

**ecoGEO**

**ecoGEO HP**

**ecoAIR**



**ES**

**MANUAL USUARIO**

**EN**

**USER MANUAL**

**DE**

**BENUTZERHANDBUCH**

**FR**

**MANUEL D'UTILISATEUR**

**NL**

**GEBRUIKERSHANDLEIDING**

**IT**

**MANUALE D'USO**

**CZ**

**UŽIVATELSKÁ PŘÍRUČKA**

**PL**

**PODRĘCZNIK UŻYTKOWNIKA**

**SE**

**ANVÄNDARMANUAL**

**DK**

**BRUGERVEJLEDNING**

**PT**

**MANUAL DO UTILIZADOR**

**HU**

**FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV**

MODEL:

SERVICE CONTACT:

# Índice de contenidos

<b>1. Información general</b>	<b>3</b>
1.1. Consideraciones de seguridad	3
1.2. Mantenimiento	4
1.3. Reciclaje	5
<b>2. Descripción general</b>	<b>6</b>
2.1. Bomba de calor	6
2.2. Cuadro e-SUPERVISOR	8
<b>3. Guía del controlador</b>	<b>9</b>
3.1. Panel de control	9
3.2. Pantalla principal	10
3.3. Componentes activos	10
3.4. Modo de operación	11
3.5. Programa de funcionamiento	12
3.6. Estado de la bomba de calor	13
3.7. Lista de menús de usuario	15
3.8. Ajuste de parámetros	16
3.9. Menú ON/OFF	16
3.10. Menú PROGRAMACIÓN	17
3.11. Menú CALEFACCIÓN	19
3.12. Menú REFRIGERACIÓN	20
3.13. Menú ACS/ANTILEGIONELA	22
3.14. Menú PISCINA	22
3.15. Menú e-MANAGER	23
3.16. Menú INFORMACIÓN	24
3.17. Menú ALARMAS	28
<b>4. Solución de problemas</b>	<b>29</b>
4.1. Deficiencias de confort	29
4.2. Mensajes de alarma	30
4.3. Activación manual del estado de EMERGENCIA	30
<b>5. Especificaciones técnicas</b>	<b>30</b>
<b>6. Garantía del fabricante</b>	<b>30</b>
6.1. Distribuidores y servicio técnico autorizados	31

## 1. Información general



- Para obtener el mayor beneficio de su bomba de calor, lea detenidamente este manual antes de utilizarla.
- Conserve este manual para futuras consultas.

Gracias por haber adquirido una bomba de calor ECOFOREST.

En este manual puede encontrar la información sobre el funcionamiento general de la bomba de calor y de cómo utilizar las funciones del controlador. También puede encontrar información sobre cómo tratar comportamientos anómalos de la bomba de calor, así como algunas de las disfunciones de confort más habituales que usted mismo puede resolver.

La información recogida en este manual también es de aplicación a la utilización del cuadro de control e-SUPERVISOR.

En este manual encontrará dos tipos de avisos diferentes, tal como se indica a continuación, y a las que es importante que preste especial atención.



**NOTA**

- Indica una situación que puede causar daños materiales o un mal funcionamiento del equipo. También sirve para indicar prácticas recomendables o no recomendables para el equipo.



**¡PELIGRO!**

- **A**lerta de una situación de peligro inminente o en potencia que, si no se evita, puede causar lesiones o incluso la muerte. También sirve para alertar de prácticas no seguras.

Las bombas de calor Ecoforest han sido diseñadas para dar servicio a instalaciones de calefacción, refrigeración, producción de agua caliente sanitaria, calentamiento de piscinas u otros usos similares. El fabricante no se responsabilizará de los daños materiales y/o personales derivados del uso inapropiado del equipo o de una deficiente instalación del mismo.

La bomba de calor debe ser instalada por un instalador autorizado siguiendo las regulaciones locales aplicables y conforme a las instrucciones descritas en el manual de instalación.

### 1.1. Consideraciones de seguridad

Las indicaciones detalladas en este apartado abarcan aspectos importantes para su seguridad, por lo que debe cumplirlas estrictamente.



**¡PELIGRO!**

- **T**odos los trabajos de instalación y mantenimiento deben ser realizados por un técnico autorizado siguiendo las regulaciones locales y conforme a las instrucciones descritas en el manual de instalación de la bomba de calor.
- **N**iños no deben jugar con la bomba de calor.
- **L**a instalación o utilización inadecuada del equipo podría causar electrocución, cortocircuito, fugas de los fluidos de trabajo, incendio u otros daños personales y/o materiales.
- **M**antenga las bolsas de plástico incluidas en el embalaje fuera del alcance de los niños, podrían producirse daños por asfixia.
- **E**ste equipo no debe ser manipulado por personas con discapacidades físicas, sensoriales o psicológicas, niños y personas sin la experiencia o los conocimientos necesarios para ello, a menos que sea bajo supervisión o con orientación de una persona responsable de su seguridad.

**¡PELIGRO!**

- Si detecta un funcionamiento anómalo del equipo, póngase en contacto con su servicio técnico para resolver sus dudas.
- No toque ninguno de los componentes internos durante o inmediatamente después del funcionamiento de la bomba de calor, puesto que sufrir quemaduras provocadas por calor o frío.
- Las bombas de calor de la gama ecoGEO HP deben instalarse en un lugar en el que no sean accesibles al público en general.

La bomba de calor contiene en su interior refrigerante. Los refrigerantes utilizados por Ecoforest no son dañinos para el medio ambiente dado que no contiene cloro y, por tanto, no contribuye a la destrucción de la capa de ozono. En la siguiente tabla puede consultar las características de inflamabilidad y toxicidad de los mismos.

Refrigerante	GWP	Inflamabilidad, consulte etiqueta	
R410A	2088	A1	No
R290	3	A3	

**Tabla 1.1.** Propiedades de inflamabilidad y toxicidad de refrigerantes usados por bombas de calor Ecoforest.

Bajo condiciones normales de funcionamiento de la bomba de calor, la toxicidad del refrigerante es nula y no existe riesgo de explosión. Sin embargo, debe tener en cuenta las siguientes indicaciones ante una fuga de refrigerante.

**¡PELIGRO!**

- El refrigerante contenido en el interior de la bomba de calor no debe liberarse a la atmósfera puesto que contribuye al calentamiento global del planeta (GWP).
- El refrigerante debe ser recuperado para reciclarlo o eliminarlo según la normativa vigente.
- Nunca toque directamente la zona donde se produce la fuga, podrían producirse lesiones graves por congelamiento.
- En caso de fuga ventile la zona de inmediato.
- Toda persona que haya entrado en contacto con vapor refrigerante debe evacuar la zona inmediatamente y respirar aire fresco.
- Refrigerantes A1: La exposición directa del refrigerante a una llama produce un gas tóxico. Sin embargo, dicho gas es detectable por su olor en concentraciones muy por debajo del límite permitido.
- Refrigerantes A2L y A3: El refrigerante no debe alcanzado por ninguna fuente de ignición. La detección de fugas de refrigerante debe realizarse con medios que no contengan una llama viva.

## 1.2. Mantenimiento

Las bombas de calor no requieren un mantenimiento específico tras la puesta en marcha. El controlador monitoriza constantemente numerosos parámetros y le indicará si ocurre algún problema. Simplemente, asegúrese de que su instalación se comprueba de forma regular por un instalador autorizado para asegurar el correcto funcionamiento de la bomba de calor.





**¡PELIGRO!**

- **E**n caso de presencia de fluidos en la sala técnica, comuníquese al servicio técnico para que revise su instalación.
- **E**n caso de fuga en el circuito de captación, sólo debe rellenarse el circuito con la mezcla anticongelante apropiada; de lo contrario podría provocar un mal funcionamiento de la bomba de calor o incluso su rotura.
- **T**odos los trabajos mantenimiento deben ser realizados por un técnico autorizado. Una manipulación inadecuada de la instalación en su conjunto puede provocar daños personales y/o materiales.
- **N**o vierta agua u otros líquidos directamente sobre la bomba de calor para su limpieza, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.
- **L**impieza y mantenimiento de usuario no debe ser realizado por niños sin supervisión de un adulto.
- **E**l agua de llenado y rellenado debe cumplir con las regulaciones locales y las indicaciones mostradas en el manual de instalación de la bomba de calor.

Es conveniente que revise regularmente la presión de los circuitos de captación y producción. Puede consultar la presión de los circuitos en el menú de información. Las presiones de los circuitos deberían tener valores entre 0.7 y 2 bar. Si la presión desciende por debajo del valor mínimo establecido por su servicio técnico, la bomba de calor se apaga automáticamente, activa la alarma correspondiente y pasa al estado de EMERGENCIA.

Para la limpieza exterior de la bomba de calor utilice un paño húmedo. No utilice productos de limpieza abrasivos que puedan dañar la pintura.

### 1.3. Reciclaje



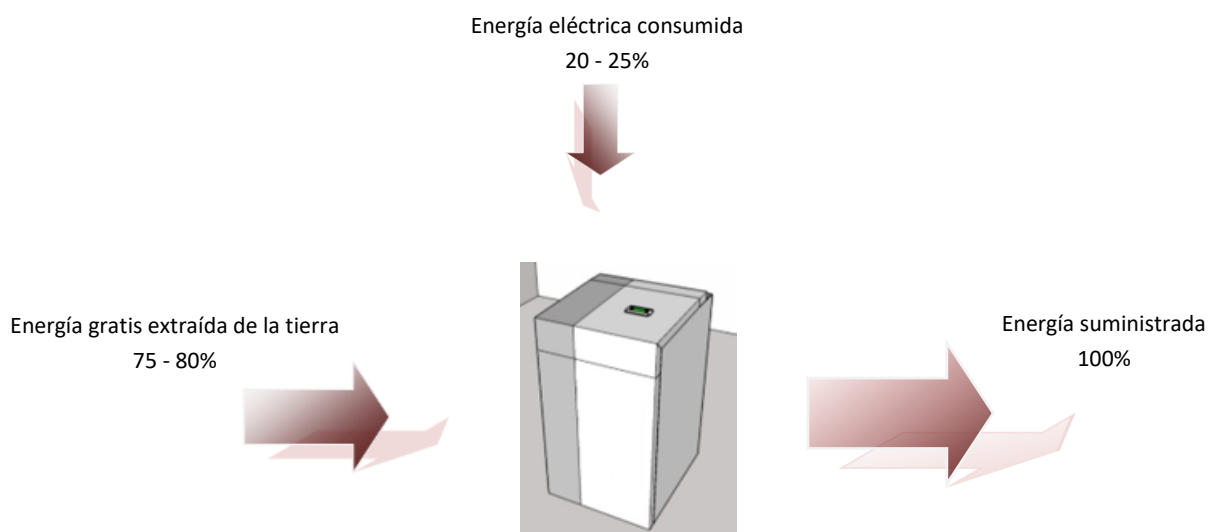
- Este equipo no debe tratarse como basura doméstica.
- Al final de su vida útil, lleve a cabo la eliminación del aparato de acuerdo con la normativa local vigente, de forma correcta y respetuosa con el medio ambiente.

La bomba de calor contiene en su interior refrigerante. Los refrigerantes usados por Ecoforest no son dañinos para el medio ambiente, pero una vez acabado su ciclo de vida útil el refrigerante debe ser recuperado para reciclarlo o eliminarlo según la normativa vigente.

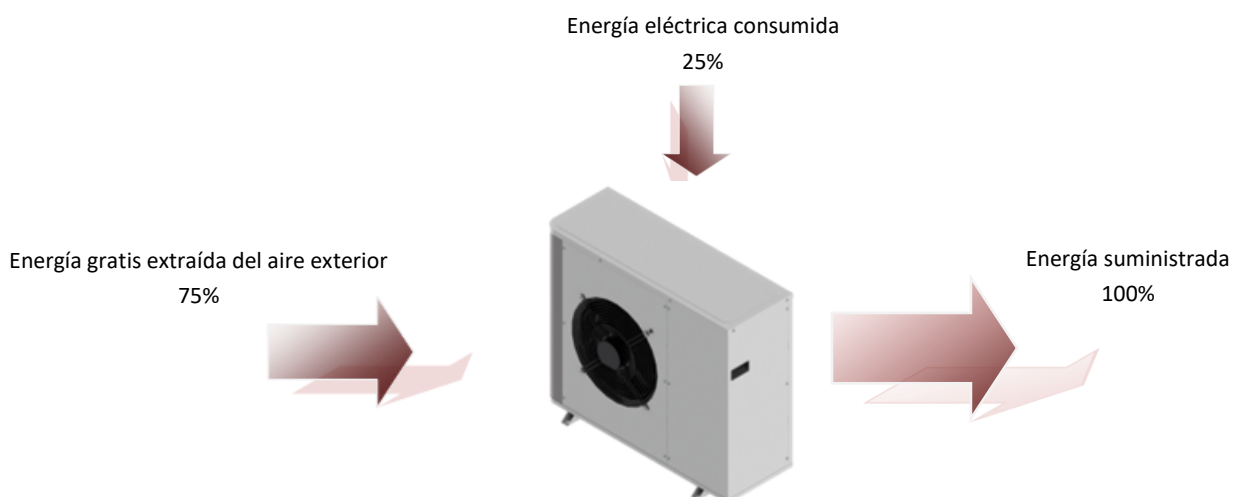
## 2. Descripción general

### 2.1. Bomba de calor

Las bombas de calor están compuestas por tres circuitos principales: captación, refrigerante y producción. Mediante estos circuitos se transporta energía térmica entre la fuente de captación y los diferentes puntos de consumo (ACS, calefacción, etc.). La transferencia de energía de un circuito a otro se realiza mediante intercambiadores de calor, donde el fluido a mayor temperatura cede calor al fluido a menor temperatura sin mezclarse. La temperatura del circuito de captación es inferior a la requerida para la producción. Por tanto, para transferir la energía entre ambos circuitos el refrigerante realiza un ciclo termodinámico en el que se evapora, a baja presión y temperatura; y se condensa, a alta presión y temperatura, de forma sucesiva. Para realizar este proceso, el compresor consume una pequeña cantidad de energía eléctrica en comparación a la energía térmica suministrada. En bombas de calor geotérmica la fuente de captación se obtiene del terreno, mientras que en las aerotérmicas se obtiene del aire exterior.



**Figura 2.1.** Funcionamiento de una bomba de calor geotérmica en condiciones normales.



**Figura 2.2.** Funcionamiento de una bomba de calor aerotérmica en condiciones normales.

Las bombas de calor Ecoforest incluyen las tecnologías más avanzadas para producir calefacción, refrigeración y ACS para su vivienda de forma económica y respetuosa con el medio ambiente.

**Tecnología control modulante**

Los componentes integrados en la bomba de calor disponen de tecnología de regulación modulante, permitiendo adaptar la potencia térmica, los caudales y la temperatura de impulsión a lo requerido en cada momento. Por otra parte, los ciclos de inicio se reducen considerablemente, lo cual alarga la vida útil del equipo. Todo ello, le permite reducir el consumo eléctrico de su instalación y obtener una eficiencia energética óptima durante todo el año.

**Tecnología HTR**

Recuperador de calor de alta temperatura (HTR system). Dicho intercambiador permite elevar la temperatura del acumulador de ACS hasta los 70 °C, cuando la bomba de calor está produciendo calefacción o refrigeración para la vivienda. Esta tecnología aumenta las prestaciones de la bomba de calor y su eficiencia energética, puesto que reduce el tiempo dedicado a la producción de ACS.

**Equipo de calefacción auxiliar integrado**

Resistencia eléctrica en el circuito producción. Si lo desea, dicha resistencia puede utilizarse puntualmente para cubrir picos de consumo, obtener altas temperaturas de ACS o como equipo de emergencia ante la imposibilidad de poner en marcha el compresor.

**Tecnología de refrigeración pasiva**

Intercambiador adicional para la refrigeración pasiva. Dicho intercambiador permite transferir energía directamente desde el circuito de producción al circuito de captación, sin necesidad de utilizar el compresor. El único consumo eléctrico es debido a las bombas circulación, por lo que se obtiene una elevada eficiencia energética. Esta tecnología permite refrescar su vivienda de forma económica con temperaturas exteriores moderadas.

**Tecnología de refrigeración activa por inversión de ciclo**

Las bombas de calor reversibles pueden invertir el ciclo de funcionamiento en verano para producir refrigeración activa. De este modo, la bomba de calor transporta energía desde la vivienda al terreno utilizando el compresor. Esta tecnología permite refrigerar su vivienda incluso con temperaturas exteriores elevadas.

**Tecnología de producción simultánea**

Las bombas de calor pueden producir calor y frío de forma simultánea, controlando la temperatura de emisión para ambos servicios mediante la gestión de la bomba de calor y de válvulas de derivación modulantes.

**Diseño integrador**

Las bombas de calor ECOFOREST incluyen la mayor parte de los componentes necesarios para su instalación de calefacción / refrigeración y ACS. Esto permite simplificar la instalación externa, lo cual reduce costes y espacio.

Opciones	ecoAIR	ecoGEO	ecoGEO Reversible	ecoGEO HP	ecoGEO HP Reversible
Refrigeración activa por inversión de ciclo	✓		✓		✓
Producción simultánea		✓		✓	
Tecnología de refrigeración pasiva (integrado)		✓	✓		
Tecnología de refrigeración pasiva (externo)		✓	✓	✓	✓
Equipo de calefacción auxiliar integrado	✓	✓	✓		
Tecnología HTR		✓	✓		

Tabla 2.1. Opciones disponibles en gama de productos Ecoforest.

**Gestión inteligente, versátil e intuitiva**

- Permite su conexión directa a sistemas calefacción / refrigeración por suelo radiante, radiadores o convectores.
- Permite controlar varias temperaturas de impulsión diferentes.
- Permite controlar el calentamiento directo de piscina.
- Permite controlar sistemas de captación aerotérmicos con ventilador modulante.
- Permite controlar sistemas de captación híbridos aerotérmicos – geotérmicos.
- Permite controlar equipos de apoyo externos todo / nada o modulantes.
- Permite la gestión conjunta de varias bombas de calor en paralelo.
- Permite producción simultánea de calor y frío con bombas de calor no reversibles.
- Permite producción mixta de calor y frío por tramos con bombas de calor reversibles.
- Incluye funciones de programación horaria independiente para cada servicio (calefacción, refrigeración, ACS, piscina).
- Incluye funciones de programación horaria para control de tarifa (pico o valle), tanto en invierno como en verano.
- Incluye contadores de energía que le indican el rendimiento energético instantáneo y estacional de su instalación.
- Incluye protección contra heladas del sistema de calefacción y del acumulador de ACS.
- Monitoriza continuamente el funcionamiento de toda su instalación y le avisa si existe algún problema.
- La interfaz de la aplicación le permite visualizar y controlar las funciones de la bomba de calor de forma sencilla.
- Permite configurar 4 modos de funcionamiento SMART GRID cuando el equipo está conectado a una red eléctrica que admite estándar “SG Ready”.

**2.2. Cuadro e-SUPERVISOR**

El ecoSMART e-SUPERVISOR es un cuadro de control diseñado para gestionar la operación conjunta de varias bombas de calor geotérmicas Ecoforest mediante la red pLAN. Utilizando el cuadro de control e-SUPERVISOR puede acceder a las siguientes funcionalidades:

- Gestión conjunta de sistemas con 2 a 6 bombas de calor.
- Control de potencia global y equilibrado de horas de utilización de los diferentes equipos.
- Gestión de válvulas y circuladoras de servicio de bloque.
- Gestión de equipos de apoyo de bloque.
- Gestión de producción simultánea calor/frío de bloque.
- Contadores energéticos y factores de rendimiento de bloque instantáneos, mensuales y anuales.

### 3. Guía del controlador



#### NOTA

- La información incluida a continuación corresponde a versiones de las aplicaciones de control disponibles en la fecha de emisión del documento. Otras versiones, anteriores o posteriores, pueden diferir ligeramente del contenido expuesto en este apartado.
- Dependiendo del modelo de bomba de calor y de la configuración establecida del servicio técnico, puede haber pantallas o contenidos de las mismas que no se muestren.
- Si al acceder a un menú se muestra la siguiente pantalla, indica que el servicio al que quiere acceder no ha sido habilitado por el servicio técnico.



#### 3.1. Panel de control

El panel de control de la bomba de calor consta de una pantalla con 6 botones, como la que se muestra en la siguiente figura, mediante los cuales puede moverse a través de los diferentes menús de usuario y ajustar parámetros.



Figura 3.1. Panel de control.

Las funciones generales de cada uno de los botones y su funcionamiento se indican a continuación.



Desde cualquier ubicación de la aplicación permite acceder directamente al menú ALARMAS.



Desde cualquier ubicación de la aplicación permite acceder a la lista de menús de usuario.





Desde cualquier ubicación de la aplicación permite retroceder al menú anterior.



Permiten desplazarse por las listas de menús.

Permiten moverse de una pantalla a otra dentro de un menú.

Permiten ajustar el valor de los parámetros configurables contenidos en una pantalla.

Desde la pantalla principal permite acceder directamente a las pantallas de ajuste de temperaturas de impulsión de calefacción  y refrigeración .



Permite acceder al menú seleccionado.

Permite desplazarse de un parámetro ajustable a otro dentro de una pantalla.

Desde la pantalla principal permite acceder directamente al menú INFORMACIÓN.

### 3.2. Pantalla principal

La pantalla principal de la aplicación consta de diversos campos en las que se recoge información relativa al funcionamiento de la bomba de calor.

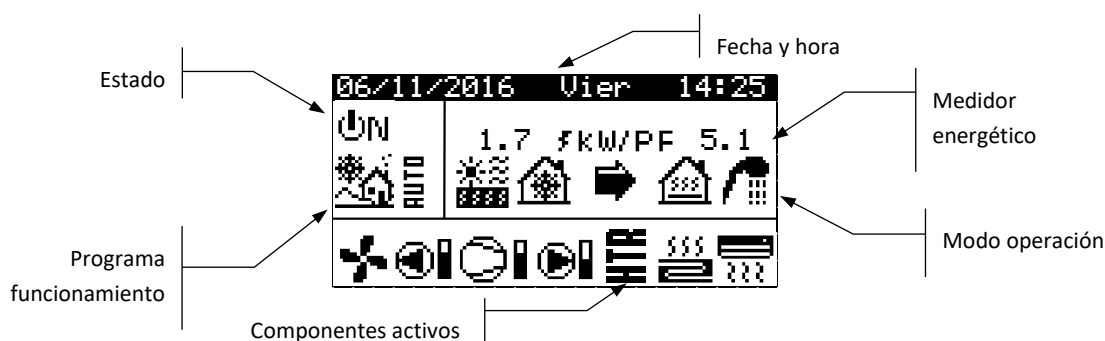


Figura 3.2. Descripción de la pantalla principal.

### 3.3. Componentes activos

En este campo se muestran los componentes principales de la bomba de calor que están activados. Además, para el compresor y de las bombas circuladoras modulantes se muestra una barra de consumo.

- Ventilador del serpentín exterior activado (bombas de calor aerotérmicas)  
Ventilador de la unidad exterior aerotérmica activado (bombas de calor geotérmicas)
- Bomba de captación activada (gama ecoGEO y ecoGEO HP)
- Compresor en fase de inicio
- Compresor activado
- Numero de equipos con el compresor activado en instalaciones en bloque.
- Compresor en fase de apagado
- Compresor en fase de espera para un nuevo arranque. Alternativamente con el icono de espera se muestran los minutos restantes para que el compresor pueda iniciarse.
- Bomba producción activada
- Grupos de calefacción activados
- Grupos de refrigeración activados
- Equipo auxiliar de calentamiento y/o enfriamiento activado
- Sistema HTR activado
- Bomba de recirculación de ACS activada
- Calentamiento cárter activado.

### 3.4. Modo de operación

En este campo se muestran iconos que indican los modos de operación que se encuentran activos. Dependiendo del modelo de bomba de calor y de la configuración realizada por el servicio técnico pueden visualizarse varios modos de operación simultáneamente.



#### Modo CALEFACCIÓN DIRECTA / Modo REFRIGERACIÓN DIRECTA

La bomba de calor envía agua caliente / fría directamente al sistema de calefacción / refrigeración, ajustando la potencia suministrada al consumo de la vivienda. La temperatura de impulsión y el caudal se controlan constantemente para optimizar el rendimiento de la instalación.

Estos modos se activan cuando la bomba de calor recibe una demanda de calefacción / refrigeración procedente de los terminales de interior instalados en la vivienda (termostatos, terminales th-Tune, terminales thT o sensores TH).



#### Modo CALEFACCIÓN INERCIA / Modo REFRIGERACIÓN INERCIA

La bomba de calor envía agua caliente / fría al acumulador de inercia del sistema de calefacción / refrigeración. La potencia suministrada, el caudal y la temperatura de impulsión se controlan constantemente para mantener la temperatura del acumulador y optimizar el rendimiento de la instalación.

Estos modos se activan cuando la temperatura del acumulador de inercia es inferior / superior al diferencial de temperaturas de inicio.



#### Modo ACS

La bomba de calor envía agua caliente para elevar la temperatura del acumulador para alcanzar la temperatura de consigna de ACS en el menor tiempo posible.

Este modo se activa cuando la temperatura del acumulador de ACS es inferior al diferencial de temperaturas de inicio.



#### Modo PISCINA

La bomba de calor envía agua caliente al intercambiador de producción de piscina ajustando la potencia suministrada. El caudal y la temperatura de impulsión se controlan constantemente para optimizar el rendimiento de la instalación.

Este modo se activa cuando la bomba de calor recibe una demanda de producción de piscina.



#### Modo ANTILEGIONELA

La bomba de calor eleva la temperatura del acumulador hasta la de temperatura final establecida por el servicio técnico para el programa de legionela. Inicialmente se realiza el calentamiento con el compresor y, a continuación, se activa el sistema auxiliar de ACS, si existe, hasta alcanzar la temperatura final.

Este modo se activa de acuerdo a lo establecido en el programa semanal antilegionela.



#### Modo DESESCARCHE

La bomba de calor, interrumpe su funcionamiento normal, para eliminar la escarcha existente en la batería. Una vez termina el desescarche, la bomba de calor continuará con el funcionamiento normal.

Este modo se activa de acuerdo a los parámetros configurados en el menú instalador.



#### Modo ANTICONGELAMIENTO

La bomba de calor activa la bomba del circuito de producción y los grupos de consumo cuando no existe ninguna demanda térmica para comprobar, en condiciones de baja temperatura exterior, la temperatura en el circuito y activar la producción térmica si fuera necesario para evitar la congelación del fluido.



### Modo SECADO SUELO RADIANTE (Sólo visible con secado de suelo activado)

La bomba de calor envía agua caliente directamente al sistema de calefacción por suelo radiante, ajustando la temperatura suministrada a la previamente configurada en el menú de “Secado de suelo radiante” y ejecutándose durante el período de tiempo que se haya configurado en el citado menú.

**Nota:** Una vez finalizadas todas las fases establecidas en el programa de secado de suelo la bomba de calor pasa a funcionamiento normal y esta pantalla desaparece. Si existen demandas de los servicios habilitados, la bomba de calor los atiende.



#### NOTA

- La activación de los diferentes MODOS DE OPERACIÓN puede estar afectada por las funciones de programación horaria, o por las prioridades de servicio de la bomba de calor (ACS, CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN, PISCINA).
- La activación de los modos de operación CALEFACCIÓN y REFRIGERACIÓN puede estar afectado por las temperaturas de corte del servicio.

Además de los iconos que definen los modos de operación, en este campo puede visualizar los siguientes iconos.



#### Operación

Indica que hay una transferencia de energía térmica entre circuitos y el sentido de la misma.



Si se muestra de forma permanente indica un comportamiento normal de la bomba de calor.



Si se muestra de forma intermitente indica que existe alguna protección de la bomba de calor activada.



Si se muestra parcialmente rellena indica que la transferencia de energía se realiza con el compresor encendido, mientras que si se muestra vacía la transferencia se realiza con el compresor apagado.



#### Fuente de energía

Extracción o inyección de energía en la fuente de energía.



#### Inversión de ciclo

Se está invirtiendo el ciclo de producción CALOR/FRÍO. Sólo para bombas de calor reversibles.

STAND-  
BY

#### Stand-by

La bomba de calor permanece en espera debido a que no existe ninguna demanda de servicio.

## 3.5. Programa de funcionamiento

El programa de funcionamiento de la bomba de calor establece cuales de los modos de operación se pueden activar.



#### Programa INVIERNO

La bomba de calor no permite la activación de los modos de operación FRÍO PASIVO y FRÍO ACTIVO.



#### Programa VERANO

La bomba de calor no permite la activación del modo de operación CALEFACCIÓN.



#### Programa MIXTO

La bomba de calor permite la activación de cualquier modo de operación.

AUTO

#### Programa AUTO

La bomba de calor selecciona automáticamente entre los programas INVIERNO y VERANO en función de la temperatura exterior. Las temperaturas y el tiempo requeridos para realizar el cambio pueden ser ajustados por el usuario.



**Control REMOTO**

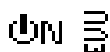
La selección de programa INVIERNO / VERANO se realiza mediante una señal externa.

**3.6. Estado de la bomba de calor**

El estado indica la disponibilidad de la bomba de calor para atender a las diferentes funciones de la bomba de calor.

**Estado ENCENDIDA**

La bomba de calor está encendida y disponible para activar todas sus funciones.

**Estado ENCENDIDA + EVU**

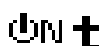
La bomba de calor está encendida pero el inicio del compresor está desactivado por la señal EVU. Pueden activarse funciones secundarias como inicio de grupos de impulsión, recirculación de ACS, etc.

**Estado ENCENDIDA + CONTROL DE EXCEDENTE**

La bomba de calor está encendida y se cumplen condiciones para aprovechar el excedente eléctrico.

**Estado ENCENDIDA + CONTROL DE CONSUMO**

La bomba de calor está encendida y está regulándose para ajustar el consumo total de la instalación al límite máximo fijado por el instalador.

**Estado ENCENDIDA + CONTROL DE TARIFA**

La bomba de calor está encendida cumpliendo el calendario de control de tarifa, por tanto, pueden variar las consignas en función de lo configurado en los calendarios.

**Estado ENCENDIDA + "SMART GRID"**

La bomba de calor está encendida y cumpliendo alguna de los estados de SG.



**Estado ENCENDIDA + SG1 (Estado normal):** La bomba de calor funciona de manera habitual, según su configuración.



**Estado ENCENDIDA + SG2 (Tarifa reducida):** Nos encontramos en un periodo de tarifa reducida, por lo que aprovecharemos el menor precio de la electricidad para producir calor o frío con la bomba.



**Estado ENCENDIDA + SG3 (Estado de bloqueo):** La bomba de calor está encendida, pero limita los consumos elevados, por tanto, bloquea la activación de compresor y apoyos.



**Estado ENCENDIDA + SG4 (Estado forzado):** La bomba de calor va a forzar el máximo consumo posible en la instalación para ayudar a equilibrar la red.

**Estado ENCENDIDA + HORARIO NOCTURNO**

La bomba de calor está encendida y disponible para activar todas sus funciones, pero sus prestaciones están limitadas debido a la programación establecida en horario nocturno.

**Estado APAGADA por panel de control**

La bomba de calor está apagada manualmente desde el panel frontal del controlador, por tanto, no está disponible para activar ninguna de sus funciones.

**Estado APAGADA por programación horaria o calendario**

La bomba de calor está apagada debido a una programación horaria o calendario activo, por tanto, no está disponible para activar ninguna de sus funciones.



#### Estado APAGADA por señal de bus de datos

La bomba de calor está apagada debido a una señal externa a través del bus de datos, por tanto, no está disponible para activar ninguna de sus funciones.



#### Estado APAGADA por supervisor

En instalaciones de varias unidades operando en paralelo, la bomba de calor está apagada por el supervisor, por tanto, no está disponible para activar ninguna de sus funciones.



#### Estado de EMERGENCIA por panel de control

La bomba de calor está en estado de emergencia activado manualmente desde el panel frontal del controlador. El compresor no puede iniciarse, pero pueden atenderse los servicios si existe algún equipo auxiliar habilitado para emergencias.



#### Estado de EMERGENCIA por alarma activa

La bomba de calor está en estado de emergencia debido a que existe alguna alarma activa. El compresor no puede iniciarse, pero pueden atenderse los servicios si existe algún equipo auxiliar habilitado para emergencias.



#### Estado de EMERGENCIA por alarmas repetidas

La bomba de calor está en estado de emergencia debido a que existe una alarma que se repite sucesivamente. El compresor no puede iniciarse, pero pueden atenderse los servicios si existe algún equipo auxiliar habilitado para emergencias.



#### NOTA

- La señal EVU se utiliza en algunos países por la compañía de suministro eléctrico para realizar un control del consumo eléctrico. La señal EVU evita la producción de energía tanto con el compresor como con los equipos auxiliares. Pueden activarse bombas circuladoras, válvulas u otros componentes para realizar consumos desde los sistemas de acumulación.

### 3.7. Lista de menús de usuario

Siga las siguientes indicaciones para moverse a través de los de los diferentes menús de usuario. Dentro de cada menú dispone de una serie de pantallas que le permitirán modificar el ESTADO y el PROGRAMA DE FUNCIONAMIENTO de la bomba de calor, ajustar parámetros de confort y visualizar la información que desee.

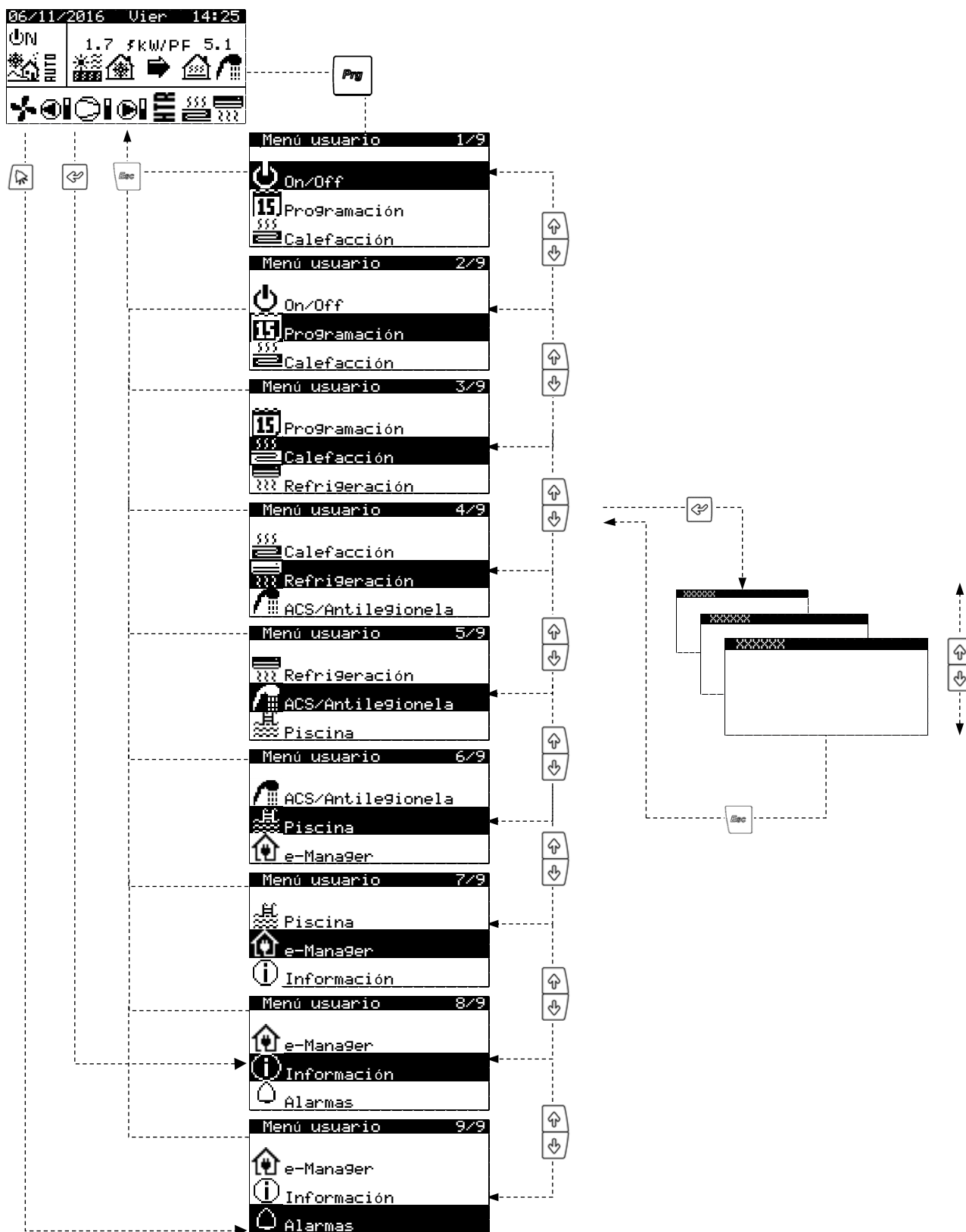


Figura 3.3. Navegación a través de la lista de menús de usuario.

### 3.8. Ajuste de parámetros

Para modificar un parámetro siga los siguientes pasos:

1. Busque la pantalla en la que se encuentra el parámetro a modificar (véase apartado 3.7).
2. Con el cursor en posición 1 pulse para entrar en la pantalla y mover el cursor al parámetro de la posición 2.
3. Ajuste el valor del parámetro de la posición 2 con los botones .
4. Pulse para aceptar el valor y moverse a la posición 3.
5. Ajuste el valor del parámetro de la posición 3 con los botones .
6. Pulse para aceptar el valor y volver a la posición 1.
7. Con el cursor de nuevo en posición 1, pulse los botones para ir a la pantalla anterior o siguiente, o para volver a la lista de menús de usuario.

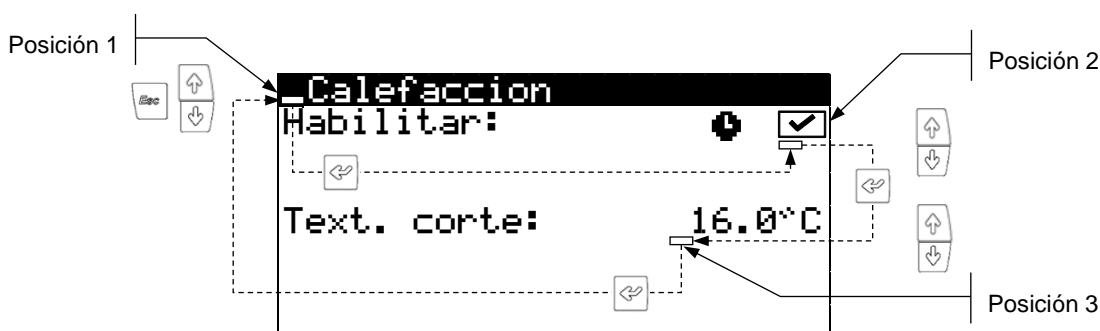
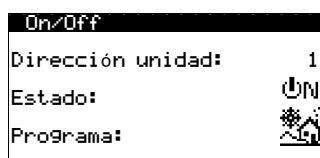
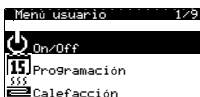


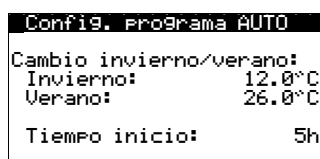
Figura 3.4. Ajuste de parámetros de confort.

### 3.9. Menú ON/OFF



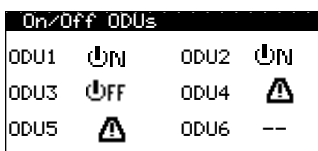
#### On/Off

- Muestra la dirección de la unidad.
- Permite encender / apagar el equipo o activar el estado de EMERGENCIA.
- También permite seleccionar el programa de funcionamiento.



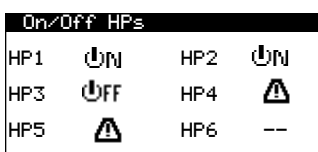
#### Configuración programa AUTO

- Si se ha seleccionado programa AUTO, permite ajustar las temperaturas exteriores y el tiempo necesario para realizar los cambios entre los programas INVIERNO y VERANO.



#### On/Off ODU's

- Permite modificar el estado de los equipos en instalaciones en bloque de ecoAIR entre encendido, apagado y emergencia.



#### On/Off HP's

- Permite modificar el estado de los equipos conectados por bus PLAN con el supervisor entre encendido, apagado y emergencia.

On/Off ODU's	
Tiempo encendido	10min
Tiempo apagado	10min

**On/Off ODU's 2**

- Permite configurar el tiempo para ENCENDER / APAGAR la siguiente bomba de calor si no se alcanzan los objetivos de servicio requeridos en instalaciones en bloque ecoAIR.

On/Off HP's	
Tiempo encendido	10min
Tiempo apagado	10min

**On/Off HP's 2**

- Permite configurar el tiempo para ENCENDER / APAGAR la siguiente bomba de calor si no se alcanzan los objetivos de servicio requeridos en instalaciones en bloque ecoGEO y ecoGEO HP.

Dispositivos act.	
Dirección unidad:	15
Cambiar a unidad:	0
100.....0.16	
17.0.....0032	

**Dispositivos red pLAN**

- Muestra la dirección de los controladores conectados a la red pLAN, así como sus pantallas pGD1 correspondientes.

**NOTA**

- El estado de la bomba de calor que usted seleccione puede modificarse automáticamente por las funciones de programación horaria, calendario o por alarmas activas.

**3.10. Menú PROGRAMACIÓN**

Menú usuario 2/3 Programación 1/4	
On/Off	a.Fecha/hora
15 Programación	b. Calendario BC
333 Calefacción	c. Calendario servicios...

Fecha/Hora	
Día:	Domingo
Fecha:	06/12/15
Hora:	07:25

**Fecha/Hora**

- Permite ajustar el día de la semana, la fecha (DD/MM/AA) y la hora (HH:MM formato 24h) del controlador.

Cambio horario	
Habilitar:	<input checked="" type="checkbox"/>
Desfase:	60min
Inicio: último domingo	
marzo	2:00
Fin: último domingo	
octubre	3:00

**Cambio horario**

- Permite ajustar los parámetros que definen el cambio horario automático entre estaciones (otoño-invierno / primavera-verano).

Menú usuario 2/3 Programación 2/4	
On/Off	a.Fecha/hora
15 Programación	b. Calendario BC
333 Calefacción	c. Calendario servicios...

Calend. bomba calor	
Habilitar:	<input checked="" type="checkbox"/>
Día:	LUNES
Copiar a:	MARTES NO
1:	04:00 ON
2:	06:00 ON
3:	10:00 ON
4:	04:00 OFF

**Horario BC**

- Permite establecer una programación con hasta 4 franjas horarias para cada uno de los días de la semana para el encendido / apagado de la bomba de calor al completo.

Calendario vacaciones	
Habilitar:	<input checked="" type="checkbox"/>
Estado:	Apagada
Periodo:	Inicio Fin
1. Mes/Día:	07/15 08/15
2. Mes/Día:	12/10 12/31
3. Mes/Día:	00/00 00/00

**Calendario vacaciones**

- Permite establecer hasta 3 periodos del año en los que la bomba de calor permanece encendida o apagada.

```

Horario nocturno
Habilitar: 
Inicio:      23:00
Fin:        7:00
Compresor:  50.0%
Ventilador: 

```

```

Horario nocturno
Habilitar: 
Inicio:      23:00
Fin:        7:00
Compresor:  50.0%
Ventilador: 50.0%

```

```

Menu usuario 2/9 Programacion 3/4
On/Off a.Fecha/hora
15 Programacion b.Calendario BC
33 Calefaccion c.Calendario servicios

```

```

Calendario XXXXX
Habilitar: 
Dia:      LUNES
Copiar a: MARTES NO
1: 04:00 ON --
2: 06:00 ON --
3: 10:00 ON --
4: 04:00 OFF --

```

```

Calendario XXXXX
Habilitar:  SET
Dia:      LUNES
Copiar a: MARTES NO
1: 04:00 ON 45 °C
2: 06:00 ON 55 °C
3: 10:00 ON 40 °C
4: 04:00 OFF 42 °C

```

### Calendario ACS / Calendario calefacción / Calendario refrigeración / Calendario piscina / Calendario Recirculación de ACS

- Permite establecer una programación con hasta 4 franjas horarias para cada uno de los días de la semana. Pueden establecerse programaciones horarias independientes para los servicios de ACS, CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN, PISCINA y para la recirculación de ACS.
- Permite seleccionar el tipo de calendario:  
 AUTO: Se aplican las consignas generales definidas para el servicio.  
 SET: Se establecen consignas específicas para cada franja de calendario.

**Nota:** La consigna establecida se aplica sobre la temperatura de acumulación o impulsión dependiendo del servicio seleccionado y de su configuración.

```

Menu usuario 2/9 Programacion 4/4
On/Off b.Calendario BC
15 Programacion c.Calendario servicios
33 Calefaccion d.Control tarifa

```

```

Periodo inv./verano
Periodo de invierno
comienza el 21 OCT.

Periodo de verano
comienza el 21 MAR.

```

### Periodo invierno / verano

- Permite ajustar los parámetros que definen el cambio entre los periodos con tarifa de invierno y tarifa de verano.

```

Horario XXXXXX
Habilitar: 
Dia:      LUNES
Copiar a: TODOS NO
1: 00:00 NORMAL
2: 08:00 PICO
3: 10:00 NORMAL
4: 20:00 VALLE

```

### Tarifa pico/valle de invierno / verano

- Permite establecer una programación con hasta 4 franjas horarias para cada uno de los días de la semana. Pueden establecerse programaciones horarias independientes para las tarifas pico invierno, valle invierno, pico verano y valle verano.

**Nota:** Fuera de las franjas especificadas se aplicará la programación de base de la bomba de calor. De este modo, pueden establecerse tres tipos de tarifa (pico / llano / valle) para los periodos de invierno y verano.

```

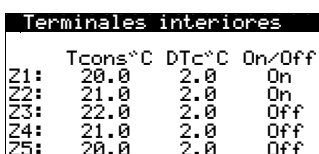
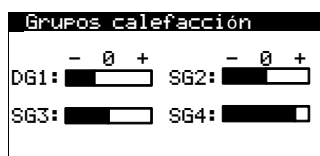
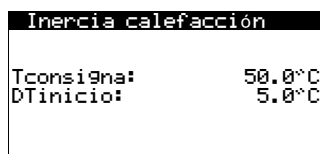
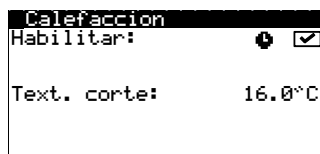
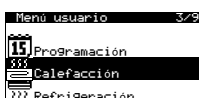
Tarifa XXXX
          Pico Valle
ACS:      -2.0 2.0 °C
Calef.:   -5.0 5.0 °C
Refrig.:  -2.0 -2.0 °C
Piscina:  -5.0 5.0 °C

```


### Tarifa invierno / verano

- Permite definir diferenciales de temperatura sobre la consigna de base de la bomba de calor en los periodos pico y valle en invierno / verano para cada servicio.

### 3.11. Menú CALEFACCIÓN



#### Calefacción

- Permite habilitar el modo CALEFACCIÓN y ajustar la temperatura de corte de calefacción. Para temperaturas exteriores por encima del punto de corte nunca se activa el modo CALEFACCIÓN.
- El icono  indica que hay alguna programación horaria activada del modo CALEFACCIÓN.

#### Inercia calefacción

- Muestra la temperatura de consigna del acumulador de inercia de calefacción y permite ajustar el diferencial de temperaturas de inicio.

#### Grupos calefacción

- Permite realizar un ajuste sobre las temperaturas de impulsión objetivo de calefacción programadas por el servicio técnico. Cada tramo incrementa o reduce la temperatura de impulsión en 2 °C.

#### Terminales interiores

- Muestra y permite ajustar la temperatura de ambiente interior de consigna (Tcons) y el diferencial de temperatura de confort (DTc) de los terminales correspondientes a cada grupo de impulsión.
- Permite apagar y encender los terminales interiores desde la bomba de calor.

**Nota:** Esta configuración está asociada a los servicios de calefacción y refrigeración. Si se modifica para el servicio de calefacción, automáticamente se modifica para el servicio de refrigeración y viceversa.

Control term. AUTO		
Habilitar:		<input checked="" type="checkbox"/>
Z1:	Tmin°C	Tmax°C
Z2:	20.0	22.0
Z3:	21.0	23.0
Z4:	22.0	24.0
Z5:	21.0	23.0
Z6:	20.0	23.0

### Control terminales AUTO

- Permite habilitar el control automático de terminales de ambiente interior por bus (TH-Tune / THt).
- Permite ajustar los valores de temperatura de ambiente interior mínima (Tmin) y máxima (Tmax), entre las cuales pivotaran las consignas de los terminales interiores por bus en los diferentes modos de funcionamiento.

**Nota:** Activando esta opción, los terminales interiores realizan cambios automáticos de consigna en función de si alguna de las funciones de aprovechamiento energético está activada. Cuando las funciones de gestión de excedentes eléctricos o consumo forzado (SG4) están activadas, los terminales cambian automáticamente a la consigna de temperatura ambiente más exigente según el modo de operación (Tmax para calefacción / Tmin para refrigeración). Cuando ninguna de estas funciones está activada, los terminales interiores cambian automáticamente a la consigna menos exigente. Una vez realizado el cambio automático de consigna, ésta puede modificarse actuando directamente sobre cada uno de los terminales interiores. La nueva consigna se mantendrá hasta que se den las condiciones para un nuevo cambio automático de consigna.

**Nota:** Esta configuración está asociada a los servicios de calefacción y refrigeración. Si se modifica para el servicio de calefacción, automáticamente se modifica para el servicio de refrigeración y viceversa.

XXXXX XXXXX	
Emergencia:	<input checked="" type="checkbox"/>
Apoyo:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Calefacción auxiliar

- Permite habilitar el uso del sistema auxiliar de calefacción, tanto en modo EMERGENCIA como en APOYO.

**Nota:** En modo EMERGENCIA el sistema auxiliar se activa automáticamente cuando existe alguna alarma activa.


En APOYO el sistema auxiliar se activa automáticamente para la producción normal de CALEFACCIÓN de acuerdo a la programación del servicio técnico.

## 3.12. Menú REFRIGERACIÓN

Menú usuario 4/9	
sss	Calefacción
sss	Refrigeración
sss	ACS/Antilegionela

Refrigeración	
Habilitar:	<input checked="" type="checkbox"/>
Texterior corte:	
Activa:	28.0°C
Pasiva:	20.0°C

### Refrigeración

- Permite habilitar el modo REFRIGERACIÓN y ajustar las temperaturas de corte de refrigeración activa y refrigeración pasiva. Para temperaturas exteriores por debajo del corte de refrigeración pasiva no se permite la activación del modo REFRIGERACIÓN. Para temperaturas exteriores entre el corte de refrigeración pasiva y activa sólo se permite la activación de la REFRIGERACIÓN PASIVA. Para temperaturas exteriores por encima del corte de refrigeración activa sólo se permite la activación la REFRIGERACIÓN ACTIVA.
- El icono  indica que hay alguna programación horaria activa del modo REFRIGERACIÓN.

Inercia refrigeración	
Tconsigna:	8.0°C
DInicio:	3.0°C

### Inercia refrigeración

- Muestra la temperatura de consigna del acumulador de inercia de refrigeración y permite ajustar el diferencial de temperaturas de inicio.



Grupos refrigeración			
	-	0	+
DG1:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SG2:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SG3:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
SG4:	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>

Terminales interiores			
	Tcons°C	DTc°C	On/Off
Z1:	20.0	2.0	On
Z2:	21.0	2.0	On
Z3:	22.0	2.0	Off
Z4:	21.0	2.0	Off
Z5:	20.0	2.0	Off

Control term. AUTO		
Habilitar:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Tmin°C	Tmax°C
Z1:	18.0	20.0
Z2:	19.0	21.0
Z3:	20.0	22.0
Z4:	19.0	21.0
Z5:	18.0	20.0

Enfriadora externa	
Emergencia:	<input checked="" type="checkbox"/>
Apoyo:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Grupos refrigeración

- Permite realizar un ajuste sobre las temperaturas de impulsión objetivo de refrigeración programadas por el servicio técnico. Cada tramo incrementa o reduce la temperatura de impulsión en 2 °C.

### Terminales interiores

- Muestra y permite ajustar la temperatura de ambiente interior de consigna (Tcons) y el diferencial de temperatura de confort (DTc) de los terminales correspondientes a cada grupo de impulsión.
- Permite apagar y encender los terminales interiores desde la bomba de calor.

**Nota:** Esta configuración está asociada a los servicios de calefacción y refrigeración. Si se modifica para el servicio de calefacción, automáticamente se modifica para el servicio de refrigeración y viceversa.

### Control terminales AUTO

- Permite habilitar el control automático de terminales de ambiente interior por bus (TH-Tune / THt).
- Permite ajustar los valores de temperatura de ambiente interior mínima (Tmin) y máxima (Tmax), entre las cuales pivotaran las consignas de los terminales interiores por bus en los diferentes modos de funcionamiento.

**Nota:** Activando esta opción, los terminales interiores realizan cambios automáticos de consigna en función de si alguna de las funciones de aprovechamiento energético está activada. Cuando las funciones de gestión de excedentes eléctricos o consumo forzado (SG4) están activadas, los terminales cambian automáticamente a la consigna de temperatura ambiente más exigente según el modo de operación (Tmax para calefacción / Tmin para refrigeración). Cuando ninguna de estas funciones está activada, los terminales interiores cambian automáticamente a la consigna menos exigente. Una vez realizado el cambio automático de consigna, ésta puede modificarse actuando directamente sobre cada uno de los terminales interiores. La nueva consigna se mantendrá hasta que se den las condiciones para un nuevo cambio automático de consigna.

**Nota:** Esta configuración está asociada a los servicios de calefacción y refrigeración. Si se modifica para el servicio de calefacción, automáticamente se modifica para el servicio de refrigeración y viceversa.

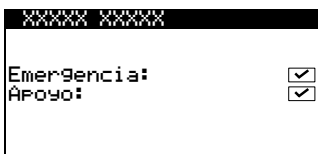
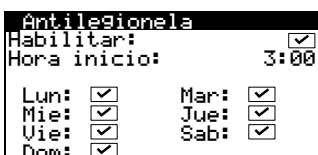
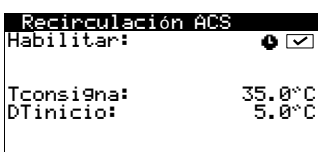
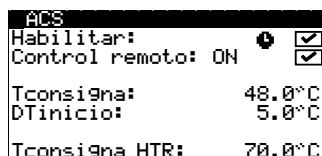
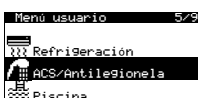
### Enfriadora externa

- Permite habilitar el uso del sistema auxiliar de refrigeración, tanto en modo EMERGENCIA como APOYO.

**Nota:** En modo EMERGENCIA el sistema auxiliar se activa automáticamente cuando existen alarmas activas que no permiten el inicio del compresor.

En APOYO el sistema auxiliar se activa automáticamente para la producción normal de REFRIGERACIÓN de acuerdo a la programación del servicio técnico.

### 3.13. Menú ACS/ANTILEGIONELA



#### ACS

- Permite habilitar el modo ACS y ajustar la temperatura de consigna y el diferencial de temperatura de inicio para el acumulador de ACS.
- Permite ajustar la temperatura de consigna para el recalentamiento de ACS con el sistema HTR (disponible según opciones del equipo).
- El icono indica que hay alguna programación horaria del modo ACS activa.

#### Recirculación ACS

- Permite habilitar la recirculación de ACS.
- El icono indica que hay alguna programación horaria de recirculación de ACS activa.
- Permite ajustar la temperatura de consigna y el diferencial de temperatura de inicio para la recirculación de ACS (disponible según opciones del equipo).

#### Programa legionela

- Permite establecer un programa semanal para la protección antilegionela.
- El programa antilegionela se desactiva automáticamente si transcurridas 5 horas no se ha alcanzado la temperatura final establecida por el servicio técnico.

**Nota:** Se recomienda realizar los programas antilegionela en horario nocturno, o cuando no haya consumos de ACS.

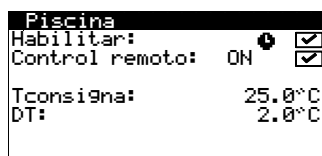
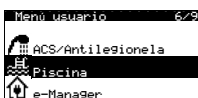
#### ACS auxiliar

- Permite habilitar el uso del sistema auxiliar de ACS, tanto en modo EMERGENCIA como en APOYO.

**Nota:** En modo EMERGENCIA el sistema auxiliar se activa automáticamente cuando existen alarmas activas que no permiten el inicio del compresor.

En APOYO el sistema auxiliar se activa automáticamente para la producción normal de ACS de acuerdo a la programación del servicio técnico.

### 3.14. Menú PISCINA



#### Piscina

- Permite habilitar el modo PISCINA.
- Permite ajustar la temperatura de consigna y el diferencial de temperatura de inicio de la piscina (disponible según opciones del equipo).
- El icono indica que hay alguna programación horaria del modo PISCINA activada.

```

Piscina
Programa invierno
Minutos/hora:      10
  
```

**Porcentaje minutos/hora**

- Permite ajustar el porcentaje de minutos/hora que la bomba de calor dedica al modo PISCINA cuando hay demandas simultáneas de calefacción y piscina con programa INVIERNO (disponible según opciones del equipo).

```

Sistema HTR
Invierno:          
Verano:            
  
```

**Sistema HTR**

- Permite habilitar la producción de PISCINA a través del HTR de forma independiente en el programa invierno y/o verano.

```

XXXXX XXXXX
Emergencia:        
Apoyo:             
  
```

**Piscina auxiliar**

- Permite habilitar el uso del sistema auxiliar de PISCINA, tanto en modo EMERGENCIA como en APOYO.

**Nota:** En modo EMERGENCIA el sistema auxiliar se activa automáticamente cuando existen alarmas activas que no permiten el inicio del compresor.

En APOYO el sistema auxiliar se activa automáticamente para la producción normal de PISCINA de acuerdo a la programación del servicio técnico.

**3.15. Menú e-MANAGER**

```

Menú usuario      7/9
Piscina
e-Manager
Información
  
```

```

Control excedente
Habilitar:         
  
```

**Control excedente**

- Permite habilitar el control de excedente eléctrico.

**Nota:** El control de excedente trata de ajustar en todo momento el balance de red (consumo e inyección) al valor configurado en el menú instalador.

```

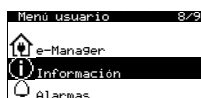
Límite consumo
Habilitar:         
Pconsigna:        3.0kW
  
```

**Límite consumo**

- Permite habilitar el control de límite de consumo eléctrico.
- Permite ajustar el valor de consumo máximo general de la instalación eléctrico a través del control de potencia de la bomba de calor.

### 3.16. Menú INFORMACIÓN

Pulse  para acceder al menú información de forma rápida desde la pantalla principal.



Captación/producción		
	Capta.	Prod.
Tida:	2.0	35.1 °C
Tret:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Presión:	1.2	1.4 bar
Bomba:	95.0	87.0 %

Captación/producción		
	Capta.	Prod.
Tida:	2.0	35.1 °C
Tret:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Presión:	1.2	1.4 bar
Valv.:	95.0	100.0 %

Producción		
	Ext.	Int.
Tida:	2.0	35.1 °C
Tret:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Presión:	1.2	--bar
Bomba:	95.0	87.0 %

Temperatura exterior	
Texterior:	14.7°C
Texterior corte	
Calefacción:	21.0°C
Refrig. activa:	28.0°C
Refrig. Pasiva:	23.0°C

On/Off ODU			
ODU1		ODU2	
ODU3		ODU4	
ODU5		ODU6	--

On/Off HPs			
HP1		HP2	
HP3		HP4	
HP5		HP6	--

Caldera	
Estado:	Off
Treal:	40.0°C
Regulación:	100.0%

Enfriadora externa	
Estado:	Off
Treal:	10.0°C
Regulación:	100.0%

#### Captación/producción (ecoGEO)

- Muestra las temperaturas de ida y retorno, la diferencia de temperaturas, la presión actual y el porcentaje de regulación de las bombas circuladoras de los circuitos de captación y producción o los valores de regulación de las válvulas para producción simultánea.

#### Producción (ecoAIR)

- Muestra las temperaturas de ida y retorno, la diferencia de temperaturas, la presión actual y el porcentaje de regulación de las bombas circuladoras de los circuitos de modulo externo y modulo interno.

#### Temperatura exterior

- Muestra la temperatura exterior actual y las temperaturas exteriores para el corte de calefacción y refrigeración.

#### On/Off ODU

- Permite visualizar el estado de las unidades exteriores existentes en instalaciones en bloque ecoAIR.

#### On/Off HPs

- Permite visualizar el estado de las bombas de calor conectadas por bus pLAN en instalaciones en bloque con supervisor.

#### Caldera

- Muestra el estado On/Off de la caldera, la temperatura actual en el sensor aguas abajo de la caldera y el porcentaje de aporte de caldera.

#### Enfriadora

- Muestra el estado On/Off de la enfriadora, la temperatura actual en el sensor aguas abajo de la enfriadora y el porcentaje de aporte de enfriadora.

Terminales interiores			
	Tcons °C	Treal °C	HR %
Z1:	22.0	21.9	23.2
Z2:	21.0	19.5	33.1
Z3:	23.0	21.6	29.2
Z4:	22.0	22.3	34.6
Z5:	21.5	20.7	44.6

Inercia XXXXXX	
Treal:	49.9°C
Tconsigna:	50.0°C
DTinicio:	5.0°C

Grupos XXXXXX			
---	Tcons °C	Treal °C	Reg %
DG1:	50.0	49.8	100.0
SG2:	45.0	46.2	10.1
SG3:	45.0	43.0	23.2
SG4:	35.0	35.1	94.6
SG5:	37.6	35.1	91.2

Depósito ACS	
Treal:	47.9°C
Tconsigna:	48.0°C
DTinicio:	5.0°C
Tinicio compresor:	43.0°C

Recirculación ACS	
Estado:	ON
Treal:	47.9°C
Tconsigna:	48.0°C
DTinicio:	5.0°C

Piscina	
Estado:	Off
Timf:	32.0°C
Tconsigna:	37.0°C

Vaso de piscina	
Treal:	23.7°C
Tconsigna:	25.0°C
DTinicio:	2.0°C

### Terminales interiores

- En instalaciones con terminales interiores con comunicación por bus (Th-T o sensores TH) muestra la temperatura interior de consigna (Tcons), la temperatura actual (Treal) y la humedad relativa actual (HR) de los terminales asignados a cada grupo de impulsión.

### Inercia calefacción / Inercia refrigeración

- Muestra la temperatura de consigna, el diferencial de temperatura de inicio y la temperatura actual del acumulador de inercia.

**Nota:** Existen pantallas independientes para los acumuladores de inercia de calefacción y refrigeración.

**Nota:** Si sobre la temperatura real se muestra el icono (MAX), se indica que se ha alcanzado un límite de funcionamiento de la bomba de calor que no ha permitido alcanzar la consigna establecida o no ha sido posible alcanzarla sin el apoyo de equipos auxiliares. Dicha condición modifica el criterio general de arranque de la bomba de calor de forma que ésta puede no ponerse en marcha pese a existir demanda en el servicio.

### Grupos calefacción / Grupos refrigeración

- Muestra la temperatura de impulsión objetivo (Tcons), la temperatura de impulsión actual (Treal) y el porcentaje de regulación (Reg) de cada uno de los grupos de impulsión.

**Nota:** Existen pantallas independientes para los grupos de impulsión de calefacción y refrigeración.

### Depósito ACS

- Muestra la temperatura de consigna, el diferencial de temperatura de inicio y la temperatura actual del acumulador de ACS.

**Nota:** Si sobre la temperatura real se muestra el icono (MAX), se indica que se ha alcanzado un límite de funcionamiento de la bomba de calor que no ha permitido alcanzar la consigna establecida o no ha sido posible alcanzarla sin el apoyo de equipos auxiliares. Dicha condición modifica el criterio general de arranque de la bomba de calor de forma que ésta puede no ponerse en marcha pese a existir demanda en el servicio.

### Recirculación ACS

- Muestra el estado On/Off del sistema de recirculación de ACS.
- Muestra la temperatura de consigna, el diferencial de temperatura de inicio y la temperatura actual de la recirculación de ACS.

### Piscina (sin sensor de temperatura de vaso de piscina)

- Muestra el estado On/Off de la piscina, la temperatura actual de la impulsión a piscina y la temperatura de consigna.

### Piscina (con sensor de temperatura de vaso de piscina)

- Muestra la temperatura de consigna, el diferencial de temperatura de inicio y la temperatura actual de la piscina.

```

XXXXXXXXXXXX
Tconsigna:      12.0°C
1. 15.0°C     2. 12.0°C
--           --
5.  -. °C     --

```

```

Contadores bomba calor
Pulse ENTER
Para acceder

```

```

Instantaneo calor kW
⚡ 2.5  🌡 0.0
COP: 4.2  📊 10.3
SPF: 4.2  🌊 0.0

```

```

Instantaneo frío kW
⚡ 2.6  🌡 9.1
EER: 4.2
SPF: 5.1

```

```

XXXX actual kWh
📊 18.2  🌡 3.2
⚡ 5.0  📊 0.0
SPF: 5.1  🌊 3.3

```

```

Histórico MWh
Febrero
📊 2.3  🌡 0.4
⚡ 0.8  📊 1.9
SPF: 5.7  🌊 0.0

```

```

Contadores auxiliares
Pulse ENTER
Para acceder

```

```

Instantaneo kW
⚡ 7.0  🌡 4.0
GSPF: 4.2  📊 3.0
🌊 0.0

```


```

*XXXX actual kWh
⚡ 25.5  🌡 18.0
GSPF: 3.8  📊 4.5
🌊 3.0

```

### Consignas SUPERVISOR

- Muestra la temperatura de consigna por servicio del supervisor y las temperaturas de consigna por servicio configuradas en cada bomba de calor.

Pulse  para acceder al menú de contadores de bomba de calor

En este menú se incluyen las pantallas de contadores de energía de la bomba de calor.

### Instantáneo (calor)

- Muestra información instantánea relativa a la potencia total consumida, la potencia suministrada desglosada por cada servicio de calor y al rendimiento energético de la bomba de calor.

### Instantáneo (refrigeración)

- Muestra información instantánea relativa a la potencia total consumida, la potencia suministrada al servicio de refrigeración y al rendimiento energético de la bomba de calor.

### Día/mes actual

- Muestra información relativa al consumo, energía suministrada por servicio y rendimiento energético de la bomba de calor en el día/mes actual.

**Nota:** El contador de energía de día/mes actual se reinicia al cambiar de día/mes.

### Histórico

- Muestra información mensual y anual relativa al consumo, energía suministrada por servicio y rendimiento energético de la bomba de calor.

**Nota:** Los valores mostrados se corresponden a los últimos 12 meses ya completados, es decir, no se incluyen los datos correspondientes al mes actual.

Pulse  para acceder al menú de contadores de equipos auxiliares.

En este menú se incluyen las pantallas de contadores de energía de los equipos auxiliares de tipo eléctrico configurados.

### Instantáneo

- Muestra la potencia total y la potencia por servicio consumida por los auxiliares de tipo eléctrico.
- Muestra el rendimiento energético global incluyendo la bomba de calor y los auxiliares de tipo eléctrico.

### Día/mes actual

- Muestra la energía total y la energía por servicio consumida por los auxiliares de tipo eléctrico en el día/mes actual.
- Muestra el rendimiento energético global incluyendo la bomba de calor y los auxiliares de tipo eléctrico en el día/mes actual.

Historico		MWh	
Anual			
⚡	24.4	🔌	18.1
		🔌	4.2
GSPF:	3.8	🔌	2.1

### Historico

- Muestra información mensual y anual relativa al consumo eléctrico total y por servicio de los auxiliares de tipo eléctrico.
- Muestra información mensual y anual relativa al rendimiento energético global incluyendo la bomba de calor y los auxiliares de tipo eléctrico.

**Nota:** Los valores mostrados se corresponden a los últimos 12 meses ya completados, es decir, no se incluyen los datos correspondientes al mes actual.

Control excedente	
Estado:	ON
Real:	-0.1kW
Pconsigna:	-0.1kW

### Control excedente


- Muestra información del estado del control de excedente, la medida instantánea del balance de red y la consigna para la regulación de excedente configurada.

Límite consumo	
Estado:	OFF
Real:	0.7kW
Pconsigna:	5.0kW

### Límite consumo

- Muestra información del estado del control de límite de consumo, la medida instantánea de consumo y la consigna para la limitación de consumo configurada.

Contadores e-manager	
📄	Pulse ENTER Para acceder

Pulse  para acceder al menú de contadores de e-MANAGER

En este menú se incluyen las pantallas de contadores de energía del e-MANAGER

Instantáneo	
Consumo red:	3.4kW
Inyección red:	0.0kW

### Instantáneo

- Permite visualizar los valores instantáneos de energía consumida e inyectada a la red.

Mes/Año	
Agosto	
Consumo:	3.4kWh
Inyección:	0.0kWh

### Mes / Año

- Permite visualizar los valores mensuales y anuales de energía consumida e inyectada a la red.

Maxímetro Mes/Año	
Septiembre	
Consumo:	2.1kW

### Maxímetro Mes / Año

- Permite visualizar los valores mensuales y anuales de la potencia máxima consumida de la red eléctrica.

Cobertura Mes/Año	
Septiembre	
Producción:	
Excedente:	38%

### Cobertura Mes / Año

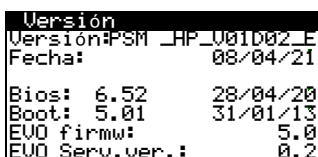
- Permite visualizar el ratio mensual y anual de la energía térmica producida en control de excedente.



### Demandas activas

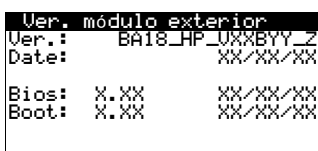
- En la parte superior se muestran las demandas de servicio activas.
- En la parte inferior se muestran las demandas activas de las diferentes zonas de calefacción / refrigeración.

**Nota:** Si sobre el icono de alguna de las demandas de servicio se muestra el icono (MAX), se indica que se ha alcanzado un límite de funcionamiento de la bomba de calor que no ha permitido alcanzar la consigna establecida para dicho servicio o no ha sido posible alcanzarla sin el apoyo de equipos auxiliares. Dicha condición modifica el criterio general de arranque de la bomba de calor de forma que ésta puede no ponerse en marcha pese a existir demanda en el servicio.



### Versión

- Muestra información relativa a la aplicación de control instalada en el controlador.



### Versión unidad exterior (ecoAIR)

- Muestra información relativa al software instalado en la unidad exterior en el menú información de la unidad interior.

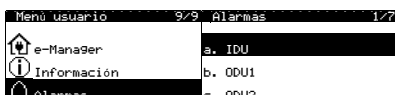


### Versión APIs BUS

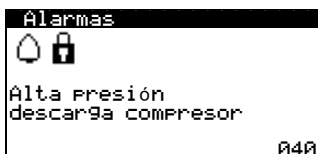
- Muestra información relativa al BUS de comunicaciones incluido en la versión de software instalada.

## 3.17. Menú ALARMAS

Pulse para acceder al menú alarmas de forma rápida desde la pantalla principal.

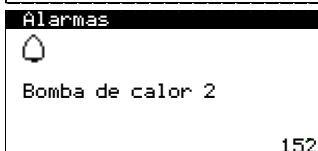


NOTA: En instalaciones en bloque ecoAIR se muestra un menú intermedio para seleccionar la unidad que se quiere consultar.



### Alarmas activas

- En estas pantallas se muestran las alarmas que se encuentran activas, las cuales no permiten el inicio del compresor. El botón se ilumina de forma permanente.
- También indica mediante iconos si la bomba de calor está bloqueada o tiene alarmas recurrentes.



Alarma activa.

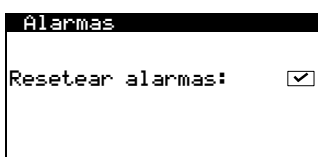


Alarma recurrente.



Bloqueo por alarma.

- Permite visualizar la existencia de alarmas activas en equipos esclavos desde el gestor de bloque (supervisor, IDU ecoAIR).



### Resetear alarmas


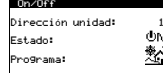


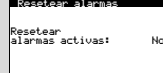

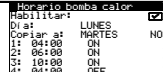




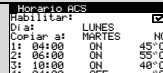

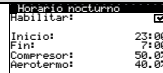
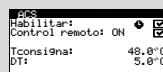
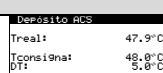
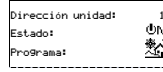

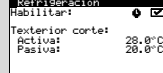
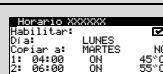

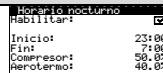



- Permite desbloquear la bomba de calor en caso de que se haya bloqueado y pasado a modo EMERGENCIA por reiteración de alarmas críticas.
- Permite anular la condición de alarma de recurrencia que se restablece por reiteración de una misma alarma.



## 4. Solución de problemas

### 4.1. Deficiencias de confort


Ante una deficiencia de confort en los diversos servicios, utilice la siguiente tabla para identificar los problemas más habituales que usted mismo puede resolver.

Síntoma	Posible causa	Remedio	Dónde
El compresor no se inicia	Falta alimentación eléctrica.	Compruebe el interruptor automático.	Cuadro externo
	La bomba de calor está apagada. La pantalla principal muestra  .	Encienda la bomba de calor.	
	Bloqueo por alarmas repetidas.  se ilumina en rojo permanente. La pantalla principal muestra  .	Desactive el bloqueo por alarmas.	
	Programación horaria de bomba de calor activada. La pantalla principal muestra  .	Ajuste la programación horaria de bomba de calor o desactívela.	
	La pantalla principal muestra <b>STAND-BY</b> .	No existen demandas de ningún servicio. Compruebe si hay demandas activas.	
	Espera de inicio de compresor activa. La pantalla principal muestra  xx.	Espere a que termine el tiempo indicado por  xx.	
	Señal EVU activa. La pantalla principal muestra  .	Espere a que la señal EVU se desactive.	
Temperatura de ACS baja	Programación horaria de ACS activa.	Ajuste la programación horaria de ACS o desactívela.	
	Programación de horario nocturno activado. La pantalla principal muestra  .	Ajuste la programación de horario nocturno o deshabilítelo.	
	Modo ACS deshabilitado.	Habilite el modo ACS.	
	Modo ACS deshabilitado por control remoto.	Deshabilite el control remoto de ACS.	
	La temperatura del ACS está entre la consigna y diferencial.	Aumente la temperatura de consigna y/o reduzca el diferencial de inicio	
	Elevada demanda puntual.	Espere 15 - 30 minutos y vuelva a comprobar la temperatura de ACS.	
Temperatura ambiente interior: baja en modo CALEFACCIÓN alta en REFRIGERACIÓN	Programa de funcionamiento incorrecto.	Seleccione el programa adecuado.	
	Modo CALEFACCIÓN / REFRIGERACIÓN deshabilitado.	Habilite el modo CALEFACCIÓN / REFRIGERACIÓN.	
	Temperatura exterior superior / inferior a los puntos de corte de calefacción / refrigeración activa / refrigeración pasiva.	Ajuste la temperatura de corte de calefacción / refrigeración activa / refrigeración pasiva.	
	Programación horaria de CALEFACCIÓN / REFRIGERACIÓN activada.	Ajuste la programación horaria de CALEFACCIÓN / REFRIGERACIÓN o desactívela.	
	Programación de horario nocturno activada. La pantalla principal muestra  .	Ajuste la programación de horario nocturno o deshabilítelo.	
	El compresor funciona y alcanza la temperatura de impulsión objetivo.	Ajuste la curva de calefacción / refrigeración y comuníquese al servicio técnico.	
	La bomba de calor no recibe demandas de los terminales interiores.	Ajuste la temperatura de consigna de los terminales interiores.	
	Elevada demanda de climatización puntual.	Espere unas horas y vuelva a comprobar la temperatura del ambiente interior.	

Si con estas instrucciones no ha podido solucionar el problema o si detecta un funcionamiento anómalo de la bomba de calor, póngase en contacto con su servicio técnico para que revise la instalación.



## 4.2. Mensajes de alarma

La bomba de calor monitoriza continuamente múltiples parámetros de funcionamiento. Si alguno de los parámetros se desvía del rango permitido, el controlador activa una alarma y generará un mensaje indicando el error.

Cuando existe una alarma activada la bomba de calor no permite el inicio del compresor. El botón  se ilumina en rojo permanentemente para indicar que existe un fallo y, automáticamente, se activa el estado de EMERGENCIA.



Dependiendo del problema pueden darse diferentes situaciones.

### Alarmas activas

Las alarmas activas muestran los fallos que están ocurriendo en dicho instante. Al inicio del menú ALARMAS se muestran pantallas sucesivas en las que se muestra un texto que indica la causa de la alarma. El botón  se ilumina en rojo permanente y la pantalla principal muestra .

Si el problema se soluciona, dichas alarmas se borran y la bomba de calor se pone en funcionamiento automáticamente.

### Bloqueo por alarmas repetidas

Existen algunas alarmas críticas para el funcionamiento de la bomba de calor que, si se repiten más de varias veces en el mismo día, activan un bloqueo permanente. El botón  se ilumina en rojo permanente y la pantalla principal muestra .

Aunque el problema se solucione, es necesario realizar un desbloqueo manual desde el menú de ALARMAS para volver a poner en marcha la bomba de calor.



**¡PELIGRO!**

- Las alarmas recurrentes indican que existe alguna deficiencia en la instalación. Contacte con su servicio técnico lo antes posible para que revise su instalación.

## 4.3. Activación manual del estado de EMERGENCIA

Si la bomba de calor no se pone en marcha y no existe ninguna alarma, puede activar el estado de EMERGENCIA de forma manual desde del menú On/Off (Consulte apartado 3.9). De este modo, la bomba de calor podrá utilizar los equipos auxiliares para atender los servicios para los que esta función esté habilitada mientras no se soluciona el problema.

## 5. Especificaciones técnicas

Puede descargar las fichas técnicas actualizadas de la bomba de calor Ecoforest en la web: <https://www.ecoforest.es/>

## 6. Garantía del fabricante

ECOFORREST se responsabiliza de las faltas de conformidad que se manifiesten en el producto o en sus repuestos de acuerdo a la normativa vigente en el país donde se realice la compraventa. Esta garantía es válida exclusivamente dentro del país donde se realiza la compraventa.

### Condiciones y validez de la garantía

Para que la garantía se reconozca como válida deben cumplirse las siguientes condiciones.

- ECOFORREST debe permitir expresamente la venta del producto garantizado en el país donde se va a instalar.
- El producto garantizado debe ser utilizado únicamente para el fin que ha sido diseñado.

- Todos los trabajos de instalación, puesta en marcha, mantenimiento y reparación del equipo deben haberse llevado a cabo por un servicio técnico autorizado por ECOFOREST.
- Toda sustitución de piezas debe llevarse a cabo por un servicio técnico autorizado por ECOFOREST y utilizando siempre repuestos originales ECOFOREST.
- El comprador deberá comunicar por escrito al establecimiento que realizó la venta el motivo de la falta de conformidad, así como el número de serie del producto y la fecha de compra, en un plazo inferior a 30 (treinta) días desde que tuvo conocimiento de dicha no conformidad.
- Para que la garantía se pueda hacer efectiva, es imprescindible que el comprador esté en posesión de la factura que avale la fecha de compra debidamente sellada y firmada por parte del establecimiento que realizó la venta.

#### **Exclusiones de garantía**

La garantía excluye no conformidades del producto derivadas de:

- Agentes atmosféricos, químicos, uso indebido u otras causas que no dependan directamente del producto.
- Instalación y/o manipulación del equipo por personas no autorizadas.
- Instalación, mantenimiento o reparación no ajustada a los procedimientos descritos en la documentación proporcionada a tal efecto por ECOFOREST.
- Transporte indebido del producto.
- Desgaste de piezas derivados de la operación normal del equipo, salvo defecto de fabricación.
- Llenar o rellenar con agua que no cumpla con las exigencias descritas en el manual de instalador.
- Usar el tanque de ACS integrado en un modelo de la gama Ecoforest para calentar agua no potable o cuyo equipo de tratamiento no funcione correctamente o calentar otros medios.
- El daño resultante de una presión o temperatura excesiva no es responsabilidad de Ecoforest.
- Superar las cantidades de cloruro y sulfato aceptables para el tanque. En áreas donde hay altas concentraciones de cloruro y sulfato en el agua potable, consulte a su distribuidor para obtener instrucciones.

#### **Solicitud de intervención en garantía**

La solicitud de intervención durante el periodo de garantía debe ser cursada al establecimiento que realizó la venta del producto indicando por escrito el motivo de la no conformidad, número de serie y fecha de compra del producto.

Sólo se aceptarán devoluciones del producto cuando hayan sido aceptadas previamente por escrito por ECOFOREST.

Las devoluciones de producto deben realizarse en su embalaje original y acompañados de una copia del documento legal que avale la fecha de compra por parte del establecimiento que realizó la venta.

### **6.1. Distribuidores y servicio técnico autorizados**

ECOFOREST dispone de una amplia red compuesta por empresas autorizadas para la distribución y la asistencia técnica de sus productos. Esta red le proporcionará la información y el soporte técnico que necesite ante cualquier situación y en cualquier lugar.

# Contents

<b>1. General information .....</b>	<b>33</b>
1.1. Safety considerations .....	33
1.2. Maintenance .....	34
1.3. Recycling .....	35
<b>2. General description .....</b>	<b>36</b>
2.1. Heat pumps .....	36
2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR .....	38
<b>3. Controller guide .....</b>	<b>39</b>
3.1. Control panel .....	39
3.2. Main screen .....	40
3.3. Active components .....	40
3.4. Mode .....	41
3.5. Operation program .....	42
3.6. Heat pump status .....	42
3.7. List of user menus .....	45
3.8. Parameter adjustment .....	46
3.9. ON/OFF Menu .....	46
3.10. SCHEDULE menu .....	47
3.11. HEATING Menu .....	49
3.12. COOLING Menu .....	50
3.13. DHW/LEGIONELLA PROT. Menu .....	52
3.14. POOL Menu .....	52
3.15. e-MANAGER menu .....	53
3.16. INFORMATION Menu .....	53
3.17. ALARMS Menu .....	58
<b>4. Troubleshooting .....</b>	<b>59</b>
4.1. Comfort deficiencies .....	59
4.2. Alarm messages .....	60
4.3. Manual activation of the EMERGENCY status .....	60
<b>5. Technical specifications .....</b>	<b>60</b>
<b>6. Warranty and technical service .....</b>	<b>61</b>
6.1. Manufacturer's warranty .....	61
6.2. Authorized distributors and technical service .....	61

## 1. General information



- For best performance of the equipment, read this manual carefully before using the Ecoforest heat pump.
- Keep this manual for future reference.

Thank you for purchasing an ECOFOREST heat pump.

This manual contains information on the overall operation of the heat pump and on how to use the controller functions. The user can also find information on how to deal with anomalous heat pump performance and some of the most common comfort malfunctions that can be solved without external assistance.

The information contained in this manual is also applicable to the use of the e-SUPERVISOR control panel.

This manual contains two different kinds of warnings that should be heeded, as shown below.



**NOTE**

- Indicates a situation that may cause material damage or malfunctioning of the equipment. May also be used to indicate practices which are recommended or not recommended for the equipment.



**DANGER!**

- Warning of imminent or potential danger which, if not avoided, may result in injury or even death. May also be used to warn of unsafe practices.

Ecoforest heat pumps are designed to function within heating systems, cooling systems, for the production of domestic hot water, pool heating or other similar uses. The manufacturer is not responsible for any material damage and/or personal injury resulting from improper use or incorrect installation of the equipment.

The heat pump must be installed by a licensed installer in accordance with applicable local regulations and in accordance with the instructions described in the installation manual.

### 1.1. Safety considerations

The detailed instructions in this section cover important aspects for your safety; as such they must be strictly complied with.



**DANGER!**

- **A**ll the installation and maintenance work must be performed by an authorized technician following local regulations and according to the instructions described in the heat pump installation manual.
- **C**hildren shall not play with the heat pump.
- **I**mproper installation or use of the equipment could cause electrocution, short circuits, leakage of working fluids, fire or other personal injury and/or material damage.
- **K**eeep the plastic bags included in the packaging out of the reach of children, as they could result in injury through asphyxia.
- **T**his equipment should not be handled by people with physical, sensory or psychological disabilities, children and people with no suitable experience or knowledge, unless it is under the supervision or direction of a person responsible for their safety.
- **I**f equipment malfunction is detected, contact your technical service to solve any problems that may have appeared.


- Do not touch any of the internal components during or immediately after heat pump operation; this can result in burns caused by cold or heat.



DANGER!

- The ecoGEO HP heat pumps range must be installed in a place where they are not accessible to the general public.

The heat pump contains refrigerant. The refrigerants used by Ecoforest are not harmful to the environment as it does not contain chlorine, and therefore does not contribute to the destruction of the ozone layer. In the following table you can consult the flammability and the toxicity characteristics of them:

Refrigerant	GWP	Flammability, see the nameplate label	
R410A	2088	A1	No
R290	3	A3	

**Table 1.1.** Flammability and toxicity properties of refrigerants used by Ecoforest heat pumps.

Under normal operation of the heat pump the toxicity of the refrigerant is nil and there is no risk of explosion. However, the following precautions should be taken in the event of refrigerant leakage.



DANGER!

- The refrigerant contained in the heat pump should not be released in the atmosphere, since it contributes to global warming of the planet (GWP).
- The refrigerant should be recovered for recycling or elimination according to current legislation.
- Do not directly touch the area where the leak has occurred, as this could result in severe frostbite injuries.
- Ventilate the area immediately.
- Anyone who has come into contact with refrigerant vapor must evacuate the area immediately and breathe fresh air.
- Direct exposure of the refrigerant to a flame produces toxic gas. However, this gas can be detected by its odor when at concentrations well below the permitted limits.
- A1 refrigerants: Direct exposure of the refrigerant to a flame produces a toxic gas. However, said gas is detectable by its smell in concentrations well below the allowed limit.
- A2L and A3 refrigerants: The refrigerant cannot be reached by any source of ignition. The detection of refrigerant leaks must be carried out with means that do not contain a live flame.

## 1.2. Maintenance

Ecoforest heat pumps do not require specific maintenance after they are started up. The controller monitors a large number of parameters and will produce a warning if any problem arises. It is simply necessary to ensure that the installation is checked regularly by an authorized installer to make sure that the heat pump is running properly.

**DANGER!**

- If liquids or fluids are detected in the technical room, contact the technical service to check your installation.
- If there is a leak in the brine circuit, the circuit should only be filled with the appropriate antifreeze mixture; otherwise the heat pump may malfunction or even break down.
- **A**ll maintenance work must be performed by an authorized technician. Improper handling of the equipment as a whole can result in personal injury and/or damage to materials.
- **D**o not spill water or other liquids directly on the heat pump to clean it, as this could cause an electric shock or fire.
- **C**leaning and user maintenance shall not be made by children without supervision.
- **T**he filling and refilling water must comply with local regulations and the indications shown in the heat pump installation manual.

The pressure of the brine and production circuits should be checked regularly. The proper circuit pressure values can be found in the information menu. Circuit pressures should be between 0.7 and 2 bar. If the pressure drops below the minimum setting established by your technical service, the heat pump will shut down automatically, the corresponding alarm will go off and equipment status will switch to EMERGENCY.

Use a moist cloth to clean the outside of the heat pump. Do not use abrasive cleaning products that may damage the paint.

### 1.3. Recycling



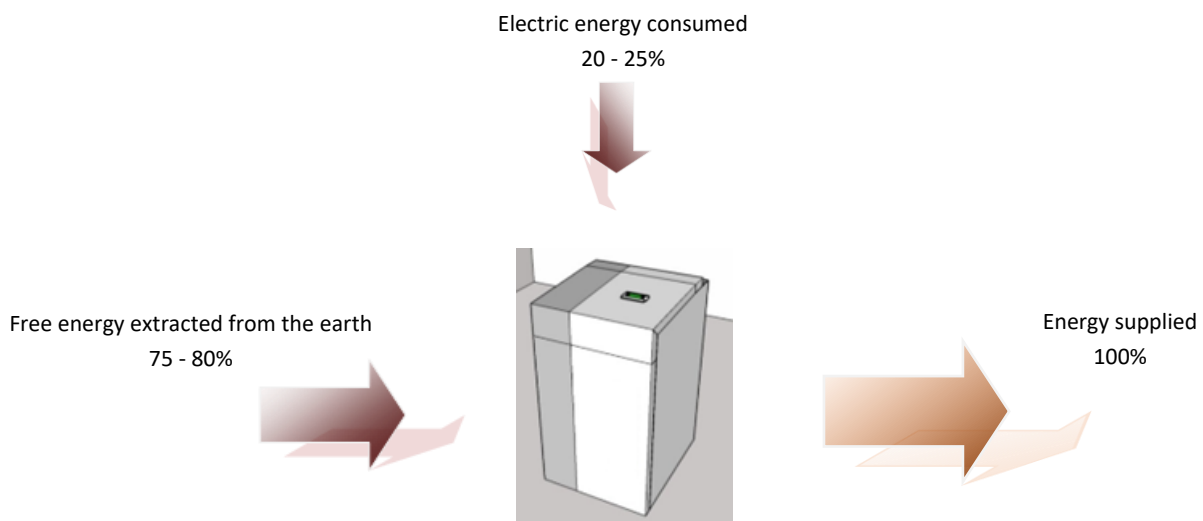
- The heat pump cannot be disposed of with household waste.
- When its useful life ends, carry out the elimination of the appliance in accordance with the local regulations in force, in a correct and respectful way with the environment.

The heat pump contains refrigerant inside. The refrigerants used by Ecoforest are not harmful to the environment, but once its useful life cycle has finished, the refrigerant must be recovered to be recycled or disposed of according to current regulations.

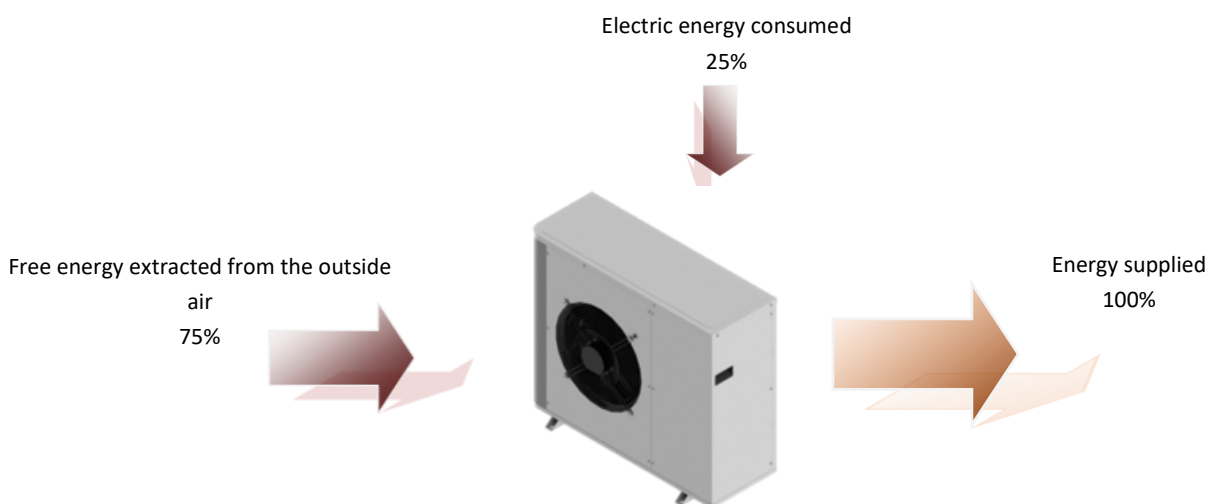
## 2. General description

### 2.1. Heat pumps

Ecoforest heat pumps are comprised by three main circuits: source circuit, cooling circuit and output circuit. These circuits transport the thermal energy between the source and the various points of consumption (DHW, heating, etc.). The transfer of energy from one circuit to another takes place through heat exchangers, where the higher temperature fluid transfers heat to the fluid at a lower temperature without mixing. The temperature of the source circuit is lower than required for production. Therefore, to transfer the energy between both circuits, the refrigerant undergoes a thermodynamic cycle during which it evaporates at low pressure and temperature and condenses at high pressure and temperature, repeatedly. To carry out this process, the compressor consumes a small amount of electric energy compared to the thermal energy that it supplies. In geothermal heat pumps the source is obtained from the ground, while in aerothermal sources it is obtained from outside air.



**Figure 2.1.** Operation of a geothermal heat pump in normal conditions.



**Figure 2.2.** Operation of an aerothermal heat pump in normal conditions.

The Ecoforest heat pumps include the most advanced technologies to produce heat, cool air and DHW for your home economically and respecting the environment.



### Inverter technology

The compressor and circulation pumps with modulating inverter technology can adapt the thermal power, flow and outlet temperature to any given needs. On the other hand, the starting cycles are considerably reduced, prolonging equipment service life. All this allows users to reduce installation electrical consumption and obtain optimum energy efficiency throughout the year.

### HTR technology

High temperature recovery (HTR) system. This heat exchanger is used to raise the DHW storage tank temperature to 70°C when the heat pump is producing heat or cool air for the home. This technology increases the performance of the heat pump and its energy efficiency, since it reduces the time dedicated to the production of DHW.

### Auxiliary integrated hot water equipment

Electrical resistor in the production circuit. This resistor can be used at specific times to cover consumption peaks, achieve high DHW temperatures or act as an emergency unit if the compressor cannot be started up.

### Passive cooling technology

The installation can also include an additional exchanger for passive cooling. This exchanger transfers heat directly from the production circuit to the brine circuit without having to use the compressor. The only electrical consumption is by the circulation pumps, thereby obtaining high energy efficiency. This technology allows economic home cooling with moderate outdoor temperatures.

### Active cooling technology by cycle inversion

Reversible heat pumps can reverse the operation cycle in the summer to produce active cooling. Thus, the heat pump transports energy from the home to the terrain by using the compressor. This technology can be used to cool the home even in the presence of high outdoor temperatures.

### Simultaneous production

The heat pump can produce heat and cold simultaneously, it controls the emission temperature for both services by managing the heat pump and modulating derivation valves.

### Comprehensive design

Ecoforest heat pumps include most of the components needed for the installation or heating / cooling and DHW. This simplifies external installation, reducing costs and space.

Options	ecoAIR	ecoGEO	ecoGEO Reversible	ecoGEO HP	ecoGEO HP Reversible
Active cooling technology by cycle inversion	✓		✓		✓
Simultaneous production		✓		✓	
Passive cooling technology (internal heating exchanger)		✓	✓		
Passive cooling technology (external heating exchanger)		✓	✓	✓	✓
Auxiliary integrated hot water equipment	✓	✓	✓		
HTR technology		✓	✓		

Table 2.1. Available options in Ecoforest product range.

### Intelligent, versatile and user-friendly management

- Direct connection to heating / cooling systems via underfloor heating, heaters or radiators.
- Control of several different outlet temperatures.
- Direct pool heat control.
- Aerothermal brine system control with modulating fan.
- Control of hybrid aerothermal - geothermal brine systems.
- Control of all / nothing or modulating external support units.
- Joint management of several parallel heat pumps.
- Simultaneous production of heat and cold with non-reversible heat pumps.
- Combined production of heat and cold by sections with reversible heat pumps.
- Includes independent time schedule functions for each service (heating, cooling, DHW, pool).
- Includes independent time schedule functions for peak or valley tariff periods, both in winter and summer.
- Includes energy meters that show instant and seasonal energy efficiency of the installation.
- Includes heating system and DHW storage tank antifreeze protection.
- Continuous monitoring of installation operation and alerts if problems arise.
- Easy pump function viewing and control via the application interface.
- Allows the configuration of four "SMART GRID" operating modes. This function can only be used in mains networks that support the "SG Ready"-standard.

## 2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR

The ecoSMART e-SUPERVISOR control panel has been designed to manage the joint operation of several Ecoforest ground source heat pumps via a pLAN network. You can access the following functionalities via the e-SUPERVISOR control panel:

- Joint management of systems containing 2 to 6 heat pumps.
- Global power control and balancing of the hours the different units are in use.
- Management of block service valves and circulators.
- Management of block support equipment.
- Management of simultaneous block heating/cooling production.
- Energy meters and instantaneous, monthly and annual block performance factors.

### 3. Controller guide



#### NOTE

- The information included below corresponds to application versions that are available at the date on which the document was issued. Other versions, both earlier and later, may differ slightly from the contents found in this section.
- Screens or screen contents that are not shown, depending on the heat pump model and the settings configured by the technical service.
- If the following screen appears when accessing menu, this means that the service requested has not been enabled by the technical service.



#### 3.1. Control panel

The heat pump control panel has a screen with 6 buttons, like the one shown in the illustration below. The buttons are used to move through the various user menus and to adjust the parameters.



Figure 3.1. Control panel.

The general functions of each of the buttons and operation is indicated below.



The ALARMS menu can be accessed directly from anywhere in the application.



The list of user menus can be accessed from anywhere in the application.





The user can return to the previous menu from anywhere in the application.



This allows the user to move through the menu lists.

This allows the user to move from one screen to another inside a menu.

This is used to adjust the settings of the parameters contained in a screen.

This is used from the main menu to access the adjustment of the outlet temperatures for heating  and cooling .



This allows the user to access the selected menu.

This is used to move from one adjustable parameter to another in the same screen.

This is used to access the INFORMATION menu directly from the main screen.

### 3.2. Main screen

The main screen of the application contains a series of fields with information about heat pump operation.

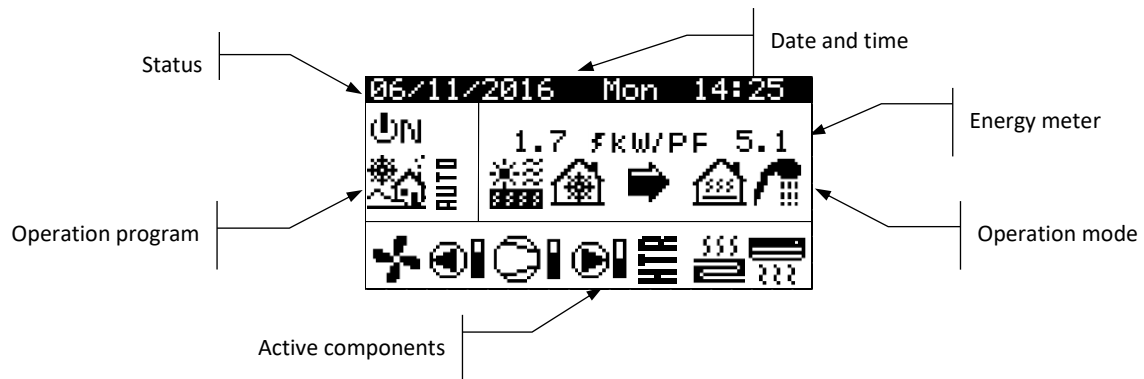
















Figure 3.2. Description of the main screen.

### 3.3. Active components

This field shows the main components of the heat pump that are activated. A consumption bar is also shown for the compressor and modulating circulator pumps.

-  Activated outdoor coil fan (aerothermal heat pumps)  
Activated fan of the aerothermal outdoor unit (geothermal heat pumps)
-  Brine pump activated
-  Compressor in start-up phase
-  Compressor activated
-  Number of units with the compressor activated in block installations
-  Compressor in shut-down phase
-  Compressor start-up is deactivated due to standby between start-ups. The minutes remaining for the compressor to start up are shown alternately with the icon.
-  Production pump activated
-  Heating units activated
-  Cooling units activated
-  Auxiliary heating/cooling unit activated
-  HTR system activated
-  DHW recirculation pump activated
-  Crankcase heating activated.

### 3.4. Mode

This field shows the icons that indicate the operating modes that are active. Several operating modes can be viewed simultaneously, depending on the heat pump model and the configuration set up by the technical service.



#### **DIRECT HEATING Mode / DIRECT COOLING Mode**

The heat pump sends hot / cold water directly to the heating / cooling system and adjusts the power supply to the consumption of the home. The outlet temperature and flow are constantly controlled to optimize installation performance.

These modes are activated when the heat pump receives a heating / cooling demand from the interior terminals installed in the home (thermostats, th-Tune terminals, thT terminals or TH sensors).



#### **BUFFER HEATING Mode / BUFFER COOLING Mode**

The heat pump sends hot / cold water to the buffer storage tank of the heating / cooling system. The power supply, flow and outlet temperature are constantly controlled to maintain storage tank temperature and optimize installation performance.

These modes are activated when the buffer storage tank temperature is lower / higher than the differential of start-up temperatures.



#### **DHW mode**

The heat pump sends hot water to increase the temperature of the storage tank so it reaches the DHW setpoint temperature as soon as possible.

This mode is activated when the DHW storage tank temperature is lower than the differential of start-up temperatures.



#### **POOL mode**

The heat pump sends hot water to the pool production exchanger and adjusts the power supply. The outlet temperature and flow are constantly controlled to optimize installation performance.

This mode is activated when the heat pump receives a demand for pool production.



#### **LEGIONELLA PROTECTION Mode**

The heat pump raises the temperature of the storage tank to the final temperature set by the technical service for the legionella protection program. Heating is produced initially by the compressor, followed by activation of the auxiliary DHW system, if there is one, until the final temperature is reached.

This mode is activated in compliance with the provisions in the weekly legionella protection program.



#### **DEFROST Mode**

The heat pump interrupts its normal function, to eliminate the existing frost in the battery. Once the defrost ends, the heat pump will continue with the normal operation.

This mode is activated according to the parameters configured in the installer menu.



#### **ANTI-FREEZE mode**

In low outside temperature conditions, the heat pump activates the circulating pump and the consumption groups when there is not a thermal request to check the temperature in the circuits, activating the compressor if necessary to prevent the water in the circuits from freezing.



#### **DRYING HEATING FLOOR mode (Only visible with floor drying activated)**

The heat pump sends hot water directly to the underfloor heating system, adjusting the delivered temperature to the one previously set in the "underfloor heating - floor drying" menu and running for whatever period of time has been set in that menu.

**Note:** After all the stages set in the floor drying program are completed, the heat pump returns to normal operation and this screen disappears. If there are requests for the enabled services, the heat pump deals with them.

**NOTE**

- Activation of the various OPERATING MODES may be affected by the time schedule functions or heat pump service priorities (DHW, HEATING, COOLING, POOL).
- The activation of the HEATING and COOLING operating modes may be affected by service shut down temperatures.

Apart from the icons that define the operating modes, the following icons can also be found in this field.

**Operation**

This indicates thermal energy transfer between circuits and its direction.



If the icon is shown continuously, this indicates normal heat pump operation.



If the icon flashes, there is a heat pump protection activated.



If the icon is shown partially filled, it indicates that the compressor is running, and it is shown empty indicates that the thermal energy is transferred with the compressor off.

**Energy source**

Power removal or injection at the energy source.

**Cycle inversion**

The HEAT/COLD production cycle is being inverted. Only for reversible heat pumps.

**Stand-by**

The heat pump remains in standby because there is no service request.

### 3.5. Operation program

The heat pump operation program determines which operation modes can be activated.

**WINTER program**

The heat pump does not allow activation of the PASSIVE COLD and ACTIVE COLD operating modes.

**SUMMER program**

The heat pump does not allow activation of the HEATING operating mode.

**COMBINED program**

The heat pump allows activation of any operating mode.

**AUTO program**

The heat pump automatically switches between the WINTER/SUMMER operating programs, depending on the outside temperature. The temperatures and time required for the switch must be adjusted by the user.

**REMOTE Control**


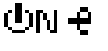

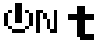




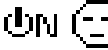




WINTER / SUMMER program selection is triggered by an external signal.

### 3.6. Heat pump status

This indicates heat pump availability to service the various heat pump functions.

**ON status**

The heat pump is on and available to activate all its functions.

-  **ON + EVU status**  
The heat pump is on but the compressor is deactivated by the EVU signal. Secondary functions such as outlet unit start-up, DHW recirculation, etc. can be activated.
-  **ON + SURPLUS CONTROL status**  
The heat pump is on and the comfort conditions are fulfilled to take advantage of the electric surplus.
-  **ON + CONSUMPTION CONTROL status**  
The heat pump is on and adjust the total consumption of the installation to the maximum limit set by the installer.
-  **ON + TARIFF CONTROL status**  
The heat pump is on due to a tariff control schedule or calendar, therefore, the setpoint may vary depending on what is set in the calendars.
- ON + SMART GRID status**  
The heat pump is on and fulfilling any SG state.
-  **ON +SG1 (Normal status):** The heat pump operates normally according to their configuration.
-  **ON +SG2 (*Reduced tariff*):** We are in a reduced tariff period, so we will take advantage of the lower price of electricity to change heat pump setpoints and produce more heat and cold.
-  **ON +SG3 (*Locked status*):** The heat pump is on, but limits the high consumptions, therefore, it sends a compressor and heater lock signal.
-  **ON +SG4 (*Forced status*):** The heat pump will force the maximum possible consumption in the installation to help balance the grid.
-  **ON + NIGHT SCHEDULE status**  
The heat pump is on and available to activate all its functions, but performance is limited by night-time schedule programming.
-  **OFF status from control panel**  
The heat pump is switched off from the front panel of the controller and is therefore not available to activate any of its functions.
-  **OFF status due to time schedule or calendar**  
The heat pump is off due to an active time schedule or calendar and is therefore not available to activate any of its functions.
-  **OFF status due to data bus signal**  
The heat pump is off due to an external signal through the data bus and is therefore not available to activate any of its functions.
-  **OFF status due to supervisor**  
In facilities with several units operating in parallel, the heat pump is switched off by the supervisor and is therefore not available to activate any of its functions.

**EMERGENCY status from control panel**

The heat pump is in emergency status, activated manually from the front panel of the controller. The compressor cannot be started up, but the services can be attended to if there is an auxiliary unit enabled for emergency situations.

**EMERGENCY status due to active alarm**

The heat pump is in emergency status due to an active alarm. The compressor cannot be started up, but the services can be attended to if there is an auxiliary unit enabled for emergency situations.

**EMERGENCY status due to repeated alarms**

The heat pump is in emergency status due to an alarm that goes off repeatedly. The compressor cannot be started up, but the services can be attended to if there is an auxiliary unit enabled for emergency situations.

**NOTE**

- 
- The EVU signal is used in some countries by the electricity company to control electrical consumption. The EVU signal prevents energy production by the compressor and the auxiliary equipment. Circulator pumps, valves and other components can be activated to consume energy from the storage systems.
-



### 3.7. List of user menus

Follow the instructions below to browse through the various user menus. Each menu has a series of screens that are used to change heat pump STATUS and OPERATION MODE, adjust comfort parameters and view desired information.

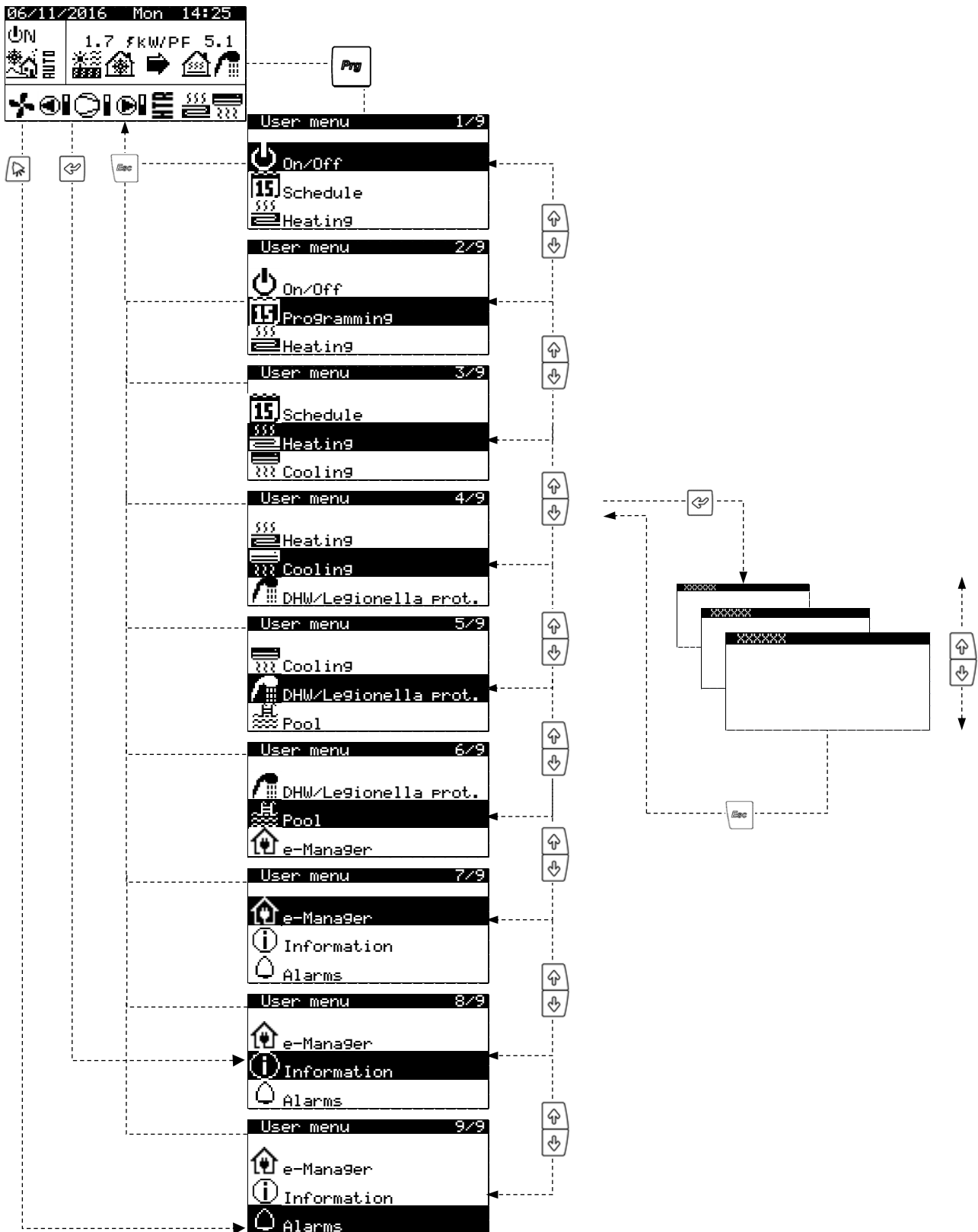












Figure 3.3. Browsing through the list of user menus.

### 3.8. Parameter adjustment

Take the following steps to change a parameter:

1. Search for the screen containing the parameter that needs adjusting (see Section 3.7).
2. With the cursor in position 1 press on  to enter the screen and move the cursor to the parameter in position 2.
3. Adjust the parameter in position 2 using buttons  .
4. Press  to accept and move the cursor to position 3.
5. Adjust the parameter in position 3 with buttons  .
6. Press  to accept and return to position 1.
7. With the cursor in position 1 again, press buttons   to go to the previous or next screen, or  to return to the list of user menus.

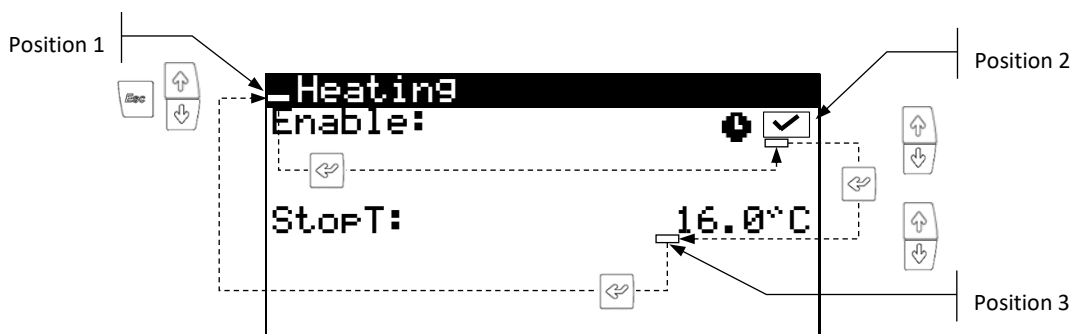
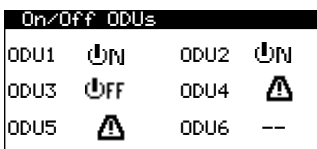
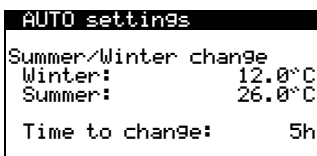
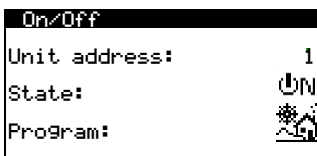
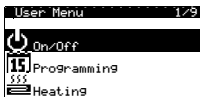


Figure 3.4. Adjusting comfort parameters.

### 3.9. ON/OFF Menu



#### On/Off

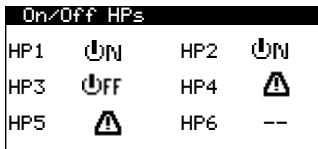
- Displays the direction of the unit.
- Used to turn the equipment on/off or to activate the EMERGENCY status.
- Also used to choose the operation program.

#### Setting up the AUTO program

- The AUTO program can be used to adjust the outdoor temperatures and the time needed to switch between the WINTER and SUMMER programs.

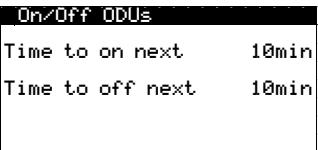
#### On/Off ODUs

- Used to select the outdoor units status between on, off and emergency in block installations with ecoAIR heat pumps.



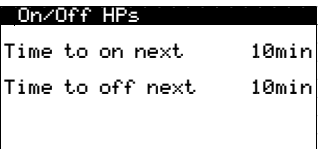
**On/Off HPs**

- Used to select the heat pump status between on, off and emergency in block installations with supervisor.



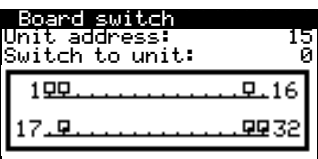
**On/Off ODU 2**

- Used to set the time to switch the next heat pump ON / OFF if the required service targets are not reached in block installations with ecoAIR heat pumps.



**On/Off HPs 2**

Used to set the time to switch the next heat pump ON / OFF if the required service targets are not reached in block installations with supervisor.



**pLAN network devices**

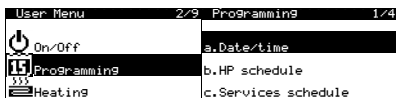
- Displays the address of the controllers that are connected to the pLAN network, as well as their corresponding pGD1 screens.



- The selected status of the heat pump can be changed automatically using the time schedule functions, calendar or using active alarms.

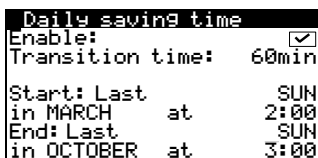
**NOTE**

**3.10. SCHEDULE menu**



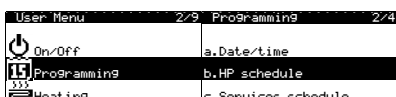
**Date/Time**

- This is used to adjust the day of the week, date (DD/MM/YY) and time (HH:MM 24-hour format) of the controller.



**Daylight savings time**

- Used to adjust the settings of the automatic daylight savings time between the seasons (autumn-winter / spring-summer).



```
Heat pump schedule
Enable: 
Day: MONDAY
Copy to: MONDAY NO
1: 04:00 ON
2: 06:00 ON
3: 10:00 ON
4: 04:00 OFF
```

**BC Schedule**

- Used to schedule up to 4 time periods for each day of the week when the heat pump will be turned completely on or off.

```
Holiday schedule
Enable: 
State: Switched Off
SP, Season Start Stop
1.Month/Day 00/00 00/00
2.Month/Day 00/00 00/00
3.Month/Day 00/00 00/00
```

**Holiday calendar**

- Used to schedule up to 3 periods a year when the heat pump stays on or off.

```
Night-Time
Enable: 
Start: 23:00
End: 7:00
Compressor: 50.0%
Fan: 
```

**Night-time**

- Used to set up a daily time period when the maximum speed of the compressor is limited. This function is especially useful to reduce noise emissions at night.
- Used to disable aerothermal source in hybrid systems during night-time periods.
- Used to limit the fan speed during night-time periods (ecoAIR).

```
Night-Time
Enable: 
Start: 23:00
End: 7:00
Compressor: 50.0%
Fan: 90.0%
```

```
User Menu 2/3 Programming 3/4
On/Off a.Date/time
Programming b.HP schedule
Heating c.Services schedule
```

```
XXXX schedule
Enable: 
Day: MONDAY
Copy to: MONDAY NO
1: 04:00 ON --
2: 06:00 ON --
3: 10:00 ON --
4: 04:00 OFF --
```

**DHW Schedule / Heating Schedule / Cooling Schedule / Pool Schedule / DHW recirculation Schedule**

- Used to schedule up to 4 time periods for each day of the week. Independent time schedules can be set up for DHW, HEATING, COOLING, POOL and DHW recirculation services.
- Used to select the type of schedule:  
 AUTO: General heat pump setpoints are applied.  
 SET: Specific setpoints are applied in schedule periods.

```
XXXX schedule
Enable:  SET
Day: MONDAY
Copy to: MONDAY NO
1: 04:00 ON 45 °C
2: 06:00 ON 55 °C
3: 10:00 ON 40 °C
4: 04:00 OFF 42 °C
```

**Note:** The setpoints introduced by schedule are applied to the accumulation or delivery temperature depending on the selected service and its configuration.

```
User Menu 2/3 Programming 4/4
On/Off b.HP schedule
Programming c.Services schedule
Heating d.Tariff control
```

```
Winter/Summer Period
Winter period starts
on 21 OCT.
Summer period starts
on 21 MAR.
```

**Winter / summer period**

- Used to adjust the parameters that define the change between the winter and summer tariffs.

```
XXXXXX scheduler
Day: Monday 
1: 00:00 OFF
2: 08:00 ON
3: 10:00 OFF
4: 20:00 ON
Copy to: ALL
```

**Winter/summer peak/valley tariffs**

- Used to schedule up to 4 time periods for each day of the week. You can set up separate time schedules for peak winter, valley winter, peak summer and valley summer tariffs.

**Note:** The heat pump's basic schedule will be applied outside the specified time periods. This makes it possible to establish three types of tariffs (peak / flat / valley) for the winter and summer periods.

EN

XXXX tariff		
	Peak	Valley
DHW:	-2.0	2.0 °C
Heating:	-5.0	5.0 °C
Cooling:	2.0	-2.0 °C
Pool:	-5.0	2.0 °C

### Winter / summer tariffs


- Used to set different temperatures above the pump setpoint during peak and valley periods in winter/summer for each service.

## 3.11. HEATING Menu

User Menu 3/9	
15	Programming
xxx	Heating
xxx	Cooling

Heating	
Enable:	<input checked="" type="checkbox"/>
StopT:	16.0°C

### Heating

- This enables the HEATING mode and adjusts the heating cut-off temperature. The HEATING mode is never activated for temperatures over the cut-off setpoint.
- The  icon indicates that there is a time schedule activated in the HEATING mode.

Heating buffer	
SetT:	50.0°C
DTstart:	5.0°C

### Heating buffer

- This displays the setpoint temperature of the buffer storage tank and allows adjustments to be made to the start-up temperature differential.

Heating groups			
	-	0	+
DG1:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG2:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG3:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG4:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Heating units

- This can be used to adjust the heating target outlet temperatures programmed by the technical service. Each ramp increases or decreases the outlet temperature by 2°C.

Room terminals			
	Tset°C	DTc°C	On/Off
Z1:	20.0	2.0	On
Z2:	21.0	2.0	On
Z3:	22.0	2.0	Off
Z4:	21.0	2.0	Off
Z5:	20.0	2.0	Off

### Interior terminals

- Used to show and adjust the inside environment temperature setpoint (Tcons) and the comfort temperature differential (DTc) of the terminals of each outlet unit.
- Used to turn on and turn off the room terminals from the heat pump.

**Note:** This configuration is associated with the heating and cooling services. If it is modified for the heating service, it will automatically change for the cooling service and vice versa.

Term. Control AUTO		
Enable:	Tmin°C	Tmax°C
Z1:	20.0	22.0
Z2:	21.0	23.0
Z3:	22.0	24.0
Z4:	21.0	23.0
Z5:	20.0	23.0

#### AUTO terminal control

- Used to enable the automatic control of indoor terminals by bus (TH-Tune / THt).
- Used to set the minimum (Tmin) and maximum (Tmax) indoor ambient temperature values, between which the indoor terminals setpoints will pivot in the different operating modes.

**Note:** When this option is activated, the indoor terminals perform automatic setpoint changes depending on whether or not any of the energy efficiency functions are activated. When the electrical surplus management or forced consumption functions (SG4) are activated, the terminals automatically change to the most demanding room temperature setpoint in accordance with the operating mode (Tmax for heating / Tmin for cooling). When neither of these functions is activated, the indoor terminals change automatically to the least demanding setpoint. Once the setpoint has been changed automatically, it can be modified by directly adjusting each of the indoor terminals. The new setpoint will remain in effect until such time as the conditions for a new automatic setpoint change are met.

**Note:** This configuration is associated with the heating and cooling services. If it is modified for the heating service, it will automatically change for the cooling service and vice versa.

XXXXX XXXXX	
Emergency:	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPPORT:	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Auxiliary heating

- This is used to enable the auxiliary heating system in both EMERGENCY and SUPPORT mode.

**Note:** In EMERGENCY mode, the auxiliary system is activated automatically when any of the alarms are active.


In SUPPORT mode, the auxiliary system is activated automatically for normal HEAT production, as programmed by the technical service.

### 3.12. COOLING Menu

User Menu 4/9	
Heating	
Cooling	
DHW/Legionella prot...	

Cooling	
Enable:	<input checked="" type="checkbox"/>
StopT:	
Active:	28.0°C
Passive:	20.0°C

#### Cooling

- This is used to enable the COOLING mode and adjust the active and passive cooling cut-off temperatures. The COOLING mode cannot be activated for outside temperatures under the cooling cut-off temperature. Only PASSIVE COOLING can be activated for outside temperatures between passive and active cut-off temperatures. ACTIVE COOLING activation is only allowed for outside temperatures over the active cooling cut-off temperature.
- The  icon indicates that there is a time schedule activated in the COOLING mode.

Cooling buffer	
SetT:	8.0°C
DTstart:	3.0°C

#### Cooling buffer

- This displays the setpoint temperature of the cooling buffer storage tank and allows adjustments to be made to the start-up temperature differential.

Cooling groups			
	-	0	+
DG1:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG2:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG3:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG4:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Room terminals			
	Tset°C	DTc°C	On/Off
Z1:	20.0	2.0	On
Z2:	21.0	2.0	On
Z3:	22.0	2.0	Off
Z4:	21.0	2.0	Off
Z5:	20.0	2.0	Off

Term. Control AUTO		
Enable:	<input checked="" type="checkbox"/>	
	Tmin°C	Tmax°C
Z1:	20.0	22.0
Z2:	21.0	23.0
Z3:	22.0	24.0
Z4:	21.0	23.0
Z5:	20.0	23.0

External chiller	
Emergency:	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPPORT:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Cooling units

- This can be used to adjust the cooling target outlet temperatures programmed by the technical service. Each ramp increases or decreases the outlet temperature by 2°C.

### Interior terminals

- Used to show and adjust the inside environment temperature setpoint (Tcons) and the comfort temperature differential (DTc) of the terminals of each outlet unit.
- Used to turn on and turn off the room terminals from the heat pump.

**Note:** This configuration is associated with the heating and cooling services. If it is modified for the heating service, it will automatically change for the cooling service and vice versa.

### AUTO terminal control

- Used to enable the automatic control of indoor terminals by bus (TH-Tune / THt).
- Used to set the minimum (Tmin) and maximum (Tmax) indoor ambient temperature values, between which the indoor terminals setpoints will pivot in the different operating modes.

**Note:** When this option is activated, the indoor terminals perform automatic setpoint changes depending on whether or not any of the energy efficiency functions are activated. When the electrical surplus management or forced consumption functions (SG4) are activated, the terminals automatically change to the most demanding room temperature setpoint in accordance with the operating mode (Tmax for heating / Tmin for cooling). When neither of these functions is activated, the indoor terminals change automatically to the least demanding setpoint. Once the setpoint has been changed automatically, it can be modified by directly adjusting each of the indoor terminals. The new setpoint will remain in effect until such time as the conditions for a new automatic setpoint change are met.

**Note:** This configuration is associated with the heating and cooling services. If it is modified for the heating service, it will automatically change for the cooling service and vice versa.

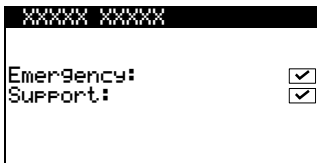
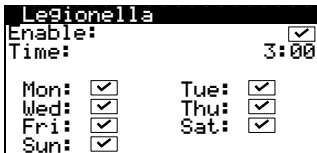
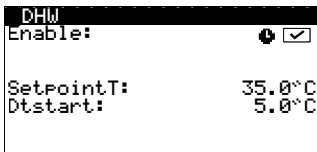
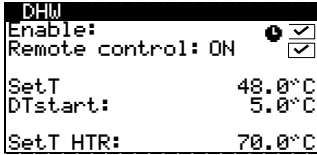
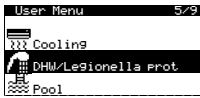
### External chiller

- This is used to enable the auxiliary cooling system in both EMERGENCY and SUPPORT mode.


**Note:** In EMERGENCY mode, the auxiliary system is activated automatically when any of the alarms are active.

In SUPPORT mode, the auxiliary system is activated automatically for normal COOLING production, as programmed by the technical service.


### 3.13. DHW/LEGIONELLA PROT. Menu



#### DHW

- This is used to enable the DHW mode and adjust the setpoint temperature and start-up temperature differential for the DHW storage tank.
- Used to adjust the setpoint temperature for DHW reheating with the HTR system (available depending on the unit options).
- The  icon indicates that there is a time schedule activated in the DHW mode.

#### DHW Recirculation

- This is used to enable the DHW recirculation.
- The  icon indicates that there is a time schedule activated for DHW recirculation.
- Used to set the setpoint temperature and the start-up temperature differential for DHW recirculation (available depending on the unit options).

#### Legionella protection program

- Used to set up a weekly program for legionella protection.
- The legionella protection program is deactivated automatically if 5 hours have elapsed without reaching the final temperature set up by the technical service.

**Note:** Legionella protection programs should be carried out at night, or when there is no DHW consumption.

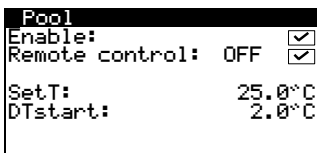
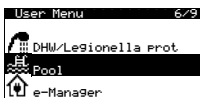
#### Auxiliary DHW

- This is used to enable the auxiliary DHW system in both EMERGENCY and SUPPORT mode.


**Note:** In EMERGENCY mode, the auxiliary system is activated automatically if there are any active alarms that prevent compressor start-up.

In SUPPORT mode, the auxiliary system is activated automatically for normal DHW production, as programmed by the technical service.

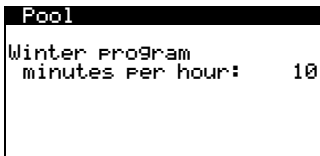
### 3.14. POOL Menu



#### Pool

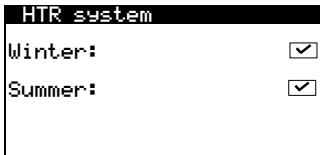
- Used to enable the POOL mode.
- Used to set the setpoint temperature and the pool start-up temperature differential (available depending on the unit options).
- The  icon indicates that there is a time schedule activated in the POOL mode.





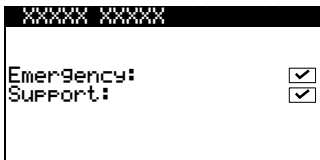
**Percentage minutes/hour**

- Used to adjust the percentage of minutes/hours that the heat pump dedicates to POOL mode when there are simultaneous heating and pool requests with the WINTER programme (available depending on unit options).



**HTR system**

- Used to enable the POOL production through the HTR independently in the winter and/or summer program.



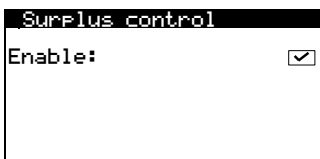
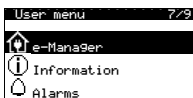
**Auxiliary pool**

- Used to enable the auxiliary POOL system in both EMERGENCY and SUPPORT mode.

**Note:** In EMERGENCY mode, the auxiliary system is activated automatically if there are any active alarms that prevent compressor start-up.

In SUPPORT mode, the auxiliary system is activated automatically for normal POOL production, as programmed by the technical service.

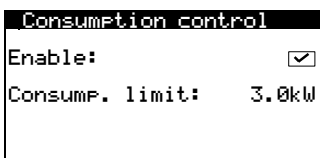
**3.15. e-MANAGER menu**



**Surplus control**

- Used to enable the surplus electricity control.

**Note:** The surplus control attempts to adjust the network balance (consumption and injection) to the value set in the installer menu at all times.

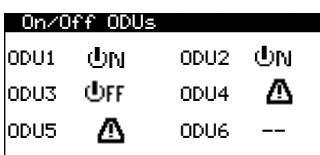
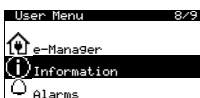


**Consumption limit**

- Used to enable the electrical consumption limit control.
- Used to set the maximum overall consumption value of the electrical installation by means of the heat pump power control.

**3.16. INFORMATION Menu**

Press for quick access to the information menu from the main screen.



**On/Off ODUs (ecoAIR)**

- Used to monitor the status of the outdoor units that are connected to the indoor unit in a block installation of ecoAIR heat pumps.

On/Off HPs			
HP1	ON	HP2	ON
HP3	OFF	HP4	⚠
HP5	⚠	HP6	--

Brine/Production		
	Brine	Heat.
Outlet:	2.0	35.1 °C
Inlet:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Press:	1.2	1.4 bar
Pumps:	95.0	87.0 %

Brine/Production		
	Brine	Heat.
Outlet:	2.0	35.1 °C
Inlet:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Press:	1.2	1.4 bar
Valv:	95.0	87.0 %

Production		
	Outd.	Ind.
Outlet:	2.0	35.1 °C
Inlet:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Press:	1.2	1.4 bar
Pumps:	95.0	87.0 %

Boiler	
State	Off
RealT:	40.0°C
Regulation:	100%

Chiller	
Status:	Off
RealTemp:	10.0°C
Regulation:	100.0%

Outdoor temperature	
OutdoorT:	14.7°C
Outdoor StopT	
Heating:	21.0°C
Active cool.:	28.0°C
Passive cool.:	23.0°C

Room terminals			
	Tset	Treal	RH
	°C	°C	%
Z1:	22.0	21.9	23.2
Z2:	21.0	19.5	33.1
Z3:	23.0	21.6	29.2
Z4:	22.0	22.3	34.6
Z5:	21.5	20.7	44.6

XXXXX buffer tank	
RealT:	49.9°C
SetpointT:	50.0°C
DTstart:	5.0°C

### On/Off HPs (supervisor)

- Used to monitor the status of the heat pumps that are connected to the supervisor via the pLAN bus.

### Brine/production (ecoGEO)

- This displays the inlet and return temperatures, temperature difference, current pressure and the percentage of circulator pump regulation in the brine and production circuits or the regulation values of the simultaneous production valves.

### Production (ecoAIR)

- This displays the inlet and return temperatures, temperature difference, current pressure and the percentage of circulator pump regulation in the external and internal module circuits.

### Boiler

- This displays the On/Off status of the boiler, current temperature in the water sensor beneath the boiler, and the boiler input percentage.

### Chiller

- This displays the On/Off status of the chiller, current temperature in the water sensor beneath the chiller, and the chiller input percentage.

### Outside temperature

- This displays the current outside temperature and the outside temperatures for heating and cooling cut-off.

### Interior terminals

- In installations with indoor terminals equipped with bus communication (Th-T or TH sensors), it displays the indoor setpoint temperature (Tcons), the current temperature (Treal) and the current relative humidity (HR) of the terminals assigned to each outlet unit.

### Heating buffer / Cooling buffer

- This displays the setpoint temperature, the start-up temperature differential and the current temperature of the buffer storage tank.

**Note:** There are separate screens for the heating and cooling buffer storage tanks.

**Note:** If the icon (MAX) is displayed above the actual temperature, it indicates that an operating limit of the heat pump has been reached and has been not possible to reach the established setpoint or has not been possible to reach without using auxiliary equipment. This condition modifies the general starting up criteria of the heat pump so that it might not start despite there being demand in the service.

XXXXXX Groups			
	SetT	Realt	Reg
	°C	°C	%
DG1:	50.0	49.8	
SG2:	45.0	46.2	10.1
SG3:	45.0	43.0	23.2
SG4:	35.0	35.1	94.6


DHW	
Realt:	47.9°C
SetT:	48.0°C
DTstart:	5.0°C
Start comp .T:	43.0°C


DHW recirculation	
State:	ON
Realt:	47.9°C
SetT:	48.0°C
DTstart:	5.0°C

Pool vessel	
Status:	Off
Tsup:	32.0°C
SetT:	37.0°C

Pool vessel	
Realt:	23.7°C
SetpointT:	25.0°C
DTstart:	2.0°C

XXXXXX		
SetpointT:	35.0°C	
1.	35.0°C	2. 25.0°C
--	--	--
5.	--.°C	--

Heat pump meters	
	Press ENTER to access

Instantaneous kW			
	2.5		0.0
COP:	4.2		10.3
SPF:	4.2		0.0

### Heating units / Cooling units

- This displays the target outlet temperature (Tcons), the current outlet temperature (Treal) and the regulation percentage (Reg) of each outlet unit.

**Note:** There are separate screens for the heating and cooling outlet units.

### DHW Tank

- This displays the setpoint temperature, the start-up temperature differential and the current temperature of the DHW storage tank.

**Note:** If the icon (MAX) is displayed above the actual temperature, it indicates that an operating limit of the heat pump has been reached and has been not possible to reach the established setpoint or has not been possible to reach without using auxiliary equipment. This condition modifies the general starting up criteria of the heat pump so that it might not start despite there being demand in the service.

### DHW Recirculation

- Shows the On/Off status of the DHW recirculation system.
- This displays the setpoint temperature, the start-up temperature differential and the current temperature of the DHW recirculation.

### Pool vessel (without pool vessel temperature sensor)


- Displays the On/Off status of the pool, the current pool outlet temperature and the setpoint temperature.

### Pool vessel (with pool vessel temperature sensor)

- This displays the setpoint temperature, the start-up temperature differential and the current temperature of the POOL.



### Supervisor setpoints

- Displays the setpoint temperature of the supervisor and the heating setpoint temperatures configured for each heat pump.

Press  to access the heat pump meter menu  
This menu contains the heat pump energy meter screens.






### Instantaneous (heating)

- Displays instantaneous information regarding heat pump consumption, power delivered for heating services and energy efficiency.

Instantaneous		kW	
	2.6		9.1
EER:	4.2		
SPF:	5.1		

#### Instantaneous (cooling)

- Displays instantaneous information regarding heat pump consumption, power delivered for cooling service and energy efficiency.

Current XXXX		kWh	
	18.2		3.2
	5.0		0.0
SPF:	5.1		3.3

#### Current day / month

- Displays information regarding heat pump consumption, power delivered for each service and energy efficiency on the current day/month.


**Note:** The current day/month energy counter is reset when the day/month changes.


Historic		MWh	
February			
	2.3		0.4
	0.8		1.9
SPF:	5.7		0.0

#### Historical





- Displays monthly and yearly information regarding heat pump consumption, power delivered for each service and energy efficiency.

**Note:** The values shown correspond to the last 12 completed months, that is, the data corresponding to the current month is not included.

Aux. heaters meters	
	Press ENTER to access

Press  to access the auxiliary heaters meter menu.

This menu contains the heat pump energy meter screens.

Instantaneous		kW	
	7.0		4.0
			3.0
GSPF:	4.2		0.0

#### Instantaneous

- Displays instantaneous information regarding consumption of the electric auxiliary heaters. Information is shown separately for each service.

Current XXX		kWh	
	25.5		18.0
			4.5
GSPF:	3.8		3.0

#### Current day / month

- Displays information regarding consumption of the electric auxiliary heaters on the current day/month. Information is shown separately for each service.

- Displays information regarding energy efficiency of the equipment on the current day/month, including both the heat pump and electrical auxiliary heaters.

Historic		MWh	
Annual			
	24.4		18.1
			4.2
GSPF:	3.8		2.1

#### Historical

- Displays monthly and yearly information regarding consumption of the electric auxiliary heaters. Information is shown separately for each service.

- Displays information regarding energy efficiency of the equipment on the current day/month, including both the heat pump and electrical auxiliary heaters.

**Note:** The values shown correspond to the last 12 completed months, that is, the data corresponding to the current month is not included.

Surplus control	
Status:	ON
Real:	-0.1 kW
Setpoint:	-0.1 kW


#### Surplus control


- Displays information on the status of the surplus control, the instantaneous measurement of the network balance and the setpoint for the configured surplus regulation.

Consumption limit	
Status:	OFF
Real:	0.7kW
Setpoint:	5.0kW

### Consumption limit

- Displays information on the status of the consumption limit control, the instantaneous measurement of consumption and the setpoint for the configured consumption limit.

e-Manager meters	
	Press ENTER to access

Press  to access the e-MANAGER meter menu.

This menu includes the e-MANAGER energy meter displays.

Instantaneous	
Consumption:	28.3kWh
Injection:	6.3kWh

### Instantaneous

- Used to display the instantaneous values of the energy consumed and injected into the network.

Month/year	
Annual	
Consumption:	3.4kWh
Injection:	0.0kWh

### Month / Year

- Used to display the monthly and annual values of the energy consumed and injected into the network.

Maximeter month/year	
Annual	
Consumption:	2.1kW

### Month / Year maximeter

- Used to display the monthly and annual values of the maximum energy consumed by the network.

Month/year coverage	
Annual	
Production:	
Surplus:	38%

### Month / Year coverage

- Used to display the monthly and annual ratio of thermal energy produced in surplus control.

Active demands	
	
	
	
	
	
	
	
	
	

### Active demands

- The upper part displays the active service demands.
- The lower part displays the active demands of the different heating/cooling zones.

**Note:** If the icon (MAX) is displayed above the actual temperature, it indicates that an operating limit of the heat pump has been reached and has been not possible to reach the established setpoint or has not been possible to reach without using auxiliary equipment. This condition modifies the general starting up criteria of the heat pump so that it might not start despite there being demand in the service.

Version	
Ver.:	WMC22_HP_V001002_E
Date:	08/04/21
Bios:	6.52 28/04/20
Boot:	5.01 31/01/13
EVO firmw:	5.0
EVO Serv.ver.:	0.2

### Version

- Displays information about the control application installed in the controller.

```
External module ver.
Ver.: WWC22_HP_001D02_E
Date:   XX/XX/XX

Bios:  X.XX   XX/XX/XX
Boot:  X.XX   XX/XX/XX
```

**Outdoor unit version (ecoAIR)**


- Displays information about the control application installed in the outdoor unit controller.

```
APIs BUS version
APIs:
HP24_Client V1.01
HP24_Gateway V1.01
```

**APIs BUS version**


- Displays information about the BUS version included in the software version installed.

**3.17. ALARMS Menu**


Press  for quick access to the alarm menu from the main screen.


```
User Menu 9/9 Information 1/7
e-Manager
Information
Alarms
a. IDU
b. ODU1
c. ODU2
```

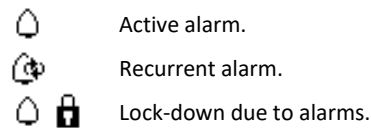
NOTE: In case of ecoAIR block installations an additional menu is shown in order to select the equipment that wants to be consulted.

```
Alarms

High discharge
Pressure
040
```

**Active alarms**

- These screens display the alarms that are active and do not allow compressor start-up. The  button stays on.
- It also uses icons to indicate whether the heat pump is locked down or has recurring alarms.

```
Alarms

Heat PUMP 2
152
```



- Displays the existence of active alarms in a slave of a block installation.

```
Reset alarms
Reset alarms: 
```

**Reset alarms**

- Allows to unblock a heat pump blocked and switched to emergency mode by the repetition of a critical alarm.
- Allows to cancel a recurring alarm condition produced by the repetition of the same alarm.

## 4. Troubleshooting

### 4.1. Comfort deficiencies


In the event of lack of comfort in any of the services, use the following table to identify the most common problems that users can solve on their own.

Symptom	Possible cause	Remedy	Where
The compressor does not start up	No power supply.	Check the circuit breaker.	External cabinet
	The heat pump is switched off. The main screen shows OFF	Switch the heat pump on.	On/Off Unit address: 1 State: ON Program:
	Block due to repeated alarms.  red light stays on. The main screen shows .	Deactivate the alarm block.	Reset alarms: <input checked="" type="checkbox"/>
	Heat pump time schedule activated. The main screen shows .	Adjust or deactivate the time schedule of the heat pump.	Heat pump schedule Enable: <input checked="" type="checkbox"/> Day: MONDAY Copy to: MONDAY 1: 04:00 ON 45°C 2: 06:00 ON 55°C 3: 10:00 ON 40°C 4: 04:00 OFF
	The main screen shows <b>STAND-BY</b> .	No service demands. Check whether there are any active demands.	Active demands 
	Active wait for compressor start-up. The main screen shows  xx.	Wait until the time by  xx passes.	
Low DHW temperature	Active EVU signal. The main screen shows	Wait until the EVU signal is deactivated.	
	Active DHW time schedule.	Adjust or deactivate the DHW time schedule.	DHW schedule Enable: <input checked="" type="checkbox"/> Day: MONDAY Copy to: MONDAY 1: 04:00 ON 45°C 2: 06:00 ON 55°C 3: 10:00 ON 40°C 4: 04:00 OFF
	Night-time programming activated. The main screen shows .	Adjust or deactivate the night-time program.	Night-time Enable: <input checked="" type="checkbox"/> Start: 23:00 End: 7:00 Compressor: 50.0% Air Unit: 40.0%
	DHW mode deactivated.	Activate the DHW mode.	DHW Enable: <input checked="" type="checkbox"/> Remote control: ON
	DHW mode deactivated by remote control.	Deactivate DHW remote control.	Set: 48.0°C Dstatart: 5.0°C Set T_HTR: 70.0°C
	DHW temperature is between the setpoint and the differential.	Increase the setpoint temperature and/or reduce the start-up differential temperature	DHW RealT: 47.9°C SetT: 48.0°C Start: 5.0°C Start_comp_T: 43.0°C
Indoor room temperature: low in HEATING mode high in COOLING mode	High momentary demand.	Wait 15 - 30 minutes and check DHW temperature again.	
	Incorrect operation program.	Select the appropriate program.	On/Off Unit address: 1 State: ON Program:
	HEATING / COOLING mode deactivated.	Activate the HEATING / COOLING mode.	XXXXXX Enable: <input checked="" type="checkbox"/> StopT: 16.0°C
	Outdoor temperature high / lower than the heating / active cooling / passive cooling cut-off temperature.	Adjust the heating / active cooling / passive cooling cut-off temperature.	Outdoor temp Enable: <input checked="" type="checkbox"/> StopT: 28.0°C Active: 28.0°C Passive: 20.0°C
	HEATING / COOLING time schedule activated.	Adjust or deactivate the HEATING / COOLING time schedule.	XXXXXX schedule Enable: <input checked="" type="checkbox"/> Day: MONDAY Copy to: MONDAY 1: 04:00 ON 45°C 2: 06:00 ON 55°C 3: 10:00 ON 40°C 4: 04:00 OFF
	Night-time programming activated. The main screen shows .	Adjust or deactivate the night-time program.	Night-time Enable: <input checked="" type="checkbox"/> Start: 23:00 End: 7:00 Compressor: 50.0% Air Unit: 40.0%
	The compressor is running and reaches the target outlet temperature.	Adjust the heating / cooling curve and report the event to the technical service.	XXXXXX groups DG1: - 0 + SG2: - 0 + SG3: - SG4: -
	The heat pump does not receive demands from the interior terminals.	Adjust the setpoint temperature of the interior terminals.	
High demand for instant heating.	Wait a few hours and then check the indoor temperature.		

If the problem cannot be solved using these instructions or abnormal heat pump operation is detected, please contact the technical service and request that the installation be checked.




## 4.2. Alarm messages

The heat pump performs constant monitoring of multiple operation parameters. If any of these parameters is not within the normal range of values, the controller will activate an alarm and display a message showing the error, which will be recorded in the ALARMS menu.

The heat pump will not allow compressor start-up if there is an alarm activated. The  button will light up in red and remain on to indicate the error and the EMERGENCY status will be activated automatically.




Different situations can occur, depending on the problem.

### Active alarms

The active alarms show errors that are occurring at that precise moment. The home page of the ALARMS menu shows consecutive screens with text describing the cause of the alarm. The  button lights up in red and remains on and the main screen shows  .

If the problem is solved, these alarms disappear and the heat pump starts to operate automatically.

### Block due to repeated alarms

Certain alarms are critical for heat pump operation. If they are repeated several times on the same day, they block the heat pump permanently. The  button lights up in red and remains on and the main screen shows  .

Even after the problem is solved, the heat pump has to be unblocked manually from the ALARMS menu to start it up again.



- Repeated alarms indicate that there is a malfunction in the installation. Contact the technical service as soon as possible to check the installation.

## 4.3. Manual activation of the EMERGENCY status

If the heat pump does not start up and there are no active alarms, the EMERGENCY status can be activated manually from the On/Off menu (Refer to Section 3.9). This will enable the heat pump to use the auxiliary units to provide the emergency services while a solution to the problem is found.

## 5. Technical specifications

You can download the updated technical data of the Ecoforest heat pump on the web: [www.ecoforest.es](http://www.ecoforest.es)



## 6. Warranty and technical service

### 6.1. Manufacturer's warranty

ECOFOREST is liable for lack of conformity of the product or its spare parts, in compliance with the current regulations of the country where the product is purchased. The warranty is only valid in the country where the product is purchased.

#### Conditions and validity of the warranty

In order for this warranty to be considered valid the following conditions must be verified.

- ECOFOREST must allow the product under warranty to be sold in the country where it is going to be installed.
- The product under warranty must be used exclusively for the purpose that it was designed for.
- All installation, start-up and repair work carried out on the equipment must be performed by a technical service authorized by ECOFOREST.
- All replacement of parts must be carried out by a technical service authorized by ECOFOREST and always with original ECOFOREST spare parts.
- The purchaser must inform in writing the establishment that sold the product of the lack of conformity, as well as the serial number of the product and the date of purchase, within 30 (thirty) days since you became aware of said nonconformity.
- For the warranty to be effective, the purchaser must present a legal document that supports the date of purchase duly stamped and signed from the establishment that made the sale.

#### Disclaimer of warranty

The warranty does not include product non-conformities derived from:

- Weather conditions, chemical agents, improper use and other causes that do not depend directly on the product.
- Installation and/or handling of the equipment by unauthorized personnel.
- Installation, maintenance and repair not adjusted to the procedures described in the documentation for this purpose by ECOFOREST.
- Improper transportation of the product.
- Part wear due to normal equipment operation, unless due to a manufacturing defect.
- Filling or refilling with water that does not apply the requirements described in the installer manual.
- Use the DHW tank inside Ecoforest models to heat non-potable water or whose treatment equipment does not work properly or heat other means.
- Damage resulting from excessive pressure or temperature is not the responsibility of Ecoforest.
- Exceed the amounts of chloride and sulfate acceptable for the tank. In areas where there are high concentrations of chloride and sulfate in drinking water, consult your dealer for instructions.

#### Request for service under warranty

A request for service during the warranty period must be presented at the establishment where the product was purchased, indicating in writing the reason for the non-compliance, serial number and date of purchase of the product.

Product returns will only be accepted if previously accepted in writing by ECOFOREST.

The product must be returned in its original packaging and with a legal document that supports the date of purchase from the establishment that made the sale.

### 6.2. Authorized distributors and technical service

ECOFOREST has an extensive network of authorized companies that distribute and perform the technical service on its products. This network will provide our customers with all the information and technical support they need, anywhere and under any circumstance.

# Inhalt

<b>1. Allgemeine Informationen</b>	<b>63</b>
1.1. Sicherheitshinweise	63
1.2. Wartung	65
1.3. Recycling	65
<b>2. Allgemeine Beschreibung</b>	<b>66</b>
2.1. Wärmepumpe	66
2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR	68
<b>3. Anleitung der Steuereinheit</b>	<b>69</b>
3.1. Bedienfeld	69
3.2. Hauptmenüfenster	70
3.3. Aktive Komponenten	70
3.4. Betriebsart	71
3.5. Betriebsprogramm	73
3.6. Zustand der Wärmepumpe	73
3.7. Liste der Benutzermenüs	75
3.8. Parametereinstellung	76
3.9. Menü Ein/Aus	76
3.10. Menü PROGRAMMIERUNG	77
3.11. Menü HEIZUNG	79
3.12. Menü KÜHLUNG	80
3.13. Menü WARMWASSER/LEGIONELLEN SCHUTZ	82
3.14. Menü POOL	82
3.15. Menü e-MANAGER	83
3.16. Menü INFORMATION	83
3.17. Menü ALARME	88
<b>4. Problemlösung</b>	<b>90</b>
4.1. Komfort-Probleme	90
4.2. Alarmmeldungen	91
4.3. Manuelle Aktivierung des Zustands NOT-AUS	91
<b>5. Technische Daten</b>	<b>91</b>
<b>6. Garantie und Kundendienst</b>	<b>92</b>
6.1. Herstellergarantie	92
6.2. Vertragshändler und autorisierte Kundendienststellen	93

## 1. Allgemeine Informationen



- Um den größten Nutzen aus Ihrer Ecoforest Wärmepumpe zu ziehen, empfehlen wir Ihnen, diese Anleitung vor ihrer Benutzung aufmerksam durchzulesen.
- Bewahren Sie diese Anleitung für die Einsichtnahme in der Zukunft auf.

Danke, dass Sie sich für eine Wärmepumpe von ECOFOREST entschieden haben.

In dieser Anleitung erhalten Sie Informationen über den allgemeinen Betrieb der Wärmepumpe, und wie die Funktionen der Steuereinheit zu benutzen sind. Sie enthält auch Informationen über die Behandlung anormaler Verhaltensweisen der Wärmepumpe, sowie einige der häufigsten Störungen, die Sie selbst beheben können.

Die in diesem Handbuch enthaltenen Informationen gelten auch für die Verwendung des e-SUPERVISOR-Bedienpanels.

Diese Anleitung enthält zwei Arten von Warnhinweisen, die nachfolgend beschrieben werden, und die besonders zu beachten sind.



**HINWEIS**

- Damit wird auf einen Umstand hingewiesen, der Sachschäden oder Funktionsstörungen der Anlage verursachen kann. Dieser Hinweis kann auch dazu dienen, auf empfohlene oder nicht empfohlene Vorgehensweisen an der Anlage hinzuweisen.



**GEFAHR!**

- Damit wird auf eine direkte oder potenzielle Gefahrensituation hingewiesen, die Verletzungen verursachen und sogar lebensgefährlich sein kann, wenn sie nicht vermieden wird. Dieser Hinweis kann auch dazu dienen, vor unsicheren Vorgehensweisen zu warnen.

Die Wärmepumpen von Ecoforest wurden für die Versorgung von Heiz- und Kühlanlagen, für die Erzeugung von Warmwasser, Heizen von Schwimmbädern und sonstige, ähnliche Einsatzzwecke entwickelt. Der Hersteller haftet nicht für Personen- und/oder Sachschäden, die auf eine unsachgemäße Verwendung oder mangelhafte Installation der Anlage zurückzuführen sind.

Die Wärmepumpe muss von einem autorisierten Installateur unter Einhaltung der anwendbaren örtlichen Vorschriften und gemäß den in der Installationsanleitung enthaltenen Anweisungen installiert werden.

### 1.1. Sicherheitshinweise

Die Anweisungen in diesem Abschnitt betreffen wichtige Aspekte für Ihre Sicherheit, und müssen unbedingt eingehalten werden.



**GEFAHR!**

- **A**lle Installations- und Wartungsarbeiten der Wärmepumpe müssen von einem autorisierten Installateur unter Einhaltung der örtlichen Vorschriften und gemäß den in der Installationsanleitung der Wärmepumpe enthaltenen Anweisungen installiert werden.
- **K**inder dürfen nicht mit der Wärmepumpe spielen.
- **E**ine unsachgemäße Installation und Benutzung der Anlage könnte einen Stromschlag, Kurzschluss, Auslaufen der Betriebsflüssigkeiten, Brand oder andere Personen- und/oder Sachschäden verursachen.
- **B**ewahren Sie die in der Verpackung enthaltenen Kunststoffbeutel immer außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Sie könnten Verletzungen durch Ersticken verursachen.
- **D**iese Anlage darf nicht von Personen mit körperlichen, sensorischen oder geistigen Behinderungen, Kindern oder Personen ohne die erforderliche Erfahrung oder das Wissen, manipuliert werden, es sei denn, sie stehen unter Aufsicht oder Anleitung einer Person, die für ihre Sicherheit verantwortlich ist.

**GEFAHR!**

- Wenn Sie einen anormalen Betrieb des Geräts feststellen, wenden Sie sich bitte an Ihren Kundendienst vor Ort, um das Problem zu beheben.
- Während oder sofort nach dem Betrieb der Wärmepumpe in keinem Fall die internen Bauteile berühren, da durch Hitze oder Kälte Verletzungen verursacht werden können.
- Die Wärmepumpen der ecoGEO HP-Reihe müssen an einem Ort installiert werden, an dem sie für die breite Öffentlichkeit nicht zugänglich sind.

Die Wärmepumpe enthält Kältemittel. Dieses Kältemittel ist nicht umweltschädlich, weil es kein Chlor enthält, und trägt somit nicht zur Zerstörung der Ozonschicht bei. In der folgenden Tabelle können Sie die Entflammbarkeit und die Toxizitätseigenschaften von ihnen einsehen:

Kältemittel	GWP	Entflammbarkeit, siehe Typenschild	
R410A	2088	A1	Nein
R290	3	A3	

**Tabelle 1.1.** Entflammbarkeits- und Toxizitätseigenschaften von Kältemitteln, die von Ecoforest-Wärmepumpen verwendet werden.

Unter normalen Betriebsbedingungen der Wärmepumpe ist die Giftigkeit des Kältemittels gleich null und es besteht keine Explosionsgefahr. Allerdings müssen bei einer Freisetzung des Kältemittels die folgenden Hinweise beachtet werden.

**GEFAHR!**

- Das enthaltene Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre freigesetzt werden, weil es zur globalen Erwärmung des Planeten beiträgt (GWP).
- Das Kältemittel muss zur Aufbereitung oder Entsorgung gemäß den geltenden Vorschriften aufgefangen werden.
- Der Bereich, in dem Flüssigkeit austritt, darf in keinem Fall direkt mit den Händen berührt werden. Es könnten schwere Verletzungen durch Erfrieren verursacht werden.
- Der Bereich muss sofort gut belüftet werden.
- Alle Personen, die mit Kältemitteldampf in Berührung gekommen sind, müssen den Bereich sofort verlassen und Frischluft einatmen.
- Bei einer direkten Aussetzung des Kältemittels an eine Flamme entsteht ein giftiges Gas. Dieses Gas kann jedoch selbst in Konzentrationen weit unterhalb der zulässigen Grenzwerte an seinem Geruch erkannt werden.
- A1-Kältemittel: Wenn das Kältemittel direkt einer Flamme ausgesetzt wird, entsteht ein giftiges Gas. Das Gas ist jedoch durch seinen Geruch in Konzentrationen erkennbar, die weit unter der zulässigen Grenze liegen.
- Kältemittel A2L und A3: Das Kältemittel kann von keiner Zündquelle erreicht werden. Die Erkennung von Kältemittellecks muss mit Mitteln erfolgen, die keine lebende Flamme enthalten.

## 1.2. Wartung

Nach der Inbetriebnahme erfordern die ecoGEO Wärmepumpen keine besondere Wartung. Die Steuereinheit überwacht ständig zahlreiche Parameter und zeigt mögliche Probleme an. Um den korrekten Betrieb der Wärmepumpe sicherzustellen, sollte die Anlage in regelmäßigen Abständen von einem autorisierten Installateur kontrolliert werden.



- 
- **W**enn im Technikraum Flüssigkeiten vorgefunden werden, sollte die Anlage vom Kundendienst überprüft werden.
  - **B**ei ausgetretener Flüssigkeit aus dem Solekreis darf der Kreislauf nur mit dem geeigneten Frostschutzmittelgemisch befüllt werden, sonst könnten Störungen oder ein Defekt der Wärmepumpe verursacht werden.
  - **A**lle Wartungsarbeiten müssen von einem autorisierten Techniker ausgeführt werden. Eine unsachgemäße Manipulation der Anlage als Ganzes kann Personen- und/oder Sachschäden verursachen.
  - **Z**um Reinigen der Wärmepumpe dürfen kein Wasser oder andere Flüssigkeiten direkt an der Wärmepumpe verwendet werden. Dies könnte zu einer elektrischen Entladung oder einem Brand führen.
  - **R**einigung und Benutzerwartung dürfen nicht ohne Aufsicht oder von Kindern durchgeführt werden.
  - **D**as Befüllen und Nachfüllen von Wasser muss den örtlichen Vorschriften und den Angaben in der Installationsanleitung der Wärmepumpe entsprechen.
- 

Der Druck im Sole- und Erzeugungskreis sollte einer regelmäßigen Kontrolle unterzogen werden. Die Druckwerte werden im Informationsmenü angezeigt. Der Druck in den Kreisläufen sollte zwischen 0,7 und 2 bar betragen. Wenn der Druck unter den vom technischen Kundendienst festgelegten Wert fällt, wird die Wärmepumpe automatisch abgeschaltet und sie wird in den Zustand NOT-AUS geschaltet.

Die Außenseite der Wärmepumpe kann mit einem feuchten Tuch gereinigt werden. Keine scheuernden Reinigungsmittel verwenden, die den Lack beschädigen könnten.

## 1.3. Recycling



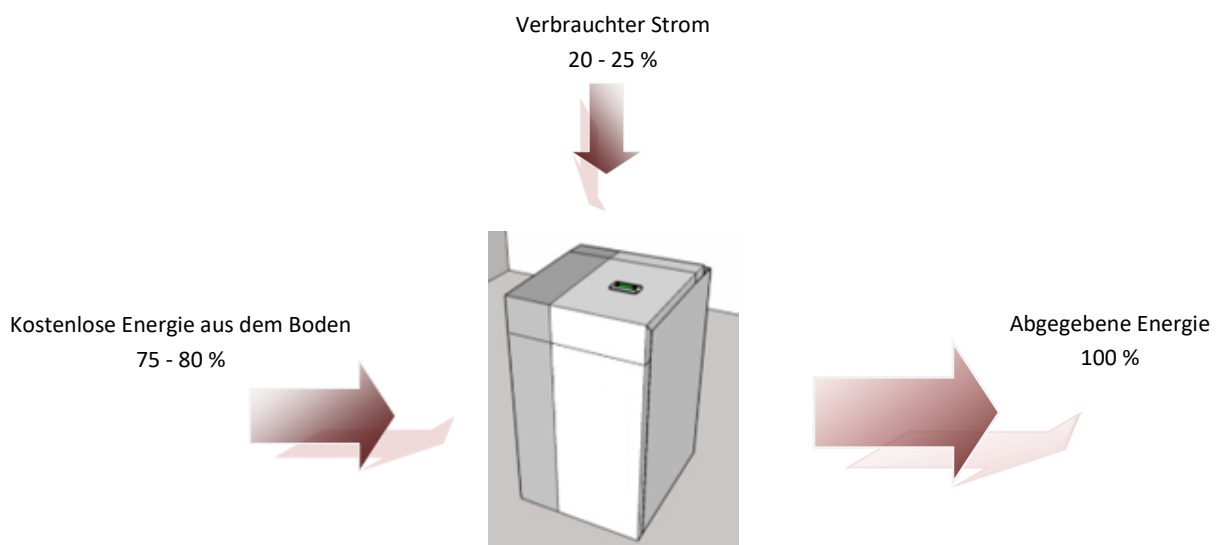
- 
- Die Wärmepumpe kann nicht mit dem Hausmüll entsorgt werden.
  - Führen Sie nach Ablauf der Nutzungsdauer die Beseitigung des Geräts gemäß den geltenden örtlichen Vorschriften unter korrekter und umweltschonender Weise durch.
- 

Die Wärmepumpe enthält Kältemittel im Inneren. Die von Ecoforest verwendeten Kältemittel sind nicht umweltschädlich. Nach Ablauf des Nutzungszyklus muss das Kältemittel jedoch zurückgewonnen werden, damit es gemäß den geltenden Vorschriften recycelt oder entsorgt werden kann.

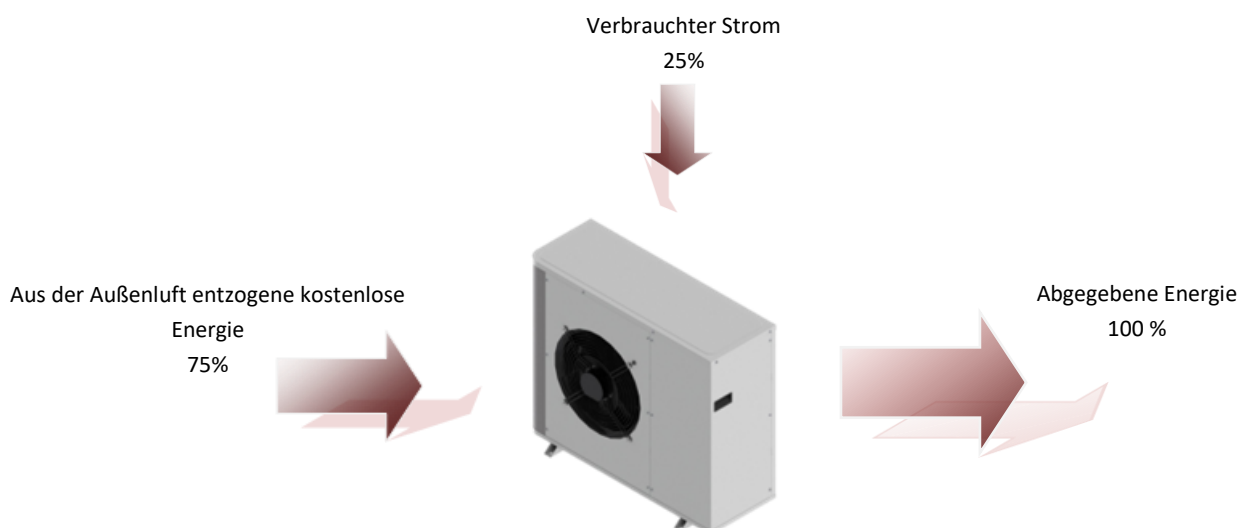
## 2. Allgemeine Beschreibung

### 2.1. Wärmepumpe

Erdwärmepumpen bestehen aus drei Hauptkreisläufen: Quelle, Kältemittel und Erzeugung. Mit diesen Kreisläufen wird Wärmeenergie zwischen der Quelle und den verschiedenen Verbrauchspunkten transportiert (Warmwasser, Heizen usw.). Die Energieübertragung von einem zu anderen Kreislauf erfolgt mittels Wärmetauschern, wo die Flüssigkeit mit der höheren Temperatur Wärme an die Flüssigkeit mit der niedrigeren Temperatur abgibt, ohne sich zu vermischen. Die Temperatur der Quelle ist niedriger als die erforderliche Temperatur für die Erzeugung. Zur Energieübertragung zwischen den beiden Kreisläufen durchläuft das Kältemittel daher einen sich ständig wiederholenden thermodynamischen Prozess, bei dem es bei niedrigem Druck und Temperatur verdampft, und bei hohem Druck und Temperatur kondensiert. Zur Durchführung dieses Prozesses verbraucht der Verdichter eine geringe Menge an Strom im Vergleich zur abgegebenen Wärmeenergie. Bei Erdwärmepumpen wird die Wärmeenergie aus der Erde gewonnen, bei Luftquellen aus der Außenluft.



**Abb. 2.1.** Funktionsweise einer Erdwärmepumpe unter normalen Bedingungen.



**Abb. 2.2.** Funktionsweise einer Luft-Wasser-Wärmepumpe unter normalen Bedingungen.

Die Wärmepumpen von Ecoforest verfügen über die modernste Technologie zur kostengünstigen und umweltfreundlichen Erzeugung von Heiz- und Kühlleistung, sowie Warmwasser für Ihren Wohnraum.

### Inverter-Technik

Der Verdichter und die Umwälzpumpen mit modulierender Inverter-Technik ermöglichen eine Anpassung der Wärmeleistung, der Durchflussmenge und der Vorlauftemperatur an den momentanen Bedarf. Andererseits werden die Anlaufzyklen bedeutend verringert, was die Lebensdauer des Geräts verlängert. Damit kann der Stromverbrauch Ihrer Anlage verringert und das ganze Jahr über eine optimale Energieeffizienz erreicht werden.

### HTR-Technologie

Hochtemperatur-Wärmerückgewinnung (HTR-System). Dieser Wärmetauscher ermöglicht eine Anhebung der Temperatur des Warmwasserspeichers bis auf 70 °C, wenn die Wärmepumpe Heiz- oder Kühlleistung für den Wohnraum erzeugt. Diese Technologie steigert die Leistung der Wärmepumpe und deren Energieeffizienz, da die notwendige Zeit für die Warmwassererzeugung verringert wird.

### Integriertes Zusatzheizgerät

Elektrischer Widerstand im Produktionskreis. Bei Bedarf kann dieser Widerstand momentan zur Versorgung von Verbrauchsspitzen, zum Erreichen hoher Warmwassertemperaturen oder als Notfallgerät bei einem Ausfall des Verdichters verwendet werden.

### Passive Kühlung

Als Option kann ein zusätzlicher Wärmetauscher für die passive Kühlung integriert werden. Dieser Wärmetauscher kann Energie direkt vom Erzeugungskreis auf den Solekreis übertragen, ohne dass dazu der Verdichter benötigt wird. Nur die Umwälzpumpen verbrauchen Strom, weshalb sich eine hohe Energieeffizienz ergibt. Diese Technologie ermöglicht eine kostengünstige Kühlung des Wohnraums bei gemäßigten Außentemperaturen.

### Aktive Kühlung durch Kreislaufumkehr

Die umkehrbaren Wärmepumpen können den Betriebszyklus im Sommer zur Erzeugung einer aktiven Kühlung invertieren. Hierbei transportiert die Wärmepumpe unter Verwendung des Verdichters Energie aus dem Wohnraum in den Boden. Diese Technologie ermöglicht eine Kühlung des Wohnraums auch bei hohen Außentemperaturen.

### Gleichzeitige Erzeugung

Die Wärmepumpe kann gleichzeitig heizen und kühlen. Sie regelt die Vorlaufstemperatur für beide Dienste, indem sie die Wärmepumpe verwaltet und Ableitungsventile moduliert.

### Integrierte Konstruktion

Die ecoGEO Wärmepumpen enthalten die meisten erforderlichen Komponenten für Ihre Heiz-/Kühlanlage und Warmwassererzeugung. Damit wird eine Vereinfachung der externen Installation und somit eine Kosten- und Raumeinsparung erreicht.

Optionen	ecoAIR	ecoGEO	ecoGEO Reversibel	ecoGEO HP	ecoGEO HP Reversibel
Aktive Kühlung durch Kreislaufumkehr	✓		✓		✓
Gleichzeitige Erzeugung		✓		✓	
Passive Kühlung (interner Wärmetauscher)		✓	✓		
Passive Kühlung (externer Wärmetauscher)		✓	✓	✓	✓
Integriertes Zusatzheizgerät	✓	✓	✓		
HTR technologie		✓	✓		

Tabelle 2.1. Verfügbare Optionen in der Ecoforest-Produktpalette.

**Intelligente, vielseitige und intuitive Steuerung**

- Sie ermöglicht den direkten Anschluss an Heiz-/Kühlanlage mittels Fußbodenheizung, Heizkörper oder Konvektoren.
- Sie ermöglicht die Regelung unterschiedlicher Vorlauftemperaturen.
- Sie ermöglicht eine direkte Beheizung des Schwimmbads.
- Sie ermöglicht die Steuerung aerothermischer Solesysteme mit geregelter Ventilator.
- Sie ermöglicht hybride aerothermische-geothermische Solesysteme.
- Sie ermöglicht die Steuerung externer Unterstützungsgeräte (Ein, Aus oder geregelt).
- Sie ermöglicht die gleichzeitige Regelung mehrerer parallel geschalteter Wärmepumpen.
- Sie ermöglicht die gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Kälte mit nicht umkehrbaren Wärmepumpen.
- Sie ermöglicht die gemischte Erzeugung von Wärme und Kälte nach Bereichen mit umkehrbaren Wärmepumpen.
- Sie verfügt über Funktionen zur unabhängigen Uhrzeit-Programmierung für jede Betriebsart (Heizen, Kühlen, Warmwasser, Schwimmbad).
- Enthält Zeitprogrammierungsfunktionen für die Ratensteuerung (Spitze oder Tal) sowohl im Winter als auch im Sommer.
- Sie verfügt über Energiezähler, die die momentane und saisonale Energieleistung Ihrer Anlage anzeigen.
- Sie sorgt für den Frostschutz der Heizungsanlage und des Warmwasserspeichers.
- Sie überwacht kontinuierlich den Betrieb der gesamten Anlage und zeigt an, wenn ein Problem vorliegt.
- Die Schnittstelle der Anwendung ermöglicht die Anzeige und Steuerung der Funktionen der Wärmepumpe auf einfache Art und Weise.
- Sie können 4 SMART GRID-Betriebsmodi konfigurieren, wenn das Gerät an ein elektrisches Netzwerk angeschlossen ist, das den SG Ready-Standard benutzt.

**2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR**

ecoSMART e-SUPERVISOR ist eine Steuertafel, die für den gemeinsamen Betrieb mehrerer Ecoforest-Erdwärmepumpen über das pLAN-Netz konzipiert ist. Über die Steuertafel e-SUPERVISOR können Sie auf folgende Funktionen zugreifen:

- Gemeinsame Steuerung von Anlagen mit 2 bis 6 Wärmepumpen.
- Gesamtleistungssteuerung und Betriebsstundenausgleich der verschiedenen Geräte.
- Ventilsteuerung und Regelung der Umwälzpumpen des Wärmepumpenblocks.
- Steuerung der Zusatzgeräte des Wärmepumpenblocks.
- Steuerung der gleichzeitigen Wärme-/Kälteerzeugung des Wärmepumpenblocks.
- Energiezähler und momentane, monatliche und jährliche Leistungsfaktoren des Wärmepumpenblocks.



### 3. Anleitung der Steuereinheit



#### HINWEIS

- Die folgenden Informationen beziehen sich auf die zum Zeitpunkt der Ausgabe des Dokuments verfügbaren Ausführungen der Steuerungsanwendungen. Andere Versionen d. h. vorherige oder nachfolgende, können geringfügige Abweichungen zu den hierin enthaltenen Informationen aufweisen.
- Je nach Modell der Wärmepumpe und der durchgeführten Konfiguration durch den technischen Kundendienst sind Menüfenster und deren Inhalte möglich, die hier nicht angegeben werden.
- Wenn bei Aufruf eines Menüfensters das folgende Menüfenster angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Dienst, auf den zugegriffen werden soll, vom technischen Kundendienst nicht freigeschaltet wurde.



#### 3.1. Bedienfeld

Das Bedienfeld der Wärmepumpe besteht aus einem Display mit 6 Tasten, wie es in der nachfolgenden Abbildung gezeigt wird. Es ermöglicht die Bewegung durch die verschiedenen Benutzermenüs und Einstellung von Parametern.



Abb. 3.1. Bedienfeld

Nachfolgend werden die allgemeinen Funktionen der einzelnen Tasten und ihre Funktionsweise beschrieben.



Von jeder Stelle in der Anwendung aus ist ein direkter Zugang in das Menü ALARME möglich.



Von jeder Stelle in der Anwendung aus ist ein direkter Zugang zur Liste der Benutzermenüs möglich.





Von jeder Stelle in der Anwendung aus ist ein direkter Zugang in das jeweils vorherige Menü möglich.



Sie ermöglichen eine Bewegung durch die Menülisen.

Sie ermöglichen die Bewegung zwischen den Menüfenstern eines Menüs.

Sie ermöglichen die Einstellung der konfigurierbaren Parameter innerhalb eines Menüfensters.

Das Hauptmenüfenster ermöglicht den direkten Aufruf der Menüfenster zur Einstellung der Vorlauftemperaturen von Heizen  und Kühlen .



Damit kann das ausgewählte Menü aufgerufen werden.

Damit ist ein Wechsel von einem einstellbaren Parameter auf einen anderen innerhalb eines Menüs möglich.

Im Hauptmenü kann damit direkt das Menü INFORMATION aufgerufen werden.

### 3.2. Hauptmenüfenster

Das Hauptmenüfenster der Anwendung besteht aus mehreren Feldern mit Informationen über den Betrieb der Wärmepumpe.

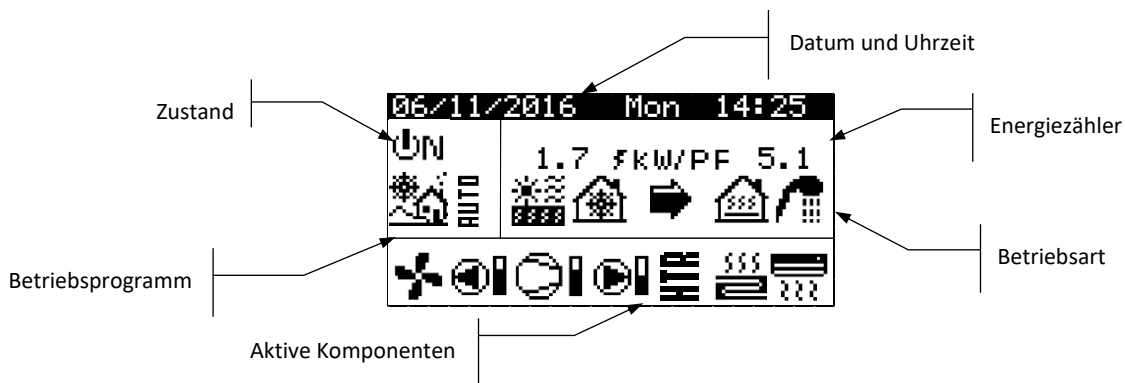
















Abb. 3.2. Beschreibung des Hauptmenüfensters

### 3.3. Aktive Komponenten

Dieses Feld enthält die wesentlichen Komponenten der Wärmepumpe, die aktiv sind. Außerdem wird für den Verdichter und die geregelten Umwälzpumpen eine Verbrauchsleiste angezeigt.

-  Ventilator aktiviert
-  Solepumpe aktiviert
-  Verdichter in Anlaufphase
-  Verdichter aktiviert
-  Anzahl der Einheiten mit aktiviertem Kompressor in Blockinstallationen.
-  Verdichter in Ausschaltphase
-  Kompressor wartet auf einen Neustart. Abwechselnd mit dem Symbol werden die verbleibenden Minuten angezeigt, bis der Start des Verdichters möglich ist.
-  Erzeugungspumpe aktiviert
-  Heizgruppen aktiviert
-  Kühlgruppen aktiviert
-  Zusatzheizgerät / Kühler aktiviert
-  HTR-System aktiviert (nur bei den Versionen ecoGEO B/C)
-  Warmwasser-Umwälzung aktiviert
-  Gehäuseheizung aktiviert.

### 3.4. Betriebsart

Dieses Feld zeigt Symbole an, mit denen die jeweils aktiven Betriebsarten angezeigt werden. Je nach Modell der Wärmepumpe und der durchgeführten Konfiguration durch den technischen Kundendienst können mehrere Betriebsarten gleichzeitig angezeigt werden.



#### Betriebsart DIREKT HEIZEN / Betriebsart DIREKT KÜHLEN

Die Wärmepumpe fördert das warme / kalte Wasser direkt zur Heiz-/Kühlanlage und passt die abgegebene Leistung an den Verbrauch des Wohnraums an. Die Vorlauftemperatur und die Durchflussmenge werden zur Leistungsoptimierung der Anlage kontinuierlich geregelt.

Diese Betriebsarten werden aktiviert, wenn die Wärmepumpe von den in den Räumen installierten Geräten (Thermostate, Terminals th-Tune, Terminals thT oder TH-Sensoren) eine Bedarfsmeldung erhält.



#### Betriebsart PUFFER-HEIZEN / Betriebsart PUFFER-KÜHLEN

Die Wärmepumpe fördert das warme / kalte Wasser zum Pufferspeicher der Heiz-/Kühlanlage. Die abgegebene Leistung, die Durchflussmenge und die Vorlauftemperatur werden kontinuierlich geregelt, um die Temperatur des Speichers aufrechtzuerhalten und die Leistung der Anlage zu optimieren.

Diese Betriebsarten werden aktiviert, wenn die Temperatur des Pufferspeichers niedriger / höher als das Temperaturdifferenzial für die Aktivierung ist.



#### Betriebsart WARMWASSER

Die Wärmepumpe fördert warmes Wasser zur Temperaturanhebung des Speichers um die Vorgabetemperatur für Warmwasser so schnell wie möglich zu erreichen.

Diese Betriebsart wird aktiviert, wenn die Temperatur des Warmwasserspeichers niedriger als das Temperaturdifferenzial für die Aktivierung ist.



#### Betriebsart POOL

Die Wärmepumpe fördert das warme Wasser zum Wärmetauscher der Erzeugung für das Schwimmbad und passt die abgegebene Leistung an. Die Durchflussmenge und die Vorlauftemperatur werden zur Leistungsoptimierung der Anlage kontinuierlich geregelt.

Diese Betriebsart wird aktiviert, wenn die Wärmepumpe eine Bedarfsmeldung zur Erzeugung für das Schwimmbad erhält.



#### Betriebsart LEGIONELLENSCHUTZ

Die Wärmepumpe hebt die Temperatur des Speichers auf die vom technischen Kundendienst festgelegte Temperatur für das Legionellenschutz-Programm an. Zunächst erfolgt die Temperaturanhebung mit dem Verdichter, wonach das Warmwasser-Zusatzsystem aktiviert wird (wenn vorhanden), bis die Endtemperatur erreicht ist.

Diese Betriebsart wird gemäß den Vorgaben im wöchentlichen Legionellenschutz-Programm aktiviert.



#### ABTAU Modus

Die Wärmepumpe unterbricht ihre normale Funktion, um den vorhandenen Frost in dem Wärmetauscher zu beseitigen. Sobald das Abtauen beendet ist, wird die Wärmepumpe mit dem normalen Betrieb fortgesetzt.

Dieser Modus wird gemäß den im Installationsmenü konfigurierten Parametern aktiviert.



#### Betriebsart FROSTSCHUTZ

Die Wärmepumpe aktiviert die Produktionskreispumpe und die Heizungsgruppen um die Temperatur zu überprüfen, wenn die Außentemperatur ist niedrig und es besteht keine Nachfrage nach einer Dienstleistung.

**Betriebsart TROCK. FUSSBODENHEIZ. (nur bei aktivierter Bodentrocknung sichtbar)**

Die Wärmepumpe liefert Warmwasser direkt an das Fußboden-Heizsystem, wobei die abgegebene Temperatur an die zuvor im Menü „Trock. Fussbodenheiz.“ eingestellte Temperatur angepasst wird. Diese Funktion wird für den in diesem Menü eingestellten Zeitraum aktiviert.

**Hinweis:** Nach Ablauf aller im Programm der Bodentrocknung festgelegten Phasen schaltet die Wärmepumpe wieder in den Normalbetrieb und dieser Bildschirm wird ausgeblendet. Wenn ein Bedarf der aktivierten Betriebsarten besteht, wird er von der Wärmepumpe versorgt.

DE

**HINWEIS**

- Die Aktivierung der verschiedenen BETRIEBSARTEN kann von den Funktionen der Uhrzeit-Programmierung, oder von den Betriebsprioritäten der Wärmepumpe (WARMWASSER, HEIZEN, KÜHLEN, POOL) abhängen.
- Die Aktivierung der Betriebsarten HEIZEN und KÜHLEN kann von den Abschalttemperaturen für ihren Betrieb abhängen.

Außer den Symbolen, die die jeweiligen Betriebsarten definieren, können in diesem Feld die folgenden Symbole angezeigt werden.

**Betrieb**

Damit wird eine Wärmeenergieübertragung zwischen Kreisläufen angezeigt.



Wenn das Symbol kontinuierlich angezeigt wird, ist der Betrieb der Wärmepumpe normal.



Wenn das Symbol aufblinkt, ist eine Schutzfunktion der Wärmepumpe aktiviert.



Wenn das Symbol teilweise ausgefüllt angezeigt wird, bedeutet dies, dass der Kompressor läuft, und wenn es leer angezeigt wird, bedeutet dies, dass die Wärmeenergie bei ausgeschaltetem Kompressor übertragen wird.

**Energiequelle**

Entnahme oder Einleitung von Energie aus der bzw. in die Energiequelle.

**Kreislaufumkehrung**

Der Erzeugungskreis WÄRME/KÄLTE wird invertiert. Nur bei invertierbaren Wärmepumpen.

STAND-  
BY**Stand-by**

Die Wärmepumpe bleibt im Wartezustand, weil derzeit kein Servicebedarf besteht.

### 3.5. Betriebsprogramm

Das Funktionsprogramm der Wärmepumpe bestimmt, welche Betriebsarten aktiviert werden können.



#### Programm WINTER

Die Wärmepumpe erlaubt keine Aktivierung der Betriebsarten PASSIVE KÜHLUNG und AKTIVE KÜHLUNG.



#### Programm SOMMER

Die Wärmepumpe erlaubt keine Aktivierung der Betriebsart HEIZEN.



#### Programm GEMISCHT

Die Wärmepumpe erlaubt die Aktivierung von jeder Betriebsart.



#### Programm AUTO

Die Wärmepumpe wählt in Abhängigkeit der Außentemperatur automatisch zwischen den Programmen WINTER und SOMMER. Die erforderlichen Temperaturen und Zeiten für den Wechsel können vom Benutzer eingestellt werden.



#### FERNSTEUERUNG

Die Auswahl des Programms WINTER / SOMMER erfolgt durch ein externes Signal.

### 3.6. Zustand der Wärmepumpe

Der Zustand gibt die Verfügbarkeit der Wärmepumpe für die Versorgung der verschiedenen Funktionen der Wärmepumpe an.



#### Zustand EIN

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und zur Aktivierung aller ihrer Funktionen verfügbar.



#### Zustand EIN + EVU

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet, aber der Anlauf des Verdichters ist durch das Signal EVU deaktiviert. Die Aktivierung sekundärer Funktionen, wie z. B. Start von Förderaggregaten, Warmwasserumlauf usw. ist möglich.



#### ON + ÜBERSCHUSS STEUERUNG-Status

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und die Komfortbedingungen sind erfüllt, um den Stromüberschuss zu nutzen.



#### ON + VERBRAUCHS STEUERUNG Status

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und passt den Gesamtverbrauch der Anlage an die vom Installateur festgelegte Höchstgrenze an.



#### ON + TARIF STEUERUNG - Status

Die Wärmepumpe ist aufgrund eines Tarifkontrollplans oder Kalenders eingeschaltet. Daher kann der Sollwert abhängig von den Einstellungen in den Kalendern variieren.

#### ON + SMART GRID – Status

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und arbeitet in SG-Zuständen.



**ON +SG1 (Normalzustand):** Die Wärmepumpe arbeitet gemäß ihrer normaler Konfiguration.



**ON +SG2 (reduzierter Tarif):** Wir befinden uns in einem reduzierten Tarifzeitraum, daher werden wir den niedrigeren Strompreis nutzen, um die Sollwerte der Wärmepumpe zu ändern und mehr Heizung und Kühlung zu produzieren.



**ON +SG3 (gesperter Zustand):** Die Wärmepumpe ist eingeschaltet, begrenzt jedoch den hohen Verbrauch und sendet daher ein Sperrsignal für Kompressor und Elektropatrone.



**ON +SG4 (Forced Status):** Die Wärmepumpe erzwingt den maximal möglichen Verbrauch in der Anlage, um den Netzausgleich zu unterstützen.



**Zustand EIN + NACHTZEIT**

Die Wärmepumpe ist eingeschaltet und zur Aktivierung aller ihrer Funktionen verfügbar. Es besteht allerdings eine Funktionseinschränkung durch die definierte Programmierung für Nachtzeit.



**Zustand AUS durch das Bedienfeld**

Die Wärmepumpe wurde manuell am vorderen Bedienfeld der Steuereinheit ausgeschaltet. Daher ist keine Aktivierung ihrer Funktionen möglich.



**Zustand AUS durch Uhrzeit- oder Kalender-Programmierung**

Die Wärmepumpe ist durch eine aktive Uhrzeit- oder Kalender-Programmierung ausgeschaltet. Daher ist keine Aktivierung ihrer Funktionen möglich.



**Zustand AUS durch Signal von Datenbus**

Die Wärmepumpe wurde durch ein externes Signal über den Datenbus ausgeschaltet. Daher ist keine Aktivierung ihrer Funktionen möglich.



**Zustand AUS durch Supervisor**

Bei Installationen, wo mehrere Einheiten parallel betrieben werden, wurde die Wärmepumpe durch den Supervisor ausgeschaltet. Daher ist keine Aktivierung ihrer Funktionen möglich.



**Zustand NOT-AUS durch das Bedienfeld**

Die Wärmepumpe befindet sich im Zustand NOT-AUS, der manuell am vorderen Bedienfeld der Steuereinheit aktiviert wurde. Der Verdichter kann nicht anlaufen. Es können aber die Dienste versorgt werden, wenn Zusatzgeräte für den Notfallbetrieb vorhanden sind.



**Zustand NOT-AUS durch aktiven Alarm**

Die Wärmepumpe befindet sich im Zustand NOT-AUS, weil ein aktiver Alarm vorliegt. Der Verdichter kann nicht anlaufen. Es können aber die Dienste versorgt werden, wenn Zusatzgeräte für den Notfallbetrieb vorhanden sind.



**Zustand NOT-AUS durch wiederholte Alarme**

Die Wärmepumpe befindet sich im Zustand NOT-AUS, weil ein Alarm vorliegt, der sich ständig wiederholt. Der Verdichter kann nicht anlaufen. Es können aber die Dienste versorgt werden, wenn Zusatzgeräte für den Notfallbetrieb vorhanden sind.



- Das EVU-Signal wird in einigen Ländern von der Stromversorgungsgesellschaft dazu verwendet, um den Stromverbrauch zu kontrollieren. Das EVU-Signal verhindert eine Energieerzeugung mit dem Verdichter und mit den Zusatzgeräten. Die Umwälzpumpen, Ventile und sonstige Komponenten können aktiviert werden, um einen Verbrauch aus den Speichersystemen zu ermöglichen.

### 3.7. Liste der Benutzermenüs

Die folgenden Angaben dienen zur Bewegung durch die verschiedenen Benutzermenüs. Jedes Menü verfügt über eine Reihe von Menüfenstern, in denen der ZUSTAND und das BETRIEBSPROGRAMM der Wärmepumpe geändert, Komfortparameter eingestellt und Betriebsinformationen angezeigt werden können.

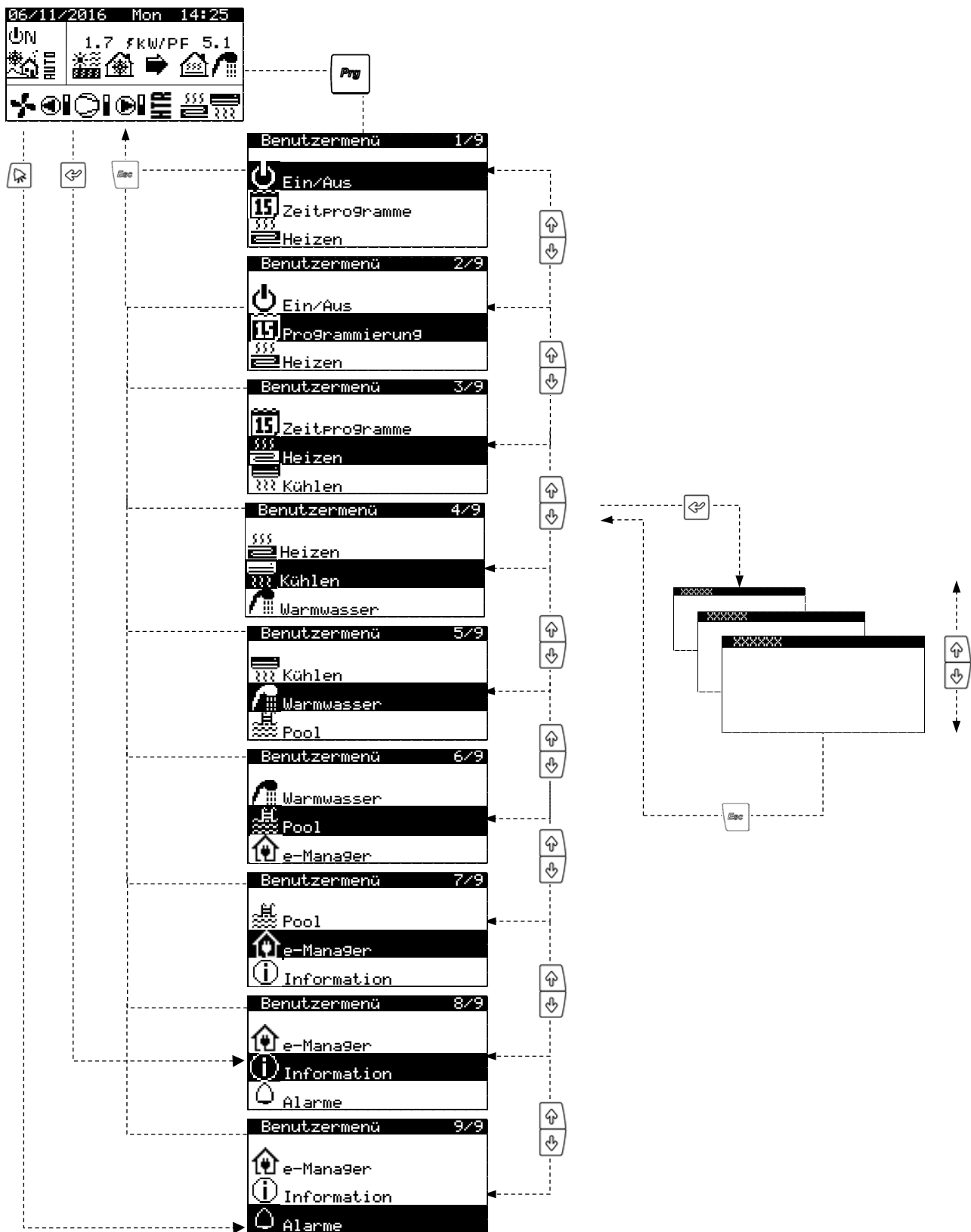


Abb. 3.3. Navigation durch die Liste der Benutzermenüs

### 3.8. Parametereinstellung

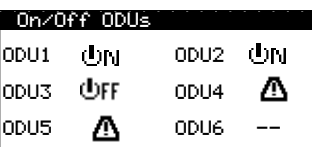
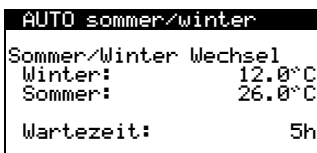
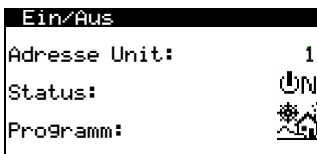
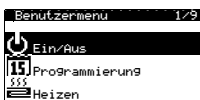
Führen Sie zur Änderung eines Parameters die folgenden Schritte durch:

1. Das Menüfenster aufrufen, wo sich der zu ändernde Parameter befindet (siehe Abschnitt 3.7).
2. Mit dem Cursor an der Position 1 die Taste zum Aufruf des Menüfensters drücken, und den Cursor zum Parameter der Position 2 bewegen.
3. Mit den Tasten den Wert des Parameters an der Position 2 einstellen.
4. Zum Bestätigen des Werts und Bewegen zur Position 3 die Taste drücken.
5. Mit den Tasten den Wert des Parameters an der Position 3 einstellen.
6. Zum Bestätigen des Werts und Bewegen zur Position 1 die Taste drücken.
7. Mit dem Cursor erneut an der Position 1 die Tasten betätigen, um in das vorherige oder nächste Menüfenster zu wechseln, oder mit der Taste zur Liste der Benutzermenüs zurückkehren.



Abb. 3.4. Einstellung der Komfortparameter

### 3.9. Menü Ein/Aus



#### Ein/Aus

- Anzeige der Adresse des Geräts.
- Ermöglicht das Ein- und Ausschalten des Geräts bzw. die Aktivierung des NOTBETRIEBS.
- Auch das Betriebsprogramm kann ausgewählt werden.

#### Konfiguration des Programms AUTO

- Wenn das Programm AUTO ausgewählt wurde, können hier die erforderlichen Temperaturen und Zeiten für den Wechsel zwischen den Programmen WINTER und SOMMER eingestellt werden.

#### On/Off ODUs

- Wird verwendet, um bei Blockinstallationen mit ecoAIR-Wärmepumpen den Status der Außengeräte zwischen Ei, Aus und Notfall auszuwählen.



On/Off HPs			
HP1	ON	HP2	ON
HP3	OFF	HP4	⚠
HP5	⚠	HP6	--

On/Off ODUs	
Time to on next	10min
Time to off next	10min

On/Off HPs	
Time to on next	10min
Time to off next	10min

Board switch	
Unit address:	15
Switch to unit:	0
100 ..... 016	
17.0 ..... 0032	

### On/Off HPs

- Wird verwendet, um den Wärmepumpenstatus zwischen Ein, Aus und Notfall in Blockinstallationen mit E-Supervisor auszuwählen.

### On/Off ODUs 2

- Hier kann, wenn die geforderte Leistung nicht erbracht werden kann, der Zeitpunkt, zu dem die nächste Außengerät EIN- oder AUSGESCHALTET werden soll, eingestellt werden.

### On/Off HPs 2

- Hier kann, wenn die geforderte Leistung nicht erbracht werden kann, der Zeitpunkt, zu dem die nächste Wärmepumpe EIN- oder AUSGESCHALTET werden soll, eingestellt werden.

### pLAN-Netzwerkgeräte

- Anzeige der Adresse der an das pLAN-Netz angeschlossenen Steuereinheiten sowie der entsprechenden pGD1-Displays.



#### HINWEIS

- Der jeweils manuell gewählte Zustand der Wärmepumpe kann automatisch durch die Funktionen der Uhrzeit- oder Kalender-Programmierungen, oder durch aktive Alarmer geändert werden.

## 3.10. Menü PROGRAMMIERUNG

Benutzermenü 2/9 Programmierung 1/4	
Ein/Aus	a. Datum/Uhrzeit
15 Programmierung	b. WP zeitProgramme
Heizen	c. Servicekalender

Datum/Uhrzeit	
Wochentag:	Montag
Datum:	06/12/15
Uhrzeit:	07:25

### Datum/Uhrzeit

- Hier können der Wochentag, das Datum (TT/MM/JJ) und die Uhrzeit (SS:MM, Format 24 Std.) der Steuereinheit geändert werden.

Zeitumstellung	
Einschalten:	<input checked="" type="checkbox"/>
Trans. Zeit:	60min
Start: Letzter	SON
von MARZ um	2:00
Ende: Letzter	SON
von OKTOBER um	3:00

### Zeitumstellung

- Hier können die Parameter eingestellt werden, mit denen die automatische Zeitumstellung zwischen den Jahreszeiten definiert wird (Herbst-Winter / Frühjahr-Sommer).

Benutzermenü 2/9 Programmierung 2/4	
Ein/Aus	a. Datum/Uhrzeit
15 Programmierung	b. WP zeitProgramme
Heizen	c. Servicekalender

Zeitpr. Wärmepumpe	
Einschalten:	<input checked="" type="checkbox"/>
Tag: Montag	
Kopieren: Montag	NEIN
1: 04:00	ON
2: 06:00	ON
3: 10:00	ON
4: 04:00	OFF

### Wärmepumpen Zeitplan

- Dies ermöglicht die Programmierung von bis zu 4 Zeiträumen für jeden Wochentag zum Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe.

```

Ferienprogramm
Einschalten: 
Zustand: Ausgeschaltet
Periode Start Ende
1.Monat/Tag 00/00 00/00
2.Monat/Tag 00/00 00/00
3.Monat/Tag 00/00 00/00

```

```

Nachtbetrieb
Einschalten: 
Start: 23:00
Ende: 7:00
Kompressor: 50.0%
Fan: 

```

```

Nachtbetrieb
Einschalten: 
Start: 23:00
Ende: 7:00
Kompressor: 50.0%
Fan: 50.0%

```

```

Benutzermenu 2/9 Programmierung 3/4
Ein/Aus a.Datum/Uhrzeit
Programmierung b.MP zeitprogramme
Heizen c.Servicekalender

```

```

Zeitprogramm XXXXX
Einschalten: 
Tag: Montag
Kopieren: Montag NEIN
1: 04:00 ON 45 °C
2: 06:00 ON 55 °C
3: 10:00 ON 40 °C
4: 04:00 OFF 42 °C

```

```

Zeitprogramm XXXXX
Einschalten:  SET
Tag: Montag
Kopieren: Montag NEIN
1: 04:00 ON 45 °C
2: 06:00 ON 55 °C
3: 10:00 ON 40 °C
4: 04:00 OFF 42 °C

```

## Urlaubskalender

- Es können bis zu 3 Zeiträume des Jahres definiert werden, in denen die Wärmepumpe ein- bzw. ausgeschaltet bleibt.

## Nachtzeit

- Hier kann eine Zeitperiode des Tages definiert werden, während die Drehzahl des Verdichters begrenzt ist. Diese Funktion dient besonders dazu, die Schallemissionen zur Nachtzeit zu begrenzen.
- Wird verwendet, um die aerothermische Quelle in Hybridsystemen während der Nachtstunden zu deaktivieren.
- Wird verwendet, um die Lüftergeschwindigkeit während der Nachtstunden zu begrenzen (ecoAIR).

## Zeitprogramm Warmwasser / Zeitprogramm Heizen / Zeitprogramm Kühlen / Zeitprogramm Pool / Zeitprogramm Warmwasser-Umwälzung

- Für jeden einzelnen Wochentag kann eine Programmierung mit bis zu 4 Zeitperioden definiert werden. Es können unabhängige Uhrzeit-Programmierungen für die Betriebe WARMWASSER, HEIZUNG, KÜHLUNG, POOL und WARMWASSER-UMWÄLZUNG definiert werden.
- Wird verwendet, um die Art des Zeitplans auszuwählen:  
 AUTO: Es gelten die allgemeinen Sollwerte der Wärmepumpe.  
 SET: Spezifische Sollwerte werden in Zeitplanperioden angewendet.

**Hinweis:** Die per Zeitplan eingeführten Sollwerte werden je nach ausgewähltem Dienst und seiner Konfiguration auf die Akkumulations- oder Liefertemperatur angewendet.

```

Benutzermenu 2/9 Programmierung 4/4
Ein/Aus b.MP zeitprogramme
Programmierung c.Servicekalender
Heizen d.Stromtarif Prog.

```

```

Winterzeit/sommerzeit
Die Winterperiode
beginnt am 21 OKT.
Die Sommerperiode
beginnt am 21 MAR.

```

## Winter / Sommerperiode

- Dies ermöglicht die Einstellung der Parameter, die den Wechsel zwischen den Perioden mit Winter- und Sommertarif definieren.

```

XXXXXzeitplaner
Tag: MONTAG 
1: 00:00 OFF
2: 08:00 ON
3: 10:00 OFF
4: 20:00 ON
Kop.nach: MONTAG

```

## Nieder-/Hochtarif im Winter/Sommer

- Für jeden einzelnen Wochentag kann eine Programmierung mit bis zu 4 Zeitperioden definiert werden. Unabhängige Zeitpläne können für die Winter-Hochtarife, Winter-Niedertarife, Sommer-Hochtarife und Sommer-Niedertarife eingerichtet werden.

**Hinweis:** Außerhalb der spezifizierten Zeitperioden wird die Standardprogrammierung der Wärmepumpe angewendet. Auf diese Weise können drei verschiedene Tarifarten (Hochtarif / Mitteltarif / Niedertarif) für die Winter- und Sommermonate eingestellt werden.

XXXXtarif		
	Spitze	Tal
WW:	-2.0	2.0 °C
Heizen:	-5.0	5.0 °C
Kühlen:	2.0	-2.0 °C
Pool:	-5.0	2.0 °C

### 3.11. Menü HEIZUNG

Benutzermenü 3/3	
15	Programmierung
455	Heizen
333	Kühlen

Heizen	
Einschalten:	<input checked="" type="checkbox"/>
Tstop:	16.0°C

Pufferspeicher Heizen	
T-Sollwert:	50.0°C
DTeinschalt:	5.0°C


Heizgruppen			
	-	0	+
DG1:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG2:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG3:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG4:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Raumfernbedienung			
	Soll°C	DTc°C	On/Off
Z1:	20.0	2.0	On
Z2:	21.0	2.0	On
Z3:	22.0	2.0	Off
Z4:	21.0	2.0	Off
Z5:	20.0	2.0	Off

#### Winter- / Sommertarif

- Dies ermöglicht die Temperaturdifferenzen zum Standard-Sollwert der Wärmepumpe für jede Betriebsart in den Hoch- und Niedertarifzeiten im Winter / Sommer festzulegen.

#### Heizung

- Hier kann die Betriebsart HEIZUNG aktiviert und die Heizungs-Abschalttemperatur eingestellt werden. Bei Außentemperaturen oberhalb der Abschalttemperatur wird die Betriebsart HEIZUNG nie aktiviert.
- Das Symbol  zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart HEIZUNG aktiviert ist.

#### Pufferspeicher Heizung

- Hier wird die Vorgabetemperatur für den Pufferspeicher Heizen angezeigt und die Differenztemperatur für den Start kann eingestellt werden.

#### Heizungsgruppen

- Hier kann eine Anpassung an den vom technischen Kundendienst programmierten Vorgabewerten für die Vorlauftemperaturen Heizen vorgenommen werden. Mit jedem Schritt wird die Vorlauftemperatur um 2 °C erhöht bzw. verringert.

#### Raum-Terminals

- Anzeige und Einstellung der vorgegebenen Raumtemperatur (Tcons) und der Komfort-Differenztemperatur (DTc) der entsprechenden Terminals für jede Vorlaufgruppe.
- Hier kann das Ein- und Ausschalten der Raum-Terminals der Wärmepumpe.

**Hinweis:** Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wird sie für den Heizbetrieb geändert, wird sie auch automatisch für den Kühlbetrieb geändert und umgekehrt.

Klemmensteuerung AUTO		
Einschalten: <input checked="" type="checkbox"/>		
	Tmin°C	Tmax°C
Z1:	20.0	22.0
Z2:	21.0	23.0
Z3:	22.0	24.0
Z4:	21.0	23.0
Z5:	20.0	23.0

### Steuerung Terminals AUTO

- Hier kann die automatische Steuerung der Raumterminals über Bus (TH-Tune / Tht) aktiviert werden.
- Hier können die Werte für Mindestraumtemperatur (Tmin) und Höchstraumtemperatur (Tmax) eingestellt werden, zwischen denen die Vorgabewerte der Raum-Terminals in den verschiedenen Betriebsarten reguliert werden.

**Hinweis:** Nach Aktivierung dieser Option führen die Raum-Terminals, je nach aktivierter Energieeffizienzfunktion, automatische Änderungen der Vorgabewerte durch. Wenn die Funktionen der Stromüberschusssteuerung oder des erzwungenen Verbrauchs (SG4) aktiviert sind, schalten die Terminals automatisch auf den maximalen Raumtemperatur-Vorgabewert je nach Betriebsart (Tmax für Heizen / Tmin für Kühlen). Ist keine dieser Funktionen aktiviert, schalten die Raum-Terminals automatisch auf den minimalen Vorgabewert. Nach der automatischen Änderung des Vorgabewerts, kann dieser manuell an jedem der verschiedenen Raum-Terminals geändert werden. Der neue Vorgabewert wird beibehalten, bis die Bedingungen für eine erneute automatische Änderung des Vorgabewerts gegeben sind.

**Hinweis:** Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wird sie für den Heizbetrieb geändert, wird sie auch automatisch für den Kühlbetrieb geändert und umgekehrt.

XXXXXXXXXXXXXXXX	
Not-Aus:	<input checked="" type="checkbox"/>
Unterstützung:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Zusatzsystem Heizung

- Hier kann die Verwendung des Zusatzheizungssystems in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

**Hinweis:** In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzsystem automatisch aktiviert, wenn ein aktiver Alarm vorliegt.


In UNTERSTÜTZUNG wird automatisch das Zusatzsystem für die normale Erzeugung für HEIZUNG gemäß der Programmierung durch den Kundendienst aktiviert.

## 3.12. Menü KÜHLUNG

Benutzermenü 4/9	
SSS	Heizen
XXX	Kühlen
---	Warmwasser

Kühlen	
Einschalten: <input checked="" type="checkbox"/>	
Tstop:	
Aktiv:	28.0°C
Passiv:	20.0°C

### Kühlung

- Hier können die Betriebsart KÜHLUNG aktiviert und die Abschalttemperaturen für aktive Kühlung und passive Kühlung eingestellt werden. Bei Außentemperaturen unterhalb der Abschalttemperatur für passive Kühlung ist die Aktivierung der Betriebsart KÜHLUNG nicht möglich. Bei Außentemperaturen zwischen der Abschalttemperatur für passive und aktive Kühlung ist die Aktivierung der PASSIVEN KÜHLUNG erlaubt. Bei Außentemperaturen oberhalb der Abschalttemperatur für aktive Kühlung ist die Aktivierung der AKTIVEN KÜHLUNG erlaubt.
- Das Symbol  zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart KÜHLUNG aktiv ist.

```

Pufferspeicher Kühlen
T-Sollwert:      8.0°C
DTeinschalt:    3.0°C
  
```

```

Kühlgruppen
DG1:  - 0 +   SG2:  - 0 +
SG3:  - 0 +   SG4:  - 0 +
  
```

```

Raumfernbedienung
Soll°C  DTc°C  On/Off
Z1:  20.0  2.0  On
Z2:  21.0  2.0  On
Z3:  22.0  2.0  Off
Z4:  21.0  2.0  Off
Z5:  20.0  2.0  Off
  
```

```

Klemmensteuerung AUTO
Einschalten: 
Tmin°C  Tmax°C
Z1:  20.0  22.0
Z2:  21.0  23.0
Z3:  22.0  24.0
Z4:  21.0  23.0
Z5:  20.0  23.0
  
```

```

Refrroidisseur externe
Not-Aus: 
Unterstützung: 
  
```

### Pufferspeicher Kühlung

- Hier wird die Vorgabetemperatur für den Pufferspeicher Kühlen angezeigt und die Differenztemperatur für den Start kann eingestellt werden.

### Kühlungsgruppen

- Hier kann eine Anpassung an den vom technischen Kundendienst programmierten Vorgabewerten für die Vorlauftemperaturen Kühlen vorgenommen werden. Mit jedem Schritt wird die Vorlauftemperatur um 2 °C erhöht bzw. verringert.

### Raum-Terminals

- Anzeige und Einstellung der vorgegebenen Raumtemperatur (Tcons) und der Komfort-Differenztemperatur (DTc) der entsprechenden Terminals für jede Vorlaufgruppe.
- Hier kann das Ein- und Ausschalten der Raum-Terminals der Wärmepumpe.

**Hinweis:** Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wird sie für den Heizbetrieb geändert, wird sie auch automatisch für den Kühlbetrieb geändert und umgekehrt.

### Steuerung Terminals AUTO

- Hier kann die automatische Steuerung der Raumterminals über Bus (TH-Tune / Tht) aktiviert werden.
- Hier können die Werte für Mindestraumtemperatur (Tmin) und Höchstraumtemperatur (Tmax) eingestellt werden, zwischen denen die Vorgabewerte der Raum-Terminals in den verschiedenen Betriebsarten reguliert werden.

**Hinweis:** Nach Aktivierung dieser Option führen die Raum-Terminals, je nach aktivierter Energieeffizienzfunktion, automatische Änderungen der Vorgabewerte durch. Wenn die Funktionen der Stromüberschusssteuerung oder des erzwungenen Verbrauchs (SG4) aktiviert sind, schalten die Terminals automatisch auf den maximalen Raumtemperatur-Vorgabewert je nach Betriebsart (Tmax für Heizen / Tmin für Kühlen). Ist keine dieser Funktionen aktiviert, schalten die Raum-Terminals automatisch auf den minimalen Vorgabewert. Nach der automatischen Änderung des Vorgabewerts, kann dieser manuell an jedem der verschiedenen Raum-Terminals geändert werden. Der neue Vorgabewert wird beibehalten, bis die Bedingungen für eine erneute automatische Änderung des Vorgabewerts gegeben sind.

**Hinweis:** Diese Konfiguration ist mit den Betriebsarten Heizung und Kühlung verbunden. Wird sie für den Heizbetrieb geändert, wird sie auch automatisch für den Kühlbetrieb geändert und umgekehrt.

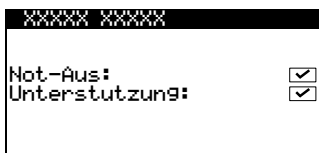
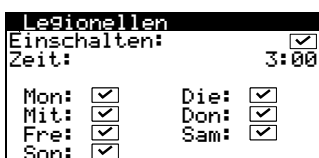
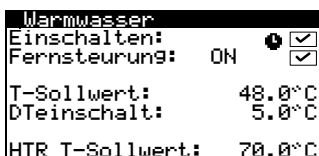
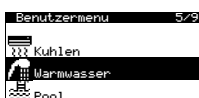
### Externer Kühler

- Hier kann die Verwendung des Zusatzkühlsystems in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

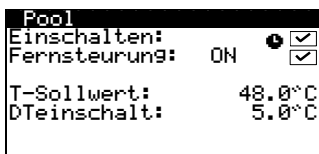
**Hinweis:** In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzkühlsystem automatisch aktiviert, wenn ein aktiver Alarm vorliegt.

In UNTERSTÜTZUNG wird automatisch das Zusatzkühlsystem für die normale Erzeugung für KÜHLUNG gemäß der Programmierung durch den Kundendienst aktiviert.


### 3.13. Menü WARMWASSER/LEGIONELLENSCHUTZ




### 3.14. Menü POOL



#### Warmwasser

- Hier können die Betriebsart WARMWASSER aktiviert und die Vorgabetemperatur und Start-Differenztemperatur für den Warmwasserspeicher eingestellt werden.
- Hier kann die Vorgabetemperatur für das Erwärmen des Warmwassers mit dem HTR-System eingestellt werden (verfügbar je nach Ausstattungsvariante).
- Das Symbol  zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart WARMWASSER aktiv ist.

#### Warmwasser-Umwälzung

- Hier können die Betriebsart Warmwasser-Umwälzung aktiviert
- Das Symbol  zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart Warmwasser-Umwälzung aktiv ist.
- Hier können die Vorgabetemperatur und die Start-Differenztemperatur für die Warmwasser-Umwälzung eingestellt werden (verfügbar je nach Ausstattungsvariante).

#### Legionellenschutz-Programm

- Hier kann ein wöchentliches Programm für den Legionellenschutz definiert werden.
- Das Legionellenschutz-Programm wird automatisch deaktiviert, wenn die vom technischen Kundendienst festgelegte Temperatur nach Ablauf von 5 Stunden nicht erreicht worden ist.

**Hinweis:** Es wird empfohlen, die Legionellenschutz-Programme während der Nachtzeit zu verwenden, oder wenn kein Warmwasserverbrauch erfolgt.


#### Zusatzsystem Warmwasser

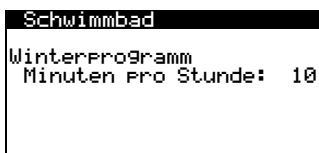
- Hier kann die Verwendung des Zusatzheizungssystems in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

**Hinweis:** In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzsystem automatisch aktiviert, wenn ein aktiver Alarm vorliegt.

In UNTERSTÜTZUNG wird automatisch das Zusatzsystem für die normale Erzeugung für WARMWASSER gemäß der Programmierung durch den Kundendienst aktiviert.

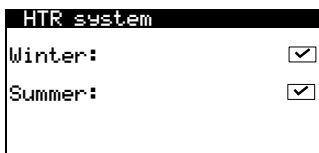
#### Pool

- Hier kann die Betriebsart POOL aktiviert werden.
- Hier können die Vorgabetemperatur und die Start-Differenztemperatur für den Pool eingestellt werden (verfügbar je nach Ausstattungsvariante).
- Das Symbol  zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart POOL aktiv ist.



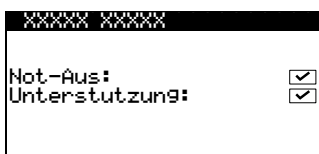
#### Prozent Minuten/Stunde

- Hier kann der Prozentsatz von Minuten/Stunden festgelegt werden, wo die Wärmepumpe für die Betriebsart POOL dient, wenn im Programm WINTER ein gleichzeitiger Bedarf für Heizung und Pool besteht (verfügbar je nach Ausstattungsvariante).



#### HTR-System

- Hier kann die POOL-Produktion durch die HTR unabhängig im Winter- und/oder Sommerprogramm zu aktivieren.



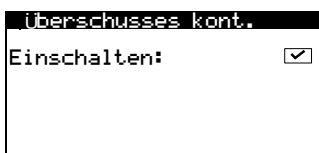
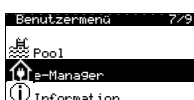
#### Zusatzsystem Pool

- Hier kann die Verwendung des Zusatzsystems für POOL in der Betriebsart NOT-AUS und UNTERSTÜTZUNG freigegeben werden.

**Hinweis:** In der Betriebsart NOT-AUS wird das Zusatzsystem automatisch aktiviert, wenn aktive Alarmer vorliegen, die einen Start des Verdichters verhindern.

In UNTERSTÜTZUNG wird automatisch das Zusatzsystem für die normale Erzeugung für POOL gemäß der Programmierung durch den Kundendienst aktiviert.

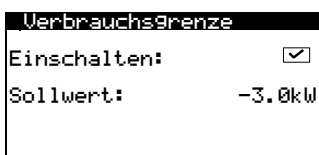
### 3.15. Menü e-MANAGER



#### Überschusssteuerung

- Hier kann die Steuerung des Stromüberschusses aktiviert werden.

**Hinweis:** Die Überschusssteuerung versucht stets, den Netzausgleich (Verbrauch und Einspeisung) an den im Installateur-Menü eingestellten Wert anzupassen.

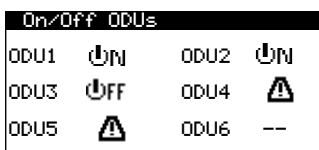
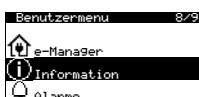


#### Verbrauchsgrenzwert

- Hier kann die Stromverbrauchsgrenzwert-Überwachung aktiviert werden.
- Hier kann über die Leistungssteuerung der Wärmepumpe der maximale Gesamtverbrauchswert der elektrischen Anlage eingestellt werden.

### 3.16. Menü INFORMATION

Mit der Taste kann das Informationsmenü vom Hauptmenüfenster aus schnell aufgerufen werden.



#### On/Off ODU's

- Wird zur Überwachung des Status der Außengeräte verwendet, die in einer Blockinstallation von ecoAIR-Wärmepumpen an das Innengerät angeschlossen sind.

On/Off HPs			
HP1	ON	HP2	ON
HP3	OFF	HP4	⚠
HP5	⚠	HP6	--

Sole/Erzeugerkreis		
	Sole	Erzeug.
Aus:	2.0	35.1 °C
Ein:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Druck:	1.2	1.4 bar
Pumpen:	95.0	87.0 %

Sole/Heizen		
	Sole	Heizen
Aus:	2.0	35.1 °C
Ein:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Druck:	1.2	1.4 bar
Vent:	95.0	87.0 %

Heizen		
	Ext.	Inn.
Aus:	2.0	35.1 °C
Ein:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Druck:	1.2	1.4 bar
Pumpen:	95.0	87.0 %

Aussentemperatur	
T-Aussen:	14.7 °C
T-Aussen-Stop	
Heizen:	21.0 °C
Kühlen Aktiv:	28.0 °C
Kühlen Passiv:	23.0 °C

Wärmeerzeuger	
Status:	Off
T-Iswert:	40.0 °C
Verordnung:	100%

External Kühler	
Status:	Off
T-Iswert:	10.0 °C
Verordnung:	100.0%

Raumfernbedienung			
	Soll	T-IST	RH
	°C	°C	%
Z1:	22.0	21.9	23.2
Z2:	21.0	19.5	33.1
Z3:	23.0	21.6	29.2
Z4:	22.0	22.3	34.6
Z5:	21.5	20.7	44.6

### On/Off HPs

- Wird zur Überwachung des Status der Wärmepumpen verwendet, die über den pLAN-Bus mit dem Supervisor verbunden sind.

### Sole/Erzeugung (ecoGEO)

- Hier werden die Vor- und Rücklauftemperaturen, der Temperaturunterschied, der aktuelle Druck und der Regelprozentsatz der Umwälzpumpen des Sole- und Erzeugungskreises oder die Regelwerte der Ventile für gleichzeitige Erzeugung angezeigt.

### Erzeugung (ecoAIR)

- Hier werden die Vor- und Rücklauftemperaturen, der Temperaturunterschied, der aktuelle Druck und der Regelprozentsatz der Umwälzpumpen der Kreisläufe des externen und des internen Moduls angezeigt.

### Außentemperatur

- Hier werden die aktuelle Außentemperatur und die Abschalt-Außentemperaturen für Heizung und Kühlung angezeigt.

### Kessel

- Hier werden der Zustand Ein/Aus des Kessels, die aktuelle Temperatur am Sensor stromabwärts vom Kessel und der prozentuale Anteil der Kesselleistung angezeigt.

### Kühler

- Hier werden der Zustand Ein/Aus des Kühler, die aktuelle Temperatur am Sensor stromabwärts vom Kühler und der prozentuale Anteil der Kühlereingangs angezeigt.

### Raum-Terminals

- Bei Installationen mit Raum-Terminals mit Bus-Kommunikation (Th-T oder TH-Sensoren) werden die vorgegebene Raumtemperatur (Tcons), die aktuelle Temperatur (Treal) und die aktuelle relative Luftfeuchtigkeit (RH) der zugewiesenen Terminals zu jeder Vorlaufgruppe angezeigt.



Pufferspeicher XXXXXX	
T-Istwert:	49.9°C
T-Sollwert:	50.0°C
DTstart:	5.0°C

### Pufferspeicher Heizung / Pufferspeicher Kühlung

- Hier werden die Vorgabetemperatur, die Vorlauftemperaturdifferenz und die aktuelle Temperatur des Pufferspeichers angezeigt.

**Hinweis:** Der Pufferspeicher für Heizung und der für Kühlung haben jeweils ein eigenes Menüfenster.

**Hinweis:** Wenn das Symbol (MAX) über der tatsächlichen Temperatur angezeigt wird, bedeutet dies, dass eine Betriebsgrenze der Wärmepumpe erreicht wurde und der festgelegte Sollwert nicht erreicht werden konnte oder ohne Verwendung von Zusatzgeräten nicht erreicht werden konnte. Durch diese Bedingung werden die allgemeinen Startkriterien der Wärmepumpe geändert, sodass diese möglicherweise trotz Bedarf im Dienst nicht startet.

XXXXXXGRUPPEN			
	Soll °C	T-Ist °C	Reg %
DG1:	50.0	49.8	
SG2:	45.0	46.2	10.1
SG3:	45.0	43.0	23.2
SG4:	35.0	35.1	94.6

### Heizungsgruppen / Kühlungsgruppen

- Hier werden die vorgegebene Vorlauftemperatur (Tcons), die aktuelle Vorlauftemperatur (Treal) und der Regelprozentsatz (Reg) für jede Vorlaufgruppe angezeigt.

**Hinweis:** Die Vorlaufgruppe für Heizung und die für Kühlung haben jeweils ein eigenes Menüfenster.

Warmwasserspeicher	
T-Iswert:	47.9°C
T-Sollwert:	48.0°C
DTeinschalt:	5.0°C
Teinschalt komp.:	43.0°C

### Warmwasserspeicher

- Hier werden die Vorgabetemperatur, die Vorlauftemperaturdifferenz und die aktuelle Temperatur des Warmwasserspeichers angezeigt.

**Hinweis:** Wenn das Symbol (MAX) über der tatsächlichen Temperatur angezeigt wird, bedeutet dies, dass eine Betriebsgrenze der Wärmepumpe erreicht wurde und der festgelegte Sollwert nicht erreicht werden konnte oder ohne Verwendung von Zusatzgeräten nicht erreicht werden konnte. Durch diese Bedingung werden die allgemeinen Startkriterien der Wärmepumpe geändert, sodass diese möglicherweise trotz Bedarf im Dienst nicht startet.

WW Rückführung	
Status:	Off
T-Istwert:	47.9°C
T-Sollwert:	48.0°C
DTeinschalt:	5.0°C

### Warmwasser-Umwälzung

- Hier werden der Zustand Ein/Aus des Betriebsart Warmwasser-Umwälzung.
- Hier werden die Vorgabetemperatur, die Differenztemperatur für den Start und die aktuelle Temperatur des Warmwasserumlaufs angezeigt.

Pool	
Status:	Off
VorT:	32.0°C
T-Sollwert:	37.0°C

### Pool (ohne Temperatursensor des Poolgefäßes)

- Hier werden der Zustand Ein/Aus des Pools, die aktuelle Vorlauftemperatur für Pool sowie die Vorgabetemperatur angezeigt.

Pool-Behälter	
T-Istwert:	23.7°C
T-Sollwertt:	25.0°C
DTeinschalt:	2.0°C

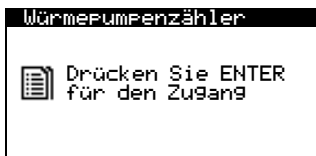
### Pool-Behälter (mit Temperatursensor des Poolgefäßes)


- Hier werden die Vorgabetemperatur, die Differenztemperatur für den Start und die aktuelle Temperatur des Pool angezeigt.


XXXXXX	
T-Sollwert:	35.0°C
1.	35.0°C
2.	25.0°C
--	--
5.	-.-°C

### SUPERVISOR-Solltemperatur

- Zeigt die Temperatur des Supervisors und die für jede Wärmepumpe konfigurierten Solltemperaturen an.




Drücken Sie auf , um das Menü Wärmepumpenzähler aufzurufen.  
In diesem Menü sind die Energiezähler-Anzeigen der Wärmepumpe enthalten.

Unmittelbar		kW	
	2.5		0.0
COP:	4.2		10.3
SPF:	4.2		0.0

#### Echtzeit (Heizung)

- Zeigt aktuelle Informationen zum Wärmepumpe Verbrauch, zur Heizleistung und zur Energieeffizienz an.

Unmittelbar		kW	
	2.6		9.1
EER:	4.2		
SPF:	5.1		

#### Echtzeit (Kühlung)






- Zeigt aktuelle Informationen zum Wärmepumpe Verbrauch, zu für den Kühlbetrieb bereitgestellten Leistung und zur Energieeffizienz an.

Aktueller XXXX		kWh	
	56.2		12.8
	17.3		9.1
SPF:	4.7		3.3

#### Aktueller Tag/Monat

- Anzeige Daten zum Wärmepumpenverbrauch, Leistungsabgabe und Energieeffizienz der Wärmepumpe am aktuellen Tag/Monat an.

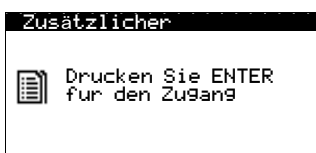
**Hinweis:** Der Energiezähler für den aktuellen Tag/Monat wird zurückgesetzt, wenn sich der Tag/Monat ändert.


Datenverlauf		MWh	
February			
	2.3		0.4
	0.8		1.9
SPF:	5.7		0.0

#### Datenverlauf

- Anzeige von monatlichen und jährlichen Daten zu Verbrauch, Leistungsabgabe und Energieeffizienz der Wärmepumpe.

**Hinweis:** Die angezeigten Werte beziehen sich auf die letzten 12 abgeschlossenen Monate, d. h. die Daten des aktuellen Monats sind nicht enthalten.






Drücken Sie auf , um das Menü des Zusatzgeräte ers aufrufen.  
Dieses Menü enthält die Anzeigen des Zusatzgeräte Energiezählers.

Unmittelbar		kW	
	7.0		4.0
			3.0
GSPF:	4.2		0.0



#### Echtzeit

- Anzeige von Echtzeitdaten zu Leistungsaufnahme, Leistungsabgabe und Energieeffizienz der Zusatzgeräte. Die Informationen werden für jeden Dienst separat angezeigt.

Aktueller XXXX		kWh	
	78.1		58.2
			13.3
GSPF:	3.9		6.6

#### Aktueller Tag/Monat

- Anzeige Daten zum verbrauch ,Leistungsabgabe und Energieeffizienz der Zusatzgeräte am aktuellen Tag/Monat an. Die Informationen werden für jeden Dienst separat angezeigt.
- Zeigt Informationen zur Energieeffizienz der Geräte am aktuellen Tag/Monat an, einschließlich der Wärmepumpe und der elektrischen Zusatzheizungen.

Datenverlauf		MWh
Annual		
	24.4	 18.1
		 4.2
GSPF:	3.8	 2.1

### Datenverlauf

- Anzeige von monatlichen und jährlichen Daten zu Verbrauch, Leistungsabgabe und Energieeffizienz der Zusatzgeräte. Die Informationen werden für jeden Dienst separat angezeigt.
- Zeigt monatliche und jährliche Informationen zur Energieeffizienz der Anlage an, einschließlich der Wärmepumpe und der elektrischen Zusatzheizungen.

**Hinweis:** Die angezeigten Werte beziehen sich auf die letzten 12 abgeschlossenen Monate, d. h. die Daten des aktuellen Monats sind nicht enthalten.

Überschusses kont.	
Status:	ON
Real:	-0.1kW
Sollwert:	0.0kW


### Überschusssteuerung


- Anzeige von Daten zu dem Status der Überschusssteuerung, dem Netzausgleich-Echtzeitwert und dem eingestellten Vorgabewert für die Überschussregelung.

Verbrauch limit	
Status:	OFF
Real:	0.7kW
Sollwert:	4.4kW

### Verbrauchsgrenzwert

- Anzeige von Daten zu dem Status der Verbrauchsgrenzwertüberwachung, dem Verbrauchs-Echtzeitwert und dem eingestellten Vorgabewert für die Verbrauchsbegrenzung.

e-Manager Zähler	
	Drucken Sie ENTER für den Zugang

Drücken Sie auf , um das Menü e-MANAGER-Zähler aufzurufen

In diesem Menü sind die Energiezähler-Anzeigen des e-MANAGERS enthalten

Unmittelbar	
Verbrauch	3.4kW
Injection:	0.0kW

### Echtzeit

- Hier können die Echtzeitwerte der verbrauchten und ins Netz eingespeisten Energie angezeigt werden.

Monat/Jahr	
Jährlich	
Verbrauch:	3.4kWh
Injection:	0.0kWh

### Monat / Jahr

- Hier können die monatlichen und jährlichen Werte der verbrauchten und ins Netz eingespeisten Energie angezeigt werden.

Maximeter Monat/Jahr	
Jährlich	
Verbrauch:	2.1kW

### Maximumanzeiger Monat / Jahr

- Hier können die monatlichen und jährlichen Werte der maximalen Leistungsaufnahme aus dem Stromnetz angezeigt werden.

Erfassung. Monat/Jahr	
Jährlich	
Produktion:	
überschuss:	38%

### Abdeckung Monat / Jahr

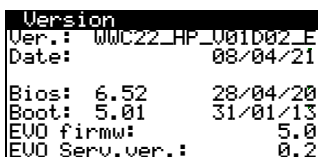
- Hier kann die monatliche und jährlich Quote der bei der Überschusssteuerung erzeugten Wärmeenergie angezeigt werden.



#### Aktiver Bedarf

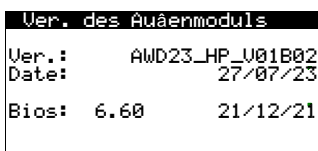
- Im oberen Bereich wird der aktive Leistungsbedarf angezeigt.
- Im unteren Bereich wird der aktive Bedarf der verschiedenen Heiz- / Kühlzonen angezeigt.

**Hinweis:** Wenn das Symbol (MAX) über der tatsächlichen Temperatur angezeigt wird, bedeutet dies, dass eine Betriebsgrenze der Wärmepumpe erreicht wurde und der festgelegte Sollwert nicht erreicht werden konnte oder ohne Verwendung von Zusatzgeräten nicht erreicht werden konnte. Durch diese Bedingung werden die allgemeinen Startkriterien der Wärmepumpe geändert, sodass diese möglicherweise trotz Bedarf im Dienst nicht startet.



#### Version

- Hier werden Informationen über die in der Steuereinheit installierte Steueranwendung angezeigt.



#### Version Außeneinheit (ecoAIR)

- Anzeige von Informationen zur der in der Außeneinheit installierten Software im Menü Information der Inneneinheit

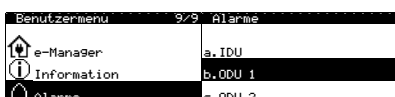


#### APIs Version

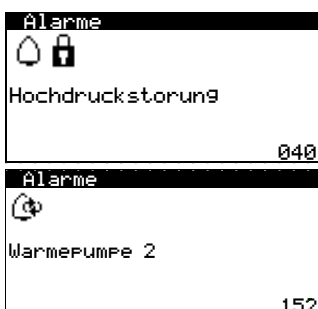
- Zeigt Informationen über die BUS-Version an, die in der installierten Softwareversion enthalten ist.

### 3.17. Menü ALARME

Mit der Taste kann das Menü Alarme vom Hauptmenüfenster aus schnell aufgerufen werden.



**HINWEIS:** Bei Blockinstallationen wird ein zusätzliches Menü angezeigt, um die Geräte auszuwählen, die konsultiert werden sollen.



#### Aktive Alarme

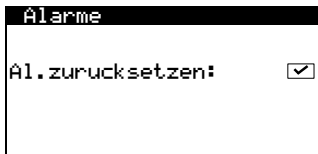
- In diesen Menüfenstern werden die Alarme angezeigt, die derzeit anstehen, und die möglicherweise einen Start des Verdichters verhindern. Die Taste leuchtet kontinuierlich auf.
- Auch wird mittels Symbolen angezeigt, wenn die Wärmepumpe blockiert ist oder wiederkehrende Alarme vorliegen.

Aktiver Alarm.

Wiederkehrender Alarm.

Blockierung durch Alarm.

- Hier kann Ihnen das Vorhandensein aktiver Alarme auf Slave-Geräten vom Blockmanager aus anzuzeigen (Supervisor, ecoAIR IDU).



#### Alarmer zurücksetzen

- Ermöglicht das Entsperren einer blockierten und in den Notbetrieb geschalteten Wärmepumpe bei Wiederholung eines kritischen Alarms.
- Ermöglicht das Abbrechen eines wiederkehrenden Alarmzustands, der durch die Wiederholung desselben Alarms entsteht.

## 4. Problemlösung

### 4.1. Komfort-Probleme

Bei einem Komfort-Problem in den verschiedenen Diensten können Sie anhand der nachfolgenden Tabelle selbst die üblichsten Probleme, die auftreten können, beheben.

Symptom	Mögliche Ursache	Abhilfe	Wo
Der Verdichter läuft nicht an.	Fehler in der Stromversorgung.	Den Selbstschalter kontrollieren.	Externe Schaltung
	Die Wärmepumpe ist ausgeschaltet. Im Hauptmenüfenster wird  angezeigt.	Die Wärmepumpe einschalten.	 Adresse Unit: 1 Status: ON Programm:
	Sperre durch wiederholte Alarme.  leuchtet kontinuierlich rot auf. Im Hauptmenüfenster wird  angezeigt.	Die Sperre durch Alarme aufheben.	 Alarm zurücksetzen: <input checked="" type="checkbox"/>
	Uhrzeit-Programmierung der Wärmepumpe ist aktiviert. Im Hauptmenüfenster wird  angezeigt.	Die Uhrzeit-Programmierung der Wärmepumpe einstellen oder deaktivieren.	 Einschalten: <input checked="" type="checkbox"/> Tag: MONTAG Kopieren: MONTAG NEIN 1: 04:00 ON 2: 06:00 ON 3: 10:00 ON 4: 04:00 OFF
	Im Hauptmenüfenster wird <b>STAND-BY</b> angezeigt.	Es besteht kein Bedarf für keinen der Dienste. Kontrollieren, ob ein Bedarf besteht.	 Wärmebedarf
	Warten auf den Anlauf des Verdichters ist aktiv. Im Hauptmenüfenster wird  xx angezeigt.	Warten, bis die angegebene Zeit in  xx abgelaufen ist.	
EVU-Signal ist aktiv. Im Hauptmenüfenster wird  angezeigt.	Warten, bis das EVU-Signal deaktiviert wird.		
Niedrige Warmwassertemperatur	Uhrzeit-Programmierung für Warmwasser ist aktiv.	Die Uhrzeit-Programmierung für Warmwasser einstellen oder deaktivieren.	 Einschalten: <input checked="" type="checkbox"/> Tag: MONTAG Kopieren: MONTAG NEIN 1: 04:00 ON 2: 06:00 ON 3: 10:00 ON 4: 04:00 OFF
	Programmierung für Nachtzeit ist aktiv. Im Hauptmenüfenster wird  angezeigt.	Programmierung für Nachtzeit einstellen oder deaktivieren.	 Einschalten: <input checked="" type="checkbox"/> Start: 23:00 Ende: 7:00 Kompressor: 50,0% DTLuftfeinheit: 40,0%
	Betriebsart Warmwasser ist deaktiviert.	Die Betriebsart Warmwasser aktivieren.	 Einschalten: <input checked="" type="checkbox"/> Fernsteuerung: ON <input checked="" type="checkbox"/>
	Betriebsart Warmwasser per Fernsteuerung deaktiviert.	Die Fernsteuerung für Warmwasser deaktivieren.	 T-Sollwert: 48,0°C DTeinschalt: 5,0°C HTR T-Sollwert: 70,0°C
	Die Temperatur des Warmwassers liegt zwischen der Vorgabe- und Differenztemperatur.	Die Vorgabetemperatur erhöhen und oder die Start-Differenztemperatur verringern.	
	Zeitweilig hohe Bedarfsspitze	15 - 30 Minuten warten und die Warmwassertemperatur erneut überprüfen.	 T-Iswert: 47,9°C T-Sollwert: 48,0°C DTeinschalt: 5,0°C Teinschalt.komp.: 43,0°C
Raumtemperatur: niedrig in der Betriebsart HEIZUNG hoch in der Betriebsart KÜHLEN	Falsches Betriebsprogramm.	Das geeignete Programm auswählen.	 Adresse Unit: 1 Status: ON Programm:
	Betriebsart HEIZEN / KÜHLEN deaktiviert.	Die Betriebsart HEIZEN / KÜHLEN aktivieren.	 Einschalten: <input checked="" type="checkbox"/> Tstop: 16,0°C
	Außentemperatur höher / niedriger als die Abschaltwerte für Heizen / aktiv Kühlen / passiv Kühlen.	Die Abschalttemperatur für Heizen / aktiv Kühlen / passiv Kühlen einstellen.	 Einschalten: <input checked="" type="checkbox"/> Tstop: 28,0°C Aktiv: 28,0°C Passiv: 20,0°C
	Uhrzeit-Programmierung für HEIZEN / KÜHLEN ist aktiviert.	Die Uhrzeit-Programmierung für HEIZEN / KÜHLEN einstellen oder deaktivieren.	 Einschalten: <input checked="" type="checkbox"/> Tag: MONTAG Kopieren: MONTAG NEIN 1: 04:00 ON 2: 06:00 ON 3: 10:00 ON 4: 04:00 OFF
	Programmierung für Nachtzeit ist aktiviert. Im Hauptmenüfenster wird  angezeigt.	Programmierung für Nachtzeit einstellen oder deaktivieren.	 Einschalten: <input checked="" type="checkbox"/> Start: 23:00 Ende: 7:00 Kompressor: 50,0% DTLuftfeinheit: 40,0%
	Der Verdichter läuft und erreicht die vorgegebene Vorlauftemperatur.	Die Kurve für Heizen / Kühlen einstellen und dem technischen Kundendienst mitteilen.	 Kühlgruppen DG1:  SG2: SG3:  SG4:

Die Wärmepumpe erhält keinen Bedarf von den Raum-Terminals.

Zeitweilig hoher Klimatisierungsbedarf.

Die Vorgabetemperatur der Raum-Terminals einstellen.


Ein paar Stunden warten und die Raumtemperatur erneut kontrollieren.



Wenn das Problem mit diesen Anweisungen nicht behoben werden konnte, oder wenn ein anormaler Betrieb der Wärmepumpe festgestellt wird, benachrichtigen Sie bitte den technischen Kundendienst, damit er die Anlage überprüft.




## 4.2. Alarmmeldungen

Die Wärmepumpe überwacht kontinuierliche zahlreiche Parameter. Wenn einer der Parameter nicht im zulässigen Bereich liegt, aktiviert die Steuereinheit einen Alarm und erzeugt eine Meldung mit Angabe des Fehlers, die im Menü ALARME registriert wird.

Wenn ein Alarm ansteht, erlaubt die Wärmepumpe nicht den Start des Verdichters. Zur Anzeige, dass ein Fehler vorliegt, leuchtet die Taste  kontinuierlich rot auf, und automatisch wird der Zustand NOT-AUS aktiviert.




Je nach Art des Problems können verschiedene Situationen eintreten.

### Aktive Alarme

Die aktiven Alarme zeigen die Fehler an, die in diesem Moment vorliegen. Zu Beginn des Menüs ALARME werden aufeinander folgende Menüfenster mit einem Text zur Angabe der Alarmursache angezeigt. Die Taste  leuchtet kontinuierlich rot auf und im Menüfenster wird   angezeigt.

Nach Behebung des Problems werden diese Alarme gelöscht und der Betrieb der Wärmepumpe erfolgt wieder automatisch.

### Sperre durch wiederholte Alarme

Bestimmte Alarme sind für den Betrieb der Wärmepumpe von entscheidender Bedeutung. Wenn sie am selben Tag mehrmals wiederholt werden, blockieren sie die Wärmepumpe dauerhaft. Die Taste  leuchtet kontinuierlich rot auf und im Menüfenster wird   angezeigt.

Nach einer Behebung des Problems muss eine solche Sperre manuell im Menü ALARME aufgehoben werden, damit die Wärmepumpe wieder in Betrieb genommen werden kann.



**GEFAHR!**

- **S**ich wiederholende Alarme weisen darauf hin, dass in der Anlage ein Fehler vorliegt. Wenden Sie sich bitte so bald wie möglich an den technischen Kundendienst, damit er die Anlage überprüft.

## 4.3. Manuelle Aktivierung des Zustands NOT-AUS

Wenn die Wärmepumpe nicht anläuft und kein Alarm vorliegt, ist es möglich, dass der Zustand NOT-AUS manuell im Menü Ein/Aus aktiviert wurde (siehe Abschnitt 3.9). In diesem Zustand kann die Wärmepumpe zur Versorgung der Dienste, für die diese Funktion aktiviert wurde, die Zusatzgeräte einsetzen, bis das Problem behoben ist.

## 5. Technische Daten

Sie können aktuelle technische Daten von Ecoforest Wärmepumpen auf unserer Website finden:

<https://www.ecoforest.es/>

## 6. Garantie und Kundendienst

### 6.1. Herstellergarantie

ECOFOREST haftet für Konformitätsmängel, die am Produkt oder an seinen Ersatzteilen auftreten können, gemäß den geltenden Vorschriften im Land, wo das Produkt verkauft wurde. Diese Garantie gilt nur in dem Land, wo der Verkauf des Produkts erfolgte.

Mit vorheriger Zustimmung von ECOFOREST kann Ihnen Ihr Vertragshändler vor Ort eine Erweiterung der Garantie anbieten, die in den gesetzlichen Vorschriften gefordert sein kann.

#### Bedingungen und Gültigkeit der Garantie

Damit die Garantie als gültig bewertet wird, müssen die folgenden Bedingungen erfüllt sein.

- ECOFOREST muss dem Verkauf des garantierten Produkts in dem Land, wo es installiert werden soll, ausdrücklich zustimmen.
- Das garantierte Produkt darf nur zu den Zwecken verwendet werden, für die es konstruiert wurde.
- Alle Installations-, Inbetriebnahme-, Wartungs- und Reparaturarbeiten des Geräts müssen von einem technischen Kundendienst ausgeführt werden, der von ECOFOREST autorisiert wurde.
- Jeder Ersatz von Bauteilen muss mit Originalteilen von ECOFOREST und von einem technischen Kundendienst ausgeführt werden, der von ECOFOREST autorisiert wurde.
- Der Käufer muss dem Händler, der das Produkt verkauft hat, den Grund für die Nichtkonformität des Produkts innerhalb einer Frist von weniger als dreißig (30) Tagen schriftlich mit der Seriennummer und Kaufdatum mitteilen.
- Damit die Garantie in Anspruch genommen werden kann, muss der Käufer in Besitz eines ordnungsgemäß gestempelt, unterzeichnet und rechtsgültigen Dokuments sein, das den Kauf bei dem Händler belegt, der den Verkauf durchgeführt hat.

#### Garantieausschlüsse

Die Garantie gilt nicht für die folgenden Nichtkonformitäten des Produkts:

- Atmosphäre und chemische Stoffe, unsachgemäße Benutzung oder andere Ursachen, die nicht direkt vom Produkt abhängen.
- Installation und/oder Manipulation des Geräts durch unberechtigte Personen.
- Installation, Wartung und Reparatur nicht an die in der Dokumentation für diesen Zweck von ECOFOREST beschriebenen Verfahren angepasst.
- Unsachgemäßer Transport des Produkts.
- Verschleiß der Teile durch den normalen Betrieb des Geräts, mit Ausnahme von Herstellungsfehlern.
- Befüllen oder Nachfüllen mit Wasser, das nicht den im Installationshandbuch beschriebenen Anforderungen entspricht.
- Verwendung des Warmwasserspeichers in den Ecoforest-Modellen zur Erwärmung von nicht trinkbarem Wasser oder von Wasser, dessen Aufbereitungsanlage nicht ordnungsgemäß funktioniert, oder zur Erwärmung anderer Mittel.
- Schäden, die durch zu hohen Druck oder zu hohe Temperaturen verursacht werden, liegen nicht in der Verantwortung von Ecoforest.
- Überschreiten der für den Tank zulässigen Mengen an Chlorid und Sulfat. In Gebieten mit hohen Chlorid- und Sulfatkonzentrationen im Trinkwasser wenden Sie sich an Ihren Händler.

#### Antrag auf Garantieleistung

Der Antrag auf Durchführung von Arbeiten während der Garantiefrist muss schriftlich an den Verkäufer des Produkts gerichtet werden und den Grund für die Nichteinhaltung, die Seriennummer und das Kaufdatum des Produkts enthalten.

Eine Rückgabe des Produkts ist nur dann zulässig, wenn die vorherige und schriftliche Zustimmung von ECOFOREST erhalten wurde.

Eine Rückgabe des Produkts muss in seiner Originalverpackung und begleitet von einer Kopie des rechtsgültigen Dokuments erfolgen, das den Kauf bei dem Händler belegt, der den Verkauf durchgeführt hat.



## **6.2. Vertragshändler und autorisierte Kundendienststellen**

ECOFORST verfügt für seine Produkte über ein breit gespanntes Händler- und Kundendienst-Netzwerk. Von diesen Einrichtungen erhalten Sie zu allen Themen die erforderlichen Informationen und technische Unterstützung.

# Table des matières

<b>1. Généralités .....</b>	<b>95</b>
1.1. Considérations de sécurité.....	95
1.2. Maintenance.....	97
1.3. Recyclage .....	97
<b>2. Description générale.....</b>	<b>98</b>
2.1. Pompes à chaleur.....	98
2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR.....	100
<b>3. Guide du régulateur.....</b>	<b>101</b>
3.1. Panneau de commande .....	101
3.2. Écran principal .....	102
3.3. Composants actifs.....	102
3.4. Mode de fonctionnement.....	103
3.5. Programme de fonctionnement .....	104
3.6. Statut de la pompe à chaleur .....	105
3.7. Liste des menus utilisateur .....	107
3.8. Réglage des paramètres.....	108
3.9. Menu ON/OFF.....	108
3.10. Menu PROGRAMMATION .....	109
3.11. Menu CHAUFFAGE .....	111
3.12. Menu REFROIDISSEMENT .....	113
3.13. Menu ECS/ANTILÉGIONELLOSE.....	114
3.14. Menu PISCINE .....	115
3.15. Menu e-MANAGER.....	116
3.16. Menu INFORMATIONS .....	116
3.17. Menu ALARMES .....	121
<b>4. Résolution des problèmes.....</b>	<b>122</b>
4.1. Défauts de confort .....	122
4.2. Messages d'alarme .....	123
4.3. Activation manuelle du statut URGENCE .....	123
<b>5. Spécifications techniques.....</b>	<b>123</b>
<b>6. Garantie et service technique .....</b>	<b>124</b>
6.1. Garantie du fabricant.....	124
6.2. Distributeurs et service technique agréés .....	125

## 1. Généralités



- Pour exploiter au maximum les performances de votre pompe à chaleur Ecoforest, nous vous préconisons de lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement.
- Et de conserver ce document pour toute référence ultérieure.

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition de la pompe à chaleur ECOFOREST.

Ce manuel contient toutes les informations relatives au fonctionnement général de la pompe à chaleur ainsi qu'à la façon d'utiliser les fonctions du régulateur. Il fournit également des informations sur la marche à suivre pour faire face à des comportements anormaux de la pompe à chaleur et pour résoudre quelques-uns des dysfonctionnements les plus couramment rencontrés au niveau du confort.

Les informations contenues dans ce manuel s'appliquent également à l'utilisation du panneau de commande e-SUPERVISOR.

Une attention particulière doit être accordée aux avertissements qui figurent dans ce manuel et qui peuvent se présenter selon deux natures différentes.



NOTE

- Indique une situation susceptible de provoquer des dommages matériels ou un dysfonctionnement de l'équipement. Cet avertissement peut également signaler des pratiques recommandables ou non recommandables pour l'équipement.



DANGER !

- Il avertit d'une situation dangereuse imminente ou probable qui, si elle n'est pas évitée, peut provoquer des blessures voire la mort. Cet avertissement peut également être utilisé pour prévenir l'utilisateur en cas de pratiques dangereuses.

Les pompes à chaleur Ecoforest ont été conçues pour équiper les installations de chauffage, de refroidissement, de production d'eau chaude sanitaire (ECS), de réchauffement de piscines ou toute autre installation remplissant des fonctions similaires. Le fabricant n'est pas tenu responsable des dommages matériels et/ou corporels dérivés d'une utilisation inappropriée ou d'une mauvaise installation de l'équipement.

La pompe à chaleur doit être installée par un professionnel agréé selon les règlements locaux applicables et conformément aux instructions d'installation décrites dans ce manuel.

### 1.1. Considérations de sécurité

Les consignes mentionnées dans cette section doivent être rigoureusement respectées en raison du fait qu'elles abordent des aspects importants pour la sécurité.



DANGER !

- Toutes les opérations d'installation et de maintenance doivent être exécutées par un technicien agréé selon les règlements locaux applicables et conformément aux instructions d'installation de la pompe à chaleur décrites dans ce manuel.
- Les enfants ne doivent pas jouer avec la pompe à chaleur.
- L'installation ou l'utilisation inappropriée de l'équipement est susceptible de provoquer une électrocution, un court-circuit, des fuites de fluides de travail, un incendie ou d'autres dommages corporels et/ou matériels.
- Conserver les sacs en plastique présents dans l'emballage hors de portée des enfants pour éviter tout risque d'asphyxie.

**DANGER !**

- Cet équipement n'est pas conçu pour être utilisé par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de l'équipement.
- En cas de détection d'un fonctionnement anormal de l'équipement, prendre contact avec le service technique correspondant qui se chargera de répondre à toutes les questions posées.
- Ne toucher aucun composant interne pendant le fonctionnement de la pompe à chaleur ou immédiatement après l'avoir mise à l'arrêt au risque de subir des brûlures provoquées par la chaleur ou le froid.
- Les pompes à chaleur de la gamme ecoGEO HP doivent être installées dans un endroit où elles ne soient pas accessibles au public.

La pompe à chaleur contient du réfrigérant à l'intérieur. Exempt de chlore, ce fluide réfrigérant n'est pas nuisible à l'environnement et ne contribue donc pas à la destruction de la couche d'ozone. Dans le tableau suivant, vous pouvez vérifier les caractéristiques d'inflammabilité et de toxicité de ce gaz :

Refrigerant	GWP	Inflammabilité, voir l'étiquette de la plaque signalétique	
R410A	2088	A1	Non
R290	3	A3	

**Tableau 1.1.** Propriétés d'inflammabilité et de toxicité des fluides frigorigènes utilisés par les pompes à chaleur Ecoforest.

Sous des conditions normales de fonctionnement de la pompe à chaleur, la toxicité du fluide réfrigérant est nulle et celui-ci ne présente aucun risque d'explosion. Les consignes ci-dessous doivent toutefois être prises en considération en cas de fuite de fluide réfrigérant.

**DANGER !**

- Le fluide réfrigérant contenu à l'intérieur de la pompe à chaleur ne doit pas être libéré dans l'atmosphère en raison de sa contribution au réchauffement global de la planète (GWP = 2088).
- Le fluide réfrigérant doit être récupéré pour son recyclage ou son élimination selon la réglementation en vigueur.
- Ne jamais entrer en contact direct avec la zone d'évacuation de la fuite au risque de subir des blessures graves liées à la congélation.
- Ventiler immédiatement la zone.
- Toute personne entrée en contact avec de la vapeur réfrigérante doit immédiatement évacuer la zone et respirer de l'air frais.
- Le contact direct entre le fluide réfrigérant et une flamme entraîne le dégagement d'un gaz toxique. Ce gaz est toutefois détectable par son odeur dans des concentrations très inférieures à la limite autorisée.

**DANGER !**

- Réfrigérants A1 : L'exposition directe du réfrigérant à une flamme produit un gaz toxique. Cependant, ce gaz est détectable par son odeur à des concentrations bien inférieures à la limite autorisée.
- Réfrigérants A2L et A3 : Le réfrigérant ne peut être atteint par aucune source d'inflammation. La détection des fuites de liquide de refroidissement doit être effectuée avec des moyens qui ne contiennent pas de flamme vive.

## 1.2. Maintenance

Les pompes à chaleur Ecoforest ne requièrent aucune maintenance spécifique après leur mise en marche. Le régulateur surveille en permanence de nombreux paramètres et se charge de signaler la survenue d'un problème. L'installation doit simplement être contrôlée régulièrement par un professionnel agréé pour garantir le bon fonctionnement de la pompe à chaleur.

**DANGER !**

- En cas de présence de fluides dans le local technique, prévenir le service technique afin qu'il procède à une révision de l'installation.
- À l'issue d'une fuite au niveau du circuit de captage, faire l'appoint en veillant à utiliser le mélange antigel approprié. L'introduction de tout autre mélange peut en effet provoquer un dysfonctionnement voire endommager la pompe à chaleur.
- Toutes les opérations de maintenance doivent être exécutées par un technicien agréé. Une mauvaise manipulation de l'ensemble de l'installation peut occasionner des dommages corporels et/ou matériels.
- Ne jamais verser directement de l'eau ou tout autre liquide sur la pompe à chaleur pour procéder à son nettoyage au risque de provoquer une décharge électrique ou de déclencher un incendie.
- Le nettoyage et la maintenance ne doivent pas être effectués par des enfants sans surveillance.
- L'eau de remplissage doit être conforme aux réglementations locales et aux indications figurant dans le manuel d'installation de la pompe à chaleur.

Il convient de réviser régulièrement la pression des circuits de captage et de production. Ces différentes pressions peuvent être consultées dans le menu d'information. Les valeurs de pression des circuits doivent être comprises entre 0,7 et 2 bars. Si la pression chute en dessous du seuil minimum établi par le service technique, la pompe à chaleur s'éteint automatiquement, l'alarme correspondante se déclenche et l'équipement se positionne sous le statut URGENCE.

Utiliser un chiffon humide pour nettoyer les parties extérieures de la pompe à chaleur. Ne pas utiliser de produits d'entretien abrasifs au risque d'abîmer la peinture.

## 1.3. Recyclage



- Cet équipement ne doit pas être traité comme un déchet ménager.
- À la fin de sa durée de vie, éliminez l'appareil conformément aux réglementations locales en vigueur, d'une manière correcte et respectueuse de l'environnement.

La pompe à chaleur contient du réfrigérant à l'intérieur. Les réfrigérants utilisés par Ecoforest ne sont pas nocifs pour l'environnement, mais une fois leur cycle de vie terminé, le réfrigérant doit être récupéré pour son recyclage ou son élimination conformément aux réglementations en vigueur.

## 2. Description générale

### 2.1. Pompes à chaleur

Les pompes à chaleur Ecoforest sont composées de trois circuits principaux : le circuit de captage, le circuit de refroidissement et le circuit de production. Ces circuits permettent d'acheminer l'énergie thermique puisée dans le sol vers les différents points de consommation (ECS, chauffage, etc.). L'énergie est transférée d'un circuit à l'autre moyennant des échangeurs de chaleur, dans lesquels le fluide à plus haute température cède de la chaleur au fluide dont la température est la moins élevée (sans aucun mélange des deux fluides). La température du circuit de captage est inférieure à celle exigée par le circuit de production. Pour transférer l'énergie entre ces deux circuits, le fluide réfrigérant effectue donc un cycle thermodynamique au cours duquel il s'évapore (à basse pression et faible température) et se condense (à haute pression et haute température) de manière successive. Pour réaliser ce processus, le compresseur consomme une petite quantité d'énergie électrique en comparaison avec l'énergie thermique délivrée. Les pompes à chaleur géothermiques utilisent la terre comme source principale d'énergie, tandis que les pompes à chaleur aérothermiques utilisent l'air extérieur.

FR

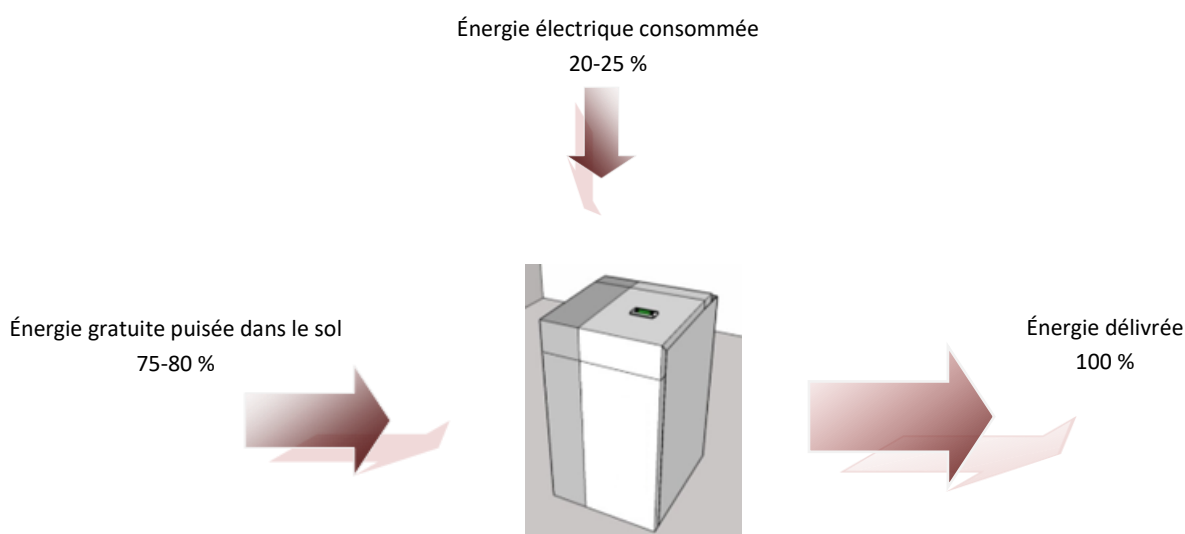


Figure 2.1. Fonctionnement d'une pompe à chaleur géothermique dans des conditions normales

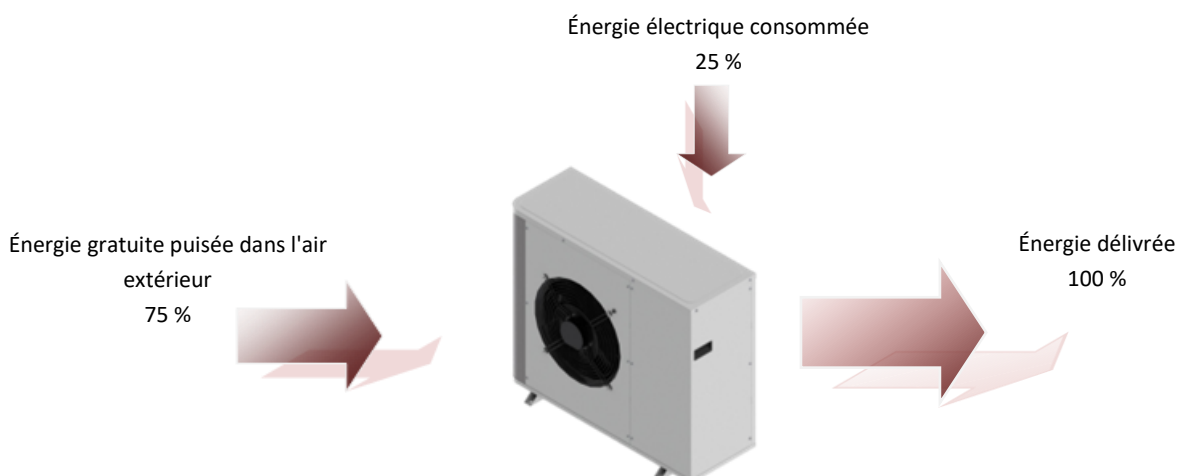


Figure 2.2. Fonctionnement d'une pompe à chaleur aérothermique dans des conditions normales

Les pompes à chaleur Ecoforest font appel aux technologies les plus avancées afin de produire de la chaleur, du froid et de l'ECS pour votre logement, et ce de manière économique et respectueuse de l'environnement.

### Technologie Inverter

Le compresseur et les pompes de circulation à technologie Inverter modulante permettent d'adapter la puissance thermique, le débit et la température de refoulement aux exigences de chaque moment. Par ailleurs, les cycles de démarrage sont réduits de manière considérable, ce qui accroît la durée de vie utile de l'équipement. Tout ceci permet de diminuer la consommation électrique de l'installation et de bénéficier d'une efficacité énergétique optimale tout au long de l'année.

### Technologie HTR

Un récupérateur de chaleur haute température (HTR system). Lorsque la pompe se trouve en phase de production de chaleur ou de froid pour le logement, cet échangeur permet d'augmenter la température de l'accumulateur d'ECS pour qu'elle atteigne les 70 °C. Cette technologie accroît les performances de la pompe à chaleur ainsi que son efficacité énergétique, puisqu'elle diminue le temps consacré à la production d'ECS.

### Équipement de chauffage auxiliaire intégré

Une résistance électrique intégrée dans le circuit de production. Cette résistance peut ainsi être utilisée de manière ponctuelle pour couvrir les pics de consommation, pour obtenir de l'ECS à haute température ou pour remplir la fonction d'équipement de secours lorsque la mise en marche du compresseur s'avère impossible.

### Technologie de refroidissement passif

Un échangeur supplémentaire peut être fourni en option pour le refroidissement passif. Cet appareil permet de transférer directement de l'énergie du circuit de production vers le circuit de captage sans recourir à l'utilisation du compresseur. Le cas échéant, seules les pompes de circulation consomment de l'électricité, ce qui conduit à une efficacité énergétique élevée. Cette technologie permet de rafraîchir l'atmosphère de votre logement de manière économique lorsque les températures extérieures sont modérées.

### Technologie de refroidissement actif par inversion de cycle

Les pompes à chaleur réversibles peuvent inverser leur cycle de fonctionnement en été pour produire du froid. Le cas échéant, de l'énergie est acheminée de la pièce au sol en utilisant le compresseur. Cette technologie permet de refroidir votre logement y compris lorsque les températures extérieures sont élevées.

### Technologie de production simultanée

Les pompes à chaleur peuvent produire de la chaleur et du froid simultanément, contrôlant la température d'émission pour les deux services, tout en modulant la puissance de la pompe à chaleur et les vannes de dérivation.

### Conception intégratrice

Les pompes à chaleur Ecoforest renferment la majeure partie des composants nécessaires à votre installation de chauffage/refroidissement et d'ECS. L'installation externe s'en trouve ainsi simplifiée, ce qui se traduit par une réduction des coûts et un gain de place.

Optionnel	ecoAIR	ecoGEO	ecoGEO Réversible	ecoGEO HP	ecoGEO HP Réversible
Technologie de refroidissement actif par inversion de cycle	✓		✓		✓
Technologie de production simultanée		✓		✓	
Refroidissement passif (échangeur de chaleur interne)		✓	✓		
Refroidissement passif (échangeur de chaleur externe)		✓	✓	✓	✓
Équipement de chauffage auxiliaire intégré	✓	✓	✓		
Technologie HTR		✓	✓		

Tableau 2.1. Options disponibles dans la gamme de produits Ecoforest.

**Gestion intelligente, polyvalente et intuitive qui permet :**

- De raccorder directement l'équipement à des systèmes de chauffage/refroidissement par plancher chauffant, radiateurs ou convecteurs.
- De contrôler plusieurs températures de refoulement différentes.
- De contrôler le réchauffement direct d'une piscine.
- De contrôler des systèmes de captage aérothermiques par ventilateur modulant.
- De contrôler des systèmes de captage hybrides aérothermiques-géothermiques.
- De contrôler des équipements d'appoint externes modulants ou tout ou rien.
- De cogérer plusieurs pompes à chaleur en parallèle.
- De produire simultanément de la chaleur et du froid à partir de pompes à chaleur non réversibles.
- De gérer une production mixte de chaleur et de froid par tronçons à partir de pompes à chaleur réversibles.
- De faire appel aux fonctions intégrées de programmation horaire indépendante pour chaque prestation (chauffage, refroidissement, ECS et piscine).
- Comprend des fonctions de programmation horaire pour le contrôle du tarif (pointe ou creuse), aussi en hiver comme en été.
- De consulter les compteurs d'énergie intégrés pour connaître la performance énergétique instantanée et saisonnière de l'installation.
- De résister aux périodes de gel grâce à une protection spécifique du système de chauffage et de l'accumulateur d'ECS.
- De surveiller en continu le fonctionnement de toute l'installation et de signaler la survenue de quelconque problème.
- D'afficher et de contrôler les fonctions de la pompe à chaleur en toute simplicité à l'aide de l'interface de l'application.
- Il vous permet de configurer 4 modes de fonctionnement SMART GRID lorsque l'équipement est connecté à un réseau électrique prenant en charge la norme «SG Ready».

**2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR**

L'ecoSMART e-SUPERVISOR est un coffret de commande conçu pour gérer l'exploitation conjointe de plusieurs pompes à chaleur géothermiques Ecoforest à travers un réseau pLAN. L'utilisation du coffret e-SUPERVISOR permet d'avoir accès aux fonctionnalités suivantes:

- Cogestion de systèmes composés de 2 à 6 pompes à chaleur
- Commande de puissance globale et équilibrée des heures d'utilisation des différents équipements
- Gestion de robinets et pompes de circulation de service de bloc
- Gestion d'équipements d'appoint de bloc
- Gestion de production simultanée chaleur/froid de bloc
- Compteurs d'énergie et facteurs de performance de bloc instantanés, mensuels et annuels



### 3. Guide du régulateur



#### NOTE

- Les informations ci-dessous correspondent aux versions des applications de contrôle disponibles à la date d'émission du document. Certaines versions, antérieures ou ultérieures, peuvent présenter de légères différences par rapport au contenu exposé dans cette section.
- En fonction du modèle de pompe à chaleur et de la configuration définie par le service technique, il se peut que certains écrans ou que certaines des informations qu'ils fournissent ne soient pas affichés.
- L'affichage du symbole ci-dessous lors de la sélection d'un menu signifie que l'accès à la prestation en question n'a pas été autorisé par le service technique.



#### 3.1. Panneau de commande

Le panneau de commande de la pompe à chaleur est composé d'un écran à 6 boutons (cf. figure ci-dessous) qui permettent de naviguer à travers les différents menus utilisateur et de régler les paramètres.



Figure 3.1. Panneau de commande

Les fonctions générales de chacun des boutons et leur fonctionnement sont indiqués ci-dessous :



Ce bouton permet d'accéder directement au menu ALARMES en tout point de l'application.



Ce bouton permet d'accéder directement à la liste des menus utilisateurs en tout point de l'application.



Ce bouton permet de revenir au menu précédent en tout point de l'application.



Ces boutons permettent de se déplacer dans les listes de menus.

Ils servent également à passer d'un écran à l'autre à l'intérieur d'un menu.

Ils sont aussi utilisés pour régler la valeur des paramètres configurables affichés sur un écran.

Sous l'écran principal, ils permettent par ailleurs d'accéder directement aux écrans de réglage des températures de refoulement de chaleur (↑) et de froid (↓).



Ce bouton permet d'accéder au menu sélectionné.

Il sert également à passer d'un paramètre réglable à l'autre à l'intérieur d'un écran.

Sous l'écran principal, il permet par ailleurs d'accéder directement au menu INFORMATIONS.

### 3.2. Écran principal

L'écran principal de l'application est composé de plusieurs champs qui fournissent des informations relatives au fonctionnement de la pompe à chaleur.

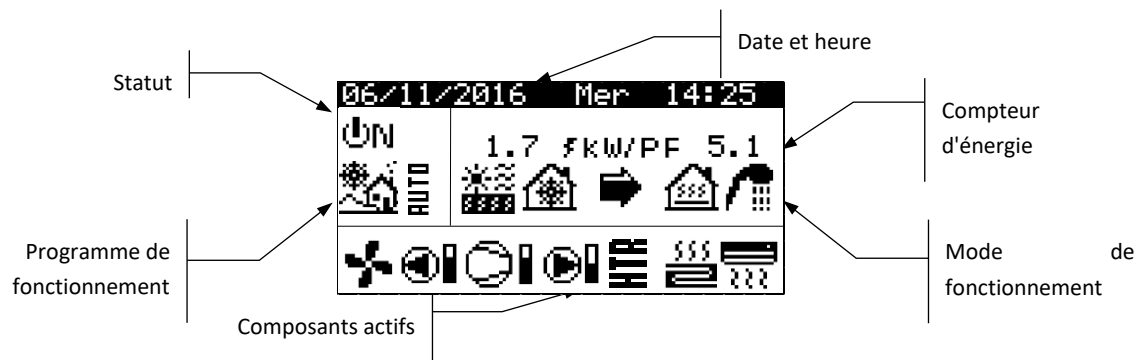
















Figure 3.2. Description de l'écran principal

### 3.3. Composants actifs

Ce champ indique les composants principaux de la pompe à chaleur qui se trouvent activés. Le symbole du compresseur et des pompes de circulation modulantes est par ailleurs accompagné d'une barre de consommation.

-  Ventilateur activé
-  Pompe de captage activée
-  Compresseur en phase de démarrage
-  Compresseur activé
-  Nombre d'unités avec le compresseur activé dans les installations en bloc.
-  Compresseur en phase d'arrêt
-  Compresseur en attente d'un nouveau démarrage. Alternativement, avec l'icône d'attente, les minutes restantes avant que le compresseur puisse démarrer sont affichées.
-  Pompe de production activée
-  Groupes de chauffage activés
-  Groupes de refroidissement activés
-  Équipement auxiliaire de réchauffement/refroidissement activé
-  Système HTR activé
-  Circulateur du bouclage ECS activé
-  Réchauffement carter activé.

### 3.4. Mode de fonctionnement

Ce champ affiche les icônes indiquant les modes de fonctionnement actifs. En fonction du modèle de pompe à chaleur et de la configuration définie par le service technique, plusieurs modes de fonctionnement peuvent s'afficher simultanément.



#### Mode CHAUFFAGE DIRECT / Mode REFROIDISSEMENT DIRECT

La pompe à chaleur envoie directement de l'eau chaude/froide vers le système de chauffage/refroidissement en régulant la puissance délivrée destinée à la consommation du logement. La température de refoulement et le débit sont contrôlés en permanence pour optimiser la performance de l'installation.

Ces deux modes s'activent lorsque la pompe à chaleur reçoit une demande de chauffage/refroidissement provenant des unités terminales d'environnement intérieur installées dans le logement (thermostats, unités th-Thune, unités thT ou capteurs TH).



#### Mode CHAUFFAGE PAR INERTIE / Mode REFROIDISSEMENT PAR INERTIE

La pompe à chaleur envoie de l'eau chaude/froide vers l'accumulateur d'inertie du système de chauffage/refroidissement. La puissance délivrée, le débit et la température de refoulement sont contrôlés en permanence pour maintenir la température de l'accumulateur et optimiser la performance de l'installation.

Ces deux modes s'activent lorsque la température de l'accumulateur d'inertie est inférieure/supérieure au différentiel de température de démarrage.



#### Mode ECS

La pompe à chaleur envoie de l'eau chaude pour augmenter la température de l'accumulateur et lui permettre d'atteindre la température de consigne de l'ECS le plus rapidement possible.

Ce mode s'active lorsque la température de l'accumulateur d'ECS est inférieure au différentiel de température de démarrage.



#### Mode PISCINE

La pompe à chaleur envoie de l'eau chaude à l'échangeur de production pour piscine en régulant la puissance délivrée. Le débit et la température de refoulement sont contrôlés en permanence pour optimiser la performance de l'installation.

Ce mode s'active lorsque la pompe à chaleur reçoit une demande de production pour piscine.



#### Mode ANTILÉGIONELLOSE

La pompe à chaleur augmente la température de l'accumulateur pour lui permettre d'atteindre la température finale établie par le service technique pour le programme de protection contre la légionellose. La montée en température est tout d'abord prise en charge par le compresseur. Si l'équipement est pourvu d'un système auxiliaire d'ECS, ce dernier s'active jusqu'à ce que la température finale soit atteinte.

Ce mode s'active en fonction des conditions établies dans le programme hebdomadaire antilégionellose.



#### Mode DÉGIVRAGE

La pompe à chaleur interrompt son fonctionnement normal pour éliminer le givre sur la batterie de l'unité extérieure. Une fois le dégivrage terminé, la pompe à chaleur continuera de fonctionner normalement.

Ce mode est activé selon les paramètres configurés dans le menu Installateur.



#### Mode ANTICONGÉLATION

La pompe à chaleur active la pompe du circuit de production et les groupes de consommation lorsqu'il n'y a pas de demande thermique pour vérifier, dans des conditions de basse température extérieure, la température dans le circuit et activer la production thermique si nécessaire pour éviter le gel des fluides.

**Mode SÉCHAGE SOL CHAUFFANT (visiblement uniquement lorsque le séchage du sol est activé)**

La pompe à chaleur envoie l'eau chaude directement vers le système de chauffage à travers le sol chauffant, en ajustant la température délivrée à celle configurée dans le menu « Séchage du sol chauffant », et ce, pendant l'intervalle de temps défini dans ce menu.

**Remarque :** lorsque toutes les phases établies dans le programme de séchage du sol sont terminées, la pompe à chaleur passe en mode de fonctionnement normal et cet écran disparaît. Pendant ce programme, la pompe à chaleur prend en charge les demandes des services activés.

**NOTE**

- Les fonctions de programmation horaire ou les priorités de service de la pompe à chaleur (ECS, CHAUFFAGE, REFROIDISSEMENT et PISCINE) peuvent avoir une influence sur l'activation des différents MODES DE FONCTIONNEMENT.
- L'activation des modes de fonctionnement CHAUFFAGE et REFROIDISSEMENT peut par ailleurs être conditionnée par les températures d'arrêt de la prestation demandée.

Outre les icônes qui définissent les modes de fonctionnement, ce champ peut afficher les icônes ci-dessous :

**Opération**

Cette icône s'affiche lorsque de l'énergie thermique est transférée entre des circuits.



Si elle s'affiche de manière ininterrompue, cela signifie que le comportement de la pompe à chaleur est normal.



Si cette icône clignote, cela signifie qu'une protection de la pompe à chaleur est activée.



Si l'icône est partiellement remplie, cela indique que le compresseur est en marche, et si l'icône est vide, cela indique que l'énergie thermique est transférée avec le compresseur éteint.

**Source d'énergie**

Cette icône s'affiche lorsque de l'énergie est puisée ou injectée dans la source d'énergie.

**Inversion de cycle**

Cette icône s'affiche lorsque le cycle de production CHALEUR/FROID est en train de s'inverser (pompes à chaleur réversibles uniquement).

STAND  
-BY**Stand-by**

La pompe à chaleur reste en veille car il n'y a aucune demande de prestation.

### 3.5. Programme de fonctionnement

Le programme de fonctionnement de la pompe à chaleur établit les modes de fonctionnement qui peuvent s'activer.

**Programme HIVER**

La pompe à chaleur interdit l'activation des modes de fonctionnement FROID PASSIF et FROID ACTIF.

**Programme ÉTÉ**

La pompe à chaleur interdit l'activation du mode de fonctionnement CHAUFFAGE.

**Programme MIXTE**

La pompe à chaleur autorise l'activation de n'importe quel mode de fonctionnement.

AUTO

**Programme AUTO**

La pompe à chaleur procède automatiquement à la sélection entre les programmes HIVER et ÉTÉ en fonction de la température extérieure. Les températures et le délai exigés pour effectuer le changement peuvent être paramétrés par l'utilisateur.

**Commande À DISTANCE**

Le programme HIVER/ÉTÉ est sélectionné par le biais d'un signal externe.

**3.6. Statut de la pompe à chaleur**

Le statut indique la disponibilité de la pompe à chaleur pour remplir ses différentes fonctions.

**Statut ALLUMÉE**

La pompe à chaleur est allumée et toutes ses fonctions peuvent être activées.

**Statut ALLUMÉE + EVU**

La pompe à chaleur est allumée mais le démarrage du compresseur est désactivé par le signal EVU. Des fonctions secondaires peuvent cependant être activées (démarrage des groupes de refoulement, recirculation d'ECS, etc.).

**Statut ALLUMÉE + CONTRÔLE DES SURPLUS**

La pompe à chaleur est en marche et les conditions sont réunies pour profiter du surplus électrique.

**Statut ALLUMÉE + CONTRÔLE DE LA COSOMMATION**

La pompe à chaleur est en marche et est régulée pour ajuster la consommation totale de l'installation à la limite maximale fixée par l'installateur.

**Statut ALLUMÉE + CONTRÔLE DE TARIF**

La pompe à chaleur est en marche conforme au calendrier de contrôle de tarif, par conséquent, les points de consigne peuvent varier en fonction de ce qui est défini dans les calendriers.

**État ALLUMÉE + « SMART GRID »**

La pompe à chaleur est en marche et remplit l'un des états SG.



**État ALLUMÉE + SG1 (état normal)** : La pompe à chaleur fonctionne comme d'habitude, selon sa configuration.



**État ALLUMÉE + SG2 (tarif réduit)** : Nous sommes dans une période de tarif réduit, nous allons donc profiter du prix plus bas de l'électricité pour produire de la chaleur ou du froid avec la pompe à chaleur.



**État ALLUMÉE + SG3 (état de blocage)** : la pompe à chaleur est allumée, mais limite la consommation élevée, par conséquent, elle bloque l'activation du compresseur et des supports.



**État ALLUMÉE + SG4 (état forcé)** : La pompe à chaleur forcera la consommation maximale possible dans l'installation pour aider à équilibrer le réseau.

**Statut ALLUMÉE + HORAIRE NOCTURNE**

La pompe allumée et toutes ses fonctions peuvent être activées. Toutefois, leurs prestations sont limitées en raison de l'établissement de la programmation en horaire nocturne.

**Statut ÉTEINTE via panneau de commande**

La pompe à chaleur est éteinte manuellement (via la façade de commande du régulateur). Aucune de ses fonctions ne peut donc être activée.



#### Statut ÉTEINTE via programmation horaire ou calendrier

La pompe à chaleur est éteinte en raison de l'activation d'une programmation horaire ou du calendrier. Aucune de ses fonctions ne peut donc être activée.



#### Statut ÉTEINTE via signal du bus de données

La pompe à chaleur est éteinte en raison de la présence d'un signal externe émis par le bus de données. Aucune de ses fonctions ne peut donc être activée.



#### Statut ÉTEINTE via système de surveillance

Sur les installations composées de plusieurs unités fonctionnant en parallèle, la pompe à chaleur est éteinte sur ordre du système de surveillance. Aucune de ses fonctions ne peut donc être activée.



#### Statut URGENCE via panneau de commande

La pompe à chaleur se trouve sous le statut d'urgence (activé manuellement via la façade du régulateur). Le compresseur ne peut pas démarrer, mais les prestations peuvent être assurées si un équipement auxiliaire prend en charge les situations d'urgence.



#### Statut URGENCE en raison d'une alarme activée

La pompe à chaleur se trouve sous le statut d'urgence en raison de la présence d'une alarme active. Le compresseur ne peut pas démarrer, mais les prestations peuvent être assurées si un équipement auxiliaire prend en charge les situations d'urgence.



#### Statut URGENCE en raison du déclenchement répétitif d'alarmes

La pompe à chaleur se trouve sous le statut d'urgence en raison de la présence d'une alarme qui se déclenche de manière répétitive. Le compresseur ne peut pas démarrer, mais les prestations peuvent être assurées si un équipement auxiliaire prend en charge les situations d'urgence.



#### REMARQUE

- Le signal EVU est utilisé dans certains pays par la compagnie de distribution d'électricité pour contrôler la consommation électrique. Lorsque ce signal est présent, le compresseur ainsi que les équipements auxiliaires ne peuvent pas produire d'énergie. Les pompes de circulation, les robinets et certains autres composants peuvent être activés pour satisfaire les consommations à partir des systèmes d'accumulation.

### 3.7. Liste des menus utilisateur

Suivre les indications ci-dessous pour naviguer à travers les différents menus utilisateurs. Chaque menu contient une série d'écrans qui permettent de modifier le STATUT et le PROGRAMME DE FONCTIONNEMENT de la pompe à chaleur, de régler les paramètres de confort et d'afficher les informations souhaitées.

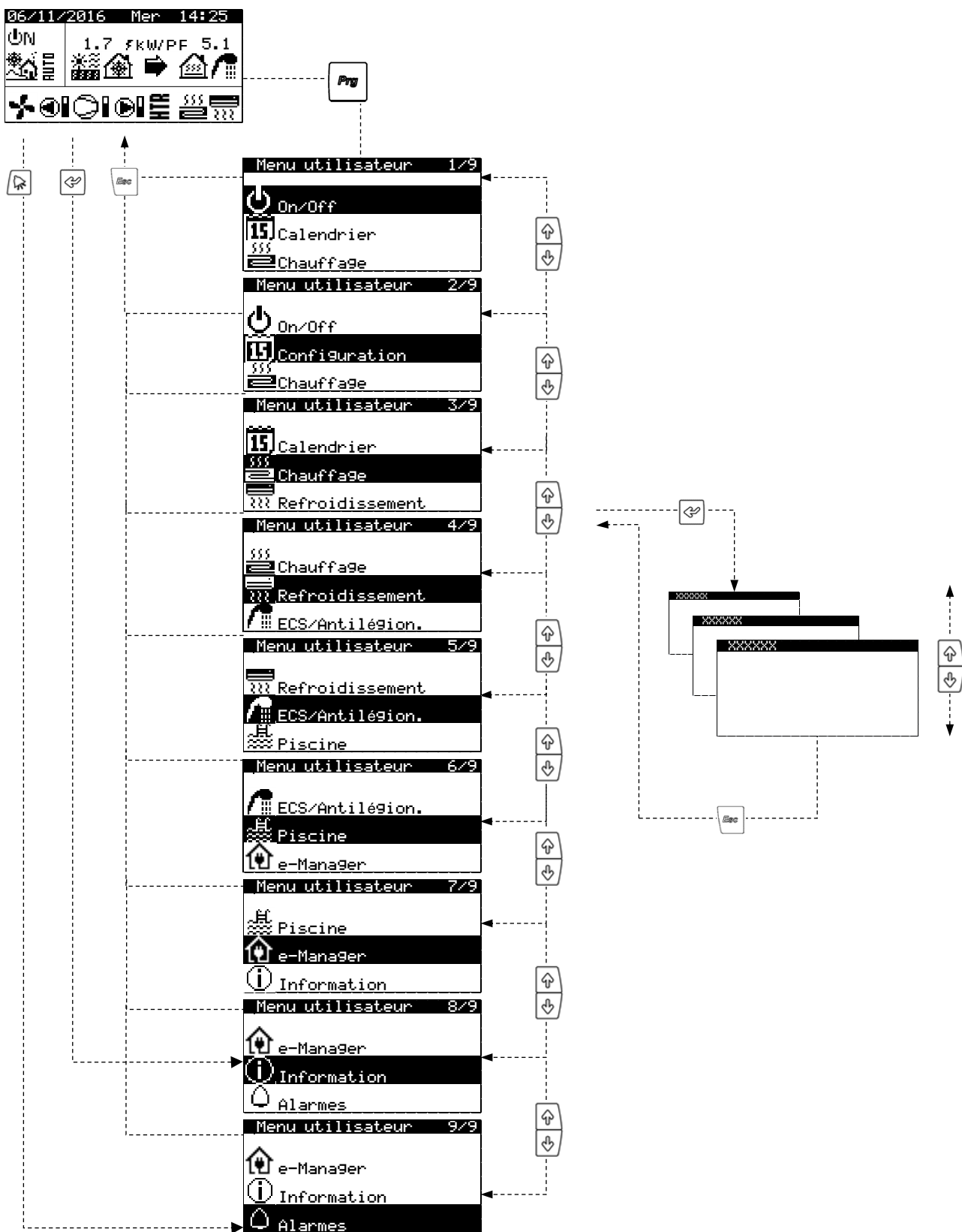


Figure 3.3. Navigation à travers la liste des menus utilisateurs.

FR

### 3.8. Réglage des paramètres

Procéder comme suit pour modifier un paramètre :

1. Rechercher l'écran sous lequel se trouve le paramètre à modifier (se reporter à la section 3.7).
2. Le curseur en position 1, appuyer sur pour accéder à l'écran et déplacer le curseur sur le paramètre de la position 2.
3. Régler la valeur du paramètre de la position 2 à l'aide des boutons .
4. Appuyer sur pour confirmer la valeur et déplacer le curseur en position 3.
5. Régler la valeur du paramètre de la position 3 à l'aide des boutons .
6. Appuyer sur pour confirmer la valeur et retourner en position 1.
7. Lorsque le curseur est retourné en position 1, appuyer sur les boutons pour se rendre sur l'écran précédent ou sur l'écran suivant. Pour retourner à la liste des menus utilisateurs, appuyer sur le bouton .

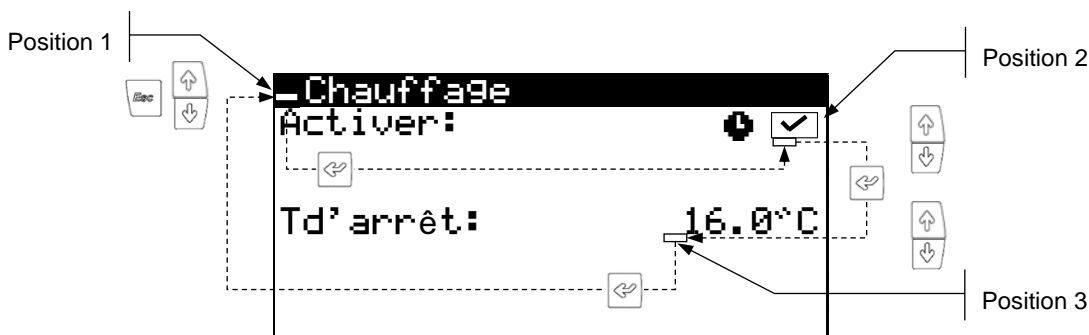
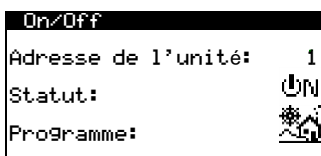
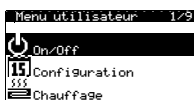


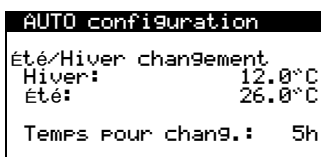
Figure 3.4. Réglage des paramètres de confort

### 3.9. Menu ON/OFF



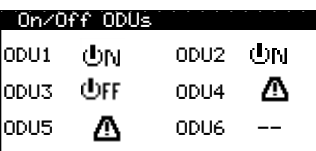
#### On/Off

- Cet écran affiche l'adresse de l'unité.
- Il permet d'allumer/éteindre l'équipement ou d'activer le statut d'URGENCE.
- Il sert également à sélectionner le programme de fonctionnement.



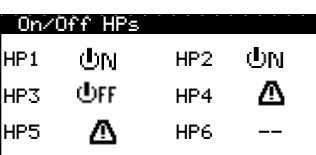
#### Configuration du programme AUTO

- Si le programme AUTO a été sélectionné, cet écran permet de régler les températures extérieures ainsi que le délai nécessaire pour procéder aux changements entre les programmes HIVER et ÉTÉ.



#### On/Off ODUs

- Utilisé pour sélectionner l'état des unités extérieures entre marche, arrêt et urgence dans les installations en bloc avec des pompes à chaleur ecoAIR.



#### On/Off HPs

- Utilisé pour sélectionner l'état de la pompe à chaleur entre marche, arrêt et urgence dans les installations en bloc avec superviseur.



On/Off ODUs	
Temps d'allumage	10min
Temps d'arrêt	10min

**On/Off ODUs 2**

- Cet écran permet de paramétrer la durée d'ALLUMAGE/ARRÊT de l'unité extérieure suivante lorsque les objectifs de prestation exigés ne sont pas atteints.

On/Off Hps	
Temps d'allumage	10min
Temps d'arrêt	10min

**On/Off HPs 2**

- Cet écran permet de paramétrer la durée d'ALLUMAGE/ARRÊT de la pompe à chaleur suivante lorsque les objectifs de prestation exigés ne sont pas atteints.

Tabl. Commut.	
Adresse app.:	15
Commut. Appareil:	0
100.....0.16	
17.0.....0032	

**Dispositifs réseau pLAN**

- Cet écran affiche l'adresse des régulateurs raccordés au réseau pLAN ainsi que les écrans pGD1 correspondants.



**REMARQUE**

- Le statut de la pompe à chaleur sélectionné peut être automatiquement modifié par les fonctions de programmation horaire, par le calendrier ou par les alarmes actives.

**3.10. Menu PROGRAMMATION**

Menu utilisateur	2/3	Configuration	1/4
On/Off		a.Date/heure	
Configuration		b.Calendrier_PC	
Chauffage		c.Calendrier_services	

Date/Heure	
Jour:	Dimanche
Date:	06/12/15
Heure:	07:25

**Date/Heure**

- Cet écran permet de paramétrer le jour de la semaine, la date (JJ/MM/AA) et l'heure (HH:MM au format 24 h) du régulateur.

Changement d'heure	
Activer:	<input checked="" type="checkbox"/>
Décalage:	60min
Init.: Dernier	DIM
MARS	2:00
Fin: Dernier	DIM
OCTOBRE	3:00

**Changement horaire**

- Cet écran permet de régler les paramètres qui définissent le changement automatique de l'heure entre les saisons (automne-hiver/printemps-été).

Menu utilisateur	2/3	Configuration	2/4
On/Off		a.Date/heure	
Configuration		b.Calendrier_PC	
Chauffage		c.Calendrier_services	

Horaire pompe chaleur			
Activer:	<input checked="" type="checkbox"/>		
Jour:	Lundi		
Copier a:	Lundi		NO
1:	04:00	ON	--
2:	06:00	ON	--
3:	10:00	ON	--
4:	04:00	OFF	--

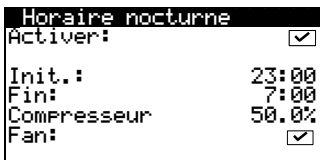
**Horaire pompe à chaleur**

- Cet écran permet de définir une programmation composée d'un maximum de 4 plages horaires pour chaque jour de la semaine afin d'allumer/éteindre la pompe à chaleur.



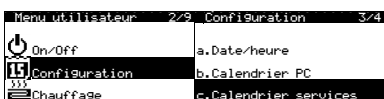
### Calendrier vacances

- Cet écran permet de définir jusqu'à 3 périodes de l'année au cours desquelles la pompe à chaleur reste allumée ou éteinte.



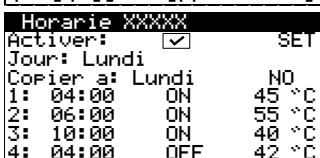
### Horaire nocturne

- Cet écran permet d'établir une plage horaire quotidienne au sein de laquelle la vitesse maximale du compresseur est limitée. Cette fonction est particulièrement utile pour réduire le niveau d'émission sonore en horaire nocturne.
- Utilisé pour désactiver la source aérothermique dans les systèmes hybrides pendant la période nocturne.
- Permet de limiter la vitesse du ventilateur pendant la période nocturne (ecoAIR).



### Horaire ECS / Horaire chauffage / Horaire refroidissement / Horaire piscine / Horaire recirculation ECS

- Cet écran permet de définir une programmation composée d'un maximum de 4 plages horaires pour chaque jour de la semaine. Des programmations horaires indépendantes peuvent être paramétrées pour l'ECS, le CHAUFFAGE, le REFROIDISSEMENT, la PISCINE et le RECIRCULATION ECS.

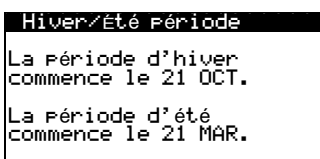
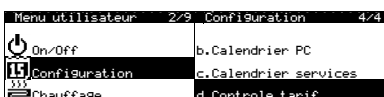


- Permet de sélectionner le type de planning:

AUTO : Les points de consigne généraux de la pompe à chaleur sont appliqués.

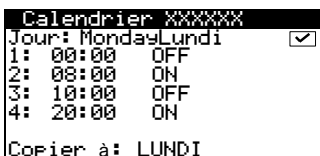
SET : Des points de consigne spécifiques sont appliqués dans les périodes de programmation.

**Remarque :** Les consignes introduites par planning s'appliquent à la température d'accumulation ou de refoulement en fonction du service sélectionné et de sa configuration.



### Période hiver/été

- Cet écran permet de régler les paramètres qui définissent le changement entre les périodes à tarif d'hiver et celles à tarif d'été.



### Tarif période de pointe/creuse hiver/été

- Cet écran permet de définir une programmation composée d'un maximum de 4 plages horaires pour chaque jour de la semaine. Des programmations horaires indépendantes peuvent être établies pour les tarifs de périodes de pointe hivernales, de périodes creuses hivernales, de périodes de pointe estivales et de périodes creuses estivales.

- **Remarque :** la programmation de base de la pompe à chaleur est appliquée en dehors des plages horaires spécifiées. Trois types de tarifs (périodes de pointe, périodes normales et périodes creuses) peuvent donc être définis pour les périodes d'hiver et d'été.

Tarif d'XXXX		
	Pic	Creux
ECS:	-2.0	2.0 °C
Chauffage:	-5.0	5.0 °C
Refroid.:	2.0	-2.0 °C
Piscine:	-5.0	2.0 °C

### Tarif d'hiver/été


- Cet écran permet de définir les différentiels de température par rapport à la consigne de base de la pompe à chaleur lors des périodes de pointe et des périodes creuses hivernales/estivales pour chaque prestation de fonctionnement.

## 3.11. Menu CHAUFFAGE

Menu utilisateur 3/9	
15	Configuration
555	Chauffage
333	Refroidissement

Chauffage	
Activer:	<input checked="" type="checkbox"/>
Td'arrêt:	16.0°C

### Chauffage

- Cet écran permet d'activer le mode CHAUFFAGE et de régler la température d'arrêt de chauffage. Le mode CHAUFFAGE ne s'active jamais lorsque les températures extérieures sont supérieures au point d'arrêt paramétré.
- L'icône  s'affiche lorsqu'une programmation horaire du mode CHAUFFAGE est activée.

Accumulateur chauff.	
Tconsigne:	50.0°C
DTdémarrage:	5.0°C

### Inertie chauffage

- Cet écran affiche la température de consigne du ballon tampon de chauffage et permet de régler le différentiel de température de démarrage.

Groupes chauffage			
	-	0	+
DG1:		SG2:	
SG3:		SG4:	

### Groupes chauffage

- Cet écran permet de procéder à un réglage des températures de refoulement cibles de chauffage programmées par le service technique. Chaque tronçon augmente ou diminue la température de refoulement de 2 °C.

Room terminals			
	Tset°C	DTc°C	On/Off
Z1:	20.0	2.0	On
Z2:	21.0	2.0	On
Z3:	22.0	2.0	Off
Z4:	21.0	2.0	Off
Z5:	20.0	2.0	Off

### Unités terminales intérieures

- Cet écran affiche et permet de régler la température ambiante intérieure de consigne (Tcons) ainsi que le différentiel de température de confort (DTc) des unités terminales correspondant à chaque groupe de refoulement.
- Cet écran permet d'allumer et d'éteindre les unités terminales intérieures de la pompe à chaleur.
- **Remarque** : cette configuration est associée aux prestations de chauffage et de refroidissement. Si elle est modifiée pour la prestation de chauffage, celle-ci est automatiquement modifiée pour la prestation de refroidissement et vice-versa.

FR

Contrôle term. AUTO		
Activer: <input checked="" type="checkbox"/>		
	Tmin°C	Tmax°C
Z1:	20.0	22.0
Z2:	21.0	23.0
Z3:	22.0	24.0
Z4:	21.0	23.0
Z5:	20.0	23.0

### Contrôle AUTO d'unités terminales

- Cet écran permet d'activer le contrôle automatique d'unités terminales intérieures par bus (th-Tune / thT).
- Il est utilisé pour régler les valeurs de température d'environnement intérieur minimale (Tmin) et maximale (Tmax) entre lesquelles les consignes des unités terminales intérieures par bus fluctuent sous les différents modes de fonctionnement.
- **Remarque** : lorsque cette option est activée, les unités terminales intérieures effectuent des changements automatiques de consigne en fonction de l'activation ou non de l'une des fonctions d'exploitation énergétique. Lorsque les fonctions de gestion des excédents d'électricité ou de consommation forcée (SG4) sont activées, les unités terminales passent automatiquement à la consigne de température ambiante la plus exigeante selon le mode de fonctionnement utilisé (Tmax pour chauffage / Tmin pour refroidissement). Lorsqu'aucune de ces fonctions n'est activée, les unités terminales intérieures passent automatiquement à la consigne la moins exigeante. Une fois le changement automatique de consigne réalisé, cette dernière peut être modifiée en intervenant directement sur chacune des unités terminales intérieures. La nouvelle consigne est maintenue jusqu'à ce que les conditions nécessaires à un nouveau changement automatique de consigne se présentent.
- **Remarque** : cette configuration est associée aux prestations de chauffage et de refroidissement. Si elle est modifiée pour la prestation de chauffage, celle-ci est automatiquement modifiée pour la prestation de refroidissement et vice-versa.

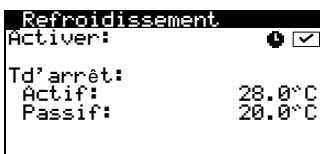
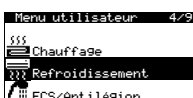
■

### Chauffage auxiliaire

- Cet écran permet d'activer l'utilisation du système auxiliaire de chauffage, aussi bien sous le mode URGENCE que sous le mode APPOINT.
- **Remarque** : sous le mode URGENCE, le système auxiliaire s'active automatiquement lorsqu'une alarme active se déclenche.
- Sous le mode APPOINT, le système auxiliaire s'active automatiquement pour la production normale de CHAUFFAGE conformément à la programmation du service technique.

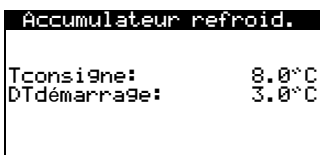
XXXXX XXXXX	
Urgence:	<input checked="" type="checkbox"/>
Appoint:	<input checked="" type="checkbox"/>

### 3.12. Menu REFROIDISSEMENT



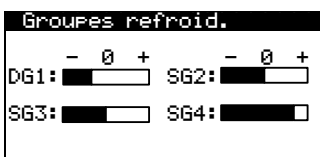
#### Refroidissement

- Cet écran permet d'activer le mode REFROIDISSEMENT et de régler les températures d'arrêt de refroidissement actif et de refroidissement passif. Le mode REFROIDISSEMENT ne peut pas être activé lorsque les températures extérieures sont inférieures à la température d'arrêt de refroidissement passif paramétrée. Si les températures extérieures sont situées entre la température d'arrêt de refroidissement passif et celle de refroidissement actif, seule l'activation du REFROIDISSEMENT PASSIF est autorisée. Le mode REFROIDISSEMENT ACTIF ne peut quant à lui être activé que lorsque les températures extérieures sont supérieures à la température d'arrêt de refroidissement actif paramétrée.
- L'icône [icône] s'affiche lorsqu'une programmation horaire du mode REFROIDISSEMENT est activée.



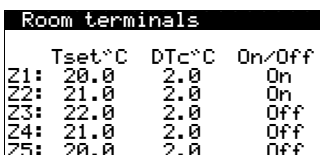
#### Inertie refroidissement

- Cet écran affiche la température de consigne du ballon tampon de refroidissement et permet de régler le différentiel de température de démarrage.



#### Groupes refroidissement

- Cet écran permet de procéder à un réglage des températures de refoulement cibles de refroidissement programmées par le service technique. Chaque tronçon augmente ou diminue la température de refoulement de 2 °C.



#### Unités terminales intérieures

- Cet écran affiche et permet de régler la température ambiante intérieure de consigne (Tcons) ainsi que le différentiel de température de confort (DTc) des unités terminales correspondant à chaque groupe de refoulement.
- Cet écran permet d'allumer et d'éteindre les unités terminales intérieures de la pompe à chaleur.
- **Remarque** : cette configuration est associée aux prestations de chauffage et de refroidissement. Si elle est modifiée pour la prestation de chauffage, celle-ci est automatiquement modifiée pour la prestation de refroidissement et vice-versa.

Contrôle term. AUTO		
Activer: <input checked="" type="checkbox"/>		
	Tmin°C	Tmax°C
Z1:	20.0	22.0
Z2:	21.0	23.0
Z3:	22.0	24.0
Z4:	21.0	23.0
Z5:	20.0	23.0

### Contrôle AUTO d'unités terminales

- Cet écran permet d'activer le contrôle automatique d'unités terminales intérieures par bus (th-Tune / thT).
- Il est utilisé pour régler les valeurs de température d'environnement intérieur minimale (Tmin) et maximale (Tmax) entre lesquelles les consignes des unités terminales intérieures par bus fluctuent sous les différents modes de fonctionnement.
- **Remarque** : lorsque cette option est activée, les unités terminales intérieures effectuent des changements automatiques de consigne en fonction de l'activation ou non de l'une des fonctions d'exploitation énergétique. Lorsque les fonctions de gestion des excédents d'électricité ou de consommation forcée (SG4) sont activées, les unités terminales passent automatiquement à la consigne de température ambiante la plus exigeante selon le mode de fonctionnement utilisé (Tmax pour chauffage / Tmin pour refroidissement). Lorsqu'aucune de ces fonctions n'est activée, les unités terminales intérieures passent automatiquement à la consigne la moins exigeante. Une fois le changement automatique de consigne réalisé, cette dernière peut être modifiée en intervenant directement sur chacune des unités terminales intérieures. La nouvelle consigne est maintenue jusqu'à ce que les conditions nécessaires à un nouveau changement automatique de consigne se présentent.
- **Remarque** : cette configuration est associée aux prestations de chauffage et de refroidissement. Si elle est modifiée pour la prestation de chauffage, celle-ci est automatiquement modifiée pour la prestation de refroidissement et vice-versa.

Externer kühler	
Urgence:	<input checked="" type="checkbox"/>
Appoint:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Refroidisseur externe


- Cet écran permet d'activer l'utilisation du système auxiliaire de refroidissement, aussi bien sous le mode URGENCE que sous le mode APPOINT.
- **Remarque** : sous le mode URGENCE, le système auxiliaire s'active automatiquement lorsqu'une alarme active se déclenche.
- Sous le mode APPOINT, le système auxiliaire s'active automatiquement pour la production normale de REFROIDISSEMENT conformément à la programmation du service technique.

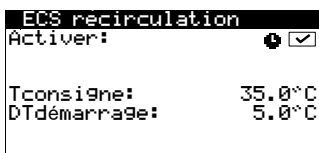
## 3.13. Menu ECS/ANTILÉGIONELLOSE

Menu utilisateur 5/9	
Refruidissement	
ECS/Antilégion.	
Piscine	

ECS	
Activer:	<input checked="" type="checkbox"/>
Remote control:	ON <input checked="" type="checkbox"/>
Tconsigne:	48.0°C
DTdémarrage:	5.0°C
Tconsigne HTR:	70.0°C

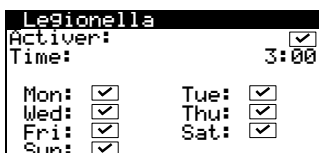
### ECS

- Cet écran permet d'activer le mode ECS et de régler la température de consigne ainsi que le différentiel de température de démarrage de l'accumulateur d'ECS.
- Il sert à régler la température de consigne pour le réchauffement de l'ECS avec le système HTR (disponible en fonction des options de l'équipement).
- L'icône  s'affiche lorsqu'une programmation horaire du mode ECS est activée.



#### Recirculation ECS

- Cet écran permet d'activer la recirculation d'ECS
- L'icône 🕒 s'affiche lorsqu'une programmation horaire de la recirculation d'ECS est activée.
- Il sert à régler la température de consigne ainsi que le différentiel de température de démarrage de la recirculation d'ECS (disponible en fonction des options de l'équipement).



#### Programme antilégionellose

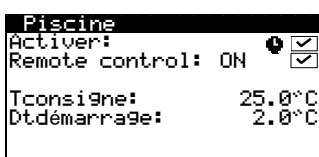
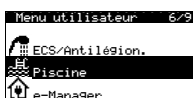
- Cet écran permet de définir un programme hebdomadaire de protection contre la légionellose.
- Le programme antilégionellose se désactive automatiquement à partir du moment où la température finale paramétrée par le service technique n'a pas été atteinte au bout de 5 heures.
- **Remarque :** Il est recommandé d'effectuer les programmes antilégionellose en horaire nocturne, en l'absence de consommation d'ECS.



#### Chauffage auxiliaire

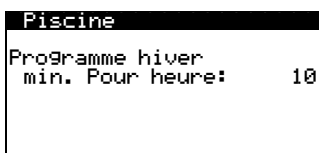
- Cet écran permet d'activer l'utilisation du système auxiliaire d'ECS, aussi bien sous le mode URGENCE que sous le mode APPOINT.
- **Remarque :** sous le mode URGENCE, le système auxiliaire s'active automatiquement lorsqu'une alarme active se déclenche.
- Sous le mode APPOINT, le système auxiliaire s'active automatiquement pour la production normale de l'ECS conformément à la programmation du service technique.

### 3.14. Menu PISCINE



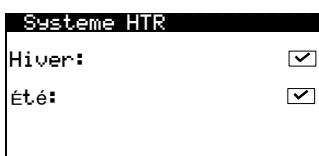
#### Piscine

- Cet écran permet d'activer le mode PISCINE.
- Il permet de régler la température de consigne ainsi que le différentiel de température de démarrage de la piscine (disponible en fonction des options de l'équipement).
- L'icône 🕒 s'affiche lorsqu'une programmation horaire du mode PISCINE est activée.



#### Pourcentage minutes/heure

- Cet écran permet de régler le pourcentage de minutes par heure que la pompe à chaleur consacre au mode PISCINE lorsque des demandes simultanées de chauffage et de piscine se présentent sous le programme HIVER (disponible en fonction des options de l'équipement).



#### Système HTR

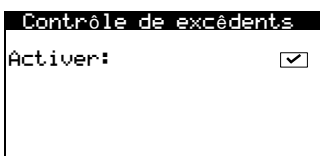
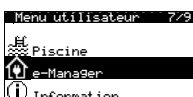
- Cet écran permet d'activer la production POOL à travers le HTR indépendamment dans le programme d'hiver et/ou d'été.



**Piscine auxiliaire**

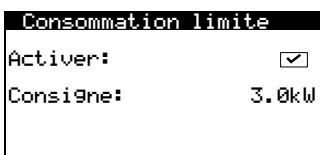
- Cet écran permet d'activer l'utilisation du système auxiliaire de PISCINE, aussi bien sous le mode URGENCE que sous le mode APPOINT.
- **Remarque** : sous le mode URGENCE, le système auxiliaire s'active automatiquement lorsque des alarmes empêchant le démarrage du compresseur sont déclenchées.
- Sous le mode APPOINT, le système auxiliaire s'active automatiquement pour la production normale de PISCINE conformément à la programmation du service technique.

**3.15. Menu e-MANAGER**



**Contrôle de l'excédent**

- Cet écran permet d'activer le contrôle de l'excédent d'électricité.
- **Remarque** : le contrôle de l'excédent cherche à équilibrer à tout moment le bilan du réseau (consommation et injection) à la valeur paramétrée dans le menu Installateur.

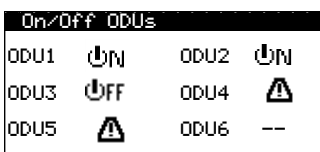


**Limite de consommation**

- Cet écran permet d'activer le contrôle de la limite de consommation électrique.
- Il est également utilisé pour régler la valeur de consommation maximale générale de l'installation électrique à travers la commande de puissance de la pompe à chaleur.

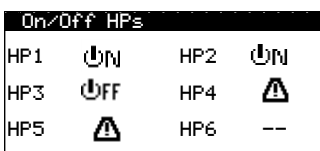
**3.16. Menu INFORMATIONS**

Appuyer sur le bouton pour accéder directement au menu « Informations » depuis l'écran principal.



**On/Off ODU**

- Utilisé pour surveiller l'état des unités extérieures (ODUs) connectées à l'unité intérieure dans une installation en bloc de pompes à chaleur ecoAIR.



**On/Off HPs**

- Il permet de surveiller l'état des pompes à chaleur connectées au superviseur via le bus pLAN.



Captación/producción		
	Capta	Prod
Tida:	2.0	35.1 °C
Tret:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Presión:	1.2	1.4 bar
Bomba:	95.0	87.0 %

Capt./Clim.		
	Capta	Climat
Impul.:	2.0	35.1 °C
Retour:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Pressión:	1.2	1.4 bar
Uanne:	95.0	100.0 %

Production		
	Ext.	Int.
Impul.:	2.0	35.1 °C
Retour:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Press.:	1.2	1.4 bar
Pompe:	95.0	87.0 %

Température extérieure	
Textérieure	14.7°C
Textérieure arrêt	
Chauffage:	21.0°C
Actif refroid.:	28.0°C
Passif refroid.:	23.0°C

Chaudière	
Statut:	Off
Ractuelle:	40.0°C
Régulation:	100%

Refroidisseur	
Statut:	Off
Ractuelle:	10.0°C
Régulation:	100.0%

Régulateurs intérieur			
	Tcons °C	Tactu °C	HR %
Z1:	22.0	21.9	23.2
Z2:	21.0	19.5	33.1
Z3:	23.0	21.6	29.2
Z4:	22.0	22.3	34.6
Z5:	21.5	20.7	44.6

Accumulateur XXXXXX	
Tactuelle:	49.9°C
Tconsigne:	50.0°C
DTdémarrage:	5.0°C

### Captage/production (ecoGEO)

- Cet écran affiche les températures de refoulement et de reprise, l'écart de température, la pression actuelle et le pourcentage de régulation des pompes de circulation des circuits de captage et de production ou les valeurs de régulation des vannes de production simultanée.

### Production (ecoAIR)

- Cet écran affiche les températures de refoulement et de reprise, l'écart de température, la pression actuelle et le pourcentage de régulation des pompes de circulation des circuits de module externe et module interne.

### Température extérieure

- Cet écran affiche la température extérieure actuelle ainsi que les températures extérieures d'arrêt de chauffage et refroidissement.

### Chaudière

- Cet écran affiche le statut On/Off de la chaudière, son pourcentage d'apport et la température actuelle du capteur situé en aval.

### Refroidisseur

- Cet écran affiche le statut On/Off de la refroidisseur, son pourcentage d'apport et la température actuelle du capteur situé en aval.

### Unités terminales intérieures

- Sur les installations reliées à des unités terminales intérieures à communication par bus (th-T ou capteurs TH), cet écran affiche la température intérieure de consigne (Tcons), la température actuelle (Tréel.) et l'humidité relative actuelle (HR) des unités terminales affectées à chaque groupe de refoulement.

### Inertie chauffage/Inertie refroidissement

- Cet écran affiche la température de consigne, le différentiel de température de démarrage et la température actuelle du ballon tampon.

**Remarque :** Les données relatives aux ballons tampons de chauffage et de refroidissement sont affichées sur deux écrans séparés.

**Remarque :** Si l'icône (MAX) s'affiche au-dessus de la température réelle, cela indique qu'une limite de fonctionnement de la pompe à chaleur a été atteinte qui ne permettait pas d'atteindre le point de consigne ou qu'il n'était pas possible de l'atteindre sans l'aide d'équipements auxiliaires. Cette condition modifie les critères globaux de démarrage de la pompe à chaleur afin qu'elle ne puisse pas démarrer malgré une demande de service.

Groupes XXXXXX			
	Tcons °C	Tactu °C	Reg %
DG1:	50.0	49.8	
SG2:	45.0	46.2	10.1
SG3:	45.0	43.0	23.2
SG4:	35.0	35.1	94.6

ECS	
Tactuelle:	47.9°C
Tconsigne:	48.0°C
DTdémarrage:	5.0°C
Tdémarrage comp.:	43.0°C

ECS recirculation	
Statut:	ON
Tactuelle:	47.9°C
Tconsigne:	48.0°C
DTdémarrage:	5.0°C

Piscine vessel	
Status:	Off
Tdeop:	32.0°C
Tconsigne:	37.0°C

Vaisseau de piscine	
Tactuelle:	23.7°C
Tconsigne:	25.0°C
DTdémarrage:	2.0°C

XXXXXXXX	
Tconsigne:	12.0°C
1.	15.0°C
2.	12.0°C
--	--
5.	--.°C

Compteurs pompe	
	Presser ENTRER pour accéder

Instantané		kW	
	2.5		0.0
COP:	4.2		10.3
SPF:	4.2		0.0

### Groupes chauffage/Groupes refroidissement

- Cet écran affiche la température de refolement cible (Tcons), la température de refolement actuelle (Tréel.) et le pourcentage de régulation (Reg) de chacun des groupes de refolement.
- **Remarque :** Les données relatives aux groupes de refolement de chauffage et de refroidissement sont affichées sur deux écrans séparés.

### Ballon ECS

- Cet écran affiche la température de consigne, le différentiel de température de démarrage et la température actuelle de l'accumulateur d'ECS.

**Remarque :** Si l'icône (MAX) s'affiche au-dessus de la température réelle, cela indique qu'une limite de fonctionnement de la pompe à chaleur a été atteinte qui ne permettait pas d'atteindre le point de consigne ou qu'il n'était pas possible de l'atteindre sans l'aide d'équipements auxiliaires. Cette condition modifie les critères globaux de démarrage de la pompe à chaleur afin qu'elle ne puisse pas démarrer malgré une demande de service.

### Recirculation ECS

- Cet écran affiche l'état ON/OFF du système de recirculation d'ECS.
- Cet écran affiche la température de consigne, le différentiel de température de démarrage et la température actuelle de la recirculation d'ECS.

### Réservoir de piscine (sans capteur de température du réservoir de piscine)


- Cet écran affiche le statut On/Off de la piscine, la température actuelle du refolement vers celle-ci et la température de consigne.

### Vaisseau de piscine (avec capteur de température du réservoir de piscine)

- Cet écran affiche la température de consigne, le différentiel de température de démarrage et la température actuelle du réservoir de piscine.
- 

### Supervisor consignes

- Affiche la température de consigne du superviseur et les températures de consigne de chauffage configurées pour chaque pompe à chaleur.

Appuyer sur  pour accéder au menu des compteurs de la pompe à chaleur. Ce menu contient les écrans des compteurs d'énergie de la pompe à chaleur.

### Instantané (chauffage)

- Cet écran affiche des informations instantanées sur la consommation de la pompe à chaleur, la puissance fournie pour les services de chauffage et l'efficacité énergétique.

Instantané		kW	
	2.6		9.1
EER:	4.2		
SPF:	5.1		

**Instantané (refroidissement)**

- Cet écran affiche des informations instantanées concernant la consommation de la pompe à chaleur, la puissance fournie pour le service de refroidissement et l'efficacité énergétique.

XXXX en cours		kWh	
	56.2		12.8
	17.3		9.1
SPF:	4.7		3.3

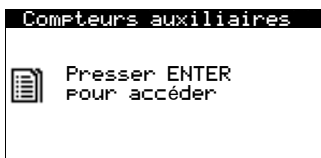
**Jour / Mois en cours**

- Cet écran affiche des informations sur la consommation de la pompe à chaleur, la puissance fournie pour chaque service et l'efficacité énergétique du jour/du mois en cours.
- **Remarque :** Le compteur d'énergie jour/mois actuel est réinitialisé lors du changement de jours/mois.

Historique		MWh	
February			
	2.3		0.4
	0.8		1.9
SPF:	5.7		0.0

**Historique**

- Cet écran affiche des informations mensuelles et annuelles concernant la consommation de la pompe à chaleur, la puissance délivrée et l'efficacité énergétique.
- **Remarque :** Les valeurs affichées correspondent aux 12 derniers mois déjà complétés, c'est-à-dire que les données correspondant au mois en cours ne sont pas incluses.



Appuyer sur pour accéder au menu des compteurs d'équipement électrique auxiliaire. Ce menu contient les écrans des compteurs d'énergie d'équipement électrique auxiliaire.

Instantané		kW	
	7.0		4.0
			3.0
GSPF:	4.2		0.0

**Informations instantanées**

- Cet écran affiche des informations instantanées sur la consommation des chauffages d'appoint électriques. Les informations sont affichées séparément pour chaque service.

XXXX en cours		kWh	
	78.1		58.2
			13.3
GSPF:	3.9		6.6

**Jour / Mois en cours**

- Cet écran affiche des informations sur la consommation des chauffages d'appoint électriques pour le jour/mois en cours. Les informations sont affichées séparément pour chaque service.
- Cet écran affiche des informations sur l'efficacité énergétique de l'installation pour le jour/mois en cours, y compris la pompe à chaleur et les chauffages électriques d'appoint.

Historique		MWh	
Annual			
	24.4		18.1
			4.2
GSPF:	3.8		2.1


**Historique**

- Cet écran affiche des informations mensuelles et annuelles sur la consommation des chauffages d'appoint électriques. Les informations sont affichées séparément pour chaque service.
- Cet écran affiche des informations mensuelles et annuelles concernant l'efficacité énergétique de l'installation, y compris la pompe à chaleur et les chauffages électriques d'appoint.

**Remarque :** Les valeurs affichées correspondent aux 12 derniers mois déjà complétés, c'est-à-dire que les données correspondant au mois en cours ne sont pas incluses.

Contrôle de excédents	
Statut:	ON
Réel:	-0.1kW
Consigne:	-0.1kW

Consommation limite	
Statut:	OFF
Réel:	0.7kW
Consigne:	5.0kW

Compteurs E-Manager	
	Presser ENTRER Pour accéder

Instantané	
Consommation:	3.4kW
Injection:	0.0kW

Mois/année	
Annuel	
Consommation:	3.4kWh
Injection:	0.0kWh

Maximètre mois/année	
Annuel	
Consommation:	2.1kW

Couverture mois/année	
Annuel	
Production:	
Excédent:	38%


Demandes actives	
      	
SSS1SSSS	      

**Contrôle de l'excédent**

- Cet écran affiche les informations relatives au statut du contrôle de l'excédent, à la mesure instantanée du bilan du réseau et à la consigne paramétrée pour la régulation de l'excédent.

**Limite de consommation**

- Cet écran affiche les informations relatives au statut du contrôle de la limite de consommation, à la mesure instantanée de la consommation et à la consigne paramétrée pour la limitation de la consommation.

Appuyer sur  pour accéder au menu des compteurs de l'e-MANAGER. Ce menu contient les écrans des compteurs d'énergie de l'e-MANAGER.

**Informations instantanées**

- Cet écran permet d'afficher les valeurs instantanées de l'énergie consommée et de l'énergie injectée dans le réseau.

**Mois / Année**

- Cet écran permet d'afficher les valeurs mensuelles et annuelles de l'énergie consommée et de l'énergie injectée dans le réseau.

**Maximètre mois / année**

- Cet écran permet d'afficher les valeurs mensuelles et annuelles de la puissance maximale consommée du réseau électrique.

**Couverture mois / année**

- Cet écran permet d'afficher le taux mensuel et annuel de l'énergie thermique produite lors du contrôle de l'excédent.

**Demandes actives**

- La partie du haut affiche les demandes de prestation actives.
- La partie du bas affiche les demandes actives des différentes zones de chauffage/refroidissement.

**Remarque :** Si l'icône (MAX) s'affiche au-dessus de la température réelle, cela indique qu'une limite de fonctionnement de la pompe à chaleur a été atteinte qui ne permettait pas d'atteindre le point de consigne ou qu'il n'était pas possible de l'atteindre sans l'aide d'équipements auxiliaires. Cette condition modifie les critères globaux de démarrage de la pompe à chaleur afin qu'elle ne puisse pas démarrer malgré une demande de service.

```
Version
Ver.: WWC22_HP_V01D02_E
Date: 08/04/21

Bios: 6.52 28/04/20
Boot: 5.01 31/01/13
EVO firmw: 5.0
EVO Serv.ver.: 0.2
```

**Version**

- Cet écran affiche les informations relatives à l'application de commande installée sur le régulateur.

```
Ver. module extérieur
Ver.: AWD23_HP_V01B02
Date: 27/07/23

Bios: 6.60 21/12/21
```

**Version unité extérieure (ecoAIR)**

- Cet écran affiche les informations relatives au logiciel installé sur l'unité extérieure dans le menu Informations de l'unité intérieure.

```
APIs version
APIs:
HP24_Client V1.01
HP24_Gateway V1.01
```

**APIs version**

- Cet écran affiche des informations sur la version du BUS incluse dans la version du logiciel installé.

**3.17. Menu ALARMES**


Appuyer sur le bouton  pour accéder directement au menu « Alarmes » depuis l'écran principal.

```
Menu utilisateur 9/9 Alarmes
e-Manager a.IDU
Information b.OU 1
Alarmes c.OU 2
```




REMARQUE : En cas d'installations en bloc, un menu supplémentaire s'affiche pour sélectionner l'équipement qui souhaite être consulté.

```
Alarmes
Haute température
décharge 040
```

**Alarmes actives**

- Ces écrans affichent les alarmes actives dont le déclenchement empêche le démarrage du compresseur. Lorsqu'une alarme est active, le bouton  reste allumé en continu.
- Des icônes indiquent également si la pompe à chaleur est verrouillée ou si celle-ci présente des alarmes récurrentes.

```
Alarmes
Pompe à chaleur 2 152
```

-  Alarme active
-  Alarme récurrente
-  Verrouillage en raison du déclenchement d'une alarme

- Cet écran permet de visualiser l'existence d'alarmes actives sur les appareils esclaves depuis le gestionnaire de bloc (superviseur, ecoAIR IDU).

```
Réinitialiser alarmes
Réinit. alarmes: 
```

**Acquittement des alarmes**

- La pompe à chaleur se verrouille et passe sous le mode URGENCE lorsqu'une alarme critique se déclenche plus de 5 fois par jour. Le cas échéant et une fois le problème résolu, la pompe à chaleur peut être déverrouillée depuis cet écran.

## 4. Résolution des problèmes

### 4.1. Défauts de confort

En cas de survenue d'un défaut de confort au niveau des différentes prestations, se reporter au tableau ci-dessous pour identifier les problèmes les plus courants que l'utilisateur peut résoudre de lui-même.

Symptôme	Cause possible	Solution	Localisation
Le compresseur ne démarre pas	Absence d'alimentation électrique.	Vérifier l'interrupteur automatique.	Tableau électrique général
	La pompe à chaleur est éteinte. L'écran principal affiche OFF.	Allumer la pompe à chaleur.	On/Off Adresse de l'unité: 1 Statut: ON Programme:
	Verrouillage en raison du déclenchement répétitif d'alarmes.  reste allumé en rouge de manière continue. L'écran principal affiche .	Désactiver le verrouillage provoqué par les alarmes.	Réinitialiser alarmes Réinit. alarmes: <input checked="" type="checkbox"/>
	Programmation horaire activée sur la pompe à chaleur. L'écran principal affiche .	Régler la programmation horaire de la pompe à chaleur ou la désactiver.	Horaires pompe à chaleur Activer: <input checked="" type="checkbox"/> Jour: LUNDI Copier at: LUNDI 1: 04:00 ON 45°C 2: 06:00 ON 50°C 3: 10:00 ON 40°C 4: 04:00 OFF
	L'écran principal affiche <b>STAND-BY</b> .	Aucune demande n'est réclamée. Vérifier la présence de demandes actives.	Demandes actives 
	Compresseur en attente de démarrage. L'écran principal affiche  xx.	Attendre que la durée indiquée par  xx se soit écoulée.	
Signal EVU actif. L'écran principal affiche .	Attendre que le signal EVU se désactive.		
Température de l'ECS insuffisante	Programmation horaire activée sur l'ECS.	Régler la programmation horaire de l'ECS ou la désactiver.	Horaires ECS Activer: <input checked="" type="checkbox"/> Jour: SAMEDI Copier at: LUNDI 1: 04:00 ON 45°C 2: 06:00 ON 50°C 3: 10:00 ON 40°C 4: 04:00 OFF
	Programmation de l'horaire nocturne activée. L'écran principal affiche .	Régler la programmation de l'horaire nocturne ou la désactiver.	Horaires nocturnes Activer: <input checked="" type="checkbox"/> Init.: 23:00 Fin: 7:00 Compresseur: 50.0% Aérotherme: 40.0%
	Mode ECS désactivé.	Activer le mode ECS.	ECS Activer: <input checked="" type="checkbox"/> Remote control: ON
	Mode ECS désactivé à distance.	Désactiver la commande à distance de l'ECS.	Tconsigne: 40.0°C DTdémarrage: 5.0°C Tconsigne HTR: 70.0°C
	La température de l'ECS est comprise entre la température de consigne et le différentiel.	Augmenter la température de consigne et/ou diminuer le différentiel de démarrage.	
	Demande ponctuelle élevée.	Patienter 15-30 minutes et vérifier une nouvelle fois la température de l'ECS.	Accumulateur chaud Tactuelle: 49.9°C Tconsigne: 50.0°C DTdémarrage: 5.0°C
Température ambiante intérieure : Faible en mode CHAUFFAGE Élevée en mode REFROIDISSEMENT	Mauvaise sélection du programme de fonctionnement.	Sélectionner le programme approprié.	On/Off Adresse de l'unité: 1 Statut: ON Programme:
	Mode CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT désactivé.	Activer le mode CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT.	X00000 Activer: <input checked="" type="checkbox"/> Td'arrêt: 16.0°C
	Température extérieure supérieure/inférieure aux températures d'arrêt de chauffage, de refroidissement actif ou de refroidissement passif.	Régler la température d'arrêt de chauffage, de refroidissement actif ou de refroidissement passif.	Refroidissement Activer: <input checked="" type="checkbox"/> Td'arrêt: 20.0°C Passif: 20.0°C
	Programmation horaire activée au niveau du CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT.	Régler la programmation horaire du CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT ou la désactiver.	Horaires X00000 Activer: <input checked="" type="checkbox"/> Jour: SAMEDI Copier at: LUNDI 1: 04:00 ON 45°C 2: 06:00 ON 50°C 3: 10:00 ON 40°C 4: 04:00 OFF
	Programmation de l'horaire nocturne activée. L'écran principal affiche .	Régler la programmation de l'horaire nocturne ou la désactiver.	Horaires nocturnes Activer: <input checked="" type="checkbox"/> Init.: 23:00 Fin: 7:00 Compresseur: 50.0% Aérotherme: 40.0%
	Le compresseur fonctionne et atteint la température de refoulement cible.	Régler la courbe de chauffage/refroidissement et avertir le service technique.	Groupes X00000 SG1:  SG2: SG3:  SG4:

La pompe à chaleur ne reçoit aucune demande de la part des unités terminales intérieures.

Régler la température de consigne des unités terminales intérieures.

Demande ponctuelle élevée de climatisation.


Patience quelques heures et vérifiez de nouveau la température de l'environnement intérieur.



Si ces instructions ne permettent pas de résoudre le problème rencontré ou si la pompe à chaleur ne fonctionne pas normalement, prendre contact avec le service technique pour faire réviser l'installation.



## 4.2. Messages d'alarme

La pompe à chaleur surveille en continu de nombreux paramètres de fonctionnement. Si l'un des paramètres se trouve en dehors de la plage admissible, le régulateur active une alarme et déclenche l'enregistrement d'un message d'erreur dans le menu ALARMES.

Lorsqu'une alarme est activée, la pompe à chaleur empêche tout démarrage du compresseur. Le bouton  reste allumé en rouge de manière continue pour signaler la présence d'une erreur et le statut URGENCE s'active automatiquement.



Différentes situations peuvent se présenter en fonction du problème.

### Alarmes actives

Les alarmes actives indiquent les erreurs qui surviennent à chaque instant. Au démarrage du menu ALARMES, plusieurs écrans apparaissent les uns après les autres en affichant un texte qui indique la cause de l'alarme. Le bouton  reste allumé en rouge de manière continue et le symbole  s'affiche sur l'écran principal.

Si le problème est résolu, ces alarmes s'effacent et la pompe à chaleur se met en fonctionnement de manière automatique.

### Verrouillage en raison du déclenchement répétitif d'alarmes

Il y a des alarmes critiques pour le fonctionnement de la pompe à chaleur qui, si répétées plusieurs fois dans la même journée, déclenchent un blocage de l'unité. Le bouton  reste allumé en rouge de manière continue et le symbole  s'affiche sur l'écran principal.

Même si le problème est résolu, il importe de procéder au déverrouillage manuel depuis le menu ALARMES pour remettre la pompe à chaleur en marche.



**DANGER !**

- La présence d'alarmes récurrentes est synonyme de défaut de l'installation. Le cas échéant, prendre contact avec le service technique dans les plus brefs délais pour faire réviser l'installation.

## 4.3. Activation manuelle du statut URGENCE

Si la pompe à chaleur ne se met pas en marche et qu'aucune alarme n'est déclenchée, il est possible d'activer manuellement le statut URGENCE depuis le menu On/Off (se reporter à la section 3.9). La pompe à chaleur peut ainsi utiliser les équipements auxiliaires afin de prendre en charge les prestations pour lesquelles cette fonction est activée jusqu'à ce que le problème soit résolu.

## 5. Spécifications techniques

Vous pouvez consulter les fiches techniques mises à jour de la pompe à chaleur Ecoforest dans notre site web : <https://www.ecoforest.es/>

## 6. Garantie et service technique

### 6.1. Garantie du fabricant

Le fabricant ECOFOREST est tenu responsable des défauts de conformité constatés sur le produit ou sur ses pièces de rechange selon la réglementation en vigueur dans le pays où la vente est réalisée. Cette garantie n'est valable qu'à l'intérieur du pays dans lequel la vente est effectuée.

Sous réserve du consentement préalable d'ECOFOREST, le distributeur local agréé peut proposer à l'acheteur une extension de la garantie établie par la législation en vigueur.

#### Conditions et validité de la garantie

Pour que la garantie soit reconnue comme valable, les conditions suivantes doivent être remplies :

- ECOFOREST doit explicitement autoriser la vente du produit sous garantie dans le pays d'installation.
- Le produit sous garantie doit uniquement être utilisé aux fins pour lesquelles il a été conçu.
- Tous les travaux d'installation, de mise en marche, de maintenance et de réparation de l'équipement doivent être exécutés par un service technique agréé par ECOFOREST.
- Quelconque remplacement de pièces doit être effectué par un service technique agréé par ECOFOREST en utilisant systématiquement des pièces de rechange d'origine ECOFOREST.
- Tout défaut de conformité du produit, ainsi que le numéro de série et la date de la commande, doivent être communiqués par l'acheteur à l'établissement par écrit à l'origine de la vente dans un délai inférieur à 30 jours dès la communication de la non-conformité précitée.
- La garantie ne peut être appliquée que si l'acheteur est en possession d'un document, légalement reconnu et dûment estampillée et signée, qui atteste la date d'achat auprès de l'établissement à l'origine de la vente.

#### Exclusions de garantie

La garantie exclut toute non-conformité du produit dérivée :

- D'agents atmosphériques, d'agents chimiques, d'un usage inapproprié ou de toute autre cause ne dépendant pas directement du produit
- D'une installation et/ou d'une manipulation de l'équipement par des personnes non autorisées
- D'installations, d'entretiens et de réparations qui ne sont pas faits selon les procédures indiquées dans la documentation élaborée par Ecoforest à ce propos.
- Du transport inapproprié du produit
- De l'usure de pièces découlant du fonctionnement normal de l'équipement, sauf vice de fabrication.
- Remplissez avec de l'eau qui ne répond pas aux exigences décrites dans le manuel de l'installateur.
- Utilisez le ballon ECS à l'intérieur des modèles Ecoforest pour chauffer de l'eau non potable ou dont l'équipement de traitement ne fonctionne pas correctement ou pour chauffer d'autres moyens.
- Les dégâts résultant d'une pression ou d'une température excessive ne sont pas de la responsabilité d'Ecoforest.
- Dépasser les quantités de chlorure et de sulfate acceptables pour le réservoir. Dans les zones où il y a de fortes concentrations de chlorure et de sulfate dans l'eau potable, consultez votre distributeur pour obtenir des instructions.



**Demande d'intervention en garantie**

La demande d'intervention pendant la période de garantie doit être réalisée auprès de l'établissement à l'origine de la vente du produit, en indiquant par écrit la raison de non-conformité, le numéro de série et la date de commande du produit.

Les retours du produit ne sont acceptés qu'à partir du moment où ces derniers sont préalablement autorisés par écrit par ECOFOREST.

Le produit doit être retourné dans son emballage d'origine, accompagné d'une copie du document légalement reconnu qui atteste la date d'achat auprès de l'établissement à l'origine de la vente.

**6.2. Distributeurs et service technique agréés**

ECOFOREST dispose d'un réseau étendu d'entreprises autorisées à distribuer ses produits et à prêter une assistance technique. Ce réseau est en mesure de fournir les informations et d'apporter le soutien technique dont l'acheteur peut avoir besoin quelle que soit la situation et en tout point du globe.

# Inhoudstabel

<b>1. Algemene informatie</b> .....	<b>127</b>
1.1. Betreffende de veiligheid .....	127
1.2. Onderhoud .....	129
1.3. Beschikking .....	129
<b>2. Algemene beschrijving</b> .....	<b>130</b>
2.1. Warmtepompen .....	130
2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR .....	132
<b>3. Handleiding van de controller</b> .....	<b>133</b>
3.1. Bedieningspaneel .....	133
3.2. Hoofdscherm .....	134
3.3. Actieve componenten .....	134
3.4. Werkingsmodus .....	135
3.5. Werkingsprogramma .....	136
3.6. Status van de warmtepomp .....	137
3.7. Lijst van gebruikersmenu's .....	139
3.8. Afstelling van parameters .....	140
3.9. Menu AAN/UIT .....	140
3.10. Menu PROGRAMMERING .....	141
3.11. Menu VERWARMING .....	143
3.12. Menu KOELING .....	144
3.13. Menu SANITAIR WARM WATER/ANTILEGIONELLA .....	146
3.14. Menu ZWEMBAD .....	147
3.15. Menu e-MANAGER .....	147
3.16. Menu INFORMATIE .....	148
3.17. Menu ALARMEN .....	152
<b>4. Oplossing van problemen</b> .....	<b>153</b>
4.1. Gebrek aan comfort .....	153
4.2. Alarmmeldingen .....	154
4.3. Handmatige activering van de NOODSTATUS .....	154
<b>5. Technische specificaties</b> .....	<b>154</b>
<b>6. Garantie en servicedienst</b> .....	<b>155</b>
6.1. Garantie van de fabrikant .....	155
6.2. Dealers en erkende servicedienst .....	156

## 1. Algemene informatie



- Lees deze handleiding zorgvuldig door vóór het gebruik om een maximaal rendement te halen uit uw Ecoforest-warmtepomp.
- Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik.

Wij danken u voor de aankoop van een ECOFOREST warmtepomp.

In deze handleiding vindt u informatie over de algemene werking van de warmtepomp en over het gebruik van de functies van de controller. U vindt ook informatie over de handelwijze bij abnormale werking van de warmtepomp, en sommige van de meest gebruikelijke comfortstoringen die u zelf kunt oplossen.

De informatie in deze handleiding is ook van toepassing op het gebruik van het e-SUPERVISOR bedieningspaneel.

Deze handleiding bevat twee verschillende soorten waarschuwingen zoals hierna wordt aangegeven. Het is belangrijk om hieraan bijzondere aandacht te besteden.



### OPMERKING

- Geeft een situatie aan die materiële schade of storing aan het apparaat kan veroorzaken. Deze kan ook dienen om voor het apparaat aanbevolen of niet-aanbevolen praktijken aan te geven.



### GEVAAR!

- Waarschuwing voor dreigend of potentieel gevaar dat, indien niet vermeden, kan resulteren in letsel of zelfs overlijden. Deze kan ook dienen om te waarschuwen tegen onveilige praktijken.

De Ecoforest-warmtepompen zijn ontworpen voor het leveren van warmte aan verwarmingssystemen en airconditioningssystemen en voor het produceren van sanitair warm water, voor de verwarming van zwembaden of andere soortgelijke gebruiken. De fabrikant is niet verantwoordelijk voor materiële schade en/of persoonlijk letsel als gevolg van een onjuist gebruik van het apparaat of bij een gebrekkige installatie hiervan.

De warmtepomp moet worden geïnstalleerd door een erkende installateur volgens de lokale voorschriften en in overeenstemming met de instructies beschreven in de handleiding voor installatie.

### 1.1. Betreffende de veiligheid

De gedetailleerde instructies in dit gedeelte hebben betrekking op belangrijke veiligheidsaspecten, en moeten strikt worden opgevolgd.



### GEVAAR!

- **A**lle installatie- en onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een erkende installateur volgens de lokale voorschriften en in overeenstemming met de instructies beschreven in de handleiding voor installatie van de warmtepomp.
- **K**inderen zouden niet met de warmtepomp moeten spelen.
- **O**njuiste installatie of verkeerd gebruik van het apparaat kunnen elektrocutie, kortsluiting, lekkage van werkfluïda, brand of ander lichamenlijk letsel en/of materiële schade veroorzaken.
- **H**oud de plastic zakken in de verpakking buiten het bereik van kinderen om mogelijke verstikking te voorkomen.
- **D**it apparaat mag niet worden gebruikt door mensen met een lichamenlijke, zintuiglijke of psychische handicap, of door kinderen en mensen zonder ervaring of kennis om dit te doen, tenzij ze onder toezicht of leiding staan van iemand die verantwoordelijk is voor hun veiligheid.



- Als u een storing in de werking van het apparaat detecteert, neem dan contact op met uw servicedienst om uw twijfels op te lossen.
- Raak geen interne componenten aan tijdens of onmiddellijk na de werking van het apparaat. Dit kan leiden tot brandwonden door hitte of kou.
- De ecoGEO HP warmtepompen dienen te worden geïnstalleerd op een plek waar ze niet toegankelijk zijn voor het grote publiek.

De warmtepomp bevat koudemiddelen. Dit koelmiddel is niet schadelijk voor het milieu, omdat het geen chloor bevat en dus niet bijdraagt tot de vernietiging van de ozonlaag. In het volgende tabel kunt u de brandbaarheid en de toxiciteitskenmerken ervan raadplegen:

Koelmiddel	GWP	Ontvlambaarheid, zie het typeplaatje	
R410A	2088	A1	Nee
R290	3	A3	

**Tabel 1.1.** Brandbaarheid en toxiciteitseigenschappen van koelmiddelen die worden gebruikt door Ecoforest-warmtepompen.

Bij normale werking van de warmtepomp is de koelvloeistof niet toxisch en bestaat er geen gevaar op explosie. Bij lekken van het koelmiddel moet niettemin rekening worden gehouden met onderstaande aanwijzingen.



- Het koelmiddel in de warmtepomp mag niet in de atmosfeer komen, omdat dit de opwarming van de aarde in de hand werkt (GWP = 2088).
- Het koelmiddel moet worden teruggewonnen om te worden gerecycled of vernietigd volgens de geldende voorschriften.
- Het onderdeel waar het lek zich bevindt niet direct aanraken vanwege gevaar op ernstig letsel door bevrozing.
- Ventileer de ruimte onmiddellijk.
- Iedereen die in contact met koelmiddeldamp is gekomen moet de ruimte onmiddellijk verlaten en frisse lucht inademen.
- Rechtstreekse blootstelling van het koelmiddel aan een vlam veroorzaakt vorming van een giftig gas. Dit gas is bij concentraties ruim onder de toegestane limiet vast te stellen aan de hand van de geur.
- A1 refrigerants: Direct exposure of the refrigerant to a flame produces a toxic gas. However, said gas is detectable by its smell in concentrations well below the allowed limit.
- A2L and A3 refrigerants: The refrigerant cannot be reached by any source of ignition. The detection of refrigerant leaks must be carried out with means that do not contain a live flame.

## 1.2. Onderhoud

Na de inbedrijfstelling vereisen de Ecoforest-warmtepompen geen specifiek onderhoud. De controller ziet voortdurend toe op talrijke parameters en duidt aan wanneer er een probleem optreedt. Zorg ervoor dat uw installatie regelmatig wordt gecontroleerd door een bevoegde installateur om de correcte werking van de warmtepomp te garanderen.



- **D**eel de aanwezigheid van fluida in de technische ruimte mee aan de servicedienst zodat deze uw installatie zou nakijken.
- **I**n geval van een lek in het aanvoercircuit, moet het circuit worden gevuld met het geschikte antivriesmengsel; zo niet, dan kan dit kan leiden tot een gebrekkige werking van de warmtepomp of zelfs het stukgaan hiervan.
- **A**lle onderhoudswerkzaamheden moeten worden uitgevoerd door een erkend technicus. Een ongeschikte hantering van de installatie in zijn geheel kan leiden tot een persoonlijk letsel en/of materiële schade.
- **G**iet geen water of andere vloeistoffen rechtstreeks op de warmtepomp voor de reiniging, er zou zich een elektrische schok of brand kunnen voordoen.
- **R**einiging en gebruikersonderhoud mag niet door kinderen worden gemaakt zonder toezicht van een volwassene.
- **D**as Befüllen und Nachfüllen von Wasser muss den örtlichen Vorschriften und den Angaben in der Installationsanleitung der Wärmepumpe entsprechen.

NL

De druk van de aanvoer- en productiecircuits moet regelmatig worden nagekeken. U kunt de druk van de circuits raadplegen in het informatiemenu. De druk van de circuits moet liggen tussen 0,7 en 2 bar. Als de druk zakt onder de door de servicedienst vastgelegde minimumwaarde, dan gaat de warmtepomp automatisch uit, wordt het overeenstemmende alarm geactiveerd en wordt overgeschakeld naar de NOODSTATUS.

Gebruik een vochtige doek om de buitenzijde van de warmtepomp te reinigen. Gebruik geen schuurmiddelen die de lak kunnen aantasten.

## 1.3. Beschikking



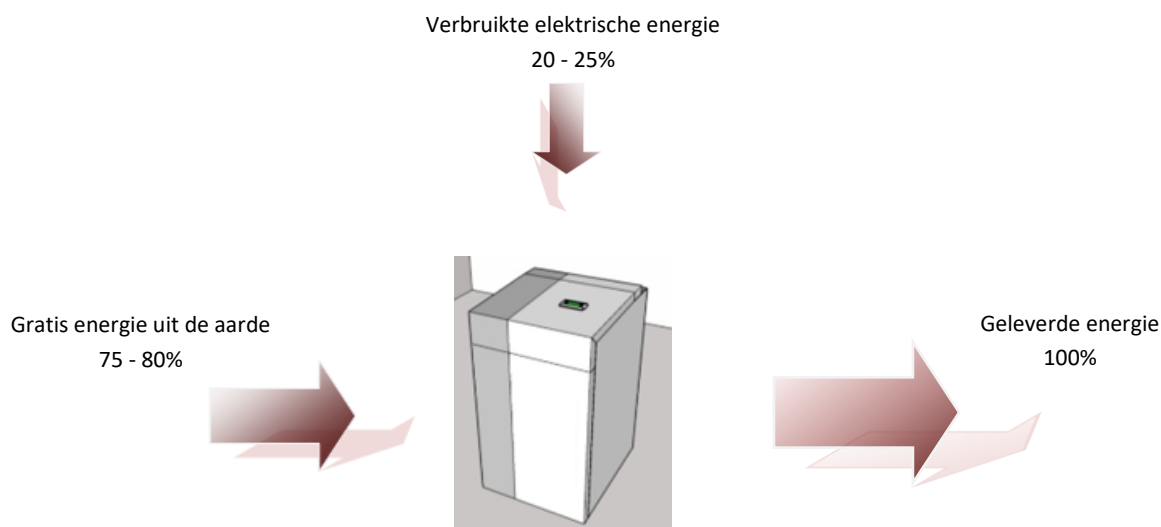
- De warmtepomp mag niet worden weggegooid met het huishoudelijk afval.
- We zijn toegewijd aan de bescherming van het milieu. Het recyclen van afval helpt het milieu te beschermen.

De warmtepomp bevat koelmiddel. De door Ecofrest gebruikte koelmiddelen zijn niet schadelijk voor het milieu, maar zodra de nuttige levenscyclus is afgelopen, moet het koelmiddel worden gerecupereerd om te worden gerecycled of afgevoerd volgens de huidige voorschriften. De gebruiker is verplicht hun gebruikte apparatuur te brengen naar een verzamelpunt, waarbij alle elektrische en elektronische componenten worden gerecycled.

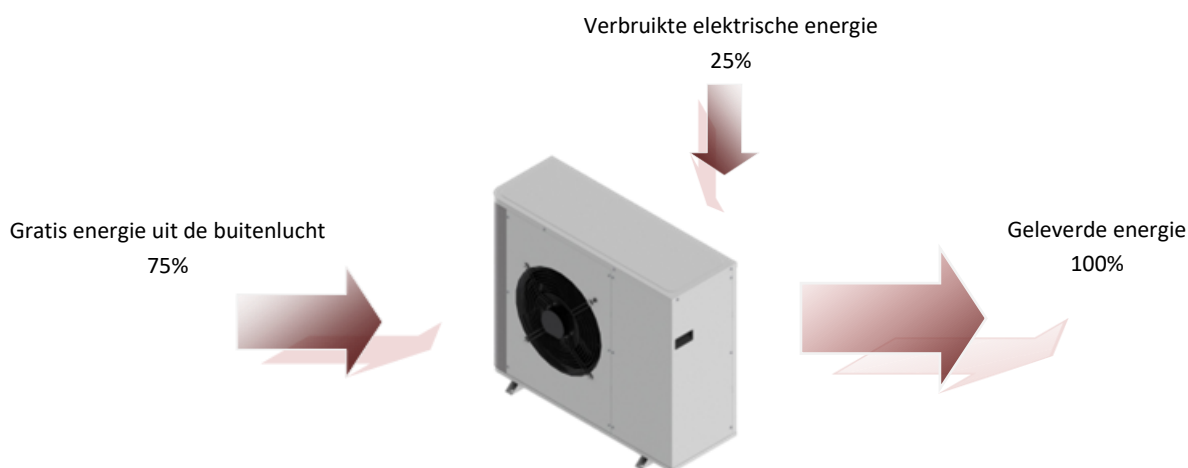
## 2. Algemene beschrijving

### 2.1. Warmtepompen

De installaties met warmtepompen zijn samengesteld uit drie hoofdcircuits: aanvoer, koeling en productie. Met deze circuits wordt warmte vervoerd tussen de bodem en de verschillende verbruikspunten (sanitair warm water, verwarming, etc.) De overdracht van energie van een circuit naar een ander gebeurt via warmtewisselaars, waarbij het fluïdum op hogere temperatuur warmte overdraagt naar het fluïdum op lagere temperatuur zonder zich te mengen. De temperatuur van het aanvoercircuit is lager dan de temperatuur die vereist is voor de productie. Daarom voert het koelmiddel om energie over te brengen tussen beide circuits een thermodynamische cyclus uit, waarin bij lage druk en temperatuur verdamping optreedt; en bij hoge druk en temperatuur condensering, in opeenvolgende stappen. Om dit proces uit te voeren, verbruikt de compressor weinig elektrische energie in vergelijking met de geleverde thermische energie. Bij geothermische warmtepompen wordt de bron gewonnen uit de grond, terwijl bij aerothermische bronnen wordt verkregen vanuit de buitenlucht.



**Figuur 2.1.** Werking van een geothermische warmtepomp in normale omstandigheden.



**Figuur 2.2.** Werking van een aerothermische warmtepomp in normale omstandigheden.

De Ecoforest-warmtepompen zijn uitgerust met de modernste technologieën voor het produceren van verwarming, koeling en sanitair warm water voor uw woning, op een economisch rendabele en milieuvriendelijke manier.

### Invertertechnologie

De compressor en de circulatiepompen met modulerende invertertechnologie maken het mogelijk het thermische vermogen, het debiet en de vertrektemperatuur aan te passen aan wat op elk ogenblik vereist is. Anderzijds worden de startcycli beduidend ingekort, zodat de levensduur van het apparaat verlengd wordt. Hierdoor is het mogelijk het elektrische verbruik van uw installatie te verlagen en een optimale energie-efficiëntie gedurende het hele jaar te behalen.

### HTR-technologie

Hoge temperatuur bijvoegen (HTR-systeem). Met deze warmtewisselaar kan de temperatuur van het voorraadreservoir voor sanitair warm water worden verhoogd tot 70 °C, wanneer de warmtepomp verwarming of koeling voor de woning aan het leveren is. Deze technologie houdt een verhoging in van het rendement van de warmtepomp en van de energie-efficiëntie, aangezien de tijd gewijd aan de productie van sanitair warm water afneemt.

### Geïntegreerd hulpverwarmingsapparaat

Elektrische weerstand in het productie circuit aangebracht. Deze weerstand kan worden gebruikt voor eventuele piekbelastingen, voor hoge temperaturen van sanitair warm water of als noodapparaat wanneer de compressor niet in werking kan worden gesteld.

### Technologie van passieve koeling

Optioneel kan een bijkomende warmtewisselaar worden toegevoegd voor de passieve koeling. Met deze warmtewisselaar kan energie rechtstreeks vanuit het productie circuit naar het aanvoercircuit worden overgedragen, zonder gebruik van de compressor. Het enige elektrische verbruik is te wijten aan de circulatiepompen, zodat een hoge energie-efficiëntie behaald wordt. Met deze technologie kan uw woning op zuinige wijze worden gekoeld bij gematigde buitentemperaturen.

### Technologie van actieve koeling door cyclusomkering

De omkeerbare warmtepompen kunnen de werkingscyclus omkeren in de zomer om actieve koeling te produceren. Zo vervoert de warmtepomp energie van de woning naar de bodem aan de hand van de compressor. Met deze technologie kan uw woning worden gekoeld, zelfs bij hoge buitentemperaturen.

### Gelijktijdige productie

De warmtepomp kan tegelijkertijd warmte en koeling produceren. Hij regelt de emissietemperatuur voor beide diensten door de warmtepomp te beheren en de afgeleide kleppen te moduleren.

### Integratief design

De Ecoforest-warmtepompen bevatten de meeste componenten die vereist zijn voor de installatie van verwarming / koeling en sanitair warm water. Dit maakt een eenvoudiger, externe installatie mogelijk, dit werkt kosten- en ruimtebesparend.

Optie	ecoAIR	ecoGEO	ecoGEO Omkeerbaar	ecoGEO HP	ecoGEO HP Omkeerbaar
Technologie van actieve koeling door cyclusomkering	✓		✓		✓
Gelijktijdige productie		✓		✓	
Technologie van passieve koeling (interne warmtewisselaar)		✓	✓		
Technologie van passieve koeling (externe warmtewisselaar)		✓	✓	✓	✓
Geïntegreerd hulpverwarmingsapparaat	✓	✓	✓		
HTR technologie		✓	✓		

Tabel 2.1. Dit zijn opties binnen het Ecoforest assortiment.

**Intelligent, veelzijdig en intuïtief beheer**

- Voor directe aansluiting op systemen van verwarming / koeling via vloerverwarming, radiatoren of convectors.
- Voor het controleren van verschillende vertrektemperaturen.
- Voor het controleren van de rechtstreekse verwarming van het zwembad.
- Voor het controleren van aerothermische aanvoersystemen met modulerende ventilator.
- Voor het controleren van hybridische aerothermische – geothermische aanvoersystemen.
- Voor het controleren van externe ondersteuningsapparaten alles / niets of modulerend.
- Voor het gemeenschappelijk beheren van verschillende parallel aangesloten warmtepompen.
- Voor gelijktijdige productie van warmte en kou met niet-omkeerbare warmtepompen.
- Voor gemengde productie van warmte en kou per schijven met omkeerbare warmtepompen.
- Met afzonderlijke uurprogrammering voor elke service (verwarming, koeling, sanitair warm water, zwembad).
- Met functies van uurprogrammering voor tariefcontrole (Piek of Dal), zowel in de winter als in de zomer.
- Met energiemeters die het onmiddellijke en seizoensgebonden energierendement van uw installatie aanduiden.
- Met bescherming tegen vorst van het verwarmingssysteem en van het voorraadreservoir van sanitair warm water.
- Controleert voortdurend de werking van de volledige installatie en waarschuwt u in geval zich een probleem voordoet.
- Met de interface van de toepassing kunnen de functies van de warmtepomp op een eenvoudige wijze in beeld gebracht en gecontroleerd worden.
- Voor het configureren van 4 werkingsmodi SMART GRID wanneer het apparaat aangesloten is op een lichtnet dat standaard “SG Ready” toestaat.

**2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR**

De ecoSMART e-SOURCE is een bedieningspaneel dat is ontworpen voor het beheer van aanvoer-/afvoersystemen die bestaan uit verschillende systemen in combinatie met Ecoforest-warmtebronnen via het pLAN-netwerk. Met behulp van dit bedieningspaneel heeft de e-SOURCE toegang tot de volgende functionaliteiten:

- Beheer van geothermische en aerothermische aanvoer-/afvoersystemen of voor grondwater of restwarmte.
- Beheer van tot 3 verschillende aanvoer-/afvoersystemen.
- Beheer van de aanvoer-/afvoercapaciteit op basis van het voor de broncluster gemarkeerde doel.
- Beheer van sequentiële ontijzing in aerothermische aanvoersystemen.
- Beheer van de coördinatie tussen het aanvoer-/afvoersysteem en het systeem van Ecoforest-warmtepompen.



### 3. Handleiding van de controller



#### OPMERKING

- De volgende opgenomen informatie heeft betrekking op eerdere versies van de bedieningsapplicaties die ten tijde van de publicatie van dit document verkrijgbaar zijn. De inhoud van deze paragraaf kan in andere, vroegere of latere versies kleine verschillen vertonen.
- Afhankelijk van het model van de warmtepomp en van de door de servicedienst ingestelde configuratie, is het mogelijk dat schermen of de inhoud hiervan niet getoond worden.
- Indien bij het toetreden tot een menu het onderstaande scherm getoond wordt, geeft dit aan dat de service waartoe u wilt toetreden niet door de servicedienst ingesteld is.



#### 3.1. Bedieningspaneel

Het bedieningspaneel van de warmtepomp bestaat uit een scherm met 6 knoppen, zoals getoond wordt in onderstaande figuur, waarmee u zich door de verschillende gebruikersmenu's kunt verplaatsen en parameters afstellen.



**Figuur 3.1.** Bedieningspaneel.

De algemene functies en de werking van elke knop worden hierna aangegeven.



Vanuit elke applicatielocatie is rechtstreekse toegang tot het menu ALARMEN mogelijk.



Vanuit elke applicatielocatie is toegang tot de lijst met gebruikersmenu's mogelijk.





Vanuit elke applicatielocatie is toegang tot het vorige menu mogelijk.



Hiermee kunt u door de menulijsten bladeren.

Hiermee kunt u van een scherm naar een ander gaan binnen een menu.

Hiermee kunt u de waarde van de configureerbare parameters van een scherm instellen.

Vanuit het hoofdscherm biedt deze rechtstreekse toegang tot de schermen voor instelling van de vertrektemperaturen van de verwarming  en koeling .



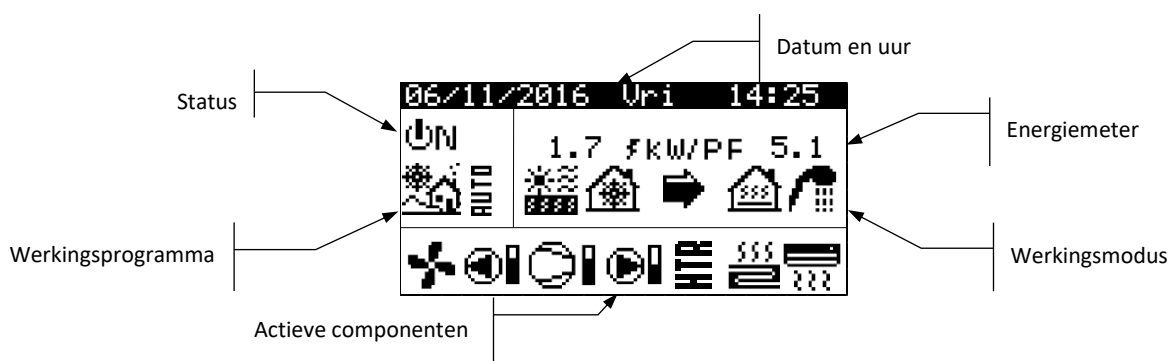
Hiermee krijgt u toegang tot het geselecteerde menu.

Hiermee kunt u bladeren van een instelbare parameter naar een andere in een scherm.

Vanuit het hoofdscherm krijgt u rechtstreeks toegang tot het menu INFORMATIE.

### 3.2. Hoofdscherm















Het hoofdscherm van de applicatie bestaat uit verschillende gebieden waarin informatie opgenomen wordt inzake de werking van de warmtepomp.



Figuur 3.2. Beschrijving van het hoofdscherm.

### 3.3. Actieve componenten

In dit gebied worden de geactiveerde hoofdcomponenten van de warmtepomp weergegeven. Bovendien wordt voor de compressor en de modulerende circulatiepompen een verbruiksbalk weergegeven.

-  Ventilator geactiveerd
-  Aanvoerpomp geactiveerd
-  Compressor in startfase
-  Compressor geactiveerd
-  Aantal units met ingeschakelde compressor in block installaties.
-  Compressor in uitschakelfase
-  Compressor in wachtfase voor een nieuwe start. Als alternatief worden het wachtpictogram en de resterende minuten voordat de compressor kan starten weergegeven.
-  Productiepomp geactiveerd
-  Verwarmingsunits geactiveerd
-  Koelunits geactiveerd
-  Hulpapparaat verwarming/koeling geactiveerd
-  HTR-systeem geactiveerd
-  Tapwaterrecirculatiepomp geactiveerd
-  Verwarming carter geactiveerd.

### 3.4. Werkingsmodus

In dit gebied worden pictogrammen weergegeven die de actieve werkingsmodi aanduiden. Afhankelijk van het model van warmtepomp en van de configuratie uitgevoerd door de servicedienst, kunnen verschillende werkingsmodi gelijktijdig weergegeven worden.



#### **Modus DIRECTE VERWARMING / Modus DIRECTE KOELING**

De warmtepomp zendt warm/koud water rechtstreeks naar het systeem voor verwarming / koeling, door het geleverde vermogen af te stellen op het verbruik van de woning. De vertrektemperatuur en het debiet worden voortdurend gecontroleerd om het rendement van de installatie optimaal te benutten.

Deze modi worden geactiveerd wanneer de warmtepomp een warmtevraag / koelvraag ontvangt van de binnenomgevingsterminals geïnstalleerd in de woning (thermostaten, th-Tune terminals, thT terminals of TH sensors).



#### **Modus INERTIE VAN VERWARMING/ Modus INERTIE VAN KOELING**

De warmtepomp zendt warm / koud water naar het inertiereservoir van het systeem voor verwarming / koeling. Het geleverde vermogen, het debiet en de vertrektemperatuur worden voortdurend gecontroleerd om de temperatuur van het voorraadreservoir te behouden en het rendement van de installatie optimaal te benutten.

Deze modi worden geactiveerd wanneer de temperatuur van het inertiereservoir lager / hoger is dan de differentieel voor de starttemperaturen.



#### **Modus sanitair warm water**

De warmtepomp zendt warm water om de temperatuur van het voorraadreservoir te verhogen om de referentietemperatuur van sanitair warm water zo snel mogelijk te bereiken.

Deze modus wordt geactiveerd wanneer de temperatuur van het voorraadreservoir van sanitair warm water lager is dan de differentieel voor de starttemperaturen.



#### **Modus ZWEMBAD**

De warmtepomp zendt warm water naar de warmtewisselaar voor productie van zwembad en stelt het geleverde vermogen af. Het debiet en de vertrektemperatuur worden voortdurend gecontroleerd om het rendement van de installatie optimaal te benutten.

Deze modus wordt geactiveerd wanneer de warmtepomp een vraag voor productie van zwembad ontvangt.



#### **Modus ANTILEGIONELLA**

De warmtepomp verhoogt de temperatuur van het voorraadreservoir tot de eindtemperatuur ingesteld door de servicedienst voor het legionellaprogramma. Eerst wordt de verwarming uitgevoerd met de compressor en daarna wordt het hulpsysteem voor sanitair warm water geactiveerd, indien aanwezig, tot de eindtemperatuur bereikt wordt.

Deze modus wordt geactiveerd volgens het wekelijkse antilegionellaprogramma.



#### **Ontdooimodus**

De ontdooimodus wordt automatisch geactiveerd. De warmtepomp onderbreekt zijn normale functie om de aanwezige rijp op de warmtewisselaar te laten ontdooien. Zodra de ontdooimodus is beëindigd, gaat de warmtepomp verder met de normale werking.



#### **ANTIVRIES-modus**

De warmtepomp activeert de pomp van het productiecircuit en de verbruiksgroepen wanneer er geen thermische vraag is om, bij lage buitentemperaturen, de temperatuur in het circuit te controleren en indien nodig de thermische productie te activeren om bevroering van het fluïdum te voorkomen.

**Modus DROGEN VLOERVERWARMING (alleen weergegeven wanneer drogen vloerverwarming is geactiveerd)**

De warmtepomp stuurt warm water direct naar het verwarmingssysteem via de vloerverwarming, stelt daarbij de aangevoerde temperatuur in op de temperatuur die eerder in het menu Drogen vloerverwarming is ingesteld en blijft in werking gedurende de tijd die in dit menu is ingesteld.

**Opmerking:** na het voltooien van alle fasen ingesteld in het programma van drogen vloerverwarming, schakelt de warmtepomp over op normale werking en het scherm verdwijnt. Indien er vragen bestaan van de geactiveerde services, bedient de warmtepomp deze.

**OPMERKING**

- De activering van de verschillende WERKINGSMODI kan worden onderworpen aan de functies van de uurprogrammering, of aan de voorrang van service van de warmtepomp (SANITAIR WARM WATER, VERWARMING, KOELING, ZWEMBAD).
- De activering van de werkingsmodi VERWARMING en KOELING kan worden onderworpen aan de uitschakeltemperaturen van de service.

NL

Naast de pictogrammen die de werkingsmodi bepalen, kunnen in dit gebied onderstaande pictogrammen worden weergegeven.

**Werking**

Duidt aan dat er een overdracht van thermische energie optreedt tussen circuits.



Wordt dit vast weergegeven, dan duidt dit een normaal gedrag van de warmtepomp aan.



Wordt dit knipperend weergegeven, dan is er een bescherming van de warmtepomp geactiveerd.

Als het pictogram gedeeltelijk gevuld wordt weergegeven, geeft dit aan dat de compressor draait, en als het pictogram leeg wordt weergegeven, betekent dit dat de thermische energie wordt overgedragen terwijl de compressor is uitgeschakeld.

**Energiebron**

Extractie of injectie van energie in de energiebron.

**Cyclusomkering**

De productiecycclus WARMTE/KOU wordt omgekeerd. Enkel voor omkeerbare warmtepompen.

STAND  
-BY**Stand-by**

De warmtepomp blijft in stand-by omdat er geen vraag is.

### 3.5. Werkingsprogramma

Het werkingsprogramma van de warmtepomp legt vast welke van de werkingsmodi kunnen worden geactiveerd.

**Programma WINTER**

De warmtepomp laat de activering niet toe van de werkingsmodi PASSIEVE KOELING en ACTIEVE KOELING.

**Programma ZOMER**

De warmtepomp laat de activering van de werkingsmodus VERWARMING niet toe.

**GEMENGD programma**

De warmtepomp laat de activering van elke werkingsmodus toe.

AUTO

**Programma AUTO**

De warmtepomp selecteert automatisch tussen de programma's WINTER en ZOMER afhankelijk van de buitentemperatuur. De temperaturen en de tijd die vereist is om de wijziging uit te voeren kunnen worden ingesteld door de gebruiker.

**AFSTANDSBEDIENING**

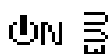
De selectie van het programma WINTER / ZOMER wordt uitgevoerd aan de hand van een extern signaal.

### 3.6. Status van de warmtepomp

De status duidt de beschikbaarheid uit van de warmtepomp om te voldoen aan de verschillende functies van de warmtepomp.

**Status INGESCHAKELD**

De warmtepomp is ingeschakeld en beschikbaar om alle functies te activeren.

**Status INGESCHAKELD + EVU**

De warmtepomp is ingeschakeld maar de start van de compressor is gedeactiveerd door het EVU-sigitaal. Secundaire functies kunnen worden geactiveerd zoals: aanvang van pompgroepen, recirculatie van sanitair warm water, etc.

**Status INGESCHAKELD + BEHEER VAN OVERSCHOT**

De warmtepomp is ingeschakeld en er wordt voldaan aan de voorwaarden om het stroomoverschot te benutten.

**Status INGESCHAKELD + CONTROLE VAN VERBRUIK**

De warmtepomp is ingeschakeld en wordt geregeld om het totale verbruik van de installatie af te stemmen op de maximumwaarde bepaald door de installateur.

**Status INGESCHAKELD + CONTROLE VAN TARIEF**

De warmtepomp is ingeschakeld en voldoet aan de kalender voor controle van tarief, en daarom kunnen de aanwijzingen verschillen afhankelijk van de configuratie van de kalenders.

**Status INGESCHAKELD + "SMART GRID"**

De warmtepomp is ingeschakeld en voldoet aan een van de SG-statusen.



**Status INGESCHAKELD + SG1 (Normale status):** De warmtepomp werkt op gebruikelijke wijze, afhankelijk van de configuratie.



**Status INGESCHAKELD + SG2 (Verminderd tarief):** We bevinden ons in een periode van verminderd tarief, daarom benutten we de lagere elektriciteitsprijs om warmte of kou te produceren met de pomp.



**Status INGESCHAKELD + SG3 (Vergrendelingsstatus):** De warmtepomp is ingeschakeld, maar beperkt hoog verbruik, en blokkeert op deze wijze de aansturing van de compressor en ondersteuning.



**Status INGESCHAKELD + SG4 (Geforceerde status):** De warmtepomp gaat het maximumverbruik in de installatie forceren om te helpen bij het in evenwicht brengen van het netwerk.

**Status INGESCHAKELD + NACHTREGELING**

De warmtepomp is ingeschakeld en beschikbaar om alle functies te activeren, maar de prestaties zijn beperkt wegens de programmering van de nachtregering.



#### Status UITGESCHAKELD door het bedieningspaneel

De warmtepomp is handmatig uitgeschakeld vanuit het frontpaneel van de controller daarom kunnen geen functies worden geactiveerd.



#### Status UITGESCHAKELD door uurprogrammering of kalender

De warmtepomp is uitgeschakeld wegens een uurprogrammering of actieve kalender, daarom kunnen geen functies worden geactiveerd.



#### Status UITGESCHAKELD door signaal van databus

De warmtepomp is uitgeschakeld door een extern signaal via de databus, daarom kunnen geen functies worden geactiveerd.



#### Status UITGESCHAKELD door de toezichthouder

In installaties met verschillende units die parallel opgesteld zijn, is de warmtepomp uitgeschakeld door de toezichthouder, daarom kunnen geen functies worden geactiveerd.



#### NOODSTATUS via het bedieningspaneel

De warmtepomp wordt in noodstatus handmatig geactiveerd vanuit het frontpaneel van de controller. De compressor kan niet worden opgestart, maar er kan worden voldaan aan de services indien er een hulpapparaat voorzien is voor noodgevallen.



#### NOODSTATUS door actief alarm

De warmtepomp staat in noodstatus omdat er een actief alarm bestaat. De compressor kan niet worden opgestart, maar er kan worden voldaan aan de services indien er een hulpapparaat voorzien is voor noodgevallen.



#### NOODSTATUS door herhaaldelijke alarmen

De warmtepomp staat in noodstatus omdat er een alarm bestaat dat zich opeenvolgend herhaalt. De compressor kan niet worden opgestart, maar er kan worden voldaan aan de services indien er een hulpapparaat voorzien is voor noodgevallen.

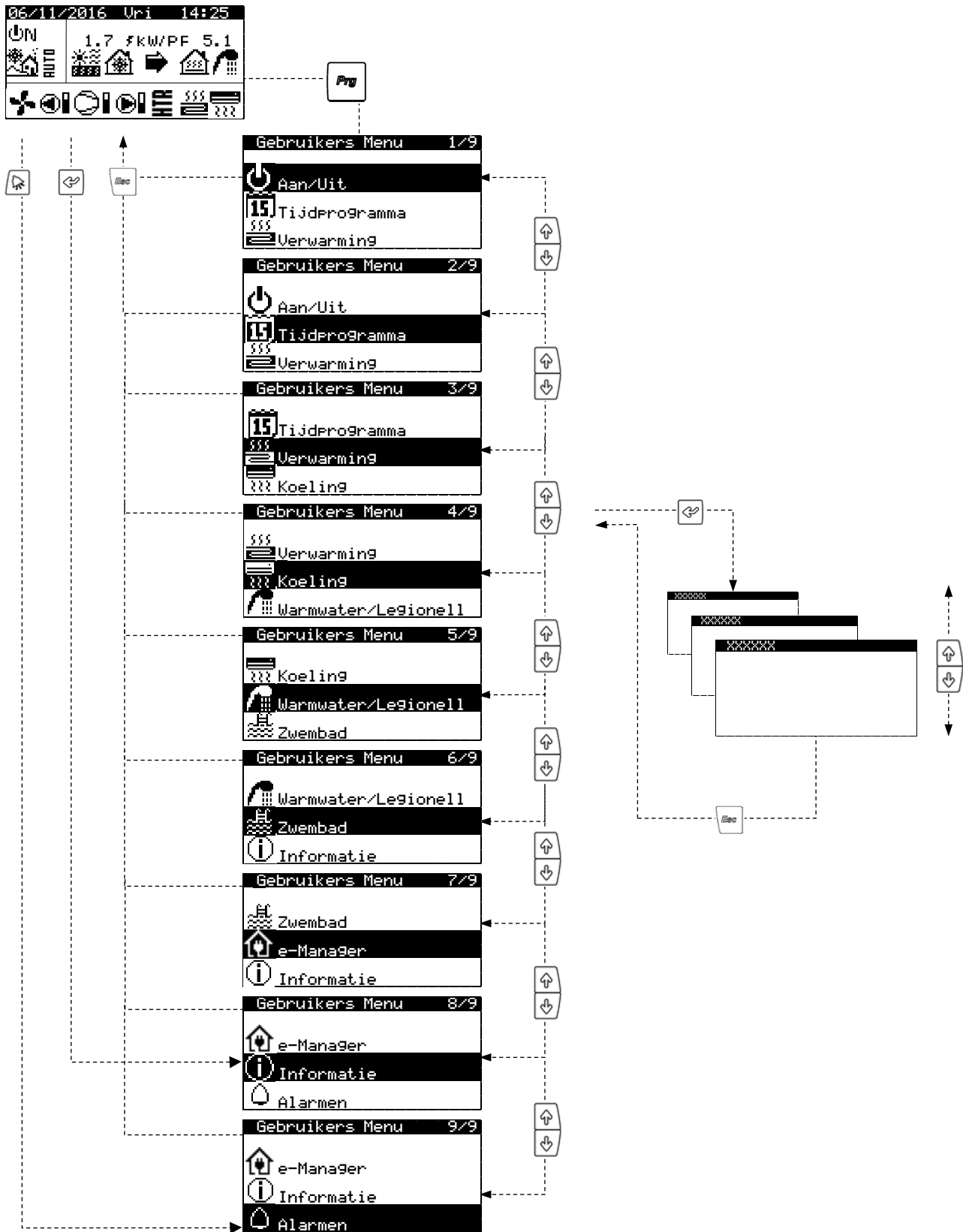


#### OPMERKING

- Het EVU-signaal wordt in sommige landen gebruikt door de elektriciteitsmaatschappij om een controle uit te voeren van het elektrische verbruik. Het EVU-signaal vermijdt de productie van energie zowel via de compressor als via de hulpapparaten. Er kunnen circulatiepompen, kleppen of andere componenten worden geactiveerd om verbruik uit te voeren vanuit de opslagsystemen..

### 3.7. Lijst van gebruikersmenu's











Volg onderstaande aanwijzingen op om u te verplaatsen door de verschillende gebruikersmenu's. In elk menu beschikt u over een aantal schermen voor het wijzigen van de STATUS en het WERKINGSPROGRAMMA van de warmtepomp, het afstellen van comfortparameters en het weergeven van de gewenste informatie.

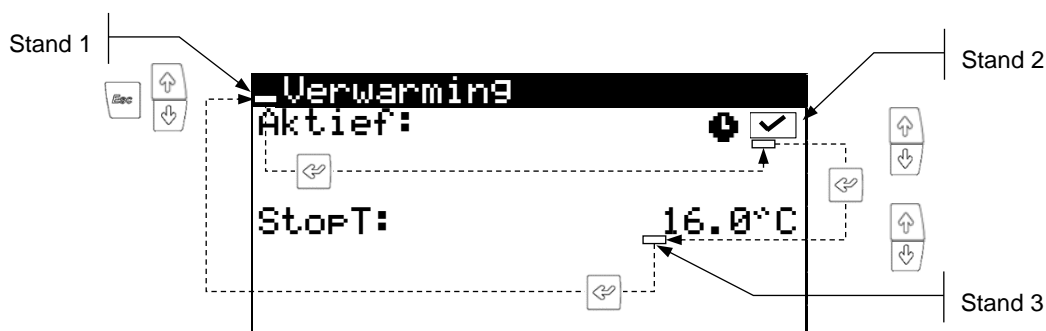


Figuur 3.3. Doorbladeren van de lijst van gebruikersmenu's.

### 3.8. Afstelling van parameters

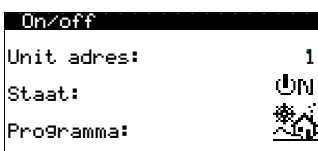
Volg onderstaande stappen op om een parameter te wijzigen:

1. Zoek het scherm waarin zich de te wijzigen parameter bevindt (zie paragraaf **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.**).
2. Druk, met de cursor in stand 1, op  voor toegang tot het scherm en verplaats de cursor naar de parameter van stand 2.
3. Stel de waarde van de parameter van stand 2 af met de knoppen  .
4. Druk op  om de waarde te aanvaarden en zich te verplaatsen naar stand 3.
5. Stel de waarde van de parameter van stand 3 af met de knoppen  .
6. Druk op  om de waarde te aanvaarden en terug te keren naar stand 1.
7. Druk met de cursor opnieuw in stand 1, op de knoppen   om te gaan naar het vorige of volgende scherm, of  om terug te keren naar de lijst met gebruikersmenu's.



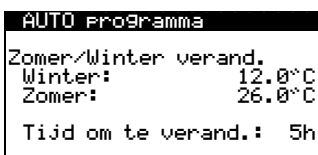
Figuur 3.4. Afstelling van comfortparameters.

### 3.9. Menu AAN/UIT



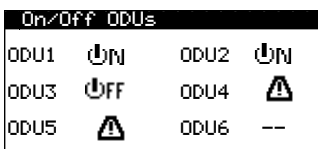
#### On/Off

- Geeft de richting van de unit weer.
- Voor het in-/ uitschakelen van het apparaat of het activeren van de NOODTOESTAND.
- Ook voor het selecteren van het werkingsprogramma.



#### Configuratie programma AUTO

- Indien het programma AUTO geselecteerd werd, laat dit toe de buitentemperaturen en de nodige tijd af te stellen voor het uitvoeren van de wijzigingen tussen de programma's WINTER en ZOMER.



#### On/Off ODU's (ecoAIR)

- Wordt gebruikt om de status van de buitenunits te selecteren tussen aan, uit en noodgeval in blokinstallaties met ecoAIR-warmtepompen.



On/Off HPs			
HP1	ON	HP2	ON
HP3	OFF	HP4	⚠
HP5	⚠	HP6	--

**On/Off HPs**

- Wordt gebruikt om de status van de warmtepomp te selecteren tussen aan, uit en noodgeval in blokinstallaties met Supervisor.

On/Off ODU's	
Tijd ON	10min
Tijd OFF	10min

**On/Off ODU's 2 (ecoAIR)**

- Voor het configureren van de tijd voor INSCHAKELEN/UITSCHAKELEN van de volgende buitenunit als de gewenste service niet voldoet.

On/Off HPs	
Tijd ON	10min
Tijd OFF	10min

**On/Off HPs 2**

- Voor het configureren van de tijd voor INSCHAKELEN/UITSCHAKELEN van de volgende warmtepomp als de gewenste service niet voldoet.

Board switch	
Unit address:	15
Switch to unit:	0
100	0.16
17.0	0032

**Apparaten pLAN-netwerk**

- Geeft het adres weer van de controllers die zijn aangesloten op het pLAN-netwerk met hun pGD1-schermen.



- De toestand van de warmtepomp die u selecteert kan automatisch worden gewijzigd door de functies van uurprogrammering, kalender of door actieve alarmen.

**OPMERKING****3.10. Menu PROGRAMMERING**

Gebruikers Menu 2/3		TijdProgramma 1/4	
On/off	a. Datum/tijd		
Tijdprogramma	b. Ue schema		
Verwarming	c. Serviceschema		

Datum/Uur	
Dag:	Woensdag <input checked="" type="checkbox"/>
Datum:	06/12/15
Uur:	07:25

**Datum/Uur**

- Hiermee kan de dag van de week, de datum (DD/MM/JJ) en het uur (UU:MM formaat 24 u) van de controller worden afgesteld.

Wijziging uur	
Aktief:	<input checked="" type="checkbox"/>
Overgang tijd:	60min
Start: LAASTE	ZONDAG
in MAART	2:00
End: LAASTE	ZONDAG
in OKTOBER	3:00

**Uurwijziging**

- Hiermee kunnen de parameters afgesteld worden die de automatische wijziging van het uur bepalen tussen de seizoenen (herfst-winter / lente-zomer).

Gebruikers Menu 2/3	TijdProgramma 2/4
On/off	a. Datum/tijd
TijdProgramma	b. Up schema
Verwarming	c. Serviceschema

<b>Warmtepomp tijder.</b>	
Aktief:	<input checked="" type="checkbox"/>
Da9:	Maanda9
Koppier:	Maanda9 NEE
1:	04:00 ON ---
2:	06:00 ON ---
3:	10:00 ON ---
4:	04:00 OFF ---

<b>Kalender vakantie</b>	
Aktief:	<input checked="" type="checkbox"/>
Staat:	OFF
Sp. Season	Start Stop
1. Month/Dag:	07/15 08/15
2. Month/Dag:	12/10 12/31
3. Month/Dag:	00/00 00/00

<b>Nachttijd</b>	
Aktief:	<input checked="" type="checkbox"/>
Start:	23:00
Einde:	7:00
Compressor:	50.0%

<b>Nachttijd</b>	
Aktief:	<input checked="" type="checkbox"/>
Start:	23:00
Einde:	7:00
Compressor:	50.0%
Ventilator:	50.0%

Gebruikers Menu 2/3	TijdProgramma 3/4
On/off	a. Datum/tijd
TijdProgramma	b. Up schema
Verwarming	c. Serviceschema

<b>XXX TijdProgramma</b>	
Aktief:	<input checked="" type="checkbox"/>
Da9:	Maanda9
Koppier:	Maanda9 NEE
1:	04:00 ON ---
2:	06:00 ON ---
3:	10:00 ON ---
4:	04:00 OFF ---

<b>XXX TijdProgramma</b>	
Aktief:	<input checked="" type="checkbox"/> SET
Da9:	Maanda9
Koppier:	Maanda9 NEE
1:	04:00 ON 45 °C
2:	06:00 ON 55 °C
3:	10:00 ON 40 °C
4:	04:00 OFF 42 °C

Gebruikers Menu 2/3	TijdProgramma 4/4
On/off	b. Up schema
TijdProgramma	c. Serviceschema
Verwarming	d. Tarief control

<b>Winter/zomer periode</b>	
De winter periode begint op 21 OKT.	
De zomer periode begint op 21 MAJ.	

### Uurregeling warmtepomp

- Hiermee kan een programmering ingesteld worden met tot 4 tijdspannes voor elke dag van de week voor het volledig inschakelen / uitschakelen van de warmtepomp.

### Kalender vakantie

- Hiermee kunnen tot 3 periodes per jaar ingesteld worden waarin de warmtepomp ingeschakeld of uitgeschakeld blijft.

### Nachtregeling

- Hiermee kan een dagelijkse tijdspanne afgesteld worden waarin de maximumsnelheid van de compressor beperkt wordt. Deze functie is vooral van belang indien het de bedoeling is het niveau van geluidsemisatie tijdens de nachtregeling te beperken.
- Wordt gebruikt om de aerothermische bron in hybride systemen tijdens de nachtperiode uit te schakelen.
- Wordt gebruikt om de ventilatorsnelheid tijdens de nachtperiode te beperken (ecoAIR).

### Uurregeling sanitair warm water / Uurregeling verwarming / Uurregeling koeling / Uurregeling zwembad / Uurregeling recirculatie sanitair warm water

- Hiermee kan een programmering ingesteld worden met tot 4 tijdspannes voor elke dag van de week. Er kunnen afzonderlijke uurprogrammeringen ingesteld worden voor de services van sanitair warm water, VERWARMING, KOELING, ZWEMBAD en RECIRCULATIE SANITAIR WARM WATER .
- Wordt gebruikt om het type uurregeling te selecteren:  
 AUTO: Algemene instelpunten van de warmtepomp worden toegepast.  
 SET: Specifieke instelpunten worden toegepast in schemaperioden.

Opmerking: De door het schema geïntroduceerde instelpunten worden toegepast op de accumulatie- of leveringstemperatuur, afhankelijk van de geselecteerde service en de configuratie ervan.

### Winter / zomer periode

- Voor het instellen van de parameters die de wisseling bepalen tussen de periodes met wintertarief en zomertarief.

XXXXPlanner		
Aktief:		<input checked="" type="checkbox"/>
Day:	Maandag	
Copy naar:	Maandag	NEE
1:	00:00	NORMAL
2:	08:00	PIEK
3:	10:00	NORMAL
4:	20:00	DAL

### Piek/daltarief van winter/zomer

- Hiermee kan een programmering ingesteld worden met tot 4 tijdspannes voor elke dag van de week. Er kunnen afzonderlijke uurprogrammeringen worden ingesteld voor de tarieven piek winter, dal winter, piek zomer en dal zomer.

**Opmerking:** buiten de gespecificeerde tijdzones wordt de basisprogrammering van de warmtepomp toegepast. Hierdoor kunnen drie soorten tarieven worden vastgesteld (piek / normaal / dal) voor de winter- en zomerperiodes.

XXXXtarief		
	Peak	Dal
DHW:	-2.0	2.0 °C
Verwarming:	-5.0	5.0 °C
Koeling:	2.0	-2.0 °C
Zwembad:	-5.0	2.0 °C

### Winter- / zomertarief


- Voor het bepalen van temperatuurmarges op de referentiewaarden van de warmtepomp in de piek- en dalperioden in de zomer voor elke service.

## 3.11. Menu VERWARMING

Gebruikers Menu 3/9	
15	Tijdenrogramma
16	Verwarming
17	Koeling

Verwarming	
Aktief:	<input checked="" type="checkbox"/>
StopT:	16.0°C

### Verwarming

- Hiermee kan de modus VERWARMING worden geactiveerd en de uitschakeltemperatuur van de verwarming worden afgesteld. Voor buitentemperaturen boven het uitschakelpunt wordt de modus VERWARMING nooit geactiveerd.
- Het pictogram  duidt aan dat er een uurprogrammering van de modus VERWARMING geactiveerd is.

Inertie verwarming	
SetT:	50.0°C
DTstart:	5.0°C

### Inertie verwarming

- Geeft de referentietemperatuur van het inertiereservoir van verwarming weer en laat toe de differentieel van starttemperaturen af te stellen.

Verwarmingunits			
	-	0	+
DG1:		SG2:	
SG3:		SG4:	

### Verwarmingunits

- Hiermee kan een afstelling uitgevoerd worden op de beoogde vertrektemperaturen voor verwarming, geprogrammeerd door de servicedienst. Elke schijf verhoogt of verlaagt de vertrektemperatuur met 2 °C.

Kamerterminals			
	SetT°C	DTc°C	On/Off
Z1:	20.0	2.0	On
Z2:	21.0	2.0	On
Z3:	22.0	2.0	Off
Z4:	21.0	2.0	Off
Z5:	20.0	2.0	Off

### Binnenomgevingsterminals

- Geeft de referentietemperatuur van de binnenomgeving weer (Tcons) en de differentieel van de comforttemperatuur (DTc) van de terminals die overeenstemmen met elke pompgroep.
- Hierdoor kunnen de BUS-terminals vanaf de warmtepomp worden in- en uitgeschakeld.

**Opmerking:** deze configuratie is verbonden aan de verwarmings- en koelservices. Indien deze gewijzigd wordt voor de verwarmingsservice, dan wordt deze automatisch gewijzigd voor de koelservice en vice versa.

Eindregeling AUTO		
Aktief:	Tmin°C	Tmax°C
Z1:	20.0	22.0
Z2:	21.0	23.0
Z3:	22.0	24.0
Z4:	21.0	23.0
Z5:	20.0	23.0

#### Regelterminals AUTO

- Voor inschakeling van de automatische regeling van binnenomgevingsterminals via bus (TH-Tune / THt).
- Voor het afstellen van de minimum (Tmin) en maximum (Tmax) binnentemperatuur waartussen de referenties van de binnenterminals door bus schommelen in de verschillende bedrijfsmodi.

**Opmerking:** door het activeren van deze optie voeren de binnenterminals automatisch referentiewijzigingen uit afhankelijk van of een van de energetische benuttingsfuncties is geactiveerd. Wanneer de functies voor elektrische overschotregeling of geforceerd verbruik (SG4) zijn geactiveerd, gaan de terminals automatisch over op de meest eisende referentieomgevingstemperatuur, op basis van de bedrijfsmodus (Tmax voor verwarming / Tmin voor koeling). Wanneer geen van deze functies is geactiveerd, gaan de binnenterminals automatisch over op de minst eisende referentietemperatuur. Wanneer de automatische referentiewijziging eenmaal is uitgevoerd, kan deze direct op elk van de binnenterminals worden gewijzigd. De nieuwe referentie blijft behouden totdat de voorwaarden zich voordoen voor een nieuwe automatische referentiewijziging.

**Opmerking:** deze configuratie is verbonden aan de verwarmings- en koelservices. Indien deze gewijzigd wordt voor de verwarmingsservice, dan wordt deze automatisch gewijzigd voor de koelservice en vice versa.

XXXXX XXXXX	
Noodmodus:	<input checked="" type="checkbox"/>
Ondersteuningsmodus:	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Hulpverwarming

- Hiermee kan het gebruik van het hulpsysteem voor verwarming worden ingesteld, zowel in NOODMODUS als in ONDERSTEUNINGSMODUS.

**Opmerking:** in NOODMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd wanneer er een alarm actief is.


In de ONDERSTEUNINGSMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd voor de normale productie voor VERWARMING volgens de programmering van de technische dienst.

### 3.12. Menu KOELING

Gebruikers Menu 4/9	
SSS	Verwarming
SSS	Koeling
SSS	Warmwater/Leigioneil

Koeling	
Aktief:	<input checked="" type="checkbox"/>
StopT:	
Active:	28.0°C
Passive:	20.0°C

#### Koeling

- Hiermee kan de modus KOELING ingesteld worden en kunnen de uitschakeltemperaturen van actieve koeling en passieve koeling worden afgesteld. Voor buitentemperaturen onder het uitschakelpunt van passieve koeling wordt de activering van de modus KOELING niet toegelaten. Voor buitentemperaturen tussen het uitschakelpunt van passieve en actieve koeling wordt enkel de activering van de PASSIEVE KOELING toegelaten. Voor buitentemperaturen boven het uitschakelpunt van actieve koeling wordt enkel de activering van de ACTIEVE KOELING toegelaten.
- Het pictogram  duidt aan dat er een uurprogrammering van de modus KOELING actief is.

Inertie koeling	
SetT:	8.0°C
DTstart:	3.0°C

Koelunits			
	-	0	+
DG1:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG2:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG3:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG4:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Kamerterminals			
	SetT°C	DTc°C	On/Off
Z1:	20.0	2.0	On
Z2:	21.0	2.0	On
Z3:	22.0	2.0	Off
Z4:	21.0	2.0	Off
Z5:	20.0	2.0	Off

Eindregeling AUTO		
Aktief:	Tmin°C	Tmax°C
Z1:	20.0	22.0
Z2:	21.0	23.0
Z3:	22.0	24.0
Z4:	21.0	23.0
Z5:	20.0	23.0

Externe ketel	
Noodmodus:	<input checked="" type="checkbox"/>
Ondersteuningsmodus:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Inertie koeling

- Geeft de referentietemperatuur van het inertiereservoir van koeling weer en laat toe de differentieel van starttemperaturen af te stellen.

### Koelunits

- Hiermee kan een afstelling uitgevoerd worden op de beoogde vertrektemperaturen voor koeling, geprogrammeerd door de servicedienst. Elke schijf verhoogt of verlaagt de vertrektemperatuur met 2 °C.

### Binnenomgevingsterminals

- Geeft de referentietemperatuur van de binnenomgeving weer (Tcons) en de differentieel van de comforttemperatuur (DTc) van de terminals die overeenstemmen met elke pompgroep.
- Hierdoor kunnen de BUS-terminals vanaf de warmtepomp worden in- en uitgeschakeld.

**Opmerking:** deze configuratie is verbonden aan de verwarmings- en koelservices. Indien deze gewijzigd wordt voor de verwarmingsservice, dan wordt deze automatisch gewijzigd voor de koelservice en vice versa.

### Regelterminals AUTO

- Voor inschakeling van de automatische regeling van binnenomgevingsterminals via bus (TH-Tune / THt).
- Voor het afstellen van de minimum (Tmin) en maximum (Tmax) binnentemperatuur waartussen de referenties van de binnenterminals door bus schommelen in de verschillende bedrijfsmodi.

**Opmerking:** door het activeren van deze optie voeren de binnenterminals automatisch referentiewijzigingen uit afhankelijk van of een van de energetische benuttingsfuncties is geactiveerd. Wanneer de functies voor elektrische overschotregeling of geforceerd verbruik (SG4) zijn geactiveerd, gaan de terminals automatisch over op de meest eisende referentieomgevingstemperatuur, op basis van de bedrijfsmodus (Tmax voor verwarming / Tmin voor koeling). Wanneer geen van deze functies is geactiveerd, gaan de binnenterminals automatisch over op de minst eisende referentietemperatuur. Wanneer de automatische referentiewijziging eenmaal is uitgevoerd, kan deze direct op elk van de binnenterminals worden gewijzigd. De nieuwe referentie blijft behouden totdat de voorwaarden zich voordoen voor een nieuwe automatische referentiewijziging.

**Opmerking:** deze configuratie is verbonden aan de verwarmings- en koelservices. Indien deze gewijzigd wordt voor de verwarmingsservice, dan wordt deze automatisch gewijzigd voor de koelservice en vice versa.

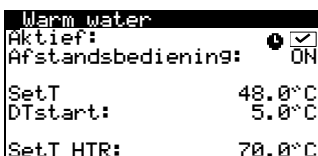
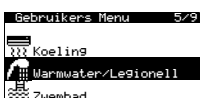
### Externe koeler

- Hiermee kan het gebruik van het hulpsysteem voor koeling worden ingesteld, zowel in NOODMODUS als in ONDERSTEUNINGSMODUS.

**Opmerking:** in NOODMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd wanneer er een alarm actief is.

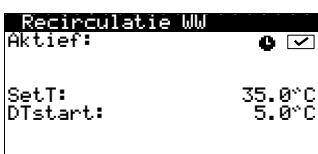
In de ONDERSTEUNINGSMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd voor de normale productie voor KOELING volgens de programmering van de technische dienst.

### 3.13. Menu SANITAIR WARM WATER/ANTILEGIONELLA



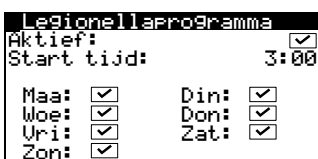
#### Sanitair warm water

- Voor het activeren van de modus sanitair warm water en het afstellen van de referentietemperatuur en de differentieel van starttemperatuur voor het voorraadreservoir van sanitair warm water.
- Hierdoor kan de referentietemperatuur worden ingesteld voor het opwarmen van het sanitaire warme water met het HTR-systeem (beschikbaar volgens de opties van het apparaat).
- Het pictogram duidt aan dat er een uurprogrammering van de modus sanitair warm water actief is.



#### Recirculatie sanitair warm water

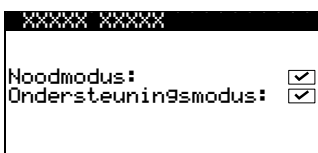
- Hiermee kunt u de recirculatie van sanitair warm water inschakelen.
- Het pictogram duidt aan dat er een uurprogrammering van de modus recirculatie sanitair warm water actief is.
- Bovendien kunnen de referentietemperatuur en de differentieel van de starttemperatuur voor recirculatie van sanitair warm water worden afgesteld (beschikbaar volgens de opties van het apparaat).



#### Legionellaprogramma

- Hiermee kan een wekelijks programma ingesteld worden voor de antilegionellabescherming.
- Het antilegionellaprogramma wordt automatisch gedeactiveerd na het verstrijken van 5 uren zonder dat de eindtemperatuur ingesteld door de servicedienst bereikt werd.

**Opmerking:** het wordt aanbevolen om de antilegionellaprogramma's nachts uit te voeren, wanneer er geen verbruik is van sanitair warm water.



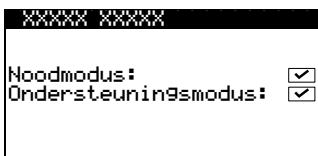
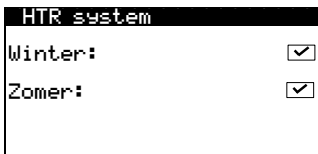
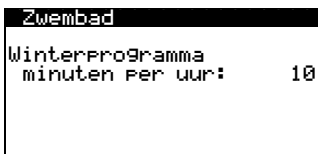
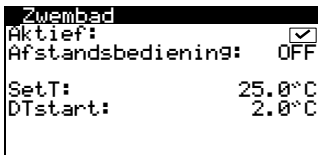
#### Hulpverwarming

- Hiermee kan het gebruik van het hulpsysteem voor sanitair warm water worden ingesteld, zowel in NOODMODUS als in ONDERSTEUNINGSMODUS.


**Opmerking:** in NOODMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd wanneer er een alarm actief is.

In de ONDERSTEUNINGSMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd voor de normale productie voor SANITAIR WARM WATER volgens de programmering van de technische dienst.

### 3.14. Menu ZWEMBAD



#### Zwembad

- Hiermee kan de modus ZWEMBAD worden ingesteld.
- Bovendien kunnen de referentietemperatuur en de differentieel van de starttemperatuur van het zwembad worden afgesteld (beschikbaar volgens de opties van het apparaat).
- Het pictogram  duidt aan dat er een uurprogrammering van de modus ZWEMBAD geactiveerd is.

#### Percentage van minuten/uren

- Hiermee kan het percentage van minuten/uren afgesteld worden die de warmtepomp besteedt aan de modus ZWEMBAD wanneer er een gelijktijdige vragen is voor verwarming en zwembad met het programma WINTER (beschikbaar volgens de opties van het apparaat).

#### HTR-systeem

- Het maakt het mogelijk om de ZWEMBAD-productie door de HTR onafhankelijk in het winter- en/of zomerprogramma mogelijk te maken.

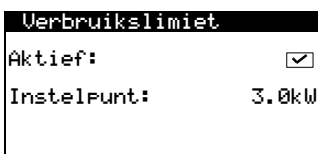
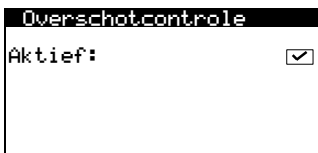
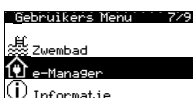
#### Zwembad hulpsysteem

- Hiermee kan het gebruik van het hulpsysteem voor ZWEMBAD worden geactiveerd, zowel in NOODMODUS als in ONDERSTEUNINGSMODUS.

**Opmerking:** in NOODMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd wanneer er alarmen actief zijn waardoor de opstart van de compressor niet toegelaten is.

In de ONDERSTEUNINGSMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd voor de normale productie voor ZWEMBAD volgens de programmering van de technische dienst.

### 3.15. Menu e-MANAGER



#### Controle overschot

- Voor het instellen van de controle voor elektrisch overschot.

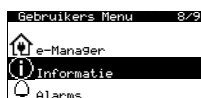
**Opmerking:** de controle van overschot probeert op ieder moment de netbalans (verbruik en injectie) te corrigeren volgens de op de installateursmenu ingestelde waarde.

#### Verbruikslimiet

- Voor het instellen van de limietcontrole voor elektriciteitsverbruik.
- Voor het instellen van de algemene maximale waarde voor elektriciteitsverbruik van de installatie via de vermogensregeling van de warmtepomp.

### 3.16. Menu INFORMATIE

Druk op  voor snelle toegang tot het menu informatie vanuit het hoofdscherm.



On/Off ODU's			
ODU1		ODU2	
ODU3		ODU4	
ODU5		ODU6	--

#### On/Off ODU's

- Wordt gebruikt om de status te bewaken van de buitenunits die zijn aangesloten op de binnenunit in een blokinstallatie van ecoAIR-warmtepompen.

On/Off HP's			
HP1		HP2	
HP3		HP4	
HP5		HP6	--

#### On/Off HP's

- Wordt gebruikt om de status te bewaken van de warmtepompen die via de pLAN-bus op de supervisor zijn aangesloten.

Brine/verwarming			
	Source	Verw.	
Outlet:	2.0	35.1 °C	
Inlet:	5.1	29.9 °C	
DT:	3.1	5.2 °C	
Druk:	1.2	1.4 bar	
Pomp:	95.0	87.0 %	

#### Aanvoer/productie (ecoGEO)

- Toont de aanvoer- en retourtemperaturen, het temperatuurverschil, de actuele druk en het afstelpercentage van de circulatiepompen van de aanvoer- en productiecircuits of de afstelwaarden van de kleppen voor gelijktijdige productie.

Brine/verwarming			
	Koel	Verw.	
Outlet:	2.0	35.1 °C	
Inlet:	5.1	29.9 °C	
DT:	3.1	5.2 °C	
Druk:	1.2	1.4 bar	
Klep:	0.0	100.0 %	

Productie			
	Buiten	Binnen	
Outlet:	2.0	35.1 °C	
Inlet:	5.1	29.9 °C	
DT:	3.1	5.2 °C	
Druk:	1.2	1.4 bar	
Pomp:	100.0	100.0 %	

#### Productie (ecoAIR)

- Toont de aanvoer- en retourtemperaturen, het temperatuurverschil, de actuele druk en het afstelpercentage van de circulatiepompen van de circuits van de externe en interne module.

Buitentemperatuur	
BuitenT:	14.7 °C
Buiten StopT	
Verwarming:	21.0 °C
Act.Koeling:	28.0 °C
Pass.Koeling:	23.0 °C

#### Buitentemperatuur

- Geeft de huidige buitentemperatuur weer en de buitentemperaturen voor de uitschakeling van verwarming en koeling.

Boiler	
Status:	Off
EchtT:	40.0 °C
Vermogen regel:	100%

#### Ketel

- Geeft de status Aan/Uit van de ketel weer, de actuele temperatuur op de sensor stroomafwaarts van de ketel en de procentuele bijdrage van de ketel.

Koeler	
Status:	Off
EchtT:	10.0 °C
Vermogen regel:	100.0%

#### Koeler

- Geeft de status Aan/Uit van de koeler weer, de actuele temperatuur op de sensor stroomafwaarts van de koeler en de procentuele bijdrage van de koeler.



Kamerterminals			
	SetT °C	EchtT °C	RH %
Z1:	22.0	21.9	23.2
Z2:	21.0	19.5	33.1
Z3:	23.0	21.6	29.2
Z4:	22.0	22.3	34.6
Z5:	21.5	20.7	44.6

Inertie XXXXXX	
EchtT:	49.9°C
SetT:	50.0°C
DTstart:	5.0°C

XXXXXXunits			
	SetT °C	EchtT °C	Reg %
DG1:	50.0	49.8	
SG2:	45.0	46.2	10.1
SG3:	45.0	43.0	23.2
SG4:	35.0	35.1	94.6

Warm water tank	
EchtT:	47.9°C
SetT:	48.0°C
DTstart:	5.0°C
Start comp .T:	43.0°C

Recirculatie WW	
Status:	Off
EchtT:	47.9°C
SetT:	48.0°C
DTstart:	5.0°C

Zwembad	
Status:	Off
EchtT:	32.0°C
SetT:	37.0°C

Zwembadschip	
EchtT:	23.7°C
SetT:	25.0°C
DTstart:	2.0°C

### Binnenomgevingsterminals

- In installaties met binnenomgevingsterminals met communicatie via bus (Th-T of sensors TH), worden de referentietemperatuur van binnenomgeving (Tcons), de actuele temperatuur (Treal) en de actuele relatieve vochtigheidsgraad (HR) van de aan elke pompgroep toegewezen terminals weergegeven.

### Inertie verwarming / Inertie koeling

- Geeft de referentietemperatuur, de differentieel van starttemperatuur en de actuele temperatuur van het inertiereservoir weer.

**Opmerking:** er zijn afzonderlijke schermen voor de inertiereservoirs van verwarming en koeling.

**Opmerking:** Als het (MAX)-pictogram boven de werkelijke temperatuur wordt weergegeven, geeft dit aan dat een bedrijfslimiet van de warmtepomp is bereikt waardoor het vastgestelde instelpunt niet kan worden bereikt of niet kan worden bereikt zonder de ondersteuning van hulpapparatuur. Deze toestand wijzigt het algemene startcriterium van de warmtepomp, zodat deze niet kan starten ondanks dat er vraag is in de service.

### Verwarmingsunits/ Koelunits

- Geeft de beoogde vertrektemperatuur (Tcons), de actuele vertrektemperatuur (Treal) en het afstelpercentage (Reg) van elk van de pompgroepen weer.

**Opmerking:** er zijn afzonderlijke schermen voor de pompgroepen van verwarming en koeling.

### Tank sanitair warm water

- Geeft de referentietemperatuur, de differentieel van starttemperatuur en de actuele temperatuur van het voorraadreservoir van sanitair warm water weer.

**Opmerking:** Als het (MAX)-pictogram boven de werkelijke temperatuur wordt weergegeven, geeft dit aan dat een bedrijfslimiet van de warmtepomp is bereikt waardoor het vastgestelde instelpunt niet kan worden bereikt of niet kan worden bereikt zonder de ondersteuning van hulpapparatuur. Deze toestand wijzigt het algemene startcriterium van de warmtepomp, zodat deze niet kan starten ondanks dat er vraag is in de service.

### Recirculatie sanitair warm water

- Toont de Aan/Uit-status van recirculatie van sanitair warm water weer.
- Geeft de referentietemperatuur, de differentieel van starttemperatuur en de actuele temperatuur van recirculatie van sanitair warm water weer.

### Zwembad (zonder kuip temperatuursensor)

- Geeft de Aan/Uit-status van het zwembad, de huidige vertrektemperatuur naar het zwembad en de referentietemperatuur weer.

### Zwembad (met temperatuursensor zwembadglas)

- Geeft de referentietemperatuur, de differentieel van starttemperatuur en de actuele temperatuur van het voorraadreservoir van het zwembad.

XXXXXXXX	
SetT:	12.0°C
1.	15.0°C
2.	12.0°C
--	--
5.	--.°C
--	--

Warmtepompmeters	
Druk op ENTER om toegang te krijgen	

Direct		kW	
⚡	2.5	🌡️	0.0
COP:	4.2	🔌	10.3
SPF:	4.2	🌡️	0.0

Direct		kW	
⚡	2.6	🌡️	9.1
EER:	4.2		
SPF:	5.1		

Huidige XXXX		kWh	
🔌	56.2	🌡️	12.8
⚡	17.3	🔌	9.1
SPF:	4.7	🌡️	3.3

Historisch		MWh	
February			
🔌	2.3	🌡️	0.4
⚡	0.8	🔌	1.9
SPF:	5.7	🌡️	0.0


Hulpstelsystemmeters	
Druk op ENTER om toegang te krijgen	

Direct		kW	
⚡	7.0	🌡️	4.0
		🔌	3.0
GSPF:	4.2	🌡️	0.0

Huidige XXXX		kWh	
⚡	25.5	🌡️	18.0
		🔌	4.5
GSPF:	3.8	🌡️	3.0

### Supervisor referentietemperatuur

- Geeft de gewenste temperatuur van de supervisor en de voor elke warmtepomp geconfigureerde verwarmingsinsteltemperaturen weer.

Druk op  voor toegang tot het menu voor de warmtepompmeters

Dit menu bevat de vensters voor de energiemeters van de warmtepomp.

### Direct

- Toont onmiddellijke informatie over het verbruikt vermogen, het geleverde stroom voor verwarmingsdienstenvermogen en het energierendement van de warmtepomp.

### Direct

- Toont onmiddellijke informatie over het verbruikt vermogen, het geleverde stroom voor koelservicevermogen en het energierendement van de warmtepomp.

### Huidige dag/maand

- Toont informatie met betrekking tot het verbruik, de geleverde energie en de energieprestatie van de warmtepomp op de huidige dag/maand.

**Opmerking:** De huidige dag/maand-energiemeter wordt gereset als de dagen/maanden worden gewijzigd.

### Historisch

- Toont informatie over het maand- en jaarverbruik van energie, de geleverde energie en het energierendement van de warmtepomp.

**Opmerking:** de weergegeven waarden komen overeen met de afgelopen 12 maanden die al zijn voltooid, dat wil zeggen dat de gegevens die overeenkomen met de huidige maand niet zijn inbegrepen.

Druk op  voor toegang tot het menu voor de hulpapparaten meters.

Dit menu bevat de vensters voor de energiemeters van hulpapparaten.

### Direct

- Geeft onmiddellijke informatie weer over het verbruik van de elektrische bijverwarmingen. Voor elke dienst wordt de informatie afzonderlijk weergegeven.

### Huidige dag/maand

- Geeft informatie weer over het verbruik van de elektrische bijverwarmingen op de huidige dag/maand. Voor elke dienst wordt de informatie afzonderlijk weergegeven.
- Geeft informatie weer over de energie-efficiëntie van de installatie op de huidige dag/maand, inclusief zowel de warmtepomp als de elektrische bijverwarming.

Historisch		MWh	
Annual			
	24.4		18.1
			4.2
GSPF:	3.8		2.1

### Historisch

- Geeft maandelijkse en jaarlijkse informatie weer over het verbruik van de elektrische bijverwarmingen. Voor elke dienst wordt de informatie afzonderlijk weergegeven.
- Geeft maandelijkse en jaarlijkse informatie weer over de energie-efficiëntie van de installatie, inclusief de warmtepomp en de elektrische bijverwarming.

**Opmerking:** de weergegeven waarden komen overeen met de afgelopen 12 maanden die al zijn voltooid, dat wil zeggen dat de gegevens die overeenkomen met de huidige maand niet zijn inbegrepen.

Overschotcontrole	
Status:	ON
Reëel:	-0.1kW
Instelpunt:	-0.1kW


### Controle overschot


- Toont informatie over de status van de controle overschot, de directe meting van de netbalans en de referentie voor de ingestelde overschotregeling.

Verbruikslimiet	
Status:	OFF
Reëel:	0.7kW
Instelpunt:	5.0kW

### Verbruikslimiet

- Toont informatie over de status van de controle van verbruikslimiet, de directe meting van het verbruik en de referentie voor de ingestelde verbruiksbeperking.

e-Manager meters	
	Druk op ENTER om toegang te krijgen

Druk op  voor toegang tot het menu Meters e-MANAGER

Dit menu bevat de vensters voor de energiemeters van de e-MANAGER.

Onmiddellijk	
Verbruik:	3.4kW
Injectie:	0.0kW

### Direct

- Voor de weergave van de directe waarden van de verbruikte energie en van de in het elektriciteitsnet geïnjecteerde energie.

Maand/Jaar	
September	
Verbruik:	3.4kWh
Injectie:	0.0kWh

### Maand / Jaar

- Voor weergave van de maandelijkse en jaarlijkse verbruikte en in het elektriciteitsnet geïnjecteerde energie.

Maximeteres maand/Jaar	
September	
Verbruik:	2.1kW

### Maximeter Maand / Jaar

- Voor weergave van de maandelijkse en jaarlijkse waarden van het maximale vermogen verbruikt van het elektriciteitsnet.

Maand/jaar dekking	
Jaarlijk	
Productie:	
Overschot:	38%

### Verbruik Maand / Jaar

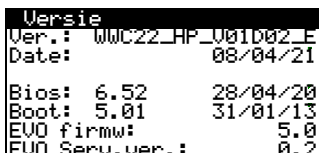
- Voor weergave van de maandelijkse en jaarlijkse verhouding van de geproduceerde thermische energie met overschotcontrole.



#### Actieve aanvragen

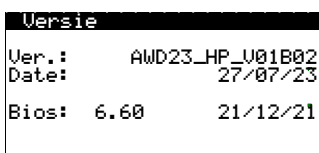
- Bovenaan worden de actieve serviceaanvragen weergegeven.
- Onderaan worden de actieve aanvragen van de verschillende verwarming-/koelzones weergegeven.

**Opmerking:** Als het (MAX)-pictogram boven de werkelijke temperatuur wordt weergegeven, geeft dit aan dat een bedrijfslimiet van de warmtepomp is bereikt waardoor het vastgestelde instelpunt niet kan worden bereikt of niet kan worden bereikt zonder de ondersteuning van hulpapparatuur. Deze toestand wijzigt het algemene startcriterium van de warmtepomp, zodat deze niet kan starten ondanks dat er vraag is in de service.



#### Versie

- Geeft informatie over de in de controller geïnstalleerde bedieningsapplicatie.



#### Buitenunitversie (ecoAIR)

- Geeft informatie over de in de controller van de buitenunit geïnstalleerde bedieningsapplicatie.

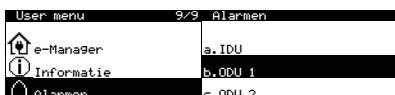


#### APIs versie

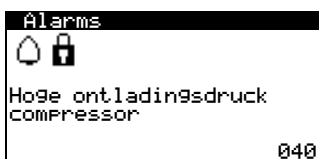
- Geeft informatie weer over de BUS-versie die is opgenomen in de geïnstalleerde softwareversie.

### 3.17. Menu ALARMEN

Druk op voor snelle toegang tot het menu alarmen vanuit het hoofdscherm.



OPMERKING: Bij blokinstallaties wordt een extra menu weergegeven waarin u de apparatuur kunt selecteren die u wilt raadplegen.



#### Actieve alarmen

- Op deze schermen worden de actieve alarmen weergegeven, die de aanvang van de compressor verhinderen. De knop brandt.
- Hier wordt door middel van pictogrammen ook aangegeven of de warmtepomp is geblokkeerd of terugkerende alarmen heeft.



Actief alarm.

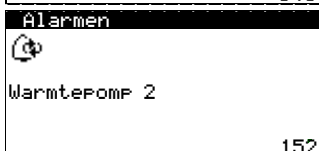


Terugkerend alarm.



Vergrendeling wegens alarm.

- Hiermee kunt u het bestaan van actieve alarmen op slave-apparaten bekijken vanuit de blokbeheerder (supervisor, ecoAIR IDU).




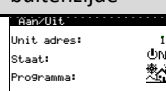

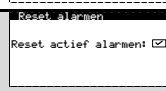

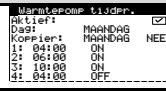



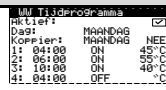


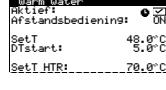

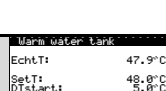
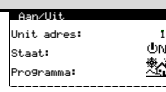





#### Reset alarmen

- Maakt het mogelijk om een warmtepomp te deblokken die geblokkeerd is en zich in noodmodus bevindt vanwege de herhaling van een kritiek alarm.
- Maakt het mogelijk een terugkerende alarmconditie te annuleren die wordt veroorzaakt door de herhaling van hetzelfde alarm.

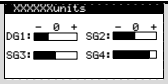

## 4. Oplossing van problemen

### 4.1. Gebrek aan comfort

Gebruik, bij een gebrek aan comfort in de diverse services, onderstaande tabel voor het identificeren van de meest gebruikelijke problemen die u zelf kunt oplossen.

Symptoom	Mogelijke oorzaak	Oplossing	Waar
De compressor start niet	Geen elektrische voeding.	Controleer de automatische schakelaar.	Verdeelkast aan de buitenzijde
	De warmtepomp is uitgeschakeld. Het hoofdscherm toont  .	Schakel de warmtepomp in.	
	Vergrendeling wegens herhaaldelijke alarmeren. Het hoofdscherm toont  .	Schakel de vergrendeling wegens alarmeren uit.	
	Uurprogrammering van warmtepomp ingeschakeld. Het hoofdscherm toont  .	Stel de uurprogrammering van de warmtepomp af of schakel deze uit.	
	Het hoofdscherm toont <b>STAND-BY</b> .	Er zijn geen aanvragen van geen enkele service. Controleer of er actieve aanvragen zijn.	
	Wachten op aanvang van actieve compressor. Het hoofdscherm toont  xx.	Wacht tot de tijd aangeduid door  xx verstreken is.	
EVU-sigitaal actief. Het hoofdscherm toont  .	Wacht tot het EVU-sigitaal uitgeschakeld is.		
Lage temperatuur sanitair warm water	Uurprogrammering van sanitair warm water actief.	Stel de uurprogrammering van sanitair warm water af of schakel deze uit.	
	Programmering nachtregering ingeschakeld. Het hoofdscherm toont  .	Stel de programmering van nachtregering af of schakel deze uit.	
	Modus sanitair warm water gedeactiveerd.	Modus sanitair warm water instellen.	
	Modus sanitair warm water uitgezet door afstandsbediening.	Zet de afstandsbediening van sanitair warm water uit.	
	De temperatuur van het sanitair warm water bevindt zich tussen de referentie en de differentieel.	Verhoog de referentietemperatuur en/of verlaag de startdifferentieel.	
	Hoge momentele aanvraag.	Wacht 15 - 30 minuten en controleer de temperatuur van het sanitair warm water opnieuw.	
Temperatuur binnenomgeving: laag in modus VERWARMING hoog in KOELING	Werkingsprogramma niet correct.	Selecteer het geschikte programma.	
	Modus VERWARMING / KOELING gedeactiveerd.	Activeer de modus VERWARMING / KOELING.	
	Buitemperatuur hoger / lager dan de uitschakelpunten van de verwarming / actieve koeling / passieve koeling.	Stel de uitschakeltemperatuur van de verwarming / actieve koeling / passieve koeling af.	
	Uurprogrammering van VERWARMING / KOELING geactiveerd.	Stel de uurprogrammering VERWARMING / KOELING af of deactiveer deze.	
	Programmering nachtregering geactiveerd. Het hoofdscherm toont  .	Stel de programmering van nachtregering af of deactiveer deze.	




De compressor werkt en bereikt de beoogde vertrektemperatuur.	Stel de stooklijn / koellijn af en deel dit mee aan de servicedienst.	
De warmtepomp ontvangt geen aanvragen van de binnenomgevingsterminals.	Stel de referentietemperatuur van de binnenomgevingsterminals af.	
Hoge momentele vraag van airconditioning.	Wacht enkele uren en controleer de temperatuur van de binnenomgeving nogmaals.	

Indien u met deze aanwijzingen het probleem niet heeft kunnen oplossen of indien u een abnormale werking van de warmtepomp waarneemt, neem dan contact op met de servicedienst om de installatie te laten nakijken.



## 4.2. Alarmmeldingen

De warmtepomp controleert voortdurende talrijke werkingsparameters. Als een van de parameters afwijkt van de toegelaten marge, activeert de controller een alarm en genereert een melding, die de fout aangeeft die in het menu ALARMEN opgeslagen wordt.

Wanneer er een alarm geactiveerd is, laat de warmtepomp de aanvang van de compressor niet toe. De knop  brandt in rode kleur om aan te duiden dat er een fout optreedt en de NOODSTATUS wordt automatisch geactiveerd.



Afhankelijk van het probleem kunnen zich verschillende toestanden voordoen.

### Actieve alarmen

De actieve alarmen tonen de fouten die op dat ogenblik optreden. Bij de opstart van het menu ALARMEN worden opeenvolgende schermen weergegeven waarop een tekst getoond wordt die de oorzaak van het alarm aanduidt. De knop  brandt in rode kleur en het hoofdscherm toont .

Indien het probleem opgelost wordt, dan worden deze alarmen gewist en wordt de warmtepomp automatisch in werking gesteld.

### Vergrendeling wegens herhaaldelijke alarmen

Bepaalde alarmmeldingen zijn belangrijk voor een goede werking van de warmtepomp. Als de alarmmeldingen meerdere keren op een dag voorkomen, dan springt de warmtepomp in storing. De knop  brandt in rode kleur en het hoofdscherm toont .

Hoewel het probleem opgelost wordt, moet een handmatige ontgrendeling uitgevoerd worden vanuit het menu ALARMEN om de warmtepomp opnieuw in werking te stellen.



**GEVAAR!**

- Terugkerende alarmen duiden aan dat er een afwijking in de installatie bestaat. Neem zo snel mogelijk contact op met de servicedienst om uw installatie te laten nakijken.

## 4.3. Handmatige activering van de NOODSTATUS

Indien de warmtepomp niet in werking treedt en er geen alarm is, kunt u de NOODSTATUS handmatig activeren vanuit het menu Aan/Uit (raadpleeg paragraaf 3.9). Op deze wijze kan de warmtepomp de hulpapparaten gebruiken om te voldoen aan de services waarvoor deze functie ingesteld is tot het probleem opgelost is.

## 5. Technische specificaties

U kunt controleren de bijgewerkte technische gegevensbladen van de Ecoforest-warmtepomp op onze website bekijken: <https://www.ecoforest.es/>

## 6. Garantie en servicedienst

### 6.1. Garantie van de fabrikant

ECOFOREST is aansprakelijk voor tekortkomingen die opduiken aan het product of de onderdelen volgens de geldende wetgeving van het land van de aankoop. Deze garantie is enkel geldig in het land van aankoop.

Bovendien kan, mits voorafgaande toestemming door ECOFOREST, zijn erkende lokale dealer een uitbreiding bieden van de garantie ingesteld door de geldende wetgeving.

#### Voorwaarden en geldigheid van de garantie

Opdat de garantie zou worden beschouwd als geldig moet aan de volgende voorwaarden worden voldaan.

- ECOFOREST moet de verkoop van het gegarandeerde product in het land waar het zal worden geïnstalleerd uitdrukkelijk goedkeuren.
- Het gegarandeerde product mag enkel worden gebruikt voor het doel waarvoor het ontworpen is.
- Alle werkzaamheden van installatie, inbedrijfstelling, onderhoud en reparatie van het apparaat moeten worden uitgevoerd door een door ECOFOREST erkende servicedienst.
- Alle vervangingen van onderdelen moeten worden uitgevoerd door een door ECOFOREST erkende servicedienst, waarbij altijd originele ECOFOREST-onderdelen moeten worden gebruikt.
- Bij gebrek aan overeenstemming dient de koper het bedrijf welke het product heeft verkocht schriftelijk te informeren, binnen 30 dagen nadat hetgeen niet voldoet aan de gestelde eisen.
- Om de garantie effectief te laten zijn, moet de koper een juridisch document overleggen dat de datum van aankoop ondersteunt, gestempeld en ondertekend door het bedrijf dat de verkoop heeft gedaan.

#### Uitsluitingen van de garantie

Afwijkingen van het product zijn uitgesloten van de garantie wanneer deze optreden als gevolg van:

- Weersinvloeden, chemicaliën, verkeerd gebruik van het product of andere oorzaken die niet rechtstreeks afhangen van het product.
- Installatie en/of manipulatie van het apparaat door niet-erkende personen.
- Installatie ,onderhoud of reparatie niet uitgevoerd aan de hand van de door Ecoforest opgestelde installatievoorschriften.
- Onjuist transport van het product.
- Slijtage van onderdelen als gevolg van de normale werking van het apparaat, met uitzondering van fabricagefouten.
- Vullen of opnieuw vullen met water dat niet voldoet aan de vereisten die worden beschreven in de installatiehandleiding.
- Gebruik de SWW-tank in Ecoforest-modellen om niet-drinkbaar water te verwarmen of waarvan de behandelingsapparatuur niet goed werkt of andere middelen.
- Schade als gevolg van overmatige druk of temperatuur valt niet onder de verantwoordelijkheid van Ecoforest.
- Overschrijd de hoeveelheden chloride en sulfaat die acceptabel zijn voor de tank. Raadpleeg uw dealer voor instructies in gebieden met hoge concentraties chloride en sulfaat in drinkwater.

#### Verzoek tot interventie in garantie

Een verzoek om service tijdens de garantieperiode moet worden ingediend bij de vestiging waar het product is gekocht, waarbij schriftelijk de reden voor het niet-naleven, het serienummer en de datum van aankoop van het product wordt vermeld.

Het terugsturen van het product wordt alleen aanvaard als dit vooraf schriftelijk is geaccepteerd door ECOFOREST.

Het product moet worden geretourneerd in de originele verpakking met een kopie van een wettelijk document waarop de verkoper de aankoopdatum onderschrijft.

## 6.2. Dealers en erkende servicedienst

ECOFORST beschikt over een uitgebreid netwerk erkende ondernemingen voor de distributie en technische bijstand van zijn producten. Dit netwerk bezorgt u de informatie en technische ondersteuning die u in elke omstandigheid en op alle plaatsen nodig heeft.



# Sommario

<b>1. Informazioni generali</b>	<b>158</b>
1.1. Note sulla sicurezza	158
1.2. Manutenzione	159
1.3. Riciclaggio	160
<b>2. Descrizione generale</b>	<b>161</b>
2.1. Pompe di calore	161
2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR	163
<b>3. Guida del controller</b>	<b>164</b>
3.1. Pannello di controllo	164
3.2. Schermata principale	165
3.3. Componenti attivi	165
3.4. Modalità di funzionamento	166
3.5. Programma di funzionamento	167
3.6. Stato della pompa di calore	168
3.7. Elenco dei menu utente	170
3.8. Regolazione dei parametri	171
3.9. Menu ON/OFF	171
3.10. Menu PROGRAMMAZIONE	172
3.11. Menu RISCALDAMENTO	174
3.12. Menu RAFFREDDAMENTO	175
3.13. Menu ACS/ANTILEGIONELLA	176
3.14. Menu PISCINA	177
3.15. Menu e-MANAGER	178
3.16. Menu INFORMAZIONI	178
3.17. Menu ALLARMI	183
<b>4. Soluzione dei problemi</b>	<b>184</b>
4.1. Carenze di comfort	184
4.2. Messaggi di allarme	185
4.3. Attivazione manuale dello stato di EMERGENZA	185
<b>5. Specifiche tecniche</b>	<b>185</b>
<b>6. Garanzia e assistenza tecnica</b>	<b>186</b>
6.1. Garanzia del produttore	186
6.2. Distributori e assistenza tecnica autorizzati	187

## 1. Informazioni generali



- Per utilizzare al meglio la pompa di calore Ecoforest, si consiglia di leggere accuratamente questo manuale prima di utilizzarla.
- Conservare questo manuale come riferimento futuro.

Grazie per aver acquistato una pompa di calore Ecoforest.

Nel presente manuale potrete trovare informazioni relative al funzionamento generale della pompa di calore e come utilizzare le funzioni del controller. Potrete trovare inoltre informazioni su come risolvere comportamenti anomali della pompa di calore, nonché alcune carenze di comfort più comuni che è possibile risolvere da soli.

Le informazioni contenute nel presente manuale sono applicabili anche all'utilizzo del quadro di comando e-SUPERVISOR.

In questo manuale troverete due tipi di avvisi diversi, come indicato di seguito e quelli ai quali è importante prestare particolare attenzione.



**NOTA**

- Indica una situazione che può causare danni materiali o un cattivo funzionamento dell'apparecchio. Può inoltre servire a indicare procedure consigliabili o non consigliabili per l'apparecchio.



**PERICOLO!**

- Avvisa di una situazione di pericolo imminente o potenziale che, se non evitata, può causare lesioni o anche la morte. Può servire anche ad avvisare di procedure non sicure.

Le pompe di calore Ecoforest sono state realizzate per fornire assistenza a impianti di riscaldamento, raffreddamento, produzione di acqua calda sanitaria, riscaldamento di piscine o altri usi simili. Il produttore non è responsabile per i danni materiali o personali derivanti da un uso improprio dell'apparecchiatura o dall'installazione dello stesso non adeguata.

La pompa di calore deve essere installata da un installatore autorizzato seguendo le normative locali applicabili e in conformità con le istruzioni di installazione descritte in questo manuale di installazione.

### 1.1. Note sulla sicurezza

Le istruzioni dettagliate presenti in questa sezione includono aspetti importanti per la vostra sicurezza, motivo per il quale dovranno essere rispettate rigorosamente.




**PERICOLO!**

- **T**utti i lavori di installazione e manutenzione devono essere effettuati da un tecnico autorizzato seguendo le normative locali applicabili e in conformità con le istruzioni descritte nel presente manuale di installazione della pompa di calore.
- **I** bambini non dovrebbero giocare con la pompa di calore.
- **L'**installazione o l'uso improprio dell'apparecchio potrebbe causare elettrocuzione, cortocircuito, fughe dei fluidi di lavoro, incendi o altri danni personali e/o materiali.
- **T**enere le borse di plastica incluse nell'imballaggio fuori dalla portata dei bambini dal momento che potrebbero causare asfissia.
- **Q**uesto apparecchio non deve essere maneggiato da persone con handicap fisici, sensoriali o psicologici, bambini e persone senza esperienza o senza le conoscenze necessarie, a meno che non avvenga sotto la supervisione o la guida di una persona responsabile per la loro sicurezza.
- **S**e si rileva un funzionamento anomalo dell'apparecchio, mettersi in contatto con l'assistenza tecnica per risolvere i dubbi.

**PERICOLO!**

- Non toccare nessuno dei componenti interni durante o subito dopo il funzionamento della pompa di calore, dal momento che potrebbe produrre bruciate prodotte dal caldo o dal freddo.
- Le pompe di calore della gamma ecoGEO HP devono essere installate in un luogo in cui non siano accessibili al pubblico.

La pompa di calore contiene refrigerante all'interno. Questo refrigerante non è dannoso per l'ambiente dal momento che non contiene cloro e quindi non contribuisce alla distruzione dello strato di ozono. Nella tabella seguente è possibile verificare le caratteristiche di infiammabilità e tossicità di questi gas:

Refrigerante	GWP	Infiammabilità, vedere l'etichetta della targhetta	
R410A	2088	A1	No
R290	3	A3	

**Tabella 1.1.** Proprietà di infiammabilità e tossicità dei refrigeranti utilizzati dalle pompe di calore Ecoforest.

In condizioni normali di funzionamento della pompa di calore la tossicità del refrigerante è nulla o non c'è rischio di esplosione. Si dovranno tuttavia prendere in considerazione le seguenti indicazioni nel caso di una fuga di refrigerante.

**PERICOLO!**

- Il refrigerante contenuto all'interno della pompa di calore non dovrà essere rilasciato nell'atmosfera dal momento che contribuisce al riscaldamento globale del pianeta (GWP).
- Il refrigerante deve essere recuperato per essere riciclato o eliminato nel rispetto della normativa vigente.
- Non toccare direttamente la zona in cui si produce la fuga, potrebbero prodursi lesioni gravi dovute a congelamento.
- Arieggiare immediatamente la zona.
- Ogni persona entrata in contatto con il vapore refrigerante dovrà evacuare immediatamente la zona e respirare aria fresca.
- L'esposizione diretta del refrigerante a una fiamma produce gas tossico. Tuttavia, questo gas è rilevabile per il suo odore in concentrazioni ben al di sotto del limite consentito.
- Refrigeranti A1: l'esposizione diretta del refrigerante a una fiamma produce un gas tossico. Tuttavia, questo gas è rilevabile dal suo odore in concentrazioni ben al di sotto del limite consentito.
- Refrigeranti A2L e A3: il refrigerante non può essere raggiunto da nessuna fonte di accensione. Il rilevamento delle perdite di refrigerante deve essere eseguito con mezzi che non contengono fiamme vive.

## 1.2. Manutenzione

Le pompe di calore Ecoforest non richiedono una manutenzione specifica dopo la messa in marcia. Il controller monitorizza costantemente numerosi parametri e indicherà se c'è qualche problema. Assicurarsi semplicemente che l'installazione sia approvata da un installatore autorizzato per garantire il corretto funzionamento della pompa di calore.

**PERICOLO!**

- In caso di presenza di liquidi nella sala tecnica, contattare l'assistenza tecnica per far revisionare l'impianto.
- In caso di fuga nel circuito di captazione, si dovrà riempire il circuito solo con la miscela anticongelante appropriata; diversamente si potrebbe verificare un cattivo funzionamento della pompa di calore o persino la rottura.
- Tutti i lavori di manutenzione devono essere effettuati da parte di un tecnico autorizzato. Un uso inadeguato dell'impianto nel suo insieme può provare danni personali e/o materiali.
- Non versare acqua o altri liquidi direttamente sulla pompa di calore per pulirla, si potrebbero produrre scariche elettriche o incendi.
- La pulizia e la manutenzione utente non devono essere eseguite da bambini senza supervisione di un adulto.
- L'acqua di riempimento e riempimento deve essere conforme alle normative locali e alle indicazioni riportate nel manuale di installazione della pompa di calore.

Conviene controllare regolarmente la pressione dei circuiti di captazione e produzione. È possibile controllare la pressione dei circuiti nel menu informativo. Le pressioni dei circuiti dovrebbero avere valori compresi tra 0,7 e 2 bar. Se la pressione scende al di sotto del valore minimo stabilito dall'assistenza tecnica, la pompa di calore si spegne automaticamente, si attiva l'allarme corrispondente e passa allo stato di EMERGENZA.

Per la pulizia esterna della pompa di calore, utilizzare un panno umido. Non utilizzare prodotti detergenti abrasivi che possono danneggiare la vernice.

### 1.3. Riciclaggio



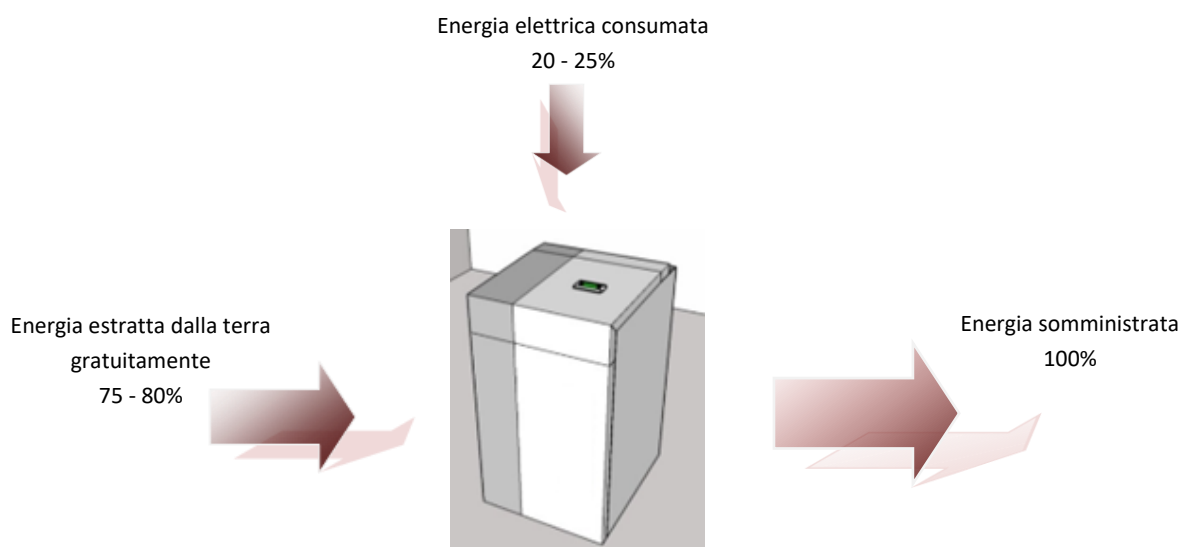
- Questa unità non deve essere trattata come rifiuto domestico.
- Al termine della sua vita utile, l'apparecchio si deve smaltire in conformità alle normative locali vigenti, in modo corretto ed ecologico.

La pompa di calore contiene refrigerante all'interno. I refrigeranti utilizzati da Ecoforest non sono dannosi per l'ambiente, ma una volta terminato il suo ciclo di vita, il refrigerante deve essere recuperato per essere riciclato o smaltito secondo le normative vigenti.

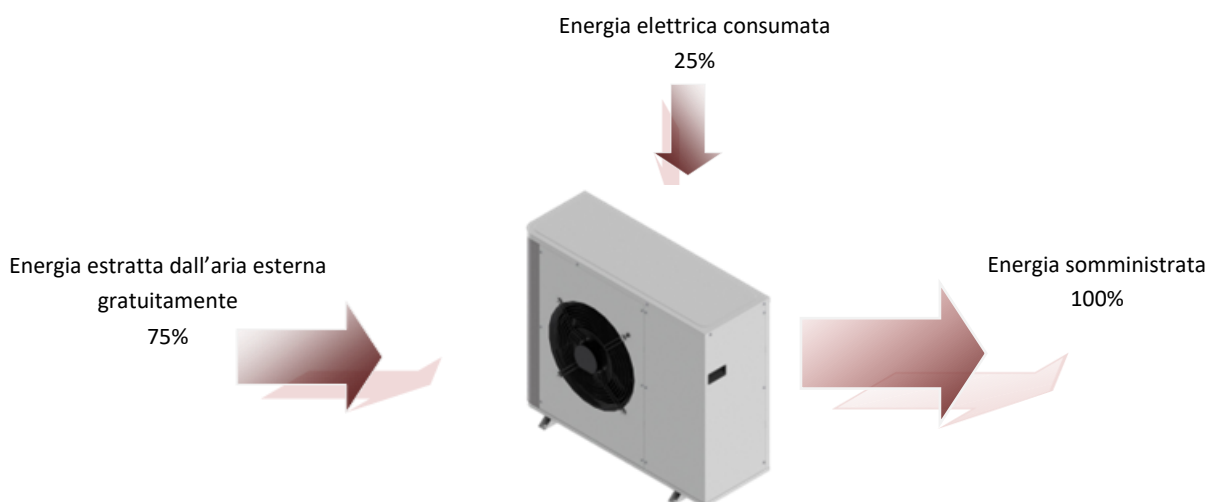
## 2. Descrizione generale

### 2.1. Pompe di calore

Le pompe di calore Ecoforest sono composte da tre circuiti principali: captazione, refrigerante e produzione. Mediante questi circuiti l'energia termica viene trasportata tra la captazione e i diversi punti di consumo (ACS, riscaldamento, ecc.). Il trasferimento di energia da un circuito a un altro si effettua mediante scambiatori di calore, dove il fluido con la temperatura più alta cede calore al fluido con minore temperatura senza mescolarsi. La temperatura del circuito di captazione è inferiore a quella richiesta per la produzione. Di conseguenza, per trasferire energia tra entrambi i circuiti il refrigerante realizza un ciclo termodinamico nel quale evapora, a bassa pressione e temperatura; e si condensa, ad alta pressione e temperatura, successivamente. Per realizzare questo processo, il compressore consuma una piccola quantità di energia elettrica rispetto all'energia termica somministrata. Nelle pompe di calore geotermiche la sorgente principale di energia è la terra, mentre nelle fonti aerotermiche è l'aria esterna.



**Figura 2.1.** Funzionamento di una pompa di calore geotermica in condizioni normali.



**Figura 2.2.** Funzionamento di una pompa di calore aerotermica in condizioni normali.

Le pompe di calore Ecoforest includono le tecnologie più avanzate per produrre riscaldamento, raffreddamento e ACS per la vostra abitazione in modo economico e rispettoso dell'ambiente.

### Tecnologia inverter

Il compressore e le pompe di circolazione con tecnologia inverter modulante permettono di adattare la potenza termica, la portata e la temperatura di mandata a quella richiesta in ogni momento. Dall'altra parte, i cicli di avvio si riducono notevolmente, il che allunga la durata utile dell'apparecchio. Tutto questo, consente di ridurre il consumo elettrico dell'impianto e di ottenere un'efficienza energetica ottimale per tutto l'anno.

### Tecnologia HTR

Recuperatore di calore di alta temperatura (HTR system). Tale scambiatore permette di far salire la temperatura dell'accumulatore di ACS fino a 70 °C, mentre la pompa di calore produce riscaldamento o raffreddamento per l'abitazione. Questa tecnologia migliora le prestazioni della pompa di calore e la sua efficienza energetica, dal momento che riduce il tempo dedicato alla produzione di ACS.

### Apparecchi di riscaldamento ausiliari integrati

Resistenza elettrica nel circuito di produzione. Se si desidera, questa resistenza può essere utilizzata puntualmente per coprire i picchi di consumo, ottenere elevate temperature di ACS o come apparecchiature di emergenza prima dell'impossibilità di avviare il compressore.

### Tecnologia di raffreddamento passiva

Opzionalmente, è possibile includere uno scambiatore aggiuntivo per il raffreddamento passivo. Tale scambiatore permette di trasferire l'energia direttamente dal circuito di produzione a quello di captazione, senza dover utilizzare il compressore. L'unico consumo elettrico è dovuto alle pompe di circolazione, motivo per il quale si ottiene un'elevata efficienza energetica. Questa tecnologia consente di rinfrescare la vostra abitazione in modo economico con temperature esterne moderate.

### Tecnologia di raffreddamento attiva per inversione di ciclo

Le pompe di calore reversibili possono invertire il ciclo di funzionamento in estate per produrre un raffreddamento attivo. In questo modo, la pompa di calore trasporta l'energia dall'abitazione al terreno utilizzando il compressore. Questa tecnologia consente di raffreddare la vostra abitazione anche con temperature esterne elevate.

### Tecnologia di produzione contemporanea

Le pompe di calore possono produrre calore e freddo contemporaneamente, controllando la temperatura di emissione per entrambi i servizi, e modulando la potenza della pompa di calore e le valvole di miscela.

### Design integrato

Le pompe di calore Ecoforest includono la maggior parte dei componenti necessari per l'impianto di riscaldamento / raffreddamento e ACS. Questo consente di semplificare l'installazione esterna, il che riduce i costi e lo spazio.

Opzioni	ecoAIR	ecoGEO	ecoGEO Reversibile	ecoGEO HP	ecoGEO HP Reversibile
Tecnologia di raffreddamento attiva per inversione di ciclo	✓		✓		✓
Tecnologia di produzione contemporanea		✓		✓	
Tecnologia di raffreddamento passiva (scambiatore di calore interno)		✓	✓		
Tecnologia di raffreddamento passiva (scambiatore di calore esterno)		✓	✓	✓	✓
Apparecchi di riscaldamento ausiliari integrati	✓	✓	✓		
Tecnologia HTR		✓	✓		

Tabella 2.1. Opzioni disponibili nella gamma di prodotti Ecoforest

### Gestione intelligente, versatile e intuitiva

- Permette il collegamento diretto ai sistemi di riscaldamento / raffreddamento attraverso il pavimento radiante, radiatori o convettori.
- Permette di controllare le diverse temperature di mandata.
- Permette di controllare il riscaldamento diretto della piscina.
- Permette di controllare i sistemi di captazione aerotermici con ventilatore modulante.
- Permette di controllare i sistemi di captazione ibridi aerotermici – geotermici.
- Permette di controllare apparecchi di supporto esterni tutto / niente o modulanti.
- Permette la gestione integrata di varie pompe di calore in parallelo.
- Permette la produzione simultanea di calore e freddo con pompe di calore non reversibili.
- Permette la produzione mista di calore e freddo a tratti con pompe di calore reversibili.
- Include funzioni di programmazione oraria indipendente per ogni servizio (riscaldamento, raffreddamento, ACS, piscina).
- Include le funzioni di programmazione oraria per il controllo di tariffazione (di picco o di calo), sia in inverno che in estate.
- Include contatori di energia che indicano la resa energetica istantanea e stagionale dell'impianto.
- Include la protezione contro gelate del sistema di riscaldamento e dell'accumulatore di ACS.
- Monitorizza continuamente il funzionamento di tutto l'impianto e avvisa se c'è qualche problema.
- L'interfaccia dell'applicazione consente di visualizzare e controllare le funzioni della pompa di calore in modo semplice.
- Permette di configurare 4 modalità di funzionamento SMART GRID quando l'apparecchio è collegato a una rete elettrica che consente lo standard “SG Ready”.

## 2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR

L'ecoSMART e-SUPERVISOR è un quadro di comando progettato per gestire il funzionamento congiunto di più pompe di calore geotermiche Ecoforest tramite la rete pLAN. Dal quadro di comando e-SUPERVISOR è possibile accedere alle seguenti funzionalità:

- Gestione congiunta di sistemi costituiti da 2 a 6 pompe di calore.
- Controllo di potenza globale e bilanciamento delle ore di utilizzo dei vari apparecchi.
- Gestione di valvole e circolatorie di servizio della serie.
- Gestione degli apparecchi di supporto di serie.
- Gestione della produzione simultanea di caldo e freddo dalla serie.
- Contatori di energia e fattori di resa della serie in tempo reale, mensili e annuali.



### 3. Guida del controller



NOTA

- Le informazioni fornite di seguito corrispondono alle versioni delle applicazioni di controllo disponibili alla data di pubblicazione del documento. Altre versioni, precedenti o successive, possono variare leggermente rispetto al contenuto esposto in questa sezione.
- A seconda del modello di pompa di calore e della configurazione stabilita dall'assistenza tecnica, ci possono essere schermate o contenuti delle stesse che non vengono mostrate.
- Se all'accesso al menu viene mostrata la seguente schermata, significa che il servizio al quale si desidera accedere non è stato abilitato dall'assistenza tecnica.



#### 3.1. Pannello di controllo

Il pannello di controllo della pompa di calore è composto da una schermata con 6 pulsanti, come quella che viene mostrata nella seguente figura, mediante i quali è possibile muoversi attraverso i diversi menu utenti e regolare i parametri.



Figura 3.1. Pannello di controllo.

Funzioni generali per ciascuno dei pulsanti e il loro funzionamento sono indicati di seguito.



Da qualsiasi posizione dell'applicazione è possibile accedere direttamente al menu ALLARMI.



Da qualsiasi posizione dell'applicazione è possibile accedere all'elenco dei menu utente.





Da qualsiasi posizione dell'applicazione è possibile ritornare al menu precedente.



Permettono di spostarsi tra gli elenchi di menu.

Permettono di spostarsi da una schermata a un'altra all'interno di un menu.

Permettono di regolare il valore dei parametri configurabili contenuti in una schermata.

Dalla schermata principale è possibile accedere direttamente alle schermate di regolazione delle temperature di mandata di riscaldamento  e raffreddamento .



Permette di accedere al menu selezionato.

Permette di spostarsi da un parametro regolabile a un altro all'interno di una schermata.

Dalla schermata principale è possibile accedere direttamente al menu INFORMAZIONI.



### 3.2. Schermata principale

La schermata principale dell'applicazione è composta da diversi campi nei quali si raccolgono le informazioni relative al funzionamento della pompa di calore.

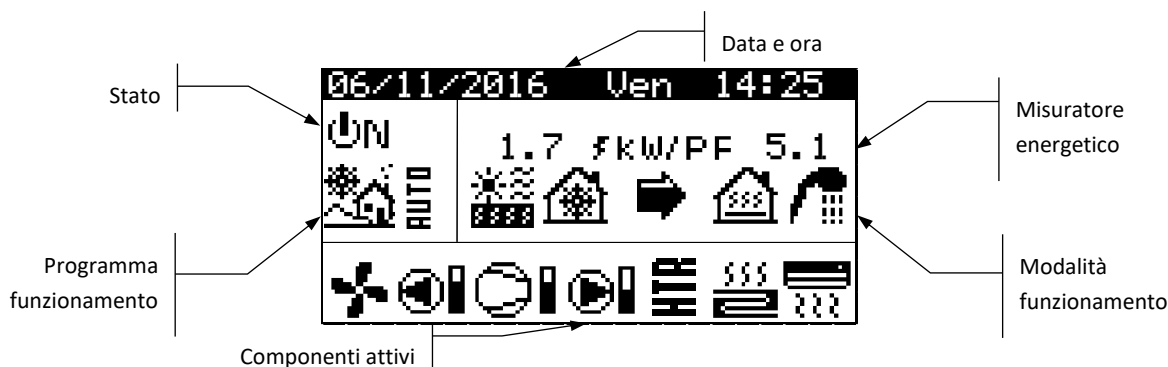
















Figura 3.2. Descrizione della schermata principale.

### 3.3. Componenti attivi

In questo campo vengono mostrati i componenti principali della pompa di calore che sono attivati. Inoltre, per il compressore e le pompe circolatorie modulanti viene mostrata la barra di consumo.

-  Ventilatore attivato
-  Pompa di captazione attivata
-  Compressore in fase di avvio
-  Compressore attivato
-  Numero di unità con il compressore attivato negli impianti in cascata
-  Compressore in fase di spegnimento
-  Compressore in attesa di un nuovo avvio. In alternativa con l'icona hanno indicati i minuti restanti per l'avvio del compressore.
-  Pompa di produzione attivata
-  Gruppi di riscaldamento attivati
-  Gruppi di raffreddamento attivati
-  Gruppo ausiliare di riscaldamento/raffreddamento attivato
-  Sistema HTR attivato
-  Pompa di circolazione di recircolo ACS attivata
-  Riscaldamento carter attivato.

### 3.4. Modalità di funzionamento

In questo campo vengono mostrate le icone che indicano le modalità di funzionamento che sono attive. A seconda del modello di pompa di calore e della configurazione realizzata dall'assistenza tecnica è possibile visualizzare diverse modalità di funzionamento simultaneamente.



#### Modalità RISCALDAMENTO DIRETTO / Modalità RAFFREDDAMENTO DIRETTO

La pompa di calore invia l'acqua calda / fredda direttamente al sistema di riscaldamento / raffreddamento, regolando la potenza fornita al consumo dell'abitazione. La temperatura di mandata e la portata vengono costantemente controllate per ottimizzare la resa dell'impianto.

Queste modalità si attivano quando la pompa di calore riceve una richiesta di riscaldamento / raffreddamento che proviene dai terminali interni installati nell'abitazione (termostati, terminali th-Tune, terminali thT o sensori TH).



#### Modalità RISCALDAMENTO INERZIA / Modalità RAFFREDDAMENTO INERZIA

La pompa di calore invia l'acqua calda / fredda all'accumulatore di inerzia del sistema di riscaldamento / raffreddamento. La potenza somministrata, la portata e la temperatura di mandata vengono costantemente controllate per mantenere la temperatura dell'accumulatore e ottimizzare la resa dell'impianto.

Queste modalità si attivano quando la temperatura dell'accumulatore è inferiore / superiore al differenziale delle temperature di avvio.



#### Modalità ACS

La pompa di calore invia l'acqua calda per far alzare la temperatura dell'accumulatore e raggiungere la temperatura di regolazione di ACS nel minor tempo possibile.

Questa modalità si attiva quando la temperatura dell'accumulatore di ACS è inferiore al differenziale delle temperature di avvio.



#### Modalità PISCINA

La pompa di calore invia l'acqua calda allo scambiatore di produzione della piscina regolando la potenza somministrata. La portata e la temperatura di mandata vengono costantemente controllate per ottimizzare la resa dell'impianto.

Questa modalità si attiva quando la pompa di calore riceve una richiesta di produzione dalla piscina.



#### Modalità ANTILEGIONELLA

La pompa di calore fa salire la temperatura dell'accumulatore fino alla temperatura finale stabilita dall'assistenza tecnica per il programma di legionella. Inizialmente si realizza il riscaldamento con il compressore e, a seguire, si attiva il sistema ausiliario di ACS, se presente, fino a raggiungere la temperatura finale.

Questa modalità si attiva in base a quanto stabilito nel programma settimanale antilegionella.



#### Modo SBRINAMENTO

La pompa di calore interrompe il suo normale funzionamento per eliminare il gelo della batteria dell'unità esterna. Una volta terminato lo sbrinamento, la pompa di calore continuerà a funzionare normalmente.

Questa modalità è attivata in base ai parametri configurati nel menu Installatore.



#### Modalità ANTICONGELAMENTO

La pompa di calore attiva la pompa del circuito di produzione e i gruppi di consumo quando non c'è richiesta termica per verificare, in condizioni di bassa temperatura esterna, la temperatura nel circuito ed attivare eventualmente la produzione termica per evitare il congelamento del fluido.



**Modalità ASCIUGATURA PAVIMENTO RADIANTE (visibile solo con asciugatura pavimento attivata)**

La pompa di calore invia acqua calda direttamente al sistema di riscaldamento a pavimento radiante, e regola la temperatura di erogazione in base al valore precedentemente impostato nel menu "Asciugatura del pavimento radiante" per la durata definita nello stesso menu.

**Nota:** una volta ultimate tutte le fasi stabilite nel programma di asciugatura del pavimento, la pompa di calore passa al funzionamento normale e questa schermata si chiude. Se ci sono richieste di servizi abilitati, la pompa di calore li soddisfa.



**NOTA**

- L'attivazione delle diverse MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO può essere interessata dalle funzioni di programmazione oraria o dalle priorità di servizio della pompa di calore (ACS, RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO, PISCINA).
- L'attivazione delle modalità di funzionamento RISCALDAMENTO e RAFFREDDAMENTO può essere interessata dalle temperature di interruzione del servizio.

Oltre alle icone che definiscono le modalità di funzionamento, in questo campo è possibile visualizzare le seguenti icone.



**Funzionamento**

Indica che è in corso un trasferimento di energia termica tra i circuiti.



Se è fisso indica un comportamento normale della pompa di calore.



Se è intermittente indica che c'è qualche protezione della pompa di calore attivata.

Se l'icona è mostrata parzialmente piena indica che il compressore è in funzione, mentre è mostrata vuota indica che l'energia termica viene trasferita a compressore spento.



**Fonte di energia**

Estrazione o iniezione di energia nella fonte di energia.



**Inversione di ciclo**

Si sta invertendo il ciclo di produzione CALDO/FREDDO. Solo per pompe di calore reversibili.



**Stand-by**

La pompa di calore rimane in pausa per l'assenza di richieste di servizio.

**3.5. Programma di funzionamento**

Il programma di funzionamento della pompa di calore stabilisce quali modalità di funzionamento è possibile attivare.



**Programma INVERNALE**

La pompa di calore non consente l'attivazione delle modalità di funzionamento FREDDO PASSIVO e FREDDO ATTIVO.



**Programma ESTIVO**

La pompa di calore non consente l'attivazione della modalità di funzionamento RISCALDAMENTO.



**Programma MISTO**

La pompa di calore permette l'attivazione di qualsiasi modalità di funzionamento.



**Programma AUTO**

La pompa di calore passa automaticamente dai programmi INVERNO ed ESTATE in funzione della temperatura esterna. Le temperature e il tempo richiesto per effettuare il cambio possono essere regolati dall'utente.

**Controllo REMOTO**

La selezione del programma INVERNO / ESTATE si realizza mediante un segnale esterno.

**3.6. Stato della pompa di calore**

Lo stato indica la disponibilità della pompa di calore ad eseguire le diverse funzioni della pompa di calore.

**Stato ACCESA**

La pompa di calore è accesa e disponibile per attivare tutte le funzioni.

**Stato ACCESA + EVU**

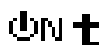
La pompa di calore è accesa ma l'avvio del compressore è disattivato dal segnale EVU. Si possono attivare funzioni secondarie come l'avvio dei gruppi di mandata, ricircolo di ACS, ecc.

**Stato ACCESA + CONTROLLO DI ECCEDEENZA**

La pompa di calore è accesa e si rispettano le condizioni per sfruttare l'eccedenza elettrica.

**Stato ACCESA + CONTROLLO DI CONSUMO**

La pompa di calore è accesa e si regola per adattare il consumo totale dell'impianto al limite massimo fissato dall'installatore.

**Stato ACCESA + CONTROLLO DI TARIFFA**

La pompa di calore è accesa e rispetta il calendario di controllo della tariffa, di conseguenza, possono variare i valori di funzionamento in funzione di quanto configurato nei calendari.

**Stato ACCESA + "SMART GRID"**

La pompa di calore è accesa e rispetta alcuni degli stati di SG.



**Stato ACCESA + SG1 (Stato normale):** La pompa di calore funziona in maniera solita, in base alla configurazione.



**Stato ACCESA + SG2 (Tariffa ridotta):** Ci troviamo in un periodo a bassa tariffazione, usufruiremo del prezzo ridotto dell'elettricità per la produzione di calore o freddo con la pompa.



**Stato ACCESA + SG3 (Stato di blocco):** La pompa di calore è accesa, ma limita i consumi elevati, di conseguenza, blocca l'attivazione del compressore e dei supporti.



**Stato ACCESA + SG4 (Stato forzato):** La pompa di calore va a forzare il massimo consumo possibile nell'installazione per consentire di equilibrare la rete.

**Stato ACCESA + ORARIO NOTTURNO**

La pompa di calore è accesa e pronta per attivare tutte le sue funzioni, ma le sue prestazioni sono limitate a causa della programmazione stabilita nell'orario notturno.

**Stato SPENTA dal pannello di controllo**

La pompa di calore è spenta manualmente dal pannello frontale del controller, pertanto, non è disponibile per attivare nessuna delle funzioni.

**Stato SPENTA con programmazione oraria o calendario**

La pompa di calore è spenta a causa di una programmazione oraria o un calendario attivo, pertanto, non è disponibile per attivare nessuna delle funzioni.



#### Stato SPENTA dal segnale di bus dei dati

La pompa di calore è spenta a causa di un segnale esterno attraverso il bus di dati, pertanto, non è disponibile per attivare nessuna delle sue funzioni.



#### Stato SPENTA dal supervisore

Negli impianti con più unità che funzionano in parallelo, la pompa di calore viene spenta dal supervisore, pertanto, non è pronta per attivare nessuna delle funzioni.



#### Stato di EMERGENZA dal pannello di controllo

La pompa di calore è in stato di emergenza attivato manualmente dal pannello frontale del controller. Il compressore non può essere avviato, ma si possono effettuare le operazioni se ci sono apparecchi ausiliari abilitati per le emergenze.



#### Stato di EMERGENZA per allarme attivo

La pompa di calore è in stato di emergenza dal momento che c'è qualche allarme attivo. Il compressore non può essere avviato, ma si possono effettuare le operazioni se ci sono apparecchi ausiliari abilitati per le emergenze.



#### Stato di EMERGENZA per allarmi ripetuti

La pompa di calore è in stato di emergenza dal momento che c'è qualche allarme che si ripete di seguito. Il compressore non può essere avviato, ma si possono effettuare le operazioni se ci sono apparecchi ausiliari abilitati per le emergenze.



NOTA

- Il segnale EVU è utilizzato in alcuni paesi dall'azienda di fornitura elettrica per effettuare un controllo del consumo elettrico. Il segnale EVU evita la produzione di energia sia con il compressore che con gli apparecchi ausiliari. Si possono attivare le pompe circolatorie, valvole o altri componenti per effettuare i consumi dai sistemi di accumulo.

### 3.7. Elenco dei menu utente

Seguire le seguenti indicazioni per muoversi tra i diversi menu utente. All'interno di ciascun menu ci sono una serie di schermate che consentiranno di modificare lo STATO e il PROGRAMMA DI FUNZIONAMENTO della pompa di calore, regolare i parametri di comfort e visualizzare le informazioni desiderate.

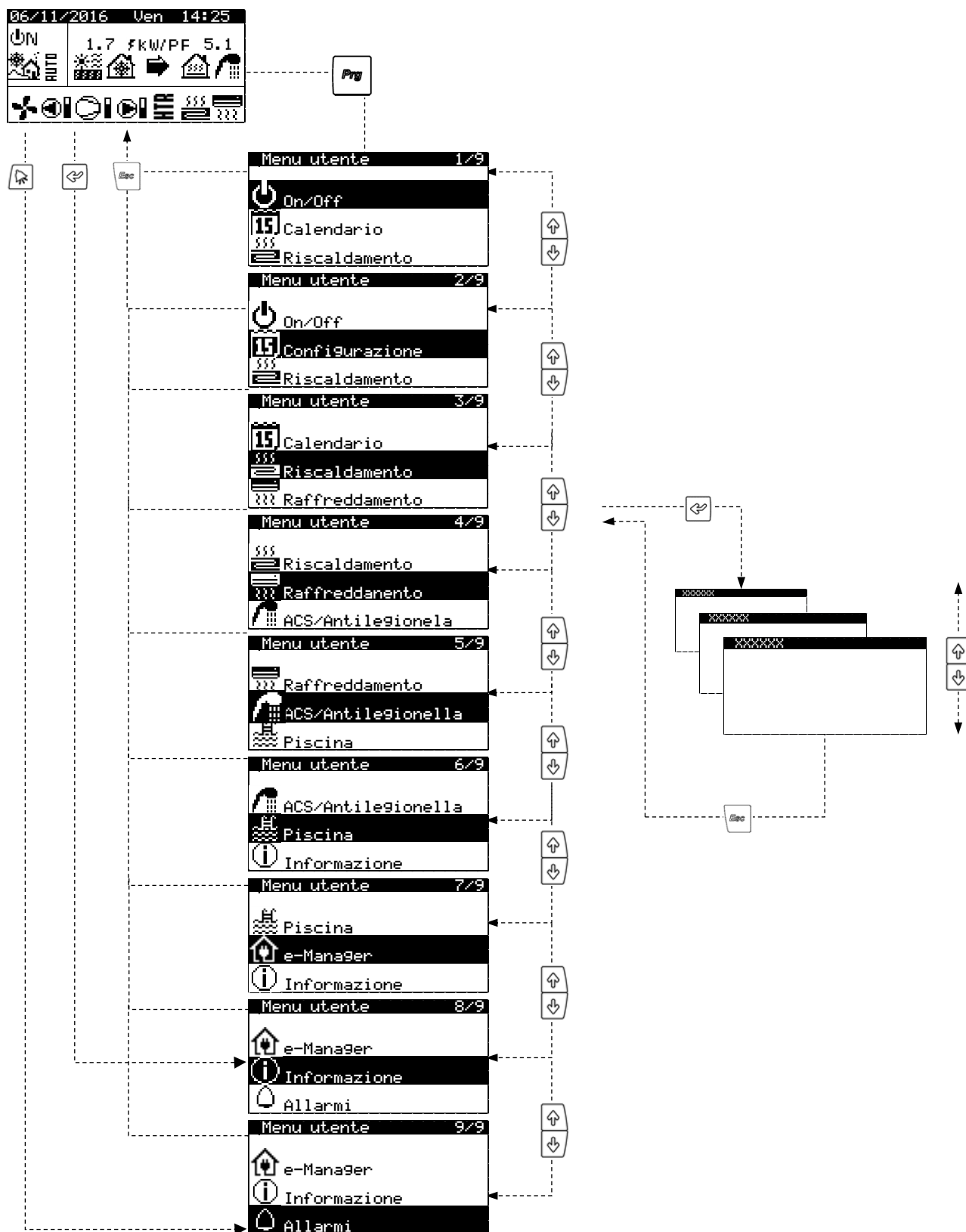


Figura 3.3. Navigazione attraverso l'elenco dei menu utente.

### 3.8. Regolazione dei parametri

Per modificare un parametro, seguire i seguenti passaggi:

1. Cercare la schermata nella quale si trova il parametro da modificare (vedere paragrafo 3.7).
2. Con il cursore in posizione 1 premere per entrare nella schermata e spostare il cursore sul parametro della posizione 2.
3. Regolare il valore del parametro della posizione 2 con i pulsanti .
4. Premere per accettare il valore e andare alla posizione 3.
5. Regolare il valore del parametro della posizione 3 con i pulsanti .
6. Premere per accettare il valore e tornare alla posizione 1.
7. Con il cursore nuovamente nella posizione 1, premere i pulsanti per andare alla schermata precedente o successiva o per tornare all'elenco dei menu utente.

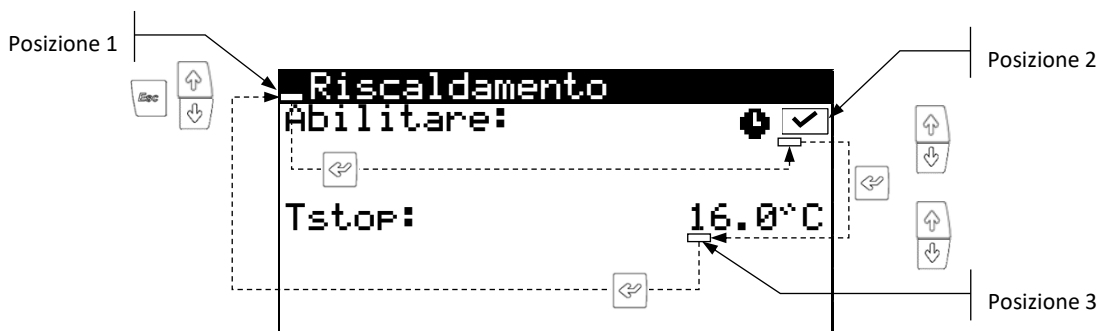
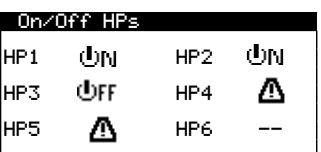
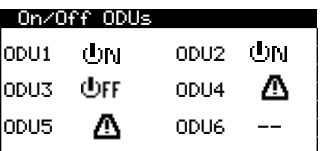
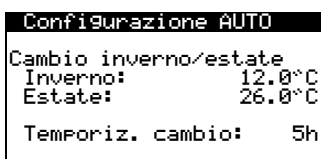
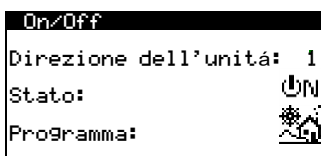
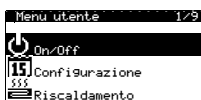


Figura 3.3. Regolazione dei parametri di comfort.

### 3.9. Menu ON/OFF



#### On/Off

- Mostra l'indirizzo dell'unità.
- Consente di accendere e spegnere l'apparecchio o di attivare lo stato di EMERGENZA.
- È inoltre possibile selezionare il programma di funzionamento.

#### Configurazione programma AUTO

- Se è stato selezionato il programma AUTO, è possibile regolare le temperature esterne o il tempo necessario per effettuare gli spostamenti tra i programmi INVERNO ed ESTATE.

#### On/Off ODU's

- Utilizzato per selezionare lo stato delle unità esterne tra acceso, spento ed emergenza nelle installazioni in blocco con pompe di calore ecoAIR.

#### On/Off HP's

- Permette di selezionare lo stato della pompa di calore tra acceso, spento ed emergenza negli impianti installazioni in blocco con supervisor.

On/Off ODUs	
Tempo iniziare	10min
Tempo spegnersi	10min

### On/Off ODUs 2

- Consente di impostare il tempo per ACCENDERE e SPEGNERE la unità esterne seguente se non vengono raggiunti gli obiettivi di servizio definiti.

On/Off HPs	
Tempo iniziare	10min
Tempo spegnersi	10min

### On/Off HPs 2

- Consente di impostare il tempo per ACCENDERE e SPEGNERE la pompa di calore seguente se non vengono raggiunti gli obiettivi di servizio definiti.

Board switch	
Direzione d'unità:	15
Switch to unit	0
100	16
17	32

### Dispositivi di rete pLAN

- Indica l'indirizzo dei controller collegati alla rete pLAN e alle rispettive schermate pGD1.



#### NOTA

- Lo stato della pompa di calore che viene selezionato può essere automaticamente modificato dalle funzioni di programmazione oraria, calendario o allarmi attivi.

## 3.10. Menu PROGRAMMAZIONE

Menu utente 2/3		Programming 1/4	
On/Off		a.Data/ora	
15 Configurazione		b. Calendario PC	
Riscaldamento		c. Calendario servizi	

Data/ora	
Giorno:	Martedì
Data:	06/12/15
Ora:	07:25

### Data/ora

- Consente di modificare il giorno della settimana, la data (GG/MM/AA) e l'ora (HH:MM formato 24h) del controller.

Modifica orario	
Abilitare:	<input checked="" type="checkbox"/>
Tempo di trans.:	60min
Inizio: ultimo	DOM
MARZO	2:00
Fine: ultimo	DOM
OTTOBRE	3:00

### Modifica orario

- Permette di regolare i parametri che definiscono il cambio automatico dell'ora tra le stagioni (autunno-inverno / primavera-estate).

Menu utente 2/3		Programming 2/4	
On/Off		a.Data/ora	
15 Configurazione		b. Calendario PC	
Riscaldamento		c. Calendario servizi	

Orario pompa di calor	
Abilitare:	<input checked="" type="checkbox"/>
Giorno:	LUNEDI
Copia a:	LUNEDI NO
1:	04:00 ON ---
2:	06:00 ON ---
3:	10:00 ON ---
4:	04:00 OFF ---

### Orario BC

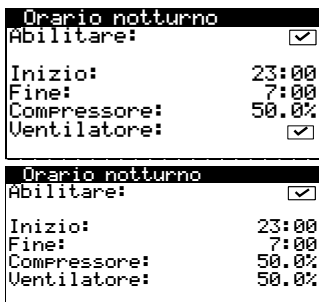
- Permette di programmare fino a quattro fasce orarie per ogni giorno della settimana per l'accensione e lo spegnimento della pompa di calore completa.

Calendario vacanze	
Abilitare:	<input checked="" type="checkbox"/>
Stato:	Spenza
Periodo	Iniz. Fine
1. Mese/Giorno	00/00 00/00
2. Mese/Giorno	00/00 00/00
3. Mese/Giorno	00/00 00/00

### Calendario vacanze

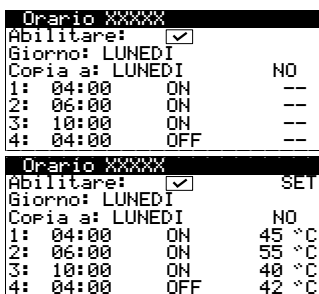
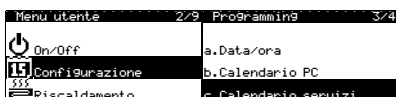
- Permette di stabilire fino a 3 periodi dell'anno nei quali la pompa di calore rimane accesa o spenta.





**Orario notturno**

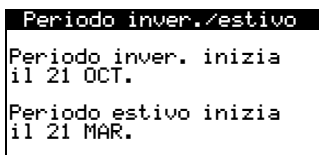
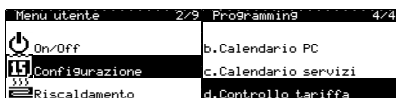
- Permette di fissare una fascia oraria giornaliera entro la quale si limita la velocità massima del compressore. Questa funzione è particolarmente utile se si desidera ridurre il livello di emissione sonora nell'orario notturno.
- Permette disattivare la sorgente geotermica nei sistemi ibridi durante il periodo notturno.
- Permette limitare la velocità della ventola durante il periodo notturno (ecoAIR).



**Orario ACS / Orario riscaldamento / Orario raffreddamento / Orario piscina / Orario Ricircolo ACS**

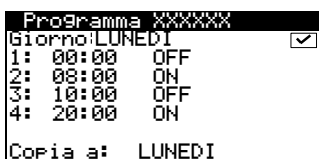
- Permette di programmare fino a quattro fasce orarie per ogni giorno della settimana. Si possono fissare delle programmazioni orarie indipendenti per i servizi di ACS, RISCALDAMENTO, RAFFREDDAMENTO, PISCINA e RICIRCOLO ACS.
- Permette selezionare il tipo di orario:  
 AUTO: vengono applicati i setpoint generali della pompa di calore.  
 SET: setpoint specifici vengono applicati nei periodi di programmazione.

**Nota:** I setpoint introdotti dalla programmazione vengono applicati alla temperatura di accumulo o di mandata a seconda del servizio selezionato e della sua configurazione.



**Periodo inverno/estate**

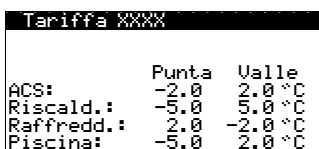
- Permette di regolare i parametri che definiscono il cambio tra i periodi con tariffa invernale e tariffa estiva.



**Tariffa picco/fuori picco di inverno/estate**

- Permette di programmare fino a quattro fasce orarie per ogni giorno della settimana. È possibile stabilire programmazioni orarie indipendenti per le tariffe di picco invernali, fuori picco invernali, di picco estive e fuori picco estivo.

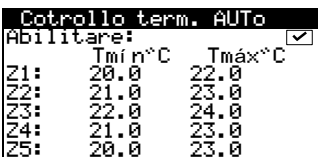
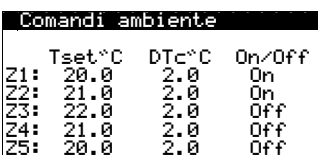
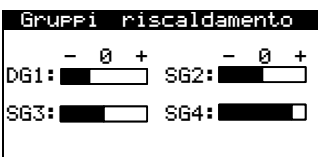
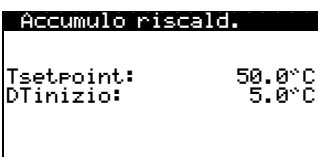
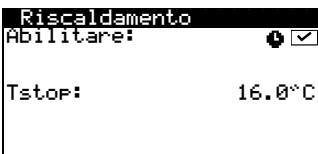
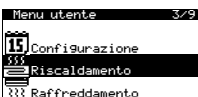
**Nota:** fuori delle fasce indicate, viene adottata la programmazione di base della pompa di calore. Si possono così stabilire tre tipi di tariffa (picco / flat / fuori picco) per i periodi inverno ed estate.



**Tariffa inverno / estate**

- Permette di definire i differenziali di temperatura sul setpoint di base della pompa di calore nei periodi di picco e fuori picco invernali e estivi per ogni servizio.

### 3.11. Menu RISCALDAMENTO



#### Riscaldamento

- Permette di abilitare la modalità RISCALDAMENTO e regolare la temperatura di interruzione del riscaldamento. Per temperature esterne al di sopra del punto di interruzione non si attiva mai la modalità RISCALDAMENTO.
- L'icona segnala la presenza di una programmazione oraria attivata nella modalità RISCALDAMENTO.

#### Inerzia riscaldamento

- Mostra la temperatura di regolazione dell'accumulatore inerziale per il riscaldamento e permette di regolare il differenziale di temperature di avvio.

#### Gruppi riscaldamento

- Permette di effettuare una regolazione delle temperature di mandata target per il riscaldamento programmate dall'assistenza tecnica. Ogni sezione incrementa o riduce la temperatura di mandata di 2 °C.

#### Terminali interni

- Mostra e consente di impostare la temperatura di regolazione dell'ambiente interno (Tcons) e il differenziale di temperatura di comfort (DTc) dei terminali corrispondenti a ogni gruppo di mandata.
- Permette l'accensione e lo spegnimento dei terminali interni dalla pompa di calore.

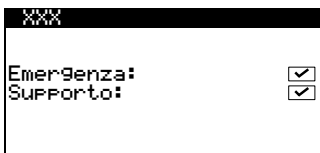
**Nota:** questa configurazione è associata ai servizi di riscaldamento e raffreddamento. Se si modifica per il servizio di riscaldamento, si modifica automaticamente anche per il servizio di raffreddamento e viceversa.

#### Controllo terminali AUTO

- Consente di abilitare il controllo automatico tramite bus (th-Tune o thT) dei terminali in ambiente interno.
- Permette di regolare i valori della temperatura ambiente interna minima (Tmin) e massima (Tmax) tra i quali oscillano i setpoint dei terminali interni per bus nelle diverse modalità di funzionamento.

**Nota:** attivando questa opzione, i terminali interni modificano automaticamente il setpoint laddove sia attivata una delle funzioni di efficienza energetica. Quando si attivano le funzioni di gestione dei surplus elettrici o di consumo forzato (SG4), i terminali passano automaticamente al setpoint della temperatura ambiente più esigente in base alla modalità operativa (Tmax per riscaldamento / Tmin per raffreddamento). Quando nessuna di queste funzioni è attivata, i terminali interni passano automaticamente al setpoint meno esigente. Una volta effettuata la modifica automatica, il setpoint può essere corretto agendo direttamente sui singoli terminali interni. Il nuovo setpoint permane fino a quando non si verificano le condizioni per una nuova modifica automatica.

**Nota:** questa configurazione è associata ai servizi di riscaldamento e raffreddamento. Se si modifica per il servizio di riscaldamento, si modifica automaticamente anche per il servizio di raffreddamento e viceversa.



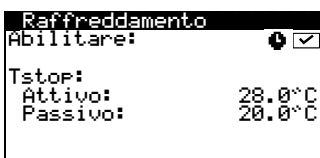
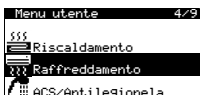
**Riscaldamento ausiliario**

- Permette di abilitare l'uso del sistema ausiliario di riscaldamento, sia nella modalità EMERGENZA che in SUPPORTO.


**Nota:** In modalità EMERGENZA il sistema ausiliario si attiva automaticamente quando ci sono allarmi attivi.

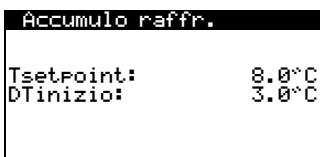
In SUPPORTO il sistema ausiliario si attiva automaticamente per la produzione normale di RISCALDAMENTO secondo la programmazione definita dall'assistenza tecnica.

**3.12. Menu RAFFREDDAMENTO**



**Raffreddamento**

- Permette di abilitare la modalità RAFFREDDAMENTO e regolare le temperature di interruzione per il raffreddamento attivo e il raffreddamento passivo. Per temperature esterne inferiori all'interruzione di raffreddamento passivo, non è consentita l'attivazione della modalità RAFFREDDAMENTO. Per temperature esterne comprese tra l'interruzione di raffreddamento passivo e attivo è consentita solo l'attivazione del RAFFREDDAMENTO PASSIVO. Per temperature esterne superiori all'interruzione di raffreddamento passivo è consentita solo l'attivazione del RAFFREDDAMENTO ATTIVO.
- L'icona  segnala la presenza di una programmazione oraria attiva della modalità RAFFREDDAMENTO.



**Inerzia raffreddamento**

- Mostra la temperatura di regolazione dell'accumulatore inerziale per il raffreddamento e permette di regolare il differenziale delle temperature di avvio.



**Gruppi raffreddamento**

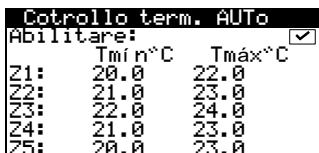
- Permette di effettuare una regolazione delle temperature di mandata target per il raffreddamento programmate dall'assistenza tecnica. Ogni sezione incrementa o riduce la temperatura di mandata di 2 °C.



**Terminali interni**

- Mostra e consente di impostare la temperatura di regolazione dell'ambiente interno (Tcons) e il differenziale di temperatura di comfort (DTc) dei terminali corrispondenti a ogni gruppo di mandata.
- Permette l'accensione e lo spegnimento dei terminali interni dalla pompa di calore.

**Nota:** questa configurazione è associata ai servizi di riscaldamento e raffreddamento. Se si modifica per il servizio di riscaldamento, si modifica automaticamente anche per il servizio di raffreddamento e viceversa.

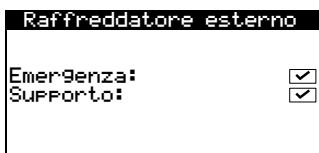


### Controllo terminali AUTO

- Consente di abilitare il controllo automatico tramite bus (th-Tune o thT) dei terminali in ambiente interno.
- Permette di regolare i valori della temperatura ambiente interna minima (Tmin) e massima (Tmax) tra i quali oscillano i setpoint dei terminali interni per bus nelle diverse modalità di funzionamento.

**Nota:** attivando questa opzione, i terminali interni modificano automaticamente il setpoint laddove sia attivata una delle funzioni di efficienza energetica. Quando si attivano le funzioni di gestione dei surplus elettrici o di consumo forzato (SG4), i terminali passano automaticamente al setpoint della temperatura ambiente più esigente in base alla modalità operativa (Tmax per riscaldamento / Tmin per raffreddamento). Quando nessuna di queste funzioni è attivata, i terminali interni passano automaticamente al setpoint meno esigente. Una volta effettuata la modifica automatica, il setpoint può essere corretto agendo direttamente sui singoli terminali interni. Il nuovo setpoint permane fino a quando non si verificano le condizioni per una nuova modifica automatica.

**Nota:** questa configurazione è associata ai servizi di riscaldamento e raffreddamento. Se si modifica per il servizio di riscaldamento, si modifica automaticamente anche per il servizio di raffreddamento e viceversa.



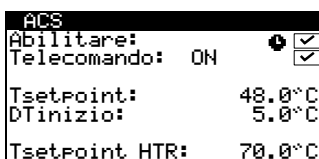
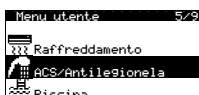
### Raffreddatore esterno

- Permette di abilitare l'uso del sistema ausiliario di raffreddamento, sia nella modalità EMERGENZA che in SUPPORTO.

**Nota:** In modalità EMERGENZA il sistema ausiliario si attiva automaticamente quando ci sono allarmi attivi.

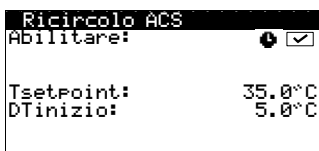
In SUPPORTO il sistema ausiliario si attiva automaticamente per la produzione normale di REFRIGERAZIONE secondo la programmazione definita dall'assistenza tecnica.

## 3.13. Menu ACS/ANTILEGIONELLA



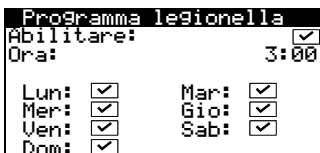
### ACS

- Permette di abilitare la modalità ACS e di impostare la temperatura di regolazione e il differenziale di temperatura di avvio per l'accumulatore di ACS.
- Consente di regolare la temperatura di regolazione per riscaldare nuovamente ACS con il sistema HTR (disponibile secondo le opzioni dell'apparecchio).
- L'icona segnala la presenza di una programmazione oraria della modalità ACS attiva.



### Ricircolo ACS

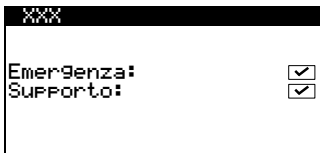
- Permette di abilitare la modalità ricircolo di ACS.
- L'icona segnala la presenza di una programmazione oraria della modalità ricircolo di ACS attiva.
- Permette di regolare la temperatura di regolazione e il differenziale di temperatura di avvio per il ricircolo di ACS (disponibile secondo le opzioni dell'apparecchio).



**Programma legionella**

- Permette di stabilire un programma settimanale per la protezione antilegionella.
- Il programma antilegionella si disattiva automaticamente se trascorse 5 ore non è stata raggiunta la temperatura finale stabilita dall'assistenza tecnica.

**Nota:** si consiglia di impostare i programmi antilegionella in orario notturno o quando non c'è consumo di ACS.



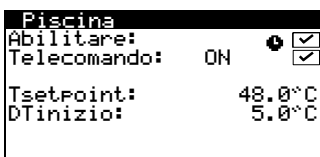
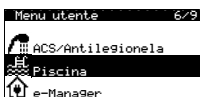
**Riscaldamento ausiliario**

- Permette di abilitare l'uso del sistema ausiliario di ACS, sia nella modalità EMERGENZA che in SUPPORTO.


**Nota:** In modalità EMERGENZA il sistema ausiliario si attiva automaticamente quando ci sono allarmi attivi.

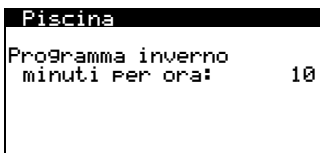
In SUPPORTO il sistema ausiliario si attiva automaticamente per la produzione normale di ACS secondo la programmazione definita dall'assistenza tecnica.

**3.14. Menu PISCINA**



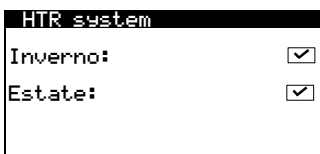
**Piscina**

- Permette di abilitare la modalità PISCINA.
- Permette di regolare la temperatura di regolazione e il differenziale di temperatura di avvio della piscina (disponibile secondo le opzioni dell'apparecchio).
- L'icona  segnala la presenza di una programmazione oraria nella modalità PISCINA attivata.



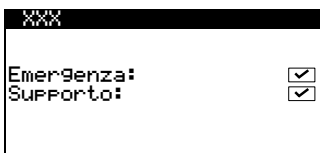
**Percentuale di minuti/ora**

- Permette di regolare la percentuale di minuti/ora che la pompa di calore dedica alla modalità PISCINA quando ci sono richieste simultanee di riscaldamento e piscina con programma INVERNO (disponibile a seconda della configurazione dell'installatore).



**Sistema HTR**

- Permette di abilitare la produzione della PISCINA attraverso l'HTR in modo indipendente nel programma invernale e/o estivo.



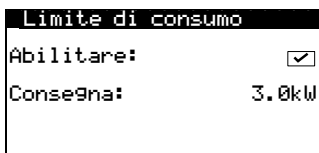
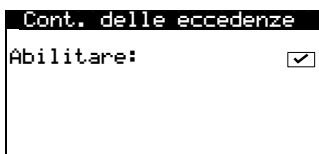
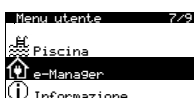
**Piscina ausiliaria**

- Consente di abilitare l'uso del sistema ausiliare della PISCINA, sia in modalità EMERGENZA sia in SUPPORTO.

**Nota:** In modalità EMERGENZA il sistema ausiliario si attiva automaticamente quando ci sono allarmi attivi che non permettono l'avvio del compressore.

In SUPPORTO il sistema ausiliario si attiva automaticamente per la produzione normale di PISCINA in base alla programmazione definita dall'assistenza tecnica.

### 3.15. Menu e-MANAGER



#### Controllo eccedenza

- Consente di abilitare il controllo di eccedenza elettrica.

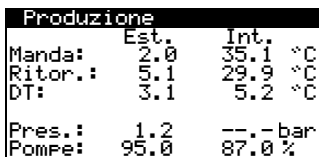
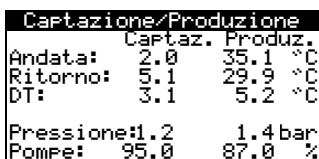
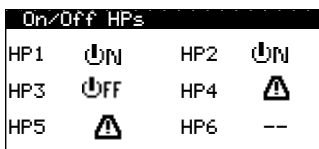
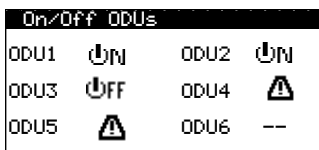
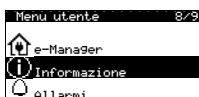
**Nota:** il controllo del surplus cerca costantemente di regolare il bilancio della rete (consumo e immissione) al valore impostato nel menu installatore.

#### Limite di consumo

- Permette di abilitare il controllo del limite di consumo elettrico.
- Consente di impostare il valore di consumo massimo generale dell'impianto elettrico mediante il controllo di potenza della pompa di calore.

### 3.16. Menu INFORMAZIONI

Premere per accedere al menu INFORMAZIONI dalla schermata principale in modo rapido.



#### On/Off ODU's

- Utilizzato per monitorare lo stato delle unità esterne collegate all'unità interna in un'installazione in blocco di pompe di calore ecoAIR.

#### On/Off HP's

- Permette di monitorare lo stato delle pompe di calore che sono collegate al supervisore tramite bus pLAN

#### Captazione/Produzione (ecoGEO)

- Mostra le temperature di andata e ritorno, la differenza di temperature, la pressione reale e la percentuale di regolazione delle pompe circolatorie dei circuiti di captazione e produzione, oppure i valori di regolazione delle valvole per la produzione simultanea.

#### Produzione (ecoAIR)

- Mostra le temperature di andata e ritorno, la differenza di temperature, la pressione reale e la percentuale di regolazione delle pompe circolatorie dei circuiti di produzione del modulo esterno e del modulo interno.

Temperatura esterna	
Testerna:	14.7°C
Testerna stop	
Riscaldamento:	21.0°C
Raffr. attivo:	28.0°C
Raffr. Passivo:	23.0°C

Caldaia	
Stato:	Off
Tvera:	40.0°C
Regolazione:	100%

Refrigeratore	
Stato:	Off
Tvera:	40.0°C
Regolazione:	100.0%

Comandi ambiente			
	Tset °C	Tvera °C	UR %
Z1:	22.0	21.9	23.2
Z2:	21.0	19.5	33.1
Z3:	23.0	21.6	29.2
Z4:	22.0	22.3	34.6
Z5:	21.5	20.7	44.6

Accumulo XXXXXX	
Tvera:	49.9°C
Tsetpoint:	50.0°C
DTinizio:	5.0°C

Gruppi XXXXXX			
	Tset °C	Tvera °C	Reg %
DG1:	7.0	7.8	
SG2:	7.0	6.5	10.1
SG3:	12.0	11.5	23.2
SG4:	12.0	12.2	94.6

Bollitore ACS	
Tvera:	47.9°C
Tsetpoint:	48.0°C
DTinizio:	5.0°C
Tinizio comp .:	43.0°C

### Temperatura esterna

- Mostra la temperatura esterna effettiva e le temperature esterne per l'interruzione del riscaldamento e del raffreddamento.

### Caldaia

- Mostra lo stato On/Off della caldaia, la temperatura reale nel sensore acque sotto la caldaia e la percentuale fornita dalla caldaia.

### Refrigeratore

- Mostra lo stato On/Off del chiller, la temperatura reale nel sensore acque sotto el chiller e la percentuale fornita del chiller.

### Terminali interni

- Negli impianti con terminali interni con comunicazione mediante bus (Th-T o sensori TH) mostra la temperatura di setpoint interna (Tcons), la temperatura effettiva (Treal) e l'umidità relativa effettiva (HR) dei terminali assegnati a ciascun gruppo di mandata.

### Inerzia riscaldamento / Inerzia raffreddamento

- Mostra la temperatura di regolazione, il differenziale di temperatura di avvio e la temperatura effettiva dell'accumulatore di inerzia.

**Nota:** Esistono schermate indipendenti per gli accumulatori inerziali di riscaldamento e raffreddamento.

**Nota:** Se sopra la temperatura effettiva viene visualizzata l'icona (MAX), indica che è stato raggiunto un limite di funzionamento della pompa di calore che non ha permesso di raggiungere il setpoint stabilito oppure non è stato possibile raggiungerlo senza il supporto di apparecchiature ausiliarie. Questa condizione modifica il criterio generale di avvio della pompa di calore per cui questa potrebbe non avviarsi nonostante ci sia richiesta nel servizio.

### Gruppi riscaldamento / Gruppi raffreddamento

- Mostra la temperatura di mandata target (Tcons), la temperatura di mandata effettiva (Treal) e la percentuale di regolazione (Reg) di ciascuno dei gruppi di mandata.

**Nota:** per i gruppi di mandata di riscaldamento e di raffreddamento sono presenti schermate indipendenti.

### Serbatoio dell'ACS

- Mostra la temperatura di regolazione, il differenziale di temperatura di avvio e la temperatura effettiva dell'accumulatore di ACS.

**Nota:** Se sopra la temperatura effettiva viene visualizzata l'icona (MAX), indica che è stato raggiunto un limite di funzionamento della pompa di calore che non ha permesso di raggiungere il setpoint stabilito oppure non è stato possibile raggiungerlo senza il supporto di apparecchiature ausiliarie. Questa condizione modifica il criterio generale di avvio della pompa di calore per cui questa potrebbe non avviarsi nonostante ci sia richiesta nel servizio.

Ricircolo ACS	
Stato:	Off
Tvera:	47.9°C
Tsetpoint:	48.0°C
DTinizio:	5.0°C

#### Ricircolo ACS

- Mostra lo stato On/Off del ricircolo di ACS.
- Mostra la temperatura di regolazione, il differenziale di temperatura di avvio e la temperatura effettiva del ricircolo di ACS.

Piscina	
Estado:	Off
Temp:	32.0°C
Tconsigna:	37.0°C

#### Piscina (senza sensore di temperatura della calotta della piscina)

- Mostra lo stato On/Off della piscina, la temperatura effettiva della mandata a piscina e la temperatura di regolazione.

Cont. Per piscina	
Tvera:	23.7°C
Tsetpoint:	25.0°C
DTinizio:	2.0°C

#### Piscina (con sensore di temperatura del vetro della piscina)

- Mostra la temperatura di regolazione, il differenziale di temperatura di avvio e la temperatura effettiva del ricircolo della piscina.

XXXXXXXX	
SetpointT:	12.0°C
1.	15.0°C
2.	12.0°C
--	--
5.	-.°C
--	--

#### Setpoint del supervisore

- Visualizza la temperatura di setpoint del supervisore e le temperature di setpoint riscaldamento configurate per ogni pompa di calore.

Contatori a Pompa	
	Premere ENTER Per accedere

Premere per accedere al menu dei **contatori** della pompa di calore

Questo menu comprende le schermate dei contatori di energia della pompa di calore.

Istantaneo				kW	
	2.5		0.0		
COP:	4.2		10.3		
SPF:	4.2		0.0		

#### Istantaneo (riscaldamento)

Mostra le informazioni in tempo reale relative al consumo della pompa di calore, alla potenza erogata per i servizi di riscaldamento e all'efficienza energetica.

Istantaneo				kW	
	2.6		9.1		
EER:	4.2				
SPF:	5.1				

#### Istantaneo (raffreddamento)

Mostra le informazioni in tempo reale relative al consumo della pompa di calore, alla potenza erogata per i servizi di raffreddamento e all'efficienza energetica.

XXXX corrente				kWh	
	56.2		12.8		
	17.3		9.1		
SPF:	4.7		3.3		

#### Giorno/Mese corrente

Mostra le informazioni relative al consumo della pompa di calore, alla potenza erogata per ciascun servizio e all'efficienza energetica nel giorno/mese corrente.

**Nota:** il contatore di energia del giorno/mese corrente viene azzerato quando cambia il giorno/mese.

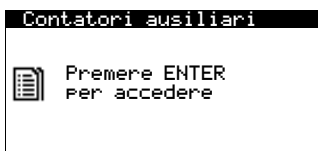
Storico				MWh	
Annuale					
	2.3		0.4		
	0.8		1.9		
SPF:	5.7		0.0		

#### Storico

Mostra le informazioni mensili e annuali relative al consumo della pompa di calore, alla potenza erogata per ciascun servizio e all'efficienza energetica.

**Nota:** i valori visualizzati corrispondono agli ultimi 12 mesi già compiuti, ovvero non sono inclusi i dati corrispondenti al mese corrente.





Premere per accedere al menu dei contatori dei sistemi ausiliari elettrici. Questo menu comprende le schermate dei contatori di energia dei sistemi ausiliari elettrici.



#### Istantaneo

- Mostra le informazioni istantanee relative al consumo dei riscaldatori elettrici ausiliari. Le informazioni vengono visualizzate separatamente per ciascun servizio.



#### Giorno/Mese corrente

- Mostra le informazioni relative al consumo dei riscaldatori elettrici ausiliari nel giorno/mese corrente. Le informazioni vengono visualizzate separatamente per ciascun servizio.
- Mostra le informazioni relative all'efficienza energetica dell'impianto nel giorno/mese corrente, inclusa sia la pompa di calore che i riscaldatori elettrici ausiliari.



#### Storico

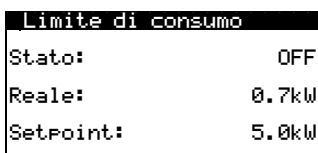
- Mostra le informazioni mensili e annuali relative al consumo dei riscaldatori elettrici ausiliari. Le informazioni vengono visualizzate separatamente per ciascun servizio.
- Mostra informazioni mensili e annuali relative all'efficienza energetica dell'impianto, inclusa la pompa di calore e i riscaldatori elettrici ausiliari.

**Nota:** i valori visualizzati corrispondono agli ultimi 12 mesi già compiuti, ovvero non sono inclusi i dati corrispondenti al mese corrente.



#### Controllo eccedenza

- Mostra le informazioni relative allo stato di controllo del surplus, la misurazione istantanea del bilancio della rete e il setpoint impostato per la regolazione del surplus.

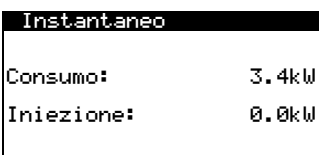


#### Limite di consumo

- Mostra le informazioni relative allo stato di controllo del limite di consumo, la misurazione istantanea del consumo e il setpoint impostato per la limitazione del consumo.



Per accedere al menu dei contatori di e-MANAGER, premere . Questo menu comprende le schermate dei contatori di energia dell'e-MANAGER.



#### Istantaneo

- Consente di visualizzare i valori in tempo reale relativi all'energia consumata ed erogata alla rete.



Mese/anno	
Settembre	
Consumo:	3.4kWh
Iniezione:	0.0kWh

#### Mese/anno

- Consente di visualizzare i valori mensili e annuali relativi all'energia consumata ed erogata alla rete.

Maximetri mese/anno	
Settembre	
Consumo:	2.1kW

#### Maximetri mese/anno

- Consente di visualizzare i valori mensili e annuali relativi alla potenza massima consumata dalla rete elettrica.

Copertura mese/Anno	
Settembre	
Produzione:	
Ecceденza:	38%

#### Copertura mese/anno

- Consente di visualizzare il rapporto mensile e annuale dell'energia termica prodotta nel controllo del surplus.

Richieste attive	

#### Richieste attive

- Nella parte superiore vengono visualizzate le richieste di servizio attive,
- mentre la parte inferiore mostra le richieste attive delle diverse zone di riscaldamento e raffreddamento.

**Nota:** Se sopra la temperatura effettiva viene visualizzata l'icona (MAX), indica che è stato raggiunto un limite di funzionamento della pompa di calore che non ha permesso di raggiungere il setpoint stabilito oppure non è stato possibile raggiungerlo senza il supporto di apparecchiature ausiliarie. Questa condizione modifica il criterio generale di avvio della pompa di calore per cui questa potrebbe non avviarsi nonostante ci sia richiesta nel servizio.

Version	
Ver.:	WMC22_HP_V001D02_E
Date:	08/04/21
Bios:	6.52 28/04/20
Boot:	5.01 31/01/13
EVO firmw:	5.0
EVO Serv.ver.:	0.2

#### Versione

- Mostra le informazioni relative all'applicazione di controllo installata nel controller.

Ver. modulo esterno	
Ver.:	AWD23_HP_V001B02
Date:	27/07/23
Bios:	6.60 21/12/21

#### Versione unità esterna (ecoAIR)


- Mostra le informazioni relative all'applicazione di controllo installata nel controller dell'unità esterna.

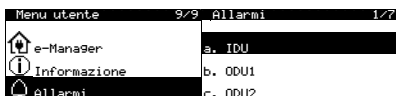
APIs version	
APIs:	
	HP24_Client V1.01
	HP24_Gateway V1.01

#### Versione APIs

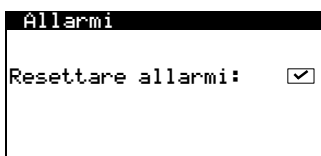
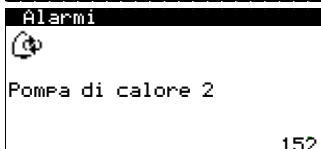
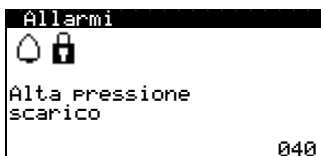
- Mostra le informazioni sulla versione del BUS inclusa nella versione del software installato.

### 3.17. Menu ALLARMI


Premere  per accedere al menu allarmi in modo rapido dalla schermata principale.

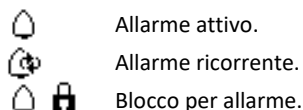


NOTA: In caso di installazioni in serie viene visualizzato un menu aggiuntivo per selezionare l'apparecchiatura che si vuole consultare.



#### Allarmi attivi

- In queste schermate vengono mostrati gli allarmi che sono attivi, i quali non permettono l'avvio del compressore. Il pulsante  si illumina in modo fisso.
- Attraverso le icone indica anche se la pompa di calore è bloccata o provoca allarmi ricorrenti.



- Permette di visualizzare l'esistenza di allarmi attivi sui dispositivi slave dal gestore blocchi (supervisore, ecoAIR IDU).

#### Resetare gli allarmi

- La pompa di calore si blocca ed entra in modalità EMERGENZA quando un allarme critico si ripete un certo numero di volte in un giorno. In questi casi, una volta risolto il problema, si può sbloccare la pompa di calore da questa schermata.
- Permette di annullare una condizione di allarme ricorrente prodotta dalla ripetizione dello stesso allarme.



## 4. Soluzione dei problemi

### 4.1. Carenze di comfort

Davanti a una carenza di comfort nei vari servizi, utilizzare la seguente tabella per identificare i problemi più comuni che è possibile risolvere da soli.

Sintomo	Possibile causa	Rimedio	Dove
Il compressore non si avvia	Assenza di alimentazione elettrica.	Verificare l'interruttore automatico.	Quadro esterno
	La pompa di calore è spenta. La schermata principale mostra	Accende la pompa di calore.	On/OFF Direzione dell'unità: 1 Stato: ON Programmat:
	Blocco per allarmi ripetuti.  si illumina di rosso fisso. La schermata principale mostra .	Disattivare il blocco degli allarmi.	Resettare gli allarmi Resettare gli allarmi: <input checked="" type="checkbox"/>
	Programmazione oraria della pompa di calore attivata. La schermata principale mostra .	Regolare la programmazione oraria della pompa di calore o disattivarla.	Orario pompa di calore Abilitare: <input checked="" type="checkbox"/> Giorno: SABATO NO Copia a: LUNEDI 45°C 1: 04:00 ON 2: 06:00 ON 55°C 3: 10:00 ON 48°C 4: 04:00 OFF
	La schermata principale mostra <b>STAND-BY</b> .	Non ci sono richieste di nessun servizio. Verificare se ci sono richieste attive.	Richieste attive 
	Attesa di avvio del compressore attiva. La schermata principale mostra  xx.	Attendere che termini il tempo indicato da  xx.	
Segnale EVU attivo. La schermata principale mostra .	Attendere che il segnale EVU si disattivi.		
Temperatura di ACS bassa	Programmazione oraria di ACS attiva.	Regolare la programmazione oraria di ACS o disattivarla.	Orario ACS Abilitare: <input checked="" type="checkbox"/> Giorno: SABATO NO Copia a: LUNEDI 45°C 1: 04:00 ON 2: 06:00 ON 55°C 3: 10:00 ON 48°C 4: 04:00 OFF
	Programmazione dell'orario notturno bassa. La schermata principale mostra .	Regolare la programmazione dell'orario notturno o disabilitarlo.	Orario notturno Abilitare: <input checked="" type="checkbox"/> Inizio: 23:00 Fine: 7:00 Compressore: 50.0% Unità aria: 40.0%
	Modalità ACS disabilitata.	Abilitare la modalità ACS.	ACS Abilitare: <input checked="" type="checkbox"/> Telecomando: ON
	Modalità ACS disabilitata dal controllo remoto.	Disabilitare il controllo remoto di ACS.	Tsetpoint: 48.0°C DInizio: 5.0°C Tsetpoint_HTR: 70.0°C
	La temperatura di ACS è tra quella di set-point e il differenziale.	Aumentare la temperatura di setpoint e/o ridurre il differenziale di avvio	
	Elevata richiesta puntuale.	Attendere 15 - 30 minuti e verificare nuovamente la temperatura di ACS.	Bollitore ACS Tvera: 47.9°C Tsetpoint: 48.0°C DInizio: 5.0°C Tinizio comp.: 43.0°C
Temperatura ambiente interna: bassa in modalità RISCALDAMENTO alta in RAFFREDDAMENTO	Programma di funzionamento non corretto.	Selezionare il programma adatto.	On/Off Direzione dell'unità: 1 Stato: ON Programma:
	Modalità RISCALDAMENTO / RAFFREDDAMENTO disabilitata.	Abilitare la modalità RISCALDAMENTO / RAFFREDDAMENTO.	XXXXXX Abilitare: <input checked="" type="checkbox"/> Tstop: 16.0°C
	Temperatura esterna superiore / inferiore nei punti di interruzione del riscaldamento / raffreddamento attivo / raffreddamento passivo.	Regolare la temperatura di interruzione del riscaldamento / raffreddamento attivo / raffreddamento passivo.	RAFFREDDAMENTO Abilitare: <input checked="" type="checkbox"/> Tstop: 28.0°C Passivo: 20.0°C
	Programmazione oraria di RISCALDAMENTO / RAFFREDDAMENTO attivata.	Regolare la programmazione oraria di RISCALDAMENTO / RAFFREDDAMENTO o disattivarla.	Orario XXXXXX Abilitare: <input checked="" type="checkbox"/> Giorno: SABATO NO Copia a: LUNEDI 45°C 1: 04:00 ON 2: 06:00 ON 55°C 3: 10:00 ON 48°C 4: 04:00 OFF
	Programmazione dell'orario notturno attivata. La schermata principale mostra .	Regolare la programmazione dell'orario notturno o disabilitarla.	Orario notturno Abilitare: <input checked="" type="checkbox"/> Inizio: 23:00 Fine: 7:00 Compressore: 50.0% Unità aria: 40.0%
	Il compressore funziona e raggiunge la temperatura di mandata finale.	Regolare la curva di riscaldamento / raffreddamento e comunicarla all'assistenza tecnica.	Curva: XXXXXX DG1: 0 + SG2: 0 + SG3: 0 SG4: 0
	La pompa di calore non riceve richieste da parte dei terminali interni.	Regolare la temperatura di setpoint dei terminali interni.	

Elevata richiesta di climatizzazione puntuale.


Attendere alcune ore e verificare nuovamente la temperatura ambiente interna.



Se con queste istruzioni non è stato possibile risolvere il problema o se si rileva un funzionamento anomalo della pompa di calore, mettersi in contatto con l'assistenza tecnica per far revisionare l'impianto.



## 4.2. Messaggi di allarme

La pompa di calore monitorizza continuamente i diversi parametri di funzionamento. Se qualcuno dei parametri non rientra nel campo consentito, il controller attiva un allarme e genera un messaggio che indica l'errore registrato nel menu ALLARMI.

Se c'è un allarme attivo della pompa di calore, non è consentito avviare il compressore. Il pulsante  si illumina di rosso fisso per indicare che esiste un guasto e, automaticamente, si attiva lo stato di EMERGENZA.



A seconda del problema si possono verificare diverse situazioni.

### Allarmi attivi

Gli allarmi attivi mostrano i guasti in corso in questo istante. All'avvio del menu ALLARMI vengono mostrate le schermate successive nelle quali compare un testo che indica la causa dell'allarme. Il pulsante  si illumina di rosso fisso e la schermata principale mostra .

Se il problema viene risolto, tali allarmi si cancellano e la pompa di calore si mette in funzione automaticamente.

### Blocco per allarmi ripetuti

Esistono alcuni allarmi critici per il funzionamento della pompa di calore che, se ripetuti più volte nello stesso giorno, attivano un blocco dell'unità. Il pulsante  si illumina di rosso fisso e la schermata principale mostra .

Anche se il problema si risolve, è necessario effettuare uno sblocco manuale dal menu degli ALLARMI per riattivare la pompa di calore.



**PERICOLO!**

- Gli allarmi ricorrenti indicano che c'è qualche problema nell'impianto. Contattare l'assistenza tecnica il prima possibile per far revisionare l'impianto.

## 4.3. Attivazione manuale dello stato di EMERGENZA

Se la pompa di calore non si attiva e non c'è nessun allarme, si può attivare lo stato di EMERGENZA in forma manuale dal menu On/Off (Consultare la sezione 3.9). In questo modo, la pompa di calore potrà utilizzare apparecchi ausiliari per effettuare i servizi per i quali questa funzione è abilitata anche se non si risolve il problema.

## 5. Specifiche tecniche

Puoi consultare le schede tecniche aggiornate della pompa di calore Ecoforest sul nostro sito web: <https://www.ecoforest.es/>

## 6. Garanzia e assistenza tecnica

### 6.1. Garanzia del produttore

ECOFOREST è responsabile per il mancato rispetto delle normative del prodotto o dei pezzi di ricambio secondo la normativa vigente nel paese in cui si effettua la compravendita. Questa garanzia è valida esclusivamente all'interno del paese in cui si effettua la compravendita.

Inoltre, con il previo consenso di ECOFOREST, il rivenditore autorizzato locale può offrire un'estensione della garanzia stabilita dalla normativa vigente.

### Condizioni e validità della garanzia

Affinché la garanzia è considerata valida, le seguenti condizioni devono essere soddisfatte.

- ECOFOREST deve esplicitamente autorizzare la vendita del prodotto garantito nel paese in cui deve essere installato.
- Il prodotto garantito deve essere utilizzato esclusivamente per lo scopo per il quale è stato progettato.
- Tutti i lavori di installazione, messa in servizio, manutenzione e riparazione dell'apparecchio devono essere state effettuate da parte dell'assistenza tecnica autorizzata da ECOFOREST.
- Qualsiasi sostituzione dei pezzi deve essere effettuata da parte dell'assistenza tecnica autorizzata da ECOFOREST e utilizzando sempre i pezzi di ricambio originali ECOFOREST.
- L'acquirente dovrà comunicare per iscritto alla struttura che ha realizzato la vendita il motivo della mancata conformità, e anche il numero di seriale e la data di acquisto del prodotto, entro 30 giorni da quando è venuto a conoscenza di detta non conformità.
- Per poter usufruire della garanzia, è fondamentale che l'acquirente sia in possesso della fattura che approva la data di acquisto debitamente sigillata e firmata da parte della struttura che ha realizzato la vendita.

### Esclusioni di garanzia

La garanzia esclude la mancata conformità del prodotto causata da:

- Agenti atmosferici, chimici, uso indebito o altre cause che non dipendono direttamente dal prodotto.
- Installazione e/o utilizzo dell'apparecchio da parte di persone non autorizzate.
- Installazione, manutenzione o riparazione non adeguate alle procedure descritte nella documentazione fornita a questo scopo da ECOFOREST.
- Trasporto improprio del prodotto.
- Usura dei pezzi derivata dal corretto funzionamento dell'apparecchio, salvo difetti di fabbricazione.
- Riempimento con acqua che non applica i requisiti descritti nel manuale dell'installatore.
- Utilizzare il serbatoio ACS all'interno dei modelli Ecoforest per riscaldare acqua non potabile o le cui apparecchiature di trattamento non funzionano correttamente o riscaldare altri mezzi.
- I danni derivanti da una pressione o temperatura eccessiva non sono di responsabilità di Ecoforest.
- Superare le quantità di cloruro e solfato accettabili per il serbatoio. Nelle aree in cui vi sono elevate concentrazioni di cloruro e solfato nell'acqua potabile, consultare il rivenditore per istruzioni.

### Richiesta di intervento in garanzia

La richiesta di intervento durante il periodo della garanzia deve essere inoltrata alla struttura che ha effettuato la vendita del prodotto indicando per iscritto il motivo della mancata conformità, il numero di seriale e la data di acquisto del prodotto.

Saranno accettati resi del prodotto solo quando saranno stati precedentemente accettati per iscritto da ECOFOREST.

I resi del prodotto devono essere effettuati nell'imballaggio originale e accompagnati da una copia del documento legale come prova della data di acquisto da parte della struttura che ha effettuato la vendita.

## **6.2. Distributori e assistenza tecnica autorizzati**

ECOFORST dispone di un'ampia rete composta da aziende autorizzate per la distribuzione e l'assistenza tecnica dei prodotti. Questa rete vi fornirà le informazioni e l'assistenza tecnica necessaria per qualsiasi situazione e in qualsiasi luogo.

# Obsah

<b>1. Všeobecné informace .....</b>	<b>189</b>
1.1. Bezpečnostní pokyny .....	189
1.2. Údržba.....	190
1.3. Recyklace .....	191
<b>2. Obecný popis .....</b>	<b>192</b>
2.1. Tepelné čerpadlo .....	192
2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR.....	194
<b>3. Ovládání řídicí jednotky .....</b>	<b>195</b>
3.1. Ovládací panel.....	195
3.2. Hlavní obrazovka.....	196
3.3. Aktivní komponenty.....	196
3.4. Režim .....	197
3.5. Provozní režim .....	198
3.6. Stav tepelného čerpadla .....	198
3.7. Seznam uživatelských menu .....	201
3.8. Úprava parametrů.....	202
3.9. Menu ON/OFF.....	202
3.10. Menu PROGRAMOVÁNÍ .....	203
3.11. Menu VYTÁPĚNÍ .....	205
3.12. Menu CHLAZENÍ .....	206
3.13. Menu TUV/PROTI LEGIONELE .....	207
3.14. Menu BAZÉN .....	208
3.15. Menu e-MANAGER.....	209
3.16. Menu INFORMACE .....	209
3.17. Menu ALARMY .....	214
<b>4. Odstraňování závad .....</b>	<b>215</b>
4.1. Nedostatky v zabezpečení komfortu.....	215
4.2. Alarmová hlášení.....	216
4.3. Ruční aktivace NOUZOVÉHO stavu .....	216
<b>5. Technické parametry .....</b>	<b>216</b>
<b>6. Záruka a servis .....</b>	<b>217</b>
6.1. Záruka výrobce.....	217
6.2. Autorizovaní distributoři a servis .....	217



## 1. Všeobecné informace



- Pro co nejlepší funkci zařízení si příručku před použitím tepelného čerpadla Ecoforest pozorně pročtěte.
- Příručku uschovejte pro budoucí potřebu.

Děkujeme vám za zakoupení tepelného čerpadla ECOFOREST.

Tato příručka obsahuje informace o celkovém provozu tepelného čerpadla a o způsobu používání funkcí řídicí jednotky. Jsou zde také informace o způsobech řešení špatné funkce tepelného čerpadla a popis některých nejběžnějších závad, které lze vyřešit bez odborné pomoci.

Informace obsažené v tomto návodu platí také pro použití ovládacího panelu e-SUPERVISOR.

V textu příručky jsou používána dvě signální značky, upozorňující na části, kterým je třeba věnovat pozornost.



**POZNÁMKA**

- Označuje situaci, ve které může dojít k poškození nebo závadě zařízení. Používá se také k označení postupů, které se pro zařízení doporučují, či nedoporučují.



**POZOR!**

- Varuje před bezprostředním nebo potenciálním nebezpečím, které hrozí zraněním, či dokonce smrtí. Může se také použít pro upozornění na nebezpečný postup.

Tepelná čerpadla Ecoforest jsou zkonstruována pro fungování v topných a chladicích systémech, pro přípravu teplé vody, ohřev bazénu apod. Výrobce nenese odpovědnost za poškození materiálů nebo zranění osob, ke kterým dojde v důsledku nesprávného používání nebo nesprávné instalace zařízení.

Tepelné čerpadlo musí být nainstalováno kvalifikovaným technikem v souladu s pokyny uvedenými v této příručce pro instalaci.

### 1.1. Bezpečnostní pokyny


Podrobné pokyny v této části se zabývají důležitými bezpečnostními aspekty, proto je nezbytné je striktně dodržovat.



**POZOR!**

- **V**eškeré práce při instalaci a údržbě popsané v této příručce musí provádět kvalifikovaný technik.
- **D**ěti by se neměly hrát s tepelným čerpadlem.
- **N**esprávná instalace nebo používání zařízení může vést k úrazu elektrickým proudem, zkratům, úniku provozních kapalin, požáru, zranění osob či poškození materiálů.
- **P**okud si nejste jistí postupem instalace, údržby nebo používání zařízení, obraťte se na prodejce nebo technickou podporu.
- **P**okud na zařízení zjistíte závadu, obraťte se s dotazy na prodejce nebo technickou podporu.
- **P**ři instalaci čerpadla, jeho údržbě či uvádění do provozu vždy používejte vhodné osobní ochranné pomůcky.
- **P**lastové obaly, které jsou součástí balení, udržujte mimo dosah dětí. Mohlo by dojít k udušení.
- **T**epelná čerpadla řady ecoGEO HP musí být umístěna na místě, kde nejsou přístupná široké veřejnosti.

Tepelné čerpadlo obsahuje chladivo. Toto chladivo neobsahuje chlor, proto nepoškozuje životní prostředí a ozonovou vrstvu. V následující tabulce si můžete prohlédnout jejich hořlavost a toxické vlastnosti:

Chladivo	GWP	Hořlavost, viz štítek na typovém štítku	
R410A	2088	A1	No
R290	3	A3	

**Tabulka 1.1.** Hořlavost a toxicita chladiv používaných tepelnými čerpadly Ecoforest.

Při běžném provozu tepelného čerpadla není toxická a není zde žádné nebezpečí výbuchu. V případě úniku chladiva je však třeba splnit určité podmínky.



**POZOR!**

- Chladivo obsažené v tepelném čerpadle se nesmí vypouštět do vzduchu, protože přispívá ke globálnímu oteplování planety – GWP (potenciál globálního oteplování) = 2088.
- Chladivo lze využít k recyklaci nebo zlikvidovat v souladu s platnými právními předpisy.
- Dojde-li k úniku, nedotýkejte se místa, kde k němu dochází. Chladivo může způsobit závažné omrzliny.
- Zajistěte okamžité vyvětrání místnosti.
- Kdokoliv, kdo přišel do styku s výpary chladiva, musí okamžitě z ohroženého prostoru odejít na čerstvý vzduch.
- Pokud se chladivo dostane do styku s ohněm, hořením vzniká toxický plyn. Podle zápachu lze plyn detekovat i v případě koncentrací pod přípustné meze.
- Refriger Chladiva A1: Přímé vystavení chladiva plameni vytváří toxický plyn. Uvedený plyn je však detekovatelný jeho zápachem v koncentracích výrazně pod povoleným limitem.
- Chladiva A2L a A3: Na chladivo se nemůže dostat žádný zdroj zapálení. Zjišťování úniků chladiva musí být prováděno prostředky, které neobsahují živý plamen.

## 1.2. Údržba

Tepelná čerpadla Ecoforest nepotřebují po uvedení do provozu zvláštní údržbu. Řídicí jednotka monitoruje celou řadu parametrů a v případě jakéhokoliv problému vydá upozornění. Pouze je nutné, aby tepelné čerpadlo pravidelně kontroloval servisní technik, který zajistí jeho řádný chod.



**POZOR!**

- Pokud zjistíte přítomnost kapalin v technické místnosti, obraťte se na technickou podporu, která instalaci zkontroluje.
- Pokud dojde k netěsnosti v primárním okruhu, je třeba okruh pouze naplnit vhodnou nemrznoucí směsí, jinak může dojít k závadě, či poruše tepelného čerpadla.
- Všechny práce údržby musí provádět servisní technik. Nesprávnou manipulací se zařízením může dojít ke zranění osob nebo materiálním škodám.

**POZOR!**

- Při čištění nelijte vodu ani jiné tekutiny přímo na tepelné čerpadlo. Mohlo by dojít k úrazu elektrickým proudem nebo k požáru.
- Čištění a údržbu nesmí provádět děti bez dozoru.
- Plnicí a doplňovací voda musí odpovídat místním předpisům a údajům uvedeným v instalačním manuálu tepelného čerpadla.

Je třeba pravidelně kontrolovat tlak primárního i sekundárního okruhu. Správné hodnoty tlaku okruhů naleznete v informačním menu. Hodnoty tlaku obou okruhů se musí pohybovat mezi 0,7–2 bar. Pokud tlak klesne pod minimální nastavenou hodnotu stanovenou servisním technikem, tepelné čerpadlo se automaticky vypne, spustí se příslušný alarm a zařízení se přepne do stavu NOUZE.

K čištění vnějších částí tepelného čerpadla použijte zvlhčené utěrky. Nepoužívejte abrazivní čisticí prostředky. Mohlo by dojít k poškození laku.

### 1.3. Recyklace



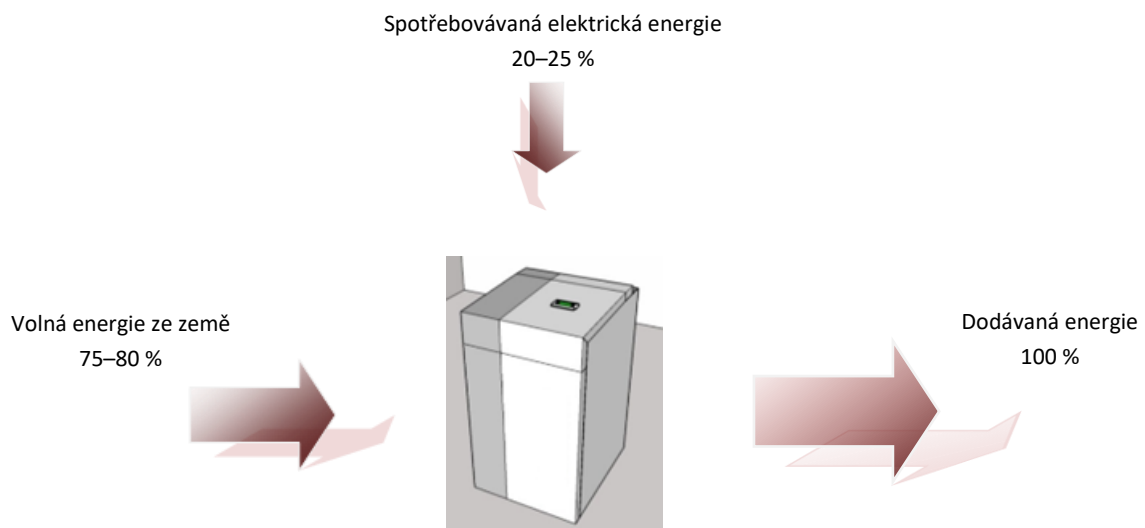
- S tímto zařízením by nemělo být zacházeno jako s domácím odpadem.
- Na konci své životnosti zlikvidujte spotřebič v souladu s místními předpisy správným a ekologickým způsobem.

Tepelné čerpadlo obsahuje uvnitř chladivo. Chladiva používaná v Ecoforestu nejsou škodlivá pro životní prostředí, ale jakmile skončí jejich užitečná životnost, musí být chladivo regenerováno pro recyklaci nebo likvidaci podle platných předpisů.

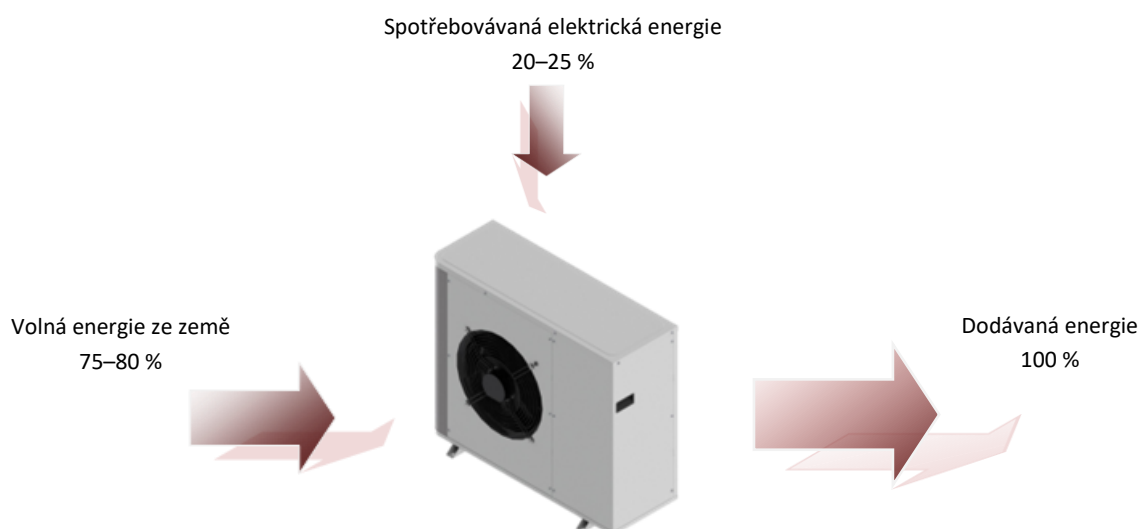
## 2. Obecný popis

### 2.1. Tepelné čerpadlo

Tepelné čerpadlo má tři hlavní okruhy: primární, chladivový a sekundární (vytápění/chlazení, bazén atd.). Tyto okruhy přenášejí teplo mezi zemí a různými místy spotřeby (sprchy, radiátory, atd.). K přenosu tepla z jednoho okruhu do druhého se využívá výměníků tepla, kde tekutina o vyšší teplotě předává teplo tekutině o teplotě nižší bez směšování. Teplota primárního okruhu je nižší, než sekundárního. Pro přenos tepla mezi oběma okruhy proto prochází chladivo termodynamickým cyklem, během kterého opakovaně dochází k jeho vypařování při nízkém tlaku a nízké teplotě a kondenzaci při vysokém tlaku a vysoké teplotě. Aby byl tento proces možný, spotřebovává kompresor určité množství elektrické energie, které je ve srovnání s tepelnou energií, kterou poskytuje, několikanásobně nižší. V geotermálních tepelných čerpadlech je zdroj získáván ze země, zatímco v aerotermálních zdrojích je získáván z venkovního vzduchu.



**Obrázek 2.1.** Provoz zemního tepelného čerpadla za běžných podmínek



**Obrázek 2.2.** Provoz zemního tepelného čerpadla za běžných podmínek

Tepelná čerpadla Ecoforest jsou nejvyspělejší technologií produkující teplo, chlad a teplou vodu ekonomicky a šetrně k životnímu prostředí.

**Invertorová technologie**

Kompresor a oběhová čerpadla s invertorovou technologií dokáží přizpůsobovat topný výkon, průtok a teplotu na výstupu jakýmkoliv potřebám. Také je výrazně snížen počet startů kompresoru, čímž dochází k prodloužení životnosti zařízení. To vše umožňuje uživatelům snížit spotřebu elektřiny při provozu a dosáhnout optimální energetickou účinnost po celý rok.

**Technologie HTR**

HTR (high temperature recovery). V případě, kdy tepelné čerpadlo produkuje teplo nebo chlad pro dům, slouží tento výměník ke zvýšení teploty v zásobníku teplé vody až na 70 °C. Tato technologie zvyšuje výkon tepelného čerpadla a jeho energetickou účinnost a zkracuje čas potřebný k přípravě teplé vody.

**Integrovaný elektrický dotop**

Další možností je elektrický dotop sekundárního okruhu. Dotop může být aktivní dočasně pro pokrytí špiček potřeby tepla, dosažení vysoké teploty teplé vody nebo v pohotovostním stavu, když nemůže být spuštěn kompresor.

**Technologie pasivního chlazení**

Součástí tepelného čerpadla může být i přídavný výměník pasivního chlazení. Tento výměník přenáší teplo přímo ze sekundárního do primárního okruhu bez nutnosti využití kompresoru. Jedinou spotřebu elektřiny tak vykazují oběhová čerpadla, čímž se dosahuje vysoké energetické účinnosti. Tato technologie umožňuje hospodárné chlazení domu při nepříliš vysokých venkovních teplotách.

**Technologie aktivního chlazení s pomocí kompresoru**

Reverzibilní tepelná čerpadla mohou v létě fungovat v obráceném cyklu pro funkci aktivního chlazení. V něm tepelné čerpadlo odvádí pomocí kompresoru tepelnou energii z domu do země. Tato technologie slouží k chlazení domu dokonce i při vysokých venkovních teplotách.

**Současná produkce**

Tepelné čerpadlo může současně produkovat teplo i chlad, řídí teplotu emise pro obě služby řízením tepelného čerpadla a modulací derivačních ventilů

**Promyšlená kompaktní konstrukce**

Tepelná čerpadla Ecoforest obsahují většinu zařízení potřebných pro vytápění, chlazení a přípravu teplé vody. To celkově zjednodušuje instalaci, snižuje cenu a potřebu prostoru.

Možnosti	ecoAIR	ecoGEO	ecoGEO Oboustranný	ecoGEO HP	ecoGEO HP Oboustranný
Technologie aktivního chlazení s pomocí kompresoru	✓		✓		✓
Současná produkce		✓		✓	
Technologie pasivního chlazení (vnitřní výměník topení)		✓	✓		
Technologie pasivního chlazení (externí topný výměník)		✓	✓	✓	✓
Integrovaný elektrický dotop	✓	✓	✓		
Technologie HTR		✓	✓		

Tabulka 2.1. Dostupné možnosti v sortimentu Ecoforest.

**Chytré, univerzální a uživatelsky příjemné zařízení**

- Přímé napojení na topné či chladicí systémy přes podlahové vytápění, otopná tělesa nebo fancoily,
- Řízení několika různých výstupních teplot,
- přímé ovládání ohřevu bazénu,
- ovládání vzduchových jednotek primárního okruhu s řízeným ventilátorem,
- ovládání hybridního primárního okruhu,
- ovládání všech externích pomocných jednotek,
- společné ovládání několika paralelně zapojených tepelných čerpadel.
- souběžná výroba tepla a chladu s nereverzibilními tepelnými čerpadly.
- souběžná výroba tepla a chladu po sekcích s reverzibilními tepelnými čerpadly.
- nezávislé časové programy provozu pro každou z funkcí (vytápění, chlazení, teplá voda, bazén).
- Obsahuje funkce hodinového programování pro kontrolu tarifu (špička nebo pokles) jak v zimě, tak v létě.
- měření dodávky tepla, chladu a spotřeby elektřiny ukazující okamžitou i sezónní energetickou účinnost tepelného čerpadla,
- protimrazová ochrana topného/chladicího systému a zásobníku teplé vody,
- nepřetržité sledování provozu a upozornění v případě potíží,
- jednoduchá vizualizace instalace a řízení tepelného čerpadla přes internetové rozhraní na dálku.
- Umožňuje nastavit 4 provozní režimy SMART GRID, když je zařízení připojené k elektrické síti, která umožňuje standard „SG Ready“.

**2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR**

Ovládací panel ecoSMART e-SOURCE byl navržen pro řízení systémů solanky/disipace sestávajících z různých systémů v kombinaci s tepelnými čerpadly Ecoforest prostřednictvím sítě pLAN. Prostřednictvím ovládacího panelu e-SOURCE máte přístup k následujícím funkcím:

- - Řízení geotermálních, aerotermálních, podzemních nebo odpadních tepelných energetických systémů solanky/disipace.
- - Řízení až 3 různých systémů solanky/odvádění.
- - Řízení kapacity solanky/disipace v souladu s cílem stanoveným pro zdrojový blok.
- - Řízení sekvenčního odmrazování v aerotermálních solankových systémech.
- - Řízení koordinace mezi systémem solanka/disipace a systémem tepelného čerpadla Ecoforest.

### 3. Ovládání řídicí jednotky



#### POZNÁMKA

- Niže uvedené informace odpovídají verzím řídicích aplikací, které jsou k dispozici k datu vydání dokumentu. Jiné dřívější nebo pozdější verze se mohou mírně lišit v obsahu vyloženém v tomto oddílu.
- Obrazovky nebo jejich obsah se nemusí v závislosti na modelu tepelného čerpadla a nastavení provedeném servisním technikem zobrazovat.
- Pokud se při vstupu do menu objeví tato obrazovka, znamená to, že servisní technik funkci zablokoval.



#### 3.1. Ovládací panel

Na ovládacím panelu tepelného čerpadla je displej s šesti tlačítky, jak znázorňuje následující obrázek. Tlačítka slouží k přechodu mezi jednotlivými uživatelskými menu a k úpravě parametrů.



Obrázek 3.1. Ovládací panel

Obecné funkce každého tlačítka a provoz jsou uvedeny dále.



Do menu ALARMY je možné přímo vstoupit z kterékoliv části menu.



Do seznamu menu uživatele je možné přímo vstoupit z kterékoliv části aplikace.



Uživatel se může vrátit do předchozího menu z kterékoliv části aplikace.



Šípky slouží k pohybu uživatele po různých menu.

Umožňují uživateli pohybovat se z jedné obrazovky na jinou v rámci menu.

Slouží k úpravám nastavení parametrů na obrazovce.

Přes hlavní menu se upravují výstupní teploty. Šipka slouží pro zvýšení a šipka pro snížení teploty.



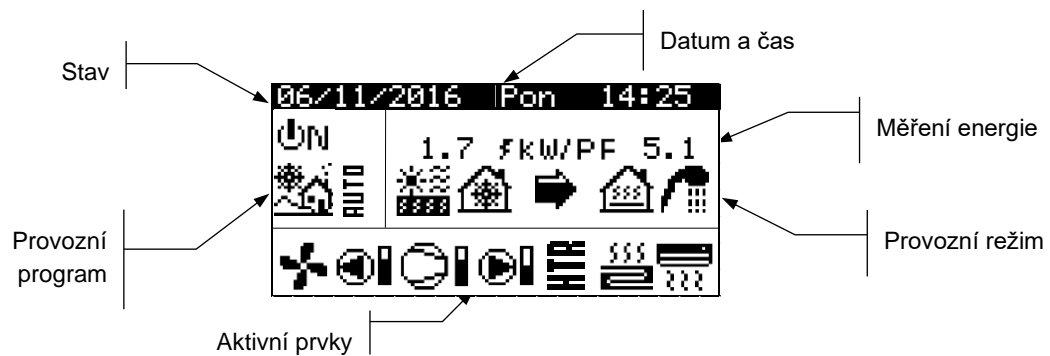
Pomocí této šipky se uživatel přesouvá do zvoleného menu.

Slouží k pohybu mezi nastavitelnými parametry v rámci stejné obrazovky.

Slouží k přístupu do INFORMAČNÍHO menu z hlavní obrazovky.

### 3.2. Hlavní obrazovka















Obsahem hlavní obrazovky je řada polí s informacemi o provozu tepelného čerpadla.



Obrázek 3.2. Popis hlavní obrazovky

### 3.3. Aktivní komponenty

Toto pole zobrazuje hlavní komponenty tepelného čerpadla, které jsou aktivovány. Dále zobrazuje ukazatel spotřeby kompresoru a modulaci oběhových čerpadel.

-  Aktivní ventilátor vzduchové jednotky
-  Aktivní primární oběhové čerpadlo
-  Kompresor ve fázi spouštění
-  Aktivní kompresor
-  Počet jednotek s aktivovaným kompresorem v blokových instalacích
-  Kompresor ve fázi deaktivace
-  Kompresor čeká na nový start. Případně se zobrazí ikona čekání a zbývající minuty do spuštění kompresoru.
-  Aktivní sekundární oběhové čerpadlo
-  Aktivní okruhy vytápění
-  Aktivní okruhy chlazení
-  Aktivní přídavný topení/chladič
-  Systém HTR aktivován
-  Aktivováno recirkulační čerpadlo teplé vody
-  Aktivováno vyhřívání klikové skříně.



### 3.4. Režim

V tomto poli jsou ikony, které zobrazují aktivní provozní režimy. Některé provozní režimy lze vidět souběžně v závislosti na modelu tepelného čerpadla a nastavení provedeném servisním technikem.



#### Režim PŘÍMÉHO VYTÁPĚNÍ / režim PŘÍMÉHO CHLAZENÍ

Tepelné čerpadlo připravuje topnou/chladicí vodu přímo do topného/chladicího systému a přizpůsobuje svou výrobu aktuální potřebě v domě. Výstupní teplota a průtok jsou neustále monitorovány, aby bylo možné přizpůsobit výkon.

Tyto režimy jsou aktivovány v případě požadavku na vytápění či chlazení od vnitřních zařízení nainstalovaných v domě (termostaty, th-Tune vnitřní čidla, terminálů thT nebo čidel TH).



#### Režim VYTÁPĚNÍ AKUMULÁTORU / režim CHLAZENÍ AKUMULÁTORU

Tepelné čerpadlo nahřívá nebo chladí příslušný akumulátor. Výkon, průtok a výstupní teplota jsou neustále sledovány. Tím se udržuje požadovaná teplota v akumulátoru a optimalizuje výkon.

Tyto režimy se aktivují, pokud je teplota akumulátoru nižší/vyšší než požadovaná teplota o nastavený teplotní rozdíl.



#### Režim teplé vody

Tepelné čerpadlo pomocí topné vody o vyšší teplotě zvyšuje teplotu v zásobníku teplé vody tak, aby se co nejdříve dosáhlo nastavené teploty teplé vody.

Tento režim se aktivuje, pokud je teplota v zásobníku teplé vody nižší než požadovaná teplota o nastavený teplotní rozdíl.



#### Režim BAZÉN

Tepelné čerpadlo pomocí topné vody přes bazénový výměník ohřívá bazénovou vodu a přizpůsobuje svůj výkon. Výstupní teplota a průtok jsou neustále monitorovány, aby bylo možné optimalizovat výkon.

Tento režim se aktivuje po vyslání požadavku na ohřev bazénu do tepelného čerpadla.



#### Režim OCHRANY PROTI BAKTERIÍM LEGIONELLA

Tepelné čerpadlo zvyšuje teplotu zásobníku teplé vody na teplotu nastavenou servisním technikem v programu ochrany proti bakteriím legionella. Ohřev zásobníku začíná kompresorem, poté se spustí elektropatrona v zásobníku teplé vody (pokud je součástí systému) a pracuje až do dosažení potřebné teploty.

Tento režim se aktivuje podle nastavení v týdenním programu ochrany proti bakteriím legionella.



#### Režim ODMRAZOVÁNÍ

Tepelné čerpadlo přeruší svou normální funkci, aby odstranilo stávající mráz v baterii. Jakmile je odmrazování dokončeno, obnoví se normální pmp termální pmp.

Tento režim se aktivuje podle parametrů nakonfigurovaných v instalační nabídce.



#### Režim PROTI ZAMRZNUTÍ

Tepelné čerpadlo aktivuje čerpadlo výrobního okruhu a skupiny spotřeby s nízkou venkovní teplotou, pokud není požadavek na žádnou službu. To umožňuje kontrolovat teplotu v okruzích a v případě potřeby aktivovat produkci tepla, aby se zabránilo zamrznutí kapaliny.



#### Režim SUŠENÍ VYTÁPĚNÍ PODLAHY (Viditelné pouze při aktivovaném sušení podlahy)

Tepelné čerpadlo odešle horkou vodu přímo do systému podlahového vytápění, upraví dodanou teplotu na teplotu, která byla dříve nastavena v nabídce „podlahové vytápění - sušení podlahy“, a běží po jakoukoli dobu, která byla v této nabídce nastavena.

Poznámka: Po dokončení všech fází nastavených v programu sušení podlahy se tepelné čerpadlo vrátí do normálního provozu a tato obrazovka zmizí. Pokud existují požadavky na povolené služby, tepelné čerpadlo se s nimi vypořádá.

**POZNÁMKA**

- Aktivaci různých PROVOZNÍCH REŽIMŮ mohou ovlivňovat funkce časového programu a priority provozu tepelného čerpadla (TEPLÁ VODA, VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ, BAZÉN).
- Aktivaci provozních režimů VYTÁPĚNÍ a CHLAZENÍ mohou ovlivňovat vypínací hodnoty provozních teplot.

Kromě ikon s provozními režimy jsou v tomto poli ještě tyto ikony:

**Provoz**

Označuje přenos tepla mezi primárním a sekundárním okruhem a naopak.



Pokud tato ikona svítí, běží tepelné čerpadlo v normálním provozu.



Pokud ikona bliká, došlo k aktivaci ochrany tepelného čerpadla.



Pokud je ikona částečně vyplněna, znamená to, že kompresor běží, a pokud je zobrazena prázdná, znamená to, že se tepelná energie přenáší při vypnutém kompresoru.

**Zdroj nízkopotenciálního tepla**

Teplo je právě odebíráno nebo ukládáno do zemního vrtu/kolektoru popř. vzduchu.

**Obrácení cyklu tepelného čerpadla**

Došlo k obrácení cyklu VYTÁPĚNÍ/CHLAZENÍ. Vztahuje se pouze na reverzibilní tepelná čerpadla.

**Stand-by**

Tepelné čerpadlo čeká, protože nedostalo žádný provozní příkaz.

### 3.5. Provozní režim

Provozní režim tepelného čerpadla určuje, které operační režimy je možné aktivovat.

**Režim ZIMA**

Tepelné čerpadlo neumožňuje aktivaci režimů PASIVNÍ CHLAZENÍ a AKTIVNÍ CHLAZENÍ.

**Režim LÉTO**

Tepelné čerpadlo neumožňuje aktivaci provozního režimu VYTÁPĚNÍ.

**KOMBINOVANÝ režim**

Tepelné čerpadlo umožňuje aktivaci kteréhokoliv provozního režimu. (SPLNĚNÍ POŽADAVKU CHLAZENÍ I TOPENÍ)

**Režim AUTO**

Tepelné čerpadlo automaticky přepíná mezi provozními režimy ZIMA/LÉTO podle venkovní teploty. Teplotu a čas potřebný pro přepínání nastavuje uživatel.

**DÁLKOVÉ ovládání**

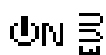
Výběr programu ZIMA/LÉTO se spouští vnějším signálem.

### 3.6. Stav tepelného čerpadla

Označuje, které funkce tepelného čerpadla lze využívat.

**Stav ZAPNUTO**

Tepelné čerpadlo je zapnuté a je možné aktivovat všechny jeho funkce.

**Stav ZAPNUTO + HDO**

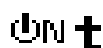
Tepelné čerpadlo je zapnuté, ale kompresor je blokován signálem HDO. Je možné aktivovat vedlejší funkce jako aktivace okruhu vytápění, cirkulace teplé vody atd.

**Stav ZAPNUTO + KONTROLA PŘEBYTKU**

Tepelné čerpadlo je zapnuto a jsou splněny podmínky pro využití elektrického přebytku.

**Stav ZAPNUTO + KONTROLA SPOTŘEBY**

Tepelné čerpadlo je zapnuté a reguluje se tak, aby byla nastavena celková spotřeba zařízení na maximální limit stanovený technikem.

**Stav ZAPNUTO + KONTROLA TARIFU**

Tepelné čerpadlo je zapnuto a dodržuje kalendář kontroly tarifu, proto se mohou měnit požadované hodnoty podle nastavení v kalendáři.

**Stav ZAPNUTO + „SMART GRID“**

Tepelné čerpadlo je zapnuté a nachází se v některém ze stavů SG.



**Stav ZAPNUTO + SG1 (Normální stav):** Tepelné čerpadlo funguje jako obvykle podle svého nastavení.



**Stav ZAPNUTO + SG2 (Snížený tarif):** Nacházíme se v období sníženého tarifu, proto využijeme nižší cenu elektřiny k produkci tepla nebo chladu čerpadlem.



**Stav ZAPNUTO + SG3 (Stav blokování):** Tepelné čerpadlo je zapnuté, ale omezuje vysokou spotřebu, proto blokuje aktivaci kompresoru a podpůrných zařízení.



**Stav ZAPNUTO + SG4 (Nucený stav):** Tepelné čerpadlo nutí k maximální možné spotřebě zařízení, aby pomohlo vyrovnat síť.

**Stav ZAPNUTO + NOČNÍ REŽIM**

Tepelné čerpadlo je zapnuté a je možné aktivovat všechny jeho funkce. Výkon je však omezen naprogramováním nočního režimu.

**Stav VYPNUTO z ovládacího panelu**

Tepelné čerpadlo je vypnuto z předního ovládacího panelu řídicí jednotky, a nelze proto aktivovat žádnou z jeho funkcí.

**Stav VYPNUTO způsobený časovým programem nebo kalendářem**

Tepelné čerpadlo je vypnuté, protože je aktivován časový program nebo kalendář a nelze proto aktivovat žádnou z jeho funkcí.

**Stav VYPNUTO způsobený signálem z datové sběrnice**

Tepelné čerpadlo je vypnuté kvůli externímu signálu po datové sběrnici, a nelze proto aktivovat žádnou z jeho funkcí.

**Stav VYPNUTO způsobený nadřazenou regulací**

V instalacích, ve kterých je paralelně v provozu několik strojů, vypne tepelné čerpadlo nadřazená regulace a nelze proto aktivovat žádnou z funkcí tepelného čerpadla.

**NOUZOVÝ stav aktivovaný z ovládacího panelu**

Tepelné čerpadlo je v nouzovém stavu aktivovaném ručně z předního panelu řídicí jednotky. Kompresor nelze spustit, ale pokud je pro nouzový stav povolen dotop, lze jej použít.

**NOUZOVÝ stav způsobený aktivním alarmem**

Tepelné čerpadlo je v nouzovém stavu způsobeném aktivním alarmem. Kompresor nelze spustit, ale pokud je pro nouzový stav povolen dotop, lze jej použít.

**NOUZOVÝ stav způsobený opakovanými alarmy**

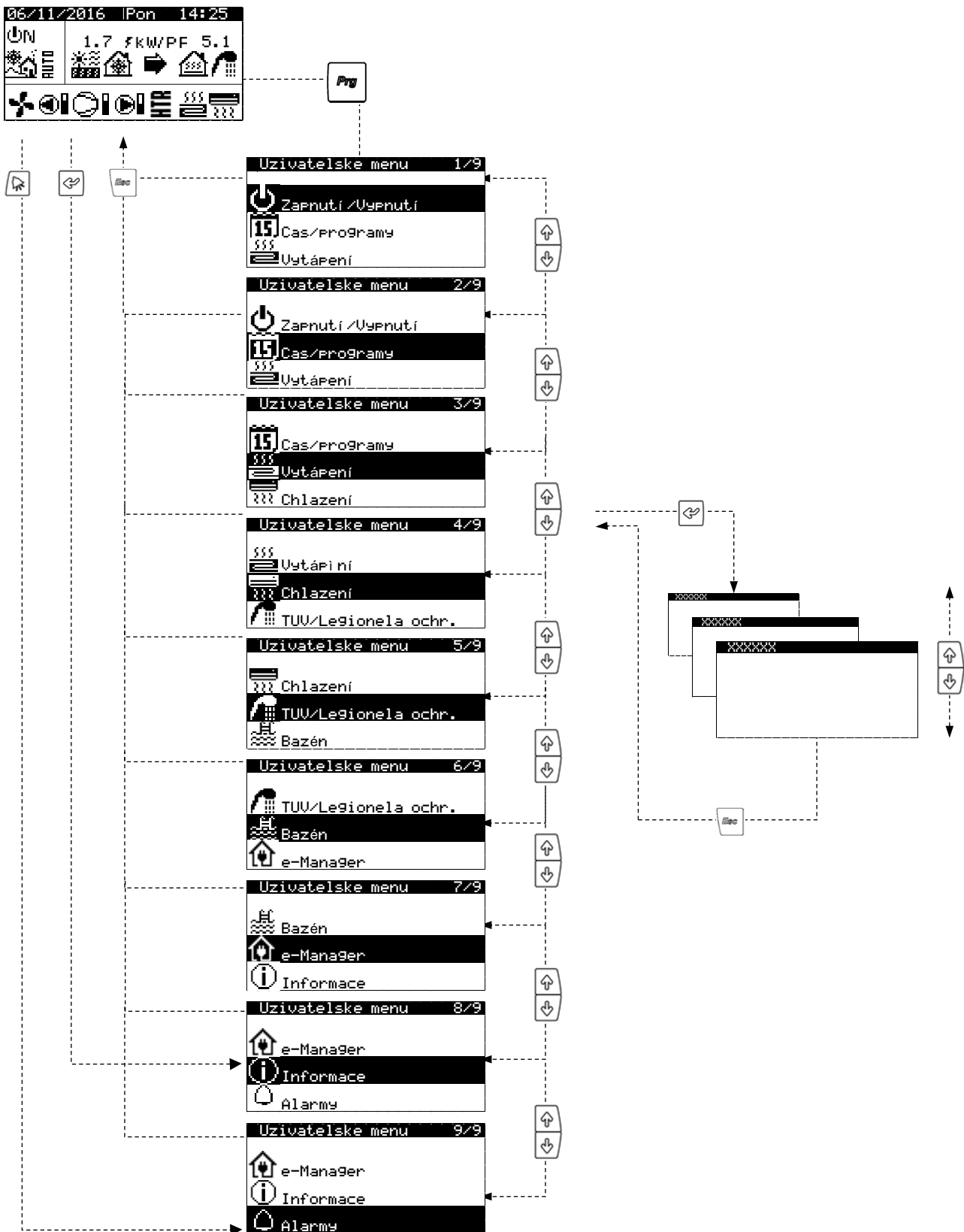
Tepelné čerpadlo je v nouzovém stavu způsobeném opakovaně aktivním alarmem. Kompresor nelze spustit, ale pokud je pro nouzový stav povolen dotop, lze jej použít.

**POZNÁMKA**

- 
- Signál HDO využívají v některých zemích elektrárenské společnosti k řízení spotřeby elektřiny. Signál HDO způsobuje, že kompresor a dotop jsou blokovány. Oběhová čerpadla, ventily a další součásti, které využívají elektrickou energii mohou být aktivní.
-

### 3.7. Seznam uživatelských menu











Uživatelské menu procházejte podle následujících pokynů. Každé menu má několik obrazovek, jejichž pomocí se mění STAV a PROVOZNÍ REŽIM tepelného čerpala, upravují parametry a zobrazují potřebné údaje.



Obrázek 3.3. Procházení seznamu uživatelského menu

### 3.8. Úprava parametrů

Pokud chcete změnit parametry, postupujte podle následujících kroků:

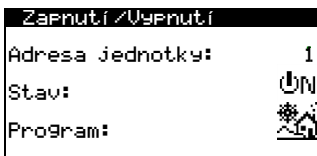
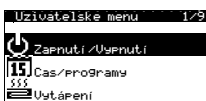
1. Vyhledejte obrazovku, na které je parametr, jenž je potřeba změnit (viz část 3.7).
2. Stisknutím  s kurzorem v poloze 1 přejdete na danou obrazovku a kurzor se přesune na parametr v poloze 2.
3. Pomocí tlačítek   upravte parametr v poloze 2.
4. Stisknutím  změnu přijmete. Poté se přesuňte s kurzorem do polohy 3.
5. Pomocí tlačítek   upravte parametr v poloze 3.
6. Stisknutím  změnu přijmete. Poté se vraťte do polohy 1.
7. Stisknutím tlačítek   s kurzorem opět v poloze 1 přejdete na předchozí nebo další obrazovku nebo stisknutím  se vrátíte na seznam uživatelského menu.



Obrázek 3.4. Příklad úpravy parametrů

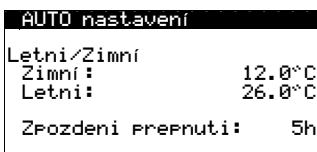
Tabulka 3.1. Struktura UŽIVATELSKÉHO menu.

### 3.9. Menu ON/OFF



#### On/Off

- Zobrazuje řízení jednotky.
- Umožňuje zapnutí / vypnutí zařízení nebo aktivování NOUZOVÉHO stavu.
- Umožňuje také volbu provozního programu.



#### Nastavení programu AUTO

- Pokud byl zvolen program AUTO, umožňuje nastavit vnější teploty a čas potřebný pro změnu mezi programy ZIMA a LÉTO.

On/Off ODUs	
ODU1	ON
ODU2	ON
ODU3	OFF
ODU4	⚠
ODU5	⚠
ODU6	--

#### On/Off ODUs

- Používá se k výběru stavu venkovních jednotek mezi zapnutými, vypnutými a nouzovými v blokových instalacích s tepelnými čerpadly ecoAIR.

On/Off HPs	
HP1	ON
HP2	ON
HP3	OFF
HP4	⚠
HP5	⚠
HP6	--

#### On/Off HPs

- Používá se k výběru stavu tepelného čerpadla mezi zapnutým, vypnutým a nouzovým v blokových instalacích s supervisor

On/Off ODUs	
Cas do startu	10min
Cas do vypnout	10min

#### On/Odd ODUs 2

- Umožňuje nastavit čas ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ následujícího venkovní jednotka, pokud nebylo dosaženo požadovaného cíle služby.

On/Off HPs	
Cas do startu	10min
Cas do vypnout	10min

#### On/Off HPs 2

- Umožňuje nastavit čas ZAPNUTÍ / VYPNUTÍ následujícího tepelného čerpadla, pokud nebylo dosaženo požadovaného cíle služby.

Board switch					
Unit address:	15				
Switch to unit:	0				
<table border="1"> <tr> <td>100</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>17</td> <td>32</td> </tr> </table>		100	16	17	32
100	16				
17	32				

#### Síťová zařízení pLAN

- Zobrazuje adresu ovladačů připojených k síti pLAN a jejich příslušné obrazovky pGD1.



- Stav tepelného čerpadla, který zvolíte, se může automaticky upravovat funkcemi programování času, kalendáře nebo aktivních alarmů.

#### POZNÁMKA

### 3.10. Menu PROGRAMOVÁNÍ

Uzivatel'ske menu 2/3	Čas/Programy 1/4
Zapnutí / Vypnutí	a. Datum / čas
Cas / Programy	b. Kalendář TC
Ustavení	c. Kalendář služeb

Datum / čas	
Den:	Pátek <input checked="" type="checkbox"/>
Datum:	06/12/15
čas:	07:25

#### Datum / Čas

- Umožňuje nastavit na ovladači den v týdnu, datum (DD/MM/RR) a čas (HH:MM formát 24h).

Denní úsporný režim	
Povolit:	<input checked="" type="checkbox"/>
Délka přechodu:	60min
Start:	Poslední Nedele
v Breznu	2:00
Konec:	Poslední Nedele
v Říjnu	3:00

#### Změna času

- Umožňuje nastavit parametry, které určují automatickou změnu času mezi ročními obdobími (podzim – zima / jaro – léto).

Uzivatel'ske menu 2/3	Cas/Programy 2/4
Zapnutí / Uspnutí	a. Datum/cas
Cas/Programy	b. Kalendář TC
Ustápení	c. Kalendář služeb

Program tep. čerpadla	
Povolit:	<input checked="" type="checkbox"/>
Den:	PONDELI
Zkopír. do:	PONDELI NE
1:	04:00 ZAP
2:	06:00 ZAP
3:	10:00 ZAP
4:	04:00 UYP

### Rozvrh hodin BC

- Umožňuje nastavit naprogramování až 4 časových pásem pro každý den v týdnu úplného zapnutí / vypnutí tepelného čerpadla.

Program dovolena	
Povolit:	<input checked="" type="checkbox"/>
Stav:	UYP
období	Start Stop
1. Mesic/Den:	07/15 08/15
2. Mesic/Den:	12/10 12/31
3. Mesic/Den:	00/00 00/00

### Prázdninový kalendář

- Umožňuje nastavit až 3 období v roce, kdy je tepelné čerpadlo stále zapnuté nebo vypnuté.

Tichý režim	
Povolit:	<input checked="" type="checkbox"/>
Start:	23:00
Konec:	7:00
Kompresor:	50.0%
Ventilator:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Noční čas

- Umožňuje nastavit rozmezí hodin během dne, kdy se omezí maximální rychlost kompresoru. Tato funkce je obzvlášť zajímavé, pokud si přejeme snížit hladinu hluku v noční době.
- Používá se k deaktivaci aerotermálního zdroje v hybridních systémech během nočního období.
- Používá se k omezení rychlosti ventilátoru během nočního období (ecoAIR).

Tichý režim	
Povolit:	<input checked="" type="checkbox"/>
Start:	23:00
Konec:	7:00
Kompresor:	50.0%
Ventilator:	50.0%

Uzivatel'ske menu 2/3	Cas/Programy 3/4
Zapnutí / Uspnutí	a. Datum/cas
Cas/Programy	b. Kalendář TC
Ustápení	c. Kalendář služeb

XXXXX Program	
Povolit:	<input checked="" type="checkbox"/>
Den:	PONDELI
Zkopír. do:	PONDELI NE
1:	04:00 ZAP 45 °C
2:	06:00 ZAP 55 °C
3:	10:00 ZAP 40 °C
4:	04:00 UYP 42 °C

### Rozvrh hodin TUV / Čas vytápění / Čas chlazení / Čas bazénu / Čas recirkulace TUV

- Umožní nastavit naprogramování až 4 časových pásem pro každý den v týdnu. Je možné nastavit časové programování nezávisle na provozu TUV, VYTÁPĚNÍ, CHLAZENÍ, BAZÉNU a recirkulace TUV.
- Slouží k výběru typu rozvrhu:  
 AUTO: Jsou použity obecné nastavené hodnoty tepelného čerpadla.  
 SET: Specifické nastavené hodnoty se použijí v obdobích plánu.

XXXXX Program	
Povolit:	<input checked="" type="checkbox"/> SET
Den:	PONDELI
Zkopír. do:	PONDELI NE
1:	04:00 ZAP 45 °C
2:	06:00 ZAP 55 °C
3:	10:00 ZAP 40 °C
4:	04:00 UYP 42 °C

**Poznámka:** Nastavené hodnoty zavedené plánem jsou aplikovány na akumulaci nebo výstupní teplotu v závislosti na vybrané službě a její konfiguraci.

Uzivatel'ske menu 2/3	Cas/Programy 4/4
Zapnutí / Uspnutí	b. Kalendář TC
Cas/Programy	c. Kalendář služeb
Ustápení	d. Řízení tarifu

Zimní / Letní období	
Zimní období zacina	21 RIJ.
Letní období zacina	21 BRE.

### Období zima / léto

- Umožňuje nastavit parametry, které stanoví změnu mezi zimním tarifem a letním tarifem.



XXXX rozvrh			
Povolit:			<input checked="" type="checkbox"/>
Den:	PONDELI		
Zkopir.do:	PONDELI	NE	
1:	00:00	NORMALNI	
2:	08:00	PEAK	
3:	18:00	NORMALNI	
4:	20:00	NEJNIZSI	

XXXXX tarif		
	Peak	Nejniz
Temp. Voda:	-2.0	2.0 °C
Vytápení:	-5.0	5.0 °C
Chlazení:	2.0	-2.0 °C
Bazén:	-5.0	5.0 °C

### 3.11. Menu VYTÁPĚNÍ

Uživatelské menu	
15	Cas / programy
33	Vytápení
34	Chlazení

Vytápení	
Povolit:	<input checked="" type="checkbox"/>
StopT.:	16.0°C

AKU tepla	
Nast. T:	50.0°C
dT-start:	5.0°C

Okruhy vytápení			
	- 0 +		- 0 +
DG1:	<input type="checkbox"/>	SG2:	<input type="checkbox"/>
SG3:	<input type="checkbox"/>	SG4:	<input type="checkbox"/>
SG5:	<input type="checkbox"/>		

Pokojova cidla			
	Poz. T°C	DTc°C	On/Off
Z1:	20.0	2.0	On
Z2:	21.0	2.0	On
Z3:	22.0	2.0	Off
Z4:	21.0	2.0	Off
Z5:	20.0	2.0	Off

#### Tarif špička / propad v zimě / v létě


- Umožní nastavit naprogramování až 4 časových pásem pro každý den v týdnu. Je možné nezávisle naprogramovat hodinové nastavení tarifů ve špičce v zimě, propadu v zimě, ve špičce v létě a propadu v létě.

**Poznámka:** Mimo specifikovaná pásma se použije základní programování tepelného čerpadla. Takto je možné stanovit tři typy tarifu (špička / normál / propad) pro období zimy a léta.

#### Tarif zima / léto

- Umožňuje definovat teplotní rozdíly v základních nastavených hodnotách čerpadla období špičky a propadu v zimě / v létě pro každý provoz.

#### Vytápení

- Umožňuje zprovoznit režim VYTÁPĚNÍ a nastavit teplotu přerušení vytápení. Při vnějších teplotách nad bodem přerušení se režim VYTÁPĚNÍ nikdy neaktivuje.
- Ikona  označuje, že je aktivované nějaké časové naprogramování režimu VYTÁPĚNÍ.

#### Nárazník vytápení

- Ukazuje uloženou teplotu nárazníkového akumulátoru vytápení a umožňuje nastavit rozdíl počátečních teplot.

#### Agregáty vytápení

- Umožňuje nastavit výtlačné cílové teploty naprogramované technickým servisem pro vytápení. Každý úsek zvýší nebo sníží výtlačnou teplotu o 2 °C.

#### Vnitřní terminály

- Zobrazuje a umožňuje nastavit uloženou teplotu vnitřního prostředí (Tcons) a rozdíl komfortní teploty (DTc) u příslušných terminálů každého výtlačného agregátu.
- Umožňuje zapínat a vypínat svorky BUS z ovládání tepelného čerpadla.

**Poznámka:** Toto nastavení souvisí s provozem vytápení a chlazení. Pokud se upraví u provozu vytápení, automaticky se upraví i chlazení a naopak.

Ovladání term. AUTO		
Povolit:	T <sub>min</sub> °C	T <sub>max</sub> °C
Z1:	20.0	22.0
Z2:	21.0	23.0
Z3:	22.0	24.0
Z4:	21.0	23.0
Z5:	20.0	23.0

### Řídící terminály AUTO

- Umožňuje zprovoznit automatické řízení terminálů vnitřního prostředí pomocí sběrnice (TH-Tune / THt).
- Umožňuje nastavit minimální (T<sub>min</sub>) a maximální (T<sub>max</sub>) hodnoty teploty vnitřního prostředí, mezi nimiž se otáčejí vnitřní terminály v různých provozních režimech ze sběrnice.

**Poznámka:** Po aktivování této možnosti vnitřní terminály provedou automatické změny nastavení podle toho, zda je aktivována některá z funkcí energetického využití. Když jsou aktivované funkce správy nadměrného elektrického výkonu nebo nucené spotřeby (SG4), terminály automaticky přepnou na náročnější nastavení teploty prostředí podle provozního režimu (T<sub>max</sub> pro vytápění/ T<sub>min</sub> pro chlazení). Když není aktivovaná žádná z těchto funkcí, vnitřní terminály se automaticky přepnou na méně náročné nastavení. Po automatickém přenastavení je možné toto změnit přímo na jednotlivých vnitřních terminálech. Nové nastavení zůstane, dokud nenastanou podmínky pro novou automatickou změnu nastavení.

**Poznámka:** Toto nastavení souvisí s provozem vytápění a chlazení. Pokud se upraví u provozu vytápění, automaticky se upraví i chlazení a naopak.

XXX	
Nouzový režim:	<input checked="" type="checkbox"/>
Podpora:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Pomocné vytápění

- Umožňuje zprovoznit používání pomocného topného systému jak v NOUZOVÉM, tak v PODPŮRNÉM režimu.

**Poznámka:** V NOUZOVÉM režimu se pomocný systém aktivuje automaticky, pokud je aktivní nějaký alarm.

V PODPŮRNÉM režimu se podpůrný systém aktivuje automaticky pro normální produkci VYTÁPĚNÍ podle naprogramování servisním technikem.


CZ

## 3.12. Menu CHLAZENÍ

Uživatelské menu 4/9	
SSS Uytápění	
XXX Chlazení	
TUV/ Legionela ochr.	

Chlazení	
Povolit:	<input checked="" type="checkbox"/>
StopT.:	
Aktivní:	28.0°C
Pasivní:	20.0°C





### Chlazení

- Umožňuje zprovoznit režim CHLAZENÍ a nastavit teploty přerušení aktivního chlazení a pasivního chlazení. Při vnějších teplotách pod bodem přerušení pasivního chlazení není možné režim CHLAZENÍ aktivovat. Při vnějších teplotách mezi přerušením pasivního a aktivního chlazení je možné aktivovat pouze PASIVNÍ CHLAZENÍ. Při vnějších teplotách nad bodem přerušení aktivního chlazení je možné aktivovat pouze AKTIVNÍ CHLAZENÍ.
- Ikona  označuje, že je aktivované nějaké časové naprogramování režimu CHLAZENÍ.

AKU chlady	
Nast. T:	8.0°C
dT-start:	3.0°C

### Nárazník chlazení

- Ukazuje uloženou teplotu nárazníkového akumulátoru chlazení a umožňuje nastavit rozdíl počátečních teplot.

Okruhy Chlazení			
	-	0	+
DG1:			
SG2:			
SG3:			
SG4:			
SG5:			

### Chladicí agregáty

- Umožňuje nastavit cílové výtlačné teploty naprogramované technickým servisem pro chlazení. Každý úsek zvýší nebo sníží výtlačnou teplotu o 2 °C.

Pokojová cidla			
	Poz. T <sup>°C</sup>	DTC <sup>°C</sup>	On/Off
Z1:	20.0	2.0	On
Z2:	21.0	2.0	On
Z3:	22.0	2.0	Off
Z4:	21.0	2.0	Off
Z5:	20.0	2.0	Off

Ovladání term. AUTO		
Povolit:	Tmin <sup>°C</sup>	Tmax <sup>°C</sup>
Z1:	18.0	20.0
Z2:	19.0	21.0
Z3:	20.0	22.0
Z4:	19.0	21.0
Z5:	18.0	20.0

Externí chladič	
Nouzový režim:	<input checked="" type="checkbox"/>
Podpora:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Vnitřní terminály

- Zobrazuje a umožňuje nastavit uloženou teplotu vnitřního prostředí (Tcons) a rozdíl komfortní teploty (DTC) u příslušných terminálů každého výtlačného agregátu.
- Umožňuje zapínat a vypínat svorky BUS z ovládání tepelného čerpadla.

**Poznámka:** Toto nastavení souvisí s provozem vytápění a chlazení. Pokud se upraví u provozu vytápění, automaticky se upraví i chlazení a naopak.

### Řídící terminály AUTO

- Umožňuje zprovoznit automatické řízení terminálů vnitřního prostředí pomocí sběrnice (TH-Tune / THt).
- Umožňuje nastavit minimální (Tmin) a maximální (Tmax) hodnoty teploty vnitřního prostředí, mezi nimiž se otáčejí vnitřní terminály v různých provozních režimech ze sběrnice.

**Poznámka:** Po aktivování této možnosti vnitřní terminály provedou automatické změny nastavení podle toho, zda je aktivována některá z funkcí energetického využití. Když jsou aktivované funkce správy nadměrného elektrického výkonu nebo nucené spotřeby (SG4), terminály automaticky přepnou na náročnější nastavení teploty prostředí podle provozního režimu (Tmax pro vytápění/ Tmin pro chlazení). Když není aktivovaná žádná z těchto funkcí, vnitřní terminály se automaticky přepnou na méně náročné nastavení. Po automatickém přenastavení je možné toto změnit přímo na jednotlivých vnitřních terminálech. Nové nastavení zůstane, dokud nenastanou podmínky pro novou automatickou změnu nastavení.

**Poznámka:** Toto nastavení souvisí s provozem vytápění a chlazení. Pokud se upraví u provozu vytápění, automaticky se upraví i chlazení a naopak.

### Externí chladič

- Umožňuje zprovoznit používání pomocný chladič systém jak v NOUZOVÉM, tak v PODPŮRNÉM režimu.

**Poznámka:** V NOUZOVÉM režimu se pomocný systém aktivuje automaticky, pokud je aktivní nějaký alarm.


V PODPŮRNÉM režimu se podpůrný systém aktivuje automaticky pro normální produkci CHLAZENÍ podle naprogramování servisním technikem.

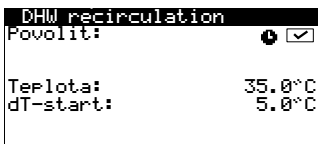
## 3.13. Menu TUV/PROTI LEGIONELE

Uživatelské menu 5/3	
Chlazení	
TUV/Legionela ochr.	
Bazén	

Teplá voda	
Povoleno:	<input checked="" type="checkbox"/>
Dálkové řízení:	UYP <input checked="" type="checkbox"/>
Teplota:	48.0 <sup>°C</sup>
dT-start:	5.0 <sup>°C</sup>
Tset HTR:	70.0 <sup>°C</sup>

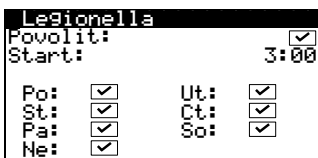
### TUV

- Umožňuje zprovoznit režim TUV a nastavit určenou teplotu a rozdíl počáteční startovní teploty pro akumulátor TUV.
- Umožňuje nastavit určenou teplotu pro opakované ohřátí TUV systémem HTR (k dispozici podle zvoleného typu zařízení).
- Ikona  označuje, že je aktivované nějaké časové naprogramování režimu TUV.



#### Recirkulace TUV

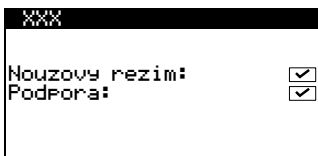
- Umožňuje zprovoznit používání recirkulace TUV.
- Ikona označuje, že je aktivované nějaké časové naprogramování režimu recirkulace TUV.
- Umožňuje nastavit určenou teplotu a rozdíl počáteční teploty pro recirkulaci TUV (k dispozici podle zvoleného typu zařízení).



#### Program legionela

- Umožňuje nastavit týdenní program ochrany proti legionele.
- Program proti legionele se automaticky deaktivuje po uplynutí 5 hodin, pokud nebylo dosaženo konečné teploty stanovené servisním technikem.

**Poznámka:** Doporučuje se provádět programy proti legionele v noční době nebo když není spotřeba TUV.



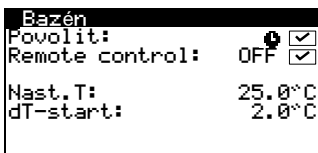
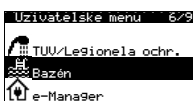
#### Pomocné TUV

- Umožňuje zprovoznit používání pomocného TUV systému jak v NOUZOVÉM, tak v PODPŮRNÉM režimu.

**Poznámka:** V NOUZOVÉM režimu se pomocný systém aktivuje automaticky, pokud je aktivní nějaký alarm.

V PODPŮRNÉM režimu se podpůrný systém aktivuje automaticky pro normální produkci TUV podle naprogramování servisním technikem.

### 3.14. Menu BAZÉN



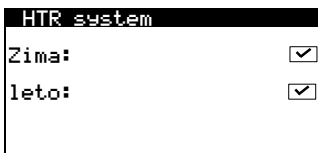
#### Bazén

- Umožňuje zprovoznit režim BAZÉN.
- Umožňuje nastavit určenou teplotu a rozdíl počáteční teploty bazénu (k dispozici podle zvoleného typu zařízení).
- Ikona označuje, že je aktivované nějaké časové naprogramování režimu BAZÉN.



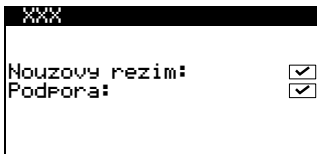
#### Procenta minut/hodiny

- Umožňuje nastavit procenta minut/hodiny, kdy se tepelné čerpadlo věnuje režimu BAZÉN, pokud jsou zároveň zadány požadavky na vytápění a bazén s programem ZIMA (k dispozici podle zvoleného zařízení).



#### HTR systém

- Umožňuje povolit výrobu BAZÉN prostřednictvím HTR nezávisle v zimním a/nebo letním programu.



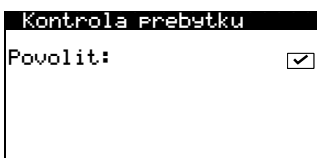
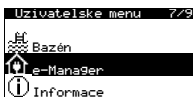
#### Pomocný bazén

- Umožňuje zprovoznit pomocný systém BAZÉNU jak v NOUZOVÉM, tak v PODPŮRNÉM režimu.

**Poznámka:** V NOUZOVÉM režimu se pomocný systém aktivuje automaticky, pokud jsou aktivní alarmy, které neumožní start kompresoru.

V PODPŮRNÉM režimu se podpůrný systém aktivuje automaticky pro normální produkci BAZÉN podle naprogramování servisním technikem.

### 3.15. Menu e-MANAGER



#### Kontrola nadměrného odběru

- Umožňuje zprovoznit kontrolu nadměrného odběru elektřiny.


**Poznámka:** Kontrola nadměrného odběru se stále snaží vyrovnávat síť (spotřeba a vstříkování) k hodnotě nastavené v instalačním menu.

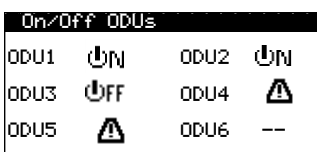
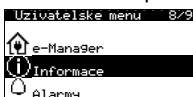


#### Limit spotřeby

- Umožňuje zapnout řízení limitu spotřeby elektřiny .
- Umožňuje nastavit maximální celkovou hodnotu spotřeby elektrické instalace pomocí řízení příkonu tepelného čerpadla.

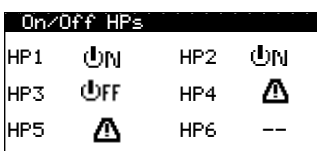
### 3.16. Menu INFORMACE

- Stiskněte  pro rychlý přístup do menu informace přímo z hlavní obrazovky.



#### On/Off ODUs

- Slouží ke sledování stavu venkovních jednotek, které jsou připojeny k vnitřní jednotce v blokové instalaci tepelných čerpadel ecoAIR.



#### On/Off HPs

- Používá se ke sledování stavu tepelných čerpadel, která jsou připojena k Supervisor přes sběrnici pLAN.

Prim./Sekundar. okruh		
	Primar	Sekund
Vstup:	2.0	35.1 °C
Vstup:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Tlak:	1.2	1.4 bar
Ot.čerp:	95.0	87.0 %

Prim./Sekundar. okruh		
	Primar	Sekund
Vstup:	2.0	35.1 °C
Vstup:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Tlak:	1.2	1.4 bar
Ventil:	95.0	87.0 %

Sekundar. Okruh		
	Uenk.	Unitr.
Vstup:	2.0	35.1 °C
Vstup:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Tlak:	1.2	-.- bar
Ot.čerp:	95.0	87.0 %

Kotel	
Status:	UYP
Skut. teplota:	40.0 °C
Regulace:	100.0%

Chladič	
Status:	UYP
Skut. teplota:	40.0 °C
Regulace:	100.0%

Venkovní teplota	
venkovní T.:	14.7 °C
venkovní vypínací T.:	
vytápění:	21.0 °C
ok.chlazení:	28.0 °C
pas.chlazení:	23.0 °C

Pokojev termostaty			
	Poz.T °C	Skut.T °C	RU %
Z1:	22.0	21.9	23.2
Z2:	21.0	19.5	33.1
Z3:	23.0	21.6	29.2
Z4:	22.0	22.3	34.6
Z5:	21.5	20.7	44.6

Okruhy ***			
***	Poz.T °C	Skut.T °C	Vlhk %
061:	50.0	49.8	100.0
062:	45.0	46.2	10.1
063:	45.0	43.0	23.2
064:	35.0	35.1	94.6
065:	37.6	35.1	91.2

### Kolektor/Produkce(ecoGEO)

- Ukazuje teploty vstupu a zpátečky, rozdíl mezi teplotami, aktuální tlak a procento regulace oběhových čerpadel u přijímacích a produkčních obvodů nebo regulační hodnoty ventilů pro simultánní produkci.

### Produkce (ecoAIR)

- Ukazuje teploty vstupu a zpátečky, rozdíl mezi teplotami, aktuální tlak a procento regulace oběhových čerpadel u přijímacích a produkčních obvodů vnějšího a vnitřního modulu.

### Kotel

- Ukazuje stav kotle On/Off, aktuální teplotu na senzoru odtékající vody pod kotlem a procento přínosu kotle.

### Chladič

- Ukazuje stav chladič On/Off, aktuální teplotu na senzoru odtékající vody pod chladič a procento přínosu chladič.

### Vnější teplota

- Ukazuje aktuální vnější teplotu a vnější teploty pro přerušování vytápění a chlazení.

### Vnitřní terminály

- U zařízení s vnitřními terminály s komunikací pomocí sběrnice (Th-T nebo senzory TH) se ukazuje vnitřní zadaná teplota (Tcons), aktuální teplota (Treal) a aktuální relativní vlhkost (HR) terminálů přiřazených každému výtlačnému agregátu.

### Agregáty vytápění / Agregáty chlazení

- Ukazuje cílovou výtlačnou teplotu (Tcons), aktuální výtlačnou teplotu (Treal) a procento regulace (Reg) u jednotlivých výtlačných agregátů.

**Poznámka:** Existují nezávislé obrazovky pro výtlačné agregáty nárazníkového vytápění a chlazení.

AKU XXX	
Skut. T:	8.2°C
Pož. T:	8.0°C
dT-start:	2.0°C

#### Nárazník vytápění / nárazníkové chlazení

- Ukazuje uloženou teplotu, rozdíl počáteční teploty a aktuální teploty nárazníkového akumulátoru.

**Poznámka:** Existují nezávislé obrazovky pro akumulátory nárazníkového vytápění a chlazení.

**Poznámka:** Pokud se nad aktuální teplotou objeví ikona (MAX), znamená to, že bylo dosaženo provozního limitu tepelného čerpadla, který neumožňuje dosažení stanovené cílové hodnoty nebo jej nelze dosáhnout bez podpory pomocná zařízení. Tato podmínka upravuje obecné spouštěcí kritérium tepelného čerpadla tak, že se nebude moci spustit, i když je v provozu požadavek.

Teplá voda	
Skut. T:	47.9°C
Pož. T:	48.0°C
dT-start:	5.0°C
Start T. komer:	43.0°C

#### Nádrž TUV

- Zobrazuje zadanou teplotu, rozdíl počáteční a aktuální teploty akumulátoru TUV.

**Poznámka:** Pokud se nad aktuální teplotou objeví ikona (MAX), znamená to, že bylo dosaženo provozního limitu tepelného čerpadla, který neumožňuje dosažení stanovené cílové hodnoty nebo jej nelze dosáhnout bez podpory pomocná zařízení. Tato podmínka upravuje obecné spouštěcí kritérium tepelného čerpadla tak, že se nebude moci spustit, i když je v provozu požadavek.

Cirkulace TV	
State:	ZAP
Skut. T:	47.9°C
Skut. T:	48.0°C
dT-start:	5.0°C

#### Recirkulace TUV

- Zobrazuje stav zapnuto/vypnuto systému recirkulace TUV.
- Zobrazuje zadanou teplotu, rozdíl počáteční a aktuální teploty recirkulace TUV.

Bazén	
Stav:	UYP
Pož. T:	32.0°C
dT-start:	37.0°C

#### Bazén (bez snímače teploty pláště bazénu)

- Zobrazuje stav On/Off bazénu, aktuální výtlačnou teplotu bazénu a zadanou teplotu.

Bazén	
Skut. T:	23.7°C
Pož. T:	25.0°C
dT-start:	2.0°C


#### Bazén (s čidlem teploty bazénového skla)


- Zobrazuje zadanou teplotu, rozdíl počáteční a aktuální teploty bazén.

XXXXXX	
Nast. T:	12.0°C
1. 15.0°C	2. 12.0°C
--	--
5. -. -°C	--

#### Nastavené hodnoty e-SUPERVISOR

- Zobrazuje nastavenou teplotu dohlážitel a nastavené teploty vytápění nakonfigurované pro každé tepelné čerpadlo.


Měřiče tep. čerpadla	
	Stisknete ENTER Pro přístup






Stiskněte  pro přístup k menu počítadel tepelného čerpadla  
Toto menu obsahuje obrazovky počítadel energie tepelného čerpadla.






Aktualní hodnoty kW			
	2.5		0.0
COP:	4.2		10.3
PF:	4.2		0.0

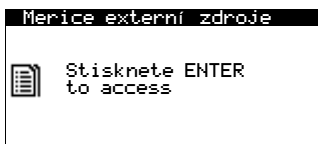
#### Okamžitá (vytápění)

- Zobrazuje okamžitou informaci o spotřebovaném příkonu, výkonu dodávaném pro služby vytápění a energetickém výkonu tepelného čerpadla.

Aktualni hodnoty kW			
	2.6		9.1
EER:	4.2		
PF:	5.1		

Aktualni XXXXX kWh			
	18.2		3.2
	5.0		0.0
SPF:	5.1		3.3

Historicky MWh			
Unor			
	2.3		0.4
	0.8		1.9
SPF:	5.7		0.0



Aktualni hodnoty			
	7.0		4.0
			3.0
GSPF:	4.2		0.0

Aktualni XXXXX			
	25.5		18.0
			4.5
GSPF:	3.8		3.0

Historicky			
Roeni			
	24.4		18.1
			4.2
GSPF:	3.8		2.1

kontrola prebytku	
Stav:	ON
Skutecná:	-0.1kW
nastavení :	0.0kW

### Okamžitá (chlazení)

- Zobrazuje okamžitou informaci o spotřebovaném příkonu, výkonu dodávaném pro služby chlazení a energetickém výkonu tepelného čerpadla.

### Aktualni den / mesic


- Zobrazuje informaci o spotřebovaném příkonu, výkonu dodávaném pro služby vytápění a energetickém výkonu tepelného čerpadla v aktuální den/měsíc.

**Poznámka:** Změna dnů/měsíců restartuje aktuální elektroměr pro daný den/měsíc.

### Historický

- Ukazuje měsíční a roční informaci o spotřebovaném příkonu, dodaném příkonu a energetickém výkonu tepelného čerpadla.

**Poznámka:** Zobrazené hodnoty odpovídají již dokončeným posledním 12 měsícům, to znamená, že data odpovídající aktuálnímu měsíci nejsou zahrnuta.

Stiskněte  pro přístup k menu počítadel pomocných zařízení.

Toto menu obsahuje obrazovky počítadel energie pomocných elektrických zařízení.

### Okamžitá

- Zobrazuje okamžité informace o spotřebě energie pomocnými zařízeními. Informace se zobrazují samostatně pro každou službu.

### Aktualni den / mesic

- Ukazuje informaci o spotřebovaná potence pomocnými zařízeními v aktuální den/měsíc. Informace se zobrazují samostatně pro každou službu.
- Zobrazuje informace týkající se energetické účinnosti instalace v aktuální den/měsíc, včetně tepelného čerpadla a elektrických pomocných ohřivačů.

### Historický

- Ukazuje měsíční a roční informaci o spotřebovaná potence pomocnými zařízeními. Informace se zobrazují samostatně pro každou službu.
- Zobrazuje měsíční a roční informace týkající se energetické účinnosti instalace včetně tepelného čerpadla a elektrických pomocných ohřivačů.

**Poznámka:** Zobrazené hodnoty odpovídají již dokončeným posledním 12 měsícům, to znamená, že data odpovídající aktuálnímu měsíci nejsou zahrnuta.

### Kontrola nadměrného odběru


- Zobrazuje informace o stavu kontroly nadměrného odběru, okamžité měření vyrovnání sítě a zadanou hodnotu pro nastavenou regulaci nadměrného odběru.



Limit spotřeby	
Stav:	OFF
Skutečná:	0.7kW
nastavení :	4.4kW

#### Limit spotřeby

- Zobrazuje informace o stavu kontroly limitu spotřeby, okamžité měření spotřeby a zadanou hodnotu pro nastavený limit spotřeby.

e-Manager Meriče	
	Press ENTER to access

Stiskněte  pro přístup do menu počítadel e-MANAGERA.

V tomto menu jsou obrazovky počítadel energie e-MANAGERA.

Aktualní hodnoty	
Spotřeba:	3.4kW
Injekce:	0.0kW

#### Okamžitá

- Umožňuje zobrazit okamžité hodnoty spotřebované energie a energie vstřikované do sítě.

Měsíc/rok	
Rocní	
Spotřeba:	3.4kWh
Injekce:	0.0kWh

#### Měsíc / Rok

- Umožňuje zobrazit měsíční a roční hodnoty spotřebované energie a energie vstřikované do sítě.

Maximální měsíc/rok	
Rocní	
Spotřeba:	2.1kW

#### Odběrný elektroměr Měsíc / Rok

- Umožňuje zobrazit měsíční a roční hodnoty maximálního spotřebovaného příkonu z elektrické sítě.

Pokrytí měsíc/rok	
Rocní	
Úyřoba:	
Prebytek:	38%

#### Pokrytí Měsíc / Rok

- Umožňuje zobrazit měsíční a roční průměr tepelné energie vyrobené při kontrole nadměrné spotřeby.

Aktivní požadavky	
	
	
	
	
	
	
	
	

#### Aktivní příkazy

- V horní části se zobrazují aktivní servisní příkazy.
- V dolní části se zobrazují aktivní příkazy jednotlivých zón vytápění / chlazení.

**Poznámka:** Pokud se nad aktuální teplotou objeví ikona (MAX), znamená to, že bylo dosaženo provozního limitu tepelného čerpadla, který neumožňuje dosažení stanovené cílové hodnoty nebo jej nelze dosáhnout bez podpory pomocná zařízení. Tato podmínka upravuje obecné spouštěcí kritérium tepelného čerpadla tak, že se nebude moci spustit, i když je v provozu požadavek.

Verze	
Ver.:	WMC22_HP_V01002_E
Datum:	08/04/21
Bios:	6.52 28/04/20
Boot:	5.01 31/01/13
Verze firmw:	5.0
Firmware version:	0.2

#### Verze


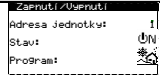



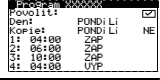




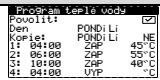

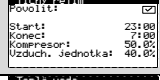

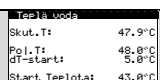
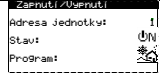


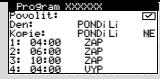


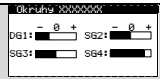

- Zobrazuje informace týkající se řídicí aplikace nainstalované v ovladači.



## 4. Odstraňování závad

### 4.1. Nedostatky v zabezpečení komfortu

V případě nedostatků v komfortu způsobených kteroukoliv funkcí projděte následující tabulku, podle které určíte nejběžnější příčiny potíží, které uživatel může sám vyřešit.


Problém	Možná příčina	Řešení	Kde
Kompresor nestartuje	Žádné napájení.	Zkontrolujte jistič.	Ext. elektrická skříň
	Tepelné čerpadlo je vypnuté. Na hlavní obrazovce se objevila ikona  .	Zapněte tepelné čerpadlo.	
	Zablokování způsobené opakovanými alarmy. Svítí červené kontrolky. Na hlavní obrazovce se objevila ikona  .	Deaktivujte zablokování způsobené alarmy.	
	Byl aktivován časový program tepelného čerpadla. Na hlavní obrazovce se objevila ikona  .	Upravte nebo deaktivujte časový program tepelného čerpadla.	
	Hlavní obrazovka ukazuje <b>POHOTOVOSTNÍ STAV</b> .	Nejsou žádné požadavky na teplo/chlad. Zkontrolujte, zda existují aktivní požadavky.	
	Aktivní čekání na spuštění kompresoru. Na hlavní obrazovce se objevila ikona  xx.	Počkejte až do uplynutí času zobrazeného  xx.	
	Signál HDO (EVU) je aktivní. Na hlavní obrazovce se objevila ikona  .	Počkejte, dokud se signál HDO (EVU) nedeaktivuje.	
Nízká teplota teplé vody	Časový program pro teplou vodu je aktivní.	Upravte nebo deaktivujte časový program pro teplou vodu	
	Byl aktivován noční program. Na hlavní obrazovce se objevila ikona  .	Upravte nebo deaktivujte noční program.	
	Režim teplé vody je deaktivován.	Aktivujte režim teplé vody.	
	Došlo k blokaci režimu teplé vody dálkovým řízením.	Povolte dálkovým řízením režim teplé vody.	
	Teplota teplé vody je mezi požadovanou teplotou a teplotou pro spuštění kompresoru.	Zvyšte požadovanou teplotu nebo snižte hodnotu dT-start .	
	Příliš velký odběr teplé vody v krátkém čase .	Počkejte 15–30 minut a opět zkontrolujte teplotu teplé vody.	
Vnitřní teplota: nízká v režimu VYTÁPĚNÍ vysoká v režimu CHLAZENÍ	Nesprávně zvolený program.	Vyberte vhodný program (ZIMA, LÉTO, KOMBINOVANÝ, AUTO).	
	Režim VYTÁPĚNÍ/CHLAZENÍ je deaktivován.	Aktivujte režim VYTÁPĚNÍ/CHLAZENÍ.	
	Venkovní teplota je vyšší/nížší než spínací teplota vytápění / aktivního chlazení / pasivního chlazení.	Upravte spínací teplotu vytápění / aktivního chlazení / pasivního chlazení.	
	Byl aktivován časový program VYTÁPĚNÍ/CHLAZENÍ.	Upravte nebo deaktivujte časový program pro VYTÁPĚNÍ/CHLAZENÍ.	
	Byl aktivován Tichý režim. Na hlavní obrazovce se objevila ikona  .	Upravte nebo deaktivujte Tichý režim.	
	Kompresor je v chodu a dosahuje cílové výstupní teploty topné/chladicí vody.	Upravte topnou/chladicí křivku a událost oznamte servisnímu technikovi.	
	Do tepelného čerpadla nepřicházejí požadavky od vnitřních čidel/termostatů.	Upravte vnitřní požadovanou teplotu na vnitřních čidlech/termostatech.	

	Vysoký požadavek na okamžité vytopení objektu v krátkém čase.	Počkejte několik hodin a poté zkontrolujte vnitřní pokojovou teplotu.	
--	---	---	--

Pokud nevyřešíte problém pomocí těchto pokynů nebo zaznamenáte neobvyklé jevy v provozu tepelného čerpadla, obraťte se na servisního technika, který instalaci zkontroluje.



## 4.2. Alarmová hlášení

Tepelné čerpadlo nepřetržitě monitoruje různé provozní parametry. Pokud kterýkoliv z nich není v obvyklém rozmezí hodnot, řídicí jednotka aktivuje alarm a zobrazí se alarmové hlášení, které bude uloženo v menu ALARMY.

Pokud je aktivován alarm, zamezí tepelné čerpadlo spuštění kompresoru. Rozsvítí se červeně tlačítko  indikující chybu. Automaticky se aktivuje NOUZOVÝ stav.



V závislosti na problému mohou nastat různé situace.

### Aktivní alarmy

Aktivní alarmy zobrazují chyby, které jsou právě teď hlášeny. Úvodní stránka menu ALARMY zobrazuje po sobě jdoucí obrazovky s popisem příčiny alarmu. Rozsvítí se červeně tlačítko  a na hlavní obrazovce se ukáže .

Po vyřešení problému alarmy zmizí a automaticky se obnoví normální chod čerpadla.

### Zablokování způsobené opakovanými alarmy

Některé poplachy jsou kritické pro provoz tepelného čerpadla. Pokud se opakují několikrát ve stejný den, trvale zablokují tepelné čerpadlo. Rozsvítí se červeně tlačítko  a na hlavní obrazovce se ukáže .

I po vyřešení problému je nutné tepelné čerpadlo pro opětovné spuštění odblokovat ručně z menu ALARMY.



**POZOR!**

- Opakované alarmy znamenají závadu na instalaci. Co nejdříve se obraťte na servisního technika, který instalaci zkontroluje.

## 4.3. Ruční aktivace NOUZOVÉHO stavu

Pokud se tepelné čerpadlo nespustí a žádný alarm není aktivní, je možné ručně aktivovat NOUZOVÝ stav z menu ZAPNUTÍ/VYPNUTÍ (viz část 0). To umožní využít dotop/doplňkové chlazení, které budou v průběhu hledání řešení problému poskytovat nouzové funkce.

## 5. Technické parametry

Podrobné technické specifikace tohoto výrobku najdete v instalační příručce: <https://www.ecoforest.es/>

## 6. Záruka a servis

### 6.1. Záruka výrobce

Společnost ECOFOREST nese odpovědnost za neshodu výrobku nebo jeho náhradních dílů v souladu s platnými předpisy země, ve které byl výrobek zakoupen. Záruka platí pouze v zemi, kde došlo k nákupu výrobku.

Dále může místní autorizovaný dodavatel na základě předchozího souhlasu společnosti ECOFOREST nabídnout prodloužení záruky podle platných předpisů.

#### Podmínky a platnost záruky

Aby byla záruka považována za platnou, je nutné ověřit následující podmínky.

- Společnost ECOFOREST musí povolovat prodej výrobku v záruce v zemi, ve které bude instalován.
- Výrobek v záruce musí být používán výhradně pro účely, pro které je vyroben.
- Instalace, spuštění a opravy na zařízení musí provádět servisní technik schválený společností ECOFOREST.
- Výměnu dílů musí provádět servisní technik schválený společností ECOFOREST a náhradní díly musí být vždy originální od společnosti ECOFOREST.
- Kupující je povinen informovat o neshodě výrobku prodejnu, ve které jej koupil, do 30 (třiceti) dnů.
- Při uplatňování záruky je kupující povinen předložit právní doklad s datem nákupu v místě, kde výrobek koupil.

#### Vymezení záruky

Záruka se nevztahuje na neshody způsobené:

- povětrnostními podmínkami, chemickými látkami, nesprávným používáním a dalšími příčinami, které nesouvisí přímo s výrobkem,
- instalací nebo manipulací se zařízením nepovolanou osobou,
- nesprávnou přepravou výrobku,
- opotřebením vlivem běžného provozu zařízení, pokud nejde o vadu při výrobě.
- Plnění nebo doplňování vodou, která nesplňuje požadavky popsané v instalační příručce.
- Nádržku teplé vody u modelů Ecoforest použijte k ohřevu pitné vody, jejíž zařízení na úpravu nepracuje správně, nebo k ohřevu jiných prostředků.
- Poškození způsobené nadměrným tlakem nebo teplotou není odpovědností organizace Ecoforest.
- Překračujte množství chloridu a síranu přijatelného pro nádrž. V oblastech, kde jsou vysoké koncentrace chloridu a síranu v pitné vodě, se poraďte se svým prodejcem.

#### Požadavek na záruční servis

Požadavek na servisní práce během záruční doby je nutné předložit v místě, kde došlo k nákupu výrobku.

Vrácení výrobku je možné pouze po předchozím písemném souhlasu společnosti ECOFOREST.

Výrobek je nutné vrátit v originálním balení s právním dokladem s datem nákupu v místě, kde byl výrobek zakoupen.

### 6.2. Autorizovaní distributoři a servis

Společnost ECOFOREST má rozsáhlou síť autorizovaných společností, které distribuují její výrobky a provádějí technický servis. Tato síť poskytuje zákazníkům veškeré potřebné informace a technickou podporu kdekoli a za jakýchkoliv okolností.

## Spis treści

<b>1. Informacje ogólne</b>	<b>219</b>
1.1. Zasady bezpieczeństwa	219
1.2. Konserwacja	221
1.3. Recykling	221
<b>2. Opis ogólny</b>	<b>222</b>
2.1. Pompa ciepła	222
2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR	224
<b>3. Przewodnik po sterowniku</b>	<b>225</b>
3.1. Panel sterowania	225
3.2. Ekran główny	226
3.3. Aktywne elementy	226
3.4. Tryb działania	227
3.5. Program działania	228
3.6. Stan pompy ciepła	228
3.7. Listy menu użytkownika	231
3.8. Ustawianie parametrów	232
3.9. Menu ON/OFF	232
3.10. Menu PROGRAMOWANIE	233
3.11. Menu OGRZEWANIE	235
3.12. Menu CHŁODZENIE	236
3.13. Menu CWU/ANTYLEGIONELLA	237
3.14. Menu BASEN	238
3.15. Menu e-MANAGER	239
3.16. Menu INFORMACJE	239
3.17. Menu ALARMY	244
<b>4. Rozwiązywanie problemów</b>	<b>245</b>
4.1. Nieprawidłowe działanie	245
4.2. Komunikaty alarmowe	246
4.3. Ręczne uruchamianie stanu AWARYJNEGO	246
<b>5. Specyfikacja techniczna</b>	<b>246</b>
<b>6. Gwarancja i serwis techniczny</b>	<b>247</b>
6.1. Gwarancja producenta	247
6.2. Autoryzowani dystrybutorzy i serwis techniczny	248

## 1. Informacje ogólne



- Aby jak najlepiej wykorzystać zalety pompy ciepła Ecoforest zalecamy przeczytać uważnie niniejszy podręcznik przed pierwszym użyciem.
- Zachowaj ten podręcznik, aby móc skorzystać z niego w przyszłości.

Dziękujemy za zakup pompy ciepła Ecoforest.

W niniejszym podręczniku znajdziesz informacje dotyczące ogólnego działania pompy ciepła oraz jak używać funkcji sterownika. Znajdują się tu również informacje, jak radzić sobie z nietypowym działaniem pompy ciepła, jak również samodzielnie rozwiązać drobne awarie.

Informacje zawarte w niniejszej instrukcji dotyczą również korzystania z centrali e-SUPERVISOR.

W podręczniku znajdziesz dwa typy ostrzeżeń wskazane poniżej, należy zwrócić na nie szczególną uwagę.



**UWAGA**

- Wskazuje sytuację, która może spowodować szkody materialne lub złe działanie urządzenia. Może również wskazywać zalecane lub niezalecane sposoby postępowania w stosunku do urządzenia.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

- Ostrzega o nieuchronnym lub potencjalnym niebezpieczeństwie, które może spowodować obrażenia, a nawet śmierć. Może być również używany do ostrzegania o niebezpiecznych praktykach.

Pompy ciepła Ecoforest zostały zaprojektowane z myślą o obsłudze instalacji ogrzewania, chłodzenia, generowania ciepłej wody, podgrzewania basenów i innych podobnych zastosowań. Producent nie bierze odpowiedzialności za szkody materialne i/lub na osobach wynikające z niewłaściwego użytkownika urządzenia lub wadliwej jego instalacji.

Pompa ciepła powinna zostać zamontowana przez wykwalifikowanego instalatora zgodnie z miejscowymi przepisami oraz w zgodzie z instrukcjami opisanymi w podręczniku instalatora.

### 1.1. Zasady bezpieczeństwa

Wskazówki niniejszego paragrafu obejmują ważne kwestie bezpieczeństwa, w związku z czym należy ich ściśle przestrzegać.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**


- **W**szystkie prace instalacyjne i konserwacyjne powinny być przeprowadzane przez wykwalifikowanego instalatora zgodnie z miejscowymi przepisami oraz w zgodzie z instrukcjami opisanymi w podręczniku instalatora pompy ciepła.
- **D**zieci nie powinny bawić się pompą ciepła.
- **N**iewłaściwy montaż lub użytkowanie urządzenia w niewłaściwy sposób mogą wywołać porażenie prądem, spięcie, wyciek płynów roboczych, pożar lub szkody materialne i/lub na osobach.
- **P**lastikowe worki znajdujące się w opakowaniu należy przechowywać w miejscu niedostępnym dla dzieci, gdyż może dojść do uduszenia.
- **U**rządzenie to nie powinno być obsługiwane przez osoby z niepełnosprawnością fizyczną, czuciową lub psychiczną, przez dzieci i osoby bez doświadczenia lub wiedzy do tego niezbędnej do tego, chyba że pod nadzorem osoby odpowiedzialnej za ich bezpieczeństwo.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

- **J**eśli wykryjesz jakiegokolwiek nietypowe działanie, skontaktuj się z serwisem technicznym, który pomoże rozwiązać wątpliwości.
- **N**ie dotykaj wewnętrznych elementów w czasie działania pompy ciepła ani bezpośrednio po jej wyłączeniu, gdyż może to spowodować poparzenia wywołane wysoką lub niską temperaturą.
- **P**ompy ciepła z serii ecoGEO HP muszą być instalowane w miejscu, w którym nie są dostępne dla ogółu społeczeństwa.

Pompa ciepła zawiera czynnik chłodniczy. Nie jest on szkodliwy dla środowiska naturalnego, ponieważ nie zawiera chloru, w związku z czym nie przyczynia się do niszczenia powłoki ozonowej. W poniższej tabeli można zapoznać się z ich właściwościami palnymi i toksycznymi:

Chłodziwo	GWP	Palność, patrz etykieta na tabliczce znamionowej	
R410A	2088	A1	No
R290	3	A3	

**Tabela 1.1.** Hořlavost a toxicita chladiv používaných tepelnými čerpadly Ecoforest.

W normalnych warunkach pracy pompy ciepła toksyczność czynnika chłodniczego jest zerowa i nie ma zagrożenia wybuchem. Jednak należy mieć na uwadze poniższe wskazówki dotyczące wycieku czynnika chłodniczego.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

- **C**zynnik chłodniczy znajdujący się we wnętrzu pompy ciepła nie powinien zostać uwolniony do atmosfery, gdyż może się przyczynić do globalnego ocieplenia (współczynnik potencjału tworzenia efektu cieplarnianego GWP = 2088).
- **C**zynnik chłodniczy powinien być zwrócony do recyklingu lub wyrzucony zgodnie z obowiązującymi przepisami.
- **N**igdy nie dotykaj bezpośrednio miejsca wycieku, ponieważ może dojść do poważnych odmrożeń.
- **N**atychmiast wywietrz pomieszczenie.
- **W** przypadku kontaktu z parą czynnika chłodniczego, należy natychmiast wyjść z pomieszczenia i zaczerpnąć świeżego powietrza.
- **B**epośrednia ekspozycja czynnika chłodniczego na płomień powoduje wytworzenie toksycznego gazu. Jednakże gaz ten łatwo wyczuć nawet w bardzo niskim stężeniu, znacznie poniżej dozwolonego poziomu.
- **C**zynniki chłodnicze A1: Bezpośrednie wystawienie czynnika chłodniczego na działanie płomienia powoduje wydzielanie się toksycznego gazu. Jednak wspomniany gaz jest wykrywalny na podstawie zapachu w stężeniach znacznie poniżej dopuszczalnego limitu.
- **C**zynniki chłodnicze A2L i A3: Czynnik chłodniczy nie może być poddany do źródła zapłonu. Wykrywanie wycieków czynnika chłodniczego należy przeprowadzić za pomocą środków, które nie zawierają żywego płomienia.



## 1.2. Konserwacja

Pompy ciepła Ecoforest nie wymagają szczególnej konserwacji po uruchomieniu. Sterownik stale monitoruje liczne parametry i powiadomi, jeśli pojawi się jakikolwiek problem. Wystarczy jedynie, że wykwalifikowany instalator będzie przeprowadzał regularną kontrolę, co zagwarantuje prawidłowe działanie pompy ciepła.



### NIEBEZPIECZEŃSTWO!

- **W** przypadku zauważenia w pomieszczeniu technicznym płynu, poinformuj serwis techniczny, aby sprawdzono instalację.
- **W** przypadku wycieku w obiegu pierwotnym można go napełnić jedynie odpowiednim płynem niezamarzającym. W przeciwnym wypadku pompa ciepła może działać nieprawidłowo lub ulec awarii.
- **W**szystkie prace konserwacyjne powinny być wykonywane przez wykwalifikowanego instalatora. Nieprawidłowa obsługa instalacji może spowodować szkody materialne i/lub na osobach.
- **N**ie należy wlewać wody ani innych płynów bezpośrednio do pompy ciepła w celu jej czyszczenia, może to spowodować wyładowanie elektryczne lub pożar.
- **C**zyszczenie i konserwacja użytkownika nie mogą być wykonywane przez dzieci bez nadzoru.
- **W**oda do napełniania i uzupełniania musi być zgodna z lokalnymi przepisami i wskazaniem podanymi w instrukcji montażu pompy ciepła.

Sprawdź regularnie ciśnienie w obiegu pierwotny i wydajność. Ciśnienie w obiegu można sprawdzić w menu informacyjnym. Ciśnienie w obiegach powinno mieć wartość od 0,7 do 2 barów. Jeśli ciśnienie spadnie poniżej minimalnej wartości ustalone przez serwis techniczny, pompa ciepła wyłączy się automatycznie, uruchamiając odpowiedni sygnał i przejdzie do stanu AWARYJNY.

Do czyszczenia wnętrza pompy ciepła używaj wilgotnej szmatki. Nie używaj ściernych środków, ponieważ mogą uszkodzić lakier.

## 1.3. Recykling



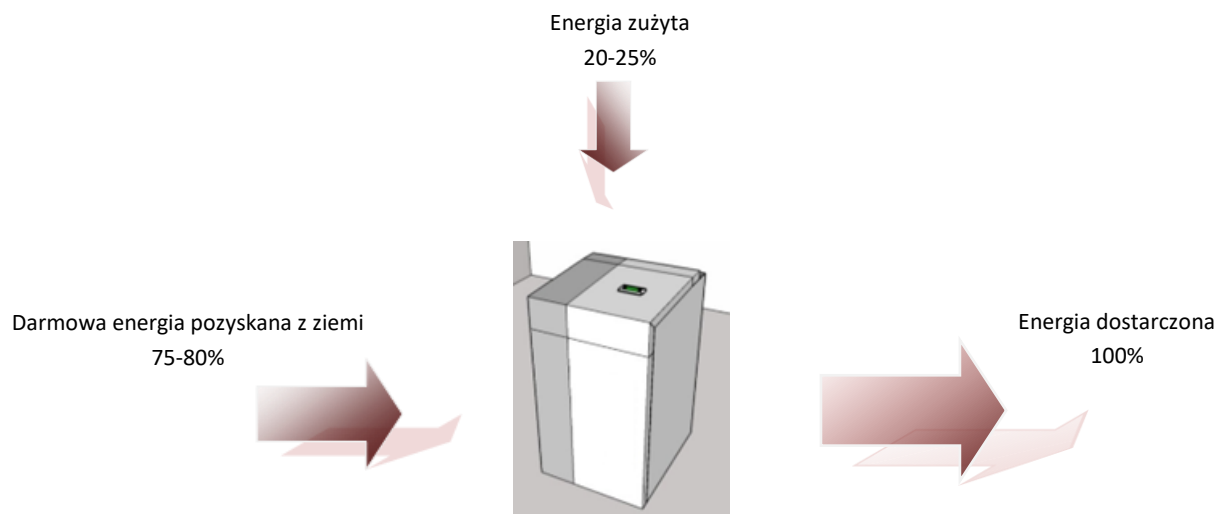
- Pompy ciepła nie można wyrzucać do śmieci domowych.
- Po zakończeniu okresu użytkowania należy zlikwidować urządzenie zgodnie z obowiązującymi lokalnymi przepisami, w sposób właściwy i przyjazny dla środowiska

Pompa ciepła zawiera czynnik chłodniczy w środku. Czynniki chłodnicze stosowane przez Ecoforest nie są szkodliwe dla środowiska, ale po zakończeniu cyklu ich użytkowania czynnik chłodniczy musi zostać odzyskany w celu recyklingu lub utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

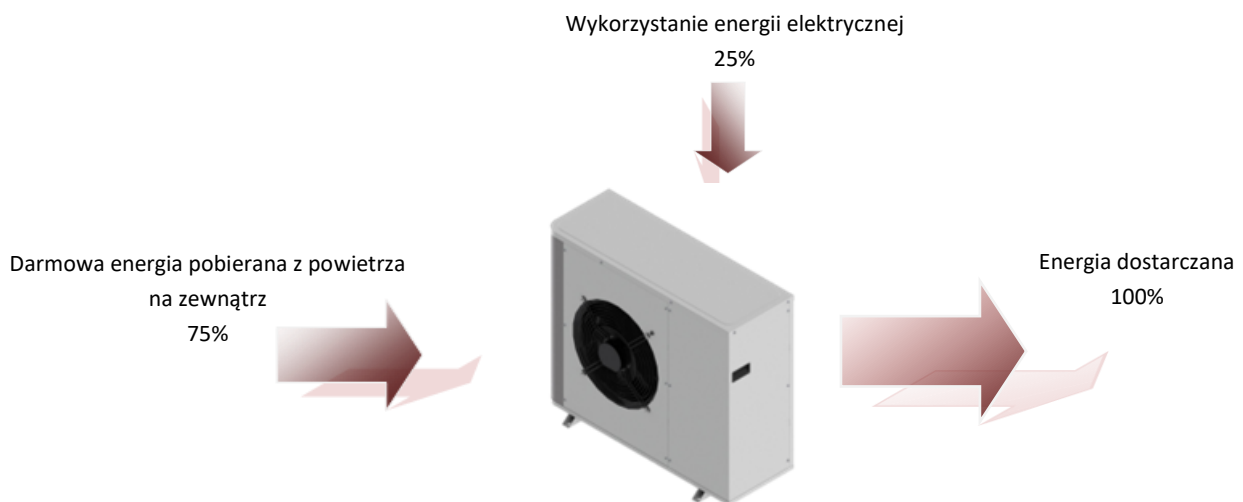
## 2. Opis ogólny

### 2.1. Pompa ciepła

Pompy ciepła składają się z trzech głównych obiegów: obiegu dolnego źródła, obiegu pompy ciepłej i obiegu górnego źródła. Dzięki nim energia termiczna przenoszona jest między ziemią a instalacją odbiorczą (CWU, ogrzewanie itd.). Przeniesienie energii między jednym obiegiem a drugim odbywa się dzięki wymiennikom ciepła, gdzie płyn o wyższej temperaturze oddaje ciepło płynowi o niższej temperaturze, przy czym oba płyny się nie mieszają. Temperatura obiegu dolnego źródła jest niższa od wymaganej dla górnego źródła. Dlatego też, aby przenieść energię między oboma obiegami czynnik chłodniczy przechodzi przez cykl termodynamiczny, w czasie którego paruje pod niskim ciśnieniem i w niskiej temperaturze; następnie para ulega skropleniu pod wysokim ciśnieniem i w wysokiej temperaturze, a cały cykl się powtarza. W czasie tego procesu sprężarka zużywa niewielką ilość energii elektrycznej w porównaniu z pobraną energią termiczną. W geotermalnych pompach ciepła źródło pozyskiwane jest z ziemi, natomiast w źródłach aerotermalnych pozyskiwane jest z powietrza zewnętrznego.



**Rysunek 2.1.** Działanie geotermalnej pompy ciepła w warunkach normalnych.



**Rysunek 2.2.** Działanie aerotermalnej pompy ciepła w normalnych warunkach.

W pompach ciepła Ecoforest zastosowana jest najnowocześniejsza technologia wytwarzania ciepła, chłodzenia oraz podgrzewania CWU, aby twój dom był bardziej oszczędny i przyjazny dla środowiska naturalnego.

### Technologia inwerterowa

Sprężarka oraz pompy z modułowaną technologią inwerterową umożliwiają dostosowanie mocy termicznej, przepływ oraz temperaturę wylotową do pożądanych wartości. Z drugiej strony cykle początkowe znacznie się zmniejszają, co wydłuża czas użytkowania sprzętu. Wszystko to umożliwia zmniejszenie zużycia prądu przez urządzenie i uzyskanie optymalnej efektywności energetycznej przez cały rok.

### Technologia HTR

Układ odzysku wysokiej temperatury (system HTR). Wymiennik ten umożliwia podniesienie temperatury w podgrzewaczu CWU do 70°C, w czasie gdy pompa ciepła grzeje lub chłodzi pomieszczenia. Ta technologia zwiększa wydajność pompy ciepła i jej efektywność energetyczną, gdyż skraca czas na wygenerowanie CWU.

### Dodatkowa zintegrowana instalacja ciepłej wody

Rezystor do obwodu produkcyjnego. Może on być wykorzystywany sporadycznie w czasie największego zużycia energii, aby osiągnąć wysoką temperaturę CWU lub jako instalacja awaryjna w przypadku braku możliwości uruchomienia sprężarki.

### Technologia chłodzenia pasywnego

Opcjonalnie można zastosować dodatkowy wymiennik służący do chłodzenia pasywnego. Może on przekazywać ciepło bezpośrednio z obiegu górnego źródła do obiegu dolnego źródła, bez konieczności używania sprężarki. Energia zużywana jest jedynie przez pompy cyrkulacyjne, co zapewnia wysoką efektywność energetyczną. Technologia ta umożliwia oszczędne obniżanie temperatury w pomieszczeniach w umiarkowanych temperaturach zewnętrznych.

### Technologia chłodzenia aktywnego przez odwrócenie cyklu

Pompy ciepła z odwracalnym cyklem mogą odwrócić kierunek działania urządzenia latem, aby generować chłodzenie aktywne. W tym trybie pompa ciepła przenosi energię z domu do ziemi, wykorzystując sprężarkę. Technologia ta umożliwia obniżanie temperatury w pomieszczeniach nawet przy wysokich temperaturach zewnętrznych.

### Jednoczesna produkcja

Pompa ciepła może wytwarzać ciepło i zimno jednocześnie, kontroluje temperaturę emisji dla obu usług, zarządzając pompą ciepła i modulując zawory derywacyjne.

### Kompaktowy projekt

Pompy ciepła Ecoforest zawierają większość elementów potrzebnych do instalacji ogrzewania / chłodzenia i ogrzewania CWU. Upraszcza to instalację zewnętrzną, zmniejszając koszty i wykorzystanie przestrzeni.

Opcje	ecoAIR	ecoGEO	ecoGEO Odwracalny	ecoGEO HP	ecoGEO HP Odwracalny
Technologia chłodzenia aktywnego przez odwrócenie cyklu	✓		✓		✓
Jednoczesna produkcja		✓		✓	
Technologia chłodzenia pasywnego (wewnętrzny wymiennik ciepła)		✓	✓		
Technologia chłodzenia pasywnego (zewnętrzny wymiennik ciepła)		✓	✓	✓	✓
Dodatkowa zintegrowana instalacja ciepłej wody	✓	✓	✓		
Technologia HTR		✓	✓		

Tabela 2.1. Dostępne opcje w asortymencie Ecoforest.

### Inteligentne, wszechstronne i intuicyjne zarządzanie

- Umożliwia bezpośrednie podłączenie do układu ogrzewania / chłodzenia poprzez ogrzewanie podłogowe, kaloryfery lub klimakonwektory.
- Umożliwia ustawianie różnych temperatur wylotowych.
- Umożliwia bezpośrednie sterowanie ogrzewaniem basenu.
- Umożliwia sterowanie aerotermicznym układem dolnego źródła modulowanym wentylatorem.
- Umożliwia sterowanie hybrydowym aerotermiczno-geotermicznym układem dolnego źródła.
- Umożliwia sterowanie zewnętrzną instalacją dodatkową on/off lub poprzez modulowanie.
- Umożliwia zarządzanie wieloma pompami ciepła równocześnie.
- Umożliwia jednoczesne generowanie niskiej i wysokiej temperatury w pompach ciepła bez cyklu odwracanego.
- Umożliwia mieszane generowanie niskiej i wysokiej temperatury w pompach ciepła z cyklem odwracanym.
- Ma możliwość programowania godzinowego, niezależnie dla każdej funkcji (ogrzewanie, chłodzenie, CWU, basen).
- Funkcja programowania godzinowego do monitorowania taryfy (szczytowa albo pozaszczytowa) zarówno zimą, jak i latem.
- Ma wbudowane liczniki zużycia energii, które wskazują chwilową i okresową wydajność energetyczną.
- Ma zabezpieczenie przed zamrożeniem układu ogrzewania i podgrzewacza CWU.
- Stale monitoruje działanie całej instalacji i zawiadamia o pojawiających się problemach.
- Dzięki interfejsowi aplikacji umożliwia wyświetlanie funkcji pompy ciepła i sterowanie nią w prosty sposób.
- Możliwość skonfigurowanie 4 trybów pracy SMART GRID, kiedy urządzenie jest podłączone do sieci elektrycznej obsługującej standard „SG Ready”.

### 2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR

Panel sterowania ecoSMART e-SUPERVISOR został zaprojektowany do zarządzania wspólną pracą kilku gruntowych pomp ciepła Ecoforest za pośrednictwem sieci pLAN. Za pośrednictwem panelu sterowania e-SUPERVISOR można uzyskać dostęp do następujących funkcji:

- Wspólne zarządzanie systemami zawierającymi od 2 do 6 pomp ciepła.
- Globalna kontrola mocy i bilansowanie godzin pracy różnych jednostek.
- Zarządzanie zaworami serwisowymi bloku i pompami cyrkulacyjnymi.
- Zarządzanie sprzętem wspierającym bloki.
- Zarządzanie równoczesną produkcją ogrzewania/chłodzenia bloków.
- Liczniki energii i współczynniki wydajności bloku chwilowego, miesięcznego i rocznego.

### 3. Przewodnik po sterowniku



**UWAGA**

- Zamieszczone poniżej informacje dotyczą wersji aplikacji sterujących dostępnych w dniu publikacji dokumentu. Inne wersje, wcześniejsze i późniejsze, mogą się nieco różnić od tego, co opisano w niniejszym dokumencie.
- W zależności od modelu pompy ciepła oraz ustawionej konfiguracji serwisu technicznego, niektóre ekrany lub ich treść mogą się nie pojawić.
- Jeśli po wejściu do menu pojawi się poniższy ekran, oznacza to, że dana funkcja nie została uruchomiona przez serwis techniczny.



#### 3.1. Panel sterowania

Panel sterowania pompy ciepła składa się z wyświetlacza i sześciu przycisków, jak pokazano na poniższej ilustracji. Przyciski służą do poruszania się po menu użytkownika i ustawiania parametrów.



**Rysunek 3.1.** Panel sterowania.

Poniżej przedstawione są funkcje ogólne każdego z przycisków oraz jego działanie.



Przejdzie do menu ALARMY bezpośrednio z każdego miejsca aplikacji.



Przejdzie do listy menu użytkownika z każdego miejsca aplikacji.





Powrót do poprzedniego menu z każdego miejsca aplikacji.



Umożliwiają poruszanie się po listach menu.

Umożliwiają przejście między ekranami.

Umożliwiają ustawienie wartości parametrów konfigurowalnych wyświetlanych na ekranie.

Umożliwiają bezpośrednie przejście z ekranu głównego do ekranów ustawień wylotowej temperatury ogrzewania  i chłodzenia .



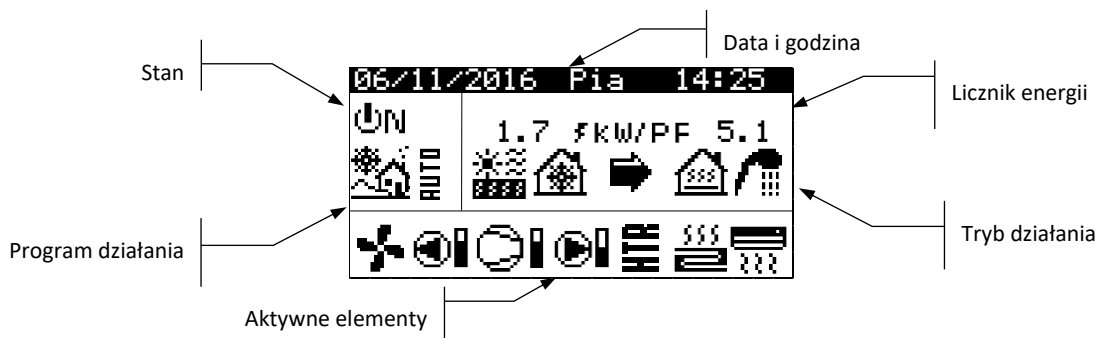
Wejście do wybranego menu.

Umożliwia poruszanie się między konfigurowalnymi parametrami w ramach jednego ekranu.

Umożliwia bezpośrednie przejście z ekranu głównego do menu INFORMACJE.

### 3.2. Ekran główny















Ekran główny aplikacji składa się z wielu pól z informacjami dotyczącymi działania pompy ciepła.



Rysunek 3.2. Opis ekranu głównego.

### 3.3. Aktywne elementy

W tym polu wyświetlane są główne elementy pompy ciepła, które są aktywne. Dodatkowo do sprężarki i pomp obiegowych modulowanych wyświetlany jest pasek zużycia.

-  Aktywny wymiennik powietrzny
-  Aktywna pompa obiegu dolnego źródła
-  Sprężarka w fazie uruchamiania
-  Sprężarka aktywna
-  Liczba jednostek z uruchomioną sprężarką w instalacjach pompa ciepła bloku.
-  Sprężarka w fazie wyłączenia
-  Sprężarka w fazie oczekiwania na nowy start. Alternatywnie wyświetlana jest ikona oczekiwania i liczba minut pozostałych do ponownego uruchomienia sprężarki.
-  Aktywna pompa obiegu górnego źródła
-  Jednostki grzewcze aktywne
-  Jednostki chłodzące aktywne
-  Dodatkowa instalacja grzewcza/ chłodzące aktywna
-  System HTR aktywny
-  Pompa cyrkulacyjna CWU aktywna
-  Ogrzewanie obudowy włączone.

### 3.4. Tryb działania

W polu tym wyświetlają się ikony wskazujące aktywne tryby działania. W zależności od modelu pompy ciepła oraz ustawionej konfiguracji serwisu technicznego, jednocześnie może być wyświetlanych kilka trybów działania.



#### Tryb OGRZEWANIE BEZPOŚREDNIE / Tryb CHŁODZENIE BEZPOŚREDNIE

Pompa ciepła wysyła ciepłą / zimną wodę bezpośrednio do systemu ogrzewania / chłodzenia i dostosowuje moc do zużycia domu. Temperatura wylotowa i przepływ są stale kontrolowane w celu optymalizacji działania instalacji. Tryby te są aktywowane, kiedy pompa ciepła otrzymuje zapotrzebowanie na ogrzewanie / chłodzenie z wewnętrznych zacisków przyłączeniowych zainstalowanych w domu (termostaty, terminale th-Tune, terminale thT lub czujniki TH).



#### Tryb OGRZEWANIA BUFOROWEGO / Tryb CHŁODZENIA BUFOROWEGO

Pompa ciepła wysyła ciepłą / zimną wodę do zbiornika buforowego ogrzewania / chłodzenia. Moc, przepływ i temperatura wylotowa są stale kontrolowane w celu podtrzymania temperatury w zbiorniku i optymalizacji działania instalacji.

Tryby te aktywowane są, gdy temperatura zbiornika buforowego jest niższa / wyższa niż histereza temperatur początkowych.



#### Tryb CWU

Pompa ciepła wysyła ciepłą wodę, aby podnieść temperaturę zbiornika do zadanej temperatury CWU w jak najkrótszym czasie.

Tryb ten aktywowany jest, gdy temperatura zbiornika CWU jest niższa niż histereza temperatur początkowych.



#### Tryb BASEN

Pompa ciepła wysyła ciepłą wodę do wymiennika obiegu górnego źródła basenu dostosowując potrzebną moc. Temperatura wylotowa i przepływ są stale kontrolowane w celu optymalizacji działania instalacji.

Tryb ten jest aktywowany kiedy pompa ciepła otrzymuje zapotrzebowanie na podgrzewanie basenu.



#### Tryb OCHRONY PRZED BAKTERIAMI LEGIONELLI

Pompa ciepła podnosi temperaturę zbiornika aż do temperatury docelowej ustalonej przez serwis techniczny dla funkcja ochrony przed bakteriami legionelli. Ogrzewanie jest wytwarzane początkowo przez sprężarkę, a następnie uruchamiana jest ewentualna dodatkowa instalacja CWU, aż do osiągnięcia temperatury końcowej.

Ten tryb jest aktywowany zgodnie z ustawieniami tygodniowego programu ochrony przed bakteriami legionelli.



#### Tryb ODSZRANIANIA

Pompa ciepła przerywa swoją normalną funkcję, w celu rozmrożenia parownika. Po zakończeniu cyklu odszraniania pompa ciepła będzie kontynuować normalną pracę.

Ten tryb jest aktywowany zgodnie z parametrami skonfigurowanymi w menu instalatora.



#### Tryb OCHRONY PRZED ZAMARZANIEM

Pompa ciepła załącza pompę obiegu produkcyjnego i grupy zużycia o niskiej temperaturze zewnętrznej, jeśli nie jest włączona żadna usługa. Po uruchomieniu należy sprawdzić temperaturę w obiegu i w razie potrzeby włączyć pompę ciepła, aby zapobiec zamarznięciu płynu.



#### Tryb OSUSZANIE PODŁOGI (widoczny tylko przy włączonej opcji osuszania podłogi)

Pompa ciepła przesyła ciepłą wodę bezpośrednio do instalacji ogrzewania podłogowego, dostosowując doprowadzoną temperaturę do ustawienia w menu „Osuszanie podłogi”, przez czas ustawiony w ww. menu.

**Uwaga:** Po zakończeniu wszystkich kolejnych etapów programu osuszania podłogi, pompa ciepła przełącza się na normalny tryb pracy i ekran znika. Jeżeli pojawi się zapotrzebowanie w ramach aktywowanych trybów wytwarzania, pompa ciepła zajmuje reaguje na nie.



**UWAGA**

- Na aktywację różnych TRYBÓW DZIAŁANIA mogą mieć wpływ funkcje programowania godzinowego lub priorytety działania pompy ciepła (CWU, OGRZEWANIE, CHŁODZENIE, BASEN).
- Na aktywację trybów działania OGRZEWANIE i CHŁODZENIE mogą mieć wpływ temperatury wyłączenia z eksploatacji.

Poza ikonami przedstawiającymi tryby działania, w polu tym mogą się wyświetlić następujące ikony.



**Działanie**

Wskazuje, że ma miejsce przeniesienie energii między obwodami.



Jeśli wyświetlony jest w sposób ciągły, wskazuje normalne działanie pompy ciepła.



Jeśli wyświetlony jest w sposób migający, wskazuje na uruchomienie zabezpieczenia pompy ciepła.



Jeśli ikona jest częściowo wypełniona, oznacza to, że sprężarka pracuje, a ikona pusta oznacza, że energia ciepła jest przekazywana przy wyłączonej sprężarce.



**Źródła energii**

Pozyskiwanie energii ze źródła energii lub oddawanie jej.



**Odwroćenie cyklu**

Cykl górnego źródła CIEPŁA/ZIMNA jest odwracany. Jedynie w modelach pompy ciepła z cyklem odwracającym.



**Stand-by**

Pompa ciepła jest w trybie oczekiwania, ponieważ nie otrzymuje żadnego sygnału zapotrzebowania.

### 3.5. Program działania

Program działania pompy ciepła ustala, które z trybów działania można aktywować.



**Program ZIMA**

Pompa ciepła nie pozwala na uruchomienie trybów działania CHŁODZENIE PASYWNE i CHŁODZENIE AKTYWNE.



**Program LATO**

Pompa ciepła nie pozwala na uruchomienie trybu OGRZEWANIE.



**Program MIESZANY**

Pompa ciepła pozwala na uruchomienie każdego trybu działania.



**Program AUTO**

Pompa ciepła wybiera automatycznie między programami ZIMA i LATO w zależności od temperatury zewnętrznej. Pożądane temperatury oraz czas przełączenia powinny być ustawione przez użytkownika.



**ZDALNE sterowanie**

Wybór programu ZIMA / LATO jest uruchamiany sygnałem zewnętrznym.

### 3.6. Stan pompy ciepła

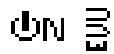
Stan wskazuje dostępność pompy ciepła do obsługi różnych funkcji pompy ciepła.



**Stan WŁĄCZONA**

Pompa ciepła jest włączona i można uruchomić wszystkie jej funkcje.





**Stan WŁĄCZONA + EVU**

Pompa ciepła jest uruchomiona, jednak sprężarka jest wyłączona przez sygnał EVU. Można włączyć dodatkowe funkcje, takie jak uruchomienie jednostki wylotowej, recyrkulacja CWU itd.



**Stan WŁĄCZONA + MONITOROWANIE NADWYŻKI**

Pompa ciepła jest włączona i spełnione są warunki, aby wykorzystać nadwyżkę energii elektrycznej.



**Stan WŁĄCZONA + MONITOROWANIE ZUŻYCIA**

Pompa ciepła jest włączona i reguluje swoją pracę w celu dostosowania całkowitego zużycia instalacji do maksymalnego limitu ustawionego przez instalatora.



**Stan WŁĄCZONA + MONITOROWANIE TARYFY**

Pompa ciepła jest włączona zgodnie z kalendarzem monitorowania taryfy, dlatego wartości zadane mogą się różnić w zależności od ustawień w kalendarzu.

**Stan WŁĄCZONA + „SMART GRID”**

Pompa ciepła jest włączona i pracuje według jednego ze stanów SG.



**Stan WŁĄCZONA + SG1 (Stan normalny):** Pompa ciepła działa normalnie, zgodnie z konfiguracją.



**Stan WŁĄCZONA + SG2 (Taryfa obniżona):** W okresie pozaszczytowym, kiedy taryfa jest niższa, system wykorzystuje energię elektryczną do ogrzewania albo chłodzenia z użyciem pompy.



**Stan WŁĄCZONA + SG3 (Stan zablokowania):** Pompa ciepła jest włączona, ale ogranicza zużycie i blokuje włączanie sprężarki oraz układów pomocniczych.



**Stan WŁĄCZONA + SG4 (Stan wymuszenia):** Pompa ciepła wymusza maksymalne możliwe zużycie w instalacji, aby zrównoważyć sieć.



**Stan WŁĄCZONA + PLAN NOCNY**

Pompa ciepła jest włączona i można uruchomić wszystkie jej funkcje, jednak jej działanie jest ograniczone z powodu zaprogramowanego planu nocnego.



**Stan WYŁĄCZONA z panelu sterowania**

Pompa ciepła została wyłączona ręcznie z panelu sterowania, dlatego nie można uruchomić żadnej z jej funkcji.



**Stan WYŁĄCZONA z powodu zaprogramowania godzinowego lub kalendarza**

Pompa ciepła została wyłączona z powodu aktywnego programu godzinowego lub kalendarza, dlatego nie można uruchomić żadnej z jej funkcji.



**Stan WYŁĄCZONA z magistrali danych**

Pompa ciepła jest wyłączona przez zewnętrzny sygnał z magistrali danych, a zatem dlatego nie można uruchomić żadnej z jej funkcji.



**Stan WYŁĄCZONA przez administratora**

W instalacjach składających się z kilku jednostek działających równolegle, pompa ciepła została wyłączona ręcznie przez administratora, dlatego nie można uruchomić żadnej z jej funkcji.



**Stan AWARYJNY z panelu sterowania**

Pompa ciepła jest w stanie awaryjnym uruchomionym ręcznie z panelu sterowania. Sprężarka nie może zostać uruchomiona, ale można skorzystać z funkcji, jeśli istnieje instalacja awaryjna.

**Stan AWARYJNY z powodu aktywnego alarmu**

Pompa ciepła jest w stanie awaryjnym uruchomionym z powodu aktywnego alarmu. Sprężarka nie może zostać uruchomiona, ale można skorzystać z funkcji, jeśli istnieje instalacja awaryjna.

**Stan AWARYJNY z powodu powtarzających się alarmów**

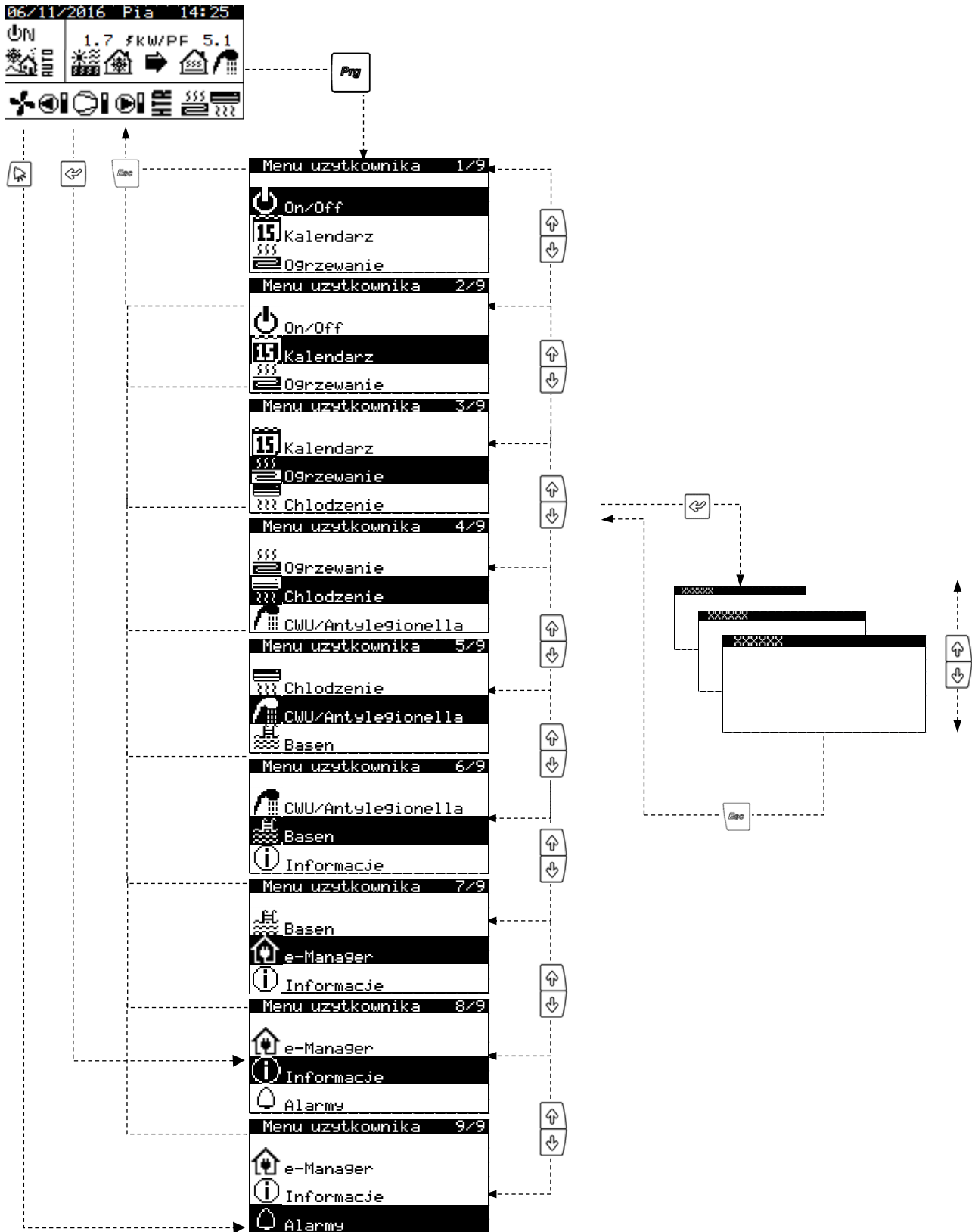
Pompa ciepła jest w stanie awaryjnym uruchomionym z powodu powtarzającego się wielokrotnie alarmu. Sprężarka nie może zostać uruchomiona, ale można skorzystać z funkcji, jeśli istnieje instalacja awaryjna.

**UWAGA**

- 
- Sygnał EVU jest używany w niektórych krajach przez dostawców energii do kontrolowania zużycia energii elektrycznej. Sygnał EVU zapobiega wytwarzaniu energii, zarówno przez sprężarkę, jak i przez urządzenia pomocnicze. Pompy cyrkulacyjne, zawory i inne elementy mogą być uruchamiane, aby zużywać energię z systemów magazynowania.
-

### 3.7. Listy menu użytkownika











Aby przechodzić przez różne menu użytkownika postępuj zgodnie ze wskazówkami. W każdym menu jest seria ekranów, które pozwalają na modyfikację STANU i PROGRAMU DZIAŁANIA pompy ciepła, ustawienie parametrów i wyświetlania pożądanych informacji.



Rysunek 3.3. Poruszanie się po listach menu użytkownika.

### 3.8. Ustawianie parametrów

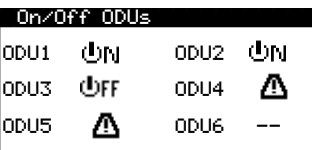
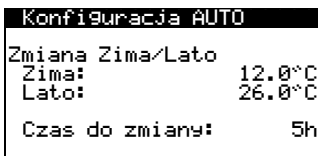
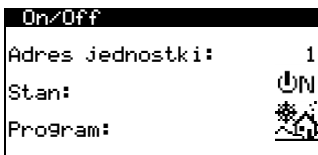
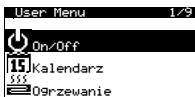
Aby zmienić parametry, wykonaj kolejne kroki:

1. Znajdź ekran, na którym znajduje się parametr, który chcesz zmienić (patrz rozdział **iError! No se encuentra el origen de la referencia.**).
2. Za pomocą kursora w pozycji 1 naciśnij przycisk , aby przejść do ekranu i przesunąć kursor na parametr w pozycji 2.
3. Dostosuj parametr w pozycji 2 przyciskami  .
4. Przyciśnij , aby zatwierdzić wartość i przejść do pozycji 3.
5. Dostosuj parametr w pozycji 3 przyciskami  .
6. Przyciśnij , aby zatwierdzić wartość i przejść do pozycji 1.
7. Za pomocą kursora znajdującego się ponownie w pozycji 1, naciśnij przyciski  , żeby przejść do poprzedniego lub następnego ekranu albo , żeby wrócić do listy menu użytkownika.



Rysunek 3.4. Ustawianie parametrów.

### 3.9. Menu ON/OFF



#### On/Off

- Pokazuje adres urządzenia.
- Umożliwia włączanie/wyłączanie urządzenia albo włączanie stanu AWARYJNEGO.
- Umożliwia także wybrać program działania.

#### Konfiguracja programu AUTO

- Jeśli został wybrany program AUTO, można ustawić temperaturę na zewnątrz oraz czas, po jakim ma nastąpić przełączenie z programu ZIMA na LATO bądź odwrotnie.

#### On/Off ODU

- Służy do wyboru stanu jednostka zewnętrzna między włączeniem, wyłączeniem i awarią w instalacjach bloku ecoAIR heat pumps

PL

On/Off HPs			
HP1	ON	HP2	ON
HP3	OFF	HP4	⚠
HP5	⚠	HP6	--

#### On/Off HPs

- Służy do wyboru stanu pompy ciepła między włączeniem, wyłączeniem i awarią w instalacjach bloku z e-SUPERVISOR

On/Off ODUs	
Time to on next	10min
Time to off next	10min

#### On/Off ODUs 2

- Umożliwia ustawienie czasu WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA następnej jednostka zewnętrzna, kiedy nie są osiągnięte wartości docelowe usługi.

On/Off HPs	
Time to on next	10min
Time to off next	10min

#### On/Off HPs 2

- Umożliwia ustawienie czasu WŁĄCZENIA/WYŁĄCZENIA następnej pompy ciepła, kiedy nie są osiągnięte wartości docelowe usługi.

Board switch	
Unit address:	15
Switch to unit:	0
100.....0.16	
17.0.....0032	

#### Urządzenia w sieci pLAN

- Pokazuje adres kontrolerów podłączonych do sieci pLAN, a także odpowiadające im ekrany pGD1.



- Stan wybranej pompy ciepła może zmienić się automatycznie ze względu na działanie funkcji godzinowego programowania pracy, kalendarza albo aktywnego alarmu.

#### UWAGA

### 3.10. Menu PROGRAMOWANIE

User Menu 2/3	Programming 1/4
On/Off	a.Data/godzina
Kalendarz	b.Kalendarz PC
Ogrzewanie	c.Kalendarz uslug

Data/Godzina	
Dzien:	Wtorek
Date:	06/12/15
Godzina:	07:25

#### Data/Godzina

- Umożliwia ustawienie dnia tygodnia, daty (DD/MM/RR) i godziny (format HH:MM 24h) w sterowniku.

Clock	
DST:	<input checked="" type="checkbox"/>
Transition time:	60min
Start: LAST	SUNDAY
in MARCH	2:00
End: LAST	SUNDAY
in OCTOBER	3:00

#### Zmiana czasu

- Umożliwia ustawienie parametrów, wedle których następuje automatyczna zmiana czasu (zimowy/letni).

User Menu 2/3	Programming 2/4
On/Off	a.Data/godzina
Kalendarz	b.Kalendarz PC
Ogrzewanie	c.Kalendarz uslug

```

Kalend.Pompa Cieplo
Wlacz: [x]
koiuj do:PONIEDZIALEK
Dzien:PONIED. NIE
1: 04:00 ON
2: 06:00 ON
3: 10:00 ON
4: 04:00 OFF
    
```

### Godziny pompy

- Umożliwia ustawienie harmonogramu pracy z maksymalnie 4 przedziałami czasowymi dla każdego dnia tygodnia, w trakcie których pompa jest całkowicie wyłączana albo włączana.

```

Kalendarz wakacje
Wlacz: [x]
Stan: OFF
Okres Poczat Konc
1.Mies./Dni:07/15 08/15
2.Mies./Dni:12/10 12/31
3.Mies./Dni:00/00 00/00
    
```

### Kalendarz wakacyjny

- Umożliwia ustawienie do 3 okresów w roku, w ciągu których pompa ciepła pozostaje włączona lub wyłączona.

```

Tryb nocny
Wlacz: [x]
Początek: 23:00
Koniec: 7:00
Sprężarka: 50.0%
Fan: [x]
    
```

### Godziny nocne

- Umożliwia ustawienie przedziału czasowego w ciągu doby, w którym maksymalna prędkość obrotowa sprężarki jest ograniczona. Funkcja ta może być szczególnie przydatna, jeżeli poziom emisji hałasu w nocy ma być niższy.
- Służy do wyłączenia źródła aerotermicznego w systemach hybrydowych w godziny nocne.
- Służy do ograniczenia prędkości wentylatora w porze nocnej (ecoAIR)

```

Tryb nocny
Wlacz: [x]
Początek: 23:00
Koniec: 7:00
Sprężarka: 50.0%
Fan: 50.0%
    
```

User Menu 2/3	Programming 3/4
On/Off	a.Data/godzine
Kalendarz	b.Kalendarz PC
Ogrzewanie	c.Kalendarz uslug

```

Kalendarz XXXXX
Wlacz: [x]
koiuj do:PONIEDZIALEK
Dzien:PONIED. NIE
1: 04:00 ON ---
2: 06:00 ON ---
3: 10:00 ON ---
4: 04:00 OFF ---
    
```

### Godziny CWU / Godziny ogrzewania / Godziny chłodzenia / Godziny basenu / Godziny recyrkulacja CWU

- Umożliwia ustalenie harmonogramu z maksymalnie 4 przedziałami czasowymi dla każdego dnia tygodnia. Można ustalić niezależne godzinowe programy pracy dla funkcji CWU, OGRZEWANIE, CHŁODZENIE, BASEN i RECYKULACJA CWU.
- Służy do wyboru typu kalendarz:  
 AUTO: Stosowane są ogólne nastawy pompy ciepła.  
 SET: W okresach harmonogramu stosowane są określone wartości zadane.

```

Kalendarz XXXXX
Wlacz: [x] SET
koiuj do:PONIEDZIALEK
Dzien:PONIED. NIE
1: 04:00 ON 45 °C
2: 06:00 ON 55 °C
3: 10:00 ON 40 °C
4: 04:00 OFF 42 °C
    
```

**Uwaga:** Nastawy wprowadzone harmonogramem odnoszą się do temperatury akumulacji lub zasilania w zależności od wybranej usługi i jej konfiguracji.

User Menu 2/3	Programming 4/4
On/Off	b.Kalendarz PC
Kalendarz	c.Kalendarz uslug
Ogrzewanie	d.Kontrola taryf

```

Okres Zimowy/Letni
Okres zimowy zaczyna
sie 21 PAZ.
Okres letni zaczyna
sie 21 MAR.
    
```

### Okres zimowy / letni

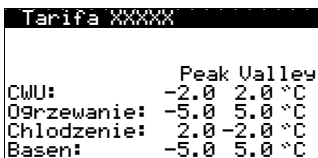
- Umożliwia ustawienie parametrów, wedle których następuje zmiana z taryfy zimowej na letnią i odwrotnie.



### Taryfa szczytowa / pozaszczytowa zimą / latem

- Umożliwia ustalenie harmonogramu z maksymalnie 4 przedziałami czasowymi dla każdego dnia tygodnia. Można ustalić niezależne harmonogramy dla taryfy szczytowej zimą, taryfy pozaszczytowej zimą oraz taryfy szczytowej latem i pozaszczytowej latem.

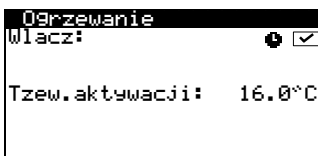
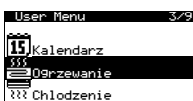
**Uwaga:** Poza określonymi zakresami stosowane jest podstawowe programowanie pompy ciepła. W ten sposób można ustalić trzy rodzaje taryf (szczytowa / płaska / pozaszczytowa) na okresy zimowe i letnie.




### Taryfa zimą / latem

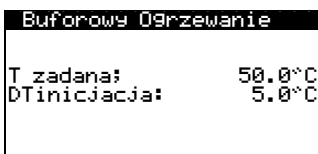
- Umożliwia zdefiniowanie różnicy temperatur w odniesieniu do ustawienia podstawowego pompy ciepła w okresach szczytowych i pozaszczytowych zimą / latem dla każdej usługi.

## 3.11. Menu OGRZEWANIE



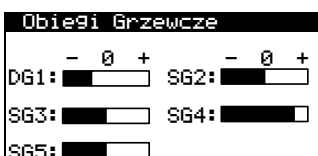
### Ogrzewanie

- Umożliwia włączanie trybu OGRZEWANIE i ustawianie temperatury wyłączającej ogrzewanie. Jeżeli temperatura na zewnątrz jest powyżej punktu wyłączenia, tryb OGRZEWANIE nie będzie się włączać w ogóle.
- Ikona  wskazuje, że w trybie OGRZEWANIE włączone jest godzinowe programowanie pracy.



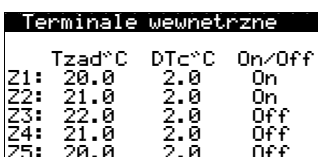
### Ogrzewanie buforowe

- Pokazuje zadaną temperaturę zasobnika buforowego układu ogrzewania i umożliwia ustawienie różnicy w stosunku do temperatury początkowej.



### Zespoły ogrzewania

- Umożliwia regulację temperatur podawanych w układzie ogrzewania, zaprogramowanych przez serwis. Temperaturę podawaną można zmieniać w postąpieniach co 2°C.



### Terminale wewnętrzne

- Wyświetlanie i regulowanie zadanej temperatury otoczenia wewnątrz (Tcons) oraz różnicy w stosunku do temperatury komfortowej (DTc) w terminalach podłączonych do każdego z zespołów podawania.
- Umożliwia włączanie i wyłączanie zacisków wewnętrznych pompy ciepła.

**Uwaga:** Ta konfiguracja dotyczy ogrzewania i chłodzenia. Zmiana w trybie ogrzewania powoduje automatycznie zmianę w trybie chłodzenia i odwrotnie.

Sterowanie term. AUTO		
Włącz: <input checked="" type="checkbox"/>		
	Tmin°C	Tmax°C
Z1:	20.0	22.0
Z2:	21.0	23.0
Z3:	22.0	24.0
Z4:	21.0	23.0
Z5:	20.0	23.0

#### Sterowanie terminalami AUTO

- Umożliwia włączenie automatycznego sterowania terminalami wewnętrznymi za pomocą magistrali (TH-Tune / THt).
- Umożliwia ustawianie minimalnej (Tmin) i maksymalnej (Tmax) temperatury w pomieszczeniu, pomiędzy którymi będą się mieścić wartości zadane terminali wewnątrz podawane przez magistralę w różnych trybach pracy.

**Uwaga:** Po włączeniu tej opcji terminale wewnętrzne dokonują automatycznych zmian wartości zadanej w zależności od tego, czy włączona jest któraś z funkcji oszczędzania energii. Kiedy aktywowane są funkcje zarządzania nadwyżką energii elektrycznej albo wymuszonym zużyciem (SG4), terminale automatycznie przełączają się na najbardziej wymagającą wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu zgodnie z trybem pracy (Tmax dla ogrzewania / Tmin dla chłodzenia). Kiedy żadna z tych funkcji nie jest aktywna, terminale wewnętrzne automatycznie przełączają się na najmniej wymagającą wartość zadaną. Po wprowadzeniu automatycznej zmiany wartości zadanej można ją zmodyfikować bezpośrednio na każdym z terminali wewnętrznych. Nowa wartość zadana będzie utrzymywana do momentu spełnienia warunków dla nowej automatycznej zmiany wartości zadanej.

**Uwaga:** Ta konfiguracja dotyczy ogrzewania i chłodzenia. Zmiana w trybie ogrzewania powoduje automatycznie zmianę w trybie chłodzenia i odwrotnie.

XXX	
Emergency:	<input checked="" type="checkbox"/>
Wsparcie:	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Ogrzewanie wspomagające

- Umożliwia korzystanie ze wspomagającego układu ogrzewania, zarówno w trybie AWARYJNY, jak i WSPOMAGANIE.

**Uwaga:** W trybie AWARIA system wspomagający uruchamia się automatycznie, kiedy pojawi się któryś z alarmów.


W trybie WSPOMAGANIA system pomocniczy jest włączany automatycznie do normalnego wytwarzania OGRZEWANIA zgodnie z zaprogramowaniem przez serwis techniczny.

### 3.12. Menu CHŁODZENIE

User Menu 4/9	
sss	
Ogrzewanie	
Chłodzenie	
CMU/Antylegionella	

Chłodzenie	
Włącz: <input checked="" type="checkbox"/>	
Tzew. aktywacji:	
Aktywne:	28.0°C
Pasywne:	20.0°C

#### Chłodzenie

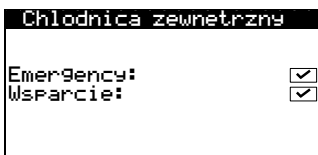
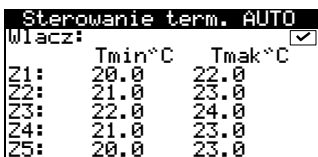
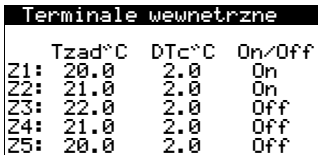
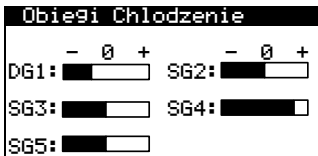
- Umożliwia włączanie trybu CHŁODZENIE i ustawianie temperatur wyłączających chłodzenie aktywne i pasywne. Kiedy temperatura na zewnątrz jest poniżej poziomu wyłączającego chłodzenie pasywne, nie ma możliwości włączenia trybu CHŁODZENIE. Kiedy temperatura na zewnątrz jest pomiędzy poziomami wyłączającymi chłodzenie pasywne i aktywne, można włączyć tylko tryb CHŁODZENIE PASYWNE. Kiedy temperatura na zewnątrz jest powyżej poziomu wyłączającego chłodzenie aktywne, można tylko włączyć tryb CHŁODZENIE AKTYWNE.
- Ikona  wskazuje, że w trybie CHŁODZENIE włączone jest godzinowe programowanie pracy.

Buforowy Chłodzenie	
T zadana:	8.0°C
DTinicjacja:	3.0°C

#### Chłodzenie buforowe

- Pokazuje zadaną temperaturę zasobnika buforowego układu chłodzenia i umożliwia ustawienie różnicy w stosunku do temperatury początkowej.





### Zespoły chłodzące

- Umożliwia regulację temperatur podawanych w układzie chłodzenia, zaprogramowanych przez serwis. Temperaturę podawaną można zmieniać w postąpieniach co 2°C.

### Terminale wewnętrzne

- Wyświetlanie i regulowanie zadanej temperatury otoczenia wewnątrz (Tcons) oraz różnicy w stosunku do temperatury komfortowej (DTc) w terminalach podłączonych do każdego z zespołów podawania.
- Umożliwia włączanie i wyłączanie zacisków wewnętrznych pompy ciepła.

**Uwaga:** Ta konfiguracja dotyczy ogrzewania i chłodzenia. Zmiana w trybie ogrzewania powoduje automatycznie zmianę w trybie chłodzenia i odwrotnie.

### Sterowanie terminalami AUTO

- Umożliwia włączenie automatycznego sterowania terminalami wewnętrznymi za pomocą magistrali (TH-Tune / THt).
- Umożliwia ustawianie minimalnej (Tmin) i maksymalnej (Tmax) temperatury w pomieszczeniu, pomiędzy którymi będą się mieścić wartości zadane terminali wewnątrz podawane przez magistralę w różnych trybach pracy.

**Uwaga:** Po włączeniu tej opcji terminale wewnętrzne dokonują automatycznych zmian wartości zadanej w zależności od tego, czy włączona jest któraś z funkcji oszczędzania energii. Kiedy aktywowane są funkcje zarządzania nadwyżką energii elektrycznej albo wymuszonym zużyciem (SG4), terminale automatycznie przełączają się na najbardziej wymagającą wartość zadaną temperatury w pomieszczeniu zgodnie z trybem pracy (Tmax dla ogrzewania / Tmin dla chłodzenia). Kiedy żadna z tych funkcji nie jest aktywna, terminale wewnętrzne automatycznie przełączają się na najmniej wymagającą wartość zadaną. Po wprowadzeniu automatycznej zmiany wartości zadanej można ją zmodyfikować bezpośrednio na każdym z terminali wewnętrznych. Nowa wartość zadana będzie utrzymywana do momentu spełnienia warunków dla nowej automatycznej zmiany wartości zadanej.

**Uwaga:** Ta konfiguracja dotyczy ogrzewania i chłodzenia. Zmiana w trybie ogrzewania powoduje automatycznie zmianę w trybie chłodzenia i odwrotnie.

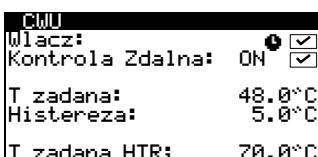
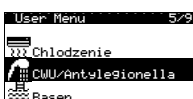
### Chłodzenie wspomagające

- Umożliwia korzystanie ze wspomagającego układu chłodzenia, zarówno w trybie AWARYJNY, jak i WSPOMAGANIE.


**Uwaga:** W trybie AWARIA system wspomagający uruchamia się automatycznie, kiedy pojawi się któryś z alarmów.

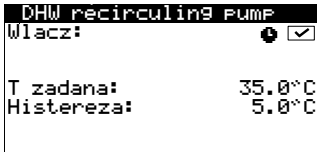
W trybie WSPOMAGANIA system pomocniczy jest włączany automatycznie do normalnego wytwarzania CHŁODZENIE zgodnie z zaprogramowaniem przez serwis techniczny.

## 3.13. Menu CWU/ANTYLEGIONELLA



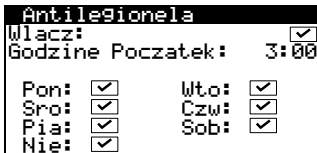
### CWU

- Umożliwia włączanie trybu CWU oraz ustawianie temperatury zadanej i różnicy w stosunku do temperatury początkowej dla zasobnika CWU.
- Umożliwia ustawienie temperatury zadanej podgrzewania CWU z użyciem układu HTR (dostępne w zależności od opcji wyposażenia).
- Ikona  wskazuje, że w trybie CWU włączone jest godzinowe programowanie pracy.



#### Recyrkulacja CWU

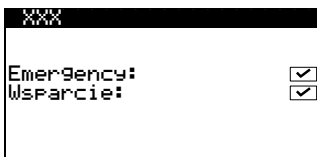
- Umożliwia włączanie trybu Recyrkulacja CWU.
- Ikona wskazuje, że w recyrkulacja CWU włączone jest godzinowe programowanie pracy.
- Umożliwia ustawianie temperatury zadanej i różnicy w stosunku do temperatury początkowej dla układu recyrkulacji CWU (dostępność w zależności od opcji wyposażenia).



#### Program legionella

- Umożliwia ustawienie cotygodniowego programu ochrony przed bakteriami z rodzaju Legionella.
- Program antylegionella jest automatycznie wyłączany, jeśli po 5 godzinach nie zostanie osiągnięta temperatura docelowa ustawiona przez serwis.

**Uwaga:** Zaleca się uruchamianie programu antylegionella w godzinach nocnych, kiedy nie jest wykorzystywany układ CWU.



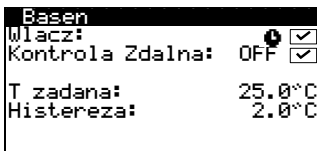
#### Wspomagające CWU

- Umożliwia korzystanie ze wspomagającego układu CWU, zarówno w trybie AWARYJNY, jak i WSPOMAGANIE.

**Uwaga:** W trybie AWARIA system wspomagający uruchamia się automatycznie, kiedy pojawi się któryś z alarmów.

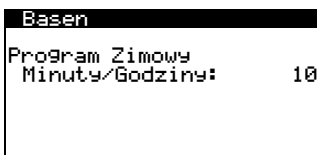
W trybie WSPOMAGANIA system pomocniczy jest włączany automatycznie do normalnego wytwarzania CWU zgodnie z zaprogramowaniem przez serwis techniczny.

### 3.14. Menu BASEN



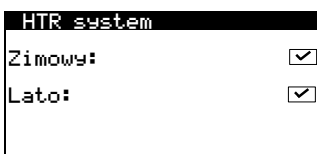
#### Basen

- Umożliwia aktywowanie trybu BASEN.
- Umożliwia ustawianie temperatury zadanej i różnicy w stosunku do temperatury początkowej dla trybu basenowego (dostępność w zależności od opcji wyposażenia).
- Ikona wskazuje, że w trybie BASEN włączone jest godzinowe programowanie pracy.



#### Procent minut/godzinę

- Pozwala ustawić procent minut/godzinę, jaki pompa ciepła przeznaczona na tryb BASEN, kiedy występuje jednoczesne zapotrzebowanie na ogrzewanie i ogrzewanie wody w basenie podczas pracy w programie ZIMA (dostępność w zależności od opcji wyposażenia).



#### System HTR

- Pozwala to na samodzielne uruchomienie produkcji BASEN poprzez HTR w programie zimowym i/lub letnim.

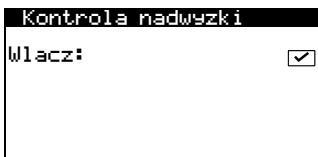
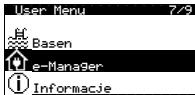


### Wspomaganie trybu Basen

- Umożliwia korzystanie ze wspomagającego układu BASEN, zarówno w trybie AWARYJNY, jak i WSPOMAGANIE.

**Uwaga:** W trybie AWARIA system wspomagający uruchamia się automatycznie, po pojawieniu się alarmu, który nie pozwala na uruchomienie sprężarki. W trybie WSPOMAGANIA system pomocniczy jest włączany automatycznie do normalnego ogrzewania wody w BASENIE zgodnie z zaprogramowaniem przez serwis techniczny.

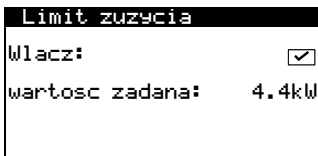
## 3.15. Menu e-MANAGER



### Monitorowanie nadwyżki

- Umożliwia włączanie monitorowania nadwyżki energii elektrycznej.

**Uwaga:** Monitorowanie nadwyżki ma na celu stałe dostosowywanie bilansu w sieci (pobór i oddawanie) wg wartości skonfigurowanej w menu instalatora.

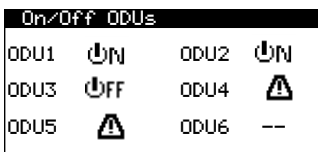
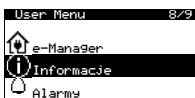


### Limit zużycia

- Umożliwia włączanie limitu zużycia energii elektrycznej.
- Umożliwia regulację maksymalnej wartości zużycia ogólnej energii w instalacji poprzez sterowanie mocą pompy ciepła.

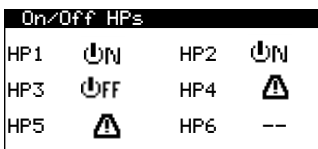
## 3.16. Menu INFORMACJE

Naciśnięcie umożliwia bezpośredni dostęp do menu informacji z ekranu głównego.



### On/Off ODUs

- Służy do monitorowania stanu jednostek zewnętrznych podłączonych do jednostki wewnętrznej w bloku ecoAIR pompy ciepła.



### On/Off HPs

- Służy do monitorowania stanu pomp ciepła podłączonych do SUPERVISOR przez magistralę pLAN.

Kolektor/Produkcja		
	Source	Heat
T wejs.	2.0	35.1 °C
T wyjs.	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Cisnien.	1.2	1.4 bar
Pompa:	95.0	87.0 %

Kolektor/Produkcja		
	Cool	Heat
T wejs.	2.0	35.1 °C
T wyjs.	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Cisnien.	1.2	1.4 bar
Zawor:	95.0	87.0 %

Produkcja		
	Zewn.	Wewn.
T wejs.	2.0	35.1 °C
T wyjs.	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Cisnien.	1.2	--bar
Pompa:	95.0	87.0 %

Boiler	
Stan:	Off
T rzeczywista:	40.0 °C
Regulacja:	100.0%

Chiller	
Stan:	Off
T rzeczywista:	40.0 °C
Regulacja:	100.0%

Temperatura Zewnetrz.	
T Zewnetrzna:	14.7 °C
T zewnetrzna aktywacji	
Ogrzewanie:	16.0 °C
Chlod.Aktywne:	28.0 °C
Chlod.Pasywne:	20.0 °C

Terminal Pokojowy			
	Tzad.	Trzec.	WW
	°C	°C	%
Z1:	22.0	21.9	23.2
Z2:	21.0	19.5	33.1
Z3:	23.0	21.6	29.2
Z4:	22.0	22.3	34.6
Z5:	21.5	20.7	44.6

Bufor XXX	
T rzeczywista:	49.9 °C
T zadana:	50.0 °C
DTinicjacja:	5.0 °C

Obiegi XXX			
\$\$\$	Tzad.	Trzec.	Reg
	°C	°C	%
DG1:	50.0	49.8	100.0
SG2:	45.0	46.2	10.1
SG3:	45.0	43.0	23.2
SG4:	35.0	35.1	94.6
SG5:	37.6	35.1	91.2

### Przechwytywanie/wytwarzanie (ecoGEO)

- Pokazuje temperaturę na wyjściu i powrocie, różnicę temperatur, aktualne ciśnienie i procentowe ustawienie pomp cyrkulacyjnych w obwodach przechwytywania i wytwarzania albo wartości ustawień zaworów na potrzeby jednoczesnego wytwarzania.

### Wytwarzanie (ecoAIR)

- Pokazuje temperaturę na wyjściu i powrocie, różnicę temperatur, aktualne ciśnienie i procentowe ustawienie pomp cyrkulacyjnych w obwodach modułów zewnętrznego i wewnętrznego.

### Kocioł

- Pokazuje stan On/Off kotła, aktualną temperaturę odczytywaną przez czujnik za kotłem oraz procentowy wkład kotła.

### Chiller

- Pokazuje stan On/Off chiller, aktualną temperaturę odczytywaną przez czujnik za chiller oraz procentowy wkład chiller.

### Temperatura na zewnątrz

- Wyświetla aktualną temperaturę na zewnątrz i temperatury na zewnątrz stanowiące wartości graniczne wyłączające ogrzewanie i chłodzenie.

### Terminale wewnętrzne

- W instalacjach z terminalami wewnątrz i magistralą komunikacyjną (Th-T lub czujniki TH) pokazuje zadaną temperaturę wewnątrz (Tcons), aktualną temperaturę (Treal) i aktualną wilgotność względną (RH) według odczytów terminali przypisanych do każdego zespołu podawania.

### Ogrzewanie buforowe / Chłodzenie buforowe

- Pokazuje zadaną temperaturę, różnicę w stosunku do temperatury początkowej i aktualną temperaturę zasobnika buforowego.

**Uwaga:** Zasobniki buforowe ogrzewania i chłodzenia mają swoje odrębne ekrany.

**Uwaga:** Jeżeli nad temperaturą rzeczywistą wyświetla się ikona (MAX), oznacza to, że osiągnięto granicę pracy pompy ciepła, która nie pozwoliła na osiągnięcie ustalonej wartości zadanej lub nie była możliwa do osiągnięcia bez wsparcia wyposażenia pomocniczego. Warunek ten modyfikuje ogólne kryterium uruchomienia pompy ciepła w taki sposób, że może ona nie zostać uruchomiona pomimo zapotrzebowania na usługę.

### Zespoły ogrzewania / Zespoły chłodzenia

- Pokazuje docelową temperaturę podawaną (Tcons), aktualną temperaturę podawaną (Treal) i procent ustawienia (Reg) dla każdego zespołu podawania.

**Uwaga:** Zespoły podawania układu ogrzewania i chłodzenia mają swoje odrębne ekrany.


CWU	
T rzeczywista:	47.9°C
T zadana:	48.0°C
DTinicjacja:	5.0°C
TPoczat. Comp.:	43.0°C





CWU recirculation	
State:	ON
Skut. T:	47.9°C
T zadana:	48.0°C
Histereza:	5.0°C



Basen	
Stan:	Off
Tpro:	32.0°C
Tzad.:	37.0°C

Statek z basenem	
T rzeczywista:	23.7°C
T zadana:	25.0°C
DTinicjacja:	2.0°C

XXXXXX	
T zadana:	12.0°C
1.	15.0°C
2.	12.0°C
---	--
5.	-.°C

Liczniki pomp ciepła	
	Nacisnij ENTER aby uzyskać dostęp

Chwilowa		kW	
	2.5		0.0
COP:	4.2		10.3
SPF:	4.2		0.0

Chwilowa		kW	
	2.6		9.1
EER:	4.2		
SPF:	5.1		

### Zasobnik CWU

- Pokazuje zadaną temperaturę, różnicę w stosunku do temperatury początkowej i aktualną temperaturę zasobnika CWU.

**Uwaga:** Jeżeli nad temperaturą rzeczywistą wyświetla się ikona (MAX), oznacza to, że osiągnięto granicę pracy pompy ciepła, która nie pozwoliła na osiągnięcie ustalonej wartości zadanej lub nie była możliwa do osiągnięcia bez wsparcia wyposażenia pomocniczego. Warunek ten modyfikuje ogólne kryterium uruchomienia pompy ciepła w taki sposób, że może ona nie zostać uruchomiona pomimo zapotrzebowania na usługę.

### Recyrkulacja CWU

- Pokazuje stan włączenia/wyłączenia systemu recyrkulacji CWU.
- Pokazuje zadaną temperaturę, różnicę w stosunku do temperatury początkowej i aktualną temperaturę obwodu recyrkulacji CWU.

### Basen (bez czujnika temperatury niecki basenu)


- Pokazuje stan On/Off układu basenowego, aktualną temperaturę podawaną w układzie basenowym i temperaturę zadaną.

### Basen (z czujnikiem temperatury szyby basenowej)

- Pokazuje zadaną temperaturę, różnicę w stosunku do temperatury początkowej i aktualną temperaturę zasobnika Basen.

### SUPERVISOR Setoints

- Wyświetla nastawę temperatury regulatora i nastawę temperatury grzania skonfigurowaną dla każdej pompy ciepła.

Nacisnąć  w celu przejścia do menu liczników pompy ciepła  
W tym menu znajdują się ekrany liczników energii pompy ciepła.

### Chwilowa (Ogrzewanie)

- Wyświetla natychmiastowe informacje dotyczące zużycia pompy ciepła, mocy dostarczonej na potrzeby usług grzewczych oraz efektywności energetycznej.

### Chwilowa (Chłodzenie)

- Wyświetla natychmiastowe informacje dotyczące zużycia pompy ciepła, mocy dostarczonej do chłodzenia i efektywności energetycznej.

Bieżący XXXXXX kWh			
	18.2		3.2
	5.0		0.0
SPF:	5.1		3.3

#### Bieżący dzień/miesiąc

- Wyświetla informacje dotyczące zużycia pompy ciepła, mocy dostarczonej dla każdej usługi i efektywności energetycznej w bieżącym dniu/miesiącu.

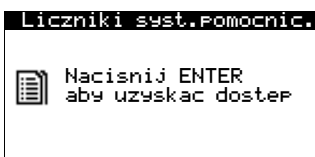
**Uwaga:** Aktualny licznik energii na dzień/miesiąc jest resetowany w przypadku zmiany dni/miesiący.

Historyczny MWh			
Luty			
	2.3		0.4
	0.8		1.9
SPF:	5.7		0.0

#### Historyczny

- Wyświetla miesięczne i roczne informacje dotyczące zużycia pompy ciepła, mocy dostarczonej dla każdej usługi i efektywności energetycznej.

**Uwaga:** podane wartości odpowiadają już zakończonym 12 miesiącom, co oznacza, że nie uwzględniono danych odpowiadających aktualnemu miesiącowi.



Nacisnąć w celu przejścia do menu liczników wyposażenia wspomagającego.

W tym menu znajdują się ekrany liczników energii wyposażenia wspomagającego.

Bieżący dzień kWh			
	25.5		18.0
			4.5
GSPPF:	3.8		3.0

#### Chwilowa

- Wyświetla bieżące zużycie mocy wyposażenia elektryczny wspomagającego. Informacje są wyświetlane osobno dla każdej usługi.

Bieżący XXXXXX kWh			
	25.5		18.0
			4.5
GSPPF:	3.8		3.0

#### Bieżący dzień/miesiąc

- Pokazuje dane zużycia wyposażenia elektryczny wspomagającego w bieżącym dniu/miesiącu. Informacje są wyświetlane osobno dla każdej usługi.
- Wyświetla informacje dotyczące efektywności energetycznej instalacji w bieżącym dniu/miesiącu, uwzględniając zarówno pompę ciepła, jak i elektryczne podgrzewacze pomocnicze.

Historyczny MWh			
Corocznie			
	24.4		18.1
			4.2
GSPPF:	3.8		2.1

#### Historyczny

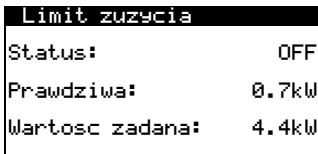
- Pokazuje miesięczne i roczne dane zużycia wyposażenia elektryczny wspomagającego. Informacje są wyświetlane osobno dla każdej usługi.
- Wyświetla miesięczne i roczne informacje dotyczące efektywności energetycznej instalacji, w tym zarówno pompy ciepła, jak i elektrycznych podgrzewaczy pomocniczych.

**Uwaga:** podane wartości odpowiadają już zakończonym 12 miesiącom, co oznacza, że nie uwzględniono danych odpowiadających aktualnemu miesiącowi.

Kontrola nadwyżki	
Status:	ON
Prawdziwa:	-0.1kW
Wartosc zadana:	0.0kW

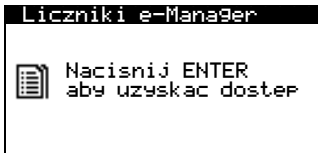
#### Monitorowanie nadwyżki


- Pokazuje informacje o stanie regulacji nadwyżki, chwilowym pomiarze bilansu sieci i nastawie skonfigurowanej regulacji nadwyżki.



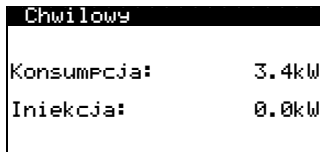
#### Limit zużycia

- Wyświetla informacje o stanie kontroli limitu zużycia, chwilowym pomiarze zużycia i wartości zadanej dla skonfigurowanego ograniczenia zużycia.



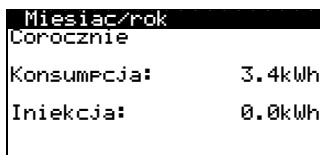
Nacisnąć  w celu przejścia do menu liczników w e-MANAGER

W tym menu znajdują się ekrany liczników energii e-MANAGER



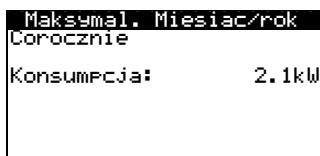
#### Chwilowa

- Umożliwia wizualizację bieżących wartości energii pobranej z sieci energetycznej i wprowadzonej do niej.



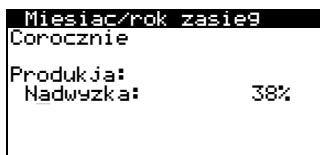
#### Miesiąc / rok

- Umożliwia wizualizację miesięcznych i rocznych wartości energii pobranej z sieci energetycznej i wprowadzonej do niej.



#### Maksymetr Miesiąc / Rok

- Umożliwia wizualizację miesięcznych i rocznych wartości maksymalnej mocy pobieranej z sieci elektrycznej.



#### Pokrycie Miesiąc / Rok

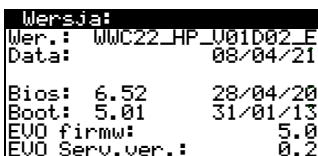
- Umożliwia wizualizację miesięcznego i rocznego stosunku energii cieplnej wytworzonej w ramach kontroli nadwyżki.



#### Bieżące zapotrzebowanie

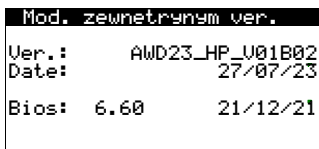
- W górnej części pokazane jest zapotrzebowanie aktywnych usług.
- Na dole wyświetlane są aktywne zapotrzebowania różnych stref ogrzewania/chłodzenia.

**Uwaga:** Jeżeli nad temperaturą rzeczywistą wyświetla się ikona (MAX), oznacza to, że osiągnięto granicę pracy pompy ciepła, która nie pozwoliła na osiągnięcie ustalonej wartości zadanej lub nie była możliwa do osiągnięcia bez wsparcia wyposażenia pomocniczego. Warunek ten modyfikuje ogólne kryterium uruchomienia pompy ciepła w taki sposób, że może ona nie zostać uruchomiona pomimo zapotrzebowania na usługę.



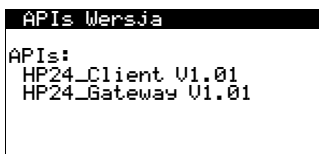
#### Wersja

- Wyświetla informacje o aplikacji sterowania zainstalowanej w sterowniku.



### Wersja jednostki zewnętrznej (ecoAIR)

- Wyświetla informacje o aplikacji sterującej zainstalowanej na sterowniku jednostki zewnętrznej.



### Wersja APIs

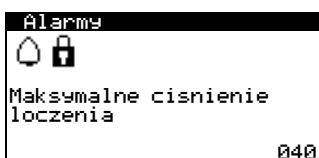
- Wyświetla informację o wersji BUS zawartej w zainstalowanej wersji oprogramowania.

## 3.17. Menu ALARMY

Naciśnięcie umożliwia bezpośredni dostęp do menu alarmów z ekranu głównego.

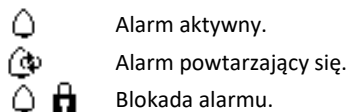
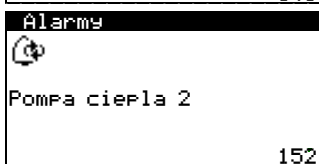


UWAGA: W przypadku instalacji blokowych wyświetlane jest menu pośrednie, w którym można wybrać jednostkę, z którą chcesz się zapoznać.



### Aktywne alarmy

- Na tych ekranach wyświetlane są aktywne alarmy, uniemożliwiające uruchomienie sprężarki. Przycisk jest stale podświetlony.
- Wskazuje również za pomocą ikon, czy pompa ciepła jest zablokowana lub ma powtarzające się alarmy.



- Umożliwia menadżerowi bloku (przełożonemu, IDU ecoAIR) sprawdzenie istnienia aktywnych alarmów na urządzeniach podrzędnych.



### Resetowanie alarmów

- Jeżeli alarm krytyczny powtórzy się więcej niż 5 razy w ciągu doby, pompa ciepła blokuje się i przełącza się na tryb AWARIA. W takim przypadku, po rozwiązaniu problemu, można odblokować pompę ciepła za pomocą tego ekranu.
- Cancela una condición de alarma repetitiva causada por la repetición de la misma alarma




## 4. Rozwiązywanie problemów

### 4.1. Nieprawidłowe działanie

W przypadku nieprawidłowego działania, skorzystaj z poniższej tabeli, aby zidentyfikować najczęstsze problemy, które użytkownicy mogą rozwiązać samodzielnie.


Objawy	Możliwa przyczyna	Postępowanie	Gdzie
Sprężarka nie uruchamia się	Brak zasilania	Sprawdź przełącznik automatyczny.	Obudowa
	Pompa ciepła jest wyłączona. Ekran główny wyświetla OFF	Włącz pompę ciepła.	
	Blokada w powodu powtarzających się alarmów. Świeci się ciągłym czerwonym światłem. Ekran główny wyświetla	Wyłączyć blokadę alarmową.	
	Uruchomione programowanie godzinowe pompy ciepła. Ekran główny wyświetla	Zmień ustawienia programowania godzinowego pompy ciepła lub wyłącz je.	
	Ekran główny wyświetla <b>STAND-BY</b> .	Nie ma zapotrzebowania na żadną funkcję. Sprawdź, czy jest aktywne zapotrzebowanie.	
	Oczekiwanie na uruchomienie sprężarki. Ekran główny wyświetla  xx.	Zaczekaj, aż dobiegnie końca czas wskazany przez  xx.	
	Sygnał EVU aktywny. Ekran główny wyświetla	Poczekaj na wyłączenie sygnału EVU.	
Niska temperatura CWU	Aktywne programowanie godzinowe CWU.	Zmień ustawienia programowania godzinowego CWU lub wyłącz je.	
	Aktywne programowanie planu nocnego. Ekran główny wyświetla	Zmień ustawienia programowania planu nocnego lub wyłącz je.	
	Tryb CWU wyłączony.	Włącz tryb CWU.	
	Tryb CWU wyłączony przez zdalne sterowanie.	Wyłącz zdalne sterowanie CWU.	
	Temperatura CWU jest pomiędzy zadaną, a histerezą.	Podnieś temperaturę zadaną i/lub zmniejsz histerezę temperatury początkowej.	
	Wysoki chwilowy pobór.	Zaczekaj 15-30 minut i ponownie sprawdź temperaturę CWU.	
Temperatura w pomieszczeniu: niska w trybie OGRZEWANIA wysoka w trybie CHŁODZENIA	Nieprawidłowy program działania.	Wybierz właściwy program.	
	Wyłączony tryb OGRZEWANIE / CHŁODZENIE.	Włącz tryb OGRZEWANIE / CHŁODZENIE.	
	Temperatura zewnętrzna za wysoka / za niska dla ogrzewania / chłodzenia aktywnego / pasywnego.	Dostosuj temperaturę wyłączenia ogrzewania / chłodzenia aktywnego / pasywnego.	
	Aktywne programowanie godzinowe OGRZEWANIA / CHŁODZENIA.	Zmień ustawienia programowania godzinowego OGRZEWANIA / CHŁODZENIA lub wyłącz je.	
	Aktywne programowanie planu nocnego. Ekran główny wyświetla	Zmień ustawienia programowania planu nocnego lub wyłącz je.	
	Sprężarka działa i osiąga docelową temperaturę wylotową.	Dostosuj krzywą ogrzewania / chłodzenia i przekaż ją serwisowi technicznemu.	
	Pompa ciepła nie otrzymuje zapotrzebowania z terminali wewnętrznych.	Dostosuj temperaturę zadaną do terminali wewnętrznych.	

	Podniesiony chwilowy zapotrzebowanie na chłodzenie.	Zaczekaj kilka godzin i ponownie sprawdź temperaturę we wnętrzu.	
--	---	--	---

Jeśli powyższe instrukcje nie rozwiązały problemu lub wykryjesz jakiegokolwiek nietypowe działanie pompy ciepła, skontaktuj się z serwisem technicznym, który sprawdzi instalację.



## 4.2. Komunikaty alarmowe

Pompa ciepła stale monitoruje wiele parametrów działania. Jeśli któryś z parametrów przekracza dozwolone wartości, sterownik aktywuje alarm i generuje komunikaty identyfikujące błąd, które zostają zarejestrowane w menu ALARMY.

W przypadku uruchomienia alarmu pompa ciepła nie pozwala na uruchomienie sprężarki. Przycisk  świeci się światłem czerwonym ciągłym, aby wskazać, że ma miejsce usterka. Automatycznie aktywowany jest stan AWARYJNY.



W zależności od problemu, mogą mieć miejsce różne sytuacje.

### Alarmy aktywne

Aktywne alarmy pokazują awarie, które mają miejsce w danej chwili. Na początku menu ALARMY wyświetlają się kolejne ekrany, na których pojawia się komunikat wskazujący przyczynę alarmu. Przycisk  świeci się światłem czerwonym ciągłym, a ekran główny wyświetla .

Jeśli problem zostanie rozwiązany, alarmy wyłączają się, a pompa ciepła automatycznie zaczyna działać.

### Blokada z powodu powtarzających się alarmów

Niektóre alarmy mają krytyczne znaczenie dla działania pompy ciepła. Jeżeli zostaną powtórzone kilka razy tego samego dnia, trwale zablokują pompę ciepła. Przycisk  świeci się światłem czerwonym ciągłym, a ekran główny wyświetla .

Mimo że problem zostanie rozwiązany, należy odblokować pompę ciepła ręcznie z menu ALARMY, aby ponownie ją uruchomić.



**NIEBEZPIECZEŃSTWO!**

- Powtarzające się alarmy wskazują, że instalacja jest wadliwa. Skontaktuj się z serwisem technicznym, aby jak najszybciej sprawdził instalację.

## 4.3. Ręczne uruchamianie stanu AWARYJNEGO

Jeśli Pompa ciepła nie uruchamia się i nie ma żadnego alarmu, możesz uruchomić stan AWARYJNY ręcznie z menu On/Off (Patrz rozdział 3.9). W tym trybie pompa ciepła będzie mogła korzystać z urządzeń pomocniczych, aby pełnić poszczególne funkcje do czasu rozwiązania problemu.

## 5. Specyfikacja techniczna

Szczegółowe dane techniczne tego produktu można znaleźć w instrukcji montażu: <https://www.ecoforest.es/>

## 6. Gwarancja i serwis techniczny

### 6.1. Gwarancja producenta

Producent ECOFOREST ponosi odpowiedzialność za wady produktu i części zamiennych, zgodnie z przepisami obowiązującymi w kraju zakupu. Gwarancja obowiązuje wyłącznie w kraju, w którym dokonano zakupu.

#### Warunki i ważność gwarancji

Aby gwarancja została uznana za ważną, muszą zostać spełnione następujące warunki:

- ECOFOREST musi w sposób wyraźny wyrazić zgodę na sprzedaż produktu objętego gwarancją w kraju, w którym ma być zamontowany.
- Produkt objęty gwarancją musi być używany wyłącznie do celu, do którego jest przeznaczony.
- Wszelkie prace związane z montażem, rozruchem, utrzymaniem i naprawą urządzeń muszą być wykonywane przez serwis techniczny autoryzowany przez producenta ECOFOREST.
- Wszelkie wymiany części muszą być wykonywane przez serwis techniczny autoryzowany przez producenta ECOFOREST z wykorzystaniem wyłącznie oryginalnych części zamiennych marki ECOFOREST.
- W przypadku stwierdzenia wady produktu, w ciągu 30 (trzydziestu) dni nabywca ma obowiązek powiadomić sprzedawcę na piśmie o niezgodności produktu, podając przy tym jego numer seryjny i datę zakupu.
- Gwarancja jest ważna wyłącznie wraz z dowodem sprzedaży (fakturą) opatrzonym pieczętką i podpisem sprzedawcy.

#### Wyłączenia gwarancji

Gwarancja nie obejmuje niezgodności produktu wynikających z następujących okoliczności:

- Działanie czynników atmosferycznych lub chemicznych, niewłaściwe użycie oraz inne przyczyny niezależne bezpośrednio od produktu.
- Montaż i/lub obsługa urządzeń przez osoby nieupoważnione.
- Montaż, konserwacja lub naprawa wykonane niezgodnie z odpowiednimi instrukcjami producenta ECOFOREST zawartymi w dołączonej dokumentacji.
- Niewłaściwy transport urządzenia.
- Normalne zużycie urządzeń i ich elementów, za wyjątkiem zużycia wynikającego z wady fabrycznej.
- Napełnianie lub uzupełnianie wodą, która nie spełnia wymagań opisanych w instrukcji instalatora.
- Użyj zbiornika ciepłej wody w modelach Ecoforest, aby podgrzać wodę niezdatną do picia lub której sprzęt do uzdatniania nie działa prawidłowo lub podgrzać inne środki.
- Uszkodzenia wynikające z nadmiernego ciśnienia lub temperatury nie są odpowiedzialne za Ecoforest.
- Przekraczać dopuszczalne ilości chlorków i siarczanów w zbiorniku. W obszarach o wysokim stężeniu chlorków i siarczanów w wodzie pitnej skonsultuj się ze sprzedawcą w celu uzyskania instrukcji.

#### Żądanie usługi gwarancyjnej

Reklamacje w okresie gwarancyjnym należy składać na piśmie u sprzedawcy, podając opis niezgodności, numer seryjny produktu oraz datę jego zakupu.

Zwroty produktu będą przyjmowane wyłącznie po uprzedniej akceptacji na piśmie przez ECOFOREST.

Produkt musi być zwrócony w oryginalnym opakowaniu, z dołączoną kopią dowodu zakupu, w którym podana jest data zakupu i sprzedawca.

## **6.2. Autoryzowani dystrybutorzy i serwis techniczny**

Producent ECOFOREST dysponuje dużą siecią autoryzowanych dystrybutorów i serwisów technicznych. Podmioty te udzielają informacji oraz pomocy technicznej w każdej sytuacji i w każdym miejscu.

# Innehållsförteckning

<b>1. Allmän information.....</b>	<b>250</b>
1.1. Säkerhetsföreskrifter .....	250
1.2. Underhåll .....	251
1.3. Återvinning.....	252
<b>2. Generell beskrivning av värmepumpen.....</b>	<b>253</b>
2.1. värmepumpen.....	253
2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR.....	255
<b>3. Användarguide .....</b>	<b>256</b>
3.1. Kontrollpanel .....	256
3.2. Huvudskärm .....	257
3.3. Aktiverade komponenter .....	257
3.4. Driftläge .....	258
3.5. Driftsprogram.....	259
3.6. Av/På.....	260
3.7. Användarmeny.....	262
3.8. Parameterjustering .....	263
3.9. PÅ/AV .....	263
3.10. Menyn PROGRAMMERING .....	264
3.11. VÄRME .....	266
3.12. KYLA .....	267
3.13. VV/LEGIONELLA .....	268
3.14. POOL .....	268
3.15. E-MANAGER .....	269
3.16. INFORMATION .....	269
3.17. LARM.....	274
<b>4. Problemlösning.....</b>	<b>275</b>
4.1. Komfortproblem .....	275
4.2. Larm .....	276
4.3. Manuell aktivering av NÖDLÄGE.....	276
<b>5. Teknisk data .....</b>	<b>276</b>
<b>6. Garanti och teknisk support.....</b>	<b>277</b>
6.1. Garanti från fabrikanter .....	277
6.2. Återförsäljare och auktoriserad teknisk support .....	277

## 1. Allmän information



- Det rekommenderas att du läser denna manual noggrant för att bättre förstå värmepumpen och kunna justera komfortparametrar som bäst passar för din installation.
- Behåll denna manual nära till hands för framtida referens.

Tack för att du har köpt en Ecoforest värmepump.

Denna manual innehåller information om hur värmepumpen fungerar och hur man använder de olika funktionerna i kontrollenheten. Man kan också hitta information om hur man kan råda bot på eventuella felfunktioner hos värmepumpen samt de vanligaste komfortproblemen som man själv kan lösa.

Informationen i denna handbok är även tillämplig på användningen av e-SUPERVISOR kontrollpanel.

Denna manual innehåller två typer av varningstexter, se nedan, det är viktigt att du tänker på dessa.



**NOTERA**

- Denna indikation är för att ej skada utrustningen eller att värmepumpen fungerar på olämpligt vis. Det kan också indikera ett rekommenderat handhavande av värmepumpen.



**FARA!**

- Detta varnar för en omedelbar fara som, om den inte följs, kan leda till allvarlig skada eller dödsfall. Det kan också varna för ej fackpersonsmässigt utförande.

Ecoforest värmepumparna är gjorda för att värma, kyla, producera tappvarmvatten och värma pooler eller andra liknande användningsområden. Fabrikanten ansvarar inte för person- och/eller materialskador som ett resultat av ett inkorrekt användande av utrustningen.

Värmepumpen måste installeras av auktoriserad personal som följer gällande lokala normer och bestämmelser samt enligt instruktionerna som beskrivs i denna och tillhörande manualer.

### 1.1. Säkerhetsföreskrifter

Dessa instruktioner är viktiga ur säkerhetssynpunkt så försäkra dig om att de följs.




**FARA!**

- **A**lla installations- och underhållsarbeten bör utföras av auktoriserad tekniker enligt gällande normer och bestämmelser samt enligt instruktioner i värmepumpens installationsmanual.
- **B**arn får inte leka med värmepumpen.
- **O**lämplig installation eller användande av utrustningen kan resultera i el-chock, kortslutning, läckor, brand eller andra person- och/eller materialskador.
- **H**åll värmepumpens plastförpackning utom räckhåll för barn p.g.a. skador från kvävning.
- **U**trustningen bör inte hanteras av personer med nedsatta fysiska-, känsel- eller psykiska förmågor, inte heller av barn och personer utan erfarenhet och kunskap för att utföra arbetet om inte det övervakas av person(er) ansvariga för deras säkerhet. Person- och/eller materialskador kan förekomma.
- **O**m du upptäcker en onormal drift av produkten, kontakta din lokala återförsäljare eller teknisk support för att lösa dina tvivel.
- **R**ör inte rören eller andra komponenter i värme-, brine eller varmvattenkretsen alldeles efter drift då de kan vara mycket varma eller kalla. Detta kan orsaka bränn- eller köldskador.

- Värmepumpar i ecoGEO HP-serien måste installeras på ett utrymme som inte är tillgänglig för allmänheten.

Värmepumpen innehåller kylmedel. Detta köldmedium är inte skadligt för miljön eftersom att det inte innehåller klor och därför inte bidrar till att förstöra ozonlagret. I den följande tabellen kan ni kontrollera alla egenskaper gällande brandfarlighet samt toxicitet av dessa:

Kylmedel	GWP	Brandfarlighet, se märkskyltens etikett	
R410A	2088	A1	No
R290	3	A3	

**Tabell 1.1.** Brandfarlighet och toxicitet hos köldmedier som används av Ecoforest värmepumpar.

Under normal drift är värmepumpens köldmedium inte giftigt och det finns inte risk för explosion. Du bör emellertid tänka på följande indikationer vid en köldmedieläcka.



**FARA!**

- Köldmediet i värmepumpen ska inte släppas ut i atmosfären då det bidrar till den globala uppvärmningen (GWP = 2088).
- Köldmediet ska tas tillvara på och återvinnas eller förstöras enligt gällande normer och bestämmelser.
- Rör aldrig området kring en läcka då detta kan leda till allvarliga köldskador.
- Ventilera utrymmet omedelbart.
- Alla som har varit i direkt kontakt med köldmediegas måste evakueras och andas frisk luft.
- En direkt exponering av köldmediet och eld skapar giftiga gaser. Denna gas luktar dock vid koncentrationer långt under tillåten nivå.
- Kylmedel A1: Direktexponering av kylmedlet med en låga producerar en giftig gas. Å andra sidan är gasen lätt upptäckbar på grund av sin lukt, även vid lägre koncentrationsnivåer än gränsvärdet.
- Kylmedel A2L och A3: Kylmedlet får inte vara inom räckhåll för någon typ av antändningskälla. Kylmedelsläckagedetektering bör utföras med utrustning som inte innehåller någon typ av låga.

## 1.2. Underhåll

Själva Ecoforest värmepumparna kräver inget specifikt underhåll efter driftsättningen. Kontrollenheten kontrollerar konstant en mängd parametrar och indikerar om ett problem upptäcks. Försäkra dig, tillsammans med en auktoriserad installatör att hela installationen fungerar korrekt.



FARA!

- **K**ontakta teknisk support för att undersöka installationen om vätskor upptäcks i teknikrummet.
- **V**id en eventuell läcka i brinekretsen så bör man endast fylla på med rekommenderat frysskydd. I annat fall kan det hända att värmepumpen ej fungerar korrekt eller till och med förstörs.
- **A**lla underhållsarbeten bör utföras av en auktoriserad tekniker. Olämpligt handhavande av värmepumpen eller installationen kan leda till person- eller materialskador.
- **H**åll inte vatten eller andra vätskor direkt på värmepumpen för att rengöra den, risk för el-chock eller brand kan förekomma.
- **R**engöring och underhåll av enhet får ej göras av minderårig.
- **P**åfyllning av vattnet måste följa enligt de lokala föreskrifter och indikationerna som visas i installationshandboken för värmepumpen.

Det är rekommenderat att regelbundet övervaka trycken i brine- och värme-/kylkretsen. Trycken kan ses i informationsmenyn och bör ligga mellan 0,7 – 2 bar. Om något av trycken faller under den inställda säkerhetsgränsen så kommer värmepumpen automatiskt att stängas av, ge larm och övergå till NÖDDRIFT.

Använd en fuktig trasa för att rengöra värmepumpen. Använd inte rengöringsprodukter som kan fräta bort färgen.

### 1.3. Återvinning



- Värmepumpen får inte kastas som hushållsavfall.
- När värmepumpens livslängd är slut ska den avyttras enligt gällande lokala föreskrifter på ett korrekt och respektfullt sätt med miljön.

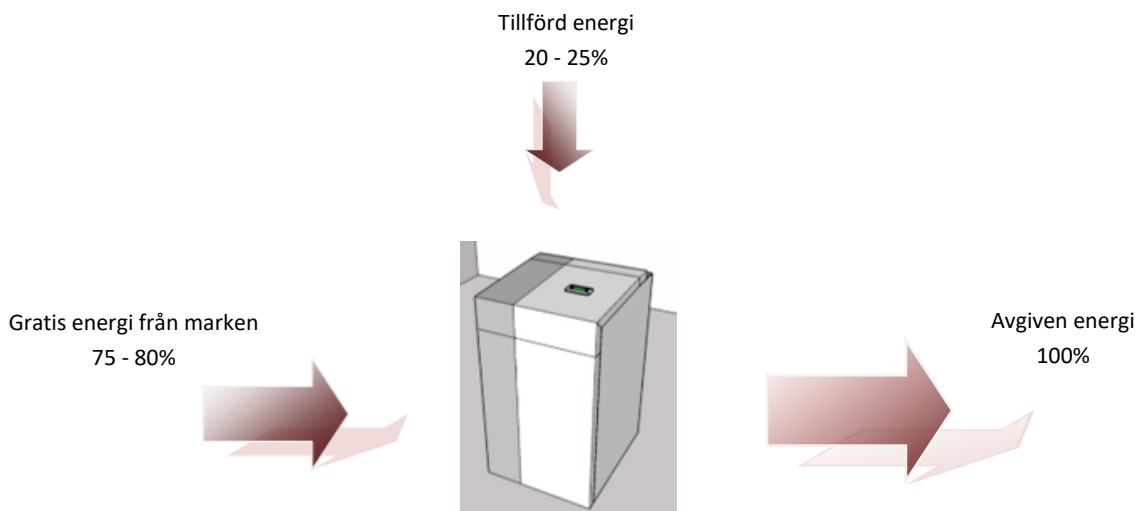
Värmepumpen innehåller kylmedel. Kylmedlen som används av Ecoforest är inte skadliga för miljön, men när dess användbarhet är slut måste köldmedlet återvinnas eller kasseras enligt gällande föreskrifter.



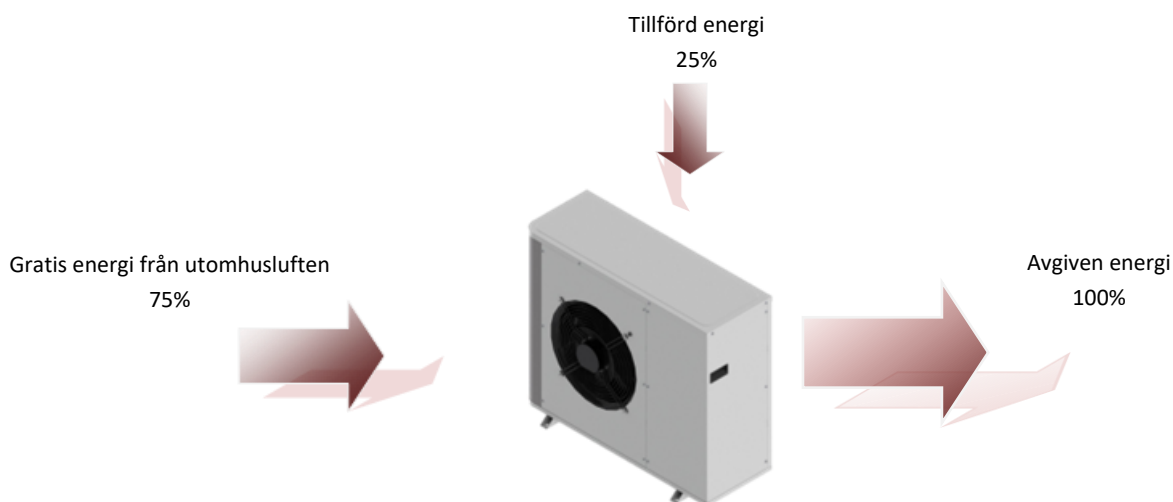
## 2. Generell beskrivning av värmepumpen

### 2.1. värmepumpen

Installationer med bergvärmepump är uppbyggda av tre huvudkretsar (köldmediekrets, brinekrets och värme-/kylkrets). Genom användning av olika vätskor (köldmedium, frysskydd/vatten och vatten) växlar den energi mellan marken till VV-tanken eller husets värme-/kylsystem. Dessa kretsar använder sig av olika vätskor, därför växlas energin genom värmeväxlare där den högre tempererade vätskan för över värme till den lägre tempererade vätskan utan att blandas. Temperaturen i brinekretsen är lägre än den temperatur som behövs för att värma huset eller VV-tanken, därför behövs en mellanliggande värmepump vars kompressor endast förbrukar en del av den totala energin som sedan används. I bergvärmepumpar erhålls energin från marken, medan i luft-vatten värmepumpar erhålls den från utomhusluften.



**Bild 2.1.** En geotermisk värmepumps drift under normala förhållanden.



**Bild 2.2.** En arotermisk värmepumps drift under normala förhållanden.

Ecoforest värmepumparna inkluderar den mest avancerade teknologin för att producera värme, kyla och tappvarmvatten till din bostad på ett ekonomiskt och miljövänligt vis.

#### Inverterteknologi

Kompressorn och cirkulationspumparna använder sig av inverterteknologi som anpassar effekten, flöden och temperaturer efter behovet. Därmed reduceras antalet start/stopp märkbart, vilket gör att värmepumpen får en lång livslängd. Allt detta resulterar i en reducerad förbrukning och en optimal energieffektivitet under hela året.

**HTR-teknologi**

Högtemperaturåtervinningsystem (HTR-system). Denna värmväxlare gör att man kan uppnå VV-temperaturer upp till 70° C medan värmepumpen producerar värme eller kyla. Denna teknologi förhöjer värmepumpens prestanda och verkningsgrad då färre VV-körningar kommer att behövas.

**Integrerad tillsatsenhet**

Elektriskt motstånd i produktionskretsen. Denna tillsatsenhet kan vid behov användas för att täcka förbrukningstoppar, höja VV-temperaturen eller som nödvärme vid ett eventuellt fel som gör att kompressorn inte kan starta.

**Passiv kyla (frikyla)**

Som tillval kan man inkludera en värmväxlare för passiv kyla. Denna värmväxlare överför temperaturen från borrhålet till husets kylkrets utan att kompressorn används. Den enda tillförda effekten är den från cirkulationspumparna vilket gör att man uppnår en mycket hög verkningsgrad. Denna teknologi gör att man kan kyla bostaden på ett billigt vis i medeltempererade områden.

**Aktiv kyla via omvänd köldmediecykel**

På sommaren kan man kyla bostaden med aktiv kyla med värmepumparna med 4-vägsventil i köldmediekretsen. Värmepumpen startar kompressorn och överför värme från huset till borrhålet. Denna teknologi gör att man kan kyla bostaden även i högt tempererade områden.

**Samtidig produktion:**

Värmepumpen kan producera värme och kyla samtidigt, den styr utsläppstemperaturen för båda tjänsterna genom att kontrollera värmepumpen och regulera ventilerna.

**Kompakt utformning**

Ecoforest värmepumparna inkluderar de flesta av anläggningens nödvändiga komponenter för att kunna värma, kyla och producera tappvarmvatten vilket leder till en reducerad installationskostnad och nödvändigt utrymme.

Alternativ	ecoAIR	ecoGEO	ecoGEO Reversibel	ecoGEO HP	ecoGEO HP Reversibel
Aktiv kyla via omvänd köldmediecykel	✓		✓		✓
Samtidig produktion		✓		✓	
Passiv kyla (frikyla) (intern värmväxlare)		✓	✓		
Passiv kyla (frikyla) (extern värmväxlare)		✓	✓	✓	✓
Integrerad tillsatsenhet	✓	✓	✓		
HTR-teknologi		✓	✓		

Tabell 2.1. Olika alternativa lösningar finns i Ecoforests sortiment.

### Intelligent, flexibel och intuitiv hantering

- Man kan koppla in sig direkt till värme-/kylsystemet vare sig det är golvvärme/kyla, radiatorer eller fläktkonvektorer.
- Man kan kontrollera framledningstemperaturer.
- Man kan kontrollera en eventuell pooluppvärmning.
- Man kan kontrollera luft/vattenenheter med varvtalsstyrd fläkt.
- Man kan kontrollera hybridssystem som använder både uteluft och berg/jord/sjösystem.
- Man kan kontrollera externa stödenheter vare sig det är av/på eller modulerande enheter.
- Man kan kontrollera flera parallellkopplade värmepumpar.
- Man kan kontrollera en simultan värme- och kyl drift.
- Man kan kontrollera samtidiga värme- och kylbehov, ej simultan drift.
- Man kan programmera kalenderfunktioner för varje drift (värme, kyla, VV och pool).
- Innehåller schemalägningsfunktioner för kontroll av taxan (högt/lågt pris), såväl på vintern som sommaren.
- Integrerad el- och energimätning som också visar momentan- och säsongsverkningsgrad.
- Inkluderat skydd som håller anläggningen frostfri.
- Värmepumpen kontrollerar kontinuerligt anläggningens drift och varnar om ett problem upptäcks.
- Användarvänligt gränssnitt där man enkelt kan övervaka och kontrollera värmepumpens drifter.
- Tillåter konfigurering av fyra funktionslägen för SMART GRID när enheten är ansluten till ett elnät som tillåter standarden "SG Ready".

## 2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR

Kontrollpanelen ecoSMART e-SUPERVISOR har utformats för att hantera den gemensamma driften av flera Ecoforest bergvärmepumpar via ett pLAN-nätverk. Du kan komma åt följande funktioner via e-SUPERVISOR kontrollpanelen:

- Gemensam förvaltning av system innehållande 2 till 6 värmepumpar.
- Global effektstyrning och balansering av de timmar de olika enheterna är i bruk.
- Hantering av blockserviceventiler och cirkulatorer.
- Hantering av blockstödsutrustning.
- Hantering av simultan blockvärme/kylproduktion.
- Energimätare och momentana, månatliga och årliga blockprestandafaktorer.

### 3. Användarguide



#### NOTERA

- Informationen nedan motsvarar applikationsversioner som finns tillgängliga vid det datum då dokumentet utfärdades. Andra versioner, tidigare eller senare, kan variera något i förhållande till det som beskrivs i denna del.
- Beroende på vilken värmepump som är installerad och vad som är inställt i installatörsmenyn kan det finnas vissa menyer eller parametrar som inte visas.
- Om följande symbol visas när du vill komma åt en meny betyder det att driften inte har aktiverats i installatörsmenyn.



#### 3.1. Kontrollpanel

Värmepumpens frontpanel är en skärm med 6 knappar som visas i bilden nedan. De används för att bläddra mellan menyer och justera inställningar.



Bild 3.1. Kontrollpanel.

Följande beskrivning visar varje knapps funktion.



Från vilket ställe som helst i menyn är det en direktknapp till LARMmenyn.



Från vilket ställe som helst i menyn är det en direktknapp till ANVÄNDARmenyn.




För att stega bakåt till föregående meny.



För att bläddra mellan menylister.

För att röra sig från en skärm till en annan i vald meny.

För att ändra värdet på en vald parameter.

Från huvudskärmen kan man dirket komma åt temperaturjusteringsmenyn,  för värme och  för kyla.



För att komma åt en önskad meny i menylistan.

För att välja justerbara parametrar.

Från huvudskärmen kommer man direkt till INFORMATIONsmenyn.

### 3.2. Huvudskärm

Här visas diverse symboler och texter som visar information om värmepumpens drift.

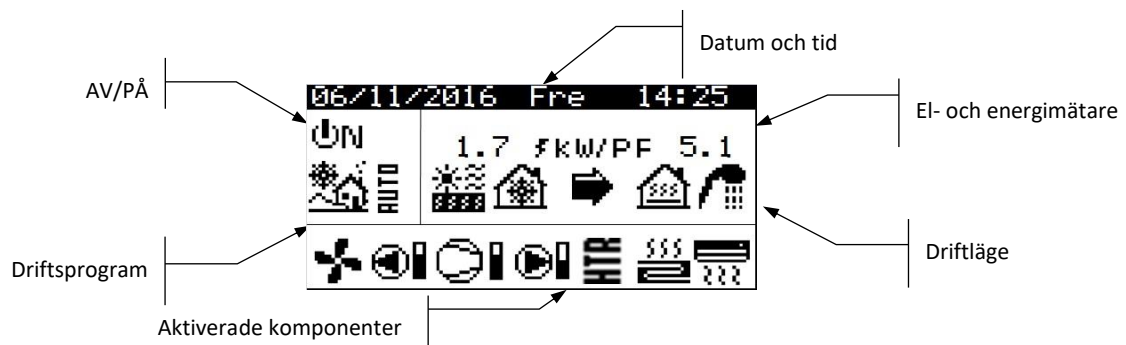











Bild 3.2. Förklaring av huvudskärmen.

### 3.3. Aktiverade komponenter

Här visas vilka av värmepumpens huvudkomponenter som är aktiverade. Dessutom syns ett fält som visar vilken hastighet kompressorn och cirkulationspumparna jobbar med.

-  Fläkt är aktiverad
-  Brinepump aktiverad
-  Kompressor i uppstart
-  Kompressor i drift
-  Antal enheter med kompressorn aktiverad i blockinstallationer
-  Kompressor stannas
-  Kompressor väntar på ny start. Vänteikonen visas växelvis med de återstående minuterna innan kompressorn kan starta.
-  Cirkulationspump produktionskrets (värme-/kyla) aktiverad
-  Aktiverade värmegrupper
-  Aktiverade kylgrupper
-  Eltillsats aktiverad
-  HTR-system aktiverat
-  VV re-cirkulationspump aktiverad
-  Vevhusuppvärmning aktiverad.

### 3.4. Driftläge

Här visas symbolerna som visar på vilken drift som är aktiverad. Beroende på vilken värmepump det är och vilka funktioner som är aktiverade så kan det visas flera drifter samtidigt.



#### DIREKTVÄRME / KYLA

Värmepumpen skickar ut varmt eller kallt vatten direkt till systemet, effekten justeras beroende på behovet. Framledningstemperaturen och flödet justeras automatiskt för att nå en så hög verkningsgrad som möjligt. Dessa driftlägen aktiveras då värmepumpen tar emot signaler för värme- eller kylbehov från apparaterna som har installerats inne i huset (termostater, th-Tune terminaler, thT terminaler eller TH-givare).



#### VÄRME / KYLA I ACKUMULERINGSSYSTEM

Värmepumpen skickar ut varmt eller kallt vatten till en ackumuleringstank för värme och/eller kyla, effekten justeras beroende på behovet. Framledningstemperaturen och flödet justeras automatiskt för att bibehålla önskad temperatur i ackumuleringstanken och för att nå en så hög verkningsgrad som möjligt. Dessa driftlägen aktiveras då temperaturen i ackumuleringstanken är lägre / högre än startgränsen.



#### VV

Värmepumpen skickar ut varmt vatten för att höja temperaturen i VV-tanken så fort som möjligt. Detta driftläge aktiveras då temperaturen i VV-tanken sjunker under startgränsen.



#### POOLuppvärmning

Värmepumpen skickar ut varmt vatten till värmeväxlaren som har installerats för att värma poolen, effekten justeras beroende på behovet. Framledningstemperaturen och flödet justeras automatiskt för att nå en så hög verkningsgrad som möjligt. Detta driftläge aktiveras då värmepumpen tar emot en signal för att börja värma poolen.



#### LEGIONELLASKYDD

Värmepumpen höjer temperaturen i VV-tanken till den temperatur som man har ställt in i kontrollenheten. Först värms tappvarmvattnet med kompressorn och när inte kompressorn kan höja temperaturen mer så aktiveras el tillsatsen, om den är installerad, till utsatt stopptemperatur. Legionellaskyddet utförs en gång i veckan enligt kontrollenhetens veckoschema.



#### Avfrostningsläge

Värmepumpen avbryter sin normala funktion för att eliminera den befintliga frosten i batteriet. När avfrostningen är klar kommer värmepumpen att fortsätta med normal drift. Det här läget aktiveras enligt parametrarna som är konfigurerade i installationsmenyn.



#### ANTI-FREEZE-läge

Vid låga utomhustemperaturer aktiverar värmepumpen produktionskretsens pump och förbrukningsgrupperna när det inte finns något termiskt behov för att kontrollera temperaturen i kretsen och aktivera termisk produktion vid behov för att undvika frysning av vätskan.



#### Läget GOLVGOLVSLÄGE (endast synligt med golvtkning aktiverad)

Värmepumpen skickar varmvatten direkt till golvvärmsystemet, justerar den levererade temperaturen till den som tidigare ställts in i "golvvärme - golvtkning" -menyn och körs under vilken tid som helst i den meny.

**Observera:** När alla steg i golvtkningsprogrammet har slutförts återgår värmepumpen till normal drift och denna skärm försvinner. Om det finns önskemål om de aktiverade tjänsterna hanterar värmepumpen dem.

**NOTERA**

- De olika DRIFTLÄGENA kan vara styrda av schemafunktioner eller av inställda prioriteringar av driften (VV, VÄRME, KYLA och POOL).
- Aktiveringen av drifterna VÄRME och KYLA kan vara påverkade av värmestopp och kylstart som ställs in i kontrollenheten.

Dessutom kan man se följande ikoner i fältet som visar driftläget.

**Drift**

Denna visar att det förekommer en energiöverföring mellan kretsar.



Om ikonen är fast tyder det på en normal drift av värmepumpen.



Om ikonen blinkar så betyder det att någon av värmepumpens skyddsfunktioner är aktiverade.



Om ikonen visas delvis fylld, indikerar den att kompressorn är igång, och den visas tom indikerar att värmeenergin överförs med kompressorn avstängd.

**Energikälla**

Extraktion eller injektion av energi i energikällan (t.ex. borrhål eller uteluft).

**Cykelinvertering**

Köldmediecykeln inverteras beroende på om VÄRME eller KYLA behövs. Endast för värmepumpar med 4-vägsventil i köldmediekretsen.

STAND  
-BY

**Stand-by**

Inget behov finns. Värmepumpen är väntande beroende på att inget behov finns.

### 3.5. Driftsprogram

Driftsprogrammen bestämmer vilka driftlägen som kan aktiveras.

**VINTER program**

Värmepumpen tillåter inte att PASSIV KYLA eller AKTIV KYLA aktiveras.

**SOMMAR program**

Värmepumpen tillåter inte att VÄRME aktiveras.

**MIX program**

Värmepumpen tillåter att samtliga driftlägen aktiveras.

AUTO

**AUTO program**

Värmepumpen skiftar automatiskt mellan programmen VINTER och SOMMAR beroende på utomhustemperaturen. Temperaturgränserna och tidsfördröjningen för att ändra mellan ett program till ett annat ställs in av användaren.

**EXTERN styrning**

Valet av driftsprogrammen SOMMAR och VINTER bestäms via en extern signal.

### 3.6. Av/På

Detta visar på om man tillåter värmepumpen att starta överhuvudtaget.



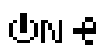
#### PÅ

Värmepumpen är påslagen och kan aktivera sina olika funktioner.



#### PÅ + EVU

Värmepumpen är påslagen men kompressorn kan inte starta p.g.a. EVU-signalen. Sekundära funktioner kan aktiveras såsom shuntgrupper, VVC m.m.



#### Tillståndet PÅSLAGEN + ÖVERSKOTTSKONTROLL

Värmepumpen är påslagen och de villkor som behövs för att utnyttja överskottselektriciteten är uppfyllda.



#### Tillståndet PÅSLAGEN + KONTROLL AV FÖRBRUKNINGEN

Värmepumpen är påslagen och justerar installationens totala förbrukning efter den maxgräns som installatören angett.



#### Tillståndet PÅSLAGEN + KONTROLL AV TAXAN

Värmepumpen är påslagen och följer schemat för kontroll av taxan, och därför kan de angivna tidpunkterna variera beroende på vad som ställts in i kalendrarna.

#### Tillståndet PÅSLAGEN + "SMART GRID"

Värmepumpen är påslagen och följer några av SG-tillstånden.



**Tillståndet PÅSLAGEN + SG1 (Normalt tillstånd):** Värmepumpen fungerar som vanligt i enlighet med konfigurationen.



**Tillståndet PÅSLAGEN + SG2 (Sänkt taxa):** Det är en period med sänkt taxa och därmed kan man dra nytta av det lägre elpriset för att producera värme eller kyla med pumpen.



**Tillståndet PÅSLAGEN + SG3 (Blockerat tillstånd):** Värmepumpen är påslagen, men begränsar förhöjd förbrukning och därmed hindrar den kompressorn och stödenheterna från att aktiveras.



**Tillståndet PÅSLAGEN + SG4 (Tvingande tillstånd):** Värmepumpen tvingar fram så mycket förbrukning som möjligt i installationen för att balansera elnätet.



#### PÅ + NATTSÄNKNING

Värmepumpen är påslagen och kompressorn kan starta men effekten är begränsad av nattsänkningen.



#### AV via kontrollpanelen

Värmepumpen är avslagen ifrån kontrollenheten och kan därför inte starta kompressorn.



#### AV via kalenderfunktion

Värmepumpen är avstängd av en aktiverad kalenderfunktion.



#### AV via bus

Värmepumpen är avstängd av en signal ifrån bus-kommunikationsporten.



#### Av via övervakaren

Denna symbol kan ses i installationer med flera parallellkopplade värmepumpar. Kontrollsystemet har slagit av värmepumpen och därför kan den inte starta.



**NÖDLÄGE via kontrollpanelen**

Värmepumpen har satts i NÖDLÄGE ifrån kontrollpanelen. Kompressorn kan inte startas men en extern värmekälla kan det, om den har aktiverats.

**NÖDLÄGE p.g.a. larm**

Värmepumpen befinner sig i NÖDLÄGE p.g.a. ett aktivt larm. Kompressorn kan inte startas men en extern värmekälla kan det, om den har aktiverats.

**NÖDLÄGE p.g.a. upprepade larm**

Värmepumpen befinner sig i NÖDLÄGE p.g.a. upprepade larm. Kompressorn kan inte startas men en extern värmekälla kan det, om den har aktiverats.

**NOTERA**

- 
- EVU-signalen används av elbolag i vissa länder för att kontrollera förbrukningen. Den gör att kompressorn och externa värmekällor inte kan startas men man kan aktivera cirkulationspumpar, ventiler eller andra komponenter tillhörande ackumuleringsystemet.
-

### 3.7. Användarmeny

Följ anvisningarna för att röra dig mellan de olika menyerna i användarmeny. I varje meny finns olika skärmar där man kan ändra värmepumpens drift eller program, justera komfortparametrar och se information från värmepumpen.

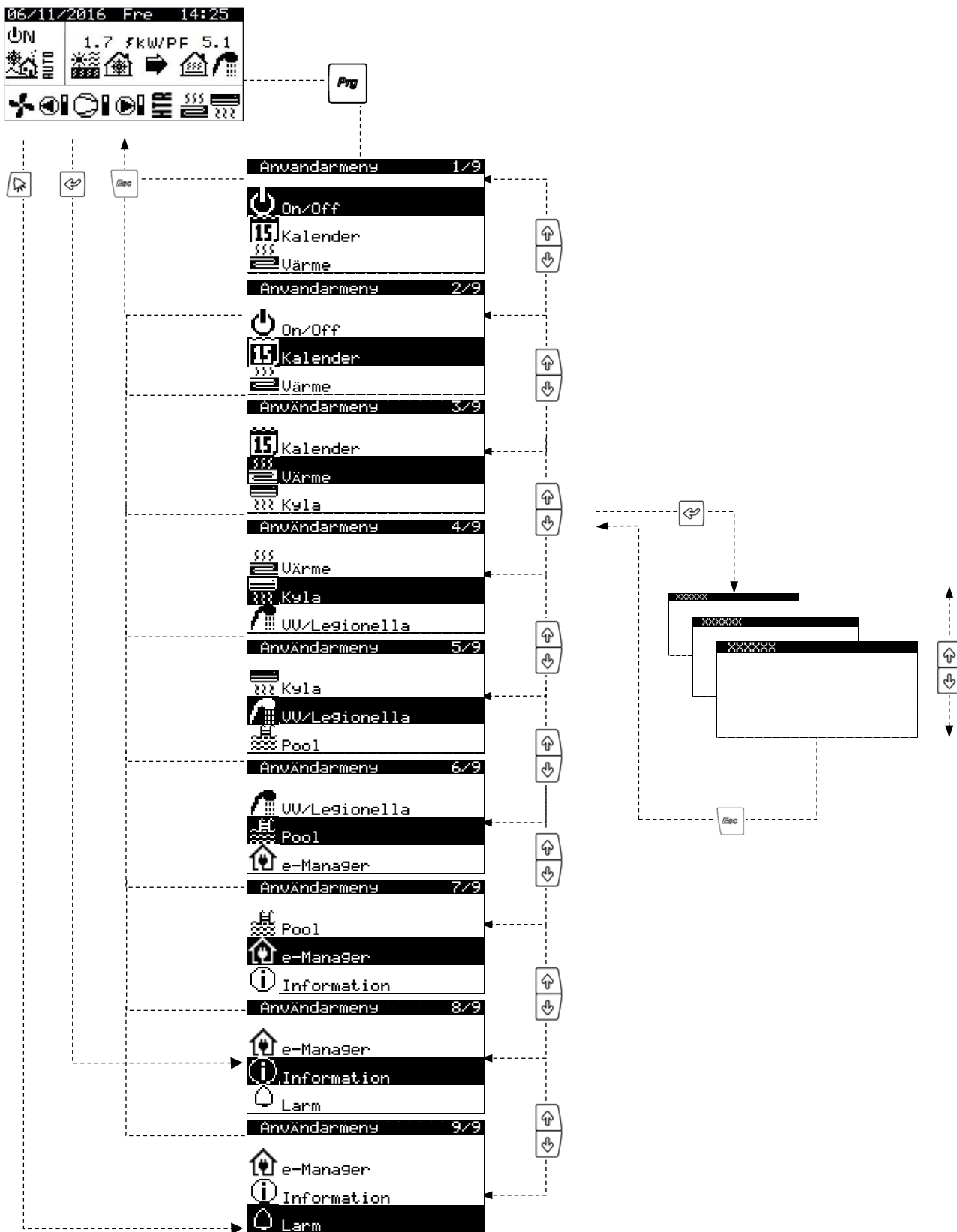












Bild 3.3. Användarmeny.

SE

### 3.8. Parameterjustering

Följ anvisningarna för att justera en vald parameter:

1. Leta rätt på parametern som ska justeras (se sektion 3.7).
2. Med markören i position 1, tryck  för att gå in i menyn och flytta markören till position 2.
3. Justera värdet på parametern i position 2 med knapparna  .
4. Tryck på  för att bekräfta valet och flytta markören till position 3.
5. Justera värdet på parametern i position 3 med knapparna  .
6. Tryck på  för att bekräfta valet och flytta markören tillbaka till position 1.
7. När markören väl är tillbaka till position 1 så kan man trycka på   för att röra sig till föregående eller nästa skärm, eller  för att återgå till användarmenyn.

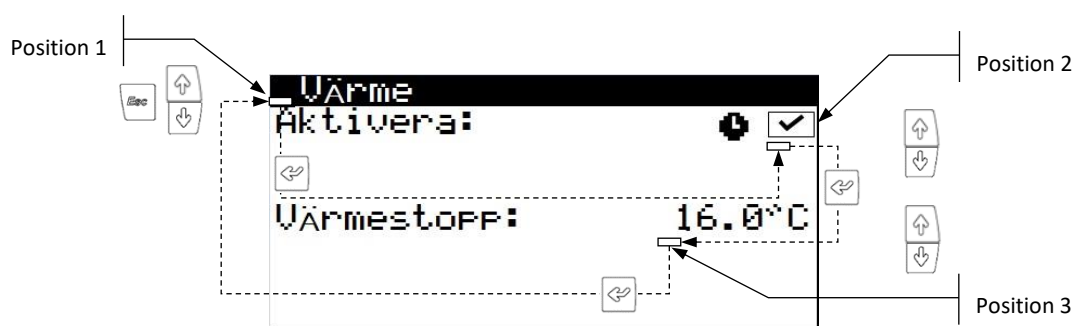
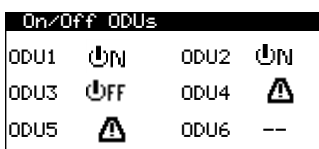
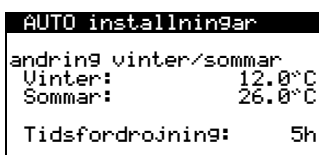
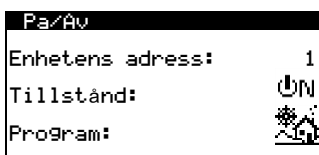


Bild 3.4. Justera komfortparametrar.

### 3.9. PÅ/AV



#### På/Av

- Här visas enhetens adress.
- Man kan slå Av/På värmepumpen eller aktivera NÖDLÄGE.
- Man kan också välja driftsprogrammet.

#### AUTO inställningar

- Om man har valt driftsprogrammet AUTO kan man justera temperaturgränserna som representerar utomhustemperaturen och en tidsfördröjning för att ändra program mellan VINTER och SOMMAR.

#### On/Off ODU's

- Används för att välja utomhusenheters status mellan på, av och nödläge i blockinstallationer med ecoAIR värmepumpar.

On/Off HPs			
HP1	ON	HP2	ON
HP3	OFF	HP4	⚠
HP5	⚠	HP6	

**On/Off HPs**

- Används för att välja värmepumpsstatus mellan på, av och nöd i blockinstallationer med SUPERVISOR

On/Off ODUs	
Time to on next	10min
Time to off next	10min

**On/Off ODUs 2**

- Används för att ställa in tiden för att slå PÅ/AV nästa Utomhusenhet i blockinstallationer om de erforderliga servicemålen inte uppnås.

On/Off HPs	
Time to on next	10min
Time to off next	10min

**On/Off HPs 2**

- Används för att ställa in tiden för att slå PÅ/AV nästa värmepump i blockinstallationer om de erforderliga servicemålen inte uppnås.

Board switch	
Unit address:	15
Switch to unit:	0
100	0.16
17	0032

**pLAN nätverksenheter**

- Visar adressen till de styrenheter som är anslutna till pLAN-nätverket, samt deras motsvarande pGD1-skärmar.

**NOTERA**

- Driftsprogrammet som har valts av användaren kan ändras automatiskt av kalenderfunktioner, tidsprogrammering eller av aktiva larm.

### 3.10. Menyn PROGRAMMERING

Användarmeny	2/3	Programmering	1/4
On/Off		a.Datum/Tid	
Kalender		b.Kalender Up	
Varme		c.Kalender tjänster	

Datum/Tid	
Day:	Lordsa9 <input checked="" type="checkbox"/>
Datum:	06/12/15
Tid:	07:25

**Datum/Tid**

- Här kan man ställa in dag, datum (DD/MM/ÅÅ) och tid (HH:MM, format 24h).

Clock	
Aktivera:	<input checked="" type="checkbox"/>
Tidsskillnad:	60min
Start: Sista	SUNDAY
in MARS	2:00
End: Sista	SUNDAY
in OKTOBER	3:00

**Sommar-/Vintertid**

- Här kan man ställa in när tiden ska ändras mellan sommar- och vintertid.

Användarmeny	2/3	Programmering	2/4
On/Off		a.Datum/Tid	
Kalender		b.Kalender Up	
Varme		c.Kalender tjänster	

Kalender Up	
Aktivera:	<input checked="" type="checkbox"/>
Day:	MANDAG
Kopiera:	MANDAG NO
1:	04:00 ON
2:	06:00 ON
3:	10:00 ON
4:	04:00 OFF

**Värmepumpsschema**

- Du kan programmera fyra olika tidsperioder för varje veckodag och på sätt slå på/stänga av värmepumpen helt.

```

Kalender semester
Aktivera: 
Tillstånd:
Start      Stop  Period
1.Manad/Dag:07/15 08/15
2.Manad/Dag:12/10 12/31
3.Manad/Dag:00/00 00/00

```

### Semester

- Här kan man ställa in 3 perioder om året då värmepumpen ska stängas av helt.

```

Nattsänkning
Aktivera: 
Start:    23:00
Slut:     7:00
Kompressor: 50.0%
Fan:      

```

### NattsÄnkning

- Nattfunktionen ger möjligheten att under ett givet tidsintervall under dygnet begränsa kompressorernas hastighet. Denna funktion är viktig om man vill minimera/begränsa ljudnivån nattetid.
- Används för att inaktivera aerotermisk källa i hybridssystem under nattetid.
- Används för att begränsa fläkthastigheten under nattetid (ecoAIR).

```

Nattsänkning
Aktivera: 
Start:    23:00
Slut:     7:00
Kompressor: 50.0%
Fan:      50.0%

```

```

Användarmeny 2/3  Programmering 3/4
On/Off
Kalender
Värme
a.Datum/Tid
b.Kalender Ve
c.Kalender tjänster

```

```

Kalender XXXXX
Aktivera: 
Dag: MANDAG
Kopiera: MANDAG NO
1: 04:00 ON ---
2: 06:00 ON ---
3: 10:00 ON ---
4: 04:00 OFF ---

```

### Kalenderfunktion VV / Värme / Kyla / Pool / VVC (Varmvattencirkulation)

- Här kan man programmera olika drifter med upp till 4 tidsfält per veckodag. Man kan programmera olika kalenderfunktioner för varje drift, VV, VÄRME, KYLA, POOL och VVC (Varmvattencirkulation).
- Används för att välja typ av schema:

AUTO: Allmänna värmepumpsbörvärden tillämpas.

SET: Specifika börvärden tillämpas i schemaperioder.

**Obs:** Börvärdena som införts av schemat tillämpas på ackumulerings- eller leveranstemperaturen beroende på den valda tjänsten och dess konfiguration.

```

Kalender XXXXX
Aktivera:  SET
Dag: MANDAG
Kopiera: MANDAG NO
1: 04:00 ON 45 °C
2: 06:00 ON 55 °C
3: 10:00 ON 40 °C
4: 04:00 OFF 42 °C

```

```

Användarmeny 2/3  Programmering 4/4
On/Off
Kalender
Värme
b.Kalender Ve
c.Kalender tjänster
d.Tariff kontrol

```

```

Vinter/Sommar period
Vinterperioden börjar
Pa OCT. 21
Sommarperioden börjar
Pa MAR. 21

```

### Vinterperiod/sommarperiod

- Du kan justera de parametrar som definierar byte mellan vintertaxa och sommartaxa.

```

XXXXXX schemalagare
Aktivera: 
Dag: MANDAG
Kopiera: MANDAG NO
1: 00:00 NORMAL
2: 08:00 PEAK
3: 10:00 NORMAL
4: 20:00 VALLEY

```

### Taxa vid högt pris/taxa vid lågt pris för vinter/sommar

- Du kan programmera fyra olika tidsperioder för varje veckodag.

**Obs:** Du kan skapa separata scheman för vintertaxa vid högt pris, vintertaxa vid lågt pris, sommartaxa vid högt pris och sommartaxa vid lågt pris.

```

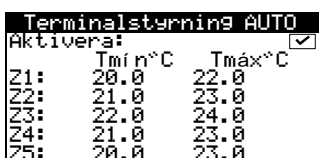
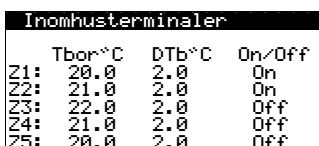
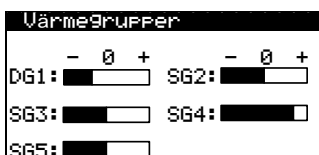
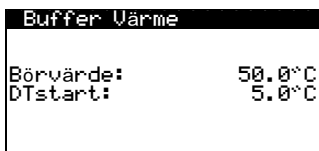
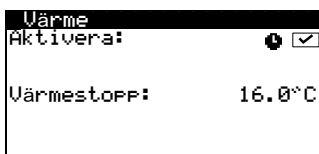
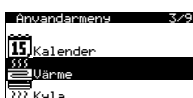
XXXXXtariffen
Peak Valley
VV: -2.0 2.0 °C
Värme: -5.0 5.0 °C
Kyla: 2.0 -2.0 °C
Pool: -5.0 5.0 °C

```

### Vintertaxa/sommartaxa

- I värmepumpen kan du definiera temperaturdifferensen för olika tidsperioder i perioder med högt/lågt pris på vintern/sommaren för varje driftläge.

### 3.11. VÄRME



#### Värme

- Man kan aktivera VÄRMEN och justera värmestoppet. Utomhustemperaturer ovanför värmestoppet gör att värmepumpen inte kan starta i VÄRMEdrift.
- Ikonen visar på att någon form av kalenderfunktion är aktiverad för VÄRMEN.

#### Buffer värme

- Här visas börvärdet i buffertanken för värme och man kan justera startskillnaden.

#### Värmegrupper

- Här man kan justera framledningstemperaturen i varje värmegrupp. Varje steg är en ökning eller sänkning på 2° C i framledningstemperatur.

#### Inomhusterminaler

- Här visas inomhustemperaturens börvärde (Tbör), som också går att justeras, och skillnaden gentemot framledningstemperaturens börvärde (DTb) för varje grupp.
- Låter dig slå på och stänga av de inre terminalerna från värmepumpen.

**Obs:** Om värmepumpen befinner sig i MIX programmet så visas också gränsvärdet (DTsv) för när värmepumpen byter mellan VÄRME och KYLA, detta värde kan man också justera.

#### AUTO terminalkontroll

- Används för att möjliggöra automatisk styrning av inomhusterminaler med buss (TH-Tune / THt).
- Används för att ställa in lägsta (Tmin) och maximala (Tmax) inomhustemperaturvärdena, mellan vilka inomhusterterminalernas börvärden kommer att svänga i de olika driftlägena.

**Obs:** När detta alternativ är aktiverat utför inomhusterterminalerna automatiska börvärdesändringar beroende på om någon av energieffektivitetsfunktionerna är aktiverade eller inte. När funktionerna för elöverskottshantering eller tvångsförbrukning (SG4) aktiveras, växlar plintarna automatiskt till det mest krävande börvärdet för rumstemperatur i enlighet med driftsättet (Tmax för värme / Tmin för kyla). När ingen av dessa funktioner är aktiverad ändras inomhusterterminalerna automatiskt till det minst krävande börvärdet. När börvärdet har ändrats automatiskt kan det ändras genom att direkt justera var och en av inomhusterterminalerna. Det nya börvärdet kommer att gälla tills villkoren för en ny automatisk börvärdesändring är uppfyllda.

**Obs:** Denna konfiguration är kopplad till värme- och kyltjänsterna. Om den modifieras för värmetjänsten ändras den automatiskt för kyltjänsten och vice versa.

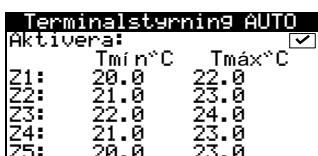
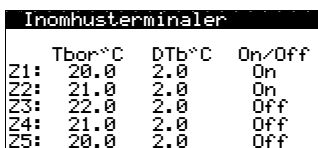
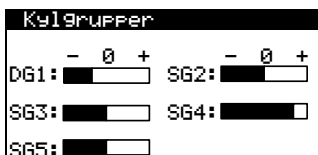
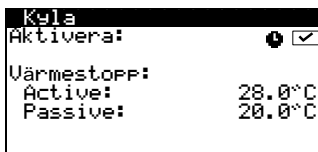
#### Tillsatsvärme X

- Här kan man aktivera tillsatsvärme, både som NÖDDRIFT och STÖDDRIFT.


**Obs:** I NÖDDRIFT aktiveras tillsatsvärmerna automatiskt om ett aktivt larm har löst.

I STÖDDRIFT aktiveras tillsatsvärmerna automatiskt som stöd till den normala driften enligt programmeringen i installatörsmenyn.

### 3.12. KYLA



#### Kyla

- Man kan aktivera KYLAN och justera kylstarten, både för aktiv och passiv kyla beroende på vad man har aktiverat. Utomhustemperaturer under kyltoppet gör att värmepumpen inte kan starta i KYLdrift. Utomhustemperaturer mellan gränserna för passiv och aktiv kyla tillåter endast den PASSIV KYLAN att starta och temperaturer ovanför gränsen för aktiv kyla tillåter endast den AKTIVA KYLAN att starta.
- Ikonen  visar på att någon form av kalenderfunktion är aktiverad för KYLAN.

#### Buffer kyla

- Här visas börvärdet i buffertanken för kyla och man kan justera startskillnaden.

#### Kylgrupper

- Här man kan justera framledningstemperaturen i varje kylgrupp. Varje steg är en ökning eller sänkning på 2° C i framledningstemperatur.

#### Inomhusterminaler

- Här visas inomhustemperaturens börvärde (Tbör), som också går att justeras, och skillnaden gentemot framledningstemperaturens börvärde (DTb) för varje grupp.
- Låter dig slå på och stänga av de inre terminalerna från värmepumpen.

**Obs:** Om värmepumpen befinner sig i MIX programmet så visas också gränsvärdet (DTsv) för när värmepumpen byter mellan VÄRME och KYLA, detta värde kan man också justera.

#### AUTO terminalkontroll

- Används för att möjliggöra automatisk styrning av inomhusterminaler med buss (TH-Tune / THt).
- Används för att ställa in lägsta (Tmin) och maximala (Tmax) inomhustemperaturvärdena, mellan vilka inomhusterminalernas börvärden kommer att svänga i de olika driftlägena.

**Obs:** När detta alternativ är aktiverat utför inomhusterminalerna automatiska börvärdesändringar beroende på om någon av energieffektivitetsfunktionerna är aktiverade eller inte. När funktionerna för elöverskottshantering eller tvångsförbrukning (SG4) aktiveras, växlar plintarna automatiskt till det mest krävande börvärdet för rumstemperatur i enlighet med driftsättet (Tmax för värme / Tmin för kyla). När ingen av dessa funktioner är aktiverad ändras inomhusterminalerna automatiskt till det minst krävande börvärdet. När börvärdet har ändrats automatiskt kan det ändras genom att direkt justera var och en av inomhusterminalerna. Det nya börvärdet kommer att gälla tills villkoren för en ny automatisk börvärdesändring är uppfyllda.

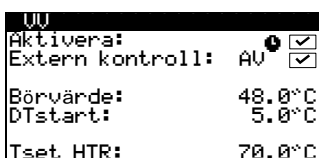
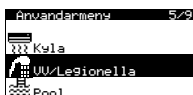
**Obs:** Denna konfiguration är kopplad till värme- och kyltjänsterna. Om den modifieras för värmetjänsten ändras den automatiskt för kyltjänsten och vice versa.




### Extern kylare

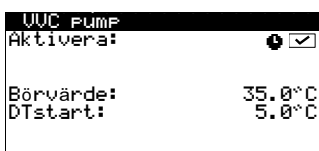
- Här kan man aktivera en stödenhet till kylan, både som NÖDDRIFT och STÖDDRIFT.
- Obs:** I NÖDDRIFT aktiveras stödenheten automatiskt om ett aktivt larm har löst.  
I STÖDDRIFT aktiveras stödenheten automatiskt som stöd till den normala driften enligt programmeringen i installatörsmenyn.

## 3.13. VV/LEGIONELLA




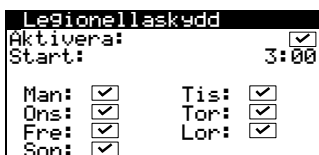
### VV

- Här väljs börvärdet för tappvarmvattnet och en temperaturskillnad för att starta VV-produktionen. Man kan också justera HTR börvärdet.
- Ikonen  visar på att någon form av kalenderfunktion är aktiverad för VV-produktionen.



### VVC (Varmvattencirkulation)

- Här kan man aktivera Varmvattencirkulation.
- Ikonen  visar på att någon form av kalenderfunktion är aktiverad för VV-cirkulation.
- Med ecoGEO HP och ecoAIR kan man också ställa in ett börvärde och en startskillnad för att ytterligare kontrollera VVC.



### Legionellskydd

- Här kan man programmera in när i veckan som legionellskyddet ska utföras.
- Legionellkörningen avbryts automatiskt om börvärdetemperaturen inte uppnåtts efter 5 timmar.

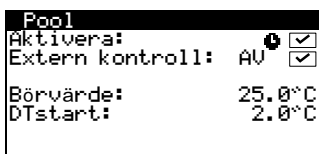
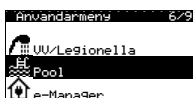
**Obs:** Det är rekommenderat att aktivera legionellskyddet på nattetid eller då man vet att ingen förbrukar tappvarmvatten.




### Tillsatsvärme X

- Här kan man aktivera till VV-produktionen, både som NÖDDRIFT och STÖDDRIFT.
- Obs:** I NÖDDRIFT aktiveras tillsatsvärmens automatiskt om ett aktivt larm har löst.  
I STÖDDRIFT aktiveras tillsatsvärmens automatiskt som stöd till den normala driften enligt programmeringen i installatörsmenyn.

## 3.14. POOL



### Pool

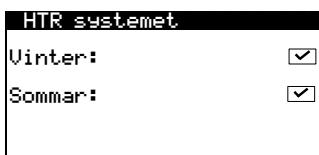
- Här kan man aktivera POOLuppvärmningen.
- För ecoGEO HP och ecoAIR ställer man in börvärdet och startskillnaden.
- Ikonen  visar på att någon form av kalenderfunktion är aktiverad för POOLuppvärmningen.





#### Minuter/timme i procent

- För ecoGEO ställer man in hur många minuter/timme i procent som värmepumpen får ägna sig åt att värma poolen då det finns ett simultant behov för värme när värmepumpen befinner sig i driftsprogram VINTER.



#### HTR systemet

- Används för att aktivera POOL-produktionen genom HTR oberoende av varandra under vinter- och/eller sommarprogrammet.

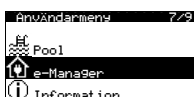


#### Stödvärme Pool X

- Här kan man aktivera tillsatsvärme till poolen, både som NÖDDRIFT och STÖDDRIFT.

**Obs:** I NÖDDRIFT aktiveras tillsatsvärmerna automatiskt om ett aktivt larm har löst. I STÖDDRIFT aktiveras tillsatsvärmerna automatiskt som stöd till den normala driften enligt programmeringen i installatörsmenyn.

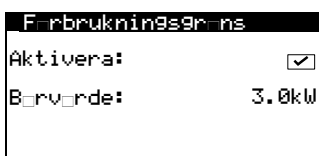
### 3.15. E-MANAGER



#### Kontroll av Aktivera överskott

- Används för att möjliggöra överskott av elkontroll.

**Obs:** Överskottskontrollen försöker hela tiden justera nätverksbalansen (förbrukning och injektion) till det värde som konfigurerats i installationsmenyn.

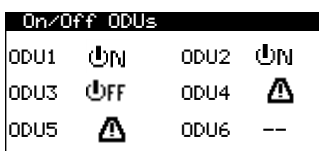
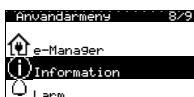


#### Förbrukningsfräns

- Används för att möjliggöra elektrisk förbrukningskontroll.
- Används för att justera det allmänna maximala förbrukningsvärdet för den elektriska installationen genom värmepumpens effekterglering.

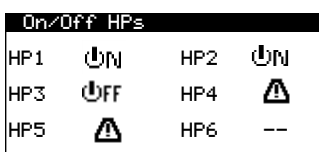
### 3.16. INFORMATION

Tryck på  från huvudskärmen för att komma direkt till informationsmenyn.



#### On/Off ODUs

- Används för att övervaka status för utomhusenheterna som är anslutna till inomhusenheten i en blockinstallation av ecoAIR värmepumpar.



#### On/Off HPs

- Används för att övervaka status för värmepumparna som är anslutna till supervisorn via pLAN-bussen.

Brine/Produktion		
	Source	Värme
FrT:	2.0	35.1 °C
RetT:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Tryck:	1.2	1.4 bar
Pumpar:	95.0	87.0 %

Brine/Produktion		
	Kyla	Varm
FrT:	2.0	35.1 °C
RetT:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Tryck:	1.2	1.4 bar
Ventil:	95.0	100.0 %

Produktion		
	Outd.	Ind.
FrT:	2.0	35.1 °C
RetT:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Tryck:	1.2	1.4 bar
Pumpar:	95.0	87.0 %

Värmepanna	
Tillstånd:	Off
Temperatur:	40.0 °C
Reglering:	100.0%

Chiller	
Tillstånd:	Off
Temperatur:	40.0 °C
Reglering:	100.0%

Utomhustemperatur	
Utetemp.:	14.7 °C
Stopptemp.	
Värme:	21.0 °C
Aktiv kyla:	28.0 °C
Passiv kyla:	23.0 °C

Inomhusterminaler			
	Tbör	Tär	RH
	°C	°C	%
Z1:	22.0	21.9	23.2
Z2:	21.0	19.5	33.1
Z3:	23.0	21.6	29.2
Z4:	22.0	22.3	34.6
Z5:	21.5	20.7	44.6

Buffer XXXXX	
RealT:	49.9 °C
Börvärde:	50.0 °C
DTstart:	5.0 °C

XXXXXgrupper			
###	Tbör	Tär	Reg
	°C	°C	%
DG1:	50.0	49.8	100.0
SG2:	45.0	46.2	10.1
SG3:	45.0	43.0	23.2
SG4:	35.0	35.1	94.6
SG5:	37.6	35.1	91.2

### Brine/Produktion (värme, kyla, VV, pool) (ecoGEO)

- Här visas fram- och returledningstemperatur, delta T, trycket i kretsarna och cirkulationspumparnas reglersignal i procent för både brine- och produktionskretsen eller visar reglervärden från ventilerna för simultan produktion.

### Produktion (värme, kyla, VV, pool) (ecoAIR)

- Muestra las temperaturas de entrada y de retorno, la diferencia de temperatura, la presión actual y la proporción de control de la bomba de circulación en exteriores e interiores.

### Värmepanna

- Visar om värmepannan är På eller Av, framledningstemperaturen från den externa temperaturgivaren och regleringen av värmepannan eller shuntventilen i procent.

### Chiller

- Detta visar på/av-status för kylaggregatet, aktuell temperatur i vattensorn under kylaggregatet och kylaggregatets inmatningsprocent.

### Utetemperatur

- Visar utetemperaturen och gränsvärdena för värme- och kylstopp.

### Inomhusterminaler

- I installationer med inomhusterminaler med bus-kommunikation (Th-tune, Th-T eller TH-givare) visas börvärdet (Tbör), inomhustemperaturen (Tär) och luftfuktigheten (RH) för inomhusterterminalen i varje grupp.

### Buffer värme/kyla

- Här visas temperaturen, börvärdet och startskillnaden för buffertanken.

**Obs:** Det finns individuella menyer för värme- och kylbuffer.

**Obs:** Om ikonen (MAX) visas ovanför den faktiska temperaturen, indikerar det att en värmepumps driftgräns har uppnåtts som inte har tillåtit det fastställda börvärdet att nås eller inte har tillåtit det att nås utan stöd av hjälputrustning. Detta tillstånd ändrar värmepumpens allmänna startkriterier så att den inte kan starta trots efterfrågan på service.

### Värme- och kylgrupper

- Här visas framledningsbörvärde (Tbör), framledningstemperaturen (Tär) och reglersignalen i procent (Reg) för varje framledningsgrupp.

**Obs:** Det finns individuella menyer för värme- och kylgrupper.


VV	
Temperatur:	47.9°C
Börvärde:	48.0°C
DTstart:	5.0°C
StartT kome.:	43.0°C


UUC	
Tillstånd:	ON
Temperatur:	47.9°C
Börvärde:	48.0°C
DTstart:	5.0°C



Pool vessel	
Tillstånd:	Off
FrT:	32.0°C
Börvärde:	37.0°C


Fartyg för bassängbad	
Temperatur:	23.7°C
Börvärde:	25.0°C
DTstart:	2.0°C

XXXXXX	
Börvärde:	12.0°C
1.	15.0°C
2.	12.0°C
--	--
5.	-. -°C

Värmepumpar mätare	
	Tryck på ENTER för att komma åt

Momentan		kW	
	2.5		0.0
COP:	4.2		10.3
PF:	4.2		0.0

Momentan		kW	
	2.6		9.1
EER:	4.2		
PF:	5.1		

Nuvarande XXXXX		kWh	
	18.2		3.2
	5.0		0.0
SPF:	5.1		3.3

## VV

- Här visas börvärde, startskillnaden och temperaturen i VV-tanken.

**Obs:** Om ikonen (MAX) visas ovanför den faktiska temperaturen, indikerar det att en värmepumps driftgräns har uppnåtts som inte har tillåtit det fastställda börvärdet att nås eller inte har tillåtit det att nås utan stöd av hjälputrustning. Detta tillstånd ändrar värmepumpens allmänna startkriterier så att den inte kan starta trots efterfrågan på service.

## Varmvattenrecirkulation

- Visar på/av-status för varmvattencirkulationssystemet.
- Detta visar börvärdetemperaturen, starttemperaturskillnaden och aktuell temperatur för varmvattencirkulationen.

## Poolkärl (utan poolkärltemperatursensor)


- Visar om poolen är På eller Av, framledningstemperaturen till pooluppvärmningen och börvärdet

## Poolkärl (med poolkärltemperatursensor)

- Detta visar börvärdetemperaturen, starttemperaturskillnaden och den aktuella temperaturen för POOLEN.

## Börvärdetemperaturen för SUPERVISOR

- Visar börvärdetemperaturen för SUPERVISOR och värmebörvärdetemperaturen konfigurerade för varje värmepump.

Tryck  för att komma åt värmepumpmätarna

Den innehåller följande skärmar med värmepumpens energimätare.

## Momentan (Värme)

- Visar omedelbar information om värmepumpsförbrukning, levererad effekt för värmetjänster och energieffektivitet.

## Momentan (Kyla)

- Visar omedelbar information om värmepumpsförbrukning, levererad effekt för kylservice och energieffektivitet.

## Aktuell dag/månad

- Visar information om värmepumpsförbrukning, levererad effekt för varje tjänst och energieffektivitet aktuell dag/månad.

**Obs:** Den aktuella energiräknaren för dag/månad nollställs vid ändring av dagar/månader.

Datahistorik		MWh	
Februari			
	2.3		0.4
	0.8		1.9
SPF:	5.7		0.0

### Datahistorik

- Visar månads- och årsinformation om värmepumpsförbrukning, levererad effekt för varje tjänst och energieffektivitet.

**Obs:** Värdena som visas motsvarar de senaste 12 månaderna som redan avslutats, det vill säga data som motsvarar den aktuella månaden ingår inte.

Eltillsats mätare	
	Tryck på ENTER för att komma åt

Tryck för att komma åt energimätarna för de elektriska tillsatsvärmare.

Den innehåller följande skärmar med elektriska tillsatsvärmare energimätare.

Momentan		kW	
	7.0		4.0
			3.0
GSPF:	4.2		0.0

### Momentan

- Visar omedelbar information om förbrukningen av de elektriska tillsatsvärmarna. Informationen visas separat för varje tjänst.

Nuvarande XXXXX		kWh	
	25.5		18.0
			4.5
GSPF:	3.8		3.0

### Aktuell dag/månad

- Visar information om förbrukningen av de elektriska tillsatsvärmarna den aktuella dagen/månaden. Informationen visas separat för varje tjänst.
- Visar information om utrustningens energieffektivitet den aktuella dagen/månaden, inklusive både värmepumpen och elektriska tillsatsvärmare.

Datahistorik		MWh	
Apr19			
	24.4		18.1
			4.2
GSPF:	3.8		2.1

### Datahistorik

- Visar månads- och årsinformation om förbrukningen av de elektriska tillsatsvärmarna. Informationen visas separat för varje tjänst.
- Visar information om utrustningens energieffektivitet den aktuella dagen/månaden, inklusive både värmepumpen och elektriska tillsatsvärmare.

**Obs:** Värdena som visas motsvarar de senaste 12 månaderna som redan avslutats, det vill säga data som motsvarar den aktuella månaden ingår inte.

Kontroll av överskott	
Status:	ON
Real:	-0.1kW
Börvärde:	-0.1kW

### Överskottskontroll

- Visar information om det aktuella tillståndet för överskottskontroll, den momentana mätningen av nätbalansen och börvärdet för överskottskontroll.

Förbrukningsgräns	
Status:	OFF
Real:	0.7kW
Börvärde:	5.0kW

### Förbrukningsgräns

- Visar information om det aktuella tillståndet för förbrukningsgränskontrollen, den momentana förbrukningsmätningen och börvärdet för förbrukningsbegränsning.

e-Manager mätare	
	Tryck på ENTER för att komma åt

Tryck för att komma åt e-Manager-mätarna

Den innehåller följande skärmar med e-manager energimätare.

Momentan	
Konsumtion:	3.4kW
Injektion:	0.0kW

### Momentan

- Används för att visa strömvärden för den förbrukade effekten och injiceras i nätet.

Manad/år	
År119	
Konsumtion:	3.4kWh
Injektion:	0.0kWh

**Månad/år**

- Används för att visa varje månad och årligen värdena för den förbrukade och injicerade energin i nätet.

Maximeter manad/år	
År119	
Konsumtion:	2.1kW













**Maximter för månad/år**

- Används för att visa varje månad och årligen den maximala strömförbrukningen från det elektriska nätverket.

Täckning manad/år	
År119	
Produktion:	
Överskott:	38%

**Månad/år täckning**

- Används för att visa för varje månad och årligen förhållandet mellan den termiska energin som produceras vid överskottskontroll.

Aktiverade behov	
	
	
	
	
	
	

**Aktiverade behov**

- I den övre delen visas behoven som startar kompressorn.
- I den nedre delen visas vilka signaler som värmepumpen tar emot för att aktivera de olika framledningsgrupperna.

**Obs:** Om ikonen (MAX) visas ovanför den faktiska temperaturen, indikerar det att en värmepumps driftgräns har uppnåtts som inte har tillåtit det fastställda börvärdet att nås eller inte har tillåtit det att nås utan stöd av hjälputrustning. Detta tillstånd ändrar värmepumpens allmänna startkriterier så att den inte kan starta trots efterfrågan på service.

Version	
Ver.:	WMC22_HP_U01D02_E
Date:	08/04/21
Bios:	6.52 28/04/20
Boot:	5.01 31/01/13
EVO firmw:	5.0
EVO Serv.ver.:	0.2

**Version**

- Här visas information om kontrollenhetens version.

External module ver.	
Ver.:	WMC22_HP_U01D02_E
Date:	XX/XX/XX
Bios:	X.XX XX/XX/XX
Boot:	X.XX XX/XX/XX

**External module version (ecoAIR)**

- Visar information om styrapplikationen installerad i utomhusenhetens styrenhet.

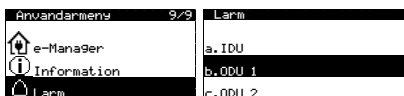
APIs version	
APIs:	
HP24_Client	U1.01
HP24_Gateway	U1.01

**APIs version**

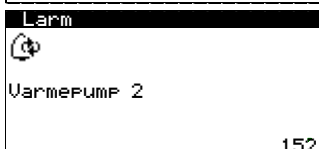
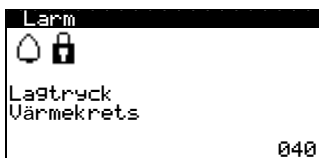
- Visar information om BUS-versionen som ingår i den installerade mjukvaruversionen.

### 3.17. LARM


Tryck på  från huvudskärmen för att komma direkt till larmmenyn.



OBS: I ecoAIR-blockinstallationer visas en meny för att välja den enhet du vill konsultera.



#### Aktiva larm

- Dessa skärmar visar de larm som är aktiva och tillåter inte kompressorstart. Knappen  förblir på.
- Den använder också ikoner för att indikera om värmepumpen är låst eller har återkommande larm.



Aktivt larm.



Återkommande larm.



Låsning på grund av larm.

- Låter dig se förekomsten av aktiva larm på slavenheter från blockhanteraren (supervisor, ecoAIR IDU).


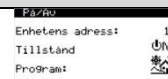




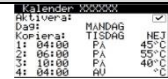








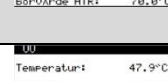



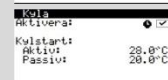
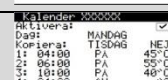

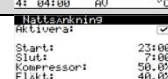
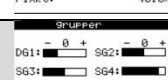

#### Återställa larm

- Värmepumpen blockeras och sätts automatiskt i NÖDLÄGE när ett kritiskt larm har löst ett visst antal gånger på samma dag. I dessa fall, när problemet är löst, så kan man återställa värmepumpen från denna meny.
- Tillåter att avbryta ett återkommande larmtillstånd som orsakas av upprepning av samma larm.

## 4. Problemlösning

### 4.1. Komfortproblem


Denna lista visar de vanligaste komfortrelaterade problemen som kan uppkomma och hur man löser dessa.

Sympton	Möjlig orsak	Åtgärd	Var
Kompressorn startar inte	Värmepumpen ej strömmatad	Kolla säkringen	El-central
	Värmepumpen är avstängd. På skärmen visas  .	Starta värmepumpen.	
	Blockerad av upprepade larm. Knappen  lyser med rött fast sken. På skärmen visas  .	Återställ larm.	
	Kalenderfunktion aktiverad. På skärmen visas  .	Justera kalenderfunktionen eller avaktivera den.	
	Det står <b>STAND-BY</b> på huvudskärmen.	Ingen drift har behov att starta. Kolla om det finns aktiverade behov.	
	Aktiverad starfördrojning på kompressorn. På skärmen visas  xx.	Vänta tills den visade tiden  xx har gått.	
	EVU aktiverad. På skärmen visas  .	Vänta tills EVU-signalen avaktiveras.	
Låg VV-temperatur	Aktiverad kalenderfunktion av VV-produktionen.	Justera VV-produktionens kalenderfunktion eller avaktivera den.	
	Nattsänkning är aktiverad. På skärmen syns  .	Justera nattsänkningen eller avaktivera den.	
	VV-produktionen avaktiverad.	Aktivera VV-produktionen.	
	VV-produktionen är avaktiverad av extern kontroll.	Avaktivera den externa kontrollen	
	VV-temperaturen ligger mellan börvärde och DTstart.	Höj börvärdet och/eller reducera startskillnaden DTstart.	
	Högt momentant behov.	Vänta 15 - 30 minuter och kolla sedan VV-temperaturen igen.	
Inomhus temperatur: Låg i VÄRME drift Hög i KYLDrift	Ej korrekt inställt driftsprogram.	Välj rätt driftsprogram.	
	Avaktiverad VÄRME- och/eller KYLdrift.	Aktivera VÄRME- och/eller KYLdriften.	
	Utomhustemperaturen är högre / lägre än värmestoppet eller kylstarten.	Justera värmestopp / passiv kylstart / aktiv kylstart.	
	Aktiverad kalenderfunktion för VÄRME/KYLA.	Justera kalenderfunktionen för VÄRME/KYLA eller avaktivera den.	
	Nattsänkning är aktiverad. På skärmen syns  .	Justera nattsänkningen eller avaktivera den.	
	Kompressorn fungerar och når inställt börvärde.	Justera värme- och/eller kylkurvan och meddela teknisk support.	
	Värmepumpen får inte behovssignaler från inomhusterminalerna.	Justera inomhusenheternas börvärde.	
	Högt momentant behov.	Vänta några timmar och kolla sedan temperaturen igen.	

Om problemet inte har löst sig efter att dessa instruktioner har följts, vänligen kontakta ditt serviceombud så att de kan gå igenom installationen.




## 4.2. Larm

Värmepumpen övervakar ständigt ett flertal funktionsparametrar. Om någon av dessa ligger utanför det tillåtna området så kommer värmepumpen att generera ett larm med ett meddelande som visar vilket larm som aktiverats, detta registreras i LARMmenyn.

När värmepumpen har ett aktivt larm så att inte kompressorn kan starta kommer knappen  lysa med rött fast sken för att indikera att ett larm är aktiverat, värmepumpen sätts automatiskt i NÖDLÄGE.




Beroende på vad som ligger bakom felet kan olika larm aktiveras.

### Aktiva larm

De aktiva larmen visar det fel som upptäcks just då. I LARMmenyn visas i text vilket larm det är. Knappen  lyser med rött fast sken och på huvudskärmen visas  .

Om problemet löser sig kommer larmet automatiskt att återställas och värmepumpen återgår till vanlig dirft.

### Blockerad av upprepade larm

Vissa larm är kritiska för driften av värmepumpen. Om de upprepas flera gånger samma dag, blockerar de värmepumpen permanent. Knappen  lyser med fast rött sken och på huvudskärmen visas  .

Även fast orsaken till larmen löser sig så måste man manuellt återställa larmen i LARMmenyn för att värmepumpen ska återgå till normal dirft.



**FARA!**

- De upprepade larmen visar att det finns ett problem i installationen. Vänligen kontakta teknisk support snarast för att lösa problemet.

## 4.3. Manuell aktivering av NÖDLÄGE

Om värmepumpen inte startar och inget larm är aktiverat så kan man manuellt sätta värmepumpen i NÖDLÄGE via På/Av menyn (se sektion 3.9). Detta så att värmepumpen kan använda stödenerheter för att värma medan man löser problemet.

## 5. Teknisk data

Ladda ned uppdaterade datablad över Ecoforest värmepumparna via vår hemsida: <https://www.ecoforest.es/>



## 6. Garanti och teknisk support

### 6.1. Garanti från fabrikanter

ECOFOREST ansvarar för felande delar eller reservdelar i produkten enligt gällande lagar och normer i landet där försäljningen utförs. Denna garanti är endast gällande i det land där försäljningen utförs.

#### Villkor och förhållanden till garantin

För att garantin ska gälla måste följande villkor uppfyllas.

- ECOFOREST måste uttryckligen godkänna försäljningen av den garanterade produkten i landet där den ska installeras.
- Den garanterade produkten får endast användas till det den är framställd för.
- Allt arbete med installation, driftsättning, underhåll och reparation av produkten måste ha utförts av certifierad tekniker som auktoriserats av ECOFOREST.
- Allt utbyte av delar måste utföras av certifierad tekniker som auktoriserats av ECOFOREST och endast med originaldelar från ECOFOREST.
- Köparen måste skrivet meddela motivet till varför produkten felar samt inkludera serienummer till den som sålde produkten inom 30 (trettio) dagar från att felet upptäcktes.
- För att garantin ska gälla är det nödvändigt att köparen innehar fakturan som visar inköpsdatum från den som sålde produkten.

#### Uteslutning av garanti

Garantin täcker inte skador orskade av:

- Väder, kemikalier och/eller felanvändning av utrustningen eller andra orsaker som inte beror på produkten.
- Installation och/eller manipulation av ej auktoriserad person.
- Ej lämplig installation, underhåll eller reparation. Instruktioner i manualer från ECOFOREST ska följas.
- Olämplig transport av produkten.
- Utslitna delar, förutom om de har en fabriktionsdefekt.
- Fyllning eller påfyllning med vatten som inte uppfyller kraven som beskrivs i installationshandboken rekommenderas inte.
- Använd varmvattenbehållaren i Ecoforest-modeller för att värma vatten som inte är dricksvatten eller vars behandlingsutrustning inte fungerar korrekt eller värmer på andra sätt.
- Skador till följd av överdrivet tryck eller hög temperatur är inte Ecoforests ansvar.
- Överskrid mängden klorid och sulfat som är acceptabelt för tanken. I områden där det finns höga koncentrationer av klorid och sulfat i dricksvatten, kontakta din återförsäljare för instruktioner.

#### Ansökande om ingripande inom garantiperioden

Ansökan om ingripande måste riktas till återförsäljaren av produkten, det måste inkluderas en beskrivning av felet, produktens serienummer och inköpsdatum.

Produkter byts endast ut om det tidigare har skriftligt accepterats av ECOFOREST.

Produktutbyte bör göras i originalemballaget och en kopia av köpesdokumentet bör skickas med.

### 6.2. Återförsäljare och auktoriserad teknisk support

ECOFOREST arbetar med ett utbrett nät av auktoriserade företag som säljer och står för teknisk support av produkterna. Det gör att du kan få den hjälp och support som behövs för att lösa eventuella incidenter.

# Indhold

<b>1. Generelle oplysninger</b> .....	<b>279</b>
1.1. Sikkerhedsovervejelser .....	279
1.2. Vedligeholdelse .....	280
1.3. Genanvendelse .....	281
<b>2. Generel beskrivelse</b> .....	<b>282</b>
2.1. Varmepumper .....	282
2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR .....	284
<b>3. Vejledning til styreenhed</b> .....	<b>285</b>
3.1. Kontrolpanel .....	285
3.2. Hovedskærm .....	285
3.3. Aktive komponenter .....	286
3.4. Tilstand .....	286
3.5. Driftsprogram .....	288
3.6. Varmepumpestatus .....	289
3.7. Liste over brugermenuer .....	291
3.8. Parameterjustering .....	292
3.9. TIL/FRA-menu .....	292
3.10. Menuen PROGRAMMERING .....	293
3.11. Menuen OPVARMNING .....	295
3.12. Menuen KØLING .....	296
3.13. Menuen VBV/LEGIONELLABESKYT .....	297
3.14. Menuen POOL .....	298
3.15. menuen e-MANAGER .....	298
3.16. Menuen OPLYSNINGER .....	299
3.17. Menuen ALARMER .....	303
<b>4. Fejlsøgning</b> .....	<b>304</b>
4.1. Komfortmangler .....	304
4.2. Alarmmeddelelser .....	305
4.3. Manuel aktivering af statussen NØDSITUATION .....	305
<b>5. Tekniske specifikationer</b> .....	<b>305</b>
<b>6. Garanti og teknisk service</b> .....	<b>306</b>
6.1. Producentens garanti .....	306
6.2. Autoriserede forhandlere og teknisk service .....	306

## 1. Generelle oplysninger



- Udstyrets ydeevne udnyttes bedst ved at læse denne vejledningen omhyggeligt før brug af ecoGEO-varmepumpen.
- Opbevar denne vejledning til senere reference.

Tak for dit køb af en ECOFOREST ecoGEO-varmepumpe.

Denne vejledning indeholder oplysninger om den generelle brug af varmepumpen og om brug af styreenhedens funktioner. Brugeren kan også finde oplysninger om, hvordan unormal ydelse af varmepumpen håndteres, og om nogle af de meste almindelige komfortfejl, der kan afhjælpes uden ekstern assistance.<sup>9</sup>

Oplysningerne i denne manual gælder også for brugen af e-SUPERVISOR kontrolpanelet.

Denne vejledning indeholder to forskellige typer advarsler, der skal overholdes (som vist nedenfor).



**BEMÆRK!**

- Angiver en situation, der kan forårsage materiel beskadigelse eller fejlfunktion af udstyret. Kan også bruges til at angive fremgangsmåder, der anbefales eller som ikke anbefales for udstyret.



**FARE!**

- Advarsel om umiddelbar eller potentiel fare, der, hvis den ikke undgås, kan forårsage personskade eller endda dødsfald. Kan også bruges til at advare om usikre fremgangsmåder.

EcoGEO-varmepumper er designet til at fungere i varmesystemer, kølesystemer, til produktion af varmt brugsvand, poolopvarmning eller andre lignende anvendelser. Producenten kan ikke holdes ansvarlig for nogle materielle skader og/eller personskader, som skyldes forkert brug eller installation af udstyret.

Varmepumpen skal installeres af en licenseret installatør i overensstemmelse med gældende lokale regler og i overensstemmelse med de anvisninger, der er beskrevet i installationsvejledningen.

### 1.1. Sikkerhedsovervejelser

De detaljerede anvisninger i dette afsnit omhandler vigtige aspekter for din sikkerhed. De skal derfor overholdes strengt.



**FARE!**

- **A**lt installations- og vedligeholdelsesarbejde skal udføres af en autoriseret tekniker under overholdelse af lokale regler og i henhold til de anvisninger, der er beskrevet i installationsvejledningen til varmepumpen.
- **B**ørn må ikke lege med varmepumpen.
- **F**orkert installation eller brug af udstyret kan forårsage stød, kortslutninger, lækage af arbejdsvæsker, brand eller anden personskade og/eller materiel beskadigelse.
- **O**pbevar de plastikposer, der findes i emballagen, uden for børns rækkevidde, da de kunne pådrage sig personskade som følge af kvælning.
- **D**ette udstyr må ikke håndteres af personer med fysiske, følelsesmæssige eller mentale handicap, børn og personer uden nogen passende erfaring eller viden, medmindre det sker under opsyn af eller henvisning fra en person, der er ansvarlig for deres sikkerhed.
- **H**vis der detekteres udstyrsfejl, skal du kontakte den tekniske service for at få løst eventuelle problemer, der kan være opstået.



FARE!

- **B**erør ikke nogen af de interne komponenter under eller umiddelbart efter varmepumpedrift. Det kan føre til forbrændinger, der forårsages af varme eller kulde.
- **E**coGEO varmepumpe serien skal installeres på steder, hvor der ikke er adgang for offentligheden

Varmepumpen indeholder kølevæske. Dette kølemiddel er ikke skadeligt for miljøet, da det ikke indeholder klor og derfor ikke bidrager til ødelæggelse af ozonlaget. I den følgende tabel kan du kontrollere alle egenskaber vedrørende deres antændelighed og deres toksicitet:

Kølemiddel	GWP	Brandfarlighed, se navneskiltetiket	
R410A	2088	A1	No
R290	3	A3	

**Tabel 1.1.** Brandfarlighed og toksicitet ved kølemedier, der bruges af Ecoforest varmepumper.

Under normal drift af varmepumpen er toksiciteten af kølemidlet nul, og der er ingen risiko for eksplosion. Dog bør der tages følgende forholdsregler i tilfælde af lækage af kølemiddel.



FARE!

- **D**et kølemiddel, der findes i varmepumpen, bør ikke frigives til atmosfæren, da det bidrager til global opvarmning (GWP = 2088).
- **K**ølemidlet skal genindvindes til genanvendelse eller bortskaffelse i henhold til gældende lovgivning.
- **B**erør ikke området, hvor lækagen er forekommet, direkte, da det kunne forårsage alvorlige frostskafer.
- **U**dluft øjeblikkeligt området.
- **A**lle, der har været i kontakt med kølemiddeldampe, skal øjeblikkeligt forlade området og indånde frisk luft.
- **D**irekte eksponering af kølemidlet for en flamme producerer toksisk gas. Denne gas kan dog detekteres via dens lugt, når den er ved koncentrationer noget over de tilladte grænser.
- **K**ølemiddel A1: Direkte eksponering af kølemediet med en flamme frembringer en giftig gas. På den anden side kan gassen let detekteres på grund af dens lugt, selv ved lavere koncentrationsniveauer end grænseværdien.
- **K**ølemidler A2L og A3: Kølemediet må ikke være inden for rækkevidde af nogen form for antændelseskilde. Kølevæskelækagedetektion skal udføres med udstyr, der ikke indeholder nogen form for flamme.

## 1.2. Vedligeholdelse

EcoGEO-varmepumper kræver ingen specifik vedligeholdelse efter start. Styreenheden overvåger en lang række parametre og frembringer en advarsel, hvis der opstår et problem. Det er simpelthen nødvendigt for at sikre, at installationen regelmæssigt kontrolleres af en autoriseret installatør, så der sikres, at varmepumpen kører korrekt.



FARE!

- Hvis væsker detekteres i teknikrummet, skal du kontakte teknisk service for at få installationen kontrolleret.
- Hvis der findes en læk i saltvandskredsløbet, bør kredsløbet kun fyldes med den passende antifrostblanding, da varmepumpen ellers kan fungere forkert eller endda bryde ned.
- **A**l vedligeholdelse skal udføres af en autoriseret tekniker. Forkert håndtering af udstyret som et hele kan forårsage personskade og/eller materiel beskadigelse.
- **U**ndgå at spilde vand eller andre væsker direkte på varmepumpen for at rense den, da det kunne forårsage elektrisk stød eller brand.
- **R**engøring og brugervedligeholdelse må ikke udføres af børn, der ikke er under opsyn.
- **P**åfyldningsvand skal være i overensstemmelse med lokale forskrifter og de indikationer, der er vist i varmepumpens installationsvejledning.

Trykket af saltvandet og produktionskredsløbene skal kontrolleres regelmæssigt. De korrekte kredsløbsværdier kan findes i oplysningsmenuen. Kredsløbstryk skal ligge mellem 0,7 og 2 bar. Hvis trykket falder til under den minimale indstilling, der er etableret af din tekniske service, lukkes varmepumpen automatisk, den tilhørende alarm udløses, og udstyrsstatussen skifter til NØDSITUATION.

Brug en fugtig klud til at rengøre varmepumpens yderside. Der må ikke bruges slibende rengøringsprodukter, der kan beskadige lakeringen.

### 1.3. Genanvendelse



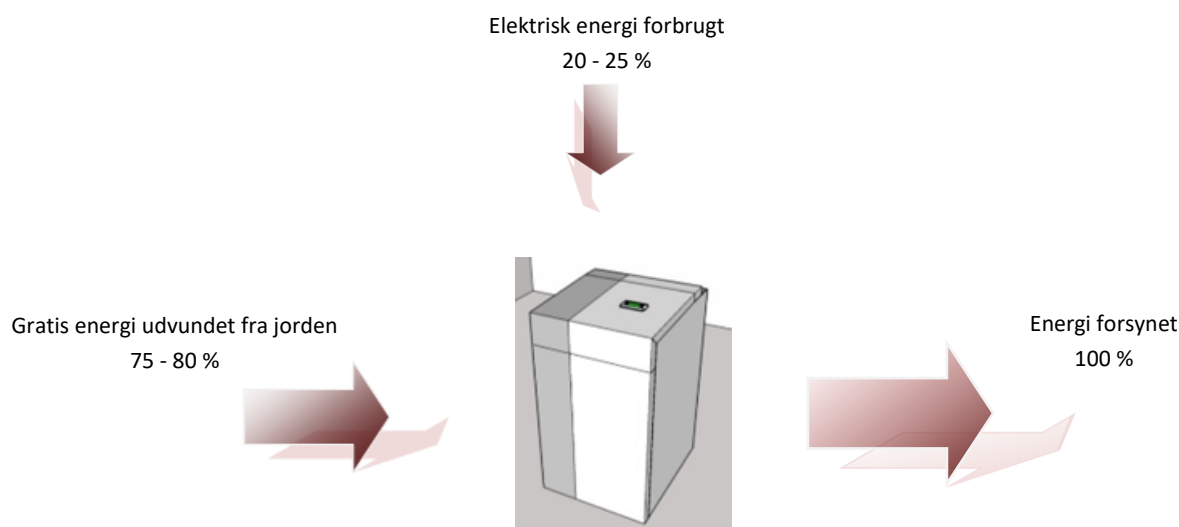
- Varmepumpen må ikke bortskaffes som husholdningsaffald.
- Når varmepumpens levetid er over, skal den bortskaffes i overensstemmelse med gældende lokale forskrifter på en korrekt og respektfuld måde med miljøet.

Varmepumpen indeholder kølevæske. De kølemidler, der bruges af Ecoforest, er ikke skadelige for miljøet, men når dets anvendelighed er overstået, skal kølemediet genanvendes eller bortskaffes i overensstemmelse med gældende regler.

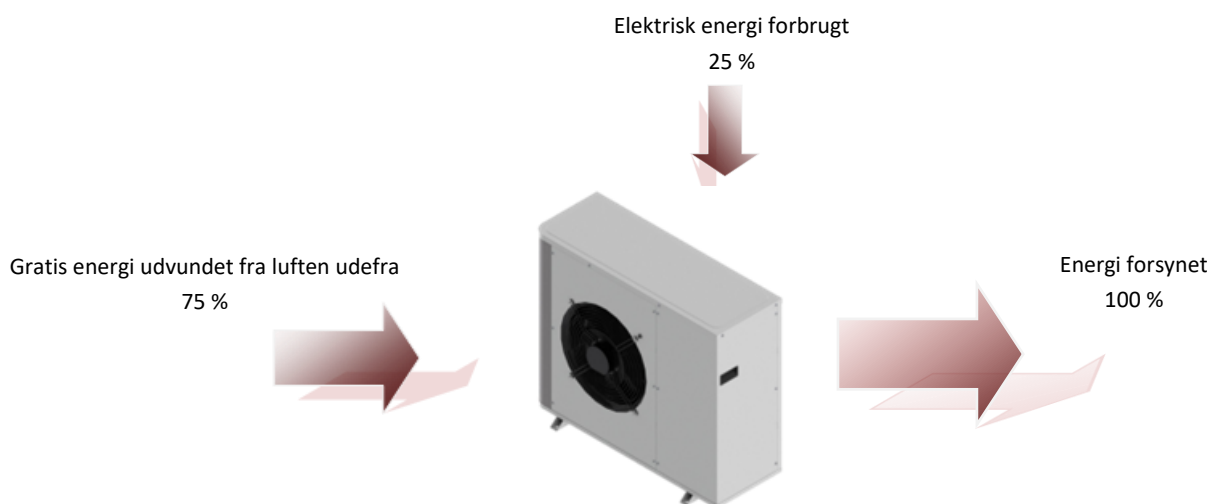
## 2. Generel beskrivelse

### 2.1. Varmepumper

Ecoforest varmepumper består af tre hovedkredsløb: saltvandskredsløb, kølekredsløb og udløbskredsløb. Disse kredsløb transporterer den termiske energi mellem varmekilde og de forskellige forbrugspunkter (VBV, opvarmning osv.). Overførslen af energi fra et kredsløb til et andet finder sted gennem varmevekslere, hvor væsken med højest temperatur overfører varme til væsken med den lavere temperatur uden blanding af de to. Temperaturen af saltvandskredsløbet er lavere end krævet til produktion. For derfor at overføre energien mellem de to kredsløb gennemgår kølemidlet en termodynamisk cyklus, hvorunder det gentagne gange fordamper ved lavt tryk og lav temperatur og fortættes ved højt tryk og høj temperatur. Udførelse af denne proces kræver, at kompressoren forbruger en lille mængde elektrisk energi i forhold til den termiske energi, som den leverer. I geotermiske varmepumper opnås energi fra jorden, mens det i luft-vand-varmepumper opnås fra udeluften.



Figur 2.1. Drift af geotermisk varmepumpe under normale betingelser.



Figur 2.2. Drift af aerotermisk varmepumpe under normale betingelser.

ecoGEO-varmepumper omfatter de mest avancerede teknologier til at producere varme, kold luft og VBV til dit hjem på en økonomisk og miljøskånende måde.

### Omformerteknologi

Kompressoren og cirkulationspumper med moduleret omformerteknologi kan tilpasse den termiske effekt, strømning og udgangstemperatur til ethvert givet behov. På den anden side reduceres startcyklusserne betragteligt, hvilket forlænger udstyrets levetid. Alt dette gør det muligt for brugere at reducere installationens elforbrug og opnå optimal energieffektivitet året rundt.

### HTR-teknologi

System med høj temperatur genindvinding (HTR). Denne varmeveksler bruges til at øge temperaturen i VBV-opbevaringstanken til 70 °C, når varmepumpen producerer varmt eller koldt luft til hjemmet. Denne teknologi øger varmepumpens effektivitet og energieffektivitet, fordi den reducerer den tid, der kræves til produktion af VBV.

### Ekstra integreret varmtvandsudstyr

Elektrisk modstand i produktions kredsløbet. Denne modstand kan bruges på bestemte tidspunkter til at dække forbrugsspidser, opnå høje VBV-temperaturer eller fungere som en nødenhed, hvis kompressoren ikke kan startes.

### Teknologi til passiv køling

Installationen kan også omfatte en yderligere veksler til passiv køling. Denne veksler overfører varme direkte fra produktionskredsløbet til saltvandskredsløbet uden at skulle bruge kompressoren. Det eneste elektriske forbrug er på cirkulationspumperne, hvilket dermed fører til høj energieffektivitet. Denne teknologi muliggør økonomisk køling i hjemmet ved moderate udendørstemperaturer.

### Teknologi til aktiv køling via cyklusvending

Omstyrebare varmepumper kan vende driftscyklussen om sommeren for at producere aktiv køling. Dermed transporterer varmepumpen energi fra hjemmet til terrænet gennem brug af kompressoren. Denne teknologi kan bruges til at køle hjemmet selv ved høje udendørstemperaturer.

### Samtidig produktion

Varmepumpen kan producere varme og afkøling samtidig, den styrer udløbstemperaturen for begge tjenester ved at styre varmepumpen og regulere ventilerne.

### Omfattende design

ecoGEO-varmepumper omfatter de fleste af de komponenter, der kræves til installationen eller varme/køling og VBV. Det forenkler den eksterne installation, reducerer omkostningerne og pladsbehovet.

Muligheder	ecoAIR	ecoGEO	ecoGEO Vendbar	ecoGEO HP	ecoGEO HP Vendbar
Teknologi til aktiv køling via cyklusvending	✓		✓		✓
Samtidig produktion		✓		✓	
Teknologi til passiv køling (intern varmeveksler)		✓	✓		
Teknologi til passiv køling (ekstern varmeveksler)		✓	✓	✓	✓
Ekstra integreret varmtvandsudstyr	✓	✓	✓		
HTR-teknologi		✓	✓		

Tabel 2.1. Forskellige alternative løsninger findes i Ecoforests sortiment.

### Intelligent, alsidig og brugervenlig administration

- Direkte forbindelse til varme-/kølesystemer via gulvvarme, varmeapparater eller radiatorer.
- Kontrol af flere forskellige udløbstemperaturer (op til 4 med ecoGEO B/C og så mange som 5 med ecoGEO HP).
- Direkte kontrol over poolopvarmning.
- Aerotermisk kontrol over saltvandssystem med modulerende ventilator (kun for ecoGEO B/C-modeller).
- Kontrol over hybride aerotermiske-geotermiske saltvandssystemer.
- Kontrol over alt/intet eller modulerende eksterne supportenheder.
- Samlet administration af flere parallelle varmepumper (op til 3 i ecoGEO B/C og så mange som 6 i ecoGEO HP).
- Samtidig produktion af varme og kulde med ikke-omstyrede varmepumper.
- Kombineret produktion af varme og kulde via sektioner med omstyrede varmepumper.
- Omfatter uafhængige tidsplanlægningsfunktioner til hver tjeneste (opvarmning, køling, VBV, pool).
- Inkluderer funktioner til programmering af tidsplan til takstkontrol (høj eller lav) for både vinter som sommer.
- Omfatter energimålere, der viser installationens øjeblikkelige og sæsonmæssige energieffektivitet.
- Omfatter antifrostbeskyttelse til varmesystem og VBV-opbevaringstank.
- Kontinuerlig overvågning af installationsdrift og advarsler, hvis der opstår problemer.
- Let visning af pumpefunktion og kontrol via programgrænsefladen.
- Tillåter konfiguration af fyra funktionslägen för SMART GRID när enheten är ansluten till ett elnät som tillåter standarden "SG Ready".

## 2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR

EcoSMART e-SUPERVISOR kontrolpanelet er designet til at styre den fælles drift af flere Ecoforest jordvarmepumper via et pLAN-netværk. Du kan få adgang til følgende funktionaliteter via e-SUPERVISOR kontrolpanelet:

- Fælles styring af anlæg indeholdende 2 til 6 varmepumper.
- Global effektstyring og afbalancering af de timer, de forskellige enheder er i brug.
- Styring af blok serviceventiler og cirkulationspumper.
- Håndtering af boligstøtte udstyr.
- Styring af samtidig blokvarme-/køleproduktion.
- Energimålere og øjeblikkelige, månedlige og årlige blokydelsesfaktorer.



### 3. Vejledning til styreenhed



#### BEMÆRK!

- Oplysningerne nedenfor svarer til applikationsversioner, der er tilgængelige på den dato, hvor dokumentet blev udstedt. Andre versioner, både tidligere og senere, kan variere lidt fra indholdet i dette afsnit.
- Skærme eller skærmindhold, der ikke er vist, afhænger af varmepumpemodellen og de indstillinger, der er konfigureret af teknisk service.
- Hvis følgende skærm vises, når du åbner menuen, betyder det, at den tjeneste, der anmodes om, ikke er blevet aktiveret af teknisk service.



#### 3.1. Kontrolpanel

Varmepumpens kontrolpanel har en skærm med 6 knapper, som den, der er vist i illustrationen nedenfor. Knapperne bruges til at bevæge sig gennem de forskellige brugermenuer og til at justere parametrene.



Figur 3.1. Kontrolpanel.

De generelle funktioner af hver af knapperne og betjeningen er angivet nedenfor.



Der kan opnås adgang til menuen ALARMER direkte fra hvor som helst i programmet.



Der kan opnås adgang til listen over brugermenuer fra hvor som helst i programmet.





Brugeren kan gå tilbage til den forrige menu fra hvor som helst i programmet.



Denne gør det muligt for brugeren at gå gennem menulisterne.

Denne gør det muligt for brugere at bevæge sig fra én skærm til en anden inden i en menu.

Denne bruges til at justere indstillingerne af de parametre, der findes på en skærm.

Denne bruges fra hovedmenuen til at få adgang til justeringen af udløbstemperaturerne for opvarmning  og køling .



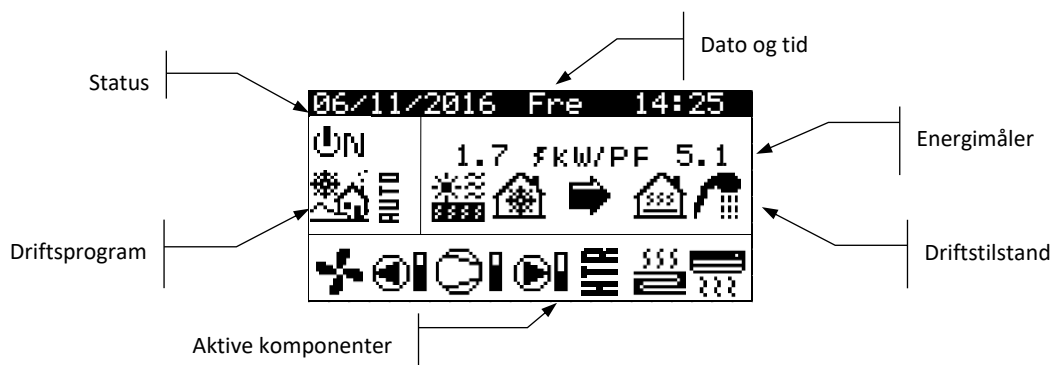
Denne gør det muligt for brugeren at få adgang til den valgte menu.

Denne bruges til at flytte fra én justeringsparameter til en anden på samme skærm.

Denne bruges til at få adgang til menuen OPLYSNINGER direkte fra hovedskærmen.

#### 3.2. Hovedskærm














Programmets hovedskærm indeholder en række felter med oplysninger om varmepumpedrift.



Figur 3.2. Beskrivelse af hovedskærmen.

### 3.3. Aktive komponenter

Dette felt viser de hovedkomponenter af varmepumpen, som er aktiveret. En forbrugssøjle vises også for kompressoren og modulerende cirkulationspumper.

-  Ventilator aktiveret
-  Saltvandspumpe aktiveret
-  Kompressor i startfase
-  Kompressor aktiveret
-  <sup>2</sup> Antal enheder med kompressoren aktiveret i blokinstallationer
-  Kompressor i lukkefase
-  Kompressoren venter på at starte. Vent-ikonet vises skiftevis med de resterende minutter, indtil kompressoren kan starte.
-  Produktionspumpe aktiveret
-  Varmeenheder aktiveret
-  Køleenheder aktiveret
-  Ekstra varmeeenhed/ køleenheder aktiveret
-  HTG-system aktiveret
-  VBV recirkulationspumpe aktiveret
-  Opvarmning af kruntaphus aktiveret.

### 3.4. Tilstand

Dette felt viser de ikoner, der angiver de driftstilstande, der er aktive. Der kan ses flere driftstilstande samtidigt afhængigt af varmepumpemodellen og den konfiguration, som teknisk service satte op.



#### DIREKTE VARME-tilstand / DIREKTE KØLING-tilstand

Varmepumpen sender varmt/koldt vand direkte til varme-/kølesystemet og justerer strømforsyningen til forbruget i hjemmet. Udløbstemperaturen og -strømmen kontrolleres konstant for at optimere installationens ydelse.

Disse tilstande aktiveres, når varmpumpen modtager en varme-/køleanmodning fra de indvendige terminaler, der er installeret i hjemmet (termostater, th-Tune-terminaler, thT-terminaler eller TH-sensorer).



#### BUFFEROPVARMNING-tilstand / BUFFERKØLING-tilstand

Varmepumpen sender varmt/koldt vand til varme-/kølesystemets bufferopbevaringstank. Strømforsyningen, strømningen og udløbstemperaturen kontrolleres konstant for at opretholde temperaturen i opbevaringstanken og optimere installationens ydelse.

Disse tilstande aktiveres, når temperaturen i bufferopbevaringstanken er lavere/højere end differensen mellem starttemperaturer.



#### VBV-tilstand

Varmepumpen sender varmt vand for at øge temperaturen i opbevaringstanken, så den når VBV-sætpunkttemperaturen så hurtigt som muligt.

Denne tilstand aktiveres, når temperaturen i VBV-opbevaringstanken er lavere end differensen mellem starttemperaturer.



#### POOL-tilstand

Varmepumpen sender varmt vand til poolproduktionsveksleren og justerer strømforsyningen. Udløbstemperaturen og -strømmen kontrolleres konstant for at optimere installationens ydelse.

Denne tilstand aktiveres, når varmpumpen modtager en anmodning om poolproduktion.



#### LEGIONELLABESKYTTELSE-tilstand

Varmepumpen hæver temperaturen i opbevaringstanken til den endelige temperatur, der er angivet af teknisk service til legionellabeskyttelsesprogrammet. Opvarmning produceres indledningsvist af kompressoren efterfulgt af aktivering af det ekstra VBV-system, hvis der er et, indtil den endelige temperatur er nået.

Denne tilstand aktiveres i overensstemmelse med bestemmelserne i det ugentlige legionellabeskyttelsesprogram.



#### Afrimning

Varmepumpen afbryder sin normale funktion for at eliminere den eksisterende frost i batteriet. Når afrimningen er afsluttet, fortsætter varmpumpen med normal drift.

Denne tilstand aktiveres i henhold til parametrene konfigureret i installationsmenuen.



#### ANTI-FREEZE-tilstand

Ved lave udetemperaturer aktiverer varmpumpen produktionskredspumpen og forbrugsgrupperne, når der ikke er termiske krav for at kontrollere temperaturen i kredsløbet og aktivere termisk produktion, hvis det er nødvendigt for at undgå frysning af væsken.



#### TØRNING GULVTILSTAND mode (Kun synlig med gulvtørring aktiveret)

Varmepumpen sender varmt vand direkte til gulvvarmesystemet og justerer den leverede temperatur til den, der tidligere var indstillet i menuen "gulvvarme - gulvtørring" og kører i den periode, der er blevet indstillet i den menu.

**Bemærk:** Når alle trin i gulvtørringsprogrammet er gennemført, vender varmpumpen tilbage til normal drift, og denne skærm forsvinder. Hvis der er anmodninger om de aktiverede tjenester, håndterer varmpumpen dem.

**BEMÆRK!**

- Aktivering af de forskellige DRIFTSTILSTANDE kan påvirkes af tidsplanlægningsfunktionerne eller varmepumpe-tjenesteprioriteterne (VBV, OPVARMNING, KØLING, POOL).
- Aktiveringen af driftstilstandene OPVARMNING og KØLING kan blive påvirket af tjenestens lukketemperaturer.

Ud over de ikoner, der definerer driftstilstandene, findes følgende ikoner også i dette felt.

**Drift**

Dette angiver overførsel af termisk energi mellem kredsløb.



Hvis ikonet vises kontinuerligt, angiver det normal drift af varmepumpen.



Hvis ikonet blinker, er en varmepumpebeskyttelse aktiveret.



Hvis ikonet vises delvist fyldt, angiver det, at kompressoren kører, og det vises tomt angiver, at den termiske energi overføres med kompressoren slukket.

**Energikilde**

Afbrydelse eller tilførsel af effekt ved energikilden.

**Cyklusvending**

VARM/KOLD-produktionscyklussen vendes. Kun på omstyrebare varmepumper.

STAND  
-BY

**Stand-by**

Ingen efterspørgsel. Varmepumpen forbliver på standby, fordi der ikke er nogen efterspørgsel.

### 3.5. Driftsprogram

Varmepumpens driftsprogram bestemmer, hvilke driftstilstande kan aktiveres.

**VINTER-program**

Varmepumpen tillader ikke aktivering af driftstilstandens PASSIV KOLD og AKTIV KOLD.

**SUMMER-program**

Varmepumpen tillader ikke aktivering af driftstilstanden OPVARMNING.

**KOMBINERET-program**

Varmepumpen tillader ikke aktivering af nogen driftstilstand.

**AUTO-program**

Varmepumpen skifter automatisk mellem driftsprogrammerne VINTER/SOMMER afhængig af udendørstemperaturen. De temperaturer og tider, som kræves til skiftet, skal justeres af brugeren.

**FJERN-kontrol**

Valg af VINTER/SOMMER-program udløses af et eksternt signal.

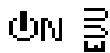
### 3.6. Varmepumpestatus

Dette angiver varmepumpens tilgængelighed for ydelse af de forskellige varmepumpefunktioner.



#### TIL-status

Varmepumpen er slået til og er tilgængelig til at aktivere alle dens funktioner.



#### TIL + EVU-status

Varmepumpen er slået til, men kompressoren deaktiveres af EVU-signalet. Sekundære funktioner, f.eks. start af udløbsenhed, VBV-recirkulation osv., kan aktiveres.



#### Tilstanden TÆNDT + OVERSKUDSKONTROL

Varmepumpen er tændt og opfylder betingelserne for udnyttelse af den overskydende strøm.



#### Tilstanden TÆNDT + FORBRUGSKONTROL

Varmepumpen er tændt og regulerer installationens samlede forbrug i forhold til den maksimalgrænse, der blev angivet af installatøren.



#### Tilstanden TÆNDT + TAKSTKONTROL

Varmepumpen er tændt og overholder planen for takstkontrol. Derfor kan sætpunkterne variere efter, hvad der er angivet i kalenderne.

#### Tilstanden TÆNDT + "SMART GRID"

Varmepumpen er tændt og opfylder nogle af standarderne for SG.



**Tilstanden TÆNDT + SG1 (normal tilstand):** Varmepumpen fungerer på sædvanlig vis i forhold til konfigurationen.



**Tilstanden TÆNDT + SG2 (reduceret takst):** Vi befinder os i en periode med reduceret takst og udnytter den lavere strømpris til at producere varme eller køling med pumpen.



**Tilstanden TÆNDT + SG3 (blokeringstilstand):** Varmepumpen er tændt, men begrænser forhøjet forbrug og blokerer derfor aktiveringen af kompressor og varmer.



**Tilstanden TÆNDT + SG4 (tvungen tilstand):** Varmepumpen fremtvinger den højest mulige forbrug i installationen for at bidrage til at afbalancere nettet.



#### Status for TIL + NATTEPLAN

Varmepumpen er slået til og er tilgængelig til at aktivere alle dens funktioner, men ydeevnen er begrænset af natteplansprogrammering.



#### FRA-status fra kontrolpanel

Varmepumpen blev slået fra via styreenhedens kontrolpanel og er derfor ikke tilgængelig til aktivering af nogen af dens funktioner.



#### FRA-status på grund af tidsplan eller kalender

Varmepumpen blev slået fra på grund af en aktiv tidsplan eller kalender og er derfor ikke tilgængelig til aktivering af nogen af dens funktioner.



#### FRA-status på grund af databussignal

Varmepumpen blev slået fra på grund af et aktivt signal gennem databussen og er derfor ikke tilgængelig til aktivering af nogen af dens funktioner.



#### FRA-status på grund af supervisor

I faciliteter med flere enheder, der kører parallelt, slukkes varmepumpen af supervisoren og er derfor ikke tilgængelig til at aktivere nogen af pumpens funktioner.



#### NØDSITUATION-status fra kontrolpanel

Varmepumpen er i en nødstatus, der blev aktiveret manuelt fra styreenhedens frontpanel. Kompressoren kan ikke startes, men der kan opnås adgang til tjenesterne, hvis en ekstraenhed er aktiveret til nødsituationer.



#### NØDSITUATION-status på grund af aktiv alarm

Varmepumpen er i en nødstatus på grund af en aktiv alarm. Kompressoren kan ikke startes, men der kan opnås adgang til tjenesterne, hvis en ekstraenhed er aktiveret til nødsituationer.



#### NØDSITUATION-status på grund af gentagne alarmer

Varmepumpen er i en nødstatus på grund af en alarm, der aktiveres gentagne gange. Kompressoren kan ikke startes, men der kan opnås adgang til tjenesterne, hvis en ekstraenhed er aktiveret til nødsituationer.

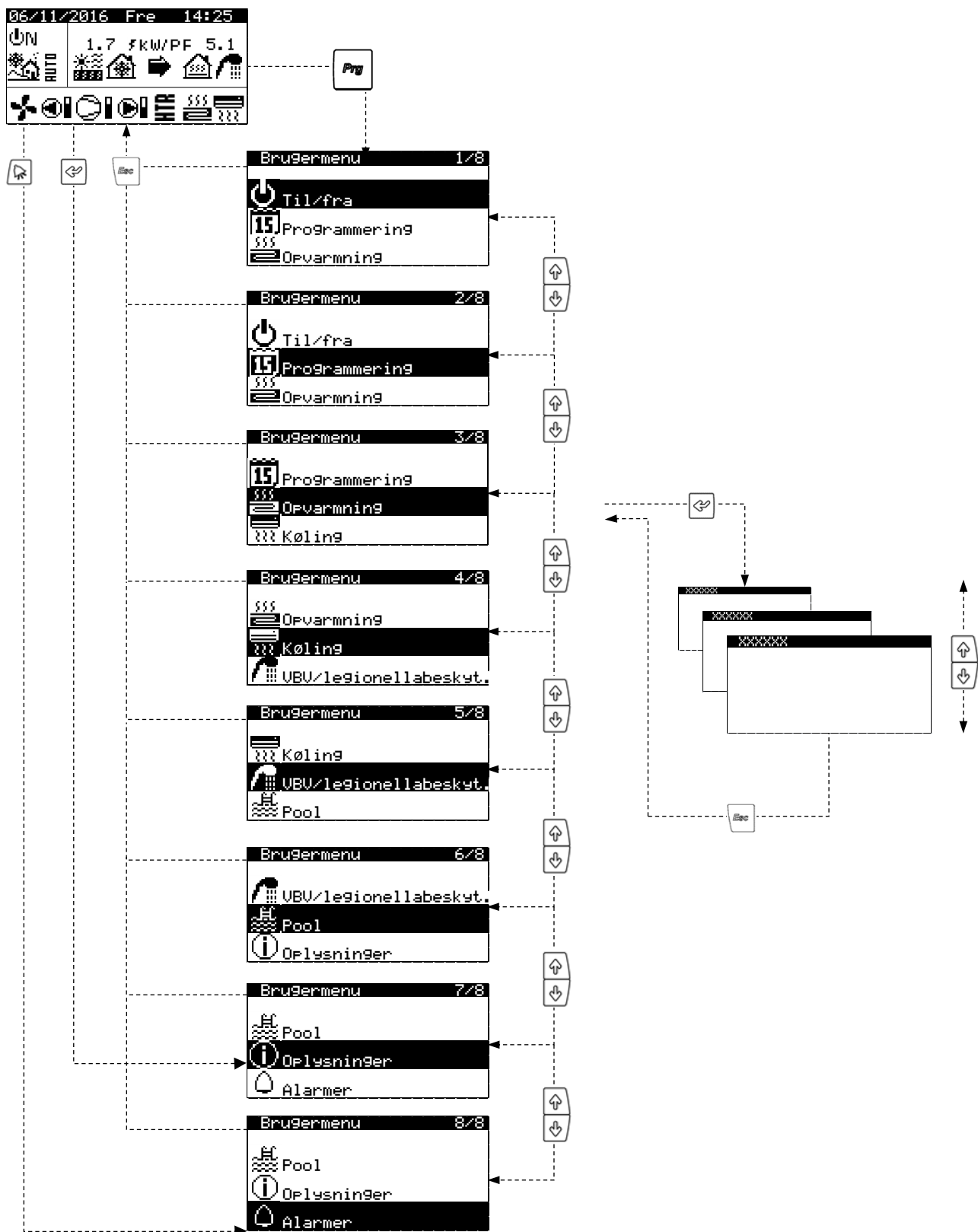


#### BEMÆRK!

- EVU-signalet bruges i nogle lande af elselskaberne til at kontrollere strømforbruget. EVU-signalet forhindrer kompressorens og ekstraudstyrets energiproduktion. Cirkulationspumper, ventiler og andre komponenter kan aktiveres for at forbruge energi fra opbevaringssystemerne.

### 3.7. Liste over brugermenuer

Følg anvisningerne herunder for at gennemse de forskellige brugermenuer. Hver menu indeholder en række skærme, der bruges til at skifte varmepumpens STATUS og DRIFTSTILSTAND, justere komfortparametre og få vist ønskede oplysninger.

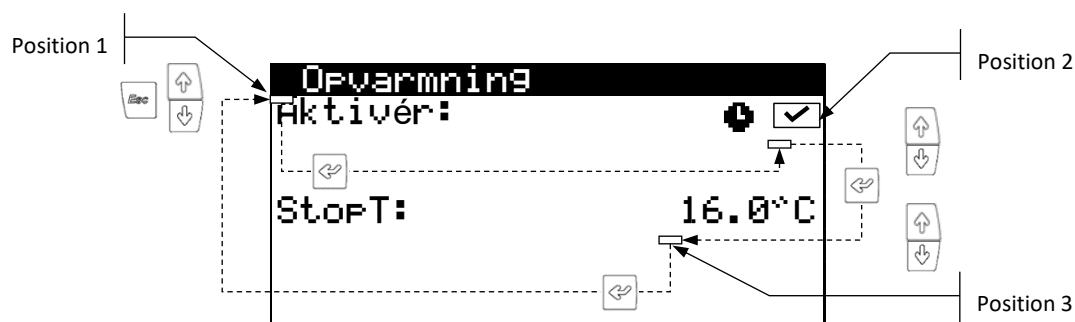


Figur 3.3. Gennemgang af listen over brugermenuer.

### 3.8. Parameterjustering

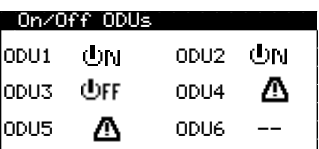
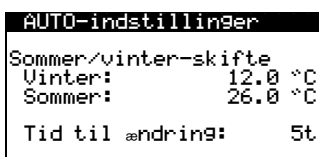
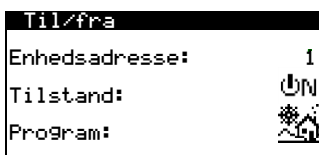
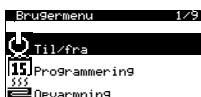
Udfør følgende trin for at ændre en parameter:

1. Søg efter den skærm, der indeholder den parameter, der kræver justering (se afsnit 3.7).
2. Stil markøren i position 1, og tryk på for at åbne skærmen og flytte markøren til parameteren i position 2.
3. Juster parameteren i position 2 med knapperne .
4. Tryk på for at acceptere og flytte markøren til position 3.
5. Juster parameteren i position 3 med knapperne .
6. Tryk på for at acceptere og gå tilbage til position 1.
7. Stil markøren i position 1 igen, tryk på knapperne for at gå til forrige eller næste skærm, eller på for at gå tilbage til listen over brugermenuer.



Figur 3.4. Justering af komfortparametre.

### 3.9. TIL/FRA-menu



#### Til/fra

- Viser enhedens retning.
- Brugt til at slå varmepumpen til/fra eller aktivere NØDSITUATION-status.
- Bruges også til at vælge driftsprogram.

#### Indstilling af AUTO-program

- AUTO-programmet kan bruges til at justere udendørstemperaturer og den tid, der kræves til at skifte mellem programmerne VINTER og SOMMER.

#### On/Off ODUs

- Bruges til at vælge udendørs enhedens status mellem tændt, slukket og nødsituation i blokinstallationer med ecoAIR varmepumper.



On/Off HPs			
HP1	ON	HP2	ON
HP3	OFF	HP4	⚠
HP5	⚠	HP6	--

#### On/Off HPs

- Bruges til at vælge varmepumpe status mellem tændt, slukket og nødsituation i blokinstallationer med Supervisor

On/Off ODUs	
Tid ON	10min
Tid OFF	10min

#### On/Off ODUs 2

- Bruges til at indstille tiden for at tænde/slukke den næste udendørs enhed, hvis de nødvendige servicemål ikke nås.

On/Off HPs	
Tid	10min
Tid OFF	10min

#### On/Off HPs 2

- Bruges til at indstille tiden for at tænde/slukke den næste varmepumpe, hvis de nødvendige servicemål ikke nås.

Board switch	
Unit address:	15
Switch to unit:	0
100	16
17	32

#### pLAN netværksenheder

- Viser adressen på de controllere, der er tilsluttet pLAN-netværket, samt deres tilsvarende pGD1-skærme.



#### BEMÆRK!

- Varmepumpens valgte status kan ændres automatisk ved at bruge tidsplansfunktioner, kalender eller aktive alarmer.

### 3.10. Menuen PROGRAMMERING

Brugermenu 2/3		Programmering 1/4	
Til/fra	a.Dato/tid		
Programmering	b.Up tidsplan		
Opvarmning	c.Tjenester tidsplan		

Dato/tid	
Da9:	Søndag
Dato:	06/12/15
Tid:	07:25

#### Dato/tid

- Denne bruges til at justere styreenhedens ugedag, dato (DD/MM/ÅÅ) og tid (HH:MM 24-timers format).

Daglig tidsbesparelse	
Aktiver:	<input checked="" type="checkbox"/>
Overgangstid:	60min
Start: sidst	SONDAG
in MARTS	at 2:00
Afslutstidst	SONDAG
in OKTOBER	at 3:00

#### Daglig tidsbesparelse

- Indstillingerne af automatisk tidsskift mellem sæsoner (efterår-vinter / forår-sommer) kan justeres.

Brugermenu 2/3		Programmering 2/4	
Til/fra	a.Dato/tid		
Programmering	b.Up tidsplan		
Opvarmning	c.Tjenester tidsplan		

Varmepumpetidsplan	
Aktiver:	<input checked="" type="checkbox"/>
Da9:	MANDAG
Kop.til:	MANDAG NEJ
1:	04:00 ON
2:	06:00 ON
3:	10:00 ON
4:	04:00 OFF

#### Tidsplan varmepumpe

- Muliggør etablering af en programmering med op til fire tidsområder til hver af ugens dage for tænding/slukning af varmepumpen.

```

Ferieplan
Aktiver: 
State: OFF
SP. Season Start Stop
1.Month/Dag:07/15 08/15
2.Month/Dag:12/10 12/31
3.Month/Dag:00/00 00/00

```

```

Nattetid
Aktiver: 
Start: 23:00
Afslut: 7:00
Kompressor: 50.0%
Ventilator: 

```

```

Nattetid
Aktiver: 
Start: 23:00
Afslut: 7:00
Kompressor: 50.0%
Ventilator: 50.0%

```

```

Brugermenu 2/9 Programmering 3/4
Til/fra a.Dato/tid
Programmering b. Ue tidsplan
Opvarmning c. Tjenester tidsplan

```

```

XXXXX tidsplan
Aktiver: 
Dag: MANDAG
Kop.til: MANDAG NEJ
1: 04:00 ON --
2: 06:00 ON --
3: 10:00 ON --
4: 04:00 OFF --

```

```

XXXXX tidsplan
Aktiver:  SET
Dag: MANDAG
Kop.til: MANDAG NEJ
1: 04:00 ON 45 °C
2: 06:00 ON 55 °C
3: 10:00 ON 40 °C
4: 04:00 OFF 42 °C

```

```

Brugermenu 2/9 Programmering 3/4
Til/fra a.Dato/tid
Programmering b. Ue tidsplan
Opvarmning c. Tjenester tidsplan

```

```

Winter/summer period
Winter period starts
on OCT. 21
Summer period starts
on MAR. 21

```

```

XXX Plan
Aktiver: 
Dag: MANDAG
Kop.til: MANDAG NO
1: 00:00 NORMAL
2: 08:00 SPIDS
3: 10:00 NORMAL
4: 20:00 DAL

```

```

XXXXXX tarif
UBU: SPIDS DAL
-2.0 2.0 °C
Opvarmning: -5.0 5.0 °C
Køling: -2.0 -2.0 °C
Pool: -5.0 5.0 °C

```

### Feriekalender

- Denne kan bruges til at programmere op til 3 perioder om året, hvor varmepumpen forbliver tændt eller slukket.

### Nattetid

- Denne bruges til at angive en daglig tidsperiode, når kompressorens er begrænset. Denne funktion er specielt nyttig til at reducere støjmissioner om natten.
- Bruges til at deaktivere aerotermisk kilde i hybridsystemer i natteperioder.
- Se utiliza para limitar la velocidad del ventilador durante los periodos nocturnos (ecoAIR).

### VBV-tidsplan / Varmeplan / Køleplan / Pooltidsplan tidsplan / VBV-recirkulation-tidsplan

- Det muliggør programmering af op til 4 tidsperioder for hver ugedag. Der kan sættes uafhængige tidsplaner op for tjenesterne VBV, OPVARMNING, KØLING, POOL OG VBV-RECIRCULATION.
- Bruges til at vælge type tidsplan:  
AUTO: Generelle varmepumpesætpunkter anvendes.  
SET: Specifikke sætpunkter anvendes i skemaperioder.

**Bemærk:** De sætpunkter, der indføres af tidsplanen, anvendes på akkumulerings- eller leveringstemperaturen afhængigt af den valgte service og dens konfiguration.

```

Brugermenu 2/9 Programmering 3/4
Til/fra a.Dato/tid
Programmering b. Ue tidsplan
Opvarmning c. Tjenester tidsplan

```

### Vinter/sommer-periode

- Muliggør justering af de parametre, der definerer skiftet mellem vintertakst og sommertakst.

### Top-/bundtakst for vinter/sommer

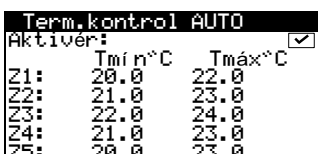
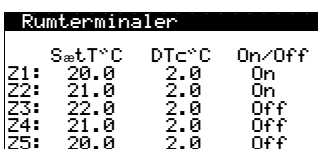
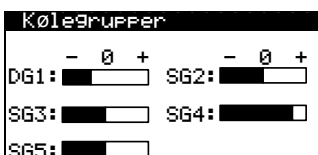
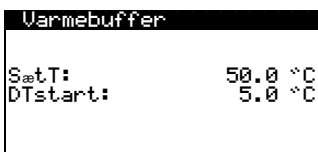
- Muliggør etablering af en programmering med op til fire tidsområder til hver af ugens dage.

**Bemærk:** Der kan etableres tidsmæssig programmering uafhængigt af toptakst for vinter, bundtakst vinter, toptakst sommer og bundtakst sommer.

### Vinter-/sommertakst

- Muliggør definering af temperaturforskellene i varmepumpens sætpunkt i top- og bundperioderne for vinter/sommer for hver tjeneste.

### 3.11. Menuen OPVARMNING



#### Opvarmning

- Denne aktiverer OPVARMNING-tilstand og justerer afskæringstemperaturen for opvarmning. OPVARMNING-tilstand aktiveres aldrig for temperaturer over afskæringssætpunktet.
- Ikonet angiver, at en tidsplan er aktiveret i tilstanden OPVARMNING.

#### Varmebuffer

- Denne viser bufferopbevaringstankens sætpunktstemperatur og muliggør justeringer af starttemperaturdifferensen.

#### Varmegrupper

- Denne kan bruges til at justere de ønskede varmeudløbstemperaturer, der er programmeret af teknisk service. Hvert trin øger eller reducerer udløbstemperaturen med 2 °C.

#### Rumterminaler

- Bruges til at vise og justere det indvendige miljøtemperatursætpunkt (Tcons) og komforttemperaturdifferensen (DTc) på terminalerne på hver udgangsenhed.
- Giver dig mulighed for at tænde og slukke for de rumterminaler fra varmepumpen.

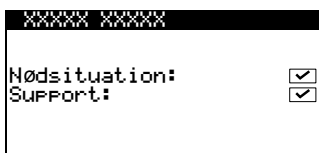
**Bemærk:** Denne konfiguration er knyttet til varme- og afkølingstjenesterne. Hvis den ændres til varmetjenesten, ændres den automatisk til køletjenesten og omvendt. Denne viser bufferopbevaringstankens sætpunktstemperatur og muliggør justeringer af starttemperaturdifferensen.

#### Terminaler kontrol AUTO

- Bruges til at aktivere automatisk styring af indendørs terminaler med bus (TH-Tune / THt).
- Bruges til at indstille minimum (Tmin) og maksimum (Tmax) indendørs omgivende temperaturværdier, mellem hvilke indendørs terminalernes setpunkter vil dreje i de forskellige driftstilstande.

**Bemærk:** Når denne mulighed er aktiveret, udfører indendørsterminalerne automatiske sætpunktsændringer afhængigt af, om nogen af energieffektivitetsfunktionerne er aktiveret eller ej. Når el-overskudsstyringen eller tvangsforbrugsfunktionerne (SG4) aktiveres, skifter klemmerne automatisk til det mest krævende rumtemperatursætpunkt i overensstemmelse med driftsformen (Tmax for varme / Tmin for køling). Når ingen af disse funktioner er aktiveret, skifter indendørsterminalerne automatisk til det mindst krævende sætpunkt. Når sætpunktet er blevet ændret automatisk, kan det ændres ved direkte at justere hver af indendørsterminalerne. Det nye sætpunkt forbliver i kraft, indtil betingelserne for en ny automatisk sætpunktsændring er opfyldt.

**Bemærk:** Denne konfiguration er knyttet til varme- og afkølingstjenesterne. Hvis den ændres til varmetjenesten, ændres den automatisk til køletjenesten og omvendt. Denne kan bruges til at justere de ønskede varmeudløbstemperaturer, der er programmeret af teknisk service. Hvert trin øger eller reducerer udløbstemperaturen med 2 °C.



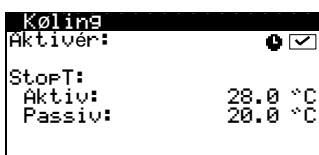
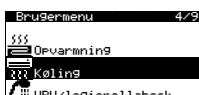
### Ekstra opvarmning

- Denne bruges til at aktivere det ekstra varmesystem i både tilstanden NØDSITUATION og SUPPORT.

**Bemærk:** I tilstanden NØDSITUATION aktiveres det ekstra system automatisk, når nogle af alarmerne er aktive.

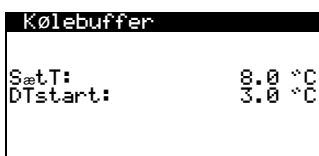
I tilstanden SUPPORT aktiveres det ekstra system automatisk for normal VARMEproduktion, som programmeret af teknisk service.

## 3.12. Menuen KØLING



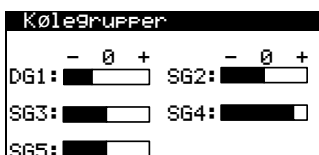
### Køling

- Denne bruges til at aktivere tilstanden KØLING og justere afskæringstemperaturerne for aktiv og passiv køling. Tilstanden KØLING kan ikke aktiveres for udendørstemperaturer under afskæringstemperaturen for køling. Kun PASSIV KØLING kan aktiveres for udendørstemperaturer mellem passive og aktive afskæringstemperaturer. Aktivering af AKTIV KØLING er kun tilladt for udendørstemperaturer over den aktive afskæringstemperatur.
- Ikonet 🕒 angiver, at en tidsplan er aktiveret i tilstanden KØLING.



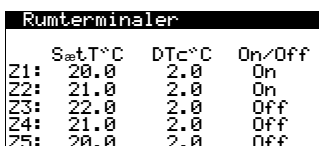
### Kølebuffer

- Denne viser sætpunktstemperaturen for bufferopbevaringstanken til køling og muliggør justeringer af starttemperaturdifferensen.



### Kølegrupper

- Denne kan bruges til at justere de ønskede køleudløbstemperaturer, der er programmeret af teknisk service. Hvert trin øger eller reducerer udløbstemperaturen med 2 °C.



### Rumterminaler

- Bruges til at vise og justere det indvendige miljøtemperatursætpunkt (Tcons) og komforttemperaturdifferensen (DTc) på terminalerne på hver udgangsenhed.
- Giver dig mulighed for at tænde og slukke for de rumterminaler fra varmepumpen.

**Bemærk:** Denne konfiguration er knyttet til varme- og afkølingstjenesterne. Hvis den ændres til varmetjenesten, ændres den automatisk til køletjenesten og omvendt. Denne viser bufferopbevaringstankens sætpunktstemperatur og muliggør justeringer af starttemperaturdifferensen.

Term.kontrol AUTO		
Aktiver:	Tmin°C	Tmax°C
Z1:	20.0	22.0
Z2:	21.0	23.0
Z3:	22.0	24.0
Z4:	21.0	23.0
Z5:	20.0	23.0

### Terminaler kontrol AUTO

- Bruges til at aktivere automatisk styring af indendørs terminaler med bus (TH-Tune / THt).
- Bruges til at indstille minimum (Tmin) og maksimum (Tmax) indendørs omgivende temperaturværdier, mellem hvilke indendørs terminalernes sætninger vil dreje i de forskellige driftstilstande.

**Bemærk:** Når denne mulighed er aktiveret, udfører indendørsterminalerne automatiske sætpointsændringer afhængigt af, om nogen af energieffektivitetsfunktionerne er aktiveret eller ej. Når el-overskudsstyringen eller tvangsforbrugsfunktionerne (SG4) aktiveres, skifter klemmerne automatisk til det mest krævende rumtemperatursætpunkt i overensstemmelse med driftsformen (Tmax for varme / Tmin for køling). Når ingen af disse funktioner er aktiveret, skifter indendørsterminalerne automatisk til det mindst krævende sætpunkt. Når sætpunktet er blevet ændret automatisk, kan det ændres ved direkte at justere hver af indendørsterminalerne. Det nye sætpunkt forbliver i kraft, indtil betingelserne for en ny automatisk sætpointsændring er opfyldt.

**Bemærk:** Denne konfiguration er knyttet til varme- og afkølingstjenesterne. Hvis den ændres til varmetjenesten, ændres den automatisk til køletjenesten og omvendt. Denne kan bruges til at justere de ønskede varmeudløbstemperaturer, der er programmeret af teknisk service. Hvert trin øger eller reducerer udløbstemperaturen med 2 °C.

Ekstern køler	
Nødsituation:	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPPORT:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Ekstern køler

- Denne bruges til at aktivere det ekstra kølesystem i både tilstanden NØDSITUATION og SUPPORT.

**Bemærk:** I tilstanden NØDSITUATION aktiveres det ekstra system automatisk, hvis der er nogen aktive alarmer, der forhindrer start af kompressoren.


I tilstanden SUPPORT aktiveres det ekstra system automatisk for normal KØLING produktion, som programmeret af teknisk service.

## 3.13. Menuen VBV/LEGIONELLABESKYT.

Brugermenu 5/9	
Køling	
VBV/legionellabesk.	
Pool	


VBV	
Aktiver:	<input checked="" type="checkbox"/>
Fjernkontrol:	TIL <input checked="" type="checkbox"/>
SætT:	48.0 °C
DTstart:	5.0 °C
SetT HTG:	70.0 °C

### VBV

- Denne bruges til at aktivere VBV-tilstand og justere sætpointstemperaturen og starttemperaturdifferensen for VBV-opbevaringstanken. Den bruges også til at justere sætpointstemperaturen for VBV-opvarmning med HTG-systemet.
- Ikonet  angiver, at en tidsplan er aktiveret i tilstanden VBV.

DHW recirculation	
Aktiver:	<input checked="" type="checkbox"/>
SætT:	35.0°C
Dtstart:	5.0°C

### VBV-recirkulation

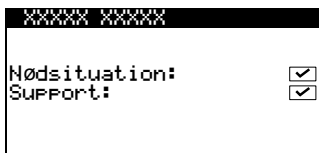
- Denne bruges til at aktivere det VBV-recirkulation.
- Ikonet  angiver, at en tidsplan er aktiveret i tilstanden VBV -recirkulation.
- I versioner til ecoGEO HP kan den også bruges til at justere startspætnpunkttemperaturen og starttemperaturdifferensen for VBV-recirkulation.

Legionella	
Aktiver:	<input checked="" type="checkbox"/>
Starttid:	03:00
Man:	<input checked="" type="checkbox"/>
Tir:	<input checked="" type="checkbox"/>
Ons:	<input checked="" type="checkbox"/>
Tor:	<input checked="" type="checkbox"/>
Fre:	<input checked="" type="checkbox"/>
Lør:	<input checked="" type="checkbox"/>
Søn:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Legionellabeskyttelsesprogram

- Denne bruges til at sætte et ugentligt program op til beskyttelse mod legionella.
- Legionellabeskyttelsesprogrammet deaktiveres automatisk, hvis der er gået 5 timer uden at nå den endelige temperatur, der blev sat op af den tekniske service.

**Bemærk:** Legionellabeskyttelsesprogrammer bør køres om natten, eller når der ikke er noget VBV-forbrug.



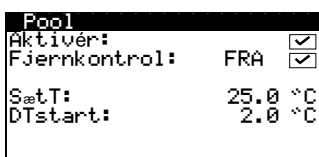
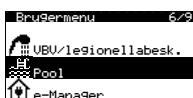
### Ekstra opvarmning

- Denne bruges til at aktivere det ekstra VBV-system i både tilstanden NØDSITUATION og SUPPORT.


**Bemærk:** I tilstanden NØDSITUATION aktiveres det ekstra system automatisk, når nogle af alarmerne er aktive.

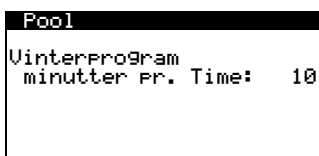
I tilstanden SUPPORT aktiveres det ekstra system automatisk for normal VBV produktion, som programmeret af teknisk service.

## 3.14. Menuen POOL



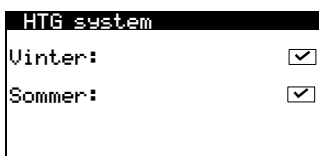
### Pool

- Bruges til at aktivere POOL-tilstanden.
- Bruges til at justere sætpunkttemperaturen og starttemperaturdifferensen for poolen.
- Ikonet  angiver, at en tidsplan er aktiveret i tilstanden POOL.



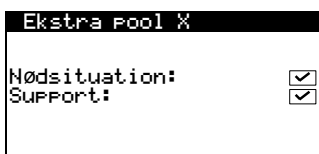
### Procentdelen af minutter/timer

- Bruges til at justere procentdelen af minutter/timer, som varmepumpen er dedikeret til tilstanden POOL, når der er samtidige efterspørgsler efter opvarmning og pool i løbet af programmet VINTER.



### HTG system

- Bruges til at aktivere POOL-produktionen gennem HTR uafhængigt i vinter- og/eller sommerprogrammet.



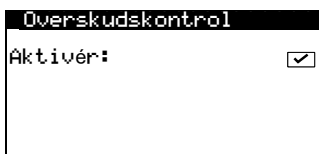
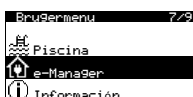
### Ekstra pool X

- Denne bruges til at aktivere det ekstra POOL-system i både tilstanden NØDSITUATION og SUPPORT.

**Bemærk:** I tilstanden NØDSITUATION aktiveres det ekstra system automatisk, hvis der er nogen aktive alarmer, der forhindrer start af kompressoren.

I tilstanden SUPPORT aktiveres det ekstra system automatisk for normal POOL-produktion, som programmeret af teknisk service.

## 3.15. menuen e-MANAGER



### Overskudskontrol

- Bruges til at muliggøre overskydende el -kontrol.


**Bemærk:** Overskudskontrollen forsøger hele tiden at justere netværksbalancen (forbrug og indsprøjtning) til den værdi, der er konfigureret i installationsmenuen.

Forbrugsgrænse	
Aktivér:	<input checked="" type="checkbox"/>
Sætpunkt:	3.0kW






#### Forbrugsgrænse

- Bruges til at muliggøre kontrol af elektrisk forbrug.
- Bruges til at justere den generelle maksimale forbrugsværdi for den elektriske installation gennem varmepumpens effektstyring.

### 3.16. Menuen OPLYSNINGER






Tryk på  for at få hurtig adgang til menuen Oplysninger fra hovedskærmen.

Brugermenu 8/9	
 Home-Manager	
 Oplysninger	
 Alarmer	

On/Off ODU's			
ODU1		ODU2	
ODU3		ODU4	
ODU5		ODU6	--

#### On/Off ODU's (ecoAIR)

- Bruges til at overvåge status for de udendørsenheder, der er forbundet til indendørsenheden i en blokinstallation af ecoAIR varmepumper.

On/Off HP's			
HP1		HP2	
HP3		HP4	
HP5		HP6	--

#### ON/Off HP's (Supervisor)

- Anvendes til at overvåge status for de varmepumper, der er tilsluttet supervisoren via pLAN-bussen.

Saltvand/produktion		
	SaltvandUOvarm.	
Udgang:	2.0	35.1 °C
Indløb:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Tryk:	1.2	1.4 bar
Pumpe:	95.0	87.0 %

#### Saltvand/produktion (ecoGEO)

- Denne viser indløbs- og returtemperaturerne, temperaturdifferensen, aktuelt tryk og procentdelen af cirkulationspumperegulering i saltvands- og produktionskredsløbene eller viser den samtidige reguleringsværdi for produktionsventiler.

Saltvand/produktion		
	Kilde	Hede
Udgang:	2.0	35.1 °C
Indløb:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Tryk:	1.2	1.4 bar
Valves:	95.0	100.0 %

Produktion		
	Outd.	Ind.
Udgang:	2.0	35.1 °C
Indløb:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Tryk:	1.2	1.4 bar
Pumpe:	95.0	87.0 %

#### Produktion (ecoAIR)

- Dette viser indløbs- og returtemperaturer, temperaturforskel, strømtryk og procentdelen af cirkulationspumpens regulering udendørs og indendørs.

Kedel	
Tilstand	Fra
Reelt:	40.0 °C
Regulering:	100 %

#### Kedel

- Viser, om kedlen er Til eller Fra, den aktuelle temperatur på kedelsensoren og kedlens eller blandeventilens reguleringsprocentdel.

Chiller	
Tilstand:	Off
Reelt:	40.0 °C
Regulering:	100.0%

#### Chiller

- Dette viser tænd/sluk-status for køleren, den aktuelle temperatur i vandsensoren under køleren og kølerens inputprocent.

Udendørstemperatur	
UdendørsT:	14.7 °C
Udendørs StøT	
Opvarmin9:	21.0 °C
Aktiv køl.:	28.0 °C
Passiv køl.:	23.0 °C

Rumterminaler			
	SætT °C	ReelT °C	RH %
T1:	50.0	49.8	23.2
T2:	45.0	46.2	10.1
T3:	45.0	43.0	23.2
T4:	35.0	35.1	94.6

XXXXXXbuffertank	
ReelT:	49.9 °C
SætT	50.0 °C
DTstart:	5.0 °C

XXXXXX Grupper			
	SætT °C	ReelT °C	Reg %
DG1:	50.0	49.8	
SG2:	45.0	46.2	10.1
SG3:	45.0	43.0	23.2
SG4:	35.0	35.1	94.6

VBV	
ReelT:	47.9 °C
SætT:	48.0 °C
DTstart:	5.0 °C
Start komp. T:	43.0 °C

VBV-recirkulation	
Tilstand:	ON
ReelT:	47.9°C
SætT:	48.0°C
DTstart:	5.0°C

Pool	
Tilstand	Fra
Tfsn:	32.0 °C
SætT:	37.0 °C

Fartøj til pool	
ReelT:	23.7°C
SætT:	25.0°C
DTstart:	2.0°C

### Udendørstemperatur

- Viser den aktuelle udendørstemperatur og udendørstemperaturerne for afskæring af opvarmning og køling.

### Rumterminaler

- I installationer med indvendige terminaler, der er udstyret med buskommunikation (Th-tune, Th-T eller TH-sensorer), viser det den indvendige sætpunktstemperatur (Tcons), den aktuelle temperatur (Trel) og den aktuelle relative luftfugtighed (RH) af de terminaler, der er tildelt hver udløbsenhed.

### Varmebuffer / Kølebuffer

- Dette viser sætpunktstemperaturen, starttemperaturdifferensen og den aktuelle temperatur af bufferopbevaringstanken.

**Bemærk:** Der er separate skærme til bufferopbevaringstankene til opvarmning og køling.

**Bemærk:** Hvis ikonet (MAX) vises over den aktuelle temperatur, indikerer det, at en varmepumpedriftsgrænse er nået, som ikke har tilladt det etablerede sætpunkt at nås, eller ikke kunne nås uden støtte fra hjælpeudstyr. Denne tilstand ændrer varmepumpens generelle startkriterier, så den ikke vil kunne starte, selvom der er efterspørgsel.

### Varmegrupper / Kølegrupper

- Dette viser den ønskede udløbstemperatur (SætT), den aktuelle udløbstemperatur (ReelT) og reguleringsprocentdelen (Reg) af hver udløbsenhed.

**Bemærk:** Der er separate skærme til udløbsenhederne til opvarmning og køling.

### VBV

- Dette viser sætpunktstemperaturen, starttemperaturdifferensen og den aktuelle temperatur af VBV-opbevaringstanken.

**Bemærk:** Hvis ikonet (MAX) vises over den aktuelle temperatur, indikerer det, at en varmepumpedriftsgrænse er nået, som ikke har tilladt det etablerede sætpunkt at nås, eller ikke kunne nås uden støtte fra hjælpeudstyr. Denne tilstand ændrer varmepumpens generelle startkriterier, så den ikke vil kunne starte, selvom der er efterspørgsel.

### Varmtvandsrecirkulation

- Viser On/Off-status for varmtvandsrecirkulationssystemet.
- Dette viser den nominelle temperatur, opstartstemperaturforskellen og den aktuelle temperatur på varmtvandsrecirkulationen.

### Poolbeholder (uden poolbeholdertemperaturføler)

- Viser, om poolen er Til eller Fra, viser udløbstemperaturen til poolen og sætpunktstemperaturen.

### Poolbeholder (med poolbeholdertemperaturføler)

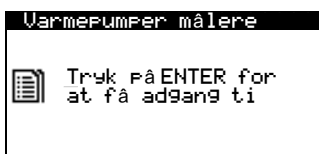
- Dette viser den indstillede temperatur, opstartstemperaturforskellen og den aktuelle temperatur for POOLEN.



XXXXXXXX	
SætT:	12.0°C
1.	15.0°C
2.	12.0°C
--	--
5.	-.°C

### Supervisor sætpunkter

- Viser sætpunktstemperaturen for supervisoren og varmesætpunktstemperaturerne konfigureret for hver varmepumpe.



Tryk for at få adgang til varmepumpemålere

Det inkluderer følgende skærme med varmepumpe energimålere.

Øjeblikkelig		kW	
	2.5		0.0
COP:	4.2		10.3
PF:	4.2		0.0

### Øjeblikkelig (Opvarmning)

- Viser øjeblikkelig information om varmepumpeforbrug, strøm leveret til varmeydelser og energieffektivitet.

Øjeblikkelig		kW	
	2.6		9.1
EER:	4.2		
PF:	5.1		

### Øjeblikkelig (Køling)

- Viser øjeblikkelig information om varmepumpeforbrug, leveret strøm til køleservice og energieffektivitet.

Aktuelle XXXXX		kWh	
	18.2		3.2
	5.0		0.0
SPF:	5.1		3.3

### Aktuel dag/måned

- Viser information om varmepumpeforbrug, leveret strøm for hver service og energieffektivitet på den aktuelle dag/måned.

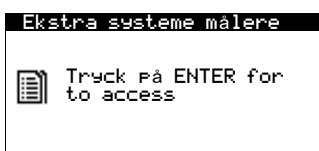
**Bemærk:** Den aktuelle dag/måneds energitæller nulstilles ved ændring af dage/måneder.

Historisk		MWh	
Februar			
	2.3		0.4
	0.8		1.9
SPF:	5.7		0.0

### Historisk

- Viser månedlige og årlige oplysninger om varmepumpeforbrug, leveret strøm for hver service og energieffektivitet.

**Bemærk:** De viste værdier svarer til de sidste 12 allerede gennemførte måneder, det vil sige, at dataene svarende til den aktuelle måned ikke er inkluderet.



Tryk for at få adgang elektriske hjælpevarmeres forbrug.

Det inkluderer følgende skærme med elektriske hjælpevarmere energimålere.

Øjeblikkelig		kW	
	7.0		4.0
			3.0
GSPF:	4.2		0.0

### Øjeblikkelig

- Viser øjeblikkelig information om forbrug af de elektriske ekstravarmere. Oplysningerne vises separat for hver tjeneste.

Aktuelle XXXXX		kWh	
	25.5		18.0
			4.5
GSPF:	3.8		3.0

### Aktuel dag/måned

- Viser information om forbrug af de elektriske tilskud på den aktuelle dag/måned. Oplysningerne vises separat for hver tjeneste.
- Viser information om udstyrets energieffektivitet på den aktuelle dag/måned, herunder både varmepumpe og elektriske tilskud.

Historisk		MWh	
Arl19			
	24.4		18.1
			4.2
GSPF:	3.8		2.1

### Historisk

- Viser månedlige og årlige oplysninger om forbrug af de elektriske tilskud. Oplysningerne vises separat for hver tjeneste.
- Viser information om udstyrets energieffektivitet på den aktuelle dag/måned, herunder både varmepumpe og elektriske tilskud.

**Bemærk:** De viste værdier svarer til de sidste 12 allerede gennemførte måneder, det vil sige, at dataene svarende til den aktuelle måned ikke er inkluderet.

Overskudskontrol	
Status:	ON
Real:	-0.1kW
Sætpunkt:	-0.1kW


### Overskudskontrol


- Viser oplysninger om den aktuelle tilstand af overskudskontrol, den øjeblikkelige måling af netværksbalancen og setpunktet for overskudskontrol.

Forbrugsgrænse	
Status:	OFF
Real:	0.7kW
Sætpunkt:	5.0kW

### Forbrugsgrænse

- Viser oplysninger om den aktuelle tilstand for forbrugsbegrænsningskontrollen, den øjeblikkelige forbrugsmåling og setpunktet for forbrugsbegrænsning.

e-Manager målere	
	Tryk på ENTER for at få adgang til

Tryk  for at få adgang til e-Manager-målere

Det inkluderer følgende skærme med e-manager energimålere.

Øjeblikkelig	
Forbrug:	3.4kW
Indserøining:	0.0kW

### Øjeblikkelig

- Bruges til at vise aktuelle værdier for den forbrugte strøm og injiceres i nettet.

Måned/år	
Arl19	
Forbrug:	3.4kWh
Indserøining:	0.0kWh

### Måned/år

- Bruges til at vise for hver måned og årligt værdierne af den forbrugte energi og injiceres i nettet.

Maximeter Måned/år	
Arl19	
Forbrug:	2.1kW

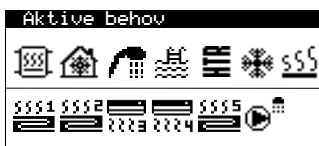
### Måned/år maksimum

- Bruges til at vise for hver måned og årligt den maksimale strømforbrug fra det elektriske netværk.

Måned/år dækning	
Arl19	
Produktion:	
Overskud:	38%

### Måned/år dækning

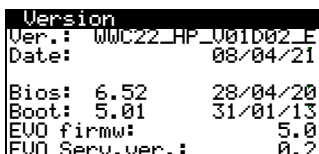
- Bruges til at vise for hver måned og årligt forholdet mellem den termiske energi, der produceres ved overskudsstyring.



### Aktive behov

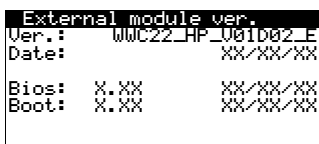
- Den øverste del viser aktuelt behov for kompressorstart.
- Den nederste del viser de efterspørgsler, der er modtaget af varmepumpen om at starte de forskellige udløbsenheder.
- Aktive behov for kompressoren eller udløbsenhederne antyder ikke, at de vil blive tændt. Der kan være andre årsager, der forhindrer dem i at starte.

**Bemærk:** Hvis ikonet (MAX) vises over den aktuelle temperatur, indikerer det, at en varmepumpedriftsgrænse er nået, som ikke har tilladt det etablerede sætpunkt at nås, eller ikke kunne nås uden støtte fra hjælpeudstyr. Denne tilstand ændrer varmepumpens generelle startkriterier, så den ikke vil kunne starte, selvom der er efterspørgsel.



### Version

- Denne viser oplysninger om det program, der er installeret i styreenheden.



### Udendørsenhed version (ecoAIR)

- Viser information om kontrolapplikationen installeret i udendørsenhedens controller.

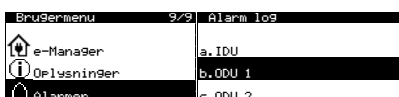


### APIs version

- Viser information om den BUS-version, der er inkluderet i den installerede softwareversion.

## 3.17. Menuen ALARMER


Tryk på  for at få hurtig adgang til menuen Oplysninger fra hovedskærmen.

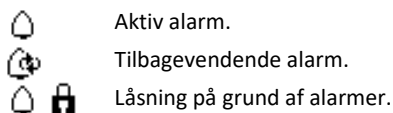


**BEMÆRK:** I ecoAIR-blokinstallationer vises en menu for at vælge den enhed, du ønsker at konsultere.



### Aktive alarmer

- Disse skærme viser de alarmer, der er aktive og tillader ikke kompressorstart. Knappen  forbliver tændt.
- Den bruger også ikoner til at angive, om varmepumpen er låst eller har tilbagevendende alarmer.



- Giver dig mulighed for at se eksistensen af aktive alarmer på slaveenheder fra blokmanageren (supervisor, ecoAIR IDU).




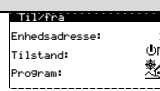









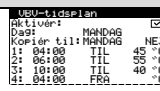




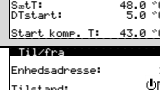
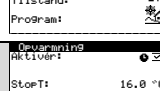
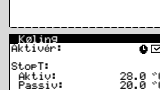



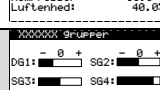

### Nulstil alarmer

- Varmepumpen er blokeret og skifter til tilstanden NØDSITUATION, når en kritisk alarm udløses et vist antal gange på 24 timer. I sådanne tilfælde kan blokeringen af varmepumpen fjernes fra denne skærm, når problemet er blevet løst.
- Gør det muligt at annullere en tilbagevendende alarmtilstand frembragt ved gentagelse af den samme alarm.

## 4. Fejlsøgning

### 4.1. Komfortmangler


I tilfælde af mangel på komfort i nogen af de tjenester, der bruger følgende tabel til at identificere de mest almindelige problemer, som brugere selv kan afhjælpe.

Symptom	Mulig årsag	Afhjælpning	Hvor
Kompressoren starter ikke	Ingen strømforsyning.	Kontrollér hovedafbryderen.	Eksternt skab
	Varmepumpen er slået fra. På hovedskærmen vises  .	Tænd varmpumpen.	
	Blokeret på grund af gentagne alarmer.  Det røde lys forbliver tændt. På hovedskærmen vises  .	Deaktiver alarmblokeringen.	
	Tidsplanen for varmpumpen aktiveret. På hovedskærmen vises  .	Juster eller deaktiver varmpumpens tidsplan.	
	På hovedskærmen vises <b>STANDBY</b> .	Ingen tjenesteefterspørgsel. Kontrollér, om der er nogen aktive behov.	
	Aktiv venten på kompressorstart. På hovedskærmen vises  xx.	Vent, til tiden for  xx er gået.	
Aktivt EVU-signal. På hovedskærmen vises  .	Vent, til EVU-signalet er deaktiveret.		
Lav VBV-temperatur	Aktiv tidsplan for VBV.	Juster eller deaktiver VBV-tidsplanen.	
	Nattetidsprogrammering aktiveret. På hovedskærmen vises  .	Juster eller deaktiver natteidsprogrammet.	
	VBV-tilstand deaktiveret.	Aktivér VBV-tilstanden.	
	VBV-tilstand deaktiveret via fjernkontrol.	Deaktiver VBV-fjernkontrol.	
	VBV-temperatur er mellem sætpunktet og differensen.	Forøg sætpunktstemperaturen, og/eller reducer differensstemperaturen ved start.	
	Stort øjeblikkeligt behov.	Vent 15-30 minutter, og kontrollér VBV-temperaturen igen.	
Indendørsrumtemperatur: lav i tilstanden OPVARMNING høj i tilstanden KØLING	Forkert driftsprogram.	Vælg det passende program.	
	Tilstanden OPVARMNING / KØLING deaktiveret.	Aktivér tilstanden OPVARMNING / KØLING.	
	Udendørstemperatur højere/lavere end afskæringstemperaturen for opvarmning / aktiv køling / passiv køling.	Juster afskæringstemperaturen for opvarmning / aktiv køling / passiv køling.	
	Tidsplanen for OPVARMNING / KØLING aktiveret.	Juster eller deaktiver tidsplanen for OPVARMNING / KØLING.	
	Nattetidsprogrammering aktiveret. På hovedskærmen vises  .	Juster eller deaktiver natteidsprogrammet.	
	Kompressoren kører og når den ønskede udløbstemperatur.	Juster varme/køle-kurven, og rapportér hændelsen til teknisk service.	
	Varmepumpen modtager ingen efterspørgsler fra de indvendige terminaler.	Juster sætpunktstemperaturen for de indvendige terminaler.	
	Stor efterspørgsel efter øjeblikkelig opvarmning.	Vent et par timer, og kontrollér derefter indendørstemperaturen.	

Hvis problemet ikke kan løses med brug af disse anvisninger, eller der detekteres unormal varmepumpe drift, skal du kontakte teknisk service og bede om at få installationen kontrolleret.




## 4.2. Alarmmeddelelser

Varmepumpen udfører konstant overvågning af flere driftsparametre. Hvis nogen af disse parametre ikke er inden for det normale værdiområde, aktiverer styreenheden en alarm og viser en meddelelse med fejlen, hvilken vil blive registreret i menuen ALARMER.

Varmepumpen vil ikke tillade kompressorstart, hvis en alarm aktiveres. Knappen  lyser rødt og forbliver tændt for at angive fejlen, og statussen NØDSITUATION vil automatisk blive aktiveret.




Der kan opstå forskellige situationer afhængigt af problemet.

### Aktive alarmer

De aktive alarmer viser fejl, der forekommer på det nøjagtige tidspunkt. Startside for menuen ALARMER viser efterfølgende skærme med tekst, der beskriver årsagen til alarmer. Knappen  lyser rødt og forbliver tændt, og på hovedskærmen vises  .

Hvis problemet er afhjulpnet, forsvinder disse alarmer, og varmepumpen begynder at køre automatisk.

### Blokeret på grund af gentagne alarmer

Nogle alarmer er kritiske for driften af varmepumpen. Hvis de gentages flere gange på samme dag, blokerer de varmepumpen permanent. Knappen  lyser rødt og forbliver tændt, og på hovedskærmen vises  .

Selv efter afhjælpning af problemet skal blokeringen af varmepumpen fjernes manuelt via menuen ALARMER, før den kan startes igen.



**FARE!**

- **G**entagne alarmer angiver, at der er en fejlfunktion i installationen. Kontakt teknisk service så hurtigt som muligt for at få installationen kontrolleret.

## 4.3. Manuel aktivering af statussen NØDSITUATION

Hvis varmepumpen ikke starter, og der ikke er nogen aktive alarmer, kan statussen NØDSITUATION være aktiveret manuelt via menuen Til/fra (se afsnittet 3.9). Dette vil gøre det muligt for varmepumpen at bruge ekstraenhederne til at levere nødtjeneste, mens der findes en løsning på problemet.

## 5. Tekniske specifikationer

Du kan downloade de opdaterede tekniske data for ecoGEO-varmepumpen på internettet: [www.ecoforest.es](http://www.ecoforest.es)

## 6. Garanti og teknisk service

### 6.1. Producentens garanti

ECOFOREST er ansvarlig for manglende overensstemmelse for produktet eller dets reservedele i overensstemmelse med de aktuelle regler i det land, hvori produktet er købt. Garantien er kun gyldig i det land, hvor produktet er købt.

#### Betingelser og gyldighed af garantien

Før denne garanti kan betragtes som gyldig, skal følgende betingelser verificeres.

- ECOFOREST skal tillade, at det garantibeskyttede produkt sælges i det land, hvor det skal installeres.
- Det garantibeskyttede produkt skal bruges eksklusivt til det formål, hvortil det blev designet.
- Alt installations-, start- og reparationsarbejde, der skal udføres på udstyret, skal udføres af en teknisk service, der er autoriseret af ECOFOREST.
- Enhver udskiftning af dele skal udføres af en teknisk service, der er autoriseret af ECOFOREST, og altid med oprindelige ECOFOREST-reservedele.
- Køberen skal skriftligt informere den virksomhed, der solgte produktet, om manglende overholdelse samt serienummeret på produktet samt datoen for købet, inden for 30 (tredive) dage efter, at denne blev klar over nævnte manglende overholdelse.
- Før garantien er gyldig, skal køberen fremlægge et juridisk dokument, der viser købsdatoen, og som er behørigt påstemplet og signeret fra den virksomhed, hvorfra den blev solgt.

#### Ansvarsfraskrivelse

Garantien omfatter ikke manglende produktoverensstemmelser, der skyldes:

- vejrtilstande, kemiske midler, ukorrekt brug og andre årsager, der ikke afhænger direkte af produktet.
- Uautoriseret personales installation og/eller håndtering af udstyret.
- Installation, vedligeholdelse og reparation, som ikke er tilpasset til de procedurer, der er beskrevet i dokumentationen til dette formål af ECOFOREST.
- Ukorrekt transport af produktet.
- Slitage af dele på grund af normal udstyrsdrift, medmindre det skyldes en fremstillingsdefekt.
- Fyld eller påfyld med vand, der ikke opfylder kravene beskrevet i installationsvejledningen.
- Brug varmtvandsbeholderen i Ecoforest-modeller til at varme op drikkevand eller hvis behandlingsudstyr ikke fungerer korrekt eller opvarme andre midler.
- Skader, der skyldes for højt tryk eller temperatur, er ikke Ecoforests ansvar.
- Overskydende mængder af chlorid og sulfat, der er acceptabelt for tanken. I områder, hvor der er høje koncentrationer af klorid og sulfat i drikkevand, skal du kontakte din forhandler for instruktioner.

#### Anmodning om service under garantien

En anmodning om service i løbet af garantiperioden skal præsenteres til den virksomhed, hvor produktet blev købt, med skriftlig angivelse af årsagen til manglende overholdelse, serienummer og dato for køb af produktet.

Produktreturneringer accepteres kun, hvis de tidligere blev skriftligt accepteret af ECOFOREST.

Produktet skal returneres i dets originalemballage og med et juridisk dokument, der bekræfter købsdatoen, fra den virksomhed, der solgte produktet.

### 6.2. Autoriserede forhandlere og teknisk service

ECOFOREST har et omfattende netværk af autoriserede virksomheder, der distribuerer og gennemfører teknisk service på dets produkter. Dette netværk vil give vores kunder alle de oplysninger og al den tekniske support, de har brug for, når som helst og under enhver omstændighed.

# Índice de conteúdos

<b>1. Informação geral.....</b>	<b>308</b>
1.1. Considerações de segurança.....	308
1.2. Manutenção.....	310
1.3. Reciclagem.....	310
<b>2. Descrição geral .....</b>	<b>311</b>
2.1. Bomba de calor.....	311
2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR.....	313
<b>3. Guia do controlador.....</b>	<b>314</b>
3.1. Painel de controlo.....	314
3.2. Ecrã principal.....	315
3.3. Componentes ativos.....	315
3.4. Modo de operação.....	316
3.5. Programa de funcionamento.....	317
3.6. Estado da bomba de calor.....	317
3.7. Lista de menus do utilizador.....	320
3.8. Ajuste de parâmetros.....	321
3.9. Menu ON/OFF.....	321
3.10. Menu PROGRAMAÇÃO.....	322
3.11. Menu AQUECIMENTO.....	324
3.12. Menu REFRIGERAÇÃO.....	325
3.13. Menu AQS/ANTILEGIONELLA.....	327
3.14. Menu PISCINA.....	327
3.15. Menu e-MANAGER.....	328
3.16. Menu INFORMAÇÃO.....	328
3.17. Menu ALARMES.....	333
<b>4. Resolução de problemas .....</b>	<b>334</b>
4.1. Falhas de conforto.....	334
4.2. Mensagens de alarme.....	335
4.3. Ativação manual do estado de EMERGÊNCIA.....	335
<b>5. Especificações técnicas .....</b>	<b>335</b>
<b>6. Garantia do fabricante.....</b>	<b>336</b>
6.1. Distribuidores e serviços técnicos autorizados.....	336

## 1. Informação geral



- Para obter maior benefício da sua bomba de calor, leia cuidadosamente este manual antes de utilizá-la.
- Guarde este manual para futuras consultas.

Obrigado por ter adquirido uma bomba de calor ECOFOREST.

Neste manual pode encontrar informações sobre o funcionamento geral da bomba de calor e sobre como utilizar as funções do controlador. Também pode encontrar informações sobre como solucionar comportamentos anormais da bomba de calor, bem como algumas das disfunções de conforto mais comuns que você mesmo pode resolver.

As informações contidas neste manual também são aplicáveis ao uso do painel de controle e-SUPERVISOR.

Neste manual encontrará dois tipos de avisos diferentes, conforme indicado abaixo, e aos quais é importante prestar atenção especial.



**NOTA**

- Indica uma situação que pode causar danos materiais ou o mau funcionamento do equipamento. Também serve para indicar práticas recomendáveis ou não recomendáveis para o equipamento.



**PERIGO!**

- **A**lerta de uma situação de perigo iminente ou potencial que, se não for evitada, pode causar lesões ou, inclusive, a morte. Também serve para alertar sobre práticas inseguras.

As bombas de calor Ecoforest foram concebidas para servir instalações de aquecimento, refrigeração, produção de água quente para uso sanitário, aquecimento de piscinas ou outras utilizações similares. O fabricante não se responsabilizará por danos materiais e/ou pessoais resultantes da utilização inapropriada do equipamento ou de uma má instalação do mesmo.

A bomba de calor deve ser instalada por um instalador autorizado, seguindo as regulamentações locais aplicáveis e de acordo com as instruções descritas no manual de instalação.

### 1.1. Considerações de segurança

As indicações detalhadas nesta secção abrangem aspetos importantes para a sua segurança, pelo que devem ser estritamente cumpridas.



**PERIGO!**

- **T**odos os trabalhos de instalação e manutenção devem ser efetuados por um técnico autorizado, seguindo as regulamentações locais e de acordo com as instruções descritas no manual de instalação da bomba de calor.
- **A**s crianças não devem brincar com a bomba de calor.
- **A** instalação ou utilização inadequada do equipamento pode causar eletrocussão, curto-circuito, fugas dos fluidos de trabalho, incêndio ou outros danos pessoais e/ou materiais.
- **M**antenha os sacos de plástico incluídos na embalagem, fora do alcance das crianças, uma vez que podem provocar asfixia.
- **E**ste equipamento não deve ser manuseado por pessoas com deficiências físicas, sensoriais ou psicológicas, crianças e pessoas sem experiência ou conhecimentos necessários para o efeito, a menos que seja sob supervisão ou orientação de uma pessoa responsável pela sua segurança.






PERIGO!

- Se detetar um funcionamento anormal do equipamento, entre em contacto com o seu serviço técnico para esclarecer as suas dúvidas.
- Não toque em nenhum dos componentes internos durante ou imediatamente depois do funcionamento da bomba de calor, uma vez que pode sofrer queimaduras provocadas pelo calor ou frio.
- As bombas de calor da gama ecoGEO HP devem ser instaladas num local em que não sejam acessíveis ao público em geral.

A bomba de calor contém no seu interior um produto de refrigeração. Os produtos de refrigeração utilizados pela Ecoforest não são nocivos para o meio ambiente, dado que não contêm cloro e, por isso, não contribuem para a destruição da camada de ozono. Na seguinte tabela pode consultar as características de inflamabilidade e toxicidade dos mesmos.

Produto de refrigeração	GWP	Inflamabilidade, consulte o rótulo	
R410A	2088	A1	No
R290	3	A3	

**Tabela 1.1.** Propriedades de inflamabilidade e toxicidade dos produtos de refrigeração utilizados pelas bombas de calor Ecoforest.

Sob condições normais de funcionamento da bomba de calor, a toxicidade do produto de refrigeração é nula e não existe risco de explosão. No entanto, deve ter em conta as seguintes indicações perante uma fuga do produto de refrigeração.



PERIGO!

- O produto de refrigeração contido no interior da bomba de calor não deve ser libertado para a atmosfera, uma vez que contribui para o aquecimento global do planeta (GWP).
- O produto de refrigeração deve ser recuperado para ser reciclado ou eliminado segundo a legislação vigente.
- Nunca toque diretamente na área onde ocorre a fuga, uma vez que pode causar lesões graves por congelamento.
- Em caso de fuga, ventile a zona de imediato.
- Qualquer pessoa que tenha entrado em contacto com o vapor do produto de refrigeração, deve evacuar a zona imediatamente e respirar ar fresco.
- Produto de refrigeração A1: A exposição direta do produto de refrigeração, perante uma chama, produz um gás tóxico. No entanto, este gás é detetável através do seu odor, em concentrações muito abaixo do limite permitido.
- Produtos de refrigeração A2L e A3: O produto de refrigeração não deve ser atingido por nenhuma fonte de ignição. A deteção de fugas do produto de refrigeração deve realizar-se com meios que não contenham uma chama acesa.

## 1.2. Manutenção

As bombas de calor não requerem uma manutenção específica após começarem a funcionar. O controlador monitoriza constantemente vários parâmetros e indicará se ocorrer algum problema. Simplesmente, certifique-se de que a sua instalação é verificada regularmente por um instalador autorizado, para garantir o funcionamento correto da bomba de calor.



**PERIGO!**

- **E**m caso de presença de fluidos na sala técnica, informe o serviço técnico para que seja feita uma revisão na sua instalação.
- **E**m caso de fuga no circuito de entrada, apenas deve encher-se o circuito com a mistura anticongelante apropriada; caso contrário pode provocar um mau funcionamento da bomba de calor ou, inclusive a sua rutura.
- **T**odos os trabalhos de manutenção devem ser efetuados por um técnico autorizado. Um manuseamento inadequado da instalação no seu conjunto pode provocar danos pessoais e/ou materiais.
- **N**ão verta água ou outros líquidos diretamente sobre a bomba de calor para a sua limpeza, pode causar uma descarga elétrica ou um incêndio.
- **A** limpeza e a manutenção de utilização não devem ser efetuadas por crianças sem a supervisão de um adulto.
- **A** água de enchimento e reenchimento deve cumprir com as regulamentações locais e as indicações apresentadas no manual de instalação da bomba de calor.

É conveniente rever regularmente a pressão dos circuitos de entrada e de produção. Pode consultar a pressão dos circuitos no menu de informação. As pressões dos circuitos deverão estar entre os valores de 0,7 e 2 bar. Se a pressão descer abaixo do valor mínimo estabelecido devido ao seu serviço técnico, a bomba de calor desliga-se automaticamente, ativa o alarme correspondente e passa para o estado de EMERGÊNCIA.

Para a limpeza exterior da bomba de calor, utilize um pano húmido. Não utilize produtos de limpeza abrasivos que possam danificar a pintura.

## 1.3. Reciclagem



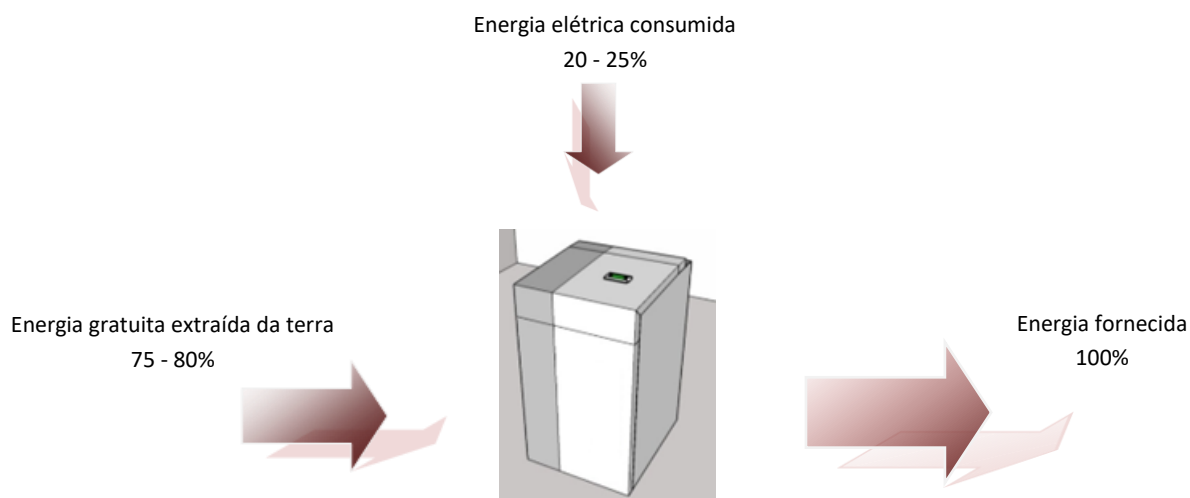
- Este equipamento não deve ser tratado como lixo doméstico.
- No final da sua vida útil, proceda à eliminação do aparelho de acordo com a legislação local vigente, de forma correta e respeitadora do meio ambiente.

A bomba de calor contém no seu interior um produto de refrigeração. Os produtos de refrigeração utilizados pela Ecoforest não são nocivos para o meio ambiente, mas uma vez terminado o seu ciclo de vida útil, o produto de refrigeração deve ser recuperado para ser reciclado ou eliminado segundo a legislação vigente.

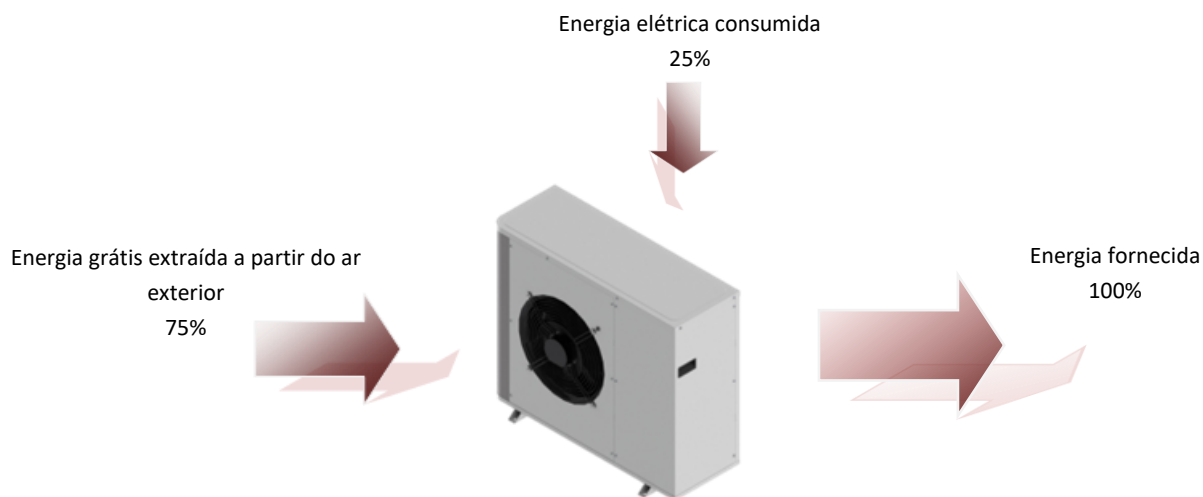
## 2. Descrição geral

### 2.1. Bomba de calor

As bombas de calor são compostas por três circuitos principais: entrada, produto de refrigeração e produção. Através destes circuitos transporta-se a energia térmica entre a fonte de entrada e os diferentes pontos de consumo (AQS, aquecimento, etc.). A transferência de energia de um circuito para outro é efetuada através de permutadores de calor, onde o fluido a uma temperatura mais elevada cede calor ao fluido a uma temperatura mais baixa, sem se misturarem. A temperatura do circuito de entrada é inferior à exigida para a produção. Portanto, para transferir a energia entre ambos os circuitos, o produto de refrigeração realiza um ciclo termodinâmico no qual se evapora, a baixa pressão e temperatura; e se condensa, a alta pressão e temperatura, de forma sucessiva. Para realizar este processo, o compressor consome uma pequena quantidade de energia elétrica em comparação com a energia térmica fornecida. Nas bombas de calor geotérmicas, a fonte de entrada é obtida a partir da terra, enquanto que nas aerotérmicas é obtida a partir do ar exterior.



**Figura 2.1.** Funcionamento de uma bomba de calor geotérmica em condições normais.



**Figura 2.2.** Funcionamento de uma bomba de calor aerotérmica em condições normais.

As bombas de calor Ecoforest incluem as tecnologias mais avançadas para produzir aquecimento, refrigeração e AQS para a sua habitação de forma económica e respeitosa com o meio ambiente.

### Tecnologia de controlo modulante

Os componentes integrados na bomba de calor dispõem de tecnologia de regulação modulante, permitindo adaptar a potência térmica, os caudais e a temperatura de impulsão ao exigido em cada momento. Por outro lado, os ciclos de início são consideravelmente reduzidos, o que prolonga a vida útil do equipamento. Tudo isso, permite-lhe reduzir o consumo elétrico da sua instalação e obter uma eficiência energética ideal durante todo o ano.

### Tecnologia HTR

Recuperador de calor de alta temperatura (HTR system). Este permutador permite elevar a temperatura do acumulador de AQS até aos 70 °C, quando a bomba do permutador de calor produz aquecimento ou refrigeração para a habitação. Esta tecnologia aumenta as prestações da bomba de calor e a sua eficiência energética, uma vez que reduz o tempo dedicado à produção de AQS.

### Equipamento de aquecimento auxiliar integrado

Resistência elétrica no circuito de produção. Se desejar, essa resistência pode ser utilizada pontualmente para cobrir picos de consumo, obter altas temperaturas de AQS ou como equipamento de emergência perante a impossibilidade de colocar em funcionamento o compressor.

### Tecnologia de refrigeração passiva

Permutador adicional para refrigeração passiva. Este permutador permite transferir energia diretamente desde o circuito de produção para o circuito de entrada, sem necessidade de utilizar o compressor. O único consumo elétrico deve-se às bombas de circulação, pelo que se obtém uma elevada eficiência energética. Esta tecnologia permite refrescar a sua habitação de forma económica com temperaturas exteriores moderadas.

### Tecnologia de refrigeração ativa por inversão de ciclo

As bombas de calor reversíveis podem inverter o ciclo de funcionamento no verão para produzir refrigeração ativa. Deste modo, a bomba de calor transporta energia desde a habitação para o terreno, utilizando o compressor. Esta tecnologia permite refrigerar a sua habitação, inclusive com temperaturas exteriores elevadas.

### Tecnologia de produção simultânea

As bombas de calor podem produzir calor e frio de forma simultânea, controlando a temperatura de emissão para ambos os serviços através da gestão da bomba de calor e das válvulas de derivação modulantes.

### Design integrado

As bombas de calor ECOFOREST incluem a maior parte dos componentes necessários para a sua instalação de aquecimento/refrigeração e AQS. Isto permite simplificar a instalação externa, o que reduz custos e espaço.

Opções	ecoAIR	ecoGEO	ecoGEO Reversível	ecoGEO HP	ecoGEO HP Reversível
Refrigeração ativa por inversão de ciclo	✓		✓		✓
Produção simultânea		✓		✓	
Tecnologia de refrigeração passiva (integrado)		✓	✓		
Tecnologia de refrigeração passiva (externo)		✓	✓	✓	✓
Equipamento de aquecimento auxiliar integrado	✓	✓	✓		
Tecnologia HTR		✓	✓		

Tabela 2.1. Opções disponíveis na gama de produtos Ecoforest.

### Gestão inteligente, versátil e intuitiva

- Permite a sua conexão direta a sistemas de aquecimento/refrigeração por solo radiante, radiadores ou convetores.
- Permite controlar várias temperaturas de impulsão diferentes.
- Permite controlar o aquecimento direto da piscina.
- Permite controlar sistemas de entrada aerotérmicos com ventilador modulante.
- Permite controlar sistemas de entrada híbridos aerotérmicos – geotérmicos.
- Permite controlar equipamentos de apoio externos tudo/nada ou modulantes.
- Permite a gestão conjunta de várias bombas de calor em paralelo.
- Permite a produção simultânea de calor e frio com bombas de calor não reversíveis.
- Permite produção mista de calor e frio por frações com bombas de calor reversíveis.
- Inclui funções de programação horária independentes para cada serviço (aquecimento, refrigeração, AQS, piscina).
- Inclui funções de programação horária para o controlo de tarifas (pico ou mínimo), tanto no inverno como no verão.
- Inclui contadores de energia que lhe indicam a eficiência energética instantânea e sazonal da sua instalação.
- Inclui proteção contra geadas do sistema de aquecimento e do acumulador de AQS.
- Monitoriza continuamente o funcionamento de toda a sua instalação e avisa-o caso exista algum problema.
- A interface do aplicativo permite-lhe visualizar e controlar as funções da bomba de calor de forma simples.
- Permite a integração com ecoSMART e-manager/e-system.
- Permite configurar 4 modos de funcionamento SMART GRID quando o equipamento está conectado a uma rede elétrica que suporta o padrão "SG Ready".

## 2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR

O painel de controlo ecoSMART e-SUPERVISOR foi concebido para gerir o funcionamento conjunto de várias bombas de calor geotérmicas Ecoforest através de uma rede pLAN. Você pode acessar as seguintes funcionalidades através do painel de controle do e-SUPERVISOR:

- Gestão conjunta de sistemas de 2 a 6 bombas de calor.
- Controle global de energia e balanceamento das horas de uso das diferentes unidades.
- Gerenciamento de válvulas e circuladores de serviço de bloco.
- Gestão dos equipamentos de apoio ao bloco.
- Gestão da produção simultânea de aquecimento/resfriamento de blocos.
- Medidores de energia e fatores de desempenho de blocos instantâneos, mensais e anuais.

### 3. Guia do controlador



#### NOTA

- As informações constantes abaixo correspondem às versões do aplicativo que estão disponíveis na data de emissão do documento. Outras versões, anteriores ou posteriores, podem diferir ligeiramente do conteúdo descrito nesta secção.
- Dependendo do modelo da bomba de calor e da configuração estabelecida do serviço técnico, podem existir ecrãs ou conteúdos dos mesmos que não sejam mostrados.
- Se, ao aceder a um menu, surgir o seguinte ecrã, isto significa que o serviço que pretende aceder não foi ativado pelo serviço técnico.



#### 3.1. Painel de controlo

O painel de controlo da bomba de calor possui um ecrã com 6 botões, como exibido na seguinte figura, podendo navegar, assim, pelos diversos menus do utilizador e ajustar os parâmetros.



Figura 3.1. Painel de controlo.

As funções gerais de cada um dos botões e a sua operação são indicadas em baixo.



A partir de qualquer ponto da aplicação pode aceder diretamente ao menu ALARMES.



A partir de qualquer ponto da aplicação pode aceder à lista de menus do utilizador.





A partir de qualquer ponto da aplicação é possível retroceder ao menu anterior.



Permitem a navegação pelas listas de menus.

Permitem passar de um ecrã para outro dentro de um menu.

Permitem ajustar o valor dos parâmetros configuráveis existentes num ecrã.

A partir do ecrã principal é possível aceder diretamente aos ecrãs de ajuste das temperaturas de impulsão de aquecimento  e refrigeração .



Permite aceder ao menu selecionado.

Assim no ecrã, pode deslocar-se de um parâmetro ajustável para outro.

A partir do ecrã principal pode aceder-se diretamente ao menu INFORMAÇÃO.

### 3.2. Ecrã principal

O ecrã principal da aplicação possui diversos campos, onde é recolhida a informação relacionada com o funcionamento da bomba de calor.

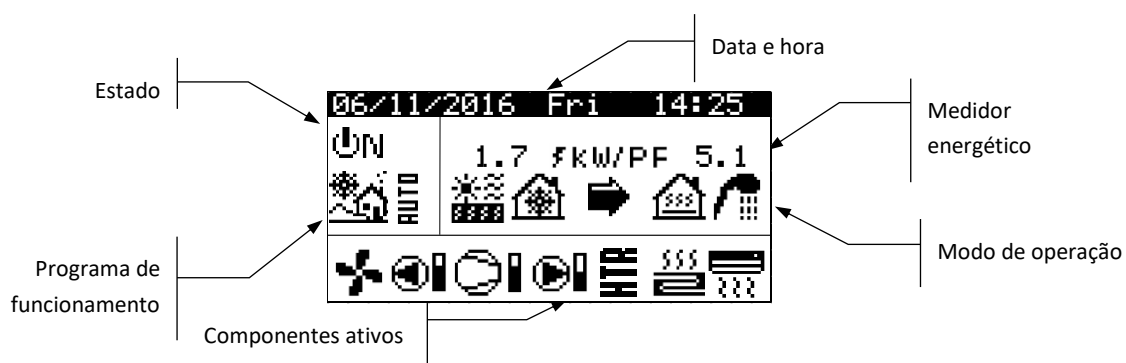


Figura 3.2. Descrição do ecrã principal.

### 3.3. Componentes ativos

Neste campo são exibidos os componentes principais da bomba de calor que se encontram ativados. Além disso, é exibida uma barra de consumo para o compressor e para as bombas de circulação.

- Ventilador do sistema de entrada ativado
- Bomba de entrada ativada (gama ecoGEO e ecoGEO HP)
- Compressor em fase de iniciação
- Compressor ativado
- Número de unidades com o compressor ativado em instalações de bloco
- Compressor em fase desativada
- Compressor em fase de espera para novo arranque. O ícone de espera é exibido alternativamente com os minutos restantes até que o compressor possa iniciar.
- Bomba de produção ativada
- Grupos de aquecimento ativados
- Grupos de refrigeração ativados
- Equipamento auxiliar de aquecimento/refrigeração ativado
- Sistema HTR ativado
- Bomba de recirculação de AQS ativada
- Aquecimento do cárter ativado.

### 3.4. Modo de operação

Neste campo, são exibidos ícones que indicam os modos de operação que se encontram ativos. Dependendo do modelo da bomba de calor e da configuração feita pelo serviço técnico, podem ser exibidos vários modos de operação simultaneamente.



#### Modo AQUECIMENTO DIRETO/Modo REFRIGERAÇÃO DIRETA

A bomba de calor envia água quente/fria diretamente para o sistema de aquecimento/refrigeração, ajustando a energia fornecida ao consumo doméstico. A temperatura de impulsão e o caudal são controlados constantemente para otimizar o desempenho da instalação.

Estes modos são ativados quando a bomba de calor recebe um pedido de aquecimento/refrigeração dos terminais internos instalados em casa (termostatos, terminais th-Tune, terminais THT ou sensores TH).



#### Modo AQUECIMENTO INÉRCIA/Modo REFRIGERAÇÃO INÉRCIA

A bomba de calor envia água quente/fria ao acumulador de inércia do sistema de aquecimento/refrigeração. A potência fornecida, o caudal e a temperatura de impulsão são controlados constantemente para otimizar o desempenho da instalação.

Estes modos são ativados quando a temperatura do acumulador de inércia é menor/menor que o diferencial da temperatura inicial.



#### Modo AQS

A bomba de calor envia água quente para aumentar a temperatura do acumulador de forma a atingir a temperatura nominal de AQS no menor tempo possível.

Este modo é ativado quando a temperatura do acumulador de inércia AQS é menor/menor que o diferencial da temperatura inicial.



#### Modo PISCINA

A bomba de calor fornece água quente ao permutador de produção da piscina e ajusta a potência fornecida. O caudal e a temperatura de impulsão são controlados constantemente para otimizar o desempenho da instalação. Este modo é ativado quando a bomba de calor recebe um pedido de produção da piscina.



#### Modo ANTILEGIONELLA

A bomba de calor aumenta a temperatura do acumulador até à temperatura final definida pelo serviço técnico do programa legionella. Inicialmente, o aquecimento é realizado com o compressor e, em seguida, o sistema auxiliar de AQS é ativado, se existir, até atingir a temperatura final.

Este modo é ativado de acordo com o estabelecido no programa semanal antilegionella.



#### Modo DESCONGELAÇÃO

A bomba de calor, interrompe o seu funcionamento normal, para eliminar a geada existente na bateria. Uma vez terminada a descongelação da geada, a bomba de calor continuará com o funcionamento normal.

Este modo é ativado de acordo com os parâmetros definidos no menu instalador.



#### Modo ANTICONGELAMENTO

A baixas temperaturas exteriores, a bomba de calor aciona a bomba do circuito de produção e os grupos de consumo quando não há necessidade térmica para verificar a temperatura no circuito e ativar a produção térmica se necessário para evitar o congelamento do fluido.



#### Modo SECAGEM SOLO RADIANTE (Apenas visível com secagem do solo ativada)

A bomba de calor envia água quente diretamente para o sistema de aquecimento por solo radiante, ajustando a temperatura fornecida à previamente definida no menu de "Secagem do solo radiante" e funcionando durante o período de tempo definido no referido menu.

**Nota:** Uma vez finalizadas todas as fases estabelecidas no programa de secagem do solo, a bomba de calor entra em funcionamento normal e a informação do ecrã desaparece. Se existirem pedidos de serviços ativos, a bomba de calor atende os mesmos.



**NOTA**

- A ativação dos diferentes MODOS DE OPERAÇÃO pode ser afetada pelas funções de programação horária ou pelas prioridades de serviço da bomba de calor (AQS, AQUECIMENTO, REFRIGERAÇÃO, PISCINA).
- A ativação dos modos de operação AQUECIMENTO e REFRIGERAÇÃO pode ser afetada pelas temperaturas de corte do serviço.

Além dos ícones que definem os modos de operação, neste campo pode visualizar os seguintes ícones.

**Operação**

Indica que existe uma transferência de energia térmica entre os circuitos.



Se for exibido de forma permanente, indica um comportamento normal da bomba de calor.



Se for exibido de forma intermitente, indica que existe alguma proteção da bomba de calor ativada.



Se o ícone estiver parcialmente cheio, indica que o compressor está funcionando, e vazio indica que a energia térmica está sendo transferida com o compressor desligado.

**Fonte de energia**

Extração ou injeção de energia na fonte de energia.

**Inversão do ciclo**

O ciclo de produção CALOR/FRIO é invertido. Apenas para bombas de calor reversíveis.

**Stand-by**

Não existe nenhum pedido. A bomba de calor permanece em espera porque não há pedido.

### 3.5. Programa de funcionamento

O programa de funcionamento da bomba de calor define quais os modos de operação que podem ser ativados.

**Programa INVERNO**

A bomba de calor não permite a ativação dos modos de operação FRIO PASSIVO e FRIO ATIVO.

**Programa VERÃO**

A bomba de calor não permite a ativação do modo de operação AQUECIMENTO.

**Programa MISTO**

A bomba de calor permite a ativação de qualquer modo de operação.

**Programa AUTO**

A bomba de calor seleciona automaticamente os programas INVERNO e VERÃO em função da temperatura exterior. As temperaturas e o tempo necessários para fazer a troca podem ser ajustados pelo utilizador.

**Controlo REMOTO**


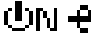

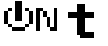




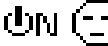




A seleção do programa INVERNO/VERÃO é feita através de um sinal externo.

### 3.6. Estado da bomba de calor

O estado da bomba de calor indica a disponibilidade da bomba de calor para atender às suas diferentes funções.

**Estado LIGADO**

A bomba de calor está ligada e disponível para ativar todas as suas funções.

-  **Estado LIGADO + EVU**  
A bomba está ligada mas o arranque do compressor está desativado pelo sinal EVU. Podem ser ativadas funções secundárias como a iniciação dos grupos de acionamento, recirculação de AQS, etc.
-  **Estado LIGADO + CONTROLO DE EXCEDENTE**  
A bomba de calor está ligada e cumprem-se as condições para aproveitar o excedente elétrico.
-  **Estado LIGADO + CONTROLO DE CONSUMO**  
A bomba de calor está ligada e regulada para ajustar o consumo total da instalação ao limite máximo fixado pelo instalador.
-  **Estado LIGADO + CONTROLO DE TARIFA**  
A bomba de calor está ligada, cumprindo o calendário de controlo de tarifa, portanto, as instruções podem variar em função do que foi definido nos calendários.
- Estado LIGADO + "SMART GRID"**  
A bomba de calor está ligada e a cumprir algum dos estados do SG.
-  **Estado LIGADO + SG1 (Estado normal):** A bomba de calor funciona de forma habitual, segundo a sua configuração.
-  **Estado LIGADO + SG2 (Tarifa reduzida):** Estamos num período de tarifa reduzida, pelo que aproveitaremos o menor preço da eletricidade para produzir calor ou frio com a bomba.
-  **Estado LIGADO + SG3 (Estado de bloqueio):** A bomba de calor está ligada, mas limita os consumos elevados, portanto, bloqueia a ativação do compressor e os apoios.
-  **Estado LIGADO + SG4 (Estado forçado):** A bomba de calor vai forçar o máximo consumo possível na instalação para ajudar a equilibrar a rede.
-  **Estado LIGADO + HORÁRIO NOTURNO**  
A bomba de calor está ligada e disponível para ativar todas as suas funções, no entanto, os benefícios são limitados devido ao horário noturno.
-  **Estado DESLIGADO pelo painel de controlo**  
A bomba de calor é desligada manualmente a partir do painel frontal do controlador, portanto, não está disponível para ativar nenhuma das suas funções.
-  **Estado DESLIGADO devido a programação horária ou calendário**  
A bomba de calor está desligada devido a uma programação horária ou calendário ativo, portanto, não está disponível para ativar nenhuma das suas funções.
-  **Estado DESLIGADO devido a sinal de bus de dados**  
A bomba de calor está desligada devido a um sinal externo do bus de dados, portanto, não está disponível para ativar nenhuma das suas funções.
-  **Estado DESLIGADO pelo supervisor**  
Em instalações de várias unidades que funcionam em paralelo, a bomba de calor é desligada pelo supervisor, portanto, não está disponível para ativar nenhuma das suas funções.

**Estado de EMERGÊNCIA pelo painel de controlo**

A bomba de calor encontra-se em estado de emergência ativado manualmente a partir do painel frontal do controlador. O compressor não pode iniciar, mas os serviços podem ser usados se o equipamento auxiliar for ativado para emergências.

**Estado de EMERGÊNCIA pelo alarme ativo**

A bomba de calor encontra-se em estado de emergência porque há um alarme ativo. O compressor não pode iniciar, mas os serviços podem ser usados se o equipamento auxiliar for ativado para emergências.

**Estado de EMERGÊNCIA por alarmes repetidos**

A bomba de calor encontra-se em estado de emergência porque há um alarme que se repete sucessivamente. O compressor não pode iniciar, mas os serviços podem ser usados se o equipamento auxiliar for ativado para emergências.

**NOTA**

- 
- O sinal EVU é usado em alguns países pela empresa de fornecimento de energia para realizar um controlo de consumo de energia. O sinal EVU evita a produção de energia tanto com o compressor como com o equipamento auxiliar. Podem ser ativadas bombas de circulação, válvulas ou outros componentes para fazer o consumo de sistemas de acumulação.
-

### 3.7. Lista de menus do utilizador

Siga as instruções abaixo para percorrer os diferentes menus do utilizador. Dentro de cada menu, tem uma série de visores que permitem modificar o ESTADO e o PROGRAMA DE FUNCIONAMENTO da bomba de calor, ajustar os parâmetros de conforto e visualizar as informações desejadas.

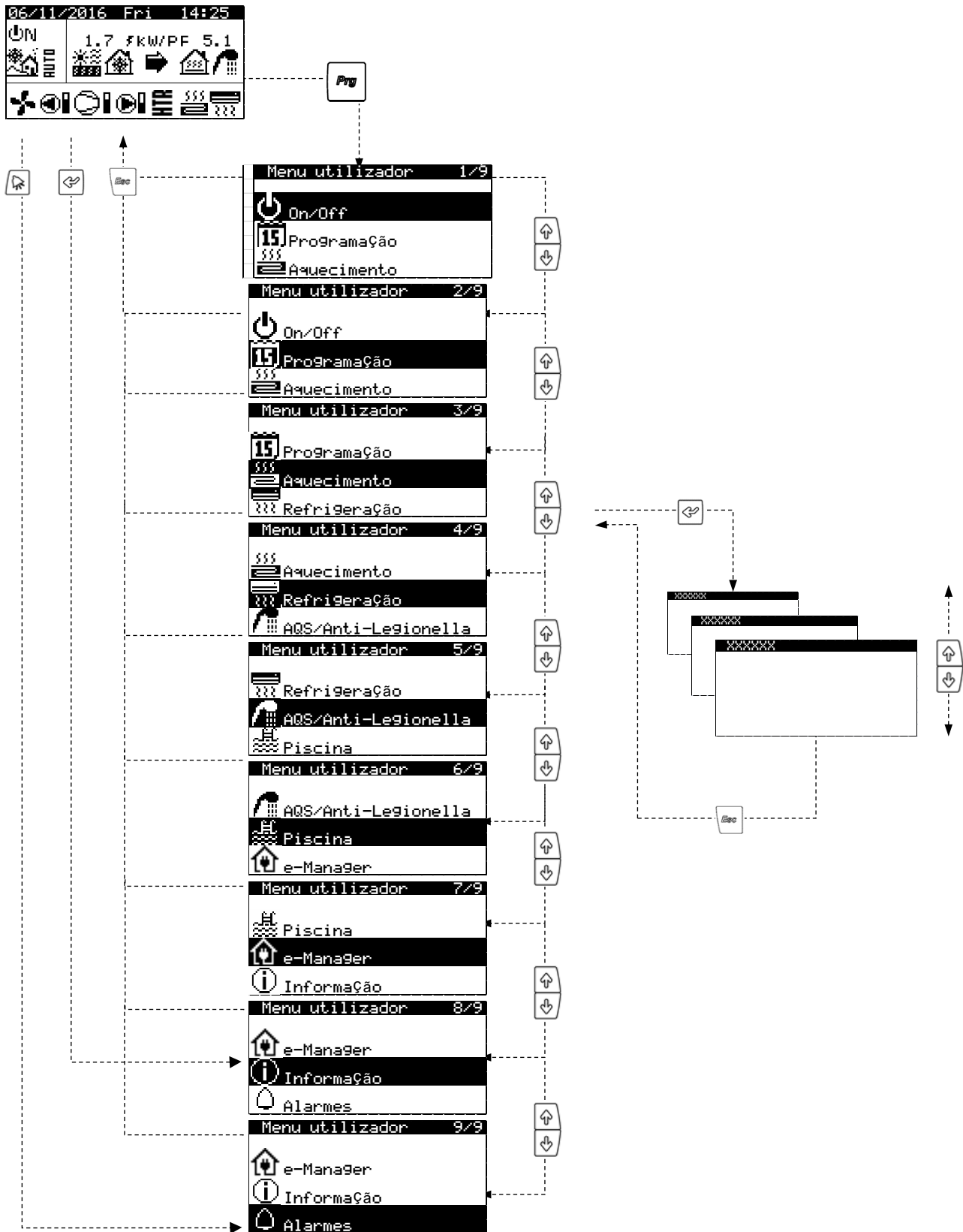












Figura 3.3. Navegação pela lista de menus do utilizador.

### 3.8. Ajuste de parâmetros

Para modificar um parâmetro siga os seguintes passos:

1. Localize o visor onde o parâmetro a ser modificado está localizado (veja a secção 3.7).
2. Com o cursor na posição 1 prima  para consultar o ecrã e mover o cursor para o parâmetro da posição 2.
3. Ajuste o valor do parâmetro da posição 2 com os botões  .
4. Prima  para aceitar o valor e passar para a posição 3.
5. Ajuste o valor do parâmetro da posição 3 com os botões  .
6. Prima  para aceitar o valor e voltar para a posição 1.
7. Com o cursor novamente na posição 1, prima os botões   para passar para o ecrã anterior ou seguinte ou  para voltar à lista de menus do utilizador.

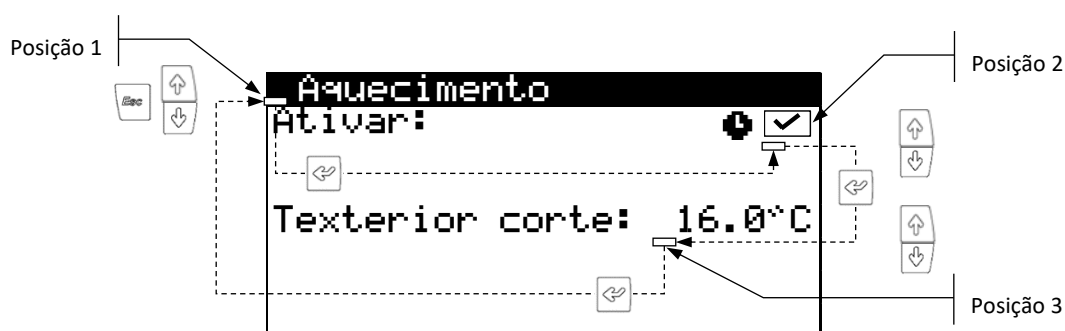
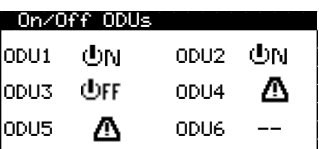
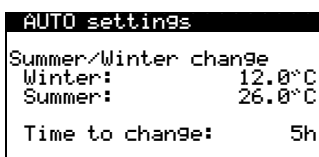
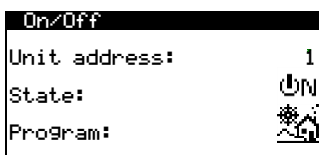
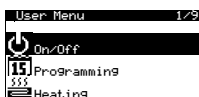


Figura 3.4. Ajuste de parâmetros de conforto.

### 3.9. Menu ON/OFF



#### On/Off

- Apresenta a direção da unidade.
- Permite ligar/desligar a bomba de calor ou ativar o estado de EMERGÊNCIA.
- Também permite selecionar o programa de funcionamento.

#### Configuração programa AUTO

- Se for selecionado o programa AUTO, este permite ajustar as temperaturas exteriores e o tempo necessário para fazer as alterações entre os programas INVERNO e VERÃO.

#### On/Off ODUs

- Utilizado para selecionar o estado das unidades exteriores entre ligado, desligado e emergência em instalações em bloco com bombas de calor ecoAIR.

On/Off HPs			
HP1	ON	HP2	ON
HP3	OFF	HP4	⚠
HP5	⚠	HP6	--

#### On/Off HPs (supervisor)

- Usado para seleccionar o estado da bomba de calor entre ligado, desligado e emergência em instalações de bloco com supervisor.

On/Off ODU's	
Time to on next	10min
Time to off next	10min

#### On/Off HPs 2 (ecoAIR)

- Usado para definir o tempo para ligar / desligar a próxima unidade externa se os objetivos de serviço necessários não forem alcançados.

On/Off HPs	
Time to on next	10min
Time to off next	10min

#### On/Off HPs 2 (supervisor)

- Usado para definir o tempo para ligar / desligar a próxima bomba de calor se os objetivos de serviço necessários não forem alcançados.

Board switch	
Unit address:	15
Switch to unit:	0
100	16
17	32

#### Dispositivos de rede pLAN

- Exibe o endereço dos controladores que estão conectados à rede pLAN, bem como suas telas pGD1 correspondentes.



#### NOTA

- O estado da bomba de calor selecionada pode ser alterado automaticamente pelas funções da programação horária, calendário ou funções de alarmes ativos.

### 3.10. Menu PROGRAMAÇÃO

User Menu	2/3	Programming	1/4
On/Off		a.Date/time	
Programming		b.HP schedule	
Heating		c.Services schedule	

Date/Time	
Day:	Sunday
Date:	06/12/15
Time:	07:25

#### Data/Hora

- Permite ajustar o dia da semana, a data (DD/MM/AA) e a hora (HH:MM formato 24h) do controlador.

Daily saving time	
Enable:	<input checked="" type="checkbox"/>
Transition time:	60min
Start: Last	SUN
in MARCH	at 2:00
End: Last	SUN
in OCTOBER	at 3:00

#### Mudança horária

- Permite ajustar os parâmetros que definem a mudança horária automática entre as estações (outono-inverno/primavera-verão).

User Menu	2/3	Programming	2/4
On/Off		a.Date/time	
Programming		b.HP schedule	
Heating		c.Services schedule	

Heat pump schedule	
Enable:	<input checked="" type="checkbox"/>
Day:	MONDAY
Copy to:	MONDAY NO
1:	04:00 ON
2:	06:00 ON
3:	10:00 ON
4:	04:00 OFF

#### Horário BC

- Permite estabelecer uma programação com até 4 intervalos de tempo para cada um dos dias da semana para ligar/desligar a bomba de calor completamente.

```

Holiday schedule
Enable: 
State:      Swiched Off
Sp. Season  Start  Stop
1.Month/Day 00/00  00/00
2.Month/Day 00/00  00/00
3.Month/Day 00/00  00/00

```

```

Night-Time
Enable: 
Start:      23:00
End:        7:00
Compressor: 50.0%
Fan:        

```

```

Night-Time
Enable: 
Start:      23:00
End:        7:00
Compressor: 50.0%
Fan:        90.0%

```

```

User Menu 2/9 Programming 3/4
[Power] On/Off a.Date/time
[15] Programming b.HP schedule
[33] Heating c.Services schedule

```

```

XXXX schedule
Enable: 
Day: MONDAY
Copy to: MONDAY NO
1: 04:00 ON ---
2: 06:00 ON ---
3: 10:00 ON ---
4: 04:00 OFF ---

```

```

XXXX schedule
Enable:  SET
Day: MONDAY
Copy to: MONDAY NO
1: 04:00 ON 45 °C
2: 06:00 ON 55 °C
3: 10:00 ON 40 °C
4: 04:00 OFF 42 °C

```

```

User Menu 2/9 Programming 4/4
[Power] On/Off b.HP schedule
[15] Programming c.Services schedule
[33] Heating d.Tariff control

```

```

Winter/Summer Period
Winter period starts
on 21 OCT.
Summer period starts
on 21 MAR.

```

```

XXXXXX scheduler
Day: Monday 
1: 00:00 OFF
2: 08:00 ON
3: 10:00 OFF
4: 20:00 ON
Copy to: ALL

```

```

XXXX tariff
          Peak  Valley
DHW:     -2.0  2.0 °C
Heating: -5.0  5.0 °C
Cooling:  2.0 -2.0 °C
Pool:    -5.0  2.0 °C

```

### Calendário férias

- Permite estabelecer até 3 períodos do ano em que a bomba de calor permanece ligada ou desligada.

### Horário noturno

- Permite estabelecer uma faixa horária diária na qual é limitada a velocidade máxima do compressor. Esta função é especialmente interessante caso pretenda reduzir o nível de emissão sonora no horário noturno.
- Usado para desabilitar fonte aerotérmica em sistemas híbridos durante períodos noturnos.
- Utilizado para limitar a velocidade do ventilador durante os períodos noturnos (ecoAIR).

### Horário AQS / Horário aquecimento / Horário refrigeração / Horário piscina / Horário recirculação AQS

- Permite estabelecer uma programação com até 4 intervalos de tempo para cada um dos dias da semana. Podem estabelecer-se programações horárias independentes para os serviços de AQS, AQUECIMENTO, REFRIGERAÇÃO, PISCINA e RECIRCULAÇÃO AQS.
- Usado para selecionar o tipo de agendamento.
  - AUTO: São aplicados os pontos de regulação gerais da bomba de calor.
  - SET: Setpoints específicos são aplicados em períodos programados.

**Nota:** Os setpoints introduzidos por horário aplicam-se à temperatura de acumulação ou de entrega dependendo do serviço selecionado e da sua configuração.

### Período de inverno/verão

- Permite ajustar os parâmetros que definem a mudança entre a tarifa de inverno e a tarifa de verão.

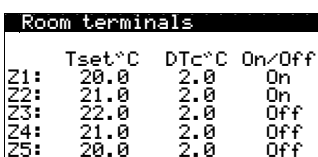
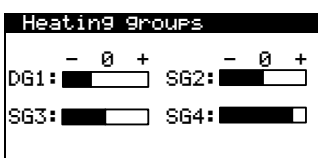
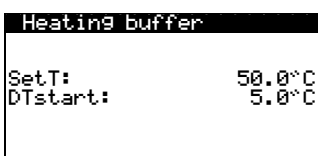
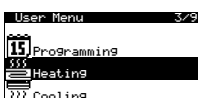
### Tarifa pico/mínimo de inverno/verão

- Permite estabelecer uma programação com até 4 intervalos de tempo para cada um dos dias da semana.
- Podem ser estabelecidas programações horárias independentes para as tarifas pico inverno, mínimo inverno, pico verão e mínimo verão.


### Tarifa inverno/verão

- Permite definir diferenciais de temperatura sobre a regulação da bomba, nos períodos pico e mínimo no inverno/verão para cada serviço.

### 3.11. Menu AQUECIMENTO



#### Aquecimento

- Permite ativar o modo AQUECIMENTO e ajustar a temperatura de corte do aquecimento. O modo de AQUECIMENTO nunca é ativado para temperaturas exteriores acima do ponto de corte.
- O ícone  indica que existe uma programação horária ativada do modo AQUECIMENTO.

#### Inércia aquecimento

- Mostra a temperatura definida do acumulador de inércia de aquecimento e permite ajustar o diferencial de temperatura inicial.

#### Grupos aquecimento

- Permite que faça um ajuste nas temperaturas de fluxo de aquecimento programadas pelo serviço técnico. Cada secção aumenta ou reduz a temperatura de impulsão em 2 °C.

#### Terminais interiores

- Indica e permite o ajuste da temperatura interna do ponto de ajuste (Tcons) e a diferença de temperatura de conforto (DTc) dos terminais correspondentes a cada grupo de acionamento.
- Permite ligar e desligar os terminais interiores a partir do painel de controlo da bomba de calor.

**Nota:** Se a bomba de calor estiver no programa MISTO, também mostra e permite ajustar a diferença de temperatura de alteração (DTsw) entre os modos AQUECIMENTO e REFRIGERAÇÃO.



Term. Control AUTO		
Enable:	Tmin°C	Tmax°C
Z1:	20.0	22.0
Z2:	21.0	23.0
Z3:	22.0	24.0
Z4:	21.0	23.0
Z5:	20.0	23.0

#### Controle de terminal AUTO

- Permite habilitar o controle automático de terminais internos por barramento (TH-Tune / THt).
- Permite definir os valores mínimo (Tmin) e máximo (Tmax) da temperatura ambiente interna, entre os quais os pontos de ajuste dos terminais internos irão girar nos diferentes modos de operação.

**Nota:** Quando esta opção é ativada, os terminais internos realizam mudanças automáticas de setpoint dependendo se alguma das funções de eficiência energética está ou não ativada. Quando as funções de gestão de excedentes elétricos ou consumo forçado (SG4) são ativadas, os terminais mudam automaticamente para o setpoint de temperatura ambiente mais exigente de acordo com o modo de funcionamento (Tmax para aquecimento / Tmin para refrigeração). Quando nenhuma dessas funções é ativada, os terminais internos mudam automaticamente para o setpoint menos exigente. Uma vez que o setpoint foi alterado automaticamente, ele pode ser modificado ajustando diretamente cada um dos terminais internos. O novo ponto de ajuste permanecerá em vigor até que as condições para uma nova alteração automática do ponto de ajuste sejam atendidas.

**Nota:** Esta configuração está associada aos serviços de aquecimento e refrigeração. Se for modificado para o serviço de aquecimento, mudará automaticamente para o serviço de refrigeração e vice-versa.

XXXXX XXXXX	
Emergency:	<input checked="" type="checkbox"/>
SUPPORT:	<input checked="" type="checkbox"/>

#### Aquecimento auxiliar

- Permite o uso do sistema de aquecimento auxiliar, tanto no modo de EMERGÊNCIA como no modo SUPORTE.

**Nota:** No modo de EMERGÊNCIA, o sistema auxiliar é ativado automaticamente quando há um alarme ativo.


Em SUPORTE o sistema auxiliar é ativado automaticamente para a produção normal de AQUECIMENTO de acordo com a programação do serviço técnico.

## 3.12. Menu REFRIGERAÇÃO

User Menu 4/9	
sss Heating	
xxx Cooling	
DHM/ Legionella prot.	

Cooling	
Enable:	<input checked="" type="checkbox"/>
StopT:	
Active:	28.0°C
Passive:	20.0°C

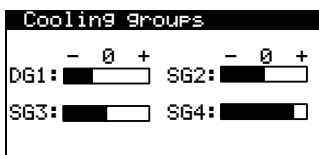
#### Refrigeração

- Permite ativar o modo REFRIGERAÇÃO e ajustar as temperaturas de corte de refrigeração ativa e refrigeração passiva. Para temperaturas exteriores abaixo do corte de refrigeração passiva não é permitida a ativação do modo REFRIGERAÇÃO. Para temperaturas exteriores entre o corte de refrigeração passiva e ativa, apenas é permitida a ativação da REFRIGERAÇÃO PASSIVA. Para temperaturas exteriores acima do corte de refrigeração ativa, apenas é permitida a ativação da REFRIGERAÇÃO ATIVA.
- O ícone  indica que existe uma programação horária ativada do modo REFRIGERAÇÃO.

Cooling buffer	
SetT:	8.0°C
DTstart:	3.0°C

#### Inércia refrigeração

- Mostra a temperatura definida do acumulador de inércia de refrigeração e permite ajustar o diferencial de temperatura inicial.



Room terminals			
	Tset°C	DTc°C	On/Off
Z1:	20.0	2.0	On
Z2:	21.0	2.0	On
Z3:	22.0	2.0	Off
Z4:	21.0	2.0	Off
Z5:	20.0	2.0	Off

Term. Control AUTO		
Enable:	Tmin°C	Tmax°C
Z1:	20.0	22.0
Z2:	21.0	23.0
Z3:	22.0	24.0
Z4:	21.0	23.0
Z5:	20.0	23.0

External chiller	
Emergency:	<input checked="" type="checkbox"/>
Support:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Grupos refrigeração

- Permite que faça um ajuste nas temperaturas de fluxo de refrigeração programadas pelo serviço técnico. Cada secção aumenta ou reduz a temperatura de impulsão em 2 °C.

### Terminais interiores

- Indica e permite o ajuste da temperatura interna do ponto de ajuste (Tcons) e a diferença de temperatura de conforto (DTc) dos terminais correspondentes a cada grupo de acionamento.
- Permite ligar e desligar os terminais interiores a partir do painel de controlo da bomba de calor.

**Nota:** Se a bomba de calor estiver no programa MISTO, também mostra e permite ajustar a diferença de temperatura de alteração (DTsw) entre AQUECIMENTO e REFRIGERAÇÃO.

### Controle de terminal AUTO

- Permite habilitar o controle automático de terminais internos por barramento (TH-Tune / THt).
- Permite definir os valores mínimo (Tmin) e máximo (Tmax) da temperatura ambiente interna, entre os quais os pontos de ajuste dos terminais internos irão girar nos diferentes modos de operação.

**Nota:** Quando esta opção é ativada, os terminais internos realizam mudanças automáticas de setpoint dependendo se alguma das funções de eficiência energética está ou não ativada. Quando as funções de gestão de excedentes elétricos ou consumo forçado (SG4) são ativadas, os terminais mudam automaticamente para o setpoint de temperatura ambiente mais exigente de acordo com o modo de funcionamento (Tmax para aquecimento / Tmin para refrigeração). Quando nenhuma dessas funções é ativada, os terminais internos mudam automaticamente para o setpoint menos exigente. Uma vez que o setpoint foi alterado automaticamente, ele pode ser modificado ajustando diretamente cada um dos terminais internos. O novo ponto de ajuste permanecerá em vigor até que as condições para uma nova alteração automática do ponto de ajuste sejam atendidas.

**Nota:** Esta configuração está associada aos serviços de aquecimento e refrigeração. Se for modificado para o serviço de aquecimento, mudará automaticamente para o serviço de refrigeração e vice-versa.

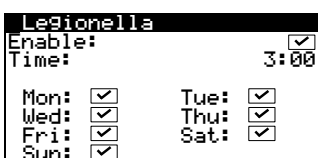
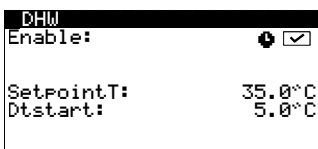
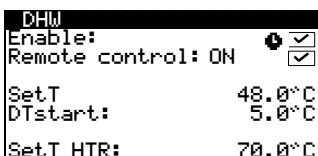
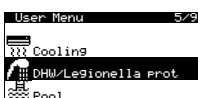
### Resfriador externo

- Permite habilitar o sistema de refrigeração auxiliar no modo EMERGÊNCIA e SUPORTE.

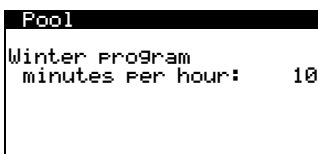
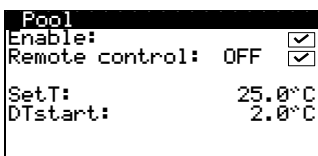
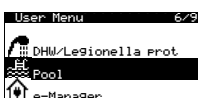
**Nota:** No modo EMERGÊNCIA, o sistema auxiliar é ativado automaticamente quando algum dos alarmes estiver ativo.

No modo SUPPORT, o sistema auxiliar é ativado automaticamente para a produção normal de COOLING, conforme programado pelo serviço técnico.


### 3.13. Menu AQS/ANTILEGIONELLA




### 3.14. Menu PISCINA



#### AQS

- Permite ativar o modo AQS e ajustar a temperatura nominal e o diferencial de temperatura inicial para o acumulador de AQS. Na gama ecoGEO também é permitido ajustar a temperatura nominal para o sobreaquecimento de AQS com o sistema HTR.
- O ícone  indica que existe uma programação horária do modo AQS ativa.

#### Recirculação AQS

- Permite ativar o modo recirculação de AQS.
- O ícone  indica que existe uma programação horária do modo recirculação de AQS ativa.
- Nas gamas ecoAIR e ecoGEO HP, adicionalmente, permite ajustar a temperatura nominal e o diferencial de temperatura inicial para a recirculação de AQS.

#### Programa legionella

- Permite estabelecer um programa semanal para a proteção antilegionella.
- O programa antilegionella é desativado automaticamente se, após 5 horas, a temperatura final definida pelo serviço técnico não tiver sido atingida.

**Nota:** Recomenda-se a realização de programas antilegionella em horário noturno, ou quando não houver consumo de AQS.


#### AQS auxiliar X

- Permite o uso do sistema de auxiliar de AQS, tanto no modo de EMERGÊNCIA como no modo SUPORTE.

**Nota:** No modo de EMERGÊNCIA, o sistema auxiliar é ativado automaticamente quando há alarmes ativos que não permitem a iniciação do compressor.

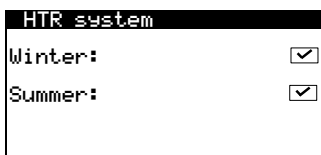
Em SUPORTE, o sistema auxiliar é ativado depois do compressor, quando não é capaz de atingir a temperatura do acumulador de AQS desejada.

#### Piscina

- Permite ativar o modo PISCINA.
- Nas gamas ecoAIR e ecoGEO HP, é permitido ajustar a temperatura nominal e o diferencial de temperatura inicial da piscina.
- O ícone  indica que existe uma programação horária do modo PISCINA ativada.

#### Porcentagem de minutos/horas

- A gama ecoGEO, permite ajustar a percentagem de minutos/horas que a bomba de calor dedica ao modo PISCINA quando existem pedidos simultâneos de aquecimento e piscina com programa INVERNO.



#### Sistema HTR

- Permite habilitar a produção de PISCINA através do HTR de forma independente no programa de inverno e/ou verão.



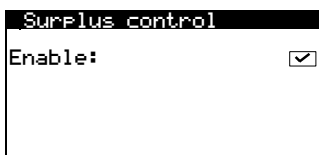
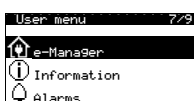
#### Piscina auxiliar X

- Permite o uso do sistema auxiliar de PISCINA, tanto no modo de EMERGÊNCIA como no modo SUPORTE.

**Nota:** No modo de EMERGÊNCIA, o sistema auxiliar é ativado automaticamente quando há alarmes ativos que não permitem a iniciação do compressor.

Em SUPORTE o sistema auxiliar é ativado automaticamente para a produção normal de PISCINA de acordo com a programação do serviço técnico.

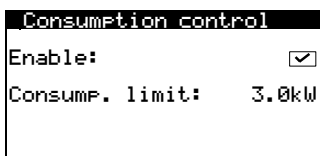
### 3.15. Menu e-MANAGER



#### Controle de excedente

- Permite o uso do controle de eletricidade excedente.

**Nota:** O controle de sobras tenta sempre ajustar o equilíbrio da rede (consumo e injeção) ao valor configurado no menu do instalador.

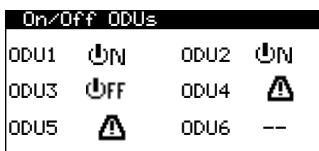
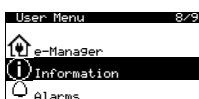


#### Limite de consumo

- Permite o uso do controle de consumo elétrico.
- Utilizado para ajustar o valor de consumo máximo geral da instalação elétrica através do controle de potência da bomba de calor.

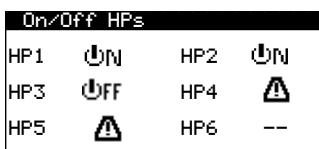
### 3.16. Menu INFORMAÇÃO

Prima para aceder ao menu informação de forma rápida a partir do ecrã principal.



#### On/Off ODU's (ecoAIR)

- Utilizado para monitorizar o estado das unidades exteriores que estão ligadas à unidade interior numa instalação em bloco de bombas de calor ecoAIR.



#### On/Off HPs (supervisor)

- Serve para monitorizar o estado das bombas de calor que estão ligadas ao supervisor através do bus pLAN.

Brine/Production		
	Brine	Heat.
Outlet:	2.0	35.1 °C
Inlet:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Press:	1.2	1.4 bar
Pumps:	95.0	87.0 %

Brine/Production		
	Brine	Heat.
Outlet:	2.0	35.1 °C
Inlet:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Press:	1.2	1.4 bar
Valv:	95.0	87.0 %

Production		
	Outd.	Ind.
Outlet:	2.0	35.1 °C
Inlet:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Press:	1.2	1.4 bar
Pumps:	95.0	87.0 %

Outdoor temperature	
Outdoor-T:	14.7°C
Outdoor StorT	
Heating:	21.0°C
Active cool.:	28.0°C
Passive cool.:	23.0°C

Boiler	
State	Off
RealT:	40.0°C
Regulation:	100%

Chiller	
Status:	Off
RealTemp:	10.0°C
Regulation:	100.0%

Room terminals			
	Tset °C	Treal °C	RH %
Z1:	22.0	21.9	23.2
Z2:	21.0	19.5	33.1
Z3:	23.0	21.6	29.2
Z4:	22.0	22.3	34.6
Z5:	21.5	20.7	44.6

XXXXX buffer tank	
RealT:	49.9°C
SetpointT:	50.0°C
DTstart:	5.0°C

### Captação/produção (ecoGEO)

- Mostra as temperaturas de avanço e retorno, a diferença de temperaturas, a pressão atual e a percentagem de regulação das bombas de circulação dos circuitos de entrada e produção, ou os valores de regulação das válvulas para produção simultânea.

### Produção (ecoAIR)

- Mostra as temperaturas de avanço e retorno, a diferença de temperatura, a pressão atual e a percentagem de regulação das bombas de circulação dos circuitos de módulo externo e de módulo interno.

### Temperatura exterior

- Mostra a temperatura exterior atual e as temperaturas exteriores para o corte de aquecimento e refrigeração.

### Caldeira

- Mostra o estado On/Off da caldeira, a temperatura atual no sensor a jusante da caldeira e a percentagem de entrada da caldeira.

### Refrigerador

- Mostra o estado On/Off do resfriador, a temperatura atual no sensor a jusante do resfriador e a percentagem de entrada do resfriador.

### Terminais interiores

- Nas instalações com terminais interiores com comunicação de bus (sensores Th-tune, Th-T ou TH) é apresentada a temperatura nominal interna (Tcons), a temperatura atual (Treal) e a humidade relativa atual (HR) dos terminais atribuídos a cada grupo de acionamento.

### Inércia aquecimento/Inércia refrigeração

- Mostra a temperatura nominal, o diferencial de temperatura inicial e a temperatura atual do acumulador de inércia.

**Nota:** Existem ecrãs independentes para os acumuladores de inércia de aquecimento e refrigeração.

**Nota:** Se o ícone (MAX) for apresentado acima da temperatura real, indica que foi atingido um limite de funcionamento da bomba de calor e não foi possível atingir o setpoint estabelecido ou não foi possível alcançá-lo sem utilizar equipamento auxiliar. Esta condição modifica os critérios gerais de arranque da bomba de calor para que esta não possa arrancar apesar de haver procura no serviço.

XXXXXX	Groups	SetT °C	RealT °C	Reg %
DG1:		50.0	49.8	
SG2:		45.0	46.2	10.1
SG3:		45.0	43.0	23.2
SG4:		35.0	35.1	94.6


DHW	
RealT:	47.9°C
SetT:	48.0°C
DTstart:	5.0°C
Start comp .T:	43.0°C

DHW recirculation	
State:	ON
RealT:	47.9°C
SetT:	48.0°C
DTstart:	5.0°C

Piscina	
Estado:	Off
Tempulsão:	32.0°C
Tobjetivo:	37.0°C

Pool vessel	
Status:	Off
Tsup:	32.0°C
SetT:	37.0°C

XXXXXX	
SetpointT:	35.0°C
1.	35.0°C
2.	25.0°C
--	--
5.	--.°C
--	--

Heat PUMP meters	
	Press ENTER to access

Instantaneous		kW	
	2.5		0.0
COP:	4.2		10.3
SPF:	4.2		0.0

### Grupos aquecimento/Grupos refrigeração

- Mostra a temperatura de impulsão desejada (Tcons), a temperatura de impulsão atual (Treal) e a percentagem de regulação (Reg) de cada um dos grupos de acionamento.

**Nota:** Existem ecrãs independentes para os grupos de acionamento de aquecimento e refrigeração.

### Depósito AQS

- Mostra a temperatura nominal, o diferencial de temperatura inicial e a temperatura atual do acumulador de AQS.

**Nota:** Se o ícone (MAX) for apresentado acima da temperatura real, indica que foi atingido um limite de funcionamento da bomba de calor e não foi possível atingir o setpoint estabelecido ou não foi possível alcançá-lo sem utilizar equipamento auxiliar. Esta condição modifica os critérios gerais de arranque da bomba de calor para que esta não possa arrancar apesar de haver procura no serviço.

### Recirculação de AQS

- Apresenta o estado On/Off do sistema de recirculação de AQS.
- Mostra a temperatura nominal, o diferencial de temperatura inicial e a temperatura atual da recirculação de AQS.

### Recipiente de piscina (sem sensor de temperatura do recipiente de piscina)


- Apresenta o estado On/Off da piscina, a temperatura atual de impulsão para a piscina e a temperatura nominal.

### Recipiente de piscina (com sensor de temperatura do recipiente de piscina)

- Mostra a temperatura nominal, o diferencial de temperatura inicial e a temperatura atual de PISCINA.

### Temperaturas de ponto de ajuste do bloco (supervisor)



- O setpoint do drive é definido por serviço de bloco (supervisor) e os setpoints de drive por serviço definido em cada equipamento individualmente.

Pressione  para acessar os medidores da bomba de calor

Inclui as seguintes telas com medidores de energia da bomba de calor.






### Instantâneo (aquecimento)

- Mostra informações instantâneas sobre consumo da bomba de calor, potência fornecida para serviços de aquecimento e eficiência energética.

Instantaneous		kW	
	2.6		9.1
EER:	4.2		
SPF:	5.1		

**Instantâneo (refriamento)**


- Mostra informações instantâneas sobre o consumo da bomba de calor, potência fornecida para serviço de refrigeração e eficiência energética.

Current XXXX		kWh	
	18.2		3.2
	5.0		0.0
SPF:	5.1		3.3

**Dia/mês corrente**

- Apresenta informação relativa ao consumo da bomba de calor, potência entregue para cada serviço e eficiência energética no dia/mês atual.


**Nota:** O contador de energia do dia/mês atual é reiniciado o mudar o dia/mês.

Historic		MWh	
February			
	2.3		0.4
	0.8		1.9
SPF:	5.7		0.0

**Histórico**

- Apresenta informação mensal e anual relativa ao consumo da bomba de calor, potência entregue para cada serviço e eficiência energética.

**Nota:** Os valores apresentados correspondem aos últimos 12 meses completos, ou seja, não estão incluídos os dados correspondentes ao mês corrente

Aux. heaters meters	
	Press ENTER to access

Pressione  para acessar os medidores dos aquecedores elétricos auxiliares.

Inclui telas com os medidores dos aquecedores elétricos auxiliares.

Instantaneous		kW	
	7.0		4.0
			3.0
GSPF:	4.2		0.0

**Instantâneo**

- Mostra informações instantâneas sobre o consumo das resistências elétricas auxiliares. As informações são mostradas separadamente para cada serviço.

Current XXX		kWh	
	25.5		18.0
			4.5
GSPF:	3.8		3.0

**Dia/mês corrente**

- Mostra informações sobre o consumo das resistências elétricas auxiliares no dia/mês atual. As informações são mostradas separadamente para cada serviço.

- Apresenta informação relativa à eficiência energética do equipamento no dia/mês atual, incluindo tanto a bomba de calor como as resistências elétricas auxiliares.

Historic		MWh	
Annual			
	24.4		18.1
			4.2
GSPF:	3.8		2.1

**Histórico**

- Mostra informações mensais e anuais sobre o consumo das resistências elétricas auxiliares. As informações são mostradas separadamente para cada serviço.

- Apresenta informação relativa à eficiência energética do equipamento no dia/mês atual, incluindo tanto a bomba de calor como as resistências elétricas auxiliares.

Surplus control	
Status:	ON
Real:	-0.1 kW
Setpoint:	-0.1 kW

**Controle de excedente**


- Exibe informações sobre o estado atual do controle de excedente, a medição instantânea do equilíbrio da rede e o ponto de ajuste para o controle de excedente.

Consumption limit	
Status:	OFF
Real:	0.7 kW
Setpoint:	5.0 kW

**Limite de consumo**

- Mostra informações sobre o estado atual do controle do limite de consumo, a medição instantânea do consumo e o setpoint para a limitação do consumo.

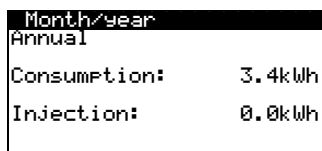


Pressione  para acessar os medidores do e-Manager  
Inclui as seguintes telas com os medidores de energia do e-manager.



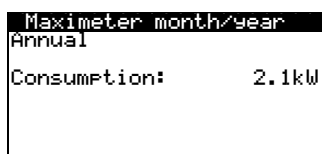
#### Instantâneo

- Usado para exibir os valores atuais da energia consumida e injetada na rede.



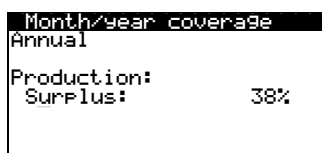
#### Mês / ano

- Usado para mostrar a cada mês e anualmente os valores da energia consumida e injetada na rede.



#### Maxímetros mês / ano

- Usado para exibir, a cada mês e anualmente, a potência máxima consumida da rede elétrica.



#### Cobertura mês / ano

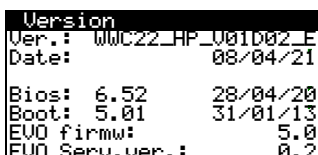
- Usado para exibir a cada mês e anualmente a relação da energia térmica produzida no controle de sobras.



#### Pedidos ativos

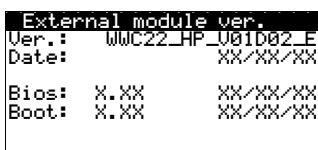
- Na parte superior são apresentados os pedidos atuais para a iniciação do compressor.
- Na parte inferior são apresentados os pedidos que a bomba de calor recebe para inicializar os diferentes grupos de acionamento.
- O facto de o compressor ou os grupos de acionamento terem pedidos ativos não significa que sejam ligados por isso. Podem existir outros motivos que não permitem a sua inicialização.

**Nota:** Se o ícone (MAX) for apresentado acima da temperatura real, indica que foi atingido um limite de funcionamento da bomba de calor e não foi possível atingir o setpoint estabelecido ou não foi possível alcançá-lo sem utilizar equipamento auxiliar. Esta condição modifica os critérios gerais de arranque da bomba de calor para que esta não possa arrancar apesar de haver procura no serviço.



#### Versão

- Mostra a informação relativa à aplicação instalada no controlador.



#### Versão da unidade externa (ecoAIR)

- Mostra informações sobre o aplicativo de controle instalado no controlador da unidade externa.





### Versão APIs

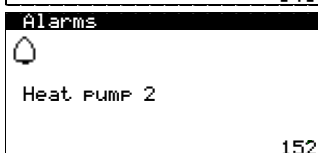
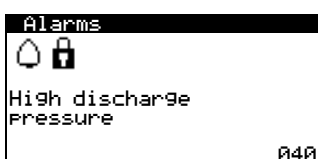
- Mostra informações sobre a versão do BUS incluída na versão do software instalado.

## 3.17. Menu ALARMES


Prima  para aceder ao menu alarmes de forma rápida a partir do ecrã principal.

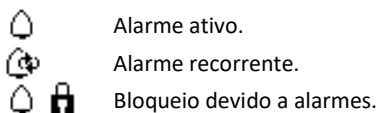


NOTA: Nas instalações do bloco ecoAIR, é exibido um menu para seleccionar a unidade que deseja consultar.

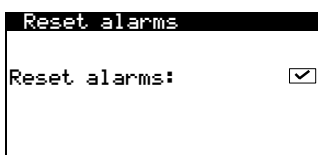


### Alarmes ativos

- Nestes ecrãs são visualizados alarmes que se encontram ativos, mas que não permitem a iniciação do compressor. O botão  ilumina-se de forma permanente.
- Também utiliza ícones para indicar se a bomba de calor está bloqueada ou tem alarmes recorrentes.



- Permite visualizar os alarmes ativos nos dispositivos escravos a partir da tela do dispositivo que gerencia o bloco (supervisor, ecoAIR IDU)




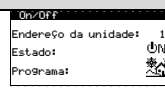


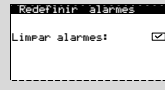

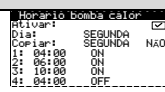




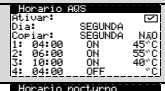

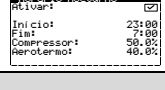

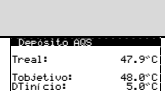
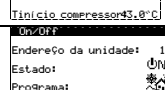
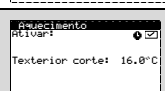
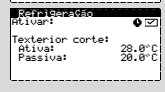
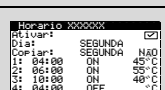
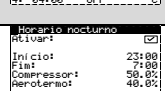

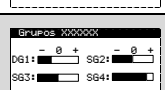
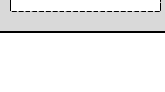
### Redefinir alarmes

- A bomba de calor é bloqueada e colocada no modo de EMERGÊNCIA quando um alarme crítico se repete um certo número de vezes em 24 horas. Nestes casos, e uma vez com o problema resolvido, pode desbloquear a bomba de calor a partir deste ecrã.
- Permite cancelar a condição de alarme de recorrência que é restabelecida pela repetição do mesmo alarme.

## 4. Resolução de problemas

### 4.1. Falhas de conforto

Perante uma falha de conforto nos diversos serviços, utilize a seguinte tabela para identificar os problemas mais comuns que você mesmo pode resolver.


Sinal	Possível causa	Solução	Onde
O compressor não inicia	Falta alimentação elétrica.	Verifique o interruptor automático.	Quadro externo
	A bomba de calor está desligada. O ecrã principal apresenta  .	Ligue a bomba de calor.	
	Bloqueio devido a alarmes repetidos.  Fica vermelho permanentemente. O ecrã principal apresenta  .	Desative o bloqueio por alarmes.	
	Programação horária da bomba de calor ativada. O ecrã principal apresenta  .	Ajuste a programação horária da bomba de calor ou desative-a.	
	O ecrã principal apresenta <b>STANDBY</b> .	Não existem pedidos de qualquer serviço. Verifique se existem pedidos ativos.	
	Espera de arranque do compressor ativa. O ecrã principal apresenta  xx.	Esperre que termine o tempo indicado pelo  xx.	
	Sinal EVU ativo. O ecrã principal apresenta  .	Esperre que o sinal EVU se desative.	
Temperatura de AQS baixa	Programação horária de AQS ativa.	Ajuste a programação horária de AQS ou desative-a.	
	Programação do horário noturno ativado. O ecrã principal apresenta  .	Ajuste a programação de horário noturno ou desative-a.	
	Modo AQS desativado.	Ative o modo AQS.	
	Modo AQS desativado por controlo remoto.	Desative o controlo remoto de AQS.	
	A temperatura do AQS está entre a nominal e a diferencial.	Aumente a temperatura nominal e/ou reduza a diferencial inicial	
	Elevada procura pontual.	Esperre 15 - 30 minutos e volte a verificar a temperatura de AQS.	
Temperatura ambiente interior: baixa no modo AQUECIMENTO alta no modo REFRIGERAÇÃO	Programa de funcionamento incorreto.	Selecione o programa adequado.	
	Modo AQUECIMENTO/REFRIGERAÇÃO desativado.	Ative o modo AQUECIMENTO/REFRIGERAÇÃO.	
	Temperatura exterior superior/inferior aos pontos de corte de aquecimento/refrigeração ativa/refrigeração passiva.	Ajuste a temperatura de corte de aquecimento/refrigeração ativa/refrigeração passiva.	
	Programação horária de AQUECIMENTO/REFRIGERAÇÃO ativada.	Ajuste a programação horária de AQUECIMENTO/REFRIGERAÇÃO ou desative-a.	
	Programação de horário noturno ativada. O ecrã principal apresenta  .	Ajuste a programação de horário noturno ou desative-a.	
	O compressor funciona e atinge a temperatura de impulsão pretendida.	Ajuste a curva de aquecimento/refrigeração e informe o serviço técnico.	
	A bomba de calor não recebe pedidos dos terminais interiores.	Ajuste a temperatura nominal dos terminais interiores.	

	Elevada procura de climatização pontual.	Espere umas horas e volte a verificar a temperatura do ambiente interior.	
--	--	---	---

Se com estas instruções não conseguiu solucionar o problema ou se detetar um funcionamento anormal da bomba de calor, entre em contacto com o seu serviço técnico para que reveja a instalação.



## 4.2. Mensagens de alarme

A bomba de calor monitoriza continuamente múltiplos parâmetros de funcionamento. Se algum dos parâmetros se desviar do intervalo permitido, o controlador ativa um alarme e gera uma mensagem indicando o erro.

Quando existe um alarme ativado, a bomba de calor não permite o arranque do compressor. O botão  ilumina-se permanentemente a vermelho para indicar que existe uma falha e, automaticamente, é ativado o estado de EMERGÊNCIA.



Dependendo do problema, podem ocorrer diferentes situações.

### Alarmes ativos

Os alarmes ativos mostram as falhas que estão a ocorrer nesse instante. No início do menu ALARMES, são apresentados sucessivos ecrãs, nos quais é apresentado um texto que indica a causa do alarme. O botão  ilumina-se permanentemente a vermelho e o ecrã principal apresenta .

Se o problema for solucionado, esses alarmes são cancelados e a bomba de calor começa a funcionar automaticamente.

### Bloqueio devido a alarmes repetidos

Existem alguns alarmes críticos para o funcionamento da bomba de calor que, caso se repitam várias vezes no mesmo dia, ativam um bloqueio permanente. O botão  ilumina-se permanentemente a vermelho e o ecrã principal apresenta .

Embora o problema seja solucionado, é necessário efetuar um desbloqueio manual a partir do menu de ALARMES para voltar a colocar em funcionamento a bomba de calor.



- Os alarmes recorrentes indicam que existe alguma falha na instalação. Contacte o serviço técnico, assim que seja possível para que reveja a sua instalação.

## 4.3. Ativação manual do estado de EMERGÊNCIA

Se a bomba de calor não começar a funcionar e não existir qualquer alarme, pode ativar o estado de EMERGÊNCIA de forma manual, a partir do menu On/Off (Consulte secção 3.9). Deste modo, a bomba de calor poderá utilizar os equipamentos auxiliares para atender aos serviços para os quais esta função está habilitada enquanto não é solucionado o problema.

## 5. Especificações técnicas

Pode descarregar as fichas técnicas atualizadas da bomba de calor Ecoforest na página web: <https://www.ecoforest.es/>

## 6. Garantia do fabricante

A ECOFOREST responsabiliza-se pelas faltas de conformidade do produto ou das suas peças sobressalentes de acordo com a legislação vigente no país onde é feita a compra. Esta garantia é válida exclusivamente dentro do país onde é feita a compra.

### Condições e validade da garantia

Para que a garantia seja reconhecida como válida, devem ser cumpridas as seguintes condições.

- A ECOFOREST deve permitir expressamente a venda do produto com garantia no país onde vai ser instalada.
- O produto com garantia deve ser utilizado unicamente para o fim para o qual foi concebido.
- Todos os trabalhos de instalação, colocação em funcionamento, manutenção reparação do equipamento devem ser efetuados por um serviço técnico autorizado pela ECOFOREST.
- Qualquer substituição de peças deve ser efetuada por um serviço técnico autorizado pela ECOFOREST e devem ser sempre utilizadas as peças sobressalentes originais da ECOFOREST.
- O comprador deverá comunicar por escrito ao estabelecimento que realizou a venda sobre o motivo da falta de conformidade, bem como o número de série do produto e a data de compra, num prazo inferior a 30 (trinta) dias desde que teve conhecimento dessa não conformidade.
- Para que a garantia seja reconhecida como válida, é imprescindível que o comprador esteja na posse da fatura que garanta a data de compra, devidamente carimbada e assinada por parte do estabelecimento onde foi realizada a venda.

### Exclusões de garantia

A garantia exclui não conformidades do produto decorrentes de:

- agentes atmosféricos, químicos, utilização indevida ou outras causas que não dependam diretamente do produto.
- Instalação e/ou manuseamento do equipamento por pessoas não autorizadas.
- Instalação, manutenção ou reparação não ajustada aos procedimentos descritos na documentação fornecida para o efeito pela ECOFOREST.
- Transporte indevido do produto.
- Desgaste de peças derivados da operação normal do equipamento, exceto por defeito de fabrico.
- Enchimento ou reenchimento com água que não cumpra as exigências descritas no manual do instalador.
- Utilização do tanque de AQS integrado num modelo da gama Ecoforest, para aquecer água não potável ou cujo equipamento de tratamento não funcione corretamente ou para aquecer outros meios.
- O dano resultante de uma pressão ou temperatura excessiva não é da responsabilidade da Ecoforest.
- Ultrapassar a quantidade de cloreto e sulfato aceitáveis para o tanque. Em áreas onde existem altas concentrações de cloreto e sulfato na água potável, consulte o seu distribuidor para obter instruções.

### Pedido de intervenção da garantia

O pedido de intervenção durante o período de garantia deve ser apresentado ao estabelecimento que realizou a venda do produto, indicando por escrito, o motivo da não conformidade, o número de série e a data de compra do produto.

Apenas serão aceites devoluções do produto quando tenham sido aceites previamente por escrito, pela ECOFOREST.

As devoluções do produto devem ser realizadas na sua embalagem original e acompanhados por uma cópia do documento legal que comprove a data de compra por parte do estabelecimento que realizou a venda.

### 6.1. Distribuidores e serviços técnicos autorizados

A ECOFOREST dispõe de uma ampla rede composta por empresas autorizadas para a distribuição e para a assistência técnica dos seus produtos. Esta rede fornecerá informações e o apoio técnico que necessitar perante qualquer situação e em qualquer lugar.

# Tartalomjegyzék

<b>1. Általános tudnivalók</b> .....	<b>338</b>
1.1. Biztonsági megfontolások .....	338
1.2. Karbantartás .....	339
1.3. Újrahasznosítás .....	340
<b>2. Általános leírás</b> .....	<b>341</b>
2.1. Hőszivattyúk .....	341
2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR .....	343
<b>3. Vezérlő útmutató</b> .....	<b>344</b>
3.1. Vezérlő panel .....	344
3.2. Főképernyő .....	345
3.3. Aktív elemek .....	345
3.4. Üzem mód .....	346
3.5. Program .....	347
3.6. Hőszivattyú állapot .....	348
3.7. Felhasználói menülista .....	350
3.8. Paraméter-beállítás .....	351
3.9. BE/KI menü .....	351
3.10. IDŐZÍTÉS menü .....	352
3.11. FŰTÉS menü .....	354
3.12. HŰTÉS menü .....	355
3.13. HMV/LEGIONELLA VÉD. Menü .....	357
3.14. MEDENCE menü .....	357
3.15. E-MANAGER menü .....	358
3.16. INFORMÁCIÓ menü .....	358
3.17. RIASZTÁSOK menü .....	363
<b>4. Hibaelhárítás</b> .....	<b>365</b>
4.1. Komfortproblémák .....	365
4.2. Riasztás üzenetek .....	366
4.3. VÉSZHELYZET állapot manuális aktiválása .....	366
<b>5. Műszaki leírás</b> .....	<b>366</b>
<b>6. Garancia és műszaki szerviz</b> .....	<b>367</b>
6.1. Gyártói garancia .....	367
6.2. Hivatalos forgalmazók és műszaki szerviz .....	367

## 1. Általános tudnivalók



- A berendezés legjobb teljesítménye érdekében kérjük, az Ecoforest hőszivattyú használata előtt figyelmesen olvassa el ezt a kézikönyvet.
- Órizza meg a későbbi használathoz.

Köszönjük, hogy ECOFOREST hőszivattyút vásárolt.

Ez a kézikönyv a hőszivattyú általános működésével és a vezérlőfunkciók használatával kapcsolatosan nyújt tájékoztatást. A felhasználók ugyanitt találhatnak információt arról, mi a teendő a hőszivattyú rendellenes működése vagy a leggyakrabban előforduló, de külső segítség nélkül is megoldható komfortproblémák esetén.

A kézikönyvben található információk az e-SUPERVISOR vezérlőpanel használatára is vonatkoznak.

A kézikönyvben az alábbi kétféle figyelmeztetés található, amelyeket figyelembe kell venni.



### MEGJEGYZÉS

- Olyan helyzetet jelez, amely anyagkárosodást vagy berendezéshibát okozhat. Emellett azokra a gyakorlatokra is felhívhatja a figyelmet, amelyek követendők vagy éppen ellenjavalltak ennél a berendezésnél.



### VESZÉLY!

- Olyan fenyegető vagy lehetséges veszélyre figyelmeztet, amely, ha nem kerüljük el, sérülést vagy akár halált is okozhat. Nem biztonságos eljárásokra is figyelmeztethet ez a jel.

Az Ecoforest hőszivattyúkat fűtési-, hűtési rendszerekben történő üzemelésre tervezték, használati melegvíz előállításra, medencefűtésre és egyéb hasonló felhasználásra. A berendezés helytelen használatából vagy helytelen telepítéséből eredő anyagkárosodásért és/vagy személyi sérülésért a gyártó nem felel.

A hőszivattyút engedéllyel rendelkező szerelőnek kell telepítenie az irányadó helyi előírások és a szerelési kézikönyv előírásainak betartása mellett.

### 1.1. Biztonsági megfontolások

Ebben a pontban fontos biztonsági szempontokra vonatkozó részletes utasítások találhatóak, ezért azok betartása szigorúan kötelező.



### VESZÉLY!

- **T**elepítési és karbantartási munkát kizárólag erre jogosult szerelők végezhetnek a helyi szabályozások és a hőszivattyú szerelési kézikönyvében található előírások betartása mellett.
- **T**ilos a gyermekeknek a hőszivattyúval játszani.
- **A** berendezés helytelen telepítése vagy használata áramütést, rövidzárlatot, munkafolyadékok szivárgását, tüzet vagy egyéb személyi sérülést és/vagy anyagkárosodást okozhat.
- **A** csomagolásban található műanyag zacskók gyermekektől elzárva tartandók, mivel azok fulladásos sérülést okozhat.
- **N**em kezelhetik a berendezést fizikai, érzékszervi vagy pszichés fogyatékossgal élők, gyermekek és megfelelő tapasztalattal vagy ismeretekkel nem rendelkező személyek, kivéve, ha ez a biztonságukért felelős személy felügyelete vagy irányítása alatt történik.
- **H**a a berendezés meghibásodását észleli, forduljon a műszaki szervizhez az esetlegesen felmerült problémák megoldása érdekében.



- **N**e nyúljon a hőszivattyú működése közben vagy közvetlenül azután a belső alkatrészekhez, mivel azok fagyási vagy égési sérüléseket okozhatnak.
- **A**z ecoGEO HP hőszivattyú termékcsaládot a nyilvánosságtól elzárt helyre kell telepíteni.

A hőszivattyú hűtőközeget tartalmaz. Az Ecoforest által használt hűtőközegek nem károsak a környezetre, mivel nem tartalmaznak klórt, így az ózonréteget sem bontják. A következő táblázat a gyúlékonysági és toxicitási jellemzőiket tartalmazza:

Hűtőközeg	GWP	Gyúlékonyság, lásd az adattáblát	
R410A	2088	A1	Nem
R290	3	A3	

**1.1. táblázat** Az Ecoforest hőszivattyúk hűtőközegeinek gyúlékonysága és toxicitása.

A hőszivattyú üzemszerű működése során a hűtőközeg toxicitása nulla és nincs robbanásveszély. Azonban a hűtőközeg szivárgása esetén az alábbi óvintézkedéseket kell tenni.



- **A** hőszivattyúban lévő hűtőközeget tilos a légkörbe juttatni, mivel az fokozza globális felmelegedést (GWP).
- **A** hűtőközeget a hatályos törvényeknek megfelelően vissza kell nyerni és újrahasznosítani vagy megsemmisíteni.
- **N**e érjen közvetlenül olyan felülethez, amelyen a szivárgás történt, mivel az súlyos fagyási sérüléseket okozhat.
- **A**zonnal szellőztesse ki a területet.
- **A** hűtőközeg gőzével történő érintkezés esetén az érintett személy azonnal hagyja el a területet és lélegezzen friss levegőt.
- **A** hűtőközeg lánggal történő közvetlen expozíciójakor mérgező gáz keletkezik. Ezt a gázt azonban a szaga alapján már akkor észlelni lehet, amikor a koncentrációja még jóval a megengedett határérték alatt van.
- **A1** hűtőközegek: A hűtőközeg lánggal történő közvetlen expozíciójakor mérgező gáz keletkezik. Ezt a gázt azonban a szaga alapján már akkor észlelni lehet, amikor a koncentrációja még jóval a megengedett határérték alatt van.
- **A2L** és **A3** hűtőközegek: A hűtőközeg nem érintkezhet gyújtóforrással. A hűtőközeg szivárgásának felderítését nyílt láng használata nélkül végezze.

## 1.2. Karbantartás

Az Ecoforest hőszivattyúk az üzembe helyezés után nem igényelnek különleges karbantartást. A vezérlő rengeteg paramétert ellenőriz, és probléma esetén figyelmeztet. Mindössze arról kell gondoskodni, hogy feljogosított szerelővel rendszeresen átvizsgáltsa a berendezést a hőszivattyú megfelelő működésének biztosítására.



- **H**a a műszaki helyiségben folyadékokat vagy fluidumokat észlel, forduljon a műszaki szervizhez a berendezés ellenőrzése érdekében.
- **A** fagyálló kör szivárgása esetén a kört csak a megfelelő fagyálló keverékkel szabad feltölteni; ellenkező esetben a hőszivattyú meghibásodhat, vagy akár tönkre is mehet.
- **K**arbantartási munkát kizárólag erre jogosult szerelő végezhet. A berendezés egészét tekintve a helytelen kezelés személyi sérülést és/vagy anyagi károkat okozhat.
- **S**ose öntsön vizet vagy más folyadékot közvetlenül a hőszivattyúra a tisztításhoz, mert ez áramütést vagy tüzet okozhat.
- **A** tisztítást és a felhasználói karbantartást felnőtt felügyelete nélkül gyermekek nem végezhetik el.
- **A** víz feltöltését és utántöltését a helyi előírások és a hőszivattyú szerelési kézikönyvében szereplő útmutatások szerint kell elvégezni.

A fagyálló és termelés körök nyomását rendszeresen ellenőrizni kell. A megfelelő nyomás-értékek az információs listában találhatóak. A nyomásoknak 0,7 és 2 bar között kell lenniük. Ha a nyomás az Ön műszaki szervize által megadott minimum érték alá csökken, a hőszivattyú automatikusan leáll, beindul az ehhez rendelt riasztás és a berendezés állapota VÉSZHELYZET-re vált.

A hőszivattyú külsejét nedves ruhával kell tisztítani. Ne használjon olyan súroló tisztítószeret, amelyek károsíthatják a festéket.

### 1.3. Újrahasznosítás



- A hőszivattyút nem lehet háztartási hulladékként ártalmatlanítani.
- A hasznos élettartama lejártával a berendezés ártalmatlanítását a hatályos helyi szabályozásoknak megfelelően, a környezetre tekintettel, helyesen kell elvégezni.

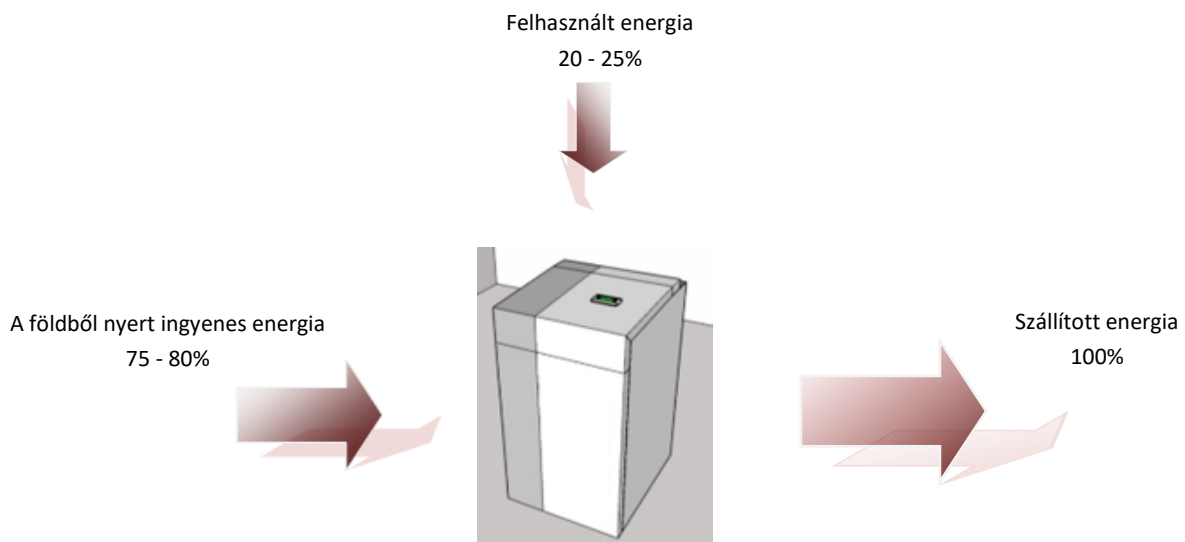
A hőszivattyú hűtőközeget tartalmaz. A felhasznált hűtőközegek nem károsak a környezetre, azonban a hasznos élettartamuk lejártával vissza kell azokat nyerni újrahasznosítás vagy ártalmatlanítás céljára az irányadó szabályozások szerint.



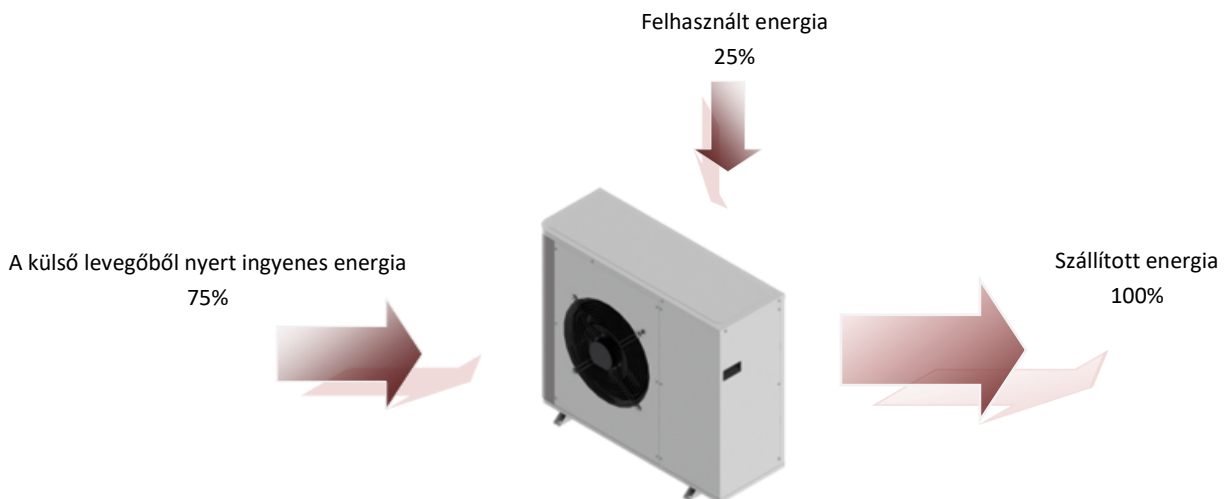
## 2. Általános leírás

### 2.1. Hőszivattyúk

Az Ecoforest hőszivattyúk három fő körből állnak: forrás körből, hűtőkörből és kimeneti körből. Ezek a körök szállítják a hőenergiát a forrás és a különböző felhasználási pontok (HMV, fűtés stb.) között. A körök közötti energiaátadás hőcserélőkön keresztül történik, ahol a magasabb hőmérsékletű folyadék keveredés nélkül ad át hőt az alacsonyabb hőmérsékletű folyadéknak. A forráskör hőmérséklete alacsonyabb, mint ami a termeléshez szükséges. Ennélfogva a két kör közötti energiaátadáshoz a hűtőközeg egy ismétlődő termodinamikai folyamat során alacsony nyomáson és hőmérsékleten elpárolog, és magas nyomáson és hőmérsékleten lecsapódik. Ennek megvalósításához a kompresszor az általa szolgáltatott hőenergiához képest csekély elektromos energiát fogyaszt. A geotermikus hőszivattyúkban a forrást a talajból, míg az aerotermikus hőszivattyúkban a külső levegőből nyerik.



2.1. ábra Geotermikus hőszivattyú működése normál körülmények között.



2.2. ábra Aerotermikus hőszivattyú működése normál körülmények között.

Az Ecoforest hőszivattyúk a legfejlettebb technológia felhasználásával, gazdaságosan és környezetkímélő módon állítanak elő hőt, hideg levegőt és HMV-t az otthona számára.

### Inverter technológia

A modulációs inverter technológiát alkalmazó kompresszor és keringtető szivattyúk az igényekhez igazítják a hőteljesítményt, az előremenő és a kilépő hőmérsékletet. Ráadásul az indítási ciklusok is jelentősen rövidebbek, meghosszabbítva a berendezés élettartamát. Mindez lehetővé teszi a felhasználók számára, hogy a berendezés elektromos fogyasztását csökkentsék, illetve az energiahatékonyságot is optimalizálják a teljes év során.

### HTR technológia

Magas hőmérsékletű visszanyerő rendszer (HTR). Ez a hőcserélő 70°C-ra emeli a HMV tároló hőmérsékletét, miközben a hőszivattyú hőt vagy hideg levegőt termel otthonába. Ez a technológia megnöveli a hőszivattyú teljesítményét és energiahatékonyságát, mivel csökkenti a HMV termelésére fordított időt.

### Integrált rásegítő melegvíz berendezés

Elektromos ellenállás a termelési körben. Ez az ellenállás meghatározott időpontokban használható a fogyasztási csúcsok fedezésére, magas HMV-hőmérséklet generálására, illetve vészhelyzeti egységként is működhet, ha a kompresszor nem indítható be.

### Passzív hűtési technológia

A berendezés kiegészítő hőcserélőt is tartalmazhat passzív hűtés céljára. Ez a hőcserélő közvetlenül a termelési körből viszi át a hőt a fagyálló körbe kompresszor használata nélkül. Mivel a keringető szivattyúknak van egyedül elektromos fogyasztása, nagy energiahatékonyság érhető el. Ez a technológia gazdaságos otthonhűtést tesz lehetővé mérsékelt külső hőmérséklet mellett.

### Aktív hűtési technológia ciklusinverzióval

A reverzibilis hőszivattyúk meg tudják fordítani a működési ciklust nyáron, az aktív hűtéshez. Így a hőszivattyú a kompresszor segítségével szállít energiát a lakótérből a talajba. Ezzel a technológiával magas külső hőmérséklet mellett is hűteni tudjuk a lakóteret.

### Egyidejű termelés

A hőszivattyú egyszerre képes hőt és hideget termelni, a hőszivattyú és a moduláló bypass szelepek vezérlésével szabályozza mindkét szolgáltatás előremenő hőmérsékletét.

### Teljeskörű kialakítás

Az Ecoforest hőszivattyúk tartalmazzák a berendezéshez vagy a fűtéshez/hűtéshez és HMV-hez szükséges alkatrészek többségét. Ez leegyszerűsíti a külső telepítést, csökkenti költségeket és a helyigényt.

Opciók	ecoAIR	ecoGEO	ecoGEO Reversible	ecoGEO HP	ecoGEO HP Reversible
Aktív hűtési technológia ciklusinverzióval	✓		✓		✓
Egyidejű termelés		✓		✓	
Passzív hűtési technológia (belső hőcserélő)		✓	✓		
Passzív hűtési technológia (külső hőcserélő)		✓	✓	✓	✓
Integrált rásegítő melegvíz berendezés	✓	✓	✓		
HTR technológia		✓	✓		

2.1. táblázat Ecoforest termékcsaládon belül elérhető opciók.

### Intelligens, sokoldalú és felhasználóbarát kezelés

- Közvetlen csatlakozás a fűtési/hűtési rendszerekhez padlófűtéssel, fűtéssel vagy radiátorral.
- Többféle kilépő hőmérséklet szabályozása.
- Közvetlen medence hőszabályozás.
- Aerotermikus fagyálló-rendszer vezérlése modulációs ventilátorral.
- Hibrid, aerotermikus-geotermikus fagyálló-rendszerek vezérlése.
- Lehetővé teszi a külső segédberendezések teljes ki/bekapcsolásának vagy modulálásának vezérlését.
- Több párhuzamos hőszivattyú közös kezelése.
- Hő és hideg egyidejű termelése nem reverzibilis hőszivattyúkkal.
- Hő és hideg kombinált termelése szakaszonként reverzibilis hőszivattyúkkal.
- Minden szolgáltatáshoz (fűtés, hűtés, HMV, medence) független időzítő funkciót tartalmaz.
- Független időzítő funkciókat tartalmaz csúcs vagy völgy tarifaidőszakokra, télen és nyáron egyaránt.
- Tartalmazza a fogyasztásmérőket, amelyek a berendezés pillanatnyi és szezonális energiahatékonyságát mutatják.
- Tartalmazza a fűtési rendszert és a HMV tároló fagyvédelmét.
- A berendezés működésének folyamatos felügyelete és figyelmeztetések problémák esetén.
- Az alkalmazási felületen könnyen megtekinthetők és vezérelhetők a szivattyúfunkciók.
- Lehetővé tesz négy „SMART GRID” (okos hálózat) üzemmód beállítását. Ez a funkció csak az "SG Ready" szabványt támogató áramhálózatokon használható.

## 2.2. ecoSMART e-SUPERVISOR

Az ecoSMART e-SUPERVISOR vezérlőpanelt arra tervezték, hogy több Ecoforest talajhőszivattyú együttes működését pLAN hálózaton keresztül kezelje. A következő funkciókat érheti el az e-SUPERVISOR vezérlőpulton keresztül:

- 2-6 hőszivattyút tartalmazó rendszerek közös kezelése.
- Globális teljesítményszabályozás és a különböző egységek használatban lévő órák kiegyensúlyozása.
- Blokk szervizszelepek és keringtetők kezelése.
- Blokk támogató berendezések kezelése.
- Egyidejű blokkfűtés/hűtés termelés irányítása.
- Energiamérők és pillanatnyi, havi és éves blokk teljesítménytényezők.

### 3. Vezérlő útmutató



#### MEGJEGYZÉS

- Az alábbi információk a jelen dokumentum kibocsátásakor elérhető vezérlőalkalmazás-verziókra vonatkoznak. Más, korábbi vagy későbbi verziók kis mértékben eltérhetnek az itt leírtaktól.
- A hőszivattyú modelltől és a műszaki szerviz konfigurációjától függően az itt bemutatottakon kívül előfordulhatnak egyéb képernyők vagy képernyőtartalmak.
- Ha a menü megnyitásakor az alábbi képernyő jelenik meg, azt jelenti, hogy a kért szolgáltatást a műszaki szerviz nem engedélyezte.



#### 3.1. Vezérlő panel

A hőszivattyú vezérlő panel 6 gombos kijelzővel rendelkezik az alábbi ábra szerint. A gombok segítségével lépkedhetünk a különböző felhasználói menükben, és beállíthatjuk a paramétereiket.



3.1. ábra Vezérlő panel.

Az egyes gombok általános funkcióit és működését az alábbiakban mutatjuk be.



A RIASZTÁSOK menü az alkalmazás bármely pontján közvetlenül elérhető.



A felhasználói menülistát az alkalmazás bármely részén elő lehet hívni.



A felhasználó az alkalmazás valamennyi pontján visszaléphet az előző menübe.



A felhasználók ezekkel a gombokkal léptethetnek a menülisták között.

A menün belül a segítségükkel válthatunk a következő képernyőre.

A képernyőn szereplő paramétereiket ezekkel állíthatjuk be.

A főmenüből a segítségükkel férhetünk hozzá a fűtés  és hűtés  kimeneti hőmérsékleteinek beállításához.



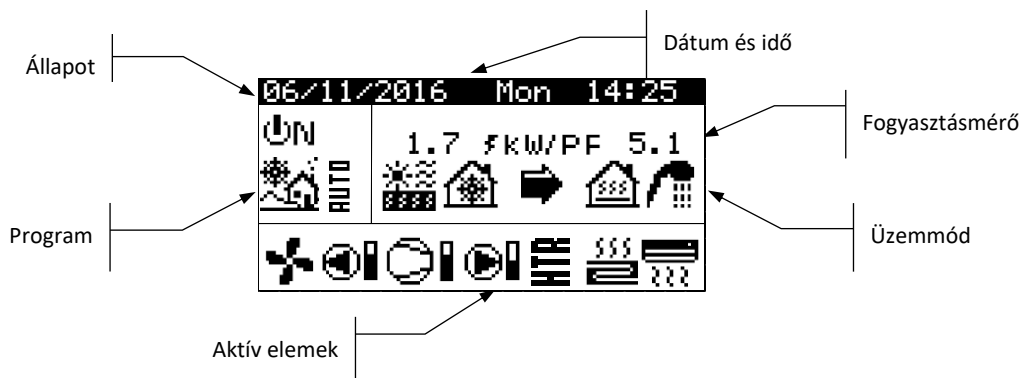
A felhasználók ezzel lépnek be a kiválasztott menübe.

Ezzel a gombbal léphetünk tovább az egyik állítható paraméterről a másikra az adott menün belül.

A főképernyőről közvetlenül az INFORMÁCIÓ menühez visz.

### 3.2. Főképernyő















Az alkalmazás főképernyője egy sor mezőt tartalmaz a hőszivattyú működésével kapcsolatos információkkal.



3.2. ábra A főképernyő részei.

### 3.3. Aktív elemek

Ez a mező a hőszivattyú aktivált fő elemeit mutatja. A kompresszor és a modulációs keringető szivattyú esetében fogyasztásjelző oszlopot is tartalmaz.

-  Ventilátor aktiválva
-  Fagyálló szivattyú aktiválva
-  Kompresszor indítási fázisban
-  Kompresszor aktiválva
-  Azon egységek száma, amelyekben a kompresszor aktiválva van egy blokk telepítésben
-  Kompresszor leállási fázisban
-  A kompresszor új kezdetre vár. A várakozás ikon és a kompresszor indulásáig hátralévő percek felváltva jelennek meg.
-  Termelés szivattyú aktiválva
-  Fűtő egységek aktiválva
-  Hűtő egységek aktiválva
-  Rásegítő fűtő/hűtő egység aktiválva
-  HTR rendszer aktiválva
-  HMV visszakeringető szivattyú aktiválva
-  Forgattyúházfűtés aktiválva.

### 3.4. Üzem mód

Ebben a mezőben az aktív üzemmódok ikonjai jelennek meg. A hőszivattyú modelltől és a műszaki szerviz konfigurációjától függően több üzemmódot is láthatunk egyszerre.



#### **DIREKT FŰTÉS üzemmód / DIREKT HŰTÉS üzemmód**

A hőszivattyú a meleg/hideg vizet közvetlenül a fűtési/hűtési rendszerbe küldi, és a tápellátást a lakás fogyasztásához igazítja. A kimeneti hőmérséklet és az áramlás folyamatos szabályozás alatt van a berendezés teljesítményének optimalizálása érdekében.

Ezek az üzemmódok akkor aktiválódnak, amikor a hőszivattyú fűtési/hűtési kérést kap a lakásban elhelyezett beltéri termináloktól (termosztátok, th-Tune terminálok, thT terminálok vagy TH érzékelők).



#### **PUFFER FŰTÉS üzemmód / PUFFER HŰTÉS üzemmód**

A hőszivattyú meleg/hideg vizet küld a fűtési/hűtési rendszer puffertárolójába. Az áramellátás, az áramlás és a kimeneti hőmérséklet folyamatos szabályozás alatt van a tárolótartály hőmérsékletének fenntartása és a berendezés teljesítményének optimalizálása érdekében.

Ezek az üzemmódok akkor aktiválódnak, ha a puffertároló hőmérséklete alacsonyabb/magasabb, mint az indítási hőmérsékletek különbsége.



#### **HMV Üzem mód**

A hőszivattyú meleg vizet küld a tároló hőmérsékletének növelésére, hogy az mielőbb elérje a HMV beállított hőmérsékleti értékét.

Ez az üzemmód akkor aktiválódik, ha a HMV tároló hőmérséklete alacsonyabb, mint az indítási hőmérsékletek különbsége.



#### **MEDENCE üzemmód**

A hőszivattyú meleg vizet küld a medence termelés hőcserélőjébe, és szabályozza az áramellátást. A kimeneti hőmérséklet és az áramlás folyamatos szabályozás alatt van a berendezés teljesítményének optimalizálása érdekében.

Ez az üzemmód akkor aktiválódik, amikor a hőszivattyú medence termelési kérést kap.



#### **LEGIONELLA-VÉDELEM üzemmód**

A hőszivattyú a tároló hőmérsékletét a műszaki szerviz által a legionella-védelmi programhoz megadott véghőmérsékletre emeli. A fűtést kezdetben a kompresszor termeli, majd a véghőmérséklet eléréséig bekapcsol a rásegítő HMV-rendszer (ha van ilyen).

Ez az üzemmód a legionella elleni védelem heti programja szerint aktiválódik.



#### **FAGYMENTESÍTÉS üzemmód**

A hőszivattyú megszakítja a normál működést az akkumulátorban lévő fagyás megszüntetésére. A fagymentesítés befejezése után a hőszivattyú folytatja a normál működést.

Ez az üzemmód a telepítő menüben konfigurált paraméterek szerint aktiválódik.



#### **FAGYÁSGÁTLÓ üzemmód**

Alacsony külső hőmérséklet esetén a hőszivattyú aktiválja a termelőköri szivattyút és a fogyasztási csoportokat, ha nincs hőigény, hogy ellenőrizze a kör hőmérsékletét, és szükség esetén aktiválja a hőtermelést, hogy elkerülje a folyadék fagyását.



#### **SZÁRÍTÓ PADLÓFŰTÉS üzemmód (Csak aktivált padlószárításnál látható)**

A hőszivattyú meleg vizet küld közvetlenül a padlófűtési rendszerbe és a kiadott hőmérsékletet a "padlófűtés - padlószárítás" menüben előzőleg beállított hőmérséklethez igazítja a menüben beállított időtartamon keresztül.

**Megjegyzés:** Miután a padlószárítási programban beállított összes fázis befejeződött, a hőszivattyú visszatér a normál működéshez, és ez a képernyő eltűnik. A hőszivattyú kezeli, ha a bekapcsolt szolgáltatásokra kérés érkezik.

**MEGJEGYZÉS**

- A különböző ÜZEMMÓDOK aktiválását az időzítés funkciók vagy a hőszivattyú szolgáltatási prioritásai (HMV, FŰTÉS, HŰTÉS, MEDENCE) befolyásolhatják.
- A FŰTÉS és HŰTÉS üzemmódok aktiválása a leállítási hőmérsékletektől is függhet.

Az üzemmódok ikonjai mellett az alábbi ikonok is megtalálhatók ebben a mezőben.

**Üzemelés**

Körök közötti hőenergia átvitelt jelez.



A hőszivattyú normál működését jelzi a folyamatos ikonjel.



Ha az ikon villog, akkor bekapcsolt a hőszivattyú védelem.



Ha az ikon részben feltöltve látható, az azt jelzi, hogy a kompresszor működik, az üresen pedig azt jelzi, hogy a hőenergia átvitele kikapcsolt kompresszor mellett történik.

**Energiaforrás**

Az energiaforrásnál energia leadása vagy felvétele.

**Ciklus inverzió**

A FŰTÉS/HŰTÉS termelési ciklus megfordul. Kizárólag reverzibilis hőszivattyúknál.

**Stand-by**

A hőszivattyú készenléti állapotban marad, mert nincs szolgáltatáskérés.

### 3.5. Program

A hőszivattyú programja határozza meg, hogy mely üzemmódok aktiválhatók.

**TÉLI program**

A hőszivattyú nem engedi a PASSÍV HIDEG és az AKTÍV HIDEG üzemmódok indítását.

**NYÁRI program**

A hőszivattyú nem engedi a FŰTÉS üzemmód indítását.

**KOMBINÁLT program**

A hőszivattyú bármelyik üzemmód indítását engedi.

**AUTO program**

A hőszivattyú a külső hőmérséklet függvényében automatikusan vált a TÉLI/NYÁRI üzempogramok között. A váltáshoz szükséges hőmérsékleteket és időt a felhasználónak kell beállítania.

**TÁVvezérlés**

A TÉLI / NYÁRI program kiválasztását külső jel aktiválja.

### 3.6. Hőszivattyú állapot

Ez jelzi a hőszivattyú rendelkezésre állását a különböző hőszivattyúfunkciók kiszolgálásához.



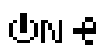
#### BEKAPCSOLT állapot

A hőszivattyú be van kapcsolva és valamennyi funkció aktiválására kész.



#### BEKAPCSOLT + EVU állapot

A hőszivattyú be van kapcsolva, de a kompresszort az EVU-jel deaktiválta. A másodlagos funkciók, mint például a kimeneti egység indítása, a HMV-keringetés stb. aktiválhatók.



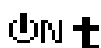
#### BEKAPCSOLT + TÖBBLET SZABÁLYOZÓ állapot

A hőszivattyú be van kapcsolva, a komfortfeltételek teljesültek, így a villamosáram-többlet kihasználásra kerül.



#### BEKAPCSOLT + FOGYASZTÁSSZABÁLYOZÓ állapot

A hőszivattyú be van kapcsolva, és a berendezés teljes fogyasztását a telepítő által megadott maximális határértékre állítja be.



#### BEKAPCSOLT + TARIFASZABÁLYOZÓ állapot

A hőszivattyú a tarifaszabályozási időzítés vagy naptár alapján van bekapcsolva, így a beállított érték a naptárakban megadottaktól függően változhat.

#### BEKAPCSOLT + OKOS HÁLÓZAT állapot

A hőszivattyú be van kapcsolva és bármelyik SG állapotot teljesíti.



**BEKAPCSOLT + SG1 (normál állapot):** A hőszivattyú a konfigurációnak megfelelően normál működésben fut.



**BEKAPCSOLT + SG2 (kedvezményes tarifa):** Kedvezményes tarifaidőszakban vagyunk, ezért az alacsonyabb villamosenergia-árat használva a hőszivattyú beállítási értékeit nagyobb hő- és hidegtermelésre változtatjuk.



**BEKAPCSOLT + SG3 (blokkolt állapot):** A hőszivattyú be van kapcsolva, de a magas fogyasztást korlátozva tiltó jelet küld a kompresszor és a fűtőberendezés felé.



**BEKAPCSOLT + SG4 (kényszerített állapot):** A hőszivattyú a lehető legnagyobb fogyasztást kényszeríti ki a berendezésben a hálózat kiegyensúlyozása érdekében.



#### BEKAPCSOLT + ÉJSZAKAI ÜZEMELTETÉS állapot

A hőszivattyú be van kapcsolva és valamennyi funkciójának aktiválására kész, de a teljesítményt az éjszakai időzítő program korlátozza.



#### KIKAPCSOLT állapot a vezérlő panelről

A hőszivattyú a vezérlő front paneljén ki lett kapcsolva, ezért egyetlen funkciója sem aktiválható.



#### KIKAPCSOLT állapot időzítés vagy naptár alapján

A hőszivattyú aktív időzítés vagy naptár alapján kikapcsolt állapotban van, így egyik funkció aktiválásához sem áll rendelkezésre.



#### KIKAPCSOLT állapot adatbuszjel alapján

A hőszivattyú adatbuszon keresztül kapott külső jel alapján kikapcsolt állapotban van, így egyik funkció aktiválásához sem áll rendelkezésre.



**KIKAPCSOLT állapot felügyelő révén**

Több párhuzamosan üzemelő egység esetén a hőszivattyút a felügyelő kikapcsolta, ezért egyetlen funkciója sem aktiválható.

**VÉSZHELYZET állapot a vezérlő panelről**

A hőszivattyú vészhelyzeti állapotban van, amelynek manuális aktiválása a vezérlő front paneljéről történt. A kompresszor nem indítható be, de vészhelyzetekre engedélyezett rásegítő egység megléte esetén a szolgáltatásokat teljesíteni lehet.

**VÉSZHELYZET állapot aktív riasztás miatt**

A hőszivattyú aktív riasztás miatt vészhelyzeti állapotban van. A kompresszor nem indítható be, de vészhelyzetekre engedélyezett rásegítő egység megléte esetén a szolgáltatásokat teljesíteni lehet.

**VÉSZHELYZET állapot ismétlődő riasztás miatt**

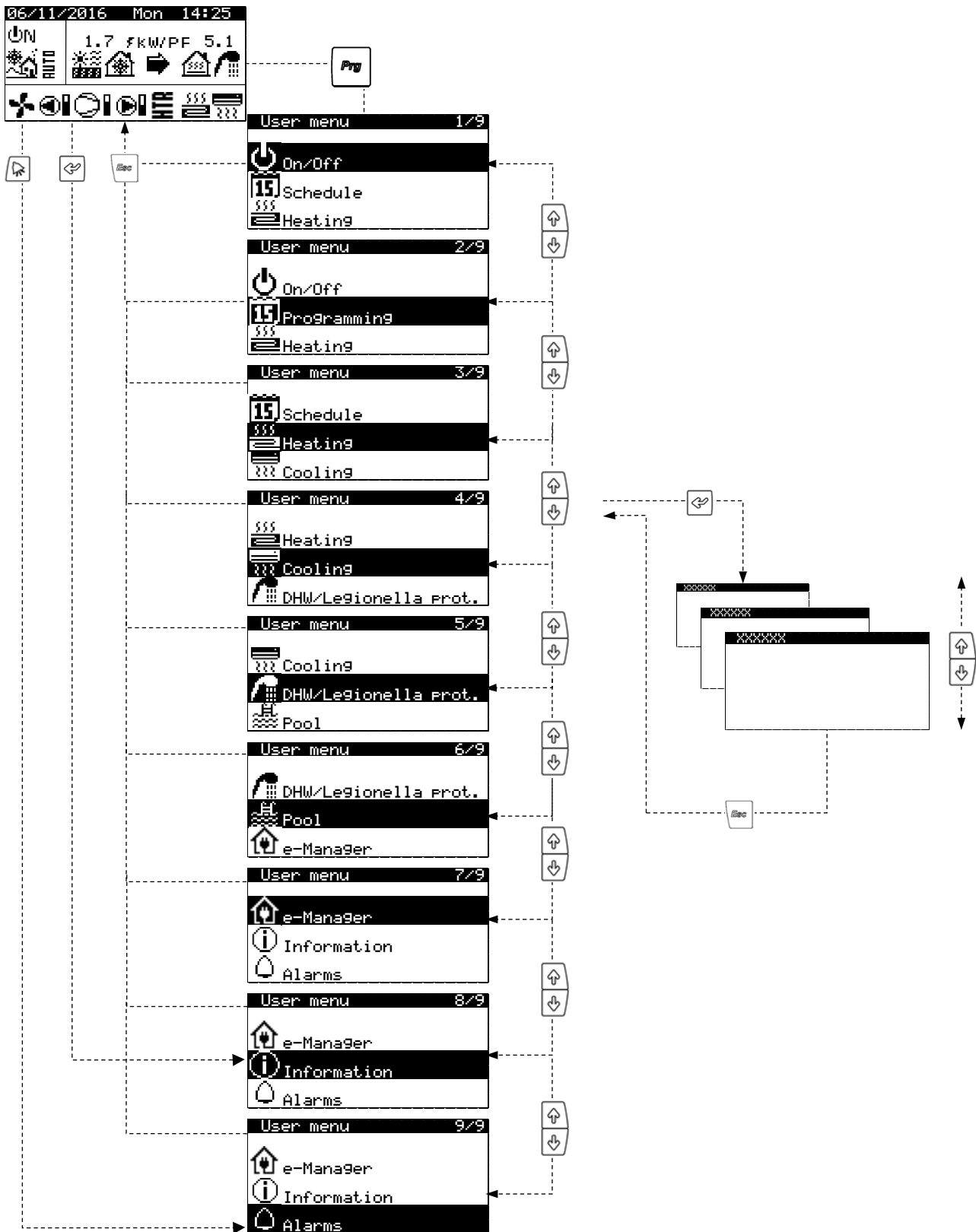
A hőszivattyú ismétlődő riasztás miatt vészhelyzeti állapotban van. A kompresszor nem indítható be, de vészhelyzetekre engedélyezett rásegítő egység megléte esetén a szolgáltatásokat teljesíteni lehet.

**MEGJEGYZÉS**

- Az EVU jelet egyes országokban az áramszolgáltató használja az elektromos fogyasztás szabályozására. AZ EVU jel a kompresszor és a segédberendezések energiatermelését akadályozza meg. A keringetőszivattyúk, szelepek és egyéb alkatrészek aktiválhatók úgy, hogy a tárolórendszerekből származó energiát használják fel.

### 3.7. Felhasználói menülista











Kövesse az alábbi utasításokat a különféle felhasználói menük böngészéséhez. Mindegyik menü egy sor képernyőt tartalmaz, amelyek a hőszivattyú ÁLLAPOT és ÜZEMMÓD megváltoztatására, a komfortparaméterek beállítására és a kívánt információk megjelenítésére szolgálnak.

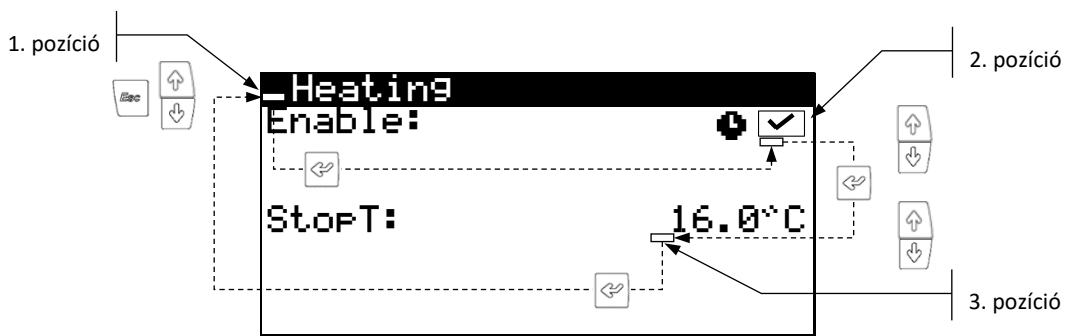


3.3. ábra Böngészés a felhasználói menük listájában.

### 3.8. Paraméter-beállítás

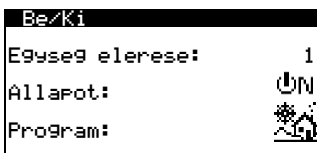
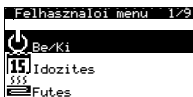
A paraméterek megváltoztatásához az alábbi lépéseket kell tennie:

1. Keresse meg a módosítandó paraméter képernyőjét (lásd 3.7 pont).
2. Amikor a kurzor az 1. pozícióban van, nyomja meg a  gombot, hogy belépjen a képernyőbe, majd vigye a kurzort a 2. pozícióban lévő paraméterre.
3. Állítsa be a paramétert a 2. pozícióban a   gombokkal.
4. Nyomja meg a  gombot az elfogadáshoz, és mozgassa a kurzort a 3. pozícióba.
5. Állítsa be a paramétert a 3. pozícióban a   gombokkal.
6. Nyomja meg a  gombot az elfogadáshoz és az 1. pozícióba való visszatéréshez.
7. Amikor a kurzor ismét az 1. pozícióban van, nyomja meg a   gombokat az előző vagy következő képernyőre léptetéshez, vagy a  gombbal visszatérhet a felhasználói menülistához.



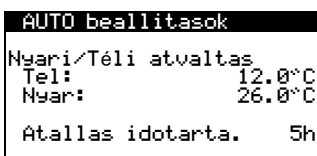
3.4. ábra Komfortparaméterek beállítása.

### 3.9. BE/KI menü



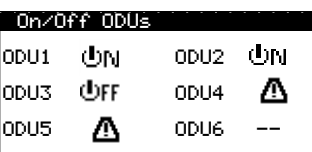
#### Be/Ki

- Az egység irányát mutatja.
- A berendezés be-/kikapcsolására vagy a VÉSZHELYZET állapot aktiválására szolgál.
- Az üzemeltetési program kiválasztására is használjuk.



#### AUTO program beállítása

- Az AUTO programmal a kültéri hőmérséklet, valamint a TÉLI és NYÁRI programváltáshoz szükséges idő állítható be.



#### On/Off ODU's

- A kültéri egységek be-, kikapcsolt és vészhelyzeti állapotának kiválasztására szolgál ecoAIR hőszivattyús blokkokban.

On/Off HPs			
HP1	ON	HP2	ON
HP3	OFF	HP4	⚠
HP5	⚠	HP6	--

#### On/Off HPs

- A hőszivattyú állapotának kiválasztására szolgál a be, kikapcsolt és a vészhelyzet között blokkos telepítéseknél felügyelővel.

On/Off ODUs	
Time to on next	10min
Time to off next	10min

#### On/Off ODUs 2

- A következő kültéri egység be-/kikapcsolási idejének beállítására szolgál, ha a szolgáltatási cél nem teljesül.

On/Off HPs	
Time to on next	10min
Time to off next	10min

#### On/Off HPs 2

- A következő hőszivattyú be-/kikapcsolási idejének beállítására szolgál, ha a szolgáltatási cél nem teljesül.

Board switch	
Unit address:	15
Switch to unit:	0
100.....0.16	
17.0.....0032	

#### pLAN hálózati eszközök

- A pLAN-hálózathoz csatlakoztatott vezérlők címét, illetve a hozzájuk tartozó pGD1 képernyőket mutatja.



- A hőszivattyú kiválasztott állapota automatikusan módosítható az időzítés funkciók, a naptár vagy az aktív riasztások segítségével.

#### MEGJEGYZÉS

### 3.10. IDŐZÍTÉS menü

Felhasználói menü 2/3		Idozites 1/4	
Be/Ki	a.Date/time		
Idozites	b.HP schedule		
Futes	c.Service schedule		

Idozites	
Nap:	Wednesday <input checked="" type="checkbox"/>
Datum:	06/12/15
Ido:	07:25

#### Dátum/Idő

- A hét napjának, a dátumnak (NN/HH/ÉÉ) és az időnek (ÓÓ:PP 24 órás formátumban) a beállítására szolgál.

Téli/Nyári oraátáll.	
Engedelyez:	<input checked="" type="checkbox"/>
Átmeneti ido:	60min
KezdetelUtolso Vasarnap	
marcius ekkor 2:00	
Vege: Utolso Vasarnap	
Oktober ekkor 3:00	

#### Nyári időszámítás

- Az évszakok (ősz-tél/tavaszyár) közötti automatikus óraátállítás paramétereinek beállítása itt történik.

Felhasználói menü 2/3		Idozites 2/4	
Be/Ki	a.Date/time		
Idozites	b.HP schedule		
Futes	c.Service schedule		

```

Hosziwatvay utemezes
En9edelevez: 
Napja: MONDAY
Ismetlese: MONDAY NO
1: 04:00 ON
2: 06:00 ON
3: 10:00 ON
4: 04:00 OFF
    
```

### BC időzítés

- Lehetővé teszi akár 4 időszak programozását a hőszivattyú teljes be- és kikapcsolására a hét minden napján.

```

Szunideji utemezes
En9edelevez: 
Allapot:OFF
SP. SzezonKezdeti Uege
1.Month/Day:07/15 08/15
2.Month/Day:12/10 12/31
3.Month/Day:00/00 00/00
    
```

### Vakáció időzítés

- Évente akár 3 olyan időszakot is be lehet programozni, amikor a hőszivattyú be- vagy kikapcsolva marad.

```

Night-Time
En9edelevez: 
Kezdetek: 23:00
Uege: 7:00
Kompresszor: 50.0%
Fan: 
    
```

### Éjszaka

- Olyan napi időszak beállítására szolgál, amikor a maximális sebessége korlátozott. Ez a funkció különösen hasznos az éjszakai zajkibocsátás csökkentésére.
- Az aerotermikus forrás letiltására szolgál hibrid rendszerekben éjszakai időszakban.
- A ventilátor sebességének korlátozására szolgál éjszakai időszakban (ecoAIR).

```

Night-Time
En9edelevez: 
Kezdetek: 23:00
Uege: 7:00
Kompresszor: 50.0%
Fan: 50.0%
    
```

```

Felhasznaloi menu 2/3 Idozites 3/4
Be/Ki a.Date/time
Idozites b.HP schedule
Futes c.Service schedule
    
```

```

XXXXX utemez
En9edelevez: 
Napja: MONDAY
Ismetlese: MONDAY NO
1: 04:00 ON --
2: 06:00 ON --
3: 10:00 ON --
4: 04:00 OFF --
    
```

### HMV időzítés / Fűtés időzítés / Hűtés időzítés / Medence időzítés / HMV-visszakeringetés időzítés

- A hét minden napjára max. 4 időszak programozható. A HMV, FŰTÉS, HŰTÉS, MEDENCE ÉS HMV-visszakeringetés szolgáltatásokhoz külön időzítéseket állíthatunk be.

```

XXXXX utemezes
En9edelevez:  SET
Napj: MONDAY
Ismetlese: MONDAY NO
1: 04:00 ON 45 °C
2: 06:00 ON 55 °C
3: 10:00 ON 40 °C
4: 04:00 OFF 42 °C
    
```

```

Felhasznaloi menu 2/3 Idozites 4/4
Be/Ki b.HP schedule
Idozites c.Service schedule
Futes d.Tariff control
    
```

```

Téli/Nyári időszak
Téli időszak OKT.
21-en kezdődik
Nyári időszak MAR.
21-en kezdődik
    
```

### Téli / nyári időszak

- A téli és a nyári tarifa közötti váltás paramétereinek beállítására szolgál.

```

XXXX menetrend
En9edelevez: 
Napja: HETFO
Masolas: HETFO NO
1: 00:00 NORMALIS
2: 08:00 PEAK
3: 10:00 NORMALIS
4: 20:00 VALLEY
    
```

### Csúcs / völgy tarifa télen / nyáron

- A hét minden napjára max. 4 időszakot programozhatunk be itt. A téli csúcs, a téli völgy, a nyári csúcs és a nyári völgy tarifáihoz külön időzítés állítható be.

**Megjegyzés:** A hőszivattyú alapidőzítése a megadott időszakokon kívül érvényes. A téli és a nyári időszakokra háromféle tarifát (csúcs/átalány/völgy) lehet meghatározni.

XXXXX tarifa		
	Peak	Valley
HMU:	-2.0	2.0 °C
Futes:	-5.0	5.0 °C
Hutes:	2.0	-2.0 °C
Medence:	-5.0	5.0 °C

### Téli / nyári tarifák


- A téli/nyári csúcs- és völgyidőszakokban a szivattyú beállított értékei fölött különböző hőmérsékletek adhatók meg az egyes szolgáltatásokra vonatkozóan.

## 3.11. FŰTÉS menü

Felhasználói menü 3/3	
15	Idozites
333	Futes
333	Hutes

Futes	
En9ede1vez:	<input checked="" type="checkbox"/>
Tstop:	16.0°C

### Fűtés

- A FŰTÉS üzemmódot engedélyezi, illetve a fűtés lekapcsolási hőmérsékletének beállítására szolgál. A FŰTÉS üzemmód sosem kapcsol be, ha a hőmérséklet meghaladja a beállított lekapcsolási határértéket.
- Az  ikon azt jelzi, hogy a FŰTÉS üzemmódban időzítés van aktiválva.

Futesi Puffer	
Tset:	50.0°C
DTstart:	5.0°C

### Fűtési puffer

- Mutatja a puffertároló beállított hőmérsékletét, és lehetővé teszi az indítási hőmérsékletkülönbség beállítását.

Futesi csoportok			
	-	0	+
DG1:		SG2:	
SG3:		SG4:	
SG5:			

### Fűtő egységek

- Itt lehet módosítani a műszaki szerviz által beprogramozott fűtési kimeneti célhőmérsékleteket. Szakaszonként 2°C-ot növelünk vagy csökkentünk a kimeneti hőmérsékleten.

Helyise9 ertekek			
	Tset°C	DTc°C	On/Off
Z1:	20.0	2.0	On
Z2:	21.0	2.0	On
Z3:	22.0	2.0	Off
Z4:	21.0	2.0	Off
Z5:	20.0	2.0	Off

### Beltéri terminálok

- Itt jeleníthető meg és módosítható a belső környezeti hőmérséklet beállított értéke (Tcons) és a komfort hőmérsékletkülönbség (DTc) az egyes kimeneti egységek termináljain.
- Lehetővé teszi a beltéri terminálok be- és kikapcsolását a hőszivattyúról.

**Megjegyzés:** Ez a konfiguráció a fűtési és hűtési szolgáltatásokhoz kapcsolódik. Ha a fűtési szolgáltatásra nézve módosul, automatikusan megváltozik a hűtési szolgáltatásra is, és fordítva.

Term. Uvezertes AUTO		
Engedelyez:		
	Tmin°C	Tmax°C
Z1:	20.0	22.0
Z2:	21.0	23.0
Z3:	22.0	24.0
Z4:	21.0	23.0
Z5:	20.0	23.0

### AUTO terminálvezérlés

- A beltéri terminálok buszon keresztüli automatikus vezérlésének engedélyezésére szolgál (TH-Tune / THt).
- A minimum (Tmin) és maximum (Tmax) beltéri környezeti hőmérsékletek beállítására szolgál, melyek között ingadoznak majd a beltéri terminálok beállított értékei a különböző üzemmódokban.

**Megjegyzés:** Ezen opció aktiválásával a beltéri terminálok automatikusan változtatják a beállítási értékeket attól függően, hogy van-e energiahatékonysági funkció aktiválva. A áramtöbblet-kezelés, illetve a kényszerített fogyasztási funkciók (SG4) aktiválásával a terminálok automatikusan átkapcsolnak az adott üzemmód legnagyobb igényű szobahőmérsékleti beállított értékére (Tmax fűtés esetén / Tmin hűtés esetén). Ha ezen funkciók egyike sincs aktiválva, a beltéri terminálok automatikusan a legkisebb igényű beállított értékre váltanak. A beállított érték az automatikus módosítás után az egyes beltéri terminálok közvetlen beállításával változtatható. Az új beállított érték mindaddig érvényes, míg elő nem állnak az újabb automatikus beállítottérték-módosítás feltételei.

**Megjegyzés:** Ez a konfiguráció a fűtési és hűtési szolgáltatásokhoz kapcsolódik. Ha a fűtési szolgáltatásra nézve módosul, automatikusan megváltozik a hűtési szolgáltatásra is, és fordítva.

XXXXX XXXXX	
Szukseghelyzet:	<input checked="" type="checkbox"/>
Rasegites:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Rásegítő fűtés

- A rásegítő fűtési rendszer engedélyezésére szolgál VÉSZHELYZET és TÁMOGATÁS üzemmódban.

**Megjegyzés:** VÉSZHELYZET üzemmódban a rásegítő rendszer aktív riasztás esetén automatikusan aktiválódik.


TÁMOGATÁS üzemmódban a műszaki szerviz beállításának megfelelően a rásegítő rendszer automatikusan aktiválódik normál HŐtermelésre.

## 3.12. HŰTÉS menü

Felhasználói menü 4/9	
SSS	Futes
XXX	Hutes
HNH/Legionella prot.	

Hutes	
Engedelyez:	
Tstop:	<input checked="" type="checkbox"/>
Aktiv:	28.0°C
Passziv:	20.0°C

### Hűtés

- Itt engedélyezheti a HŰTÉS üzemmódot, illetve beállíthatja az aktív és passzív hűtés lekapcsolási hőmérsékletét. A HŰTÉS üzemmód nem aktiválható, ha a külső hőmérséklet nem éri el a hűtés lekapcsolási hőmérsékletét. Csak PASSZÍV HŰTÉS aktiválható a passzív és aktív lekapcsolási hőmérsékletek közötti külső hőmérséklet esetén. AKTÍV HŰTÉS akkor engedélyezett, ha a külső hőmérséklet meghaladja az aktív hűtés lekapcsolási hőmérsékletét.
- Az  ikon azt jelzi, hogy a HŰTÉS üzemmódban időzítés van aktiválva.

Hutesi Puffer	
Tset:	8.0°C
Dtstart:	3.0°C

### Hűtés puffer

- Mutatja a hűtési puffertároló beállított hőmérsékletét, és lehetővé teszi az indítási hőmérsékletkülönbség beállítását.

Hűtési csoportok			
	-	0	+
DG1:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG3:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
SG5:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Helyiség értékek			
	Tset°C	DTC°C	On/Off
Z1:	20.0	2.0	On
Z2:	21.0	2.0	On
Z3:	22.0	2.0	Off
Z4:	21.0	2.0	Off
Z5:	20.0	2.0	Off

Term. Vezérlés AUTO			
Engedélyez:			
	Tmin°C	Tmax°C	<input checked="" type="checkbox"/>
Z1:	20.0	22.0	
Z2:	21.0	23.0	
Z3:	22.0	24.0	
Z4:	21.0	23.0	
Z5:	20.0	23.0	

Köso hűtő	
Szukseghelyzet:	<input checked="" type="checkbox"/>
Rasegites:	<input checked="" type="checkbox"/>

### Hűtő egységek

- Itt lehet beállítani a műszaki szerviz által beprogramozott kimeneti célhőmérsékleteket a hűtéshez. Szakaszonként 2°C-ot növelünk vagy csökkentünk a kimeneti hőmérsékleten.

### Beltéri terminálok

- Itt jeleníthető meg és módosítható a belső környezeti hőmérséklet beállított értéke (Tcons) és a komfort hőmérsékletkülönbség (DTC) az egyes kimeneti egységek termináljain.
- Lehetővé teszi a beltéri terminálok be- és kikapcsolását a hőszivattyúról.

**Megjegyzés:** Ez a konfiguráció a fűtési és hűtési szolgáltatásokhoz kapcsolódik. Ha a fűtési szolgáltatásra nézve módosul, automatikusan megváltozik a hűtési szolgáltatásra is, és fordítva.

### AUTO terminálvezérlés

- A beltéri terminálok buszon keresztüli automatikus vezérlésének engedélyezésére szolgál (TH-Tune / THt).
- A minimum (Tmin) és maximum (Tmax) beltéri környezeti hőmérsékletek beállítására szolgál, melyek között ingadoznak majd a beltéri terminálok beállított értékei a különböző üzemmódokban.

**Megjegyzés:** Ezen opció aktiválásával a beltéri terminálok automatikusan változtatják a beállítási értékeket attól függően, hogy van-e energiahatékonysági funkció aktiválva. A áramtöbblet-kezelés vagy a kényszerített fogyasztási funkciók (SG4) aktiválásával a terminálok automatikusan átkapcsolnak az adott üzemmód legnagyobb igényű szobahőmérsékleti beállított értékére (Tmax fűtés esetén / Tmin hűtés esetén). Ha ezen funkciók egyike sincs aktiválva, a beltéri terminálok automatikusan a legkisebb igényű beállított értékre váltanak. A beállított érték az automatikus módosítás után az egyes beltéri terminálok közvetlen beállításával módosítható. Az új beállított érték mindaddig érvényes, míg elő nem állnak az újabb automatikus beállítottérték-módosítás feltételei.

**Megjegyzés:** Ez a konfiguráció a fűtési és hűtési szolgáltatásokhoz kapcsolódik. Ha a fűtési szolgáltatásra nézve módosul, automatikusan megváltozik a hűtési szolgáltatásra is, és fordítva.

### Rásegítő hűtés

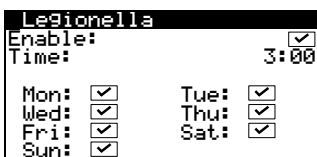
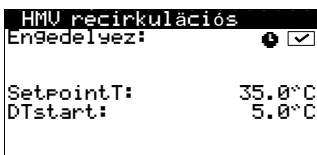
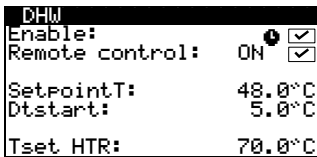
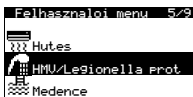
- A rásegítő hűtési rendszer engedélyezésére szolgál VÉSZHELYZET és TÁMOGATÁS üzemmódban.

**Megjegyzés:** VÉSZHELYZET üzemmódban a rásegítő rendszer aktív riasztás esetén automatikusan aktiválódik.

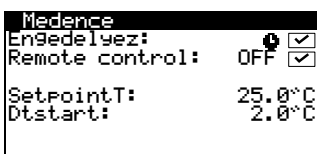
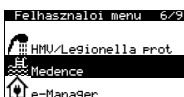
TÁMOGATÁS üzemmódban a műszaki szerviz beállításának megfelelően a rásegítő rendszer automatikusan aktiválódik normál hűtési szolgáltatás.




### 3.13. HMV/LEGIONELLA VÉD. Menü




### 3.14. MEDENCE menü



#### HMV

- Itt engedélyezheti a HMV üzemmódot, illetve módosíthatja a beállított hőmérsékletet és az indítási hőmérséklet-különbséget a HMV tárolóhoz.
- A HTR rendszerrel történő HMV újrafűtés beállított hőmérsékletének módosítására is szolgál (a felszerelési opciók függvényében érhető el).
- Az  ikon azt jelzi, hogy a HMV üzemmódban időzítés van aktiválva.

#### HMV-visszakeringetés

- Lehetővé teszi a HMV-visszavezetés engedélyezését.
- Az  ikon azt jelzi, hogy a HMV-visszakeringetés üzemmódban időzítés van aktiválva.
- A HMV visszakeringetésre beállított hőmérséklet, illetve indítási hőmérsékletkülönbség meghatározására szolgál (a felszerelési opciók függvényében érhető el).

#### Legionella védelmi program

- A legionella elleni védekezés heti programjának beállítására szolgál.
- A legionella védelmi program automatikusan lekapcsol, ha 5 óra elteltével sem éri el a műszaki szerviz által beállított véghőmérsékletet.

**Megjegyzés:** A legionella védelmi programokat vagy éjszaka kell végrehajtani, vagy ha nincs HMV fogyasztás.


#### Rásegítő HMV

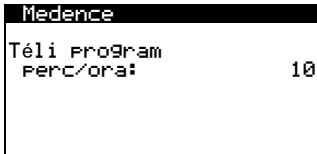
- A rásegítő HMV rendszer engedélyezésére szolgál VÉSZHELYZET és TÁMOGATÁS üzemmódban.

**Megjegyzés:** VÉSZHELYZET üzemmódban a rásegítő rendszer aktív riasztás esetén automatikusan aktiválódik.

TÁMOGATÁS üzemmódban a műszaki szerviz beállításának megfelelően a rásegítő rendszer automatikusan aktiválódik normál HMVtermelésre.

#### Medence

- A MEDENCE üzemmód engedélyezésére szolgál.
- A beállított hőmérséklet, illetve a medence indítási hőmérsékletkülönbségének meghatározására szolgál (a felszerelési opciók függvényében érhető el).
- Az  ikon azt jelzi, hogy a MEDENCE üzemmódban időzítés van aktiválva.



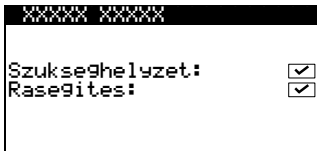
#### Percek/órák százalékos

- Itt állíthatjuk be a MEDENCE üzemmódra jutó hőszivattyú-percek/órák százalékos arányát, amikor a TÉLI program során egyszerre jelentkezik fűtési és medence kérés (a felszerelési opciók függvényében érhető el).



#### HTR rendszer

- Lehetővé teszi a MEDENCE termelés önálló engedélyezését a HTR-en keresztül a téli és/vagy nyári programban.



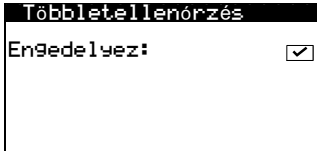
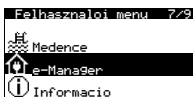
#### Rásegítő X medence

- A rásegítő MEDENCE rendszer engedélyezésére szolgál VÉSZHELYZET és TÁMOGATÁS üzemmódban.

**Megjegyzés:** VÉSZHELYZET üzemmódban a rásegítő rendszer automatikusan aktiválódik olyan aktív riasztások esetén, amelyek a kompresszor indítását akadályozzák.

TÁMOGATÁS üzemmódban a műszaki szerviz beállításának megfelelően a rásegítő rendszer automatikusan aktiválódik normál MEDENCE termelésre.

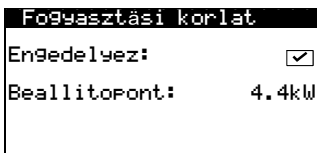
### 3.15. E-MANAGER menü



#### Többlet szabályozása

- Az elektromos többlet szabályozását engedélyezheti ezzel.

**Megjegyzés:** A többletszabályozás mindig a telepítő menüben beállított értékhez próbálja a hálózati egyensúlyt (fogyasztás és betáplálás) igazítani.

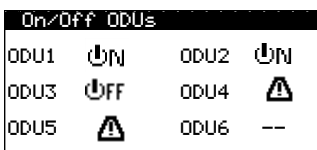
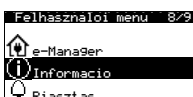


#### Fogyasztási határérték

- Itt engedélyezheti az elektromos fogyasztási limit szabályozását.
- Az elektromos berendezés általános fogyasztási maximumának beállítására szolgál a hőszivattyú teljesítményszabályozásán keresztül.

### 3.16. INFORMÁCIÓ menü

Nyomja be a gombot az INFORMÁCIÓ menü főképernyőről történő gyors eléréséhez.



#### On/Off ODU's (ecoAIR)

- A beltéri egységhez csatlakoztatott kültéri egységek állapotának figyelésére szolgál ecoAIR hőszivattyúk blokk telepítése esetén.

On/Off HPs			
HP1	ON	HP2	ON
HP3	OFF	HP4	⚠
HP5	⚠	HP6	--

#### On/Off HPs (supervisor)

- A felügyelőhöz pLAN buszon keresztül csatlakoztatott hőszivattyúk állapotának figyelésére szolgál.

Talaj/Épület		
	Talaj	Fűtés
Kimeno:	2.0	35.1 °C
Bejovo:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Nyomas:	1.2	1.4 bar
Szaz:	95.0	87.0 %

#### Fagyálló/termelés (ecoGEO)

- Itt láthatók a bemeneti és a visszatérő hőmérsékletek, a hőmérséklet-különbség, az aktuális nyomás és a keringető szivattyú szabályozásának százalékos aránya a fagyálló és a termelés körökben, illetve az egyidejűleg működő termelési szelepek szabályozási értéke.

Talaj/Épület		
	Cool	Heat
Kimeno:	2.0	35.1 °C
Bejovo:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Nyomas:	1.2	1.4 bar
Szelep:	0.0	100.0 %

Épület		
	Kulso	Belső
Kimeno:	2.0	35.1 °C
Bejovo:	5.1	29.9 °C
DT:	3.1	5.2 °C
Nyomas:	1.2	-4 bar
Szaz:	100.0	100.0 %

#### Termelés (ecoAIR)

- Itt láthatók a bemeneti és a visszatérő hőmérsékletek, a hőmérséklet-különbség, az aktuális nyomás és a keringető szivattyú szabályozásának százalékos aránya a külső és a belső modul körökben.

Battery coil	
%Fan:	0.0%
DT Battery:	5.0 °C
Frost:	0.0%

#### Bordás hőcserélő (ecoAIR)

- A ventilátor szabályozási százalékát, a külső levegő és a hűtőközeg közötti hőmérsékletkülönbséget, valamint az aktuális fagyszázalékot jeleníti meg.

Kulso kazan	
Allapot:	Ki
Treal:	40.0 °C
Regulation:	100.0%

#### Kazán

- Itt látható a kazán Be-/Kikapcsolt állapota, a kazán alatti vízszenzor aktuális hőmérséklete és a kazán bemeneti százalék.

Chiller	
Allapot:	Ki
Treal:	10.0 °C
Regulation:	100.0%

#### Hűtő

- Itt látható a hűtő Be-/Kikapcsolt állapota, a hűtő alatti vízszenzor aktuális hőmérséklete és a hűtő bemeneti százalék.

Kinti hőmérséklet	
Toutdoor:	14.7 °C
Tstop	
Fűtés:	21.0 °C
Aktív hűtés:	28.0 °C
Passzív hűtés:	23.0 °C

#### Külső hőmérséklet

- Az aktuális külső hőmérsékletet, valamint a fűtést és hűtést leállító külső határhőmérsékleteket mutatja.

Helyiség értékek			
	Tset	Treal	RH
	°C	°C	%
Z1:	22.0	21.9	23.2
Z2:	21.0	19.5	33.1
Z3:	23.0	21.6	29.2
Z4:	22.0	22.3	34.6
Z5:	21.5	20.7	44.6

#### Beltéri terminálok

- Buszkommunikációs beltéri terminálokkal (Th-T vagy TH érzékelők) rendelkező berendezésekben az egyes kimeneti egységekhez rendelt terminálok beltéri beállított hőmérsékletét (Tcons), az aktuális hőmérsékletet (Treal) és az aktuális relatív páratartalmat (HR) mutatja.

XXXXXX Puffer tartaly	
RealT:	49.9°C
SetpointT:	50.0°C
DTstart:	5.0°C

### Fűtés puffer / Hűtés puffer

- A puffertároló beállított hőmérsékletét, az indítási hőmérséklet-különbséget és az aktuális hőmérsékletet mutatja.

**Megjegyzés:** A fűtési és hűtési puffertárolókhoz külön képernyő tartozik.

**Megjegyzés:** Ha a (MAX) ikon a tényleges hőmérséklet felett jelenik meg, az azt jelzi, hogy a hőszivattyú olyan működési határértéket ért el, amely nem tette lehetővé a beállított alapjel elérését, vagy nem volt elérhető segédberendezések támogatása nélkül. Ez a feltétel módosítja a hőszivattyú általános indítási feltételét, így előfordulhat, hogy nem indul el annak ellenére, hogy van igény a szolgáltatásban.

XXXXXX csoportok			
SG	Tset °C	Treal °C	Reg %
DG1:	50.0	49.8	100.0
SG2:	45.0	46.2	10.1
SG3:	45.0	43.0	23.2
SG4:	35.0	35.1	94.6
SG5:	37.6	35.1	91.2

### Fűtő egységek / Hűtő egységek

- Az egyes kimeneti egységek kimeneti célhőmérsékletét (Tcons), az aktuális kimeneti hőmérsékletet (Treal) és a szabályozási százalékot (Reg) mutatja.

**Megjegyzés:** A fűtési és hűtési kimeneti egységekhez külön képernyő tartozik.

HMV	
Treal:	47.9°C
Tset:	48.0°C
DTstart:	5.0°C
Tstart comp.:	43.0°C

### HMV tároló

- Itt látható a HMV visszakeringetés Be-/Kikapcsolt állapota.
- A HMV tároló beállított hőmérsékletét, az indítási hőmérséklet-különbséget és az aktuális hőmérsékletet mutatja.

**Megjegyzés:** Ha a (MAX) ikon a tényleges hőmérséklet felett jelenik meg, az azt jelzi, hogy a hőszivattyú olyan működési határértéket ért el, amely nem tette lehetővé a beállított alapjel elérését, vagy nem volt elérhető segédberendezések támogatása nélkül. Ez a feltétel módosítja a hőszivattyú általános indítási feltételét, így előfordulhat, hogy nem indul el annak ellenére, hogy van igény a szolgáltatásban.

HMV recirkulációs	
Allapot:	ON
RealT:	47.9°C
SetpointT:	48.0°C
DTstart:	5.0°C

### HMV-visszakeringetés

- A HMV visszakeringetés beállított hőmérsékletét, az indítási hőmérséklet-különbséget és az aktuális hőmérsékletet mutatja.

Medence	
Allapot:	Off
Tig.:	32.0°C
SetT:	37.0°C

### Medence (medencehő hőmérséklet-érzékelő nélkül)

- Jelzi, hogy a medence Be vagy Ki van kapcsolva, illetve mutatja a medence aktuális kimeneti hőmérsékletét és a beállított hőmérsékletet.

Medenceüveg	
Treal:	23.7°C
Tset:	25.0°C
DTstart:	2.0°C

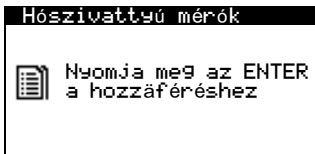
### Medence (medenceüveg hőmérséklet-érzékelővel)


- A Medence beállított hőmérsékletét, az indítási hőmérséklet-különbséget és az aktuális hőmérsékletet mutatja.

XXXXXXXX	
Tset:	12.0°C
1.	15.0°C
2.	12.0°C
--	--
5.	--.°C

### Állítsa be a hőmérsékleteket (supervisor)

- Megmutatja az alapjel-hőmérsékletet minden egyes szolgáltatáshoz a felügyelőben, és az egyes hőszivattyúkban konfigurált egyes szolgáltatások alapjel-hőmérsékleteit.




Nyomja meg a  gombot a hőszivattyú mérési menüjének eléréséhez. Ez a menü a hőszivattyú fogyasztásmérőjének képernyőit jeleníti meg.

Pillanatnyi		kW	
	2.5		0.0
COP:	4.2		10.3
PF:	4.2		0.0



#### Pillanatnyi (Futes)

- Azonnali információkat jelenít meg a hőszivattyú fogyasztásáról, a fűtési szolgáltatásokhoz szállított teljesítményről és az energiahatékonyságról.

Pillanatnyi		kW	
	2.6		9.1
EER:	4.2		
PF:	5.1		

#### Pillanatnyi (Hutes)






- Azonnali információkat jelenít meg a hőszivattyú fogyasztásáról, a hűtési szolgáltatáshoz szállított teljesítményről és az energiahatékonyságról.

Jelenlegi XXXXX		kWh	
	18.2		3.2
	5.0		0.0
SPF:	5.1		3.3

#### Jelenlegi nap/hónap

- Információkat jelenít meg a hőszivattyú fogyasztására, az egyes szolgáltatásokhoz szállított teljesítményre és az energiahatékonyságra vonatkozóan az aktuális napon/hónapban.

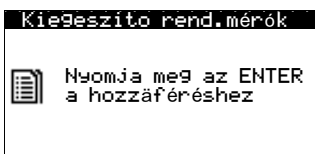
**Megjegyzés:** Az aktuális nap/hónap energia számláló nullázódik a napok/hónapok váltásakor.


Adattörténet		MWh	
Február			
	2.3		0.4
	0.8		1.9
SPF:	5.7		0.0

#### Adattörténet

- Havi és éves információkat jelenít meg a hőszivattyú fogyasztásáról, az egyes szolgáltatásokhoz szállított teljesítményről és az energiahatékonyságról.

**Megjegyzés:** A megjelenített értékek az elmúlt 12 hónapra vonatkoznak, amelyek már véget értek, vagyis az aktuális hónap adatait nem tartalmazza.



Nyomja meg a  gombot a segédberendezések mérési menüjének eléréséhez. Ez a menü a segédberendezések fogyasztásmérőjének képernyőit jeleníti meg.

Pillanatnyi		kW	
	7.0		4.0
			3.0
GSPF:	4.2		0.0

#### Pillanatnyi

- A kiegészítő elektromos segédberendezések által fogyasztott áramot mutatja. Az információ minden szolgáltatáshoz külön jelenik meg.

Jelenlegi XXXXX		kWh	
	25.5		18.0
			4.5
GSPF:	3.8		3.0

#### Jelenlegi nap/hónap

- Információkat jelenít meg az elektromos kiegészítő fűtőelemek fogyasztásáról az aktuális napon/hónapban. Az információ minden szolgáltatáshoz külön jelenik meg.
- Információkat jelenít meg a berendezés energiahatékonyságáról az aktuális napon/hónapban, beleértve a hőszivattyút és az elektromos kiegészítő fűtőelemeket is.

Adattörténet		MWh	
Éves			
	24.4		18.1
			4.2
GSPF:	3.8		2.1

### Adattörténet

- Havi és éves információkat jelenít meg az elektromos kiegészítő fűtőelemek fogyasztásával kapcsolatban. Az információ minden szolgáltatáshoz külön jelenik meg.
- Havi és éves információkat jelenít meg a berendezés energiahatékonyaságáról, beleértve a hőszivattyút és az elektromos kiegészítő fűtőtesteket is.

**Megjegyzés:** A megjelenített értékek az elmúlt 12 hónapra vonatkoznak, amelyek már véget értek, vagyis az aktuális hónap adatait nem tartalmazza.

Többletellenőrzés	
Állapot:	ON
Valodi:	-0.1kW
Beallitopont:	0.0kW


### Többlet szabályozása


- A többletszabályozás állapotára, a hálózati egyensúly pillanatnyi méréseire és a konfigurált többletszabályozás beállított értékére vonatkozó információkat mutatja.

Fogyasztási korlát	
Állapot:	OFF
Valodi:	0.7kW
Beallitopont:	4.4kW

### Fogyasztási határérték

- A fogyasztáskorlátozás szabályozásának állapotára, a pillanatnyi fogyasztásmérésre és a konfigurált fogyasztáskorlátozás beállított értékére vonatkozó információkat jeleníti meg.

e-Manager mérők	
	Nyomja meg az ENTER a hozzáféréshez

Nyomja meg a  gombot az e-Manager mérési menüjének eléréséhez.

Ez a menü az e-MANAGER fogyasztásmérőjének képernyőit jeleníti meg.

Pillanatnyi	
Fogyasztás:	3.4kW
Injekció:	0.0kW

### Pillanatnyi

- A fogyasztott és hálózatba táplált energia pillanatnyi értékeinek megjelenítésére szolgál.

Hónap/év	
Éves	
Fogyasztás:	3.4kWh
Injekció:	0.0kWh

### Hónap/Év

- A fogyasztott és hálózatba táplált energia havi és éves értékeinek megjelenítésére szolgál.

Maximéter Hónap/év	
Éves	
Fogyasztás:	2.1kW

### Hónap/év maximéter

- A maximum hálózati fogyasztás havi és éves értékeinek megjelenítésére szolgál.

Hónap/év lefedettség	
Éves	
Termelés:	
Többlet:	38%

### Hónap/év lefedettség

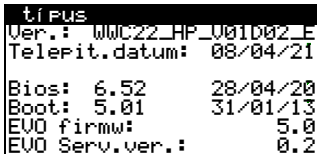
- A többletszabályozással termelt hőenergia havi és éves arányát mutatja.



### Aktív kérések

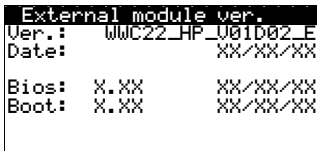
- A képernyő felső részén az aktív szolgáltatáskérések láthatók.
- Az alsó rész a különböző fűtési/hűtési zónák aktív kéréseit mutatja.

**Megjegyzés:** Ha a (MAX) ikon a tényleges hőmérséklet felett jelenik meg, az azt jelzi, hogy a hőszivattyú olyan működési határértéket ért el, amely nem tette lehetővé a beállított alapjel elérését, vagy nem volt elérhető segédberendezések támogatása nélkül. Ez a feltétel módosítja a hőszivattyú általános indítási feltételét, így előfordulhat, hogy nem indul el annak ellenére, hogy van igény a szolgáltatásban.



### Verzió

- Itt a vezérlőn installált vezérlőalkalmazásról találunk tájékoztatást.



### Kültéri egység verziója (ecoAIR)


- Megjeleníti a kültéri egység vezérlőjébe telepített vezérlőalkalmazással kapcsolatos információkat.

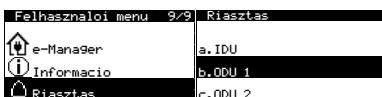


### APIs Típus

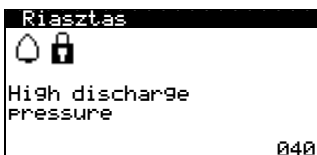
- Információkat jelenít meg a BUS verzióról a telepített szoftververzióban..

## 3.17. RIASZTÁSOK menü


Nyomja be a  gombot a riasztások menü főképernyőről történő gyors eléréséhez.






**MEGJEGYZÉS:** Blokkos telepítések esetén egy közbenső menü jelenik meg a konzultálni kívánt egység kiválasztásához.



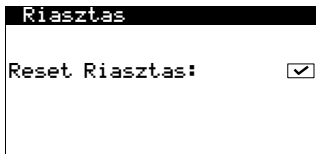
### Aktív riasztások

- Ezek a képernyők azokat az aktív riasztásokat jelenítik meg, amelyek a kompresszor indítását gátolják. A  gomb bekapcsolva marad.
- Ikonokkal jelzi az is, hogy a hőszivattyú blokkolva van-e, és hogy vannak-e ismétlődő riasztások.



-  Aktív riasztás.
-  Ismétlődő riasztás.
-  Riasztás miatti blokkolás.

- Lehetővé teszi a blokkmenedzser (felügyelő, IDU ecoAIR) számára, hogy megtekintse az aktív riasztások létezését a szolgál berendezéseken.



#### Riasztások visszaállítása

- A hőszivattyú letilt és VÉSZHELYZET üzemmódra kapcsol, ha egy kritikus riasztás 24 órán belül bizonyos számú alkalommal. Ilyenkor, ha a probléma megoldódik, a hőszivattyú tiltása erről a képernyőről oldható fel.
- Lehetővé teszi egy ismétlődő riasztás törlését, amelyet ugyanaz a riasztás ismétlése okoz.



## 4. Hibaelhárítás

### 4.1. Komfortproblémák


Ha valamelyik szolgáltatásban komforthibát tapasztal, az alábbi táblázat segítségével azonosítsa be a felhasználók által is megoldható, leggyakoribb problémákat.

Jelenség	Lehetséges ok	Megoldás	Hol
Nem indul a kompressor	Nincs tápfeszültség.	Ellenőrizze a megszakítót.	Külső szekrény
	A hőszivattyú le van kapcsolva. A főképernyő ezt mutatja:	Kapcsolja be a hőszivattyút.	
	Ismétlődő riasztás miatti tiltás.  piros fény világít. A főképernyő ezt mutatja:	Deaktiválja a riasztó tiltást.	
	A hőszivattyú időzítő aktiválva van. A főképernyő ezt mutatja:	Állítsa be vagy deaktiválja a hőszivattyú időzítőjét.	
	A főképernyő <b>KÉSZENLÉT (STAND-BY)</b> jelzést mutat.	Nincs szolgáltatáskérés. Ellenőrizze, hogy van-e aktív kérés.	
	Aktív várakozás kompressorindításra. A főképernyő ezt mutatja:  xx.	Várjon, míg a  xx eltűnik.	
Alacsony HMV hőmérséklet	Aktív EVU jel. A főképernyő ezt mutatja:	Várjon, míg az EVU jel deaktiválódik.	
	Aktív HMV időzítés.	Állítsa be vagy deaktiválja a HMV időzítőjét.	
	Éjszakai program aktiválva. A főképernyő ezt mutatja:	Állítsa be vagy deaktiválja az éjszakai programot.	
	HMV üzemmód deaktiválva.	Aktiválja a HMV üzemmódot.	
	HMV üzemmód távvezérléssel deaktiválva.	Deaktiválja a HMV távvezérlést.	
	A HMV hőmérséklet a beállított érték és a különbségérték között van.	Növelje a beállított hőmérsékletet és/vagy csökkentse az indítási hőmérsékletkülönbséget.	
Beltéri szobahőmérséklet: FŰTÉS üzemmódban alacsony HŰTÉS üzemmódban magas	Magas pillanatnyi igény.	Várjon 15-30 percet, majd ellenőrizze ismét a HMV hőmérsékletet.	
	Nem megfelelő üzemeltetési program.	Válassza ki a megfelelő programot.	
	FŰTÉS / HŰTÉS üzemmód deaktiválva.	Aktiválja a FŰTÉS / HŰTÉS üzemmódot.	
	A külső hőmérséklet magasabb/alacsonyabb, mint a fűtés/aktív hűtés/passzív hűtés lekapcsolási hőmérséklete.	Állítsa be a fűtés/aktív hűtés/passzív hűtés lekapcsolási hőmérsékletét.	
	A FŰTÉS / HŰTÉS időzítő aktiválva van.	Állítsa be vagy deaktiválja a FŰTÉS / HŰTÉS időzítőjét.	
	Éjszakai program aktiválva van. A főképernyő ezt mutatja:	Állítsa be vagy deaktiválja az éjszakai programot.	
	A kompressor működik és eléri a kimeneti célhőmérsékletet.	Állítsa be a fűtés/hűtés görbét, és jelentse az esetet a műszaki szerviznek.	
	A hőszivattyú nem kapja meg a beltéri terminálokról érkező kéréseket.	Módosítsa a beltéri terminálok beállított hőmérsékletét.	
Magas azonnali fűtési igény.	Várjon néhány órát, majd ellenőrizze a beltéri hőmérsékletet.		

Ha a problémát nem lehet megoldani a fenti útmutatások segítségével vagy ha szokatlan hőszivattyú-működést észlel, lépjen kapcsolatba a műszaki szervizzel, és kérje a berendezés ellenőrzését.




## 4.2. Riasztás üzenetek

A hőszivattyú folyamatosan több üzemparámétert ellenőriz. Ha ezen paraméterek bármelyike is kikerül a normál értéktartományból, a vezérlő riasztást aktivál, üzenetben kijelzi a hibát, és ezt a RIASZTÁSOK menüben rögzíti.

A hőszivattyú nem engedélyezi a kompresszorindítást riasztásaktiválódás esetén. A  gomb a hiba jelzésére pirosan világít, és automatikusan aktiválódik a VÉSZHELYZET állapot.




A problémától függően eltérő helyzetek alakulhatnak ki.

### Aktív riasztások

Az aktív riasztások az adott pillanatban fellépő hibákat mutatják. A RIASZTÁSOK menü kezdőoldalán egymást követő képernyőkön olvasható a riasztás oka. A  gomb pirosan világít és bekapcsolva marad, és a főképernyőn a következő látható:  .

Ha a probléma megoldódik, ezek a riasztások eltűnnek, és a hőszivattyú automatikusan működésbe lép.

### Letiltás ismétlődő riasztások miatt

Bizonyos riasztások kritikusak a hőszivattyú működésére nézve. Ha egy napon belül többször is megismétlődnek, akkor tartósan letiltják a hőszivattyút. A  gomb pirosan világít és bekapcsolva marad, a főképernyőn pedig a következő látható:  .

Ilyenkor még a probléma megoldása után is manuálisan kell feloldani a hőszivattyú letiltását az újraindításhoz a RIASZTÁSOK menüből.



**VESZÉLY!**

- **Az** ismétlődő riasztások azt jelzik, hogy a berendezés meghibásodott. Mielőbb lépjen kapcsolatba a műszaki szervizzel a berendezés ellenőrzéséhez.

## 4.3. VÉSZHELYZET állapot manuális aktiválása

Ha nem indul el a hőszivattyú, pedig nincsenek aktív riasztások, a VÉSZHELYZET állapot manuálisan aktiválható a Be/Ki menüből (lásd **¡Error! No se encuentra el origen de la referencia.** szakasz). Ez lehetővé teszi, hogy megoldáskeresés alatt a hőszivattyú a s egédegységeket használja a vészhelyzeti szolgáltatások biztosítására.

## 5. Műszaki leírás

Az Ecoforest hőszivattyú frissített műszaki adatait a webről letölthetők: [www.ecoforest.es](http://www.ecoforest.es)

## 6. Garancia és műszaki szerviz

### 6.1. Gyártói garancia

A termék vagy az alkatrészek nem-megfelelőségért az ECOFOREST a vásárlás helye szerinti ország hatályos szabályozásai alapján felel. A garancia kizárólag a vásárlás helye szerinti országban érvényes.

#### A garancia feltételei és érvényessége

A jelen garancia érvényességéhez az alábbi feltételek igazolása szükséges.

- Az ECOFOREST-nek engedélyeznie kell a garanciális termék értékesítését abban az országban, ahol az telepítésre kerül.
- A garanciális terméket kizárólag arra a célra lehet használni, amelyre tervezték.
- A berendezésen végzett valamennyi szerelési, indítási és javítási munkát az ECOFOREST által erre feljogosított műszaki szerviznek kell elvégeznie.
- Valamennyi alkatrészcsere az ECOFOREST által feljogosított műszaki szerviznek kell elvégeznie, minden esetben eredeti ECOFOREST pótalkatrészekkel.
- A vevő köteles a hibát, a termék gyártási számát és a vásárlás dátumát a hibáról való tudomásszerzéstől számított 30 (harminc) napon belül írásban közölni a termék értékesítőjével.
- A garancia érvényesítéséhez a vevőnek be kell mutatnia az értékesítő által cégszerűen lepecsételt és aláírt, vásárlási dátumot igazoló jogi dokumentumot.

#### Garancia kizárása

A garancia nem vonatkozik a termék azon nem-megfelelőségeire, amelyek a következőkből erednek:

- Időjárási viszonyok, vegyi anyagok, helytelen használat és egyéb olyan okok, amelyek nem közvetlenül a terméktől függenek.
- A berendezés illetéktelen személyek által történő telepítése és/vagy kezelése.
- A telepítés, karbantartás és javítás nem az ECOFOREST ezen célra kiadott dokumentációja szerinti eljárásokat követve történt.
- A termék helytelen szállítása.
- A berendezés normál működéséből adódó alkatrészkopás, kivéve, ha gyártási hiba az oka.
- Olyan vízzel való feltöltés vagy utántöltés, amely nem felel meg a szerelési kézikönyvben leírt követelményeknek.
- Az Ecoforest modellekben a HMV tároló használata nem ivóvíz vagy olyan víz melegítésére, amelynek kezelőberendezése nem működik megfelelően, vagy egyéb más melegítésre.
- A túlnyomásból vagy a túl magas hőmérsékletből eredő károkkért az Ecoforest nem vállal felelősséget.
- A tartályban engedélyezett klorid- és szulfátmennyiség túllépése. Azokon a területeken, ahol az ivóvízben magas a klorid- és szulfátkoncentráció, forduljon a kereskedőhöz útmutatásért.

#### Garanciális szerviz kérése

A garanciális idő alatt a szervizigénylést a termék vásárlásának helyén kell leadni, írásban megjelölve a hiba okát, a termék sorozatszámát és a vásárlás dátumát.

Termék visszaküldése csak az ECOFOREST előzetes írásbeli jóváhagyásával fogadható el.

A terméket eredeti csomagolásban és az értékesítő által kibocsátott, vásárlási dátumot igazoló jogi dokumentummal együtt kell visszaküldeni.

### 6.2. Hivatalos forgalmazók és műszaki szerviz

A termékeinek forgalmazására és műszaki szervizére feljogosított cégekből az ECOFOREST széleskörű hálózatot alakított ki. Ez a hálózat biztosítja ügyfeleink számára az összes szükséges információt és műszaki támogatást, bárhol és bármilyen körülmények között.



<b>ES</b>	Manual USUARIO bomba de calor PSM Gen1 Versión 06E/2024 El fabricante se reserva el derecho de hacer cualquier modificación del contenido de este manual sin previo aviso.
<b>EN</b>	Heat pump PSM Gen1 USER Manual Version 06E/2024 The manufacturer reserves the right to make modifications without prior notice.
<b>DE</b>	Wärmepumpe PSM Gen1 BENUTZERHANDBUCH Version 06E/2024 Der Hersteller behält sich das Recht vor, notwendige Änderungen am Inhalt dieses Handbuchs ohne vorherige Ankündigung vorzunehmen.
<b>FR</b>	Manuel d'utilisation pompe à chaleur PSM Gen1 Version 06E/2024 Le fabricant se réserve le droit de procéder à quelque modification du contenu de ce manuel sans préavis.
<b>NL</b>	Warmtepomp PSM Gen1 GEBRUIKERSHANDLEIDING Versie 06E/2024 De fabrikant behoudt zich het recht voor om wijzigingen aan te brengen in de inhoud van deze handleiding zonder voorafgaande kennisgeving.
<b>IT</b>	Manuale UTENTE pompa di calore PSM Gen1 versione 06E/2024 Il Fabbricante si riserva il diritto di apportare modifiche al presente manuale senza preavviso.
<b>CZ</b>	Tepelné čerpadlo PSM Gen1 UŽIVATELSKÁ příručka verze 06E/2024 Výrobce si vyhrazuje právo provést jakékoli nezbytné změny obsahu této příručky bez předchozího upozornění.
<b>PL</b>	Instrukcja OBSŁUGI pompa ciepła PSM Gen1 Wersja 06E/2024 Producent zastrzega sobie prawo do wprowadzania zmian bez wcześniejszego powiadomienia.
<b>SE</b>	Värmepump PSM Gen1 ANVÄNDARMANUAL Version 06E/2024 Tillverkaren förbehåller sig rätten att modifiera innehållet i denna manual utan avisering.
<b>DK</b>	Varmepumpe PSM Gen1 BRUGERMANUAL Version 06E/2024 Producenten forbeholder sig ret til at foretage eventuelle nødvendige ændringer af indholdet af denne vejledning uden forudgående varsel.
<b>PT</b>	Manual do USUÁRIO da bomba de calor PSM Gen1 versão 06E/2024 O fabricante reserva-se o direito de fazer alterações no conteúdo deste manual sem aviso prévio.
<b>HU</b>	Hőszivattyú PSM Gen1 FELHASZNÁLÓI Kézikönyv 06E/2024 A gyártó fenntartja a jogot, hogy a jelen kézikönyv tartalmát előzetes értesítés nélkül, szükség szerint módosítsa.

ECOFORREST GEOTERMIA, S.L.

Parque Empresarial Porto do Molle | Rúa das Pontes, 25 |

36350 – Nigrán – Pontevedra.- (Spanyolország)

Tel.: +34 986 262 184

<http://www.ecoforest.es>

---