



ecoGEO Basic

ecoGEO Compact

ecoGEO HP

**ES****EN****DE****FR****NL****MANUAL USUARIO****USER MANUAL****BENUTZERHANDBUCH****MANUEL D'UTILISATEUR****GEBRUIKERSHANDLEIDING**

MODEL:

SERVICE CONTACT:

Índice de contenidos

1. Información general.....	4
1.1. Consideraciones de seguridad	4
1.2. Mantenimiento	5
2. Descripción general	6
2.1. Descripción de tipo	6
2.2. Principios de funcionamiento	6
3. Guía del controlador	9
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.....	12
3.7. Navegación en los menús de usuario.....	14
3.8. Ajuste de parámetros.....	15
3.9. Menú ON/OFF	15
3.10. Menú CALENDARIO	16
3.11. Menú CALEFACCIÓN	17
3.12. Menú REFRIGERACIÓN.....	17
3.13. Menú ACS/ANTILEGIONELA	18
3.14. Menú PISCINA	19
3.15. Menú INFORMACIÓN.....	19
3.16. Menú ALARMAS	21
4. Solución de problemas.....	22
4.1. Deficiencias de confort	22
4.2. Mensajes de alarma	23
4.3. Activación manual del estado de EMERGENCIA.....	23
5. Especificaciones técnicas	24
6. Garantía y servicio técnico	29
6.1. Garantía del fabricante	29
6.2. Distribuidores y servicio técnico autorizados.....	29

1. Información general

Gracias por haber adquirido una bomba de calor ECOFOREST ecoGEO.

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.

Para obtener el mayor beneficio de su bomba de calor ecoGEO, se recomienda leer detenidamente este manual antes de utilizarla. Conserve este manual para futuras consultas.

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 puede servir para indicar prácticas recomendables o no recomendables para el equipo.



¡PELIGRO!

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

Las bombas de calor ecoGEO 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!

- Todos 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.
- La instalación o utilización inadecuada del equipo podría causar electrocución, cortocircuito, fugas de los fluidos de trabajo, incendio u otros daños personales y/o materiales.
- Mantenga las bolsas de plástico incluidas en el embalaje fuera del alcance de los niños, podrían producirse daños por asfixia.
- Este 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.
- 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 puede sufrir quemaduras provocadas por calor o frío.

La bomba de calor contiene en su interior refrigerante R410A. Este refrigerante no es dañino para el medio ambiente dado que no contiene cloro, y por tanto, no contribuye a la destrucción de la capa de ozono. 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 = 1725).
 - 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.
 - Ventile la zona de inmediato.
 - Toda persona que haya entrado en contacto con vapor refrigerante debe evacuar la zona inmediatamente y respirar aire fresco.
 - 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.
-

1.2. Mantenimiento

Las bombas de calor ecoGEO 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!

-
- En caso de presencia de fluidos en la sala técnica, comuníquese al servicio técnico para que revise su instalación.
 - En 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.
 - Todos 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.
 - No vierta agua u otros líquidos directamente sobre la bomba de calor para su limpieza, podría producirse una descarga eléctrica o un incendio.
-

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.

2. Descripción general

2.1. Descripción de tipo

La gama de bombas de calor ecoGEO está disponible en dos estructuras, ecoGEO B y ecoGEO C. La serie ecoGEO C incluye un acumulador de ACS integrado en la estructura, mientras que la serie ecoGEO B está diseñada para combinarse con diferentes acumuladores de ACS externos. En cada una de estas estructuras pueden instalarse módulos de bomba de calor con diferentes opciones, las cuales vienen indicadas en la denominación de tipo.

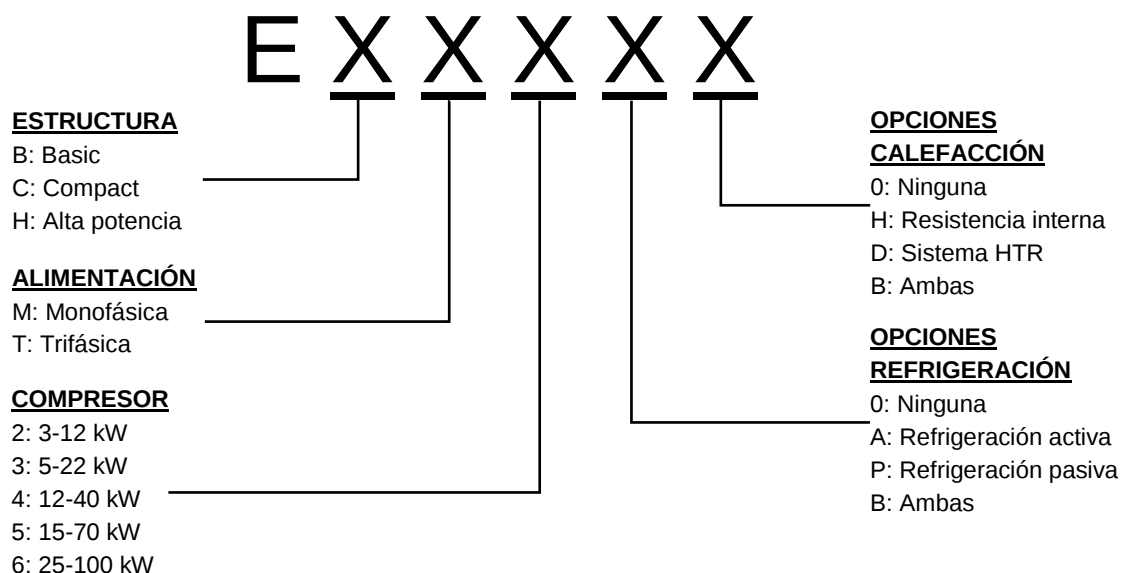


Figura 2.1. Denominación de tipo de la bomba de calor.

2.2. Principios de funcionamiento

Las bombas de calor geotérmicas están compuestas por tres circuitos principales: captación, refrigerante y producción. Mediante estos circuitos se transporta energía térmica entre el terreno 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.

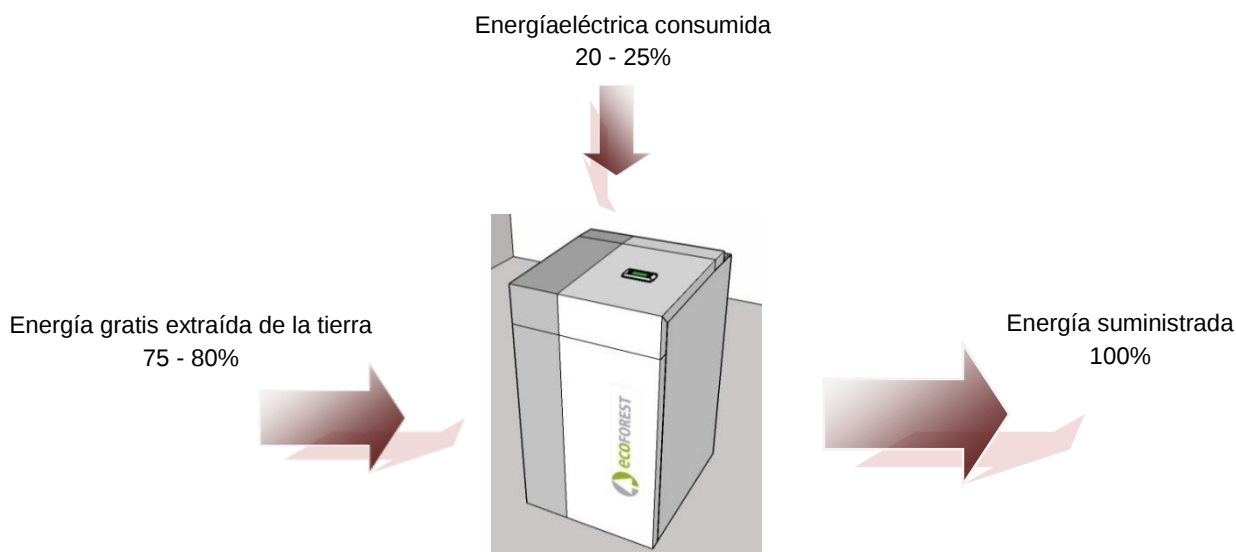


Figura 2.2. Funcionamiento de una bomba de calor geotérmica en condiciones normales.

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

Tecnología inverter

El compresor y las bombas de circulación con tecnología inverter modulante permiten adaptar la potencia térmica, el caudal 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

Opcionalmente, puede incluir un 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

Opcionalmente, puede incluir una resistencia eléctrica en el circuito producción de 6 kW. 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

Opcionalmente, puede incluir un 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.

Diseño integrador

Las bombas de calor ecoGEO 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.

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 (hasta 4 con ecoGEO B/C y hasta 5 con ecoGEO HP).
- Permite controlar el calentamiento directo de piscina.
- Permite controlar sistemas de captación aerotérmicos con ventilador modulante (sólo para modelos ecoGEO B/C).
- 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 (hasta 3 con ecoGEO B/C y hasta 6 con ecoGEO HP).
- Permite producción simultánea de calor y frío con bombas de calor no reversibles (solo para modelos ecoGEO HP).
- Permite producción mixta de calor y frío por tramos con bombas de calor reversibles (solo para modelos ecoGEO HP).
- Incluye funciones de programación horaria independiente para cada servicio (calefacción, refrigeración, ACS, piscina).
- 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.

3. Guía del controlador



NOTA

- La información incluida a continuación corresponde a versiones de la aplicación posteriores a enero de 2016. 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.

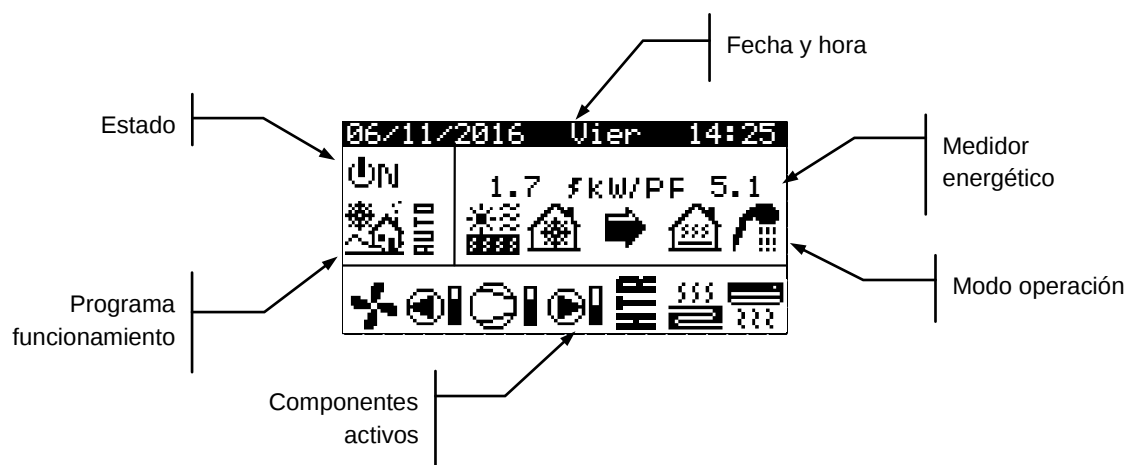


Figura 3.2. Descripción de la pantalla principal.

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 aerotermo activado (solo para versiones ecoGEO B/C)
-  Bomba de captación activada
-  Compresor en fase de inicio
-  Compresor activado
-  Compresor en fase de apagado
-  Bomba producción activada
-  Grupos de calefacción activados
-  Grupos de refrigeración activados
-  Equipo auxiliar de calentamiento activado
-  Sistema HTR activado (solo para versiones ecoGEO B/C)

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 ANTILEGIONELLA

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 antilegionella.



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.

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.



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.



Espera

El inicio del compresor está desactivado por una espera entre inicios (15 minutos). Al lado del icono se muestran los minutos restantes para que el compresor pueda iniciarse.

STAND-
BY

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

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.



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.

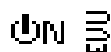
3.6. Estado de la bomba de calor

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 + 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.

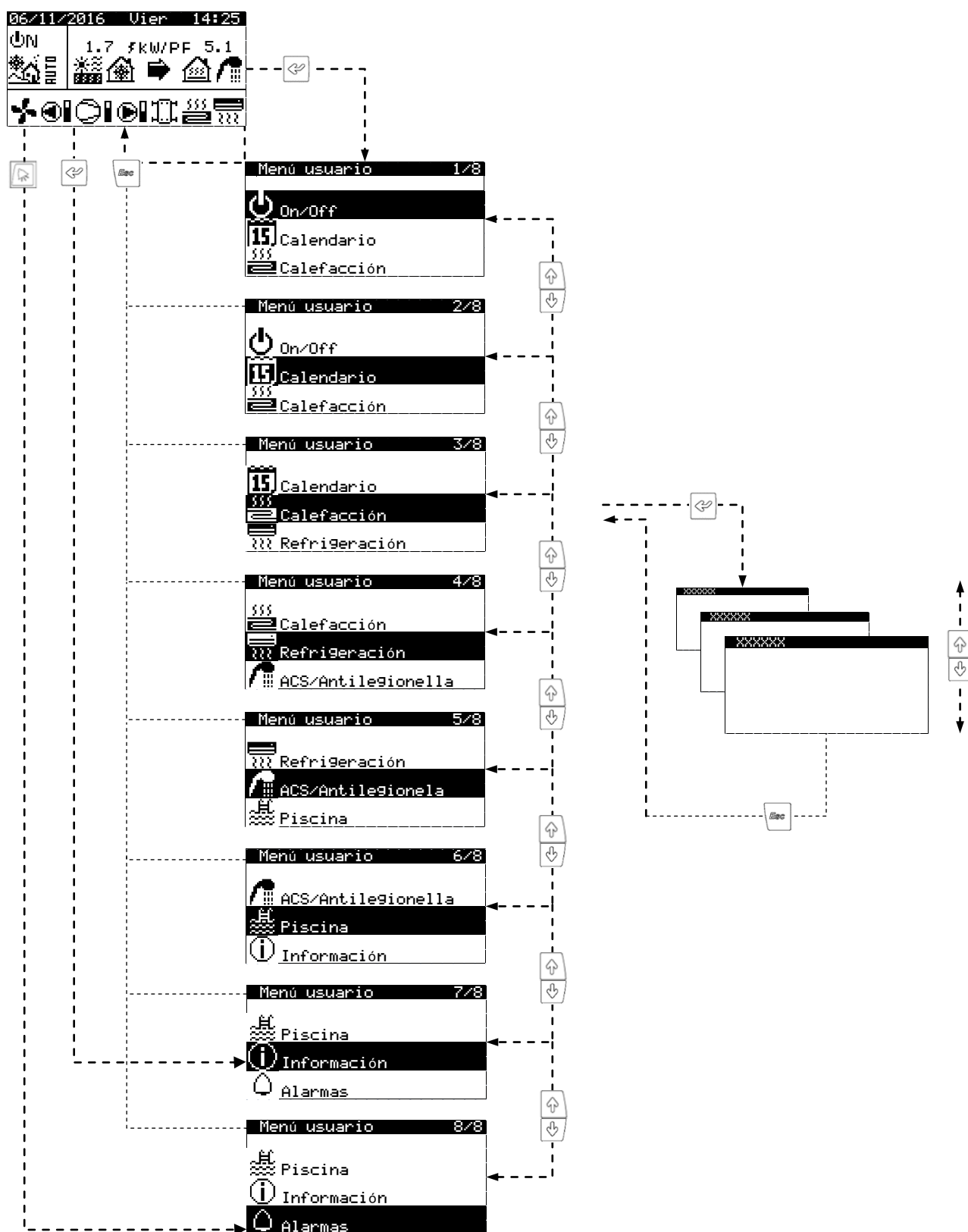


Figura 3.3. Navegación a través de la lista de menús de usuario.

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.

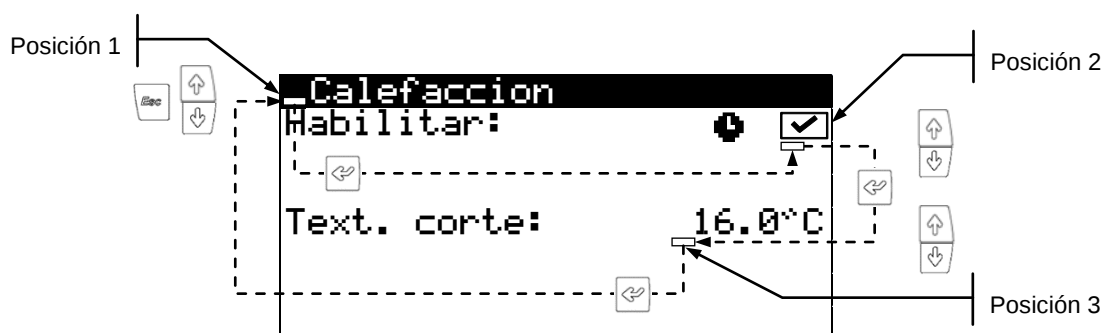
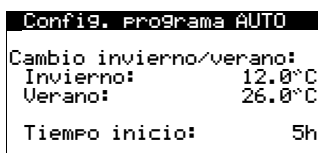
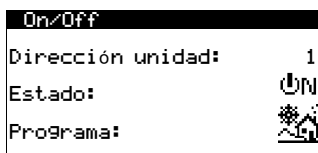
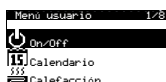


Figura 3.4. Ajuste de parámetros de confort.

3.9. Menú ON/OFF



On/Off

Muestra la dirección de la unidad.

Permite encender / apagar la bomba de calor o activar el estado de EMERGENCIA.

También permite seleccionar el programa de funcionamiento.

Configuración programa AUTO

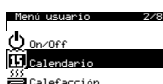
Si se ha seleccionado programa AUTO, permite ajustar las temperaturas exteriores y el tiempo necesario para realizar los cambios entre los programas INVIERNO y VERANO.



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 CALENDARIO



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:	☒
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).

Horario nocturno	
Habilitar:	☒
Inicio:	23:00
Fin:	7:00
Compresor:	50.0%
Aerotermo:	40.0%

Horario nocturno

Permite establecer una franja horaria diaria en la que se limita la velocidad máxima del compresor y, en su caso, del aerotermo. Esta función es especialmente interesante si se desea reducir el nivel de emisión sonora en horario nocturno.

Horario XXXXXX	
Habilitar:	☒
Día:	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 °C

Horario ACS / Horario calefacción / Horario refrigeración / Horario piscina / Horario BC

Permite establecer una programación con hasta 4 franjas horarias para cada uno de los días de la semana.

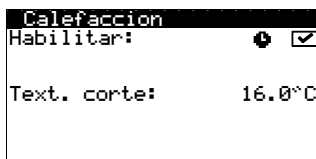
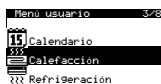
Pueden establecerse programaciones horarias independientes para los servicios de ACS, CALEFACCIÓN, REFRIGERACIÓN y PISCINA. También puede establecerse un horario para el encendido / apagado de la bomba de calor al completo.

Calendario vacaciones	
Habilitar:	☒
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.

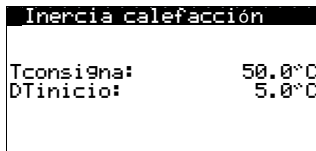
3.11. Menú CALEFACCIÓN



Calefacción

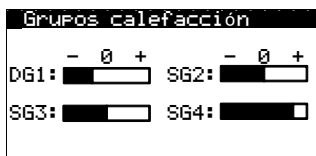
Permite habilitar el modo CALEFACCIÓN y ajustar la temperatura de corte de calefacción. Para temperaturas exteriores por encima del punto de corte nunca se activa el modo CALEFACCIÓN.

El icono indica que hay alguna programación horaria activada del modo CALEFACCIÓN.



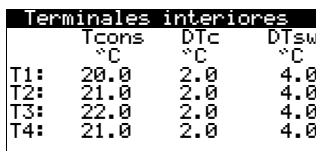
Inercia calefacción

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



Grupos calefacción

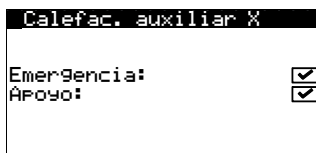
Permite realizar un ajuste sobre las temperaturas de impulsión objetivo de calefacción programadas por el servicio técnico. Cada tramo incrementa o reduce la temperatura de impulsión en 2 °C.



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.

Si la bomba de calor está en programa MIXTO también muestra y permite ajustar el diferencial de temperatura de cambio (DTsw) entre los modos CALEFACCIÓN y REFRIGERACIÓN.



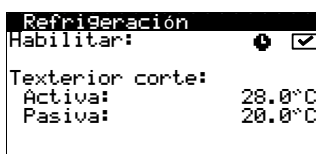
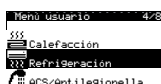
Calefacción auxiliar X

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

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



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
DTinicio:	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			
DG1:	- 0 +	SG2:	- 0 +
SG3:	- 0 +	SG4:	- 0 +

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			
	Tcons °C	DTc °C	DTsw °C
T1:	20.0	2.0	4.0
T2:	21.0	2.0	4.0
T3:	22.0	2.0	4.0
T4:	21.0	2.0	4.0

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.

Si la bomba de calor está en programa MIXTO también muestra y permite ajustar el diferencial de temperatura de cambio (DTsw) entre CALEFACCIÓN y REFRIGERACIÓN.

Refrigera. auxiliar X	
Emergencia:	☒
Apoio:	☒

Refrigeración auxiliar X

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

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

Menú usuario 3/3	
Refrigeración	
ACS/Antilegionela	
Piscina	

ACS	
Habilitar:	☒
Control remoto:	ON ☒
Tconsigna:	48.0°C
DTinicio:	5.0°C
Tconsigna HTR:	70.0°C

ACS

Permite habilitar el modo ACS y ajustar la temperatura de consigna y el diferencial de temperatura de inicio para el acumulador de ACS. También permite ajustar la temperatura de consigna para el recalentamiento de ACS con el sistema HTR.

El icono  indica que hay alguna programación horaria del modo ACS activa.

ACS auxiliar X	
Emergencia:	☒
Apoio:	☒

ACS auxiliar X

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

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 a continuación del compresor cuando éste no es capaz de alcanzar la temperatura del acumulador de ACS objetivo.

Recirculación ACS	
Habilitar:	☒
Tconsigna:	40.0°C
DT:	5.0°C
1:	04:00 ON
2:	06:00 ON
3:	10:00 ON
4:	04:00 OFF

Recirculación ACS

Permite establecer hasta 4 franjas horarias por día en los que se activa la recirculación de ACS.

En versiones para ecoGEO HP, adicionalmente, permite ajustar la temperatura de consigna y el diferencial de temperatura de inicio para la recirculación de ACS.

```

Programa legionela
Habilitar: ☒
Hora inicio: 3:00

Lun: ☒ Mar: ☒
Mie: ☒ Jue: ☒
Vie: ☒ Sab: ☒
Dom: ☒

```

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.

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

3.14. Menú PISCINA

```

Menu usuario 6/8
# ACS/Antilegionella
# Piscina
① Información

```

```

Piscina
Habilitar: ☒
Programa invierno:
Minutos/hora: 10

```

Piscina

Permite habilitar el modo PISCINA.

En versiones para ecoGEO B y ecoGEO C, 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.

En versiones para ecoGEO HP, permite ajustar la temperatura de consigna y el diferencial de temperatura de inicio de la piscina.

El icono  indica que hay alguna programación horaria del modo PISCINA activada.

```

Piscina
Habilitar: ☒
Control remoto: ON ☒
Tconsigna: 25.0°C
DT: 2.0°C

```

```

Piscina auxiliar X
Emergencia: ☒
Apoyo: ☒

```

Piscina auxiliar X

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

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 INFORMACIÓN

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

```

Menu usuario 7/8
# Piscina
① Información
Alarmas

```

```

Captación/producción
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

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.

```

XXXXX XXXXX
Tida: 1.5 3.8 °C
Tret: 3.8 5.4 °C
Ratio: 57.5 42.5 %
FOP: 1.2
DT air unit: 6.4 °C
DTdesescarche: 8.2 °C

```

Sistema híbrido / Aerotermo

En sistemas de captación híbridos (geotérmico-aerotérmico) muestra las temperaturas de ida y retorno, el porcentaje de absorción energía en cada uno de los sistemas de captación. También muestra la diferencia de temperatura aire-anticongelante, el factor de operación del aerotermo (FOP) y el punto estimado de inicio del programa de desescarche.

En sistemas de captación sólo aerotérmicos muestra únicamente información relativa al aerotermo.

Temperatura exterior	
Texterior:	14.7°C

Temperatura exterior

Muestra la temperatura exterior actual.

Terminales interior			
	Tcons °C	Treal °C	HR %
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

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

Inercia calefacción / Inercia refrigeración

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

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

Grupos XXXXXX			
	Tcons °C	Treal °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

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.

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

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

Depósito ACS

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

Válvula expansión	
2.1°C	-3.2°C
6.3 bar	
GR: 5.3°C	Std-by 24.3%

Válvula expansión

Muestra los parámetros actuales relativos al funcionamiento del evaporador y la válvula de expansión.

Compresor 1	
2.3°C	78.2°C 46.1°C
6.8 bar	32.6 bar
46.3%	3250rpm

Compresor 1

Muestra los parámetros relativos al funcionamiento del compresor y el condensador.

Compresor 2	
Horas:	0010527
Inicios:	0009316
Inicios/hora:	0.88
Tinverter	56°C

Compresor 2

Muestra el registro de horas de funcionamiento del compresor, número de inicios y ratio inicios/hora.

También muestra la temperatura actual del inverter del compresor.

Contador XXXXXX			
15.2 kW	COP:	5.8	
12.6 kW	ERR:	0.0	
2.6 kW	PF:	5.8	

Contador instantáneo / Contador mensual / Contador anual

Estas pantallas muestran información relativa al consumo, potencia, energía suministrada y rendimiento energético de la bomba de calor.

Dispone de pantallas con la información relativa al instante actual, para cada mes y anual.

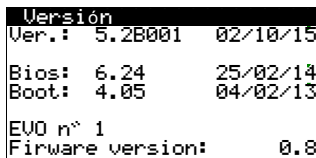


Demandas activas

En la parte superior se muestran las demandas actuales para el inicio del compresor.

En la parte inferior se muestran las demandas que recibe la bomba de calor para iniciar los diferentes grupos de impulsión.

El hecho de que el compresor o los grupos de impulsión tengan demandas activas no implica que estos se enciendan. Puede haber otros motivos que eviten su inicio.

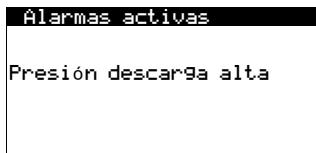
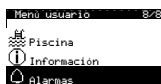


Versión

Muestra información relativa a la aplicación instalada en el controlador.

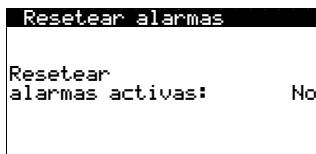
3.16. Menú ALARMAS

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



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.



Resetear alarmas

La bomba de calor se bloquea y se pone en modo EMERGENCIA cuando una alarma crítica se repite más de 5 veces al día. En estos casos, una vez solventado el problema, se puede desbloquear la bomba de calor desde esta pantalla.



Registro alarmas

La bomba de calor almacena información de las últimas 50 alarmas.

Desde esta pantalla, pulse para acceder al registro histórico de alarmas.

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 OFF	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 STAND-BY .	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 que queda registrado en el menú ALARMAS.

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. El botón  pasa a iluminarse en rojo intermitente para indicar que ha ocurrido un fallo que ya se ha solucionado. Al realizar un acceso al registro de alarmas, el botón  dejará de iluminarse.

Bloqueo por alarmas repetidas

Existen algunas alarmas críticas para el funcionamiento de la bomba de calor que, si se repiten más de 5 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.

Registro histórico de alarmas

En el menú alarmas existe un registro histórico en el que puede consultar información sobre los últimos 50 fallos.



- 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 el 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

ecoGEO B/C 3-12

Especificación		Uds	ecoGEO B/C1	ecoGEO B/C2	ecoGEO B/C3	ecoGEO B/C4
Aplicación	Lugar de instalación	-	Interior			
	Tipo de sistema de captación ¹	-	Geotérmico / Aerotérmico / Híbrido			
	Calefacción	-	✓	✓	✓	✓
	Sistema recuperación de alta temperatura HTR	-	✓	✓	✓	✓
	Refrigeración activa integrada	-	--	--	✓	✓
	Refrigeración pasiva integrada	-	--	✓	--	✓
Prestaciones	Rango de modulación del compresor	%	25 a 100			
	Potencia de calefacción ² , B0W35	kW	3 a 14			
	COP ² , B0W35	-	4,6			
	Potencia refrigeración activa ² , B35W7	kW	--		4 a 16	
	EER ² , B35W7	-	--		5	
	Temperatura de ACS máxima sin apoyo	°C	58			
	Temperatura de ACS máxima con apoyo ⁵	°C	70			
	Nivel de emisión sonora ⁶	db	35 a 46			
Límites de operación	Temperatura de impulsión a calefacción	°C	20 a 60			
	Temperatura de impulsión a refrigeración	°C	4 a 35			
	Temperatura de retorno de captación	°C	-10 a +35			
	Presión del circuito refrigerante	bar	2 a 45			
	Presión del circuito de producción / precarga	bar	0,5 a 3 / 1,5			
	Presión del circuito de captación / precarga	bar	0,5 a 3 / 0,7			
	Presión máxima del acumulador de ACS	bar	8 (Solo para ecoGEO C)			
Fluidos de trabajo	Tipo de refrigerante/carga de refrigerante	kg	R410A / 1,35		R410A / 1,50	
	Tipo de aceite del compresor/carga de aceite	kg	POE/1,18			
	Anticongelante recomendado circuito captación ⁷	-	Propilenglicol			
Datos eléctricos: Monofásica	1/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Protección externa máxima recomendada ⁹	A	C25A			
	Consumo máximo ² , B0W35	kW/A	3,3/14,4			
	Consumo máximo ² , B0W55	kW/A	5,1/22,4			
	Intensidad de arranque	A	6,8			
	Corrección de coseno φ	-	0,96-1			
Datos eléctricos: Trifásica	3/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	--			
	Protección externa máxima recomendada ⁹	A	--			
	Consumo máximo ² , B0W35	kW/A	--			
	Consumo máximo ² , B0W55	kW/A	--			
	Intensidad de arranque	A	--			
	Corrección de coseno φ	-	--			
Dimensiones y peso	Altura x ancho x profundidad	mm	ecoGEO B: 1060x600x710 ecoGEO C: 1804x600x710			
	Peso en vacío (sin ensamblaje)	Kg	B: 185 C: 246	B: 193 C: 254	B: 185 C: 246	B: 193 C: 254

1. Sustituyendo o combinando el captador geotérmico por una o varias unidades aerotérmicas ecoGEO AU12. Consulte el manual de las unidades aerotérmicas ecoGEO AU12 para información más detallada.
2. Conforme a EN 14511, incluyendo el consumo de bombas de circulación y driver del compresor.
3. Considerando caudales en los circuitos de captación y producción de 2500 l/h.
4. Considerando un calentamiento desde 20 a 50 °C en ausencia de consumos.
5. Considerando un apoyo con la resistencia eléctrica de emergencia o con el sistema HTR. La temperatura máxima de ACS con el sistema HTR puede estar limitada por la temperatura de descarga del compresor.
6. Conforme a EN 12102, incluyendo el kit de aislamiento acústico del compresor.
7. Consultar siempre las regulaciones locales antes de utilizar el medio anticongelante.
8. El rango de tensión admisible para un correcto funcionamiento de la bomba de calor es de $\pm 10\%$.
9. El consumo máximo puede variar significativamente con las condiciones de trabajo, o si se limita el rango de operación del compresor. Consulte el manual de servicio técnico para información más detallada.

ecoGEO B/C 5-22

Especificación		Uds	ecoGEO B/C1	ecoGEO B/C2	ecoGEO B/C3	ecoGEO B/C4
Aplicación	Lugar de instalación	-	Interior			
	Tipo de sistema de captación ¹	-	Geotérmico / Aerotérmico / Híbrido			
	Calefacción	-	✓	✓	✓	✓
	Sistema recuperación de alta temperatura HTR	-	✓	✓	✓	✓
	Refrigeración activa integrada	-	--	--	✓	✓
	Refrigeración pasiva integrada	-	--	✓	--	✓
Prestaciones	Rango de modulación del compresor	%	25 a 100			
	Potencia de calefacción ² , B0W35	kW	6 a 25,9			
	COP ² , B0W35	-	4,9			
	Potencia refrigeración activa ² , B35W7	kW	--		7 a 29	
	EER ² , B35W7	-	--		5	
	Temperatura de ACS máxima sin apoyo	°C	58			
	Temperatura de ACS máxima con apoyo ⁵	°C	70			
	Nivel de emisión sonora ⁶	db	35 a 46			
Límites de operación	Temperatura de impulsión a calefacción	°C	20 a 60			
	Temperatura de impulsión a refrigeración	°C	4 a 35			
	Temperatura de retorno de captación	°C	-10 a +35			
	Presión del circuito refrigerante	bar	2 a 45			
	Presión del circuito de producción / precarga	bar	0,5 a 3 / 1,5			
	Presión del circuito de captación / precarga	bar	0,5 a 3 / 0,7			
	Presión máxima del acumulador de ACS	bar	8 (Solo para ecoGEO C)			
Fluidos de trabajo	Tipo de refrigerante/carga de refrigerante	kg	R410A / 1,70		R410A / 2,00	
	Tipo de aceite del compresor/carga de aceite	kg	POE/1,18			
	Anticongelante recomendado circuito captación ⁷	-	Propilenglicol			
Datos eléctricos: Monofásica	1/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Protección externa máxima recomendada ⁹	A	C40A			
	Consumo máximo ² , B0W35	kW/A	5,8/25,2			
	Consumo máximo ² , B0W55	kW/A	8,5/36,8			
	Intensidad de arranque	A	11,1			
	Corrección de coseno φ	-	0,96-1			
Datos eléctricos: Trifásica	3/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Protección externa máxima recomendada ⁹	A	C16A			
	Consumo máximo ² , B0W35	kW/A	5,8/8,4			
	Consumo máximo ² , B0W55	kW/A	8,5/12,2			
	Intensidad de arranque	A	3,7			
	Corrección de coseno φ	-	0,96-1			
Dimensiones y peso	Altura x ancho x profundidad	mm	ecoGEO B: 1060x600x710 ecoGEO C: 1804x600x710			
	Peso en vacío (sin ensamblaje)	Kg	B: 185 C: 247	B: 193 C: 255	B: 185 C: 247	B: 193 C: 255
1. Sustituyendo o combinando el captador geotérmico por una o varias unidades aerotérmicas ecoGEO AU12. Consulte el manual de las unidades aerotérmicas ecoGEO AU12 para información más detallada.						
2. Conforme a EN 14511, incluyendo el consumo de bombas de circulación y driver del compresor.						
3. Considerando caudales en los circuitos de captación y producción de 2500 l/h.						
4. Considerando un calentamiento desde 20 a 50 °C en ausencia de consumos.						
5. Considerando un apoyo con la resistencia eléctrica de emergencia o con el sistema HTR. La temperatura máxima de ACS con el sistema HTR puede estar limitada por la temperatura de descarga del compresor.						
6. Conforme a EN 12102, incluyendo el kit de aislamiento acústico del compresor.						
7. Consultar siempre las regulaciones locales antes de utilizar el medio anticongelante.						
8. El rango de tensión admisible para un correcto funcionamiento de la bomba de calor es de ±10%.						
9. El consumo máximo puede variar significativamente con las condiciones de trabajo, o si se limita el rango de operación del compresor. Consulte el manual de servicio técnico para información más detallada.						

ecoGEO HP1 12-40 kW / HP3 12-40 kW

Especificación		uds	HP1 12-40	HP3 12-40
Aplicación	Lugar de instalación		Interior	
	Tipo de sistema de captación		Geotérmico	
	Calefacción, ACS con acumulador externo y piscina		✓	
	Refrigeración activa integrada		--	✓
	Control de refrigeración pasiva externa		✓	
Prestaciones	Rango de modulación del compresor	%	25 a 100	
	Potencia de calefacción, B0W35 ¹	kW	10,7 a 44,6	
	COP, B0W35 ¹ máximo	--	4,6	
	Potencia refrigeración activa, B35W7 ¹	kW	--	12,1 a 49,0
	EER, B35W7 ¹ máximo	--	--	5,0
	Temperatura máxima de acumulación de ACS (Sin apoyo)	°C	60	
	Temperatura de acumulación máxima (Con apoyo) ²	°C	70	
	Nivel de emisión sonora ³	db	43 a 58	
	Etiqueta energética / ηs con control clima medio	--	A+++ / 187%	
Límites de operación	Temperatura de impulsión a calefacción	°C	20 a 60	
	Temperatura de impulsión a refrigeración	°C	-20 a 35	
	Temperatura de retorno de captación	°C	-20 a 35	
	Presión del circuito refrigerante	bar	2 a 45	
	Presión del circuito de producción	bar	0,5 a 3	
	Presión del circuito de captación	bar	0,5 a 3	
Fluidos de trabajo	Tipo de refrigerante/carga de refrigerante	kg	R410A/4,0	R410A/4,2
	Tipo de aceite del compresor/carga de aceite	kg	POE/3,3	
	Anticongelante recomendado circuito captación ⁴	-	Propilenglicol	
	Caudal nominal captación, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	2405 a 9830	
	Caudal nominal producción, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	1845 a 7685	
Datos eléctricos: Trifásica	3/N/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Protección externa máxima recomendada ⁵	A	C25A	
	Consumo máximo, B0W35 ¹	kW/A	10,9/17,7	
	Consumo máximo, B0W55 ¹	kW/A	15,5/24,6	
	Intensidad de arranque	A	9,8	
	Corrección de coseno φ	--	0,96-1	
Dimensiones y peso	Altura x ancho x profundidad	mm	1000x950x900	
	Peso en vacío (sin ensamblaje)	kg	280	285

1. Conforme a EN 14511, incluyendo el consumo de bombas de circulación y driver del compresor.
2. Considerando un apoyo con la resistencia eléctrica de emergencia.
3. Conforme a EN 12102, incluyendo el kit de aislamiento acústico del compresor.
4. Consultar siempre las regulaciones locales antes de utilizar el medio anticongelante.
5. El consumo máximo puede variar significativamente con las condiciones de trabajo, o si se limita el rango de operación del compresor. Consulte el manual de servicio técnico para información más detallada.

ecoGEO HP1 15-70 kW / HP3 15-70 kW

Especificación		uds	HP1 15-70	HP3 15-70
Aplicación	Lugar de instalación		Interior	
	Tipo de sistema de captación		Geotérmico	
	Calefacción, ACS con acumulador externo y piscina		✓	
	Refrigeración activa integrada		--	✓
	Control de refrigeración pasiva externa		✓	
Prestaciones	Rango de modulación del compresor	%	25 a 100	
	Potencia de calefacción, B0W35 ¹	kW	17,1 a 59,6	
	COP, B0W35 ¹ máximo	--	4,5	
	Potencia refrigeración activa, B35W7 ¹	kW	--	19,6 a 65,8
	EER, B35W7 ¹ máximo	--	--	5,0
	Temperatura máxima de acumulación de ACS (Sin apoyo)	°C	60	
	Temperatura de acumulación máxima (Con apoyo) ²	°C	70	
	Nivel de emisión sonora ³	db	45 a 62	
	Etiqueta energética / ηs con control clima medio	--	A+++ / 192%	
Límites de operación	Temperatura de impulsión a calefacción	°C	20 a 60	
	Temperatura de impulsión a refrigeración	°C	-20 a 35	
	Temperatura de retorno de captación	°C	-20 a 35	
	Presión del circuito refrigerante	bar	2 a 45	
	Presión del circuito de producción	bar	0,5 a 3	
	Presión del circuito de captación	bar	0,5 a 3	
Fluidos de trabajo	Tipo de refrigerante/carga de refrigerante	kg	R410A/4,7	R410A/5,5
	Tipo de aceite del compresor/carga de aceite	kg	POE/3,6	
	Anticongelante recomendado circuito captación ⁴	-	Propilenglicol	
	Caudal nominal captación, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	3230 a 13195	
	Caudal nominal producción, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	2465 a 10265	
Datos eléctricos: Trifásica	3/N/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Protección externa máxima recomendada ⁵	A	C40A	
	Consumo máximo, B0W35 ¹	kW/A	14,3/23,2	
	Consumo máximo, B0W55 ¹	kW/A	20,4/32,3	
	Intensidad de arranque	A	12,8	
	Corrección de coseno φ	--	0,96-1	
Dimensiones y peso	Altura x ancho x profundidad	mm	1000x950x900	
	Peso en vacío (sin ensamblaje)	kg	320	325
- Conforme a EN 14511, incluyendo el consumo de bombas de circulación y driver del compresor. - Considerando un apoyo con la resistencia eléctrica de emergencia. - Conforme a EN 12102, incluyendo el kit de aislamiento acústico del compresor. - Consultar siempre las regulaciones locales antes de utilizar el medio anticongelante. - El consumo máximo puede variar significativamente con las condiciones de trabajo, o si se limita el rango de operación del compresor. Consulte el manual de servicio técnico para información más detallada.				

ecoGEO HP1 25-100 kW / HP3 25-100 kW

Especificación		uds	HP1 25-100	HP3 25-100
Aplicación	Lugar de instalación		Interior	
	Tipo de sistema de captación		Geotérmico	
	Calefacción, ACS con acumulador externo y piscina		✓	
	Refrigeración activa integrada		--	✓
	Control de refrigeración pasiva externa		✓	
Prestaciones	Rango de modulación del compresor	%	25 a 100	
	Potencia de calefacción, B0W35 ¹	kW	21,1 a 86,7	
	COP, B0W35 ¹ máximo	--	4,5	
	Potencia refrigeración activa, B35W7 ¹	kW	--	28,3 a 116,9
	EER, B35W7 ¹ máximo	--	--	5,2
	Temperatura máxima de acumulación de ACS (Sin apoyo)	°C	60	
	Temperatura de acumulación máxima (Con apoyo) ²	°C	70	
	Nivel de emisión sonora ³	db	47 a 65	
	Etiqueta energética / ηs con control clima medio	--	Pendiente	
Límites de operación	Temperatura de impulsión a calefacción	°C	20 a 60	
	Temperatura de impulsión a refrigeración	°C	-20 a 35	
	Temperatura de retorno de captación	°C	-20 a 35	
	Presión del circuito refrigerante	bar	2 a 45	
	Presión del circuito de producción	bar	0,5 a 3	
	Presión del circuito de captación	bar	0,5 a 3	
Fluidos de trabajo	Tipo de refrigerante/carga de refrigerante	kg	R410A/8,5	R410A/9,1
	Tipo de aceite del compresor/carga de aceite	kg	POE/6,7	
	Anticongelante recomendado circuito captación ⁴	-	Propilenglicol	
	Caudal nominal captación, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	4765 a 19360	
	Caudal nominal producción, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	3625 a 14935	
Datos eléctricos: Trifásica	3/N/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Protección externa máxima recomendada ⁵	A	C50A	
	Consumo máximo, B0W35 ¹	kW/A	20,3/31,8	
	Consumo máximo, B0W55 ¹	kW/A	29,6/45,1	
	Intensidad de arranque	A	15,7	
	Corrección de coseno φ	--	0,96-1	
Dimensiones y peso	Altura x ancho x profundidad	mm	1000x950x900	
	Peso en vacío (sin ensamblaje)	kg	350	355
1. Conforme a EN 14511, incluyendo el consumo de bombas de circulación y driver del compresor. 2. Considerando un apoyo con la resistencia eléctrica de emergencia. 3. Conforme a EN 12102, incluyendo el kit de aislamiento acústico del compresor. 4. Consultar siempre las regulaciones locales antes de utilizar el medio anticongelante. 5. El consumo máximo puede variar significativamente con las condiciones de trabajo, o si se limita el rango de operación del compresor. Consulte el manual de servicio técnico para información más detallada.				

6. Garantía y servicio técnico

6.1. Garantía del fabricante

ECOFOREST 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.

Adicionalmente, con el consentimiento previo por parte de ECOFOREST, su distribuidor local autorizado podrá ofrecerle una ampliación de la garantía establecida por la legislación vigente.

Condiciones y validez de la garantía

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

- ECOFOREST 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 llevarse 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 al establecimiento que realizó la venta el motivo de la falta de conformidad del producto, en un plazo inferior a 30 (treinta) días.
- Para que la garantía se pueda hacer efectiva, es imprescindible que el comprador esté en posesión de un documento legal que avale la fecha de compra 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.
- Transporte indebido del producto.
- Desgaste de piezas derivados de la operación normal del equipo, salvo defecto de fabricación.

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.

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.

6.2. 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

1. General information	31
1.1. Safety considerations.....	31
1.2. Maintenance.....	32
2. General description	33
2.1. Type description.....	33
2.2. Operating principles.....	33
3. Controller guide.....	36
3.1. Control panel	36
3.2. Main screen	37
3.3. Active components	37
3.4. Mode.....	38
3.5. Operation program	39
3.6. Heat pump status.....	39
3.7. List of user menus	41
3.8. Parameter adjustment	42
3.9. ON/OFF Menu	42
3.10. CALENDAR Menu	43
3.11. HEATING Menu	43
3.12. COOLING Menu.....	44
3.13. DHW/LEGIONELLA PROT. Menu	45
3.14. POOL Menu.....	46
3.15. INFORMATION Menu	46
3.16. ALARMS Menu	48
4. Troubleshooting	49
4.1. Comfort deficiencies	49
4.2. Alarm messages	50
4.3. Manual activation of the EMERGENCY status.....	50
5. Technical specifications	51
6. Warranty and technical service	56
6.1. Manufacturer's warranty	56
6.2. Authorised distributors and technical service.....	56

1. General information

Thank you for purchasing an ECOFOREST ecoGEO 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.

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

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.

ecoGEO 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!

- All the installation and maintenance work must be performed by an authorised technician following local regulations and according to the instructions described in the heat pump installation manual.
- Improper installation or use of the equipment could cause electrocution, short circuits, leakage of working fluids, fire or other personal injury and/or material damage.
- Keep the plastic bags included in the packaging out of the reach of children, as they could result in injury through asphyxia.
- This 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.
- If 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.

The heat pump contains R410A refrigerant. This refrigerant is not harmful to the environment as it does not contain chlorine, and therefore does not contribute to the destruction of the ozone layer. 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.



-
- The refrigerant contained in the heat pump should not be released in the atmosphere, since it contributes to global warming of the planet (GWP = 1725).
 - 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 vapour 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 odour when at concentrations well below the permitted limits.
-

1.2. Maintenance

ecoGEO 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 authorised installer to make sure that the heat pump is running properly.



-
- 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.
 - All maintenance work must be performed by an authorised technician. Improper handling of the equipment as a whole can result in personal injury and/or damage to materials.
 - Do not spill water or other liquids directly on the heat pump to clean it, as this could cause an electric shock or fire.
-

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.

2. General description

2.1. Type description

The range of ecoGEO heat pumps is available in two structures, ecoGEO B and ecoGEO C. The ecoGEO C series includes a DHW storage tank that is integrated in the structure, while the ecoGEO B series is designed for installation with various external DHW storage tanks. Heat pumps with a variety of options can be installed in each of these structures; indicated in the name type.

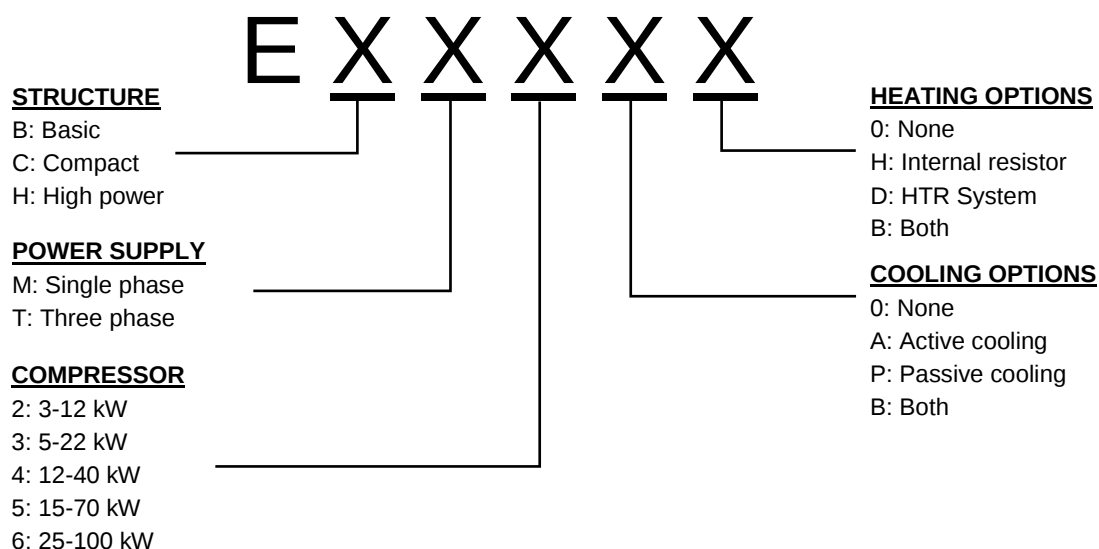


Figure 2.1. Heat pump name type.

2.2. Operating principles

Geothermal heat pumps are comprised by three main circuits: brine circuit, cooling circuit and output circuit. These circuits transport the thermal energy between the terrain 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 brine 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.

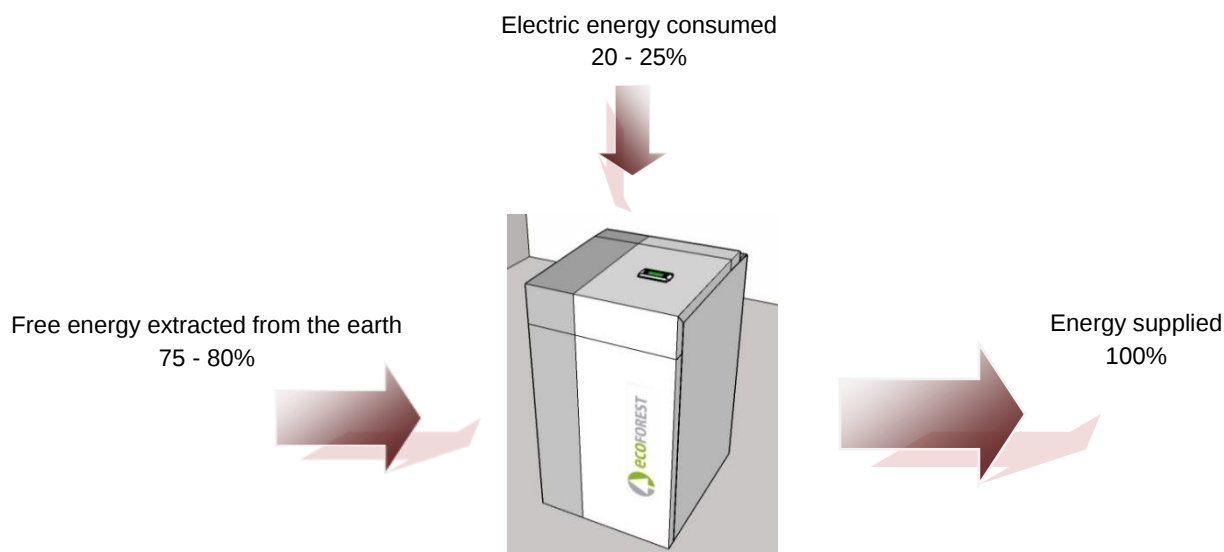


Figure 2.2. Operation of a geothermal heat pump in normal conditions.

The ecoGEO 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

This can also include a 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

Another installation option is a 6 kW 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.

Comprehensive design

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

Intelligent, versatile and user-friendly management

- Direct connection to heating / cooling systems via underfloor heating, heaters or radiators.
- Control of several different outlet temperatures (up to 4 with the ecoGEO B/C and as many as 5 with the ecoGEO HP).
- Direct pool heat control.
- Aerothermal brine system control with modulating fan (only for ecoGEO B/C models).
- Control of hybrid aerothermal - geothermal brine systems.
- Control of all / nothing or modulating external support units.
- Joint management of several parallel heat pumps (up to 3 in ecoGEO B/C and as many as 6 in ecoGEO HP).
- Simultaneous production of heat and cold with non-reversible heat pumps (only for ecoGEO HP models).
- Combined production of heat and cold by sections with reversible heat pumps (only for ecoGEO HP models).
- Includes independent time schedule functions for each service (heating, cooling, DHW, pool).
- 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.

3. Controller guide



NOTE

- The information included below corresponds to application versions launched after January 2016. 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.

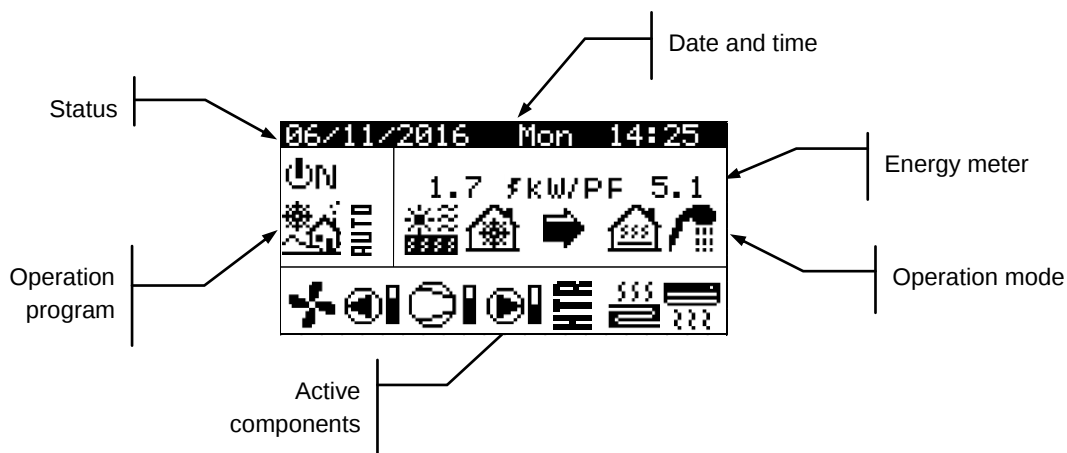


Figure 3.2. Description of the main screen.

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.

 Aerothermal fan activated (only for ecoGEO B/C versions)

 Brine pump activated

 Compressor in start-up phase

 Compressor activated

 Compressor in shut-down phase

 Production pump activated

 Heating units activated

 Cooling units activated

 Auxiliary heating unit activated

 HTR system activated (only for ecoGEO B/C versions)

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 optimise 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 optimise 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 optimise 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.



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.

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

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



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.



Wait

Compressor start-up is deactivated due to standby between start-ups (15 minutes). The minutes remaining for the compressor to start up are shown next to the icon.

STAND-
BY

No demand. The heat pump remains in standby because there is no demand.

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 + 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.

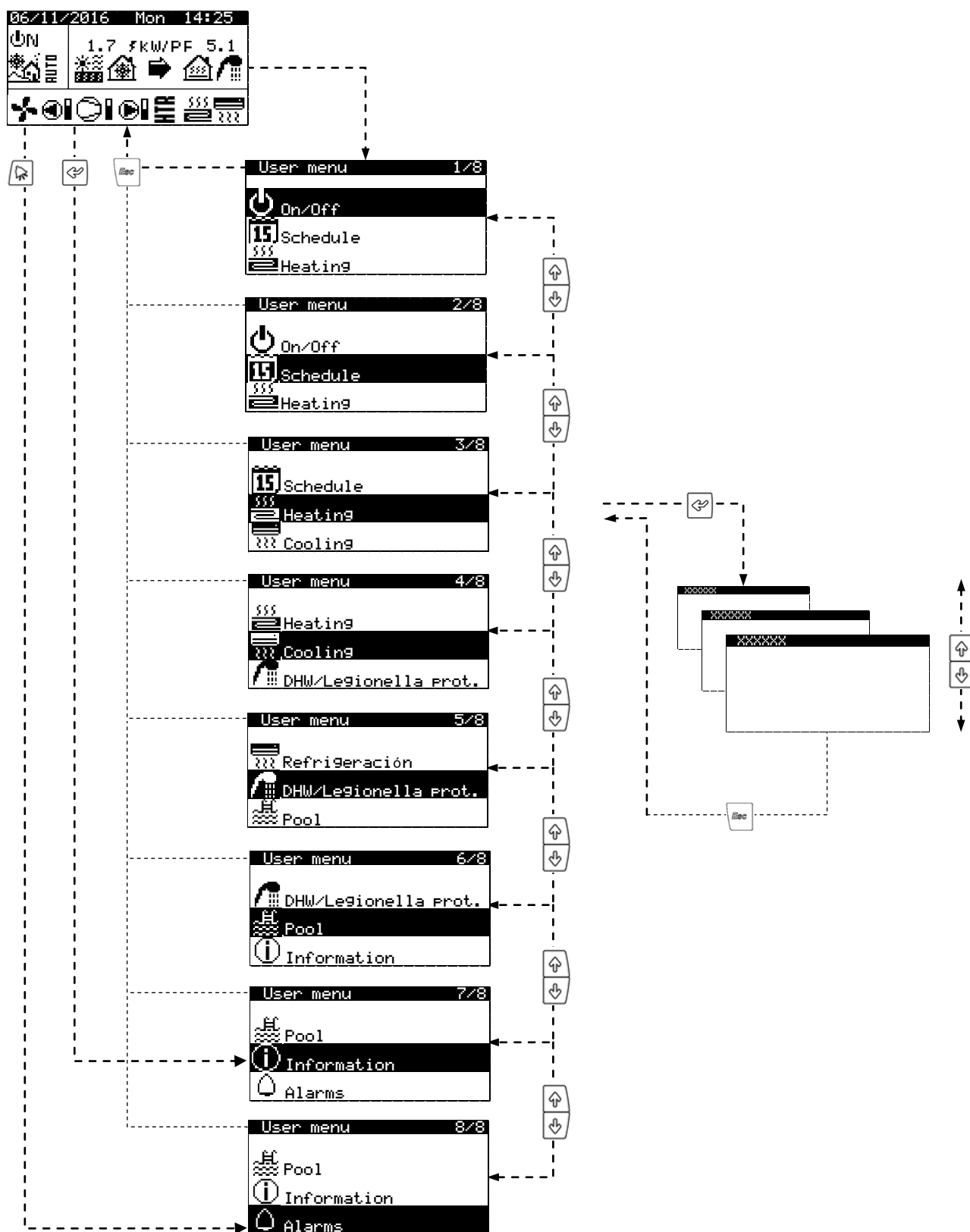


Figure 3.3. Browsing through the list of user menus.

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.

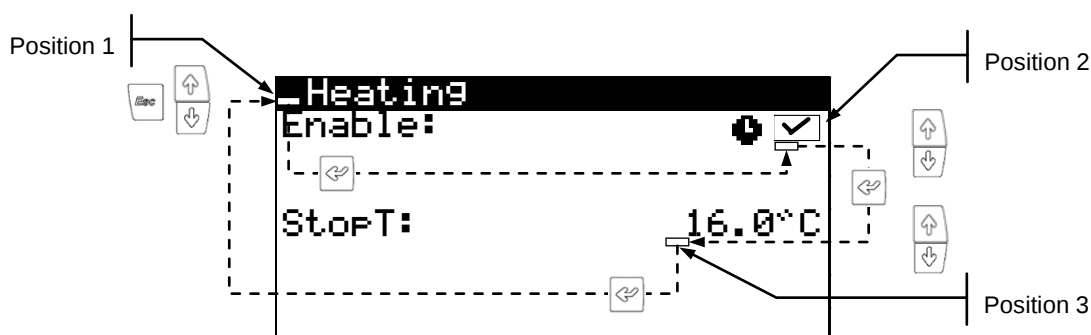
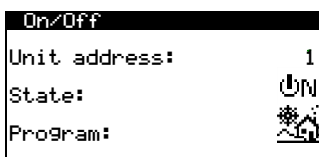
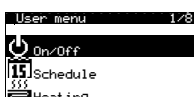


Figure 3.4. Adjusting comfort parameters.

3.9. ON/OFF Menu

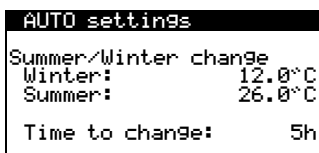


On/Off

Shows the direction of the unit.

Used to switch the heat pump on / off or to activate the EMERGENCY status.

Also used to choose the operation program.



Setting up the AUTO program

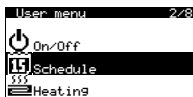
The AUTO program can be used to adjust the outdoor temperatures and the time needed to switch between the WINTER and SUMMER programs.



NOTE

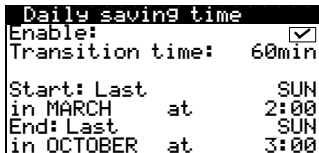
- The selected status of the heat pump can be changed automatically using the time schedule functions, calendar or using active alarms.

3.10. CALENDAR Menu



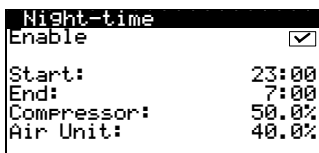
Date/Time

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



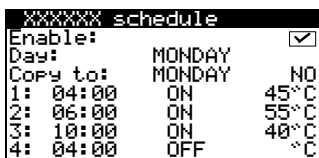
Daily saving time

The settings of automatic time change between seasons (autumn-winter / spring-summer) can be adjusted.



Night-time

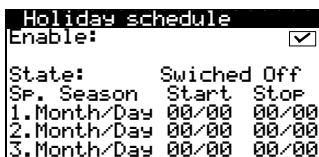
This is used to set up a daily time period when the maximum speed of the compressor or unit heater is limited. This function is especially useful to reduce noise emissions at night.



DHW Schedule / Heating Schedule / Cooling Schedule / Pool Schedule / BC Schedule

This allows programming up to 4 time periods for each day of the week.

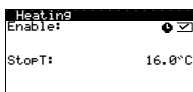
Independent time schedules can be set up for DHW, HEATING, COOLING AND POOL services. A complete time schedule can also be set up to switch the heat pump on / off.



Holiday calendar

This can be used to program up to 3 periods a year when the heat pump stays on or off.

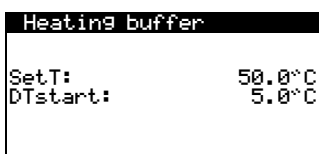
3.11. HEATING Menu



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

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



```

Heating groups
- 0 +
DG1: █ SG2: █
SG3: █ SG4: █
  
```

Heating groups

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

```

Room terminals
SetT DTC
°C °C
DG1: 20.0 2.0
SG2: 21.0 2.0
SG3: 22.0 2.0
SG4: 21.0 2.0
  
```

Room terminals

Used to show and adjust the inside environment temperature setpoint (SetT) and the comfort temperature differential (DTc) of the terminals of each outlet unit.

```

Auxiliary heating X
Emergency: ☒
SUPPORT: ☒
  
```

Auxiliary heating X

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

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 4/8
--- Heating
--- Cooling
--- DHW/Legionella Prot.
  
```

```

Cooling
Enable: ☒
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 shows 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: █ SG2: █
SG3: █ SG4: █
  
```

Cooling groups

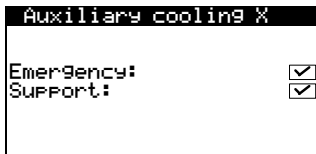
This can be used to adjust the cooling target outlet temperatures programmed by the technical service. Each ramp increases or decreased the outlet temperature by 2°C.

```

Room terminals
SetT DTC
°C °C
DG1: 20.0 2.0
SG2: 21.0 2.0
SG3: 22.0 2.0
SG4: 21.0 2.0
  
```

Room terminals

Used to show and adjust the inside environment temperature setpoint (SetT) and the comfort temperature differential (DTc) of the terminals of each outlet unit.



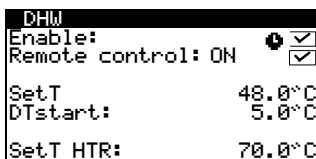
Auxiliary cooling X

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

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 COOL AIR production, as programmed by the technical service.

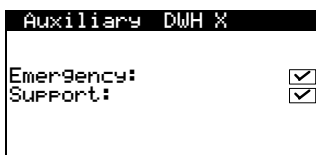
3.13. DHW/LEGIONELLA PROT. Menu



DHW

This is used to enable the DHW mode and adjust the setpoint temperature and start-up temperature differential for the DHW storage tank. It is also used to adjust the setpoint temperature for DHW heating with the HTR system.

The  icon indicates that there is a time schedule activated in the DHW mode.

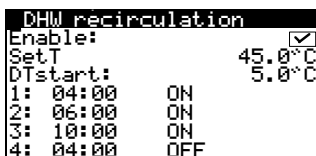


Auxiliary DHW X

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

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

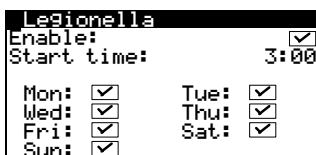
In SUPPORT mode, the auxiliary system is activated after the compressor when the latter cannot reach the target DHW storage tank temperature.



DHW Recirculation

This is used to set up as many as 4 time periods per day for DHW recirculation.

In versions for ecoGEO HP, it can also be used to adjust the start-up setpoint temperature and the start-up temperature differential for DHW recirculation.



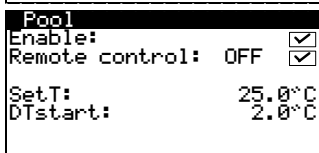
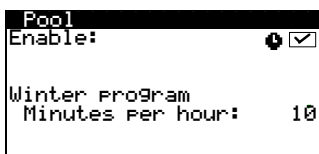
Legionella protection program

This is used to set up a weekly program for protection against legionella.

The legionella protection program is deactivated automatically if 5 hours have elapsed without reaching the final temperature set up by the technical service.

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

3.14. POOL Menu



Pool

Used to enable the POOL mode.

In versions for ecoGEO B and ecoGEO C, it can be used to adjust the percentage of minutes/hours that the heat pump is dedicated to the POOL mode when there are simultaneous demands for heating and pool during the WINTER program.

In versions for ecoGEO HP, it can be used to adjust the setpoint temperature and the start-up temperature differential of the pool.

The  icon indicates that there is a time schedule activated in the POOL mode.

Auxiliary pool X

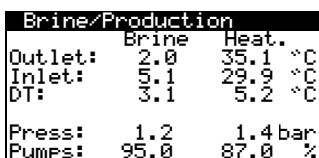
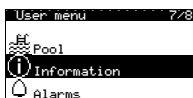
This is used to enable the auxiliary POOL system in both EMERGENCY and SUPPORT mode.

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.

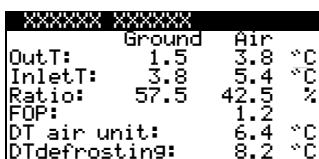
3.15. INFORMATION Menu

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



Brine/Production

This shows the inlet and return temperatures, temperature difference, current pressure and the percentage of circulator pump regulation in the brine and production circuits.



Hybrid / Heat Unit System

In hybrid brine systems (geothermal-aerothermal), it displays the inlet and return temperatures and the percentage of energy absorption in each brine system. It also displays the air-antifreeze temperature difference, the aerothermal operation factor (FOP) and the estimated setpoint for the defrost program to start up.

In exclusively aerothermal brine systems, it only displays aerothermal information.



Outdoor temperature

Shows the current outdoor temperature.

Room terminals			
	SetT °C	RealT °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

Room terminals

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

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

Heating buffer / Cooling buffer

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

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

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

Heating groups / Cooling groups

This shows the target outlet temperature (SetT), the current outlet temperature (RealT) and the regulation percentage (Reg) of each outlet unit.

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

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

DHW

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

Expansion valve	
2.1°C	-3.2°C
6.3 bar	
SH: 5.3°C	Std-by 24.3%

Expansion valve

This displays the current parameters of evaporator operation and the expansion valve.

Compressor 1	
2.3°C	78.2°C 46.1°C
6.8 bar	32.6 bar
46.3%	3250rpm

Compressor 1

This shows the parameters of compressor and condenser operation.

Compressor 2	
Hours:	0010527
Starts:	0009316
Starts/hour:	0.88
InverterT:	56°C

Compressor 2

This displays the registry of compressor hours of operation, number of start-ups and start-up/hour ratios.

It also shows the current temperature of the compressor inverter.

XXXXXX meter		
SSS	15.2 kW	COP: 5.8
SSS	12.6 kW	ERR: 0.0
SSS	2.6 kW	PF: 5.8

Instant meter / Monthly energy meter / Year energy meter

These screens show information regarding heat pump consumption, power, energy supplied and energy performance.

It has screens with information about the current moment, each month and by year.

Active demands	
SSS1 SSS2 SSS3 SSS4 SSS5	

Active demands

The upper part shows current demands for compressor start-up.

The bottom part shows the demands received by the heat pump to start the various outlet units.

Active demands for the compressor or the outlet units do not imply that they will switch on. There may be other reasons that prevent them from starting up.



```
Version
Version: 0.1.0058
Date: 02/10/15
Bios: 6.24 25/02/14
Boot: 4.05 04/02/13
Version firmw: 5.0
Firmware version: 0.2
```

Version

This shows information about the application installed in the controller.

3.16. ALARMS Menu

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

```
User menu 8/8
Pool
Information
Alarms
```

```
Alarms
Brine low pressure
```

Alarms

These screens display the alarms that are active and do not allow compressor start-up. The  button stays on.

```
Reset alarms
Reset alarms: ☒
```

Reset alarms

The heat pump is blocked and switches to EMERGENCY mode when a critical alarm goes off more than 5 times a day. In these cases, the heat pump can be unblocked from this screen once the problem has been solved.

```
Log alarms
Press ENTER to
view LOG ALARMS
```

Log alarms

The heat pump stores the information from the last 50 alarms. From this screen, press  to access the alarm log.

```
N°001 03:04 06/12/14
Brine low pressure
Evap Cond
Out: 00.0 00.0°C
In: 00.0 00.0°C
RP: 00.0 00.0 bar
%: 00.0 00.0 %
Code: 0 2058
```

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 Reset alarms: ☒
	Heat pump time schedule activated. The main screen shows  .	Adjust or deactivate the time schedule of the heat pump.	Heat pump schedule Enable: ☒ Day: MONDAY Comp. 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 -C
	The main screen shows STAND-BY .	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.	
	Active EVU signal. The main screen shows EVU.	Wait until the EVU signal is deactivated.	
Low DHW temperature	Active DHW time schedule.	Adjust or deactivate the DHW time schedule.	DHW schedule Enable: ☒ Day: MONDAY Comp. 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 -C
	Night-time programming activated. The main screen shows  .	Adjust or deactivate the night-time program.	Night-time Enable: ☒ Start: 23:00 End: 7:00 Compressor: 50.0% Air Unit: 40.0%
	DHW mode deactivated.	Activate the DHW mode.	DHW Enable: ☒ Remote control: ON
	DHW mode deactivated by remote control.	Deactivate DHW remote control.	SetT: 48.0°C DStart: 5.0°C SetT_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	
	High momentary demand.	Wait 15 - 30 minutes and check DHW temperature again.	DHW RealT: 47.9°C SetT: 48.0°C DStart: 5.0°C Start_comp.T: 43.0°C
Indoor room temperature: low in HEATING mode high in COOLING mode	Incorrect operation program.	Select the appropriate program.	On-Off Unit address: 1 State: ON Program: 
	HEATING / COOLING mode deactivated.	Activate the HEATING / COOLING mode.	HEATING Enable: ☒
	Outdoor temperature high / lower than the heating / active cooling / passive cooling cut-off temperature.	Adjust the heating / active cooling / passive cooling cut-off temperature.	StopT: 16.0°C COOLING Enable: ☒ StopT: 28.0°C Active: 20.0°C Passive: 20.0°C
	HEATING / COOLING time schedule activated.	Adjust or deactivate the HEATING / COOLING time schedule.	HEATING / COOLING schedule Enable: ☒ Day: MONDAY Comp. 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 -C
	Night-time programming activated. The main screen shows  .	Adjust or deactivate the night-time program.	Night-time Enable: ☒ 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.	HEATING Groups DG1: 0 4 DG2: 0 4 SG3: 0 SG4: 0
	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. The  button flashes red to indicate that the error has been solved. The  button will switch off when the alarm registry is accessed.

Block due to repeated alarms

Certain alarms are critical for heat pump operation. If they are repeated more than 5 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.

Alarm log

The alarms menu contains a log where the last 50 errors can be viewed.



-
- 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

ecoGEO B/C 3-12

Specification		Units	ecoGEO B/C1	ecoGEO B/C2	ecoGEO B/C3	ecoGEO B/C4
Application	Place of installation	-	Indoors			
	Type of brine system ¹	-	Geothermal / Aerothermic / Hybrid			
	Heating	-	✓	✓	✓	✓
	HTR - High temperature recovery system	-	✓	✓	✓	✓
	Integrated active cooling	-	--	--	✓	✓
	Integrated passive cooling	-	--	✓	--	✓
Performance	Compressor range of modulation	%	25 to 100			
	Heating power ² , B0W35	kW	3 to 14			
	COP ² , B0W35	-	4,6			
	Active cooling power ² , B35W7	kW	--		4 to 16	
	EER ² , B35W7	-	--		5	
	Maximum unassisted DHW temperature	°C	58			
	Maximum assisted DHW temperature ⁵	°C	70			
	Noise emission level ⁶	db	35 to 46			
Operation limits	Heating outlet temperature	°C	20 to 60			
	Cooling outlet temperature	°C	4 to 35			
	Brine inlet temperature	°C	-10 to +35			
	Cooling circuit pressure	bar	2 to 45			
	Production / Pre-load circuit pressure	bar	0,5 to 3 / 1,5			
	Brine / Pre-load circuit pressure	bar	0,5 to 3 / 0,7			
	Maximum DHW storage tank pressure	bar	8 (Only for ecoGEO C)			
Working fluids	Refrigerant type / load	kg	R410A / 1,35		R410A / 1,50	
	Compressor oil type / load	kg	POE/1,18			
	Antifreeze agent recommended for brine circuit ⁷	-	Propylene glycol			
Electrical data: Single phase	1/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Maximum recommended external protection ⁹	A	C25A			
	Maximum consumption ² , B0W35	kW/A	3,3/14,4			
	Maximum consumption ² , B0W55	kW/A	5,1/22,4			
	Starting current	A	6,8			
	Correction of cosine φ	-	0,96-1			
Electrical data: Three phase	3/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	--			
	Maximum recommended external protection ⁹	A	--			
	Maximum consumption ² , B0W35	kW/A	--			
	Maximum consumption ² , B0W55	kW/A	--			
	Starting current	A	--			
	Correction of cosine φ	-	--			
Dimensions and weight	Height x width x depth	mm	ecoGEO B: 1060x600x710 ecoGEO C: 1804x600x710			
	Empty weight (without assembly)	Kg	B: 185 C: 246	B: 193 C: 254	B: 185 C: 246	B: 193 C: 254

1. Replacing or combining the geothermal collector with one or more ecoGEO AU12 aerothermal units. Refer to the ecoGEO AU12 aerothermal units manual for more detailed information.
2. In compliance with EN 14511, this includes the consumption of the circulation pumps and the compressor driver.
3. Considering brine and production flows of 2500 l/h.
4. Considering a heat ramp of 20°C to 50°C in absence of consumption.
5. Considering support provided by the emergency electrical resistor or the HTR system. Maximum DHW temperature with the HTR system can be limited by the compressor discharge temperature.
6. In compliance with EN 12102, this includes the acoustic insulation kit of the compressor.
7. Always consult regional regulations before using the antifreeze agent.
8. The admissible voltage range for proper operation of the heat pump is ±10%.
9. Maximum consumption can vary significantly according to working conditions, or if the compressor's range of operation is restricted. Refer to the technical service manual for more detailed information.

ecoGEO B/C 5-22

Specification		Units	ecoGEO B/C1	ecoGEO B/C2	ecoGEO B/C3	ecoGEO B/C4
Application	Place of installation	-	Indoors			
	Type of brine system ¹	-	Geothermal / Aerothermic / Hybrid			
	Heating	-	✓	✓	✓	✓
	HTR - High temperature recovery system	-	✓	✓	✓	✓
	Integrated active cooling	-	--		✓	✓
	Passive outdoor cooling control	-	--	✓	--	✓
Performance	Compressor range of modulation	%	25 to 100			
	Heating power ² , B0W35	kW	6 to 25,9			
	COP ² , B0W35	-	4,9			
	Active cooling power ² , B35W7	kW	--		7 to 29	
	EER ² , B35W7	-	--		5	
	Maximum unassisted DHW temperature	°C	58			
	Maximum assisted DHW temperature ⁵	°C	70			
	Noise emission level ⁶	db	35 to 46			
Operation limits	Heating outlet temperature	°C	20 to 60			
	Cooling outlet temperature	°C	4 to 35			
	Brine inlet temperature	°C	-10 to +35			
	Cooling circuit pressure	bar	2 to 45			
	Production / Pre-load circuit pressure	bar	0,5 to 3 / 1,5			
	Brine / Pre-load circuit pressure	bar	0,5 to 3 / 0,7			
	Maximum DHW storage tank pressure	bar	8 (Only for ecoGEO C)			
Working fluids	Refrigerant type / load	kg	R410A / 1,70		R410A / 2,00	
	Compressor oil type / load	kg	POE/1,18			
	Antifreeze agent recommended for brine circuit ⁷	-	Propylene glycol			
Electrical data: Single phase	1/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Maximum recommended external protection ⁹	A	C40A			
	Maximum consumption ² , B0W35	kW/A	5,8/25,2			
	Maximum consumption ² , B0W55	kW/A	8,5/36,8			
	Starting current	A	11,1			
	Correction of cosine φ	-	0,96-1			
Electrical data: Three phase	3/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Maximum recommended external protection ⁹	A	C16A			
	Maximum consumption ² , B0W35	kW/A	5,8/8,4			
	Maximum consumption ² , B0W55	kW/A	8,5/12,2			
	Starting current	A	3,7			
	Correction of cosine φ	-	0,96-1			
Dimensions and weight	Height x width x depth	mm	ecoGEO B: 1060x600x710 ecoGEO C: 1804x600x710			
	Empty weight (without assembly)	Kg	B: 185 C: 247	B: 193 C: 255	B: 185 C: 247	B: 193 C: 255

1. Replacing or combining the geothermal collector with one or more ecoGEO AU12 aerothermal units. Refer to the ecoGEO AU12 aerothermal units manual for more detailed information.
2. In compliance with EN 14511, this includes the consumption of the circulation pumps and the compressor driver.
3. Considering brine and production flows of 2500 l/h.
4. Considering a heat ramp of 20°C to 50°C in absence of consumption.
5. Considering support provided by the emergency electrical resistor or the HTR system. Maximum DHW temperature with the HTR system can be limited by the compressor discharge temperature.
6. In compliance with EN 12102, this includes the acoustic insulation kit of the compressor.
7. Always consult regional regulations before using the antifreeze agent.
8. The admissible voltage range for proper operation of the heat pump is ±10%.
9. Maximum consumption can vary significantly according to working conditions, or if the compressor's range of operation is restricted. Refer to the technical service manual for more detailed information.

ecoGEO HP1 12-40 kW / HP3 12-40 kW

Specification		Units	HP1 12-40	HP3 12-40
Application	Place of installation		Indoors	
	Type of brine system		Geothermal	
	Heating, DHW with external storage tank and pool		✓	
	Integrated active cooling		--	✓
	Passive cooling control (External installation)		✓	
Performance	Compressor range of modulation	%	25 to 100	
	Heating power, B0W35 ¹	kW	10,7 to 44,6	
	COP, B0W35 ¹ maximum	--	4,6	
	Active cooling power, B35W7 ¹	kW	--	12,1 to 49,0
	EER, B35W7 ¹ maximum	--	--	5,0
	Maximum DHW temperature (without external heater)	°C	60	
	Maximum DHW temperature (without external heater) ²	°C	70	
	Noise emission level ³	db	43 to 58	
	Energy label / ηs with average temperature control	--	A+++ / 187%	
Operation limits	Heating outlet temperature	°C	20 to 60	
	Cooling outlet temperature	°C	-20 to 35	
	Brine inlet temperature	°C	-20 to 35	
	Refrigerant circuit pressure	bar	2 to 45	
	Heating/cooling circuit pressure	bar	0,5 to 3	
	Brine circuit pressure	bar	0,5 to 3	
Working fluids	Refrigerant type / amout	kg	R410A/4,0	R410A/4,2
	Compressor oil type / amout	kg	POE/3,3	
	Antifreeze fluid recommended for the source ⁴	-	Propylene glycol	
	Brine nominal flow, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	2405 to 9830	
	Production nominal flow, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	1845 to 7685	
Electrical data: Three phase	3/N/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Maximum recommended external recomendada ⁵	A	C25A	
	Maximum consumption, B0W35 ¹	kW/A	10,9/17,7	
	Maximum consumption, B0W55 ¹	kW/A	15,5/24,6	
	Starting current	A	9,8	
	Correction of cosine φ	--	0,96-1	
Dimensions and weight	Height x width x depth	mm	1000x950x900	
	Empty weight (without assembly)	kg	280	285

1. In compliance with EN 14511, this includes the consumption of the circulation pumps and the compressor driver.
2. Considering support provided by the emergency electrical.
3. In compliance with EN 12102, this includes the acoustic insulation kit of the compressor.
4. Always consult regional regulations before using the antifreeze agent.
5. Maximum consumption can vary significantly according to working conditions, or if the compressor's range of operation is restricted. Refer to the technical service manual for more detailed information.

ecoGEO HP1 15-70 kW / HP3 15-70 kW

Specification		Units	HP1 15-70	HP3 15-70
Application	Place of installation		Indoors	
	Type of brine system		Geothermal	
	Heating, DHW with external storage tank and pool		✓	
	Integrated active cooling		--	✓
	Passive cooling control (External installation)		✓	
Performance	Compressor range of modulation	%	25 to 100	
	Heating power, B0W35 ¹	kW	17,1 to 59,6	
	COP, B0W35 ¹ maximum	--	4,5	
	Active cooling power, B35W7 ¹	kW	--	19,6 to 65,8
	EER, B35W7 ¹ maximum	--	--	5,0
	Maximum DHW temperature (without external heater)	°C	60	
	Maximum DHW temperature (without external heater) ²	°C	70	
	Noise emission level ³	db	45 to 62	
	Energy label / ηs with average temperature control	--	A+++ / 192%	
Operation limits	Heating outlet temperature	°C	20 to 60	
	Cooling outlet temperature	°C	-20 to 35	
	Brine inlet temperature	°C	-20 to +35	
	Refrigerant circuit pressure	bar	2 to 45	
	Heating/cooling circuit pressure	bar	0,5 to 3	
	Brine circuit pressure	bar	0,5 to 3	
Working fluids	Refrigerant type / amout	kg	R410A/4,7	R410A/5,5
	Compressor oil type / amout	kg	POE/3,6	
	Antifreeze fluid recommended for the source ⁴	-	Propylene glycol	
	Brine nominal flow, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	3230 to 13195	
	Production nominal flow, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	2465 to 10265	
Electrical data: Three phase	3/N/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Maximum recommended external recomendada ⁵	A	C40A	
	Maximum consumption, B0W35 ¹	kW/A	14,3/23,2	
	Maximum consumption, B0W55 ¹	kW/A	20,4/32,3	
	Starting current	A	12,8	
	Correction of cosine φ	--	0,96-1	
Dimensions and weight	Height x width x depth	mm	1000x950x900	
	Empty weight (without assembly)	kg	320	325
1. In compliance with EN 14511, this includes the consumption of the circulation pumps and the compressor driver. 2. Considering support provided by the emergency electrical. 3. In compliance with EN 12102, this includes the acoustic insulation kit of the compressor. 4. Always consult regional regulations before using the antifreeze agent. 5. Maximum consumption can vary significantly according to working conditions, or if the compressor's range of operation is restricted. Refer to the technical service manual for more detailed information.				

ecoGEO HP1 25-100 kW / HP3 25-100 kW

Specification		Units	HP1 25-100	HP3 25-100
Application	Place of installation		Indoors	
	Type of brine system		Geothermal	
	Heating, DHW with external storage tank and pool		✓	
	Integrated active cooling		--	✓
	Passive cooling control (External installation)		✓	
Performance	Compressor range of modulation	%	25 to 100	
	Heating power, B0W35 ¹	kW	21,1 to 86,7	
	COP, B0W35 ¹ maximum	--	4,5	
	Active cooling power, B35W7 ¹	kW	--	28,3 to 116,9
	EER, B35W7 ¹ maximum	--	--	5,2
	Maximum DHW temperature (without external heater)	°C	60	
	Maximum DHW temperature (without external heater) ²	°C	70	
	Noise emission level ³	db	47 to 65	
	Energy label / ηs with average temperature control	--	In process	
Operation limits	Heating outlet temperature	°C	20 to 60	
	Cooling outlet temperature	°C	-20 to 35	
	Brine inlet temperature	°C	-20 to 35	
	Refrigerant circuit pressure	bar	2 to 45	
	Heating/cooling circuit pressure	bar	0,5 to 3	
	Brine circuit pressure	bar	0,5 to 3	
Working fluids	Refrigerant type / amout	kg	R410A/8,5	R410A/9,1
	Compressor oil type / amout	kg	POE/6,7	
	Antifreeze fluid recommended for the source ⁴	-	Propylene glycol	
	Brine nominal flow, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	4765 to 19360	
	Production nominal flow, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	3625 to 14935	
Electrical data: Three phase	3/N/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Maximum recommended external recomendada ⁵	A	C50A	
	Maximum consumption, B0W35 ¹	kW/A	20,3/31,8	
	Maximum consumption, B0W55 ¹	kW/A	29,6/45,1	
	Starting current	A	15,7	
	Correction of cosine φ	--	0,96-1	
Dimensions and weight	Height x width x depth	mm	1000x950x900	
	Empty weight (without assembly)	kg	350	355

1. In compliance with EN 14511, this includes the consumption of the circulation pumps and the compressor driver.
2. Considering support provided by the emergency electrical.
3. In compliance with EN 12102, this includes the acoustic insulation kit of the compressor.
4. Always consult regional regulations before using the antifreeze agent.
5. Maximum consumption can vary significantly according to working conditions, or if the compressor's range of operation is restricted. Refer to the technical service manual for more detailed information.



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.

In addition, with previous consent from ECOFOREST, the local authorised distributor can offer an extension of the warranty established by current legislation.

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 authorised by ECOFOREST.
- All replacement of parts must be carried out by a technical service authorised by ECOFOREST and always with original ECOFOREST spare parts.
- The purchaser must inform the establishment that sold the product of the lack of conformity within 30 (thirty) days.
- For the warranty to be effective, the purchaser must present a legal document that supports the date of purchase 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 unauthorised personnel.
- Improper transportation of the product.
- Part wear due to normal equipment operation, unless due to a manufacturing defect.

Request for service under warranty

A request for service during the warranty period must be presented at the establishment where the product was purchased.

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. Authorised distributors and technical service

ECOFOREST has an extensive network of authorised 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

1. Allgemeine Informationen	58
1.1 Sicherheitshinweise	58
1.1. Wartung	59
2. Allgemeine Beschreibung.....	60
2.1. Beschreibung des Bautyps	60
2.2 Funktionsprinzip.....	60
3. Anleitung der Steuereinheit	63
3.1. Bedienfeld	63
3.2. Hauptmenüfenster	64
3.3. Aktive Komponenten	64
3.4. Betriebsart	65
3.5. Betriebsprogramm	66
3.6. Zustand der Wärmepumpe	66
3.7. Liste der Benutzermenüs	68
3.8. Parametereinstellung.....	69
3.9. Menü Ein/Aus	69
3.10. Menü KALENDER.....	70
3.11. Menü HEIZEN	71
3.12. Menü KÜHLEN.....	72
3.13. Menü WARMWASSER/LEGIONELLENSCHUTZ.....	73
3.14. Menü POOL.....	73
3.15. Menü INFORMATION	74
3.16. Menü ALARME	76
4. Problemlösung.....	77
4.1. Komfort-Probleme	77
4.2. Alarmmeldungen	78
4.3. Manuelle Aktivierung des Zustands NOT-AUS	78
5. Technische Daten.....	79
6. Garantie und Kundendienst	84
6.1. Herstellergarantie	84
6.2. Vertragshändler und autorisierte Kundendienststellen.....	84

1. Allgemeine Informationen

Danke, dass Sie sich für eine Wärmepumpe ECOFOREST ecoGEO 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 einiger der häufigsten Störungen des Komforts, die Sie selbst beheben können.

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

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 ecoGEO 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!

- Alle Installations- und Wartungsarbeiten Wärmepumpe müssen von einem autorisierten Installateur unter Einhaltung der örtlichen Vorschriften und gemäß den in der Installationsanleitung der Wärmepumpe enthaltenen Anweisungen installiert werden.
- Eine unsachgemäße Installation und Benutzung der Anlage könnte einen Stromschlag, Kurzschluss, Auslaufen der Betriebsflüssigkeiten, Brand oder andere Personen- und/oder Sachschäden verursachen.
- Bewahren Sie die in der Verpackung enthaltenen Kunststoffbeutel immer außerhalb der Reichweite von Kindern auf. Sie könnten Verletzungen durch Ersticken verursachen.
- Diese 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.
- 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 Wärmepumpe enthält das Kältemittel R410A. Dieses Kältemittel ist nicht umweltschädlich, weil es kein Chlor enthält, und trägt somit nicht zur Zerstörung der Ozonschicht bei. 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.



- Das enthaltene Kältemittel darf nicht in die Atmosphäre freigesetzt werden, weil es zur globalen Erwärmung des Planeten beiträgt (GWP = 1725).
- 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.

1.2. Wartung

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



- Wenn im Technikraum Flüssigkeiten vorgefunden werden, sollte die Anlage vom Kundendienst überprüft werden.
- Bei 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.
- Alle Wartungsarbeiten müssen von einem autorisierten Techniker ausgeführt werden. Eine unsachgemäße Manipulation der Anlage als Ganzes kann Personen- und/oder Sachschäden verursachen.
- Zum 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.

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.

2. Allgemeine Beschreibung

2.1. Beschreibung des Bautyps

Die Baureihe der Wärmepumpen ecoGEO ist in zwei Bautypen erhältlich: ecoGEO B und ecoGEO C. Der Bautyp ecoGEO C umfasst einen in die Struktur integrierten Warmwasserspeicher, während der Bautyp ecoGEO B für eine mögliche Kombination mit verschiedenen externen Warmwasserspeichern konstruiert wurde. In jeden dieser Bautypen können Wärmepumpenmodule mit verschiedenen Optionen installiert sein, die in der Typenbeschreibung angegeben werden.

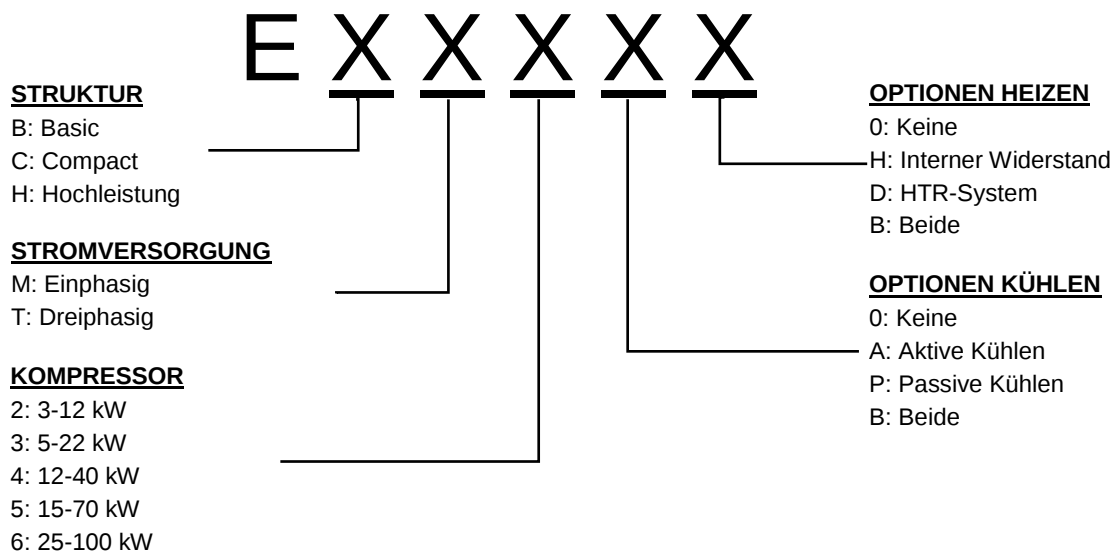


Abb. 2.1. Typenbezeichnung der Wärmepumpe

2.2. Funktionsprinzip

Erdwärmepumpen bestehen aus drei Hauptkreisläufen: Sole, Kältemittel und Erzeugung. Mit diesen Kreisläufen wird Wärmeenergie zwischen dem Boden 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 des Solekreises 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.

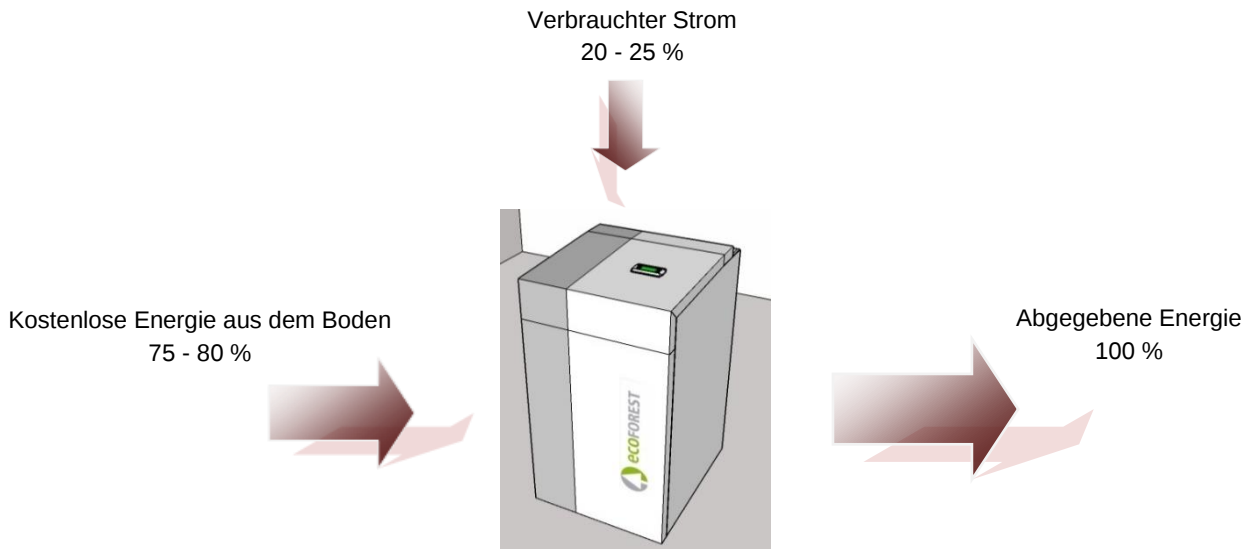


Abb. 2.2. Funktionsweise einer Erdwärmepumpe unter normalen Bedingungen.

Die Wärmepumpen ecoGEO 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

Als Option kann eine Hochtemperatur-Wärmerückgewinnung (HTR-System) installiert werden. 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

Als Option kann im Erzeugungskreislauf ein Heizwiderstand mit 6 kW integriert werden. 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 Kühlenstechnik

Als Option kann ein zusätzlicher Wärmetauscher für die passive Kühlen 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 Kühlen des Wohnraums bei gemäßigten Außentemperaturen.

Aktive Kühltentechnik durch Kreislaufumkehr

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

Integrierte Konstruktion

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

Intelligente, vielseitige und intuitive Steuerung

- Sie ermöglicht den direkten Anschluss an Heizen-/Kühlsysteme mittels Fußbodenheizung, Heizkörper oder Konvektoren.
- Sie ermöglicht die Regelung unterschiedlicher Vorlauftemperaturen (bis zu 4 mit ecoGEO B/C und bis zu 5 mit ecoGEO HP).
- Sie ermöglicht eine direkte Beheizung des Schwimmbads.
- Sie ermöglicht die Steuerung aerothermischer Solesysteme mit geregelter Ventilator (nur bei den Modellen ecoGEO B/C).
- Sie ermöglicht hybrider aerothermischer-geothermischer Solesysteme.
- Sie ermöglicht die Steuerung externer Unterstützungsgeräte (Ein, Aus oder geregelt).
- Sie ermöglicht die gleichzeitige Regelung mehrerer parallel geschalteter Wärmepumpen (bis zu 3 mit ecoGEO B/C und bis zu 6 mit ecoGEO HP).
- Sie ermöglicht die gleichzeitige Erzeugung von Wärme und Kälte mit nicht umkehrbaren Wärmepumpen (nur bei den Modellen ecoGEO HP).
- Sie ermöglicht die gemischte Erzeugung von Wärme und Kälte nach Bereichen mit umkehrbaren Wärmepumpen (nur bei den Modellen ecoGEO HP).
- Sie verfügt über Funktionen zur unabhängigen Uhrzeit-Programmierung für jede Betriebsart (Heizen, Kühlen, Warmwasser, Schwimmbad).
- 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.

3. Anleitung der Steuereinheit



HINWEIS

- Die nachfolgenden Informationen gelten für Versionen der Anwendung nach Januar 2016. 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 der 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.

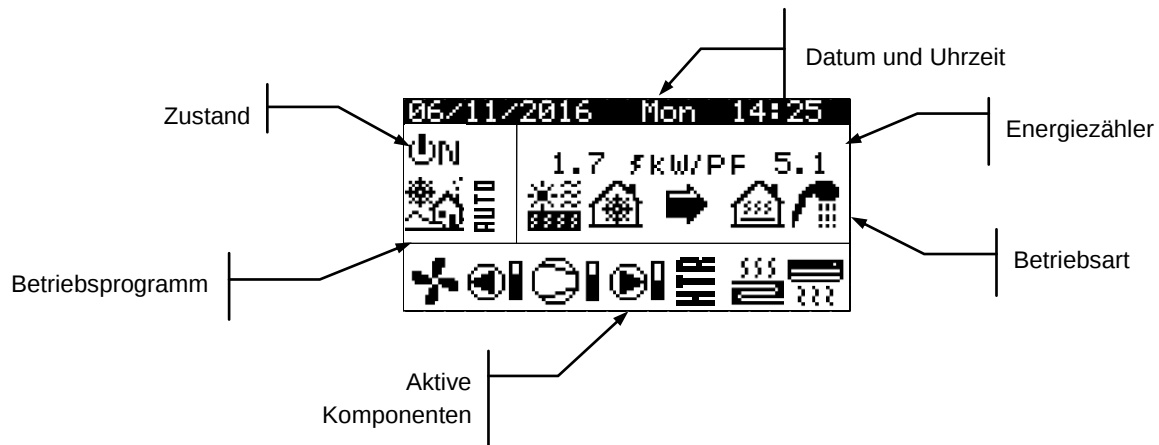


Abb. 3.2. Beschreibung des Hauptmenüfensters

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 der Luftheizung aktiviert (nur bei den Versionen ecoGEO B/C)



Solepumpe aktiviert



Verdichter in Anlaufphase



Verdichter aktiviert



Verdichter in Ausschaltphase



Erzeugungspumpe aktiviert



Heizgruppen aktiviert



Kühlgruppen aktiviert



Zusatzheizgerät aktiviert



HTR-System aktiviert (nur bei den Versionen ecoGEO B/C)

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 DIREKTE HEIZEN / Betriebsart DIREKTE KÜHLEN

Die Wärmepumpe fördert das warme / kalte Wasser direkt zur Heizen-/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 Heizen-/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.



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.



Energiequelle

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



Kreislaufumkehrung

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



Warten

Das Anlaufen des Verdichters ist durch eine Pause zwischen Starts deaktiviert (15 Minuten). Neben dem Symbol werden die verbleibenden Minuten angezeigt, bis der Start des Verdichters möglich ist.

STANDB
Y

Es besteht kein Bedarf. Die Wärmepumpe bleibt im Wartezustand, weil derzeit kein Bedarf besteht.

3.5. Betriebsprogramm

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



Programm WINTER

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



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.

**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 Alarmer**

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.

**HINWEIS**

- 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 Menüfunktions, in denen der ZUSTAND und das BETRIEBSPROGRAMM der Wärmepumpe geändert, Komfortparameter eingestellt und Betriebsinformationen angezeigt werden können.

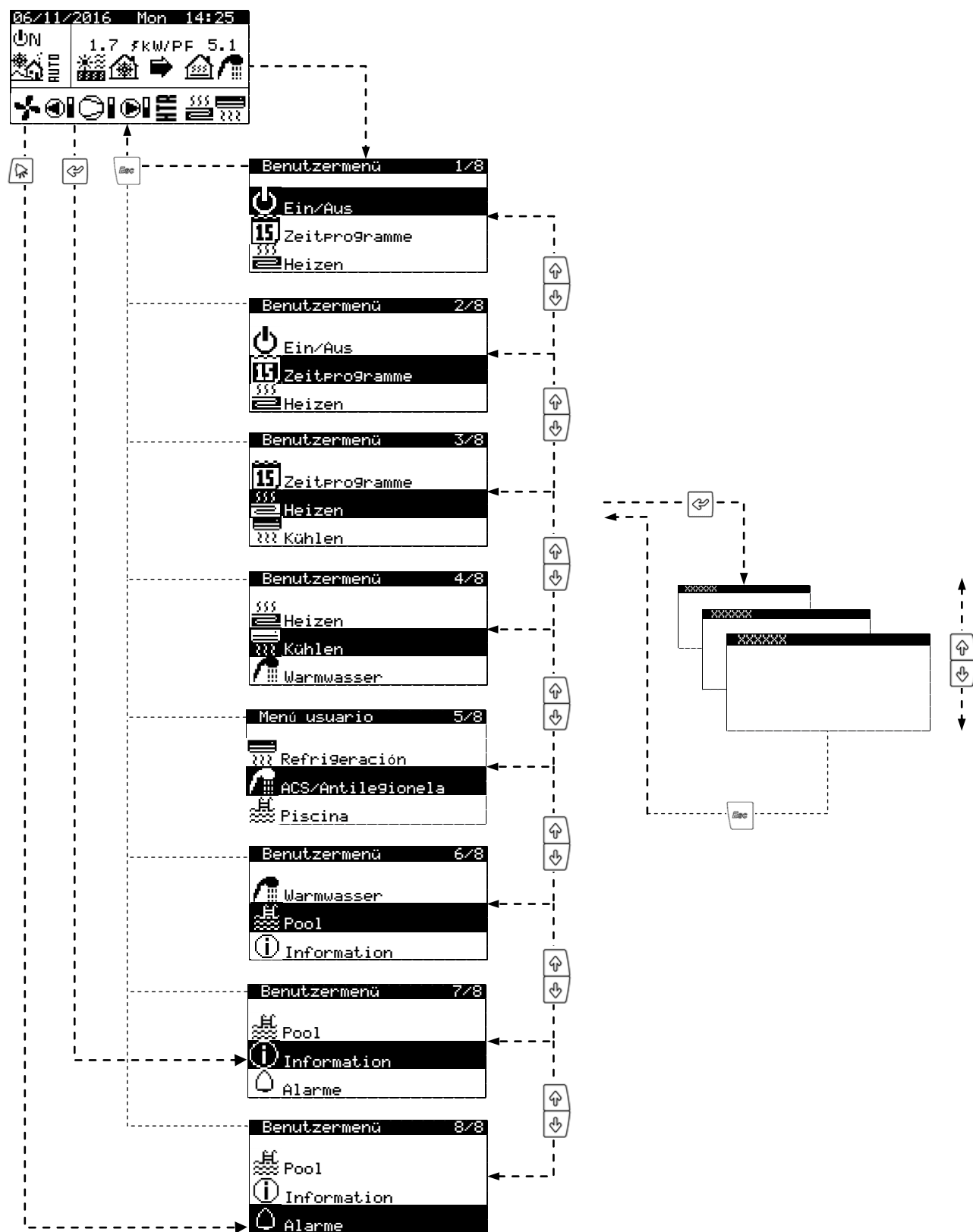


Abb. 3.3. Navigation durch die Liste der Benutzermenüs

3.8. Parametereinstellung

Zur Änderung eines Parameters die folgenden Schritte durchführen:

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.

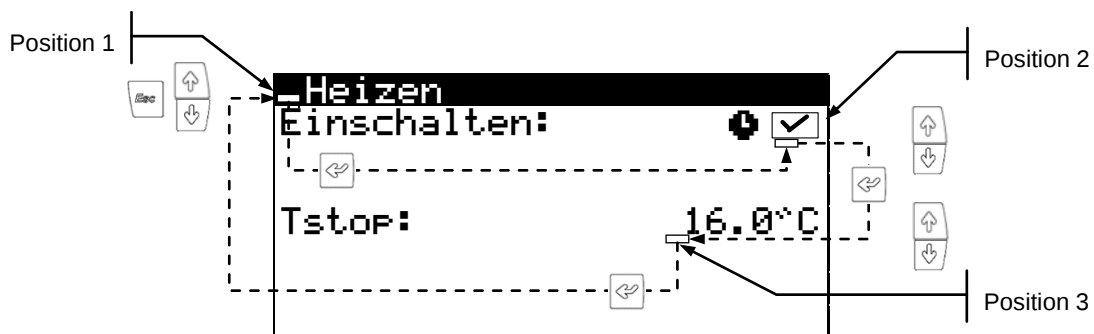
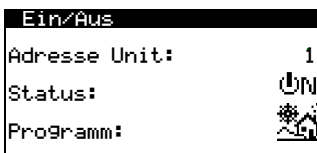


Abb. 3.4. Einstellung der Komfortparameter

3.9. Menü Ein/Aus

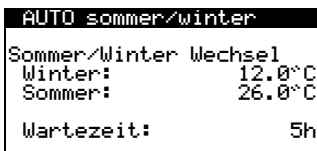


Ein/Aus

Anzeige der Adresse des Geräts.

Ermöglicht das Ein-/Ausschalten der Wärmepumpe, oder die Änderung des Zustands NOT-AUS.

Auch das Betriebsprogramm kann ausgewählt werden.



Programm AUTO sommer/winter

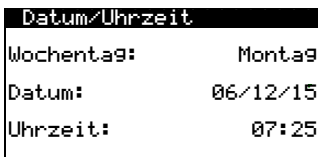
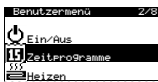
Wenn das Programm AUTO ausgewählt wurde, können hier die erforderlichen Temperaturen und Zeiten für den Wechsel zwischen den Programmen WINTER und SOMMER eingestellt werden.



HINWEIS

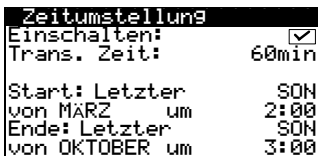
- Der jeweils manuell gewählte Zustand der Wärmepumpe kann automatisch durch die Funktionen der Uhrzeit- oder Kalender-Programmierungen, oder durch aktive Alarmer geändert werden.

3.10. Menü KALENDER



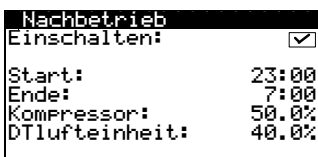
Datum/Uhrzeit

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



Zeitumstellung

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



Nachtzeit

Hier kann eine Zeitperiode des Tages definiert werden, während der die Drehzahl des Verdichters und ggf. der Luftheizung begrenzt ist. Diese Funktion dient besonders dazu, die Schallemissionen zur Nachtzeit zu begrenzen.



Zeitprogramm Warmwasser / Zeitprogramm Heizen / Zeitprogramm Kühlen / Zeitprogramm Pool / Zeitprogramm Wärmepumpe

Für jeden einzelnen Wochentag kann eine Programmierung mit bis zu 4 Zeitperioden definiert werden.

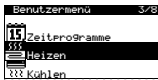
Es können unabhängige Uhrzeit-Programmierungen für die Dienste WARMWASSER, HEIZEN, KÜHLEN und POOL definiert werden. Es kann auch eine Uhrzeit für das vollständige Ein- und Ausschalten der Wärmepumpe definiert werden.



Urlaubskalender

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

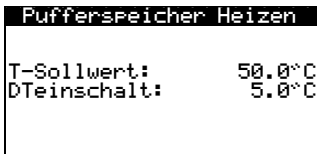
3.11. Menü HEIZEN



Heizen

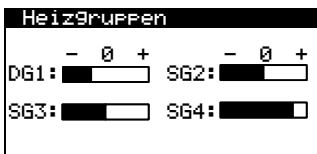
Hier kann die Betriebsart HEIZEN aktiviert und die Heizungs-Abschalttemperatur eingestellt werden. Bei Außentemperaturen oberhalb der Abschalttemperatur wird die Betriebsart HEIZEN nie aktiviert.

Das Symbol  zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart HEIZEN aktiviert ist.



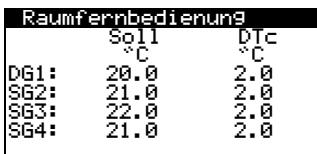
Pufferspeicher Heizen

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



Heizgruppen

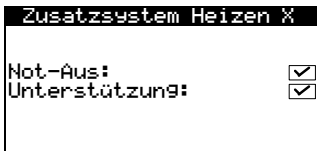
Hier kann eine Anpassung an den vom technischen Kundendienst programmierten Vorgabewerten für die Vorlauftemperaturen der Heizen vorgenommen werden. Mit jedem Schritt wird die Vorlauftemperatur um 2 °C erhöht bzw. verringert.



Raumfernbedienung

Anzeige und Einstellung der vorgegebenen Raumtemperatur (Soll) und der Komfort-Differenztemperatur (DTc) der entsprechenden Terminals für jede Vorlaufgruppe.

Wenn sich die Wärmepumpe im Programm GEMISCHT befindet, wird auch die Wechsel-



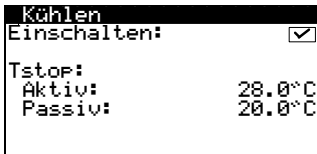
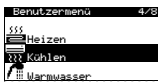
Zusatzsystem Heizen X

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

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

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

3.12. Menü KÜHLEN



Kühlen

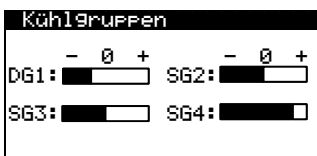
Hier können die Betriebsart KÜHLEN aktiviert und die Abschalttemperaturen für aktive Kühlen und passive Kühlen eingestellt werden. Bei Außentemperaturen unterhalb der Abschalttemperatur für passive Kühlen ist die Aktivierung der Betriebsart KÜHLEN nicht möglich. Bei Außentemperaturen zwischen der Abschalttemperatur für passive und aktive Kühlen ist die Aktivierung der PASSIVEN KÜHLEN erlaubt. Bei Außentemperaturen oberhalb der Abschalttemperatur für aktive Kühlen ist die Aktivierung der AKTIVEN KÜHLEN erlaubt.

Das Symbol  zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart KÜHLEN aktiv ist.



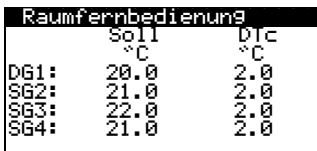
Pufferspeicher Kühlen

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



Kühlgruppen

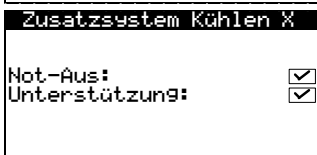
Hier kann eine Anpassung an den vom technischen Kundendienst programmierten Vorgabewerten für die Vorlaufttemperaturen der Kühlen vorgenommen werden. Mit jedem Schritt wird die Vorlaufttemperatur um 2 °C erhöht bzw. verringert.



Raumfernbedienung

Anzeige und Einstellung der vorgegebenen Raumtemperatur (Soll) und der Komfort-Differenztemperatur (DTc) der entsprechenden Terminals für jede Vorlaufgruppe.

Wenn sich die Wärmepumpe im Programm GEMISCHT befindet, wird auch die Wechsel-



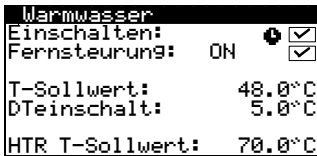
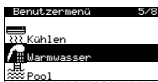
Zusatzsystem Kühlen X

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

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

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

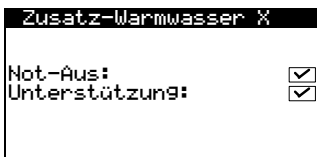
3.13. Menü WARMWASSER/LEGIONELLENSCHUTZ



Warmwasser

Hier können die Betriebsart WARMWASSER aktiviert und die Vorgabetemperatur und Start-Differenztemperatur für den Warmwasserspeicher eingestellt werden. Auch die Vorgabetemperatur für die Warmwasser-Nacherhitzung mit dem HTR-System kann eingestellt werden.

Das Symbol  zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart WARMWASSER aktiv ist.

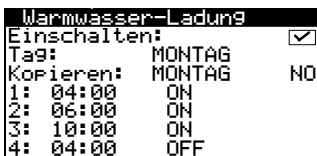


Zusatz-Warmwasser X

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

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

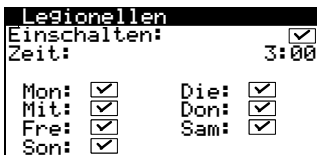
In der Betriebsart UNTERSTÜTZUNG wird das Zusatzsystem nach dem Verdichter aktiviert, wenn dieser nicht in der Lage ist, die vorgegebene Temperatur des Warmwasserspeichers zu erreichen.



Warmwasser-Umwälzung

Hier können für jeden Tag 4 Zeitperioden definiert werden, in denen die Warmwasser-Umwälzung aktiviert wird.

Bei Versionen für ecoGEO HP können zusätzlich auch die Vorgabetemperatur und Start-Differenztemperatur für die Warmwasser-Umwälzung eingestellt werden.



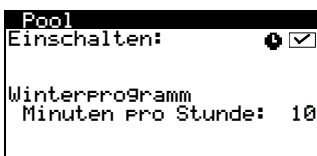
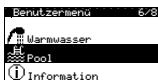
Legionellenschutz-Programm

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.

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

3.14. Menü POOL



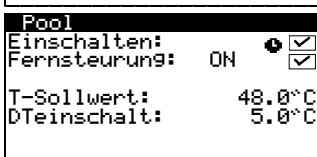
Pool

Hier kann die Betriebsart POOL aktiviert werden.

Bei Versionen für ecoGEO B und ecoGEO C kann der Prozentsatz von Minuten/Stunden festgelegt werden, wo die Wärmepumpe für die Betriebsart POOL dient, wenn im Programm WINTER ein gleichzeitiger Bedarf für Heizen und Pool besteht.

Bei Versionen für ecoGEO HP können die Vorgabetemperatur und Start-Differenztemperatur für das Schwimmbad eingestellt werden.

Das Symbol  zeigt an, dass eine Uhrzeit-Programmierung der Betriebsart POOL aktiv ist.



Zusatzsystem Pool X

Not-Aus: ☒

Unterstützung: ☒

Zusatzsystem Pool X

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

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

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

3.15. Menü INFORMATION

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

Benutzermenu 7/8

Pool

Information

Alarme

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
Pumpen:	95.0	87.0 %

Sole/Heizen

Hier werden die Vor- und Rücklauftemperaturen, der Temperaturunterschied, der aktuelle Druck und der Regelprozentsatz der Umwälzpumpen des Sole- und Erzeugungskreises angezeigt.

XXXXXX XXXXXX

	Boden	Luft
Aus:	1.5	3.8 °C
Ein:	3.8	5.4 °C
Ratio:	57.5	42.5 %
FOP:		1.2
DTlufteinheit:		6.4 °C
DTabtauung:		8.2 °C

Hybridsystem / Luftheizen

Bei hybriden Aufnahmesystemen (Geothermie-Aerothermie) werden die Vor- und Rücklauftemperaturen und der Prozentsatz aufgenommener Energie der einzelnen Aufnahmesysteme angezeigt. Ebenso wird der Temperaturunterschied Luft-Frostschutzmittel, der Betriebsfaktor der Luftheizen (FOP) und der geschätzte Anfangspunkt des Abtauprogramms angezeigt.

Bei rein aerothermischen Aufnahmesystemen wird nur die Information über die Luftheizen angezeigt.

Aussentemperatur

T-Aussen: 14.7°C

Aussentemperatur

Hier wird die aktuelle Aussentemperatur angezeigt.

Raumfernbedienung

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

Raum-Terminals

Bei Installationen mit Raum-Terminals mit Bus-Kommunikation (Th-T oder TH-Sensoren) werden die vorgegebene Raumtemperatur (Soll), die aktuelle Temperatur (T-Ist) 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 Heizen / Pufferspeicher Kühlen

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

Der Pufferspeicher für Heizen und der für Kühlen haben jeweils ein eigenes Menüfenster.

XXXXXX Gruppen

	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

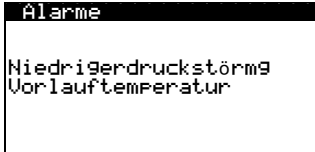
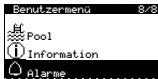
Heizgruppen / Kühlgruppen

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

Die Vorlaufgruppe für Heizen und die für Kühlen haben jeweils ein eigenes Menüfenster.

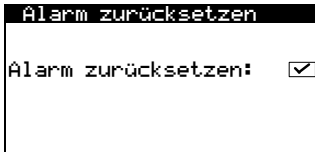
3.16. Menü ALARME

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



Alarme

In diesen Menüfenstern werden die Alarme angezeigt, die derzeit anstehen, und die möglicherweise einen Start des Verdichters verhindern. Die Taste  leuchtet kontinuierlich auf.



Alarme zurücksetzen

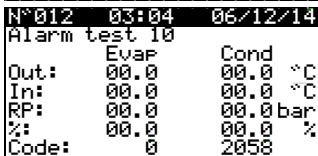
Die Wärmepumpe wird gesperrt und schaltet in die Betriebsart NOT-AUS, wenn sich ein kritischer Alarm mehr als 5 Mal pro Tag wiederholt. In einem solchen Fall kann die Wärmepumpe nach Behebung des Problems in diesem Menüfenster wieder freigegeben werden.



Alarmregister

Die Wärmepumpe speichert Informationen für die letzten 50 Alarme.

In diesem Menüfenster kann durch Drücken der Taste  das Register der historischen Alarme aufgerufen werden.



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.	
	Sperre durch wiederholte Alarme. leuchtet kontinuierlich rot auf. Im Hauptmenüfenster wird angezeigt.	Die Sperre durch Alarme aufheben.	
	Uhrzeit-Programmierung der Wärmepumpe ist aktiviert. Im Hauptmenüfenster wird angezeigt.	Die Uhrzeit-Programmierung der Wärmepumpe einstellen oder deaktivieren.	
	Im Hauptmenüfenster wird STAND-BY angezeigt.	Es besteht kein Bedarf für keinen der Dienste. Kontrollieren, ob ein Bedarf besteht.	
	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.	
	Programmierung für Nachtzeit ist aktiv. Im Hauptmenüfenster wird angezeigt.	Programmierung für Nachtzeit einstellen oder deaktivieren.	
	Betriebsart Warmwasser ist deaktiviert.	Die Betriebsart Warmwasser aktivieren.	
	Betriebsart Warmwasser per Fernsteuerung deaktiviert.	Die Fernsteuerung für Warmwasser deaktivieren.	
	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.	
Raumtemperatur: niedrig in der Betriebsart HEIZUNG hoch in der Betriebsart KÜHLEN	Falsches Betriebsprogramm.	Das geeignete Programm auswählen.	
	Betriebsart HEIZEN / KÜHLEN deaktiviert.	Die Betriebsart HEIZEN / KÜHLEN aktivieren.	
	Außentemperatur höher / niedriger als die Abschaltwerte für Heizen / aktive Kühlen / passive Kühlen.	Die Abschalttemperatur für Heizen / aktive Kühlen / passive Kühlen einstellen.	
	Uhrzeit-Programmierung für HEIZEN / KÜHLEN ist aktiviert.	Die Uhrzeit-Programmierung für HEIZEN / KÜHLEN einstellen oder deaktivieren.	
	Programmierung für Nachtzeit ist aktiviert. Im Hauptmenüfenster wird angezeigt.	Programmierung für Nachtzeit einstellen oder deaktivieren.	
	Der Verdichter läuft und erreicht die vorgegebene Vorlauftemperatur.	Die Kurve für Heizen / Kühlen einstellen und dem technischen Kundendienst mitteilen.	

	Die Wärmepumpe erhält keinen Bedarf von den Raum-Terminals.	Die Vorgabetemperatur der Raum-Terminals einstellen.	
	Zeitweilig hoher Klimatisierungsbedarf.	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 Alarmer

Die aktiven Alarmer 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 Alarmer gelöscht und der Betrieb der Wärmepumpe erfolgt wieder automatisch. Die Taste  blinkt dann rot auf und zeigt damit an, dass ein Fehler aufgetreten ist, der behoben wurde. Bei einem Aufruf des Alarmregisters leuchtet die Taste  dann nicht mehr auf.

Sperre durch wiederholte Alarmer

Es gibt eine Reihe kritischer Alarmer für den Betrieb der Wärmepumpe, bei denen eine permanente Sperre aktiviert wird, wenn sie sich mehr als 5 Mal pro Tag wiederholen. Die Taste  leuchtet kontinuierlich rot auf und im Menüfenster wird   angezeigt.

Und auch nach einer Behebung des Problems muss eine solche Sperre manuell im Menü ALARME aufgehoben werden, damit die Wärmepumpe wieder in Betrieb genommen werden kann.

Register der historischen Alarmer

Im Menü ALARME gibt es ein historisches Register mit Informationen über die letzten 50 Fehler.



- Sich wiederholende Alarmer 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

ecoGEO B/C 3-12

Technische Daten		Einheit	ecoGEO B/C1	ecoGEO B/C2	ecoGEO B/C3	ecoGEO B/C4
Anwendung	Installationsort	-	Raum			
	Art des Aufnahmesystems ¹	-	Geothermal / Aerothermic / Hybrid			
	Heizung	-	✓	✓	✓	✓
	Hochtemperatur-Rückgewinnungssystem (HTR)	-	✓	✓	✓	✓
	Integrierte aktive Kühlung	-	--	--	✓	✓
	Externe Steuerung der passiven Kühlung	-	--	✓	--	✓
Leistungswerte	Regelbereich des Verdichters	%	25 bis 100			
	Heizleistung ² , B0W35	kW	3 bis 14			
	COP ² , B0W35	-	4,6			
	Aktive Kühlleistung ² , B35W7	kW	--		4 bis 16	
	EER ² , B35W7	-	--		5	
	Max. Warmwassertemperatur ohne Unterstützung	°C	58			
	Max. Warmwassertemperatur mit Unterstützung ⁵	°C	70			
	Schallpegel ⁶	db	35 bis 46			
Betriebsgrenzen	Vorlauftemperatur zur Heizung	°C	20 bis 60			
	Vorlauftemperatur zur Kühlung	°C	4 bis 35			
	Aufnahme-Rücklauftemperatur	°C	-10 bis +35			
	Druck im Kühlkreislauf	bar	2 bis 45			
	Druck im Erzeugungs-/Vorladekreis	bar	0,5 bis 3 / 1,5			
	Druck im Aufnahme-/Vorladekreis	bar	0,5 bis 3 / 0,7			
	Max. Druck des Warmwasserspeichers	bar	8 (Only for ecoGEO C)			
Betriebsflüssigkeiten	Kältemitteltyp/Kältemittelmenge	kg	R410A / 1,35		R410A / 1,50	
	Typ des Verdichteröls/Ölmenge	kg	POE/1,18			
	Empfohlenes Frostschutzmittel für Solekreis ⁷	-	Propylenglykol			
Elektrische Daten: Einphasig	1/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Empfohlener max. externer Schutz ⁹	A	C25A			
	Max. Verbrauch ² , B0W35	kW/A	3,3/14,4			
	Max. Verbrauch ² , B0W55	kW/A	5,1/22,4			
	Stromaufnahme beim Einschalten	A	6,8			
	Kosinuskorrektur φ	-	0,96-1			
Elektrische Daten: Dreiphasig	3/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	--			
	Empfohlener max. externer Schutz ⁹	A	--			
	Max. Verbrauch ² , B0W35	kW/A	--			
	Max. Verbrauch ² , B0W55	kW/A	--			
	Stromaufnahme beim Einschalten	A	--			
	Kosinuskorrektur φ	-	--			
Abmessungen und Gewicht	Höhe x Breite x Tiefe	mm	ecoGEO B: 1060x600x710 ecoGEO C: 1804x600x710			
	Leergewicht (ohne Verpackung)	Kg	B: 185 C: 246	B: 193 C: 254	B: 185 C: 246	B: 193 C: 254

- Bei Ersatz oder Kombination die Geothermie-Aufnahme durch bzw. mit einer oder mehreren aerothermischen Einheiten ecoGEO AU12. Weitere Informationen sind in der Anleitung der aerothermischen Einheiten ecoGEO AU12 enthalten.
- Gemäß EN 14511, einschließlich Verbrauch der Umwälzpumpen und des Verdichterantriebs.
- Unter Berücksichtigung von Durchflussmengen von 2500 l/std. im Sole- und Erzeugungskreis.
- Unter Berücksichtigung einer Erwärmung von 20 auf 50 °C ohne Verbrauch.
- Unter Berücksichtigung einer Unterstützung mit dem Not-Heizwiderstand oder mit dem HTR-System. Die maximale Warmwassertemperatur mit dem HTR-System kann durch die Auslastemperatur des Verdichters begrenzt sein.
- Gemäß EN 12102, einschließlich der Schalldämmung des Verdichters.
- Zur Verwendung des Frostschutzmittels immer die geltenden Bestimmungen vor Ort beachten.
- Der zulässige Spannungsbereich für den korrekten Betrieb der Wärmepumpe beträgt $\pm 10\%$.
- Je nach Betriebsbedingungen, oder wenn der Betriebsbereich des Verdichters eingeschränkt wird, kann der maximale Verbrauch bedeutende Abweichungen aufweisen. Weitere Informationen sind in der technischen Kundendienstanleitung enthalten.

ecoGEO B/C 5-22

Technische Daten		Einheit	ecoGEO B/C1	ecoGEO B/C2	ecoGEO B/C3	ecoGEO B/C4
Anwendung	Installationsort	-	Raum			
	Art des Aufnahmesystems ¹	-	Geothermal / Aerothermic / Hybrid			
	Heizung	-	✓	✓	✓	✓
	Hochtemperatur-Rückgewinnungssystem (HTR)	-	✓	✓	✓	✓
	Integrierte aktive Kühlung	-	--		✓	✓
	Externe Steuerung der passiven Kühlung	-	--	✓	--	✓
Leistungswerte	Regelbereich des Verdichters	%	25 bis 100			
	Heizleistung ² , B0W35	kW	6 bis 25,9			
	COP ² , B0W35	-	4,9			
	Aktive Kühlleistung ² , B35W7	kW	--		7 a 29	
	EER ² , B35W7	-	--		5	
	Max. Warmwassertemperatur ohne Unterstützung	°C	58			
	Max. Warmwassertemperatur mit Unterstützung ⁵	°C	70			
	Schallpegel ⁶	db	35 bis 46			
Betriebsgrenzen	Vorlauftemperatur zur Heizung	°C	20 bis 60			
	Vorlauftemperatur zur Kühlung	°C	4 bis 35			
	Aufnahme-Rücklauftemperatur	°C	-10 bis +35			
	Druck im Kühlkreislauf	bar	2 bis 45			
	Druck im Erzeugungs-/Vorladekreis	bar	0,5 bis 3 / 1,5			
	Druck im Aufnahme-/Vorladekreis	bar	0,5 bis 3 / 0,7			
	Max. Druck des Warmwasserspeichers	bar	8 (Only for ecoGEO C)			
Betriebsflüssigkeiten	Kältemitteltyp/Kältemittelmenge	kg	R410A / 1,70		R410A / 2,00	
	Typ des Verdichteröls/Ölmenge	kg	POE/1,18			
	Empfohlenes Frostschutzmittel für Solekreis ⁷	-	Propylenglykol			
Elektrische Daten: Einphasig	1/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Empfohlener max. externer Schutz ⁹	A	C40A			
	Max. Verbrauch ² , B0W35	kW/A	5,8/25,2			
	Max. Verbrauch ² , B0W55	kW/A	8,5/36,8			
	Stromaufnahme beim Einschalten	A	11,1			
	Kosinuskorrektur φ	-	0,96-1			
Elektrische Daten: Dreiphasig	3/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Empfohlener max. externer Schutz ⁹	A	C16A			
	Max. Verbrauch ² , B0W35	kW/A	5,8/8,4			
	Max. Verbrauch ² , B0W55	kW/A	8,5/12,2			
	Stromaufnahme beim Einschalten	A	3,7			
	Kosinuskorrektur φ	-	0,96-1			
Abmessungen und Gewicht	Höhe x Breite x Tiefe	mm	ecoGEO B: 1060x600x710 ecoGEO C: 1804x600x710			
	Leergewicht (ohne Verpackung)	Kg	B: 185 C: 247	B: 193 C: 255	B: 185 C: 247	B: 193 C: 255

- Bei Ersatz oder Kombination die Geothermie-Aufnahme durch bzw. mit einer oder mehreren aerothermischen Einheiten ecoGEO AU12. Weitere Informationen sind in der Anleitung der aerothermischen Einheiten ecoGEO AU12 enthalten.
- Gemäß EN 14511, einschließlich Verbrauch der Umwälzpumpen und des Verdichterantriebs.
- Unter Berücksichtigung von Durchflussmengen von 2500 l/std. im Sole- und Erzeugungskreis.
- Unter Berücksichtigung einer Erwärmung von 20 auf 50 °C ohne Verbrauch.
- Unter Berücksichtigung einer Unterstützung mit dem Not-Heizwiderstand oder mit dem HTR-System. Die maximale Warmwassertemperatur mit dem HTR-System kann durch die Auslastemperatur des Verdichters begrenzt sein.
- Gemäß EN 12102, einschließlich der Schalldämmung des Verdichters.
- Zur Verwendung des Frostschutzmittels immer die geltenden Bestimmungen vor Ort beachten.
- Der zulässige Spannungsbereich für den korrekten Betrieb der Wärmepumpe beträgt $\pm 10\%$.
- Je nach Betriebsbedingungen, oder wenn der Betriebsbereich des Verdichters eingeschränkt wird, kann der maximale Verbrauch bedeutende Abweichungen aufweisen. Weitere Informationen sind in der technischen Kundendienstanleitung enthalten.

ecoGEO HP1 12-40 kW / HP3 12-40 kW

Technische Daten		Einheit	HP1 12-40	HP3 12-40
Anwendung	Installationsort		Raum	
	Art des Aufnahmesystems		Geothermie	
	Heizung, Warmwasser mit externem Speicher und Pool		✓	
	Integrierte aktive Kühlung		--	✓
	Externe Steuerung der passiven Kühlung		✓	
Leistungswerte	Regelbereich des Verdichters	%	25 bis 100	
	Heizleistung, B0W35 ¹	kW	10,7 bis 44,6	
	COP, B0W35 ¹ max.	--	4,6	
	Aktive Kühlleistung, B35W7 ¹	kW	--	12,1 bis 49,0
	EER, B35W7 ¹ max.	--	--	5,0
	Max. Warmwasser-Speichertemperatur ohne Unterstützung	°C	60	
	Max. Speichertemperatur mit Unterstützung ²	°C	70	
	Schallpegel ³	db	43 bis 58	
	Energieaufkleber / η _s mit mittlerer Klimaregelung	--	A+++ / 187%	
Betriebsgrenzen	Vorlauftemperatur zur Heizung	°C	20 bis 60	
	Vorlauftemperatur zur Kühlung	°C	-20 bis 35	
	Aufnahme-Rücklauftemperatur	°C	-20 bis 35	
	Druck im Kühlkreislauf	bar	2 bis 45	
	Druck im Erzeugungskreis	bar	0,5 bis 3	
	Druck im Aufnahmekreis	bar	0,5 bis 3	
Betriebsflüssigkeiten	Kältemitteltyp/Kältemittelmenge	kg	R410A/4,0	R410A/4,2
	Typ des Verdichteröls/Ölmenge	kg	POE/3,3	
	Empfohlenes Frostschutzmittel für Solekreis ⁴	-	Propylene glycol	
	Nennförderleistung Aufnahme, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	2405 bis 9830	
	Nennförderleistung Erzeugung, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	1845 bis 7685	
Elektrische Daten: Dreiphasig	3/N/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Empfohlener max. externer Schutz ⁵	A	C25A	
	Max. Verbrauch, B0W35 ¹	kW/A	10,9/17,7	
	Max. Verbrauch, B0W55 ¹	kW/A	15,5/24,6	
	Stromaufnahme beim Einschalten	A	9,8	
	Kosinuskorrektur φ	--	0,96-1	
Abmessungen und Gewicht	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1000x950x900	
	Leergewicht (ohne Verpackung)	kg	280	285

1. Gemäß EN 14511, einschließlich Verbrauch der Umwälzpumpen und des Verdichterantriebs.
2. Unter Berücksichtigung einer Unterstützung mit dem Not-Heizwiderstand.
3. Gemäß EN 12102, einschließlich der Schalldämmung des Verdichters.
4. Zur Verwendung des Frostschutzmittels immer die geltenden Bestimmungen vor Ort beachten.
5. Je nach Betriebsbedingungen, oder wenn der Betriebsbereich des Verdichters eingeschränkt wird, kann der maximale Verbrauch bedeutende Abweichungen aufweisen. Weitere Informationen sind in der technischen Kundendienstanleitung enthalten.

ecoGEO HP1 15-70 kW / HP3 15-70 kW

Technische Daten		Einheit	HP1 15-70	HP3 15-70
Anwendung	Installationsort		Raum	
	Art des Aufnahmesystems		Geothermie	
	Heizung, Warmwasser mit externem Speicher und Pool		✓	
	Integrierte aktive Kühlung		--	✓
	Externe Steuerung der passiven Kühlung		✓	
Leistungswerte	Regelbereich des Verdichters	%	25 bis 100	
	Heizleistung, B0W35 ¹	kW	17,1 bis 59,6	
	COP, B0W35 ¹ max.	--	4,5	
	Aktive Kühlleistung, B35W7 ¹	kW	--	19,6 bis 65,8
	EER, B35W7 ¹ max.	--	--	5,0
	Max. Warmwasser-Speichertemperatur ohne Unterstützung	°C	60	
	Max. Speichertemperatur mit Unterstützung ²	°C	70	
	Schallpegel ³	db	45 bis 62	
	Energieaufkleber / ηs mit mittlerer Klimaregelung	--	A+++ / 192%	
Betriebsgrenzen	Vorlauftemperatur zur Heizung	°C	20 bis 60	
	Vorlauftemperatur zur Kühlung	°C	-20 bis 35	
	Aufnahme-Rücklauftemperatur	°C	-20 bis +35	
	Druck im Kühlkreislauf	bar	2 bis 45	
	Druck im Erzeugungskreis	bar	0,5 bis 3	
	Druck im Aufnahmekreis	bar	0,5 bis 3	
Betriebsflüssigkeiten	Kältemitteltyp/Kältemittelmenge	kg	R410A/4,7	R410A/5,5
	Typ des Verdichteröls/Ölmenge	kg	POE/3,6	
	Empfohlenes Frostschutzmittel für Solekreis ⁴	-	Propylene glycol	
	Nennförderleistung Aufnahme, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	3230 to 13195	
	Nennförderleistung Erzeugung, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	2465 to 10265	
Elektrische Daten: Dreiphasig	3/N/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Empfohlener max. externer Schutz ⁵	A	C40A	
	Max. Verbrauch, B0W35 ¹	kW/A	14,3/23,2	
	Max. Verbrauch, B0W55 ¹	kW/A	20,4/32,3	
	Stromaufnahme beim Einschalten	A	12,8	
	Kosinuskorrektur φ	--	0,96-1	
Abmessungen und Gewicht	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1000x950x900	
	Leergewicht (ohne Verpackung)	kg	320	325

1. Gemäß EN 14511, einschließlich Verbrauch der Umwälzpumpen und des Verdichterantriebs.

2. Unter Berücksichtigung einer Unterstützung mit dem Not-Heizwiderstand.

3. Gemäß EN 12102, einschließlich der Schalldämmung des Verdichters.

4. Zur Verwendung des Frostschutzmittels immer die geltenden Bestimmungen vor Ort beachten.

5. Je nach Betriebsbedingungen, oder wenn der Betriebsbereich des Verdichters eingeschränkt wird, kann der maximale Verbrauch bedeutende Abweichungen aufweisen. Weitere Informationen sind in der technischen Kundendienstanleitung enthalten.

ecoGEO HP1 25-100 kW / HP3 25-100 kW

Technische Daten		Einheit	HP1 25-100	HP3 25-100
Anwendung	Installationsort		Indoors	
	Art des Aufnahmesystems		Geothermie	
	Heizung, Warmwasser mit externem Speicher und Pool		✓	
	Integrierte aktive Kühlung		--	✓
	Externe Steuerung der passiven Kühlung		✓	
Leistungswerte	Regelbereich des Verdichters	%	25 a 100	
	Heizleistung, B0W35 ¹	kW	21,1 a 86,7	
	COP, B0W35 ¹ max.	--	4,5	
	Aktive Kühlleistung, B35W7 ¹	kW	--	28,3 a 116,9
	EER, B35W7 ¹ max.	--	--	5,2
	Max. Warmwasser-Speichertemperatur ohne Unterstützung	°C	60	
	Max. Speichertemperatur mit Unterstützung ²	°C	70	
	Schallpegel ³	db	47 a 65	
	Energieaufkleber / ηs mit mittlerer Klimaregelung	--	In process	
Betriebsgrenzen	Vorlauftemperatur zur Heizung	°C	20 a 60	
	Vorlauftemperatur zur Kühlung	°C	-20 a 35	
	Aufnahme-Rücklauftemperatur	°C	-20 a 35	
	Druck im Kühlkreislauf	bar	2 a 45	
	Druck im Erzeugungskreis	bar	0,5 a 3	
	Druck im Aufnahmekreis	bar	0,5 a 3	
Betriebsflüssigkeiten	Kältemitteltyp/Kältemittelmenge	kg	R410A/8,5	R410A/9,1
	Typ des Verdichteröls/Ölmenge	kg	POE/6,7	
	Empfohlenes Frostschutzmittel für Solekreis ⁴	-	Propylene glycol	
	Nennförderleistung Aufnahme, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	4765 a 19360	
	Nennförderleistung Erzeugung, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	3625 a 14935	
Elektrische Daten: Dreiphasig	3/N/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Empfohlener max. externer Schutz ⁵	A	C50A	
	Max. Verbrauch, B0W35 ¹	kW/A	20,3/31,8	
	Max. Verbrauch, B0W55 ¹	kW/A	29,6/45,1	
	Stromaufnahme beim Einschalten	A	15,7	
	Kosinuskorrektur φ	--	0,96-1	
Abmessungen und Gewicht	Höhe x Breite x Tiefe	mm	1000x950x900	
	Leergewicht (ohne Verpackung)	kg	350	355

1. Gemäß EN 14511, einschließlich Verbrauch der Umwälzpumpen und des Verdichterantriebs.
2. Unter Berücksichtigung einer Unterstützung mit dem Not-Heizwiderstand.
3. Gemäß EN 12102, einschließlich der Schalldämmung des Verdichters.
4. Zur Verwendung des Frostschutzmittels immer die geltenden Bestimmungen vor Ort beachten.
5. Je nach Betriebsbedingungen, oder wenn der Betriebsbereich des Verdichters eingeschränkt wird, kann der maximale Verbrauch bedeutende Abweichungen aufweisen. Weitere Informationen sind in der technischen Kundendienstanleitung enthalten.

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 von einem technischen Kundendienst ausgeführt werden, der von ECOFOREST autorisiert wurde, und nur mit Originalteilen von ECOFOREST.
- 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 mitteilen.
- Damit die Garantie in Anspruch genommen werden kann, muss der Käufer in Besitz eines 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.
- Unsachgemäßer Transport des Produkts.
- Verschleiß der Teile durch den normalen Betrieb des Geräts, mit Ausnahme von Herstellungsfehlern.

Antrag auf Garantieleistung

Der Antrag auf Durchführung von Arbeiten während der Garantiefrist muss an den Verkäufer des Produkts gerichtet werden.

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

ECOFOREST verfügt für seine Produkte über ein breit gespanntes Händler- und Kundendienst-Netzwerk. Von diesen Einrichtungen erhalten Sie zu allen Themen und überall die erforderlichen Informationen und technische Unterstützung.

Table des matières

1. Généralités	86
1.1. Considérations de sécurité.....	86
1.2. Maintenance	87
2. Description générale.....	88
2.1. Description de type	88
2.2. Principes de fonctionnement	88
3. Guide du régulateur	91
3.1. Panneau de commande	91
3.2. Écran principal	92
3.3. Composants actifs.....	92
3.4. Mode de fonctionnement	93
3.5. Programme de fonctionnement	94
3.6. Statut de la pompe à chaleur	94
3.7. Liste des menus utilisateur	96
3.8. Réglage des paramètres.....	97
3.9. Menu ON/OFF	97
3.10. Menu CALENDRIER.....	98
3.11. Menu CHAUFFAGE	98
3.12. Menu REFROIDISSEMENT	99
3.13. Menu ECS/ANTILÉGIONELLOSE	100
3.14. Menu PISCINE	101
3.15. Menu INFORMATIONS	101
3.16. Menu ALARMES	103
4. Résolution des problèmes.....	103
4.1. Défauts de confort	103
4.2. Messages d'alarme	105
4.3. Activation manuelle du statut URGENCE	105
5. Spécifications techniques.....	106
6. Garantie et service technique	111
6.1. Garantie du fabricant	111
6.2. Distributeurs et service technique agréés	111

1. Généralités

Nous vous remercions d'avoir fait l'acquisition de la pompe à chaleur ECOFOREST ecoGEO.

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.

Pour exploiter au maximum les performances de votre pompe à chaleur ecoGEO, nous vous préconisons de lire attentivement ce manuel avant d'utiliser l'équipement. et de conserver ce document pour toute référence ultérieure.

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 ecoGEO 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.
- 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.
- 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.
-

La pompe à chaleur renferme du fluide réfrigérant R410A. 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. 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.



-
- 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 = 1 725).
 - 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.
-

1.2. Maintenance

Les pompes à chaleur ecoGEO 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.



-
- 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.
-

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 bar. 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.

2. Description générale

2.1. Description de type

La gamme de pompes à chaleur ecoGEO se décline en deux structures : ecoGEO B et ecoGEO C. La série ecoGEO C comprend un accumulateur d'ECS intégré à la structure, tandis que la série ecoGEO B est conçue pour être couplée à différents accumulateurs d'ECS externes. Ces deux structures peuvent contenir des modules de pompe à chaleur présentant différentes options, ces dernières étant indiquées dans la désignation de type.

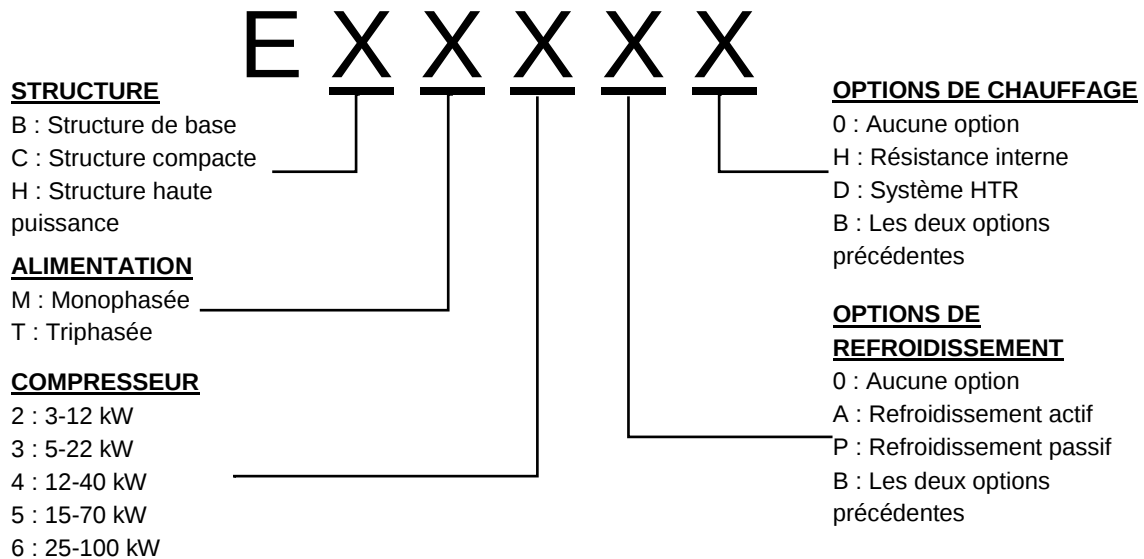


Figure 2.1. Désignation de type de la pompe à chaleur

2.2. Principes de fonctionnement

Les pompes à chaleur géothermiques 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.

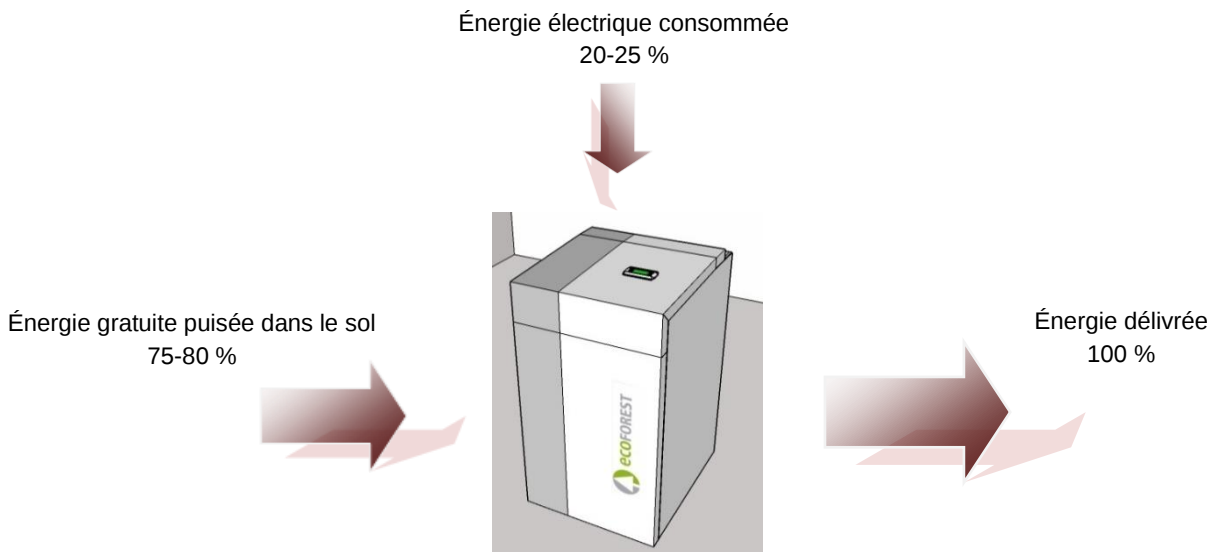


Figure 2.2. Fonctionnement d'une pompe à chaleur géothermique dans des conditions normales

Les pompes à chaleur ecoGEO 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) peut être intégré en option. 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 de 6 kW peut être intégrée en option 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.

Conception intégratrice

Les pompes à chaleur ecoGEO 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.

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 (jusqu'à 4 températures avec l'ecoGEO B/C et jusqu'à 5 températures avec l'ecoGEO HP).
- De contrôler le réchauffement direct d'une piscine.
- De contrôler des systèmes de captage aérothermiques par ventilateur modulant (modèles ecoGEO B et C uniquement).
- 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 (jusqu'à 3 pompes avec l'ecoGEO B/C et jusqu'à 6 pompes avec l'ecoGEO HP).
- De produire simultanément de la chaleur et du froid à partir de pompes à chaleur non réversibles (modèles ecoGEO HP uniquement).
- De gérer une production mixte de chaleur et de froid par tronçons à partir de pompes à chaleur réversibles (modèles ecoGEO HP uniquement).
- De faire appel aux fonctions intégrées de programmation horaire indépendante pour chaque prestation (chauffage, refroidissement, ECS et piscine).
- 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.

3. Guide du régulateur



- Les informations qui suivent se réfèrent à des versions de l'application ultérieures à janvier 2016. 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 utilisateur 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.

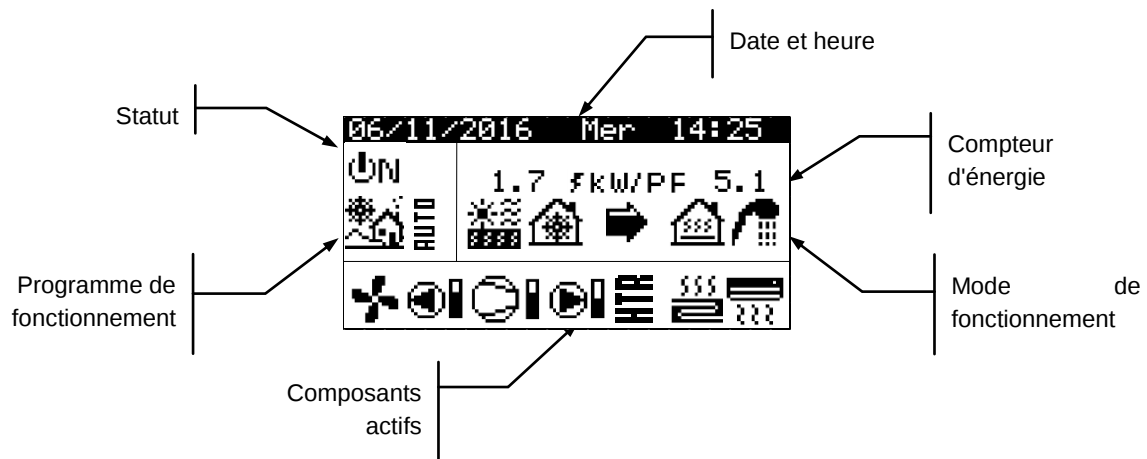


Figure 3.2. Description de l'écran principal

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 de l'aérotherme activé (modèles ecoGEO B/C uniquement)



Pompe de captage activée



Compresseur en phase de démarrage



Compresseur activé



Compresseur en phase d'arrêt



Pompe de production activée



Groupes de chauffage activés



Groupes de refroidissement activés



Équipement auxiliaire de réchauffement activé



Système HTR activé (modèles ecoGEO B/C uniquement)

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.



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.



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).



Attente

Cette icône s'affiche lorsque le démarrage du compresseur est désactivé en raison d'un délai d'attente entre deux démarrages (15 min). Les minutes restantes avant que le compresseur ne puisse démarrer sont affichées à côté de l'icône.

STAND-BY

Aucune demande n'est réclamée. La pompe à chaleur reste en veille en raison de l'absence de demande.

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.



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 + 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.

**NOTE**

- 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 utilisateur. 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.

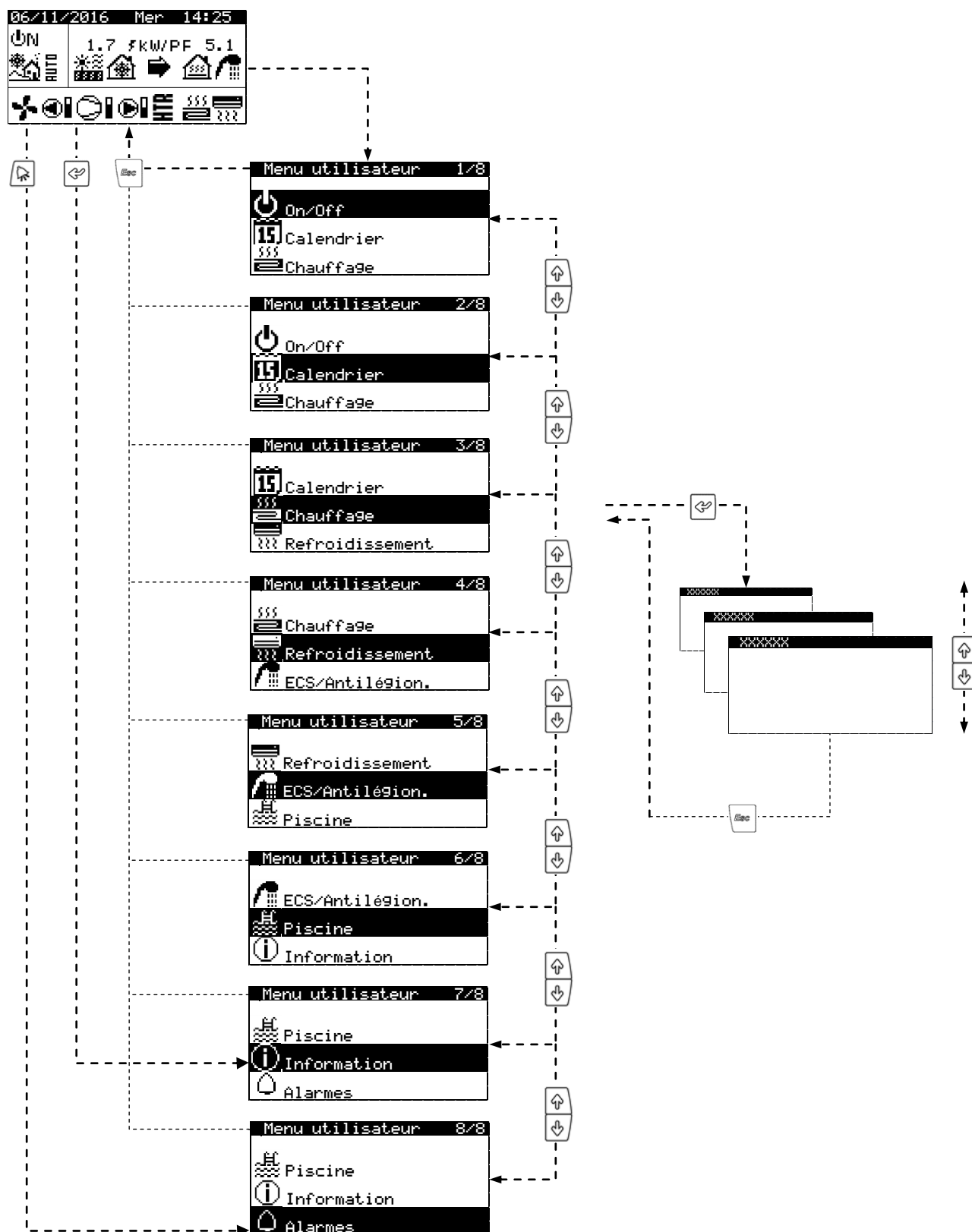


Figure 3.3. Navigation à travers la liste des menus utilisateur

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 utilisateur, appuyer sur le bouton .

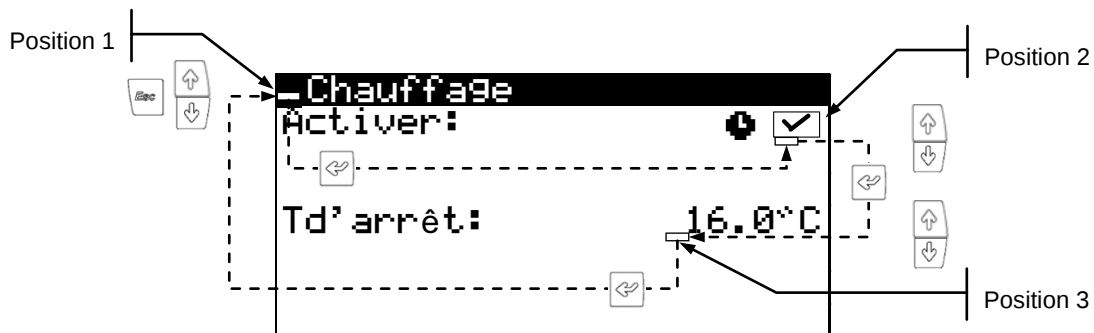
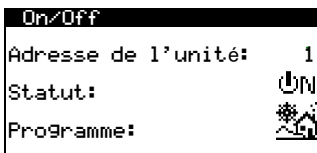


Figure 3.4. Réglage des paramètres de confort

3.9. Menu ON/OFF

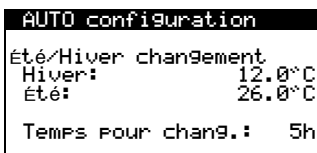


On/Off

Cet écran affiche l'adresse de l'unité.

Il permet d'allumer/éteindre la pompe à chaleur ou d'activer le statut URGENCE.

Il sert également à sélectionner le programme de fonctionnement.



Configuration du programme AUTO

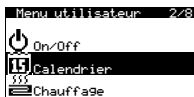
Si le programme AUTO a été sélectionné, cet écran permet de régler les températures extérieures ainsi que le délai nécessaire pour procéder aux changements entre les programmes HIVER et ÉTÉ.



NOTE

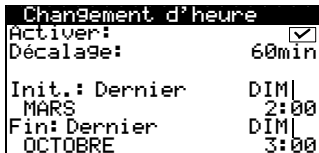
- Le statut de la pompe à chaleur sélectionné peut être automatiquement modifié par les fonctions de programmation horaire, par le calendrier ou par les alarmes actives.

3.10. Menu CALENDRIER



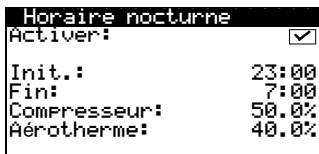
Date/Heure

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.



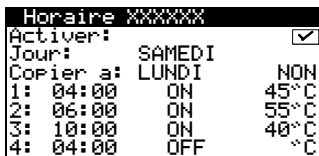
Changement d'heure

Cet écran permet de régler les paramètres qui définissent le changement automatique de l'heure entre les saisons (automne-hiver/printemps-été).



Horaire nocturne

Cet écran permet d'établir une plage horaire quotidienne au sein de laquelle la vitesse maximale du compresseur (et de l'aérotherme le cas échéant) est limitée. Cette fonction est particulièrement utile pour réduire le niveau d'émission sonore en horaire nocturne.



Horaire ECS / Horaire chauffage / Horaire refroidissement / Horaire piscine / 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.

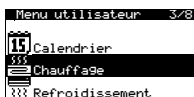
Des programmations horaires indépendantes peuvent être paramétrées pour l'ECS, le CHAUFFAGE, le REFROIDISSEMENT et la PISCINE. Un horaire peut également être défini pour l'allumage/arrêt de la pompe à chaleur.



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.

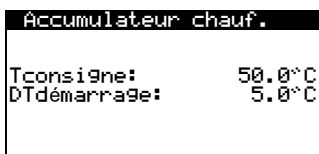
3.11. Menu CHAUFFAGE



Chauffage

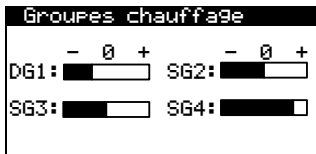
Cet écran permet d'activer le mode CHAUFFAGE et de régler la température d'arrêt de chauffage. Le mode CHAUFFAGE ne s'active jamais lorsque les températures extérieures sont supérieures au point d'arrêt paramétré.

L'icône  s'affiche lorsqu'une programmation horaire du mode CHAUFFAGE est activée.



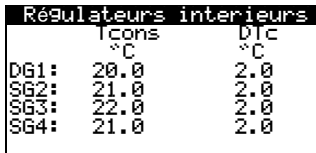
Accumulateur de chauffage

Cet écran affiche la température de consigne de l'accumulateur d'inertie de chauffage et permet de régler le différentiel de température de démarrage.



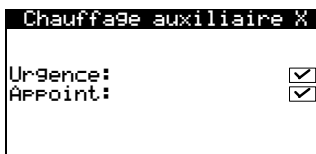
Groupes de chauffage

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.



Régulateurs intérieurs

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.



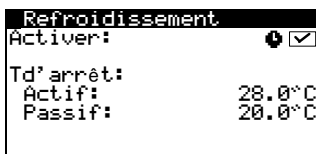
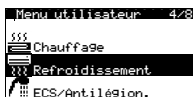
Chauffage auxiliaire X

Cet écran permet d'activer l'utilisation du système auxiliaire de chauffage, aussi bien en mode URGENCE qu'en mode APPOINT.

En mode URGENCE, le système auxiliaire s'active automatiquement lorsqu'une alarme active se déclenche.

En mode APPOINT, le système auxiliaire s'active automatiquement pour la production normale de CHAUFFAGE conformément à la programmation du service technique.

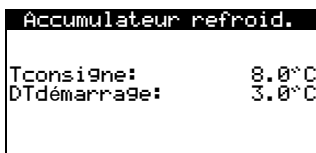
3.12. Menu REFROIDISSEMENT



Refroidissement

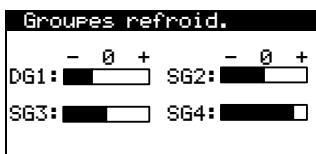
Cet écran permet d'activer le mode REFROIDISSEMENT et de régler les températures d'arrêt de refroidissement actif et de refroidissement passif. Le mode REFROIDISSEMENT ne peut pas être activé lorsque les températures extérieures sont inférieures à la température d'arrêt de refroidissement passif paramétrée. 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  s'affiche lorsqu'une programmation horaire du mode REFROIDISSEMENT est activée.



Accumulateur de refroidissement

Cet écran affiche la température de consigne de l'accumulateur d'inertie de refroidissement et permet de régler le différentiel de température de démarrage.



Groupes de 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.

Régulateurs intérieurs		
	Tcons °C	DTc °C
DG1:	20.0	2.0
SG2:	21.0	2.0
SG3:	22.0	2.0
SG4:	21.0	2.0

Refroid. auxiliaire X	
Urgence:	☒
Appoint:	☒

Régulateurs intérieurs

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.

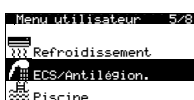
Refroidissement auxiliaire X

Cet écran permet d'activer l'utilisation du système auxiliaire de **refroidissement**, aussi bien en mode URGENCE qu'en mode APPOINT.

En mode URGENCE, le système auxiliaire s'active automatiquement lorsque des alarmes empêchant le démarrage du compresseur sont déclenchées.

En 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



ECS	
Activer:	☒
Remote control:	ON ☒
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 également à régler la température de consigne pour le réchauffement de l'ECS avec le système HTR.

L'icône  s'affiche lorsqu'une programmation horaire du mode ECS est activée.

ECS auxiliaire X	
Urgence:	☒
Appoint:	☒

ECS auxiliaire X

Cet écran permet d'activer l'utilisation du système auxiliaire d'ECS, aussi bien en mode URGENCE qu'en mode APPOINT.

En mode URGENCE, le système auxiliaire s'active automatiquement lorsque des alarmes empêchant le démarrage du compresseur sont déclenchées.

En mode APPOINT, le système auxiliaire s'active aussitôt après le compresseur lorsque ce dernier n'est pas capable d'atteindre la température cible de l'accumulateur d'ECS.

ECS recirculation	
Activer:	☒
Tconsigne:	40.0°C
DTdémarrage:	5.0°C
1: 04:00	ON
2: 06:00	ON
3: 10:00	ON
4: 04:00	OFF

Recirculation ECS

Cet écran permet de paramétrer jusqu'à 4 plages horaires par jour durant lesquelles la recirculation d'ECS est activée.

Sur certaines versions du modèle ecoGEO HP, cet écran permet également de régler la température de consigne ainsi que le différentiel de température de démarrage de la recirculation d'ECS.

Antilégionelle	
Activer:	☒
Heure:	3:00
Lun:	☒
Mer:	☒
Ven:	☒
Dim:	☒
Mar:	☒
Jeu:	☒
Sam:	☒

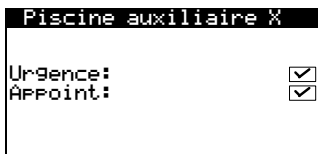
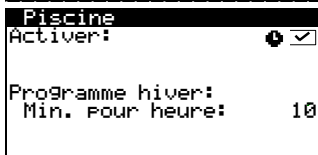
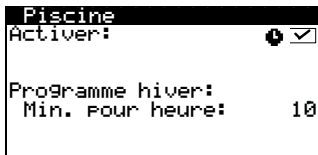
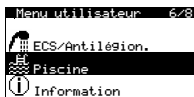
Programme antilégionellose

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.

Il est recommandé d'effectuer les programmes antilégionellose en horaire nocturne, en l'absence de consommation d'ECS.

3.14. Menu PISCINE



Piscine

Cet écran permet d'activer le mode PISCINE.

Sur certaines versions des modèles ecoGEO B et ecoGEO C, cet écran permet également de régler le nombre de minutes par heure que la pompe à chaleur consacre au mode PISCINE lorsque des demandes simultanées (chauffage et piscine) se présentent sous le programme HIVER.

Sur certaines versions du modèle ecoGEO HP, cet écran permet également de régler la température de consigne ainsi que le différentiel de température de démarrage de la piscine.

L'icône  s'affiche lorsqu'une programmation horaire du mode PISCINE est activée.

Piscine auxiliaire X

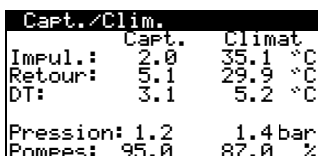
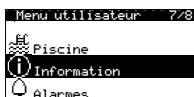
Cet écran permet d'activer l'utilisation du système auxiliaire de PISCINE, aussi bien en mode URGENCE qu'en mode APPOINT.

En mode URGENCE, le système auxiliaire s'active automatiquement lorsque des alarmes empêchant le démarrage du compresseur sont déclenchées.

En mode APPOINT, le système auxiliaire s'active automatiquement pour la production normale de PISCINE conformément à la programmation du service technique.

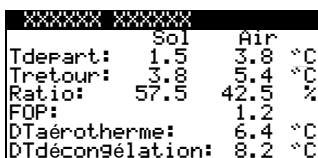
3.15. Menu INFORMATIONS

Appuyer sur le bouton  pour accéder directement au menu Informations depuis l'écran principal.



Captage/Climatisation

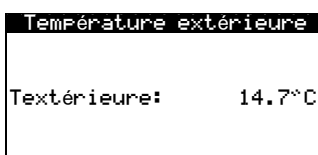
Cet écran affiche les températures de départ et de retour, la différence de température, la pression actuelle et le pourcentage de régulation des pompes de circulation des circuits de captage et de production.



Système hybride/Aérotherme

Sur un système de captage hybride (système géothermique et système aérothermique), cet écran affiche les températures de départ et de retour ainsi que le pourcentage d'absorption d'énergie de chaque système. Il affiche également la différence de température air-antigel, le coefficient de fonctionnement de l'aérotherme (FOP) et l'estimation du point de démarrage du programme de dégivrage.

Sur les systèmes de captage aérothermiques, seules les informations relatives à l'aérotherme sont affichées.



Température extérieure

Cet écran affiche la température extérieure actuelle.

Régulateurs intérieurs			
	Tcons °C	Tactu °C	HR %
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

Régulateurs intérieurs

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.

Accumulateur XXXXXX	
Tactuelle:	49.9°C
Tconsigne:	50.0°C
DTdémarrage:	5.0°C

Accumulateur de chauffage/Accumulateur de refroidissement

Cet écran affiche la température de consigne, le différentiel de température de démarrage et la température actuelle de l'accumulateur d'inertie.

Les données relatives aux accumulateurs d'inertie de chauffage et de refroidissement sont affichées sur deux écrans séparés.

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

Groupes chauffage/Groupes refroidissement

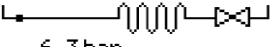
Cet écran affiche la température de refoulement cible (Tcons), la température de refoulement actuelle (Tactu.) et le pourcentage de régulation (Reg) de chacun des groupes de refoulement.

Les données relatives aux groupes de refoulement de chauffage et de refroidissement sont affichées sur deux écrans séparés.

ECS	
Tactuelle:	47.9°C
Tconsigne:	48.0°C
DTdémarrage:	5.0°C
Tdémarrage comp.:	43.0°C

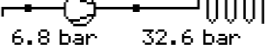
ECS

Cet écran affiche la température de consigne, le différentiel de température de démarrage et la température actuelle de l'accumulateur d'ECS.

Vanne d'expansion	
2.1°C	-3.2°C
	
6.3 bar	
RD: 5.3°C	Std-by 24.3%

Détendeur

Cet écran affiche les paramètres actuels relatifs au fonctionnement de l'évaporateur et du détendeur.

Compresseur 1	
2.3°C	78.2°C 46.1°C
	
6.8 bar	32.6 bar
46.3%	3250rpm

Compresseur 1

Cet écran affiche les paramètres relatifs au fonctionnement du compresseur et du condensateur.

Compresseur 2	
Heures:	0010527
Démarrages:	0009316
Démarrages/heure:	0.88
Tinverter	56°C

Compresseur 2

Cet écran affiche le nombre d'heures de fonctionnement du compresseur, le nombre de démarrages effectués et le taux démarrages/heure.

Il indique également la température actuelle de l'inverter du compresseur.

Compteur XXXXXX			
	15.2 kW	COP:	5.8
	12.6 kW	ERR:	0.0
	2.6 kW	PF:	5.8

Compteur instantané / Compteur mensuel / Compteur annuel

Ces écrans affichent les informations relatives à la consommation, à la puissance, à l'énergie délivrée et à la performance énergétique de la pompe à chaleur.

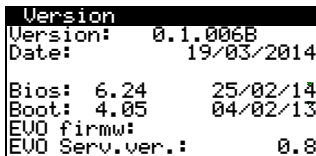
Le régulateur permet de consulter trois écrans : valeurs instantanées, valeurs mensuelles et valeurs annuelles.



Demandes actives

Les demandes actuelles de démarrage du compresseur sont affichées en haut de l'écran. Les demandes reçues par la pompe à chaleur pour démarrer les différents groupes de refoulement sont quant à elles affichées en bas de l'écran.

La présence de demandes actives au niveau du compresseur ou des groupes de refoulement n'entraîne pas nécessairement l'allumage de ces éléments (leur démarrage peut être empêché pour d'autres raisons).

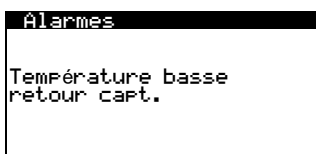
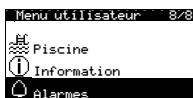


Version

Cet écran affiche les informations relatives à l'application installée sur le régulateur.

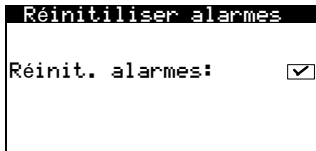
3.16. Menu ALARMES

Appuyer sur le bouton  pour accéder directement au menu Alarmes depuis l'écran principal.



Alarmes

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.



Réinitialiser alarmes

La pompe à chaleur se verrouille et passe en 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.



Historique d'alarmes

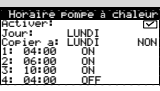
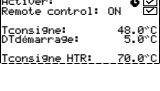
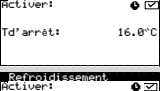
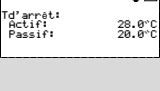
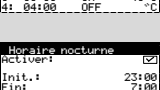
La pompe à chaleur stocke les informations relatives aux 50 dernières alarmes.

Sous cet écran, appuyer sur le bouton  pour accéder au journal des alarmes.

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  .	Allumer la pompe à chaleur.	
	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.	
	Programmation horaire activée sur la pompe à chaleur. L'écran principal affiche  .	Régler la programmation horaire de la pompe à chaleur ou la désactiver.	
	L'écran principal affiche STAND-BY .	Aucune demande n'est réclamée. Vérifier la présence de 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.	
	Programmation de l'horaire nocturne activée. L'écran principal affiche  .	Régler la programmation de l'horaire nocturne ou la désactiver.	
	Mode ECS désactivé.	Activer le mode ECS.	
	Mode ECS désactivé à distance.	Désactiver la commande à distance de l'ECS.	
	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.	Patience 15-30 minutes et vérifier une nouvelle fois la température de l'ECS.	
Température ambiante intérieure : faible en mode CHAUFFAGE élevée en mode REFROIDISSEMENT	Mauvaise sélection du programme de fonctionnement.	Sélectionner le programme approprié.	
	Mode CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT désactivé.	Activer le mode CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT.	
	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.	
	Programmation horaire activée au niveau du CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT.	Régler la programmation horaire du CHAUFFAGE/REFROIDISSEMENT ou la désactiver.	
	Programmation de l'horaire nocturne activée. L'écran principal affiche  .	Régler la programmation de l'horaire nocturne ou la désactiver.	
	Le compresseur fonctionne et atteint la température de refoulement cible.	Régler la courbe de chauffage/refroidissement et avertir le service technique.	
	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 vérifier 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. Le bouton  se met alors à clignoter de couleur rouge pour indiquer qu'une erreur est survenue et qu'elle a été résolue. Le bouton  s'éteint lorsque le journal des alarmes est consulté.

Verrouillage en raison du déclenchement répétitif d'alarmes

Certaines alarmes critiques au fonctionnement de la pompe à chaleur provoquent un verrouillage permanent du système lorsqu'elles se déclenchent plus de 5 fois dans la même journée. 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.

Journal des alarmes

Le menu Alarmes contient un journal qui permet de consulter les informations relatives aux 50 dernières erreurs.



- 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

ecoGEO B/C 3-12

Spécification		Unité	ecoGEO B/C1	ecoGEO B/C2	ecoGEO B/C3	ecoGEO B/C4
Application	Lieu d'installation	-	Intérieur			
	Type de système de captage ¹	-	Geothermal / Aerothermic / Hybrid			
	Chauffage	-	✓	✓	✓	✓
	Système de récupération haute température HTR	-	✓	✓	✓	✓
	Refroidissement actif intégré	-	--	--	✓	✓
	Commande de refroidissement passif externe	-	--	✓	--	✓
Performances	Plage de modulation du compresseur	%	25 à 100			
	Puissance de chauffage ² , B0W35	kW	3 à 14			
	COP ² , B0W35	-	4,6			
	Puissance de refroidissement actif ² , B35W7	kW	--		4 à 16	
	EER ² , B35W7	-	--		5	
	Température maximale d'ECS sans appoint	°C	58			
	Température maximale d'ECS avec appoint ⁵	°C	70			
	Niveau d'émission sonore ⁶	db	35 à 46			
Limites de fonctionnement	Température de refoulement en chauffage	°C	20 à 60			
	Température de refoulement en refroidissement	°C	4 à 35			
	Température de retour de captage	°C	-10 à +35			
	Pression du circuit de fluide réfrigérant	bar	2 à 45			
	Pression du circuit de production/précharge	bar	0,5 à 3 / 1,5			
	Pression du circuit de captage/précharge	bar	0,5 à 3 / 0,7			
	Pression maximale de l'accumulateur d'ECS	bar	8 (Only for ecoGEO C)			
Fluides de travail	Type de fluide réfrigérant/plein de fluide réfrigérant	kg	R410A / 1,35		R410A / 1,50	
	Type d'huile du compresseur/plein d'huile	kg	POE/1,18			
	Antigel préconisé pour le circuit de captage ⁷	-	Propylène glycol			
Données électriques : Monophasée	1/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Protection externe maximale recommandée ⁹	A	C25A			
	Consommation maximale ² , B0W35	kW/A	3,3/14,4			
	Consommation maximale ² , B0W55	kW/A	5,1/22,4			
	Intensité de démarrage	A	6,8			
	Correction de cosinus φ	-	0,96-1			
Données électriques : Triphasée	3/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	--			
	Protection externe maximale recommandée ⁹	A	--			
	Consommation maximale ² , B0W35	kW/A	--			
	Consommation maximale ² , B0W55	kW/A	--			
	Intensité de démarrage	A	--			
	Correction de cosinus φ	-	--			
Dimensions et poids	Hauteur x largeur x profondeur	mm	ecoGEO B: 1060x600x710 ecoGEO C: 1804x600x710			
	Poids à vide (sans emballage)	Kg	B: 185 C: 246	B: 193 C: 254	B: 185 C: 246	B: 193 C: 254

1. En remplaçant ou en couplant le capteur géothermique par ou avec une ou plusieurs unités aérothermiques ecoGEO AU12. Se reporter au manuel relatif aux unités aérothermiques ecoGEO AU12 pour davantage d'informations.
2. Calcul effectué conformément à l'EN 14511, avec prise en compte de la consommation des pompes de circulation et du moteur du compresseur.
3. Calcul effectué en prenant en considération des débits de 2 500 l/h au niveau des circuits de captage et de production.
4. Calcul effectué en prenant en considération un réchauffement de 20 à 50 °C en l'absence de consommation.
5. Calcul effectué en prenant en considération un appoint à partir de la résistance électrique de secours ou du système HTR. La température maximale de l'ECS avec l'appoint du système HTR peut être limitée par la température de décharge du compresseur.
6. Calcul effectué conformément à l'EN 12102, avec mise en place du kit d'isolation sonore du compresseur.
7. Consulter systématiquement les réglementations locales avant d'utiliser le fluide antigel.
8. La plage de tension admissible pour un bon fonctionnement de la pompe à chaleur est de ±10 %.
9. La consommation maximale peut varier de manière significative selon les conditions de travail ou en cas de limitation de la plage de fonctionnement du compresseur. Consulter le manuel de service technique pour de plus amples informations.

ecoGEO B/C 5-22

Spécification		Unité	ecoGEO B/C1	ecoGEO B/C2	ecoGEO B/C3	ecoGEO B/C4
Application	Lieu d'installation	-	Intérieur			
	Type de système de captage ¹	-	Geothermal / Aerothermic / Hybrid			
	Chauffage	-	✓	✓	✓	✓
	Système de récupération haute température HTR	-	✓	✓	✓	✓
	Refroidissement actif intégré	-	--		✓	✓
	Commande de refroidissement passif externe	-	--	✓	--	✓
Performances	Plage de modulation du compresseur	%	25 à 100			
	Puissance de chauffage ² , B0W35	kW	6 à 25,9			
	COP ² , B0W35	-	4,9			
	Puissance de refroidissement actif ² , B35W7	kW	--		7 à 29	
	EER ² , B35W7	-	--		5	
	Température maximale d'ECS sans appoint	°C	58			
	Température maximale d'ECS avec appoint ⁵	°C	70			
	Niveau d'émission sonore ⁶	db	35 à 46			
Limites de fonctionnemen t	Température de refoulement en chauffage	°C	20 à 60			
	Température de refoulement en refroidissement	°C	4 à 35			
	Température de retour de captage	°C	-10 à +35			
	Pression du circuit de fluide réfrigérant	bar	2 à 45			
	Pression du circuit de production/précharge	bar	0,5 à 3 / 1,5			
	Pression du circuit de captage/précharge	bar	0,5 à 3 / 0,7			
	Pression maximale de l'accumulateur d'ECS	bar	8 (Only for ecoGEO C)			
Fluides de travail	Type de fluide réfrigérant/plein de fluide réfrigérant	kg	R410A / 1,70		R410A / 2,00	
	Type d'huile du compresseur/plein d'huile	kg	POE/1,18			
	Antigel préconisé pour le circuit de captage ⁷	-	Propylène glycol			
Données électriques : Monophasée	1/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Protection externe maximale recommandée ⁹	A	C40A			
	Consommation maximale ² , B0W35	kW/A	5,8/25,2			
	Consommation maximale ² , B0W55	kW/A	8,5/36,8			
	Intensité de démarrage	A	11,1			
	Correction de cosinus φ	-	0,96-1			
Données électriques : Triphasée	3/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Protection externe maximale recommandée ⁹	A	C16A			
	Consommation maximale ² , B0W35	kW/A	5,8/8,4			
	Consommation maximale ² , B0W55	kW/A	8,5/12,2			
	Intensité de démarrage	A	3,7			
	Correction de cosinus φ	-	0,96-1			
Dimensions et poids	Hauteur x largeur x profondeur	mm	ecoGEO B: 1060x600x710 ecoGEO C: 1804x600x710			
	Poids à vide (sans emballage)	Kg	B: 185 C: 247	B: 193 C: 255	B: 185 C: 247	B: 193 C: 255

1. En remplaçant ou en couplant le capteur géothermique par ou avec une ou plusieurs unités aérothermiques ecoGEO AU12. Se reporter au manuel relatif aux unités aérothermiques ecoGEO AU12 pour davantage d'informations.
2. Calcul effectué conformément à l'EN 14511, avec prise en compte de la consommation des pompes de circulation et du moteur du compresseur.
3. Calcul effectué en prenant en considération des débits de 2 500 l/h au niveau des circuits de captage et de production.
4. Calcul effectué en prenant en considération un réchauffement de 20 à 50 °C en l'absence de consommation.
5. Calcul effectué en prenant en considération un appoint à partir de la résistance électrique de secours ou du système HTR. La température maximale de l'ECS avec l'appoint du système HTR peut être limitée par la température de décharge du compresseur.
6. Calcul effectué conformément à l'EN 12102, avec mise en place du kit d'isolation sonore du compresseur.
7. Consulter systématiquement les réglementations locales avant d'utiliser le fluide antigel.
8. La plage de tension admissible pour un bon fonctionnement de la pompe à chaleur est de ±10 %.
9. La consommation maximale peut varier de manière significative selon les conditions de travail ou en cas de limitation de la plage de fonctionnement du compresseur. Consulter le manuel de service technique pour de plus amples informations.

ecoGEO HP1 12-40 kW / HP3 12-40 kW

Spécification		Unité	HP1 12-40	HP3 12-40
Application	Lieu d'installation		Intérieur	
	Type de système de captage		Géothermique	
	Chauffage, ECS à accumulateur externe et piscine		✓	
	Refroidissement actif intégré		--	✓
	Commande de refroidissement passif externe		✓	
Performances	Plage de modulation du compresseur	%	25 à 100	
	Puissance de chauffage, B0W35 ¹	kW	10,7 à 44,6	
	COP, B0W35 ¹ maximum	--	4,6	
	Puissance de refroidissement actif, B35W7 ¹	kW	--	12,1 à 49,0
	EER, B35W7 ¹ maximum	--	--	5,0
	Température maximale d'accumulation d'ECS sans appoint	°C	60	
	Température maximale d'accumulation avec appoint ²	°C	70	
	Niveau d'émission sonore ³	db	43 à 58	
Limites de fonctionnement	Étiquette énergétique / ηs avec contrôle de climat moyen	--	A+++ / 187%	
	Température de refoulement en chauffage	°C	20 à 60	
	Température de refoulement en refroidissement	°C	-20 à 35	
	Température de retour de captage	°C	-20 à 35	
	Pression du circuit de fluide réfrigérant	bar	2 à 45	
	Pression du circuit de production	bar	0,5 à 3	
Fluides de travail	Pression du circuit de captage	bar	0,5 à 3	
	Type de fluide réfrigérant/plein de fluide réfrigérant	kg	R410A/4,0	R410A/4,2
	Type d'huile du compresseur/plein d'huile	kg	POE/3,3	
	Antigel préconisé pour le circuit de captage ⁴	-	Propylène glycol	
	Débit nominal captage, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	2405 à 9830	
	Débit nominal production, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	1845 à 7685	
Données électriques : alimentation triphasée	3/N/PE 400 V/50 Hz	--	✓	
	Protection externe maximale recommandée ⁵	A	C25A	
	Consommation maximale, B0W35 ¹	kW/A	10,9/17,7	
	Consommation maximale, B0W55 ¹	kW/A	15,5/24,6	
	Intensité de démarrage	A	9,8	
	Correction de cosinus φ	--	0,96-1	
Dimensions et poids	Hauteur x largeur x profondeur	mm	1000x950x900	
	Poids à vide (sans emballage)	kg	280	285

- Calcul effectué conformément à l'EN 14511, avec prise en compte de la consommation des pompes de circulation et du moteur du compresseur.
- Calcul effectué en prenant en considération un appoint à partir de la résistance électrique de secours.
- Calcul effectué conformément à l'EN 12102, avec mise en place du kit d'isolation sonore du compresseur.
- Consulter systématiquement les réglementations locales avant d'utiliser le fluide antigel.
- La consommation maximale peut varier de manière significative selon les conditions de travail ou en cas de limitation de la plage de fonctionnement du compresseur. Consulter le manuel de service technique pour de plus amples informations.

ecoGEO HP1 15-70 kW / HP3 15-70 kW

Spécification		Unité	HP1 15-70	HP3 15-70
Application	Lieu d'installation		Intérieur	
	Type de système de captage		Géothermique	
	Chauffage, ECS à accumulateur externe et piscine		✓	
	Refroidissement actif intégré		--	✓
	Commande de refroidissement passif externe		✓	
Performances	Plage de modulation du compresseur	%	25 à 100	
	Puissance de chauffage, B0W35 ¹	kW	17,1 à 59,6	
	COP, B0W35 ¹ maximum	--	4,5	
	Puissance de refroidissement actif, B35W7 ¹	kW	--	19,6 à 65,8
	EER, B35W7 ¹ maximum	--	--	5,0
	Température maximale d'accumulation d'ECS sans appoint	°C	60	
	Température maximale d'accumulation avec appoint ²	°C	70	
	Niveau d'émission sonore ³	db	45 à 62	
	Étiquette énergétique / ηs avec contrôle de climat moyen	--	A+++ / 192%	
Limites de fonctionnement	Température de refoulement en chauffage	°C	20 à 60	
	Température de refoulement en refroidissement	°C	-20 à 35	
	Température de retour de captage	°C	-20 à +35	
	Pression du circuit de fluide réfrigérant	bar	2 à 45	
	Pression du circuit de production	bar	0,5 à 3	
	Pression du circuit de captage	bar	0,5 à 3	
Fluides de travail	Type de fluide réfrigérant/plein de fluide réfrigérant	kg	R410A/4,7	R410A/5,5
	Type d'huile du compresseur/plein d'huile	kg	POE/3,6	
	Antigel préconisé pour le circuit de captage ⁴	-	Propylène glycol	
	Débit nominal captage, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	3230 à 13195	
	Débit nominal production, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	2465 à 10265	
Données électriques : alimentation triphasée	3/N/PE 400 V/50 Hz	--	✓	
	Protection externe maximale recommandée ⁵	A	C40A	
	Consommation maximale, B0W35 ¹	kW/A	14,3/23,2	
	Consommation maximale, B0W55 ¹	kW/A	20,4/32,3	
	Intensité de démarrage	A	12,8	
	Correction de cosinus φ	--	0,96-1	
Dimensions et poids	Hauteur x largeur x profondeur	mm	1000x950x900	
	Poids à vide (sans emballage)	kg	320	325

- Calcul effectué conformément à l'EN 14511, avec prise en compte de la consommation des pompes de circulation et du moteur du compresseur.
- Calcul effectué en prenant en considération un appoint à partir de la résistance électrique de secours.
- Calcul effectué conformément à l'EN 12102, avec mise en place du kit d'isolation sonore du compresseur.
- Consulter systématiquement les réglementations locales avant d'utiliser le fluide antigel.
- La consommation maximale peut varier de manière significative selon les conditions de travail ou en cas de limitation de la plage de fonctionnement du compresseur. Consulter le manuel de service technique pour de plus amples informations.

ecoGEO HP1 25-100 kW / HP3 25-100 kW

Spécification		Unité	HP1 25-100	HP3 25-100
Application	Lieu d'installation		Intérieur	
	Type de système de captage		Géothermique	
	Chauffage, ECS à accumulateur externe et piscine		✓	
	Refroidissement actif intégré		--	✓
	Commande de refroidissement passif externe		✓	
Performances	Plage de modulation du compresseur	%	25 à 100	
	Puissance de chauffage, B0W35 ¹	kW	21,1 à 86,7	
	COP, B0W35 ¹ maximum	--	4,5	
	Puissance de refroidissement actif, B35W7 ¹	kW	--	28,3 à 116,9
	EER, B35W7 ¹ maximum	--	--	5,2
	Température maximale d'accumulation d'ECS sans appoint	°C	60	
	Température maximale d'accumulation avec appoint ²	°C	70	
	Niveau d'émission sonore ³	db	47 a 65	
Limites de fonctionnement	Étiquette énergétique / ηs avec contrôle de climat moyen	--	In process	
	Température de refoulement en chauffage	°C	20 à 60	
	Température de refoulement en refroidissement	°C	-20 à 35	
	Température de retour de captage	°C	-20 à 35	
	Pression du circuit de fluide réfrigérant	bar	2 à 45	
	Pression du circuit de production	bar	0,5 à 3	
Fluides de travail	Pression du circuit de captage	bar	0,5 à 3	
	Type de fluide réfrigérant/plein de fluide réfrigérant	kg	R410A/8,5	R410A/9,1
	Type d'huile du compresseur/plein d'huile	kg	POE/6,7	
	Antigel préconisé pour le circuit de captage ⁴	-	Propylène glycol	
	Débit nominal captage, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	4765 à 19360	
	Débit nominal production, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	3625 à 14935	
Données électriques : alimentation triphasée	3/N/PE 400 V/50 Hz	--	✓	
	Protection externe maximale recommandée ⁵	A	C50A	
	Consommation maximale, B0W35 ¹	kW/A	20,3/31,8	
	Consommation maximale, B0W55 ¹	kW/A	29,6/45,1	
	Intensité de démarrage	A	15,7	
	Correction de cosinus φ	--	0,96-1	
Dimensions et poids	Hauteur x largeur x profondeur	mm	1000x950x900	
	Poids à vide (sans emballage)	kg	350	355

1. Calcul effectué conformément à l'EN 14511, avec prise en compte de la consommation des pompes de circulation et du moteur du compresseur.
2. Calcul effectué en prenant en considération un appoint à partir de la résistance électrique de secours.
3. Calcul effectué conformément à l'EN 12102, avec mise en place du kit d'isolation sonore du compresseur.
4. Consulter systématiquement les réglementations locales avant d'utiliser le fluide antigel.
5. La consommation maximale peut varier de manière significative selon les conditions de travail ou en cas de limitation de la plage de fonctionnement du compresseur. Consulter le manuel de service technique pour de plus amples informations.

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 doit être communiqué par l'acheteur à l'établissement à l'origine de la vente dans un délai inférieur à 30 jours.
- La garantie ne peut être appliquée que si l'acheteur est en possession d'un document légalement reconnu 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
- Du transport inapproprié du produit
- De l'usure de pièces découlant du fonctionnement normal de l'équipement, sauf vice de fabrication

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.

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

1. Algemene informatie	113
1.1. Betreffende de veiligheid	113
1.2. Onderhoud	114
2. Algemene beschrijving	115
2.1. Typebeschrijving	115
2.2. Werkingsprincipes	115
3. Handleiding van de controller	118
3.1. Bedieningspaneel	118
3.2. Hoofdscherm	119
3.3. Actieve componenten	119
3.4. Werkingsmodus	120
3.5. Werkingsprogramma	121
3.6. Status van de warmtepomp	121
3.7. Lijst van gebruikersmenu's	123
3.8. Afstelling van parameters	124
3.9. Menu AAN/UIT	124
3.10. Menu KALENDER	125
3.11. Menu VERWARMING	126
3.12. Menu koeling	127
3.13. Menu SANITAIR WARM WATER/ANTILEGIONELLA	128
3.14. Menu ZWEMBAD	129
3.15. Menu INFORMATIE	129
3.16. Menu ALARMEN	131
4. Oplossing van problemen	132
4.1. Gebrek aan comfort	132
4.2. Alarmmeldingen	133
4.3. Handmatige activering van de NOODSTATUS	133
5. Technische specificaties	134
6. Garantie en servicedienst	139
6.1. Garantie van de fabrikant	139
6.2. Dealers en erkende servicedienst	139

1. Algemene informatie

Wij danken u voor de aankoop van een ECOFOREST ecoGEO-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.

Lees deze handleiding zorgvuldig door vóór het gebruik om een maximaal rendement te halen uit uw ecoGEO-warmtepomp. Bewaar deze handleiding voor toekomstig gebruik.

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 ecoGEO-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!

- Alle 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.
- Onjuiste installatie of verkeerd gebruik van het apparaat kunnen elektrocutie, kortsluiting, lekkage van werkfluïda, brand of ander lichamelijk letsel en/of materiële schade veroorzaken.
- Houd de plastic zakken in de verpakking buiten het bereik van kinderen om mogelijke verstikking te voorkomen.
- Dit apparaat mag niet worden gebruikt door mensen met een lichamelijke, 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 warmtepomp bevat aan de binnenzijde koelmiddel R410A. Dit koelmiddel is niet schadelijk voor het milieu, omdat het geen chloor bevat en dus niet bijdraagt tot de vernietiging van de ozonlaag. 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 = 1725).
 - 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 bevriezing.
 - 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.
-

1.2. Onderhoud

Na de inbedrijfstelling vereisen de ecoGEO-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.



-
- Deel de aanwezigheid van fluïda in de technische ruimte mee aan de servicedienst zodat deze uw installatie zou nakijken.
 - In 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.
 - Alle 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.
 - Giet geen water of andere vloeistoffen rechtstreeks op de warmtepomp voor de reiniging, er zou zich een elektrische schok of brand kunnen voordoen.
-

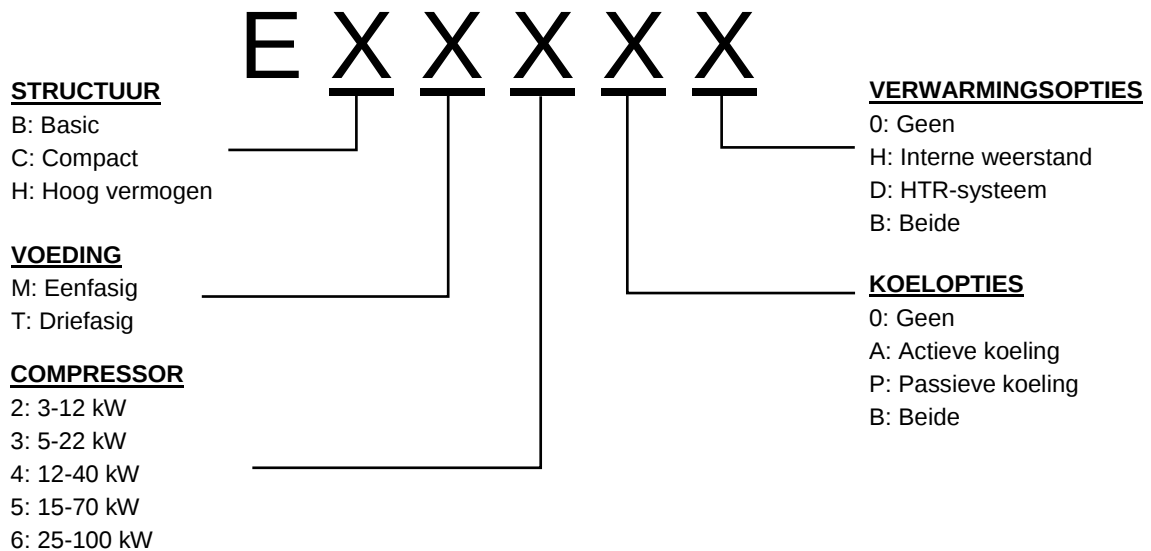
De druk van de aanvoer- en productiecircuit moet regelmatig worden nagekeken. U kunt de druk van de circuits raadplegen in het informatiemenu. De druk van de circuits moet liggen tussen 0,7 en 2 bar. Als de druk zakt onder de door de servicedienst vastgelegde minimumwaarde, dan gaat de warmtepomp automatisch 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.

2. Algemene beschrijving

2.1. Typebeschrijving

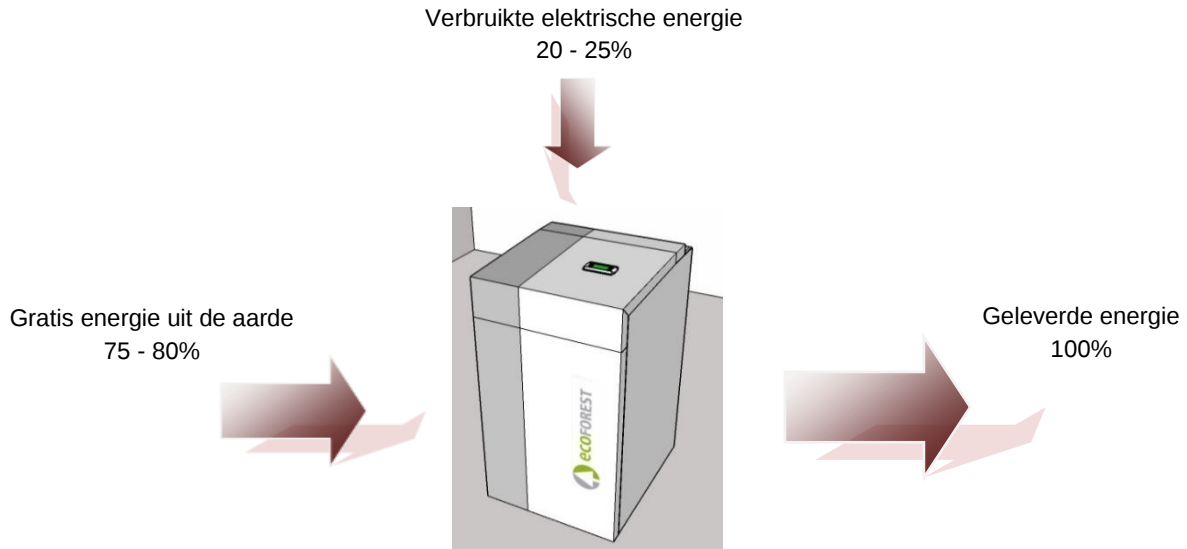
Het gamma van ecoGEO-warmtepompen is verkrijgbaar in twee structuren: ecoGEO B en ecoGEO C. De ecoGEO C-reeks bevat een voorraadreservoir van sanitair warm water, geïntegreerd in de structuur, en de ecoGEO B-reeks is ontworpen om te worden gecombineerd met verschillende externe voorraadreservoirs voor sanitair warm water. Op elk van deze structuren kunnen warmtepompmodulen worden geïnstalleerd met verschillende opties, die worden aangegeven in de typeaanduiding.



Figuur 6.1. Typeaanduiding van de warmtepomp.

2.2. Werkingsprincipes

De installaties met geothermische 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.



Figuur 6.2. Werking van een geothermische warmtepomp in normale omstandigheden.

De ecoGEO-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

U kunt optioneel een warmterecuperator met 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

Er kan optioneel een elektrische weerstand in het productiecircuit van 6 kW aangebracht worden. 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 productiecircuit 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.

Integratief design

De ecoGEO-warmtepompen bevatten de meeste componenten die vereist zijn voor de installatie van verwarming / koeling en sanitair warm water. Dit maakt een eenvoudigere, externe installatie mogelijk, dit werkt kosten- en ruimtebesparend.

Intelligent, veelzijdig en intuïtief beheer

- Voor directe aansluiting op systemen van verwarming / koeling via vloerverwarming, radiatoren of convectors.
- Voor het controleren van verschillende vertrektemperaturen (tot 4 met ecoGEO B/C en tot 5 met ecoGEO HP).
- Voor het controleren van de rechtstreekse verwarming van het zwembad.
- Voor het controleren van aerothermische aanvoersystemen met modulerende ventilator (enkel voor de modellen ecoGEO B/C).
- 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 (tot 3 met ecoGEO B/C en tot 6 met ecoGEO HP).
- Voor gelijktijdige productie van warmte en kou met niet-omkeerbare warmtepompen (enkel voor ecoGEO HP-modellen).
- Voor gemengde productie van warmte en kou per schijven met omkeerbare warmtepompen (enkel voor ecoGEO HP-modellen).
- Met afzonderlijke uurprogrammering voor elke service (verwarming, koeling, sanitair warm water, zwembad).
- 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.

3. Handleiding van de controller



OPMERKING

- De hierna opgenomen informatie stemt overeen met versies van de applicatie van na januari 2016. 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 6.3. 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 .



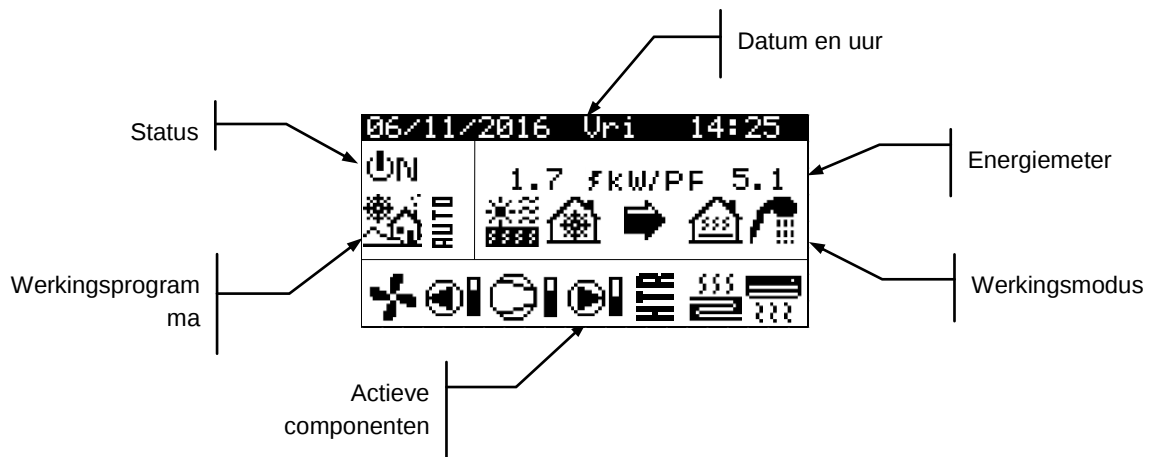
Hiermee krijgt u toegang tot het geselecteerde menu.

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 6.4. 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 van de luchtverhitter geactiveerd (enkel voor ecoGEO B/C-versies)
-  Aanvoerpomp geactiveerd
-  Compressor in startfase
-  Compressor geactiveerd
-  Compressor in uitschakelfase
-  Productiepomp geactiveerd
-  Verwarmingsunits geactiveerd
-  Koelunits geactiveerd
-  Hulpapparaat verwarming geactiveerd
-  HTR-systeem geactiveerd (enkel voor ecoGEO B/C-versies)

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.



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.

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.



Energiebron

Extractie of injectie van energie in de energiebron.



Cyclusomkering

De productiecyclus WARMTE/KOU wordt omgekeerd. Enkel voor omkeerbare warmtepompen.



Wachttijd

De opstart van de compressor is gedeactiveerd door een wachttijd tussen opstarten (15 minuten). Naast het pictogram worden de resterende minuten weergegeven tot de compressor kan worden opgestart.

STAND-
BY

Er is geen aanvraag. De warmtepomp blijft in stand-by omdat er geen aanvraag 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.



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.



AFSTANDBEDIENING

De selectie van het programma WINTER / ZOMER wordt uitgevoerd aan de hand van een extern signaal.

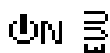
3.6. Status van de warmtepomp

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 + NACHTREGELING**

De warmtepomp is ingeschakeld en beschikbaar om alle functies te activeren, maar de prestaties zijn beperkt wegens de programmering van de nachtregeling.

**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**

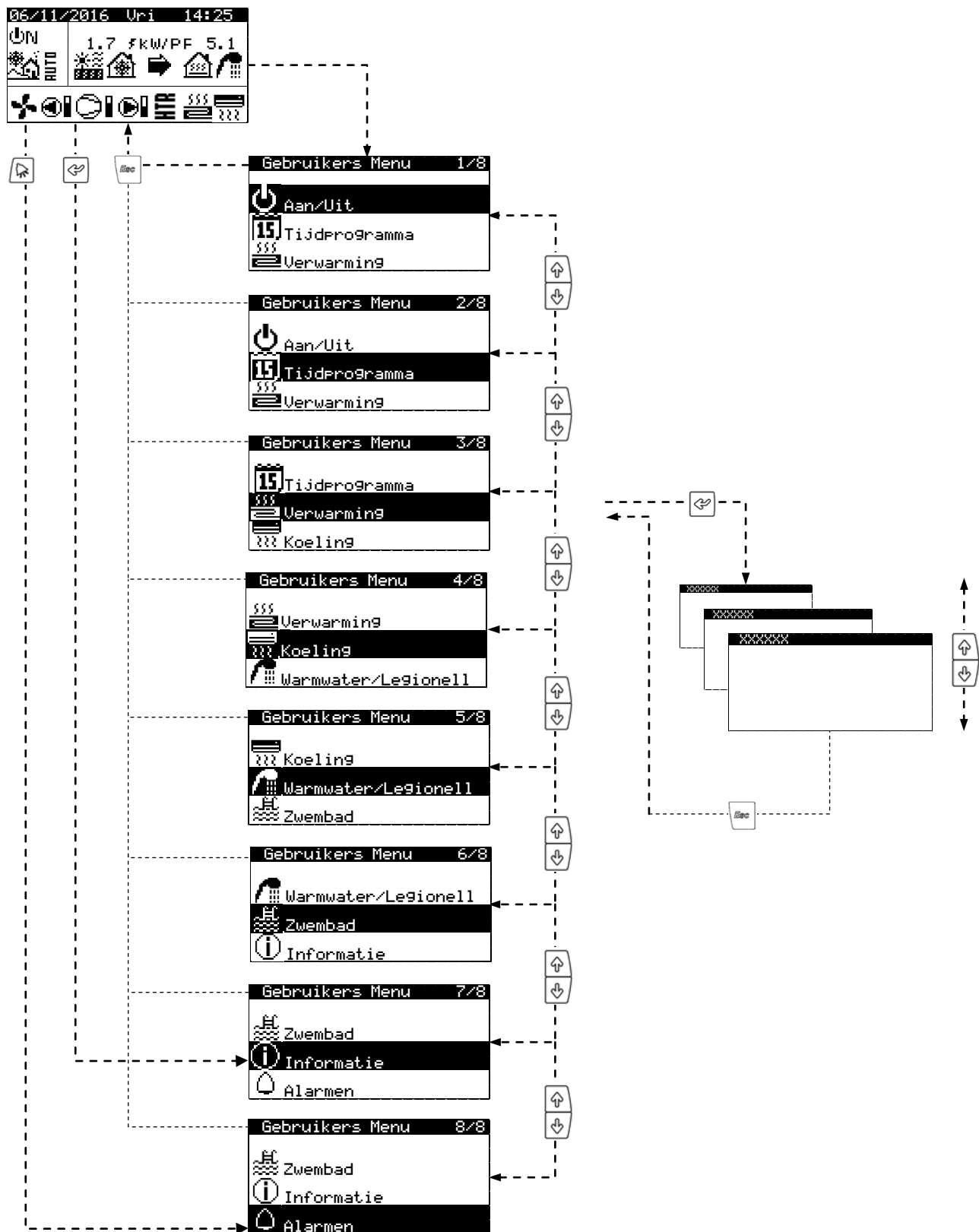
De warmtepomp staat in noodstatus omdat er een alarm bestaat dat zich opeenvolgend herhaalt. De compressor kan niet worden opgestart, maar er kan worden voldaan aan de services indien er een hulpapparaat voorzien is voor noodgevallen.

**OPMERKING**

- Het EVU-sigitaal wordt in sommige landen gebruikt door de elektriciteitsmaatschappij om een controle uit te voeren van het elektrische verbruik. Het EVU-sigitaal 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.

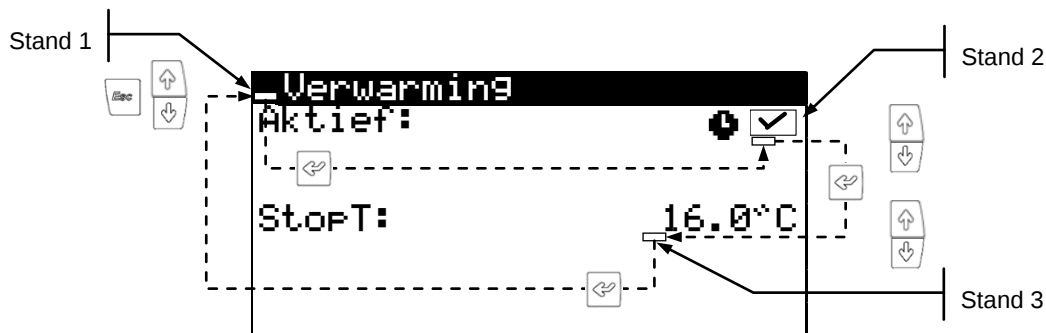


Figuur 6.5. Doorbladeren van de lijst van gebruikersmenu's.

3.8. Afstelling van parameters

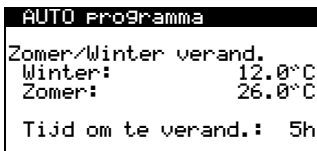
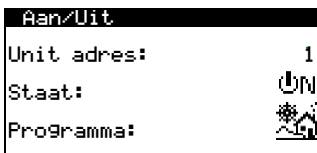
Volg onderstaande stappen op om een parameter te wijzigen:

1. Zoek het scherm waarin zich de te wijzigen parameter bevindt (zie paragraaf 3.7).
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 6.6. Afstelling van comfortparameters.

3.9. Menu AAN/UIT



Aan/Uit

Geeft de richting van de unit weer.

Voor het inschakelen / uitschakelen van de warmtepomp of het activeren van de NOODSTATUS.

Ook voor het selecteren van het werkingsprogramma.

Configuratie programma AUTO

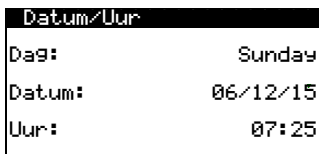
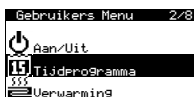
Indien het programma AUTO geselecteerd werd, laat dit toe de buitentemperaturen en de nodige tijd af te stellen voor het uitvoeren van de wijzigingen tussen de programma's WINTER en ZOMER.



OPMERKING

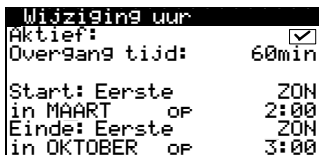
- De toestand van de warmtepomp die u selecteert kan automatisch worden gewijzigd door de functies van uurprogrammering, kalender of door actieve alarmen.

3.10. Menu KALENDER



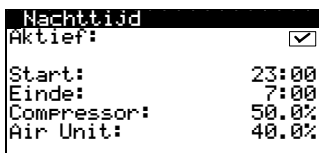
Datum/Uur

Hiermee kan de dag van de week, de datum (DD/MM/JJ) en het uur (UU:MM formaat 24 u) van de controller afgesteld worden.



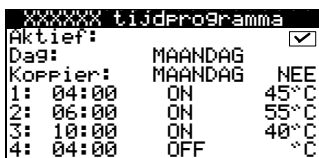
Wijziging uur

Hiermee kunnen de parameters afgesteld worden die de automatische wijziging van het uur bepalen tussen de seizoenen (herfst-winter / lente-zomer).



Nachtijd

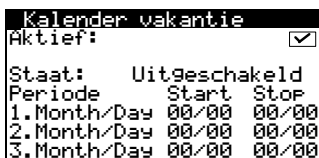
Hiermee kan een dagelijkse tijdspanne afgesteld worden waarin de maximumsnelheid van de compressor en eventueel van de luchtverhitter beperkt wordt. Deze functie is vooral van belang indien het de bedoeling is het niveau van geluidsemissie tijdens de nachtregeling te beperken.



Warm water tijdprogramma / Verwarming tijdprogramma / Koeling tijdprogramma / Zwembad tijdprogramma / Warmtepomp tijdprogramma.

Hiermee kan een programmering ingesteld worden met tot 4 tijdspannes voor elke dag van de week.

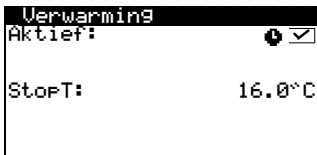
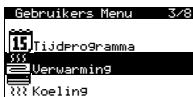
Er kunnen afzonderlijke uurprogrammeringen ingesteld worden voor de services van sanitair warm water, VERWARMING, KOELING en ZWEMBAD. Er kan ook een uurregeling ingesteld worden voor het volledig inschakelen / uitschakelen van de warmtepomp.



Kalender vakantie

Hiermee kunnen tot 3 periodes per jaar ingesteld worden waarin de warmtepomp ingeschakeld of uitgeschakeld blijft.

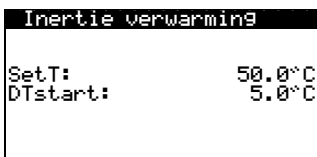
3.11. Menu VERWARMING



Verwarming

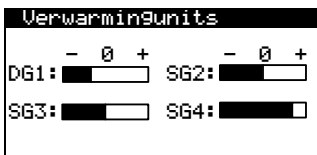
Hiermee kan de modus VERWARMING worden geactiveerd en de uitschakeltemperatuur van de verwarming worden afgesteld. Voor buitentemperaturen boven het uitschakelpunt wordt de modus VERWARMING nooit geactiveerd.

Het pictogram  duidt aan dat er een uurprogrammering van de modus VERWARMING geactiveerd is.



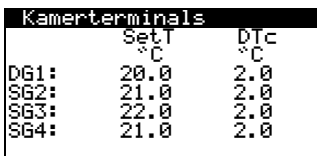
Inertie verwarming

Geeft de referentietemperatuur van het inertiereservoir van verwarming weer en laat toe de differentieel van starttemperaturen af te stellen.



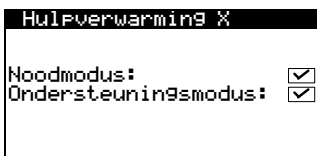
Verwarmingsunits

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

Geeft de referentietemperatuur van de binnenomgeving weer (SetT) en de differentieel van de comforttemperatuur (DTc) van de terminals die overeenstemmen met elke pompgroep.



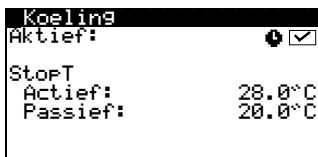
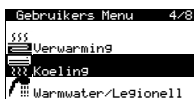
Hulpverwarming X

Hiermee kan het gebruik van het hulpsysteem voor verwarming worden ingesteld, zowel in NOODMODUS als in ONDERSTEUNINGSMODUS.

In NOODMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd wanneer er een alarm actief is.

In ONDERSTEUNINGSMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd voor de normale productie van VERWARMING volgens de programmering van de servicedienst.

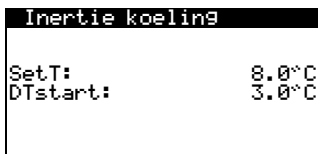
3.12. Menu KOELING



Koeling

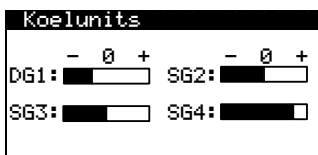
Hiermee kan de modus KOELING ingesteld worden en kunnen de uitschakeltemperaturen van actieve koeling en passieve koeling worden afgesteld. Voor buitentemperaturen onder het uitschakelpunt van passieve koeling wordt de activering van de modus KOELING niet toegelaten. Voor buitentemperaturen tussen het 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 modus ACTIEVE KOELING toegelaten.

Het pictogram  duidt aan dat er een uurprogrammering van de modus KOELING actief is.



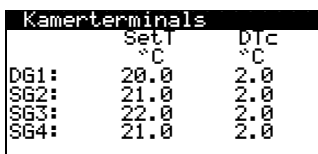
Inertie koeling

Geeft de referentietemperatuur van het inertiereservoir van koeling weer en laat toe de differentieel van starttemperaturen af te stellen.



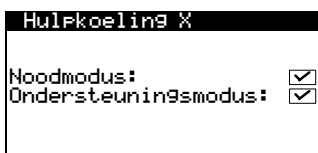
Koelunits

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.



Kamerterminals

Voor het weergeven en afstellen van de referentietemperatuur van de binnenomgeving (SetT) en de differentieel van comforttemperatuur (DTc) van de terminals die overeenstemmen met elke pompgroep.



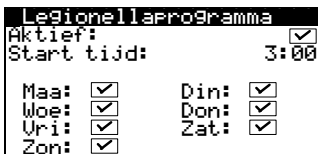
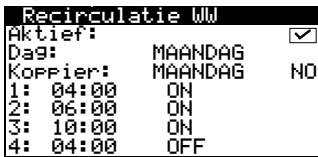
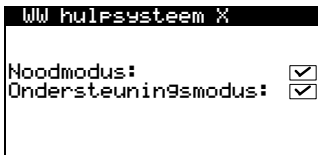
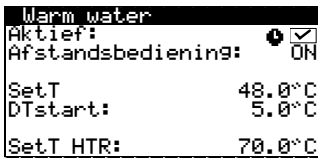
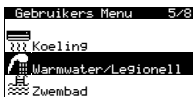
Hulpkoeling X

Hiermee kan het gebruik van het hulpsysteem voor koeling worden geactiveerd, zowel in NOODMODUS als in ONDERSTEUNINGSMODUS.

In NOODMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd wanneer er alarmen actief zijn waardoor de opstart van de compressor niet toegelaten is.

In ONDERSTEUNINGSMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd voor de normale productie van KOELING volgens de programmering van de servicedienst.

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. Hiermee kan ook de referentietemperatuur voor de verwarming van sanitair warm water met het HTR-systeem worden afgesteld.

Het pictogram  duidt aan dat er een uurprogrammering van de modus sanitair warm water actief is.

Warm water hulpsysteem X

Hiermee kan het gebruik van het hulpsysteem voor sanitair warm water worden geactiveerd, zowel in NOODMODUS als in ONDERSTEUNINGSMODUS.

In NOODMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd wanneer er alarmen actief zijn waardoor de opstart van de compressor niet toegelaten is.

IN ONDERSTEUNINGSMODUS wordt het hulpsysteem na de compressor geactiveerd, wanneer deze niet in staat is de beoogde temperatuur van het voorraadreservoir van sanitair warm water te bereiken.

Recirculatie warm water

Hiermee kunnen tot 4 tijdspannes per dag ingesteld worden, waarin de recirculatie van sanitair warm water geactiveerd wordt.

In versies voor ecoGEO HP kunnen bovendien de referentietemperatuur en de differentieel van starttemperatuur voor de recirculatie van sanitair warm water worden afgesteld.

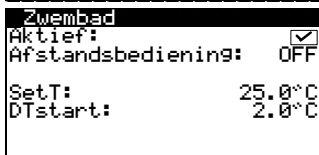
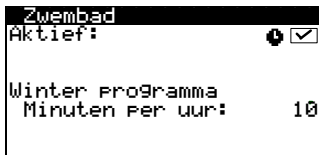
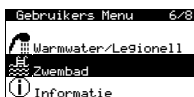
Legionellaprogramma

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.

Het wordt aanbevolen om de antilegionellaprogramma's nachts uit te voeren, wanneer er geen verbruik is van sanitair warm water.

3.14. Menu ZWEMBAD



Zwembad

Hiermee kan de modus ZWEMBAD worden ingesteld.

In versies ecoGEO B en ecoGEO C kan het percentage van minuten/uren afgesteld worden die de warmtepomp besteedt aan de modus ZWEMBAD wanneer er gelijktijdig aanvragen zijn voor verwarming en zwembad met het programma WINTER.

In versies voor ecoGEO HP kunnen bovendien de referentietemperatuur en de differentieel van starttemperatuur van het zwembad worden afgesteld.

Het pictogram  duidt aan dat er een uurprogrammering van de modus ZWEMBAD geactiveerd is.

Zwembad hulpsysteem X

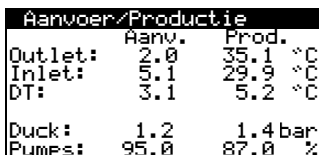
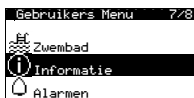
Hiermee kan het gebruik van het hulpsysteem voor ZWEMBAD worden geactiveerd, zowel in NOODMODUS als in ONDERSTEUNINGSMODUS.

In NOODMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd wanneer er alarmen actief zijn waardoor de opstart van de compressor niet toegelaten is.

In ONDERSTEUNINGSMODUS wordt het hulpsysteem automatisch geactiveerd voor de normale productie van ZWEMBAD volgens de programmering van de servicedienst.

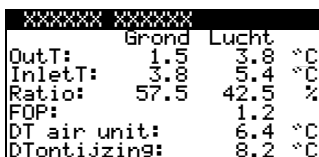
3.15. Menu INFORMATIE

Druk op  voor snelle toegang tot het menu informatie vanuit het hoofdscherm.



Aanvoer/productie

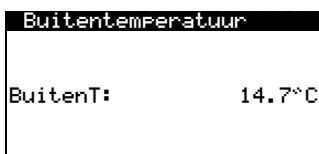
Geeft de aanvoer- en retourtemperaturen weer, het temperatuurverschil, de actuele druk en het afstelpercentage van de circulatiepompen van de aanvoer- en productiecircuits.



Hybridisch systeem / Luchtverhitter

In hybride aanvoersystemen (geothermische-aerothermische) worden de aanvoer- en retourtemperaturen, het opnamepercentage van energie in elk van de aanvoersystemen weergegeven. Ook het temperatuurverschil lucht-antivries, de werkingsfactor van de luchtverhitter (FOP) en het geschatte punt voor aanvang van het ontijzingsprogramma worden weergegeven.

In aanvoersystemen met enkel luchtverhitting wordt enkel informatie weergegeven die verband houdt met de luchtverhitter.



Buitentemperatuur

Toont de actuele buitentemperatuur.

Kamerterminals			
	SetT °C	EchtT °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

Kamerterminals

In installaties met binnenomgevingsterminals met communicatie via bus (Th-T of sensoren TH), worden de referentietemperatuur van binnenomgeving (SetT), de actuele temperatuur (EchtT) en de actuele relative vochtigheidsgraad (RH) van de aan elke pompgroep toegewezen terminals weergegeven.

Inertie XXXXXX	
EchtT:	49.9°C
SetT:	50.0°C
DTstart:	5.0°C

Inertie verwarming / Inertie koeling

Geeft de referentietemperatuur, de differentieel van starttemperatuur en de actuele temperatuur van het inertiereservoir weer.

Er zijn afzonderlijke schermen voor de inertiereservoirs van verwarming en koeling.

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

Verwarmingsunits/ Koelunits

Geeft de beoogde vertrektemperatuur (SetT), de actuele vertrektemperatuur (EchtT) en het afstelpercentage (Reg) van elk van de pompgroepen weer.

Er zijn afzonderlijke schermen voor de pompgroepen van verwarming en koeling.

Warm water tank	
EchtT:	47.9°C
SetT:	48.0°C
DTstart:	5.0°C
Start comp .T:	43.0°C

Warm water tank

Geeft de referentietemperatuur, de differentieel van starttemperatuur en de actuele temperatuur van het voorraadreservoir van sanitair warm water weer.

Expansieklep	
2.1°C	-3.2°C
6.3 bar	
6.0	5.3°C
	Std-by 24.3%

Expansieklep

Geeft de actuele parameters weer die verband houden met de werking van de verdamper en de expansieklep.

Compressor 1	
2.3°C	78.2°C
6.8 bar	32.6 bar
46.3%	3250rpm

Compressor 1

Geeft de parameters weer die verband houden met de werking van de compressor en de condensor.

Compressor 2	
Uren:	0010527
Starts:	0009316
Starts/uur:	0.88
InverterT:	56°C

Compressor 2

Geeft het overzicht weer van gebruiksuren van de compressor, aantal opstarten en de verhouding opstarten/uur.

Geeft ook de actuele temperatuur van de inverter van de compressor weer.

XXXXXXX meter		
SSS	15.2 kW	COP: 5.8
SSS	12.6 kW	ERR: 0.0
SSS	2.6 kW	PF: 5.8

Onmiddellijke meter / Maandelijkse meter / Jaarlijkse meter

Deze schermen geven informatie weer inzake verbruik, vermogen, geleverde energie en energierendement van de warmtepomp.

Deze is voorzien van schermen met de informatie van het actuele ogenblik, voor elke maand en jaarlijks.

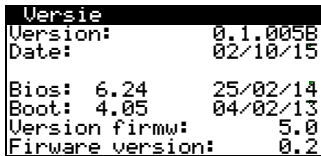


Actieve aanvragen

Bovenaan worden de actuele aanvragen voor de aanvang van de compressor weergegeven.

Onderaan worden de aanvragen weergegeven die de warmtepomp ontvangt voor het aanvangen van de verschillende pompgroepen.

Het feit dat de compressor of de pompgroepen actieve aanvragen hebben, houdt niet in dat deze zouden worden ingeschakeld. Andere redenen kunnen de aanvang in de weg staan.



Versie

Geeft informatie weer inzake de in de controller geïnstalleerde applicatie.

3.16. Menu ALARMEN

Druk op voor snelle toegang tot het menu alarmen vanuit het hoofdscherm.



Actieve alarmen

Op deze schermen worden de actieve alarmen weergegeven, die de aanvang van de compressor verhinderen. De knop brandt.



Reset alarmen

De warmtepomp wordt vergrendeld en wordt in NOODMODUS geschakeld wanneer een kritiek alarm zich meer dan 5 keer per dag herhaalt. In dit geval kan de warmtepomp, na het verhelpen van het probleem, vanuit dit scherm ontgrendeld worden.



Register alarmen

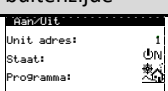
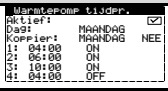
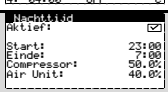
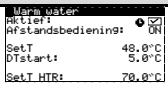
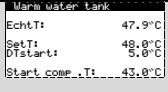
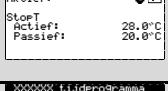
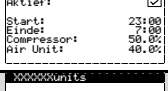
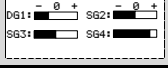
De warmtepomp slaat informatie op van de 50 laatste alarmen.

Druk vanuit dit scherm op voor toegang tot het overzicht van alarmen.

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 alarmen. Het hoofdscherm toont  .	Schakel de vergrendeling wegens alarmen uit.	
	Uurprogrammering van warmtepomp ingeschakeld. Het hoofdscherm toont  .	Stel de uurprogrammering van de warmtepomp af of schakel deze uit.	
	Het hoofdscherm toont STAND-BY .	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 nachtregeling ingeschakeld. Het hoofdscherm toont  .	Stel de programmering van nachtregeling 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.	
	Buitentemperatuur 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 nachtregeling geactiveerd. Het hoofdscherm toont  .	Stel de programmering van nachtregeling 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. De knop  knippert in rode kleur om aan te duiden dat een fout opgetreden is die al opgelost is. Ga naar toegang tot het alarmregister, de knop  zal niet meer branden.

Vergrendeling wegens herhaaldelijke alarmen

Er zijn enkele kritieke alarmen voor de werking van de warmtepomp die, wanneer deze zich meer dan 5 keer op dezelfde dag herhalen, een permanente vergrendeling activeren. 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.

Overzicht van alarmen

In het menu alarmen bestaat er een overzicht waarop u de informatie over de laatste 50 fouten kunt raadplegen.



- 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

ecoGEO B/C 3-12

Specificatie		Eenh.	ecoGEO B/C1	ecoGEO B/C2	ecoGEO B/C3	ecoGEO B/C4
Toepassing	Installatieplaats	-	Binnen			
	Type aanvoersysteem ¹	-	Geothermal / Aerothermic / Hybrid			
	Verwarming	-	✓	✓	✓	✓
	Recuperatiesysteem hoge temperatuur HTR	-	✓	✓	✓	✓
	Actieve koeling geïntegreerd	-	--	--	✓	✓
	Controle van externe passieve koeling	-	--	✓	--	✓
Prestaties	Modulatiemarge van de compressor	%	25 tot 100			
	Verwarmingsvermogen ² , B0W35	kW	3 tot 14			
	COP ² , B0W35	-	4,6			
	Vermogen actieve koeling ² , B35W7	kW	--		4 tot 16	
	EER ² , B35W7	-	--		5	
	Maximumtemperatuur sanitair warm water zonder back-up	°C	58			
	Maximumtemperatuur sanitair warm water met back-up ⁵	°C	70			
	Geluidsemissieniveau ⁶	db	35 tot 46			
Werkingsslimieten	Vertrektemperatuur voor verwarming	°C	20 tot 60			
	Vertrektemperatuur voor koeling	°C	4 tot 35			
	Retourtemperatuur aanvoer	°C	-10 tot +35			
	Druk van het koelcircuit	bar	2 tot 45			
	Druk van het productiecircuit / voorbelasting	bar	0,5 tot 3 / 1,5			
	Druk van het aanvoercircuit / voorbelasting	bar	0,5 tot 3 / 0,7			
	Maximumdruk van het voorraadreservoir van sanitair warm water	bar	8 (Only for ecoGEO C)			
Werkfluïda	Type koelmiddel/bijvullen van koelmiddel	kg	R410A / 1,35		R410A / 1,50	
	Type olie van de compressor/bijvullen van olie	kg	POE/1,18			
	Aanbevolen antivries aanvoercircuit ⁷	-	Propyleenglycol			
Elektrische gegevens: Eenfasig	1/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Maximale externe bescherming aanbevolen ⁹	A	C25A			
	Maximumverbruik ² , B0W35	kW/A	3,3/14,4			
	Maximumverbruik ² , B0W55	kW/A	5,1/22,4			
	Startintensiteit	A	6,8			
	Cosinuscorrectie φ	-	0,96-1			
Elektrische gegevens: Driefasig	3/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	--			
	Maximale externe bescherming aanbevolen ⁹	A	--			
	Maximumverbruik ² , B0W35	kW/A	--			
	Maximumverbruik ² , B0W55	kW/A	--			
	Startintensiteit	A	--			
	Cosinuscorrectie φ	-	--			
Afmetingen en gewicht	Hoogte x breedte x diepte	mm	ecoGEO B: 1060x600x710 ecoGEO C: 1804x600x710			
	Leeg gewicht (zonder montage)	Kg	B: 185 C: 246	B: 193 C: 254	B: 185 C: 246	B: 193 C: 254

- Door het vervangen of combineren van de geothermische sensor door een of verschillende aerothermische units ecoGEO AU12. Raadpleeg de handleiding van de aerothermische units ecoGEO AU12 voor gedetailleerde informatie.
- Volgens EN 14511, inclusief het verbruik van circulatiepompen en driver van de compressor.
- Rekening houdend met het debiet in de aanvoer- en productiecircuit van 2500 l/u.
- Rekening houdend met verwarming van 20 naar 50 °C bij ontbreken van verbruik.
- Rekening houdend met ondersteuning met de elektrische noodweerstand of met het HTR-systeem. De maximumtemperatuur van sanitair warm water met het HTR-systeem kan beperkt zijn door de perstempertuur van de compressor.
- Volgens EN 12102, inclusief geluidsisolatieset van de compressor.
- Raadpleeg altijd de lokale voorschriften voordat u antivriesmiddel gebruikt.
- Het toelaatbare spanningsbereik voor de correcte werking van de warmtepomp bedraagt $\pm 10\%$.
- Het maximumverbruik kan beduidend variëren afhankelijk van de werkomstandigheden, of indien het werkbereik van de compressor beperkt wordt. Raadpleeg de handleiding van de servicedienst voor gedetailleerde

ecoGEO B/C 5-22

Specificatie		Eenh.	ecoGEO B/C1	ecoGEO B/C2	ecoGEO B/C3	ecoGEO B/C4
Toepassing	Installatieplaats	-	Binnen			
	Type aanvoersysteem ¹	-	Geothermal / Aerothermic / Hybrid			
	Verwarming	-	✓	✓	✓	✓
	Recuperatiesysteem hoge temperatuur HTR	-	✓	✓	✓	✓
	Actieve koeling geïntegreerd	-	--		✓	✓
	Controle van externe passieve koeling	-	--	✓	--	✓
Prestaties	Modulatiemarge van de compressor	%	25 tot 100			
	Verwarmingsvermogen ² , B0W35	kW	6 tot 25,9			
	COP ² , B0W35	-	4,9			
	Vermogen actieve koeling ² , B35W7	kW	--		7 tot 29	
	EER ² , B35W7	-	--		5	
	Maximumtemperatuur sanitair warm water zonder back-up	°C	58			
	Maximumtemperatuur sanitair warm water met back-up ⁵	°C	70			
	Geluidsemissieniveau ⁶	db	35 tot 46			
Werkingsslimieten	Vertrektemperatuur voor verwarming	°C	20 tot 60			
	Vertrektemperatuur voor koeling	°C	4 tot 35			
	Retourtemperatuur aanvoer	°C	-10 tot +35			
	Druk van het koelcircuit	bar	2 tot 45			
	Druk van het productiecircuit / voorbelasting	bar	0,5 tot 3 / 1,5			
	Druk van het aanvoercircuit / voorbelasting	bar	0,5 tot 3 / 0,7			
	Maximumdruk van het voorraadreservoir van sanitair warm water	bar	8 (Only for ecoGEO C)			
Werkfluida	Type koelmiddel/bijvullen van koelmiddel	kg	R410A / 1,70		R410A / 2,00	
	Type olie van de compressor/bijvullen van olie	kg	POE/1,18			
	Aanbevolen antivries aanvoercircuit ⁷	-	Propyleenglycol			
Elektrische gegevens: Eenfasig	1/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Maximale externe bescherming aanbevolen ⁹	A	C40A			
	Maximumverbruik ² , B0W35	kW/A	5,8/25,2			
	Maximumverbruik ² , B0W55	kW/A	8,5/36,8			
	Startintensiteit	A	11,1			
	Cosinuscorrectie φ	-	0,96-1			
Elektrische gegevens: Driefasig	3/N/PE 230 V / 50 Hz ⁸	-	✓			
	Maximale externe bescherming aanbevolen ⁹	A	C16A			
	Maximumverbruik ² , B0W35	kW/A	5,8/8,4			
	Maximumverbruik ² , B0W55	kW/A	8,5/12,2			
	Startintensiteit	A	3,7			
	Cosinuscorrectie φ	-	0,96-1			
Afmetingen en gewicht	Hoogte x breedte x diepte	mm	ecoGEO B: 1060x600x710 ecoGEO C: 1804x600x710			
	Leeg gewicht (zonder montage)	Kg	B: 185 C: 247	B: 193 C: 255	B: 185 C: 247	B: 193 C: 255

- Door het vervangen of combineren van de geothermische sensor door een of verschillende aerothermische units ecoGEO AU12. Raadpleeg de handleiding van de aerothermische units ecoGEO AU12 voor gedetailleerde informatie.
- Volgens EN 14511, inclusief het verbruik van circulatiepompen en driver van de compressor.
- Rekening houdend met het debiet in de aanvoer- en productiecircuit van 2500 l/u.
- Rekening houdend met verwarming van 20 naar 50 °C bij ontbreken van verbruik.
- Rekening houdend met ondersteuning met de elektrische noodweerstand of met het HTR-systeem. De maximumtemperatuur van sanitair warm water met het HTR-systeem kan beperkt zijn door de perstempertuur van de compressor.
- Volgens EN 12102, inclusief geluidsisolatie van de compressor.
- Raadpleeg altijd de lokale voorschriften voordat u antivriesmiddel gebruikt.
- Het toelaatbare spanningsbereik voor de correcte werking van de warmtepomp bedraagt ±10%.
- Het maximumverbruik kan beduidend variëren afhankelijk van de werkomstandigheden, of indien het werkbereik van de compressor beperkt wordt. Raadpleeg de handleiding van de servicedienst voor gedetailleerde

ecoGEO HP1 12-40 kW / HP3 12-40 kW

Specificatie		Eenh.	HP1 12-40	HP3 12-40
Toepassing	Installatieplaats		Binnen	
	Type aanvoersysteem		Geothermisch	
	Verwarming, sanitair warm water met extern voorraadreservoir en zwembad		✓	
	Actieve koeling geïntegreerd		--	✓
	Controle van externe passieve koeling		✓	
Prestaties	Modulatiemarge van de compressor	%	25 tot 100	
	Verwarmingsvermogen, B0W35 ¹	kW	10,7 tot 44,6	
	COP, B0W35 ¹ maximaal	--	4,6	
	Vermogen actieve koeling, B35W7 ¹	kW	--	12,1 tot 49,0
	EER, B35W7 ¹ maximaal	--	--	5,0
	Maximumtemperatuur opslag sanitair warm water zonder back-up	°C	60	
	Maximumtemperatuur opslag met back-up ²	°C	70	
	Geluidsemissieniveau ³	db	43 tot 58	
	Energielabel / ηs met middelhoge klimaatbeheersing	--	A+++ / 187%	
Werkingslimieten	Vertrektemperatuur voor verwarming	°C	20 tot 60	
	Vertrektemperatuur voor koeling	°C	-20 tot 35	
	Retourtemperatuur aanvoer	°C	-20 tot 35	
	Druk van het koelcircuit	bar	2 to 45	
	Druk van het productiecircuit	bar	0,5 tot 3	
	Druk van het aanvoercircuit	bar	0,5 tot 3	
Werkfluida	Type koelmiddel/bijvullen van koelmiddel	kg	R410A/4,0	R410A/4,2
	Type olie van de compressor/bijvullen van olie	kg	POE/3,3	
	Aanbevolen antivries aanvoercircuit ⁴	-	Propylene glycol	
	Nominaal debiet aanvoer, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	2405 tot 9830	
	Nominaal debiet aanvoer, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	1845 tot 7685	
Elektrische gegevens: Driefasig	3/N/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Aanbevolen maximale externe bescherming ⁵	A	C25A	
	Maximumverbruik, B0W35 ¹	kW/A	10,9/17,7	
	Maximumverbruik, B0W55 ¹	kW/A	15,5/24,6	
	Startintensiteit	A	9,8	
	Cosinuscorrectie φ	--	0,96-1	
Afmetingen en gewicht	Hoogte x breedte x diepte	mm	1000x950x900	
	Leeg gewicht (zonder montage)	kg	280	285

- Volgens EN 14511, inclusief het verbruik van circulatiepompen en driver van de compressor.
- Rekening houdend met ondersteuning met de elektrische noodweerstand.
- Volgens EN 12102, inclusief geluidsisolatieset van de compressor.
- Raadpleeg altijd de lokale voorschriften voordat u antivriesmiddel gebruikt.
- Het maximumverbruik kan beduidend variëren afhankelijk van de werkomstandigheden, of indien het werkbereik van de compressor beperkt wordt. Raadpleeg de handleiding van de servicedienst voor gedetailleerde informatie.

ecoGEO HP1 15-70 kW / HP3 15-70 kW

Specificatie		Eenh.	HP1 15-70	HP3 15-70
Toepassing	Installatieplaats		Binnen	
	Type aanvoersysteem		Geothermisch	
	Verwarming, sanitair warm water met extern voorraadreservoir en zwembad		✓	
	Actieve koeling geïntegreerd		--	✓
	Controle van externe passieve koeling		✓	
Prestaties	Modulatiemarge van de compressor	%	25 tot 100	
	Verwarmingsvermogen, B0W35 ¹	kW	17,1 tot 59,6	
	COP, B0W35 ¹ maximaal	--	4,5	
	Vermogen actieve koeling, B35W7 ¹	kW	--	19,6 tot 65,8
	EER, B35W7 ¹ maximaal	--	--	5,0
	Maximumtemperatuur opslag sanitair warm water zonder back-up	°C	60	
	Maximumtemperatuur opslag met back-up ²	°C	70	
	Geluidsemissieniveau ³	db	45 tot 62	
	Energielabel / ηs met middelhoge klimaatbeheersing	--	A+++ / 192%	
Werkingslimieten	Vertrektemperatuur voor verwarming	°C	20 tot 60	
	Vertrektemperatuur voor koeling	°C	-20 tot 35	
	Retourtemperatuur aanvoer	°C	-20 tot +35	
	Druk van het koelcircuit	bar	2 tot 45	
	Druk van het productiecircuit	bar	0,5 tot 3	
	Druk van het aanvoercircuit	bar	0,5 tot 3	
Werkfluida	Type koelmiddel/bijvullen van koelmiddel	kg	R410A/4,7	R410A/5,5
	Type olie van de compressor/bijvullen van olie	kg	POE/3,6	
	Aanbevolen antivries aanvoercircuit ⁴	-	Propylene glycol	
	Nominaal debiet aanvoer, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	3230 tot 13195	
	Nominaal debiet aanvoer, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	2465 tot 10265	
Elektrische gegevens: Driefasig	3/N/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Aanbevolen maximale externe bescherming ⁵	A	C40A	
	Maximumverbruik, B0W35 ¹	kW/A	14,3/23,2	
	Maximumverbruik, B0W55 ¹	kW/A	20,4/32,3	
	Startintensiteit	A	12,8	
	Cosinuscorrectie φ	--	0,96-1	
Afmetingen en gewicht	Hoogte x breedte x diepte	mm	1000x950x900	
	Leeg gewicht (zonder montage)	kg	320	325

1. Volgens EN 14511, inclusief het verbruik van circulatiepompen en driver van de compressor.
2. Rekening houdend met ondersteuning met de elektrische noodweerstand.
3. Volgens EN 12102, inclusief geluidsisolatieset van de compressor.
4. Raadpleeg altijd de lokale voorschriften voordat u antivriesmiddel gebruikt.
5. Het maximumverbruik kan beduidend variëren afhankelijk van de werkomstandigheden, of indien het werkbereik van de compressor beperkt wordt. Raadpleeg de handleiding van de servicedienst voor gedetailleerde informatie.

ecoGEO HP1 25-100 kW / HP3 25-100 kW

Specificatie		Eenh.	HP1 25-100	HP3 25-100
Toepassing	Installatieplaats		Binnen	
	Type aanvoersysteem		Geothermisch	
	Verwarming, sanitair warm water met extern voorraadreservoir en zwembad		✓	
	Actieve koeling geïntegreerd		--	✓
	Controle van externe passieve koeling		✓	
Prestaties	Modulatiemarge van de compressor	%	25 tot 100	
	Verwarmingsvermogen, B0W35 ¹	kW	21,1 tot 86,7	
	COP, B0W35 ¹ maximaal	--	4,5	
	Vermogen actieve koeling, B35W7 ¹	kW	--	28,3 tot 116,9
	EER, B35W7 ¹ maximaal	--	--	5,2
	Maximumtemperatuur opslag sanitair warm water zonder back-up	°C	60	
	Maximumtemperatuur opslag met back-up ²	°C	70	
	Geluidsemissieniveau ³	db	47 tot 65	
	Energielabel / ηs met middelhoge klimaatbeheersing	--	In process	
Werkingslimieten	Vertrektemperatuur voor verwarming	°C	20 tot 60	
	Vertrektemperatuur voor koeling	°C	-20 tot 35	
	Retourtemperatuur aanvoer	°C	-20 tot 35	
	Druk van het koelcircuit	bar	2 tot 45	
	Druk van het productiecircuit	bar	0,5 tot 3	
	Druk van het aanvoercircuit	bar	0,5 tot 3	
Werkfluida	Type koelmiddel/bijvullen van koelmiddel	kg	R410A/8,5	R410A/9,1
	Type olie van de compressor/bijvullen van olie	kg	POE/6,7	
	Aanbevolen antivries aanvoercircuit ⁴	-	Propyleenglycol	
	Nominaal debiet aanvoer, B0W35 ¹ (ΔT = 3 °C)	l/h	4765 tot 19360	
	Nominaal debiet aanvoer, B0W35 ¹ (ΔT = 5 °C)	l/h	3625 tot 14935	
Elektrische gegevens: Driefasig	3/N/PE 400 V / 50 Hz	--	✓	
	Aanbevolen maximale externe bescherming ⁵	A	C50A	
	Maximumverbruik, B0W35 ¹	kW/A	20,3/31,8	
	Maximumverbruik, B0W55 ¹	kW/A	29,6/45,1	
	Startintensiteit	A	15,7	
	Cosinuscorrectie φ	--	0,96-1	
Afmetingen en gewicht	Hoogte x breedte x diepte	mm	1000x950x900	
	Leeg gewicht (zonder montage)	kg	350	355

- Volgens EN 14511, inclusief het verbruik van circulatiepompen en driver van de compressor.
- Rekening houdend met ondersteuning met de elektrische noodweerstand.
- Volgens EN 12102, inclusief geluidsisolatieset van de compressor.
- Raadpleeg altijd de lokale voorschriften voordat u antivriesmiddel gebruikt.
- Het maximumverbruik kan beduidend variëren afhankelijk van de werkomstandigheden, of indien het werkbereik van de compressor beperkt wordt. Raadpleeg de handleiding van de servicedienst voor gedetailleerde informatie.

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.
- De koper moet aan de verkoper de reden meedelen voor de tekortkoming van het product, binnen een termijn van 30 (dertig) dagen.
- Opdat de garantie van kracht zou worden, moet de koper beschikken over een wettelijk document waarop de verkoper de aankoopdatum onderschrijft.

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.
- Onjuist transport van het product.
- Slijtage van onderdelen als gevolg van de normale werking van het apparaat, met uitzondering van fabricagefouten.

Verzoek tot interventie in garantie

Het verzoek tot interventie tijdens de garantieperiode moet worden gericht aan de verkoper van het product.

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

ECOFOREST 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.

ECOFOREST GEOTERMIA, S.L.

Poligono industrial A pasaxe C/15 - nº22 - parcela 139

36316 - Vincios / Gondomar - Pontevedra (Spain)

Tel.: +34 986 262 184 / +34 986 417 700

Fax: +34 986 262 186

e-mail: Info@ecoforest.es

<http://www.ecoforest.es>



Premio a la mejor tecnología del año en la
NEW YORK AHR EXPO 2014



Emerson Climate Technologies
Next Generation Copeland Scroll Variable
Speed Compressor Product Line
BOTH 1081



ecoFOREST
estufas | calderas | pellets | geotermia

The manufacturer reserves the right to make any necessary changes to the contents of this manual without prior notice.
