

SERIE / SÉRIE / SERIE / SERIES

HSCE 301/401 U/UT - 501/701/801/1001 UT

EMISIÓN / EDIÇÃO / ISSUE / EDITION

11.08

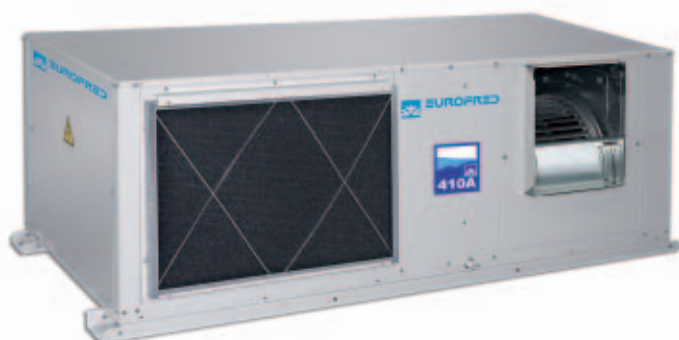
CATÁLOGO / CATÁLOGO / BROCHURE / CATALOGUE

EQUIPOS HORIZONTALES R410A

SUSTITUYE / SUBSTITUI / SUPERSEDES / REPLACE



MANUAL DE USUARIO
MANUAL DO USUÁRIO
MANUEL D'UTILISATEUR
USER MANUAL



EUROFRED

Es

**MANUAL PARA MODELOS
AUTÓNOMOS
HORIZONTALES**

Pt

**MANUAL PARA MODELOS
AUTÓNOMOS HORIZONTAIS**

Fr

**MANUEL POUR LES
MODÈLES AUTONOMES
HORIZONTAUX**

En

**MANUAL FOR HORIZONTAL
AIR CONDITIONING UNITS**

ESPAÑOL

PORTUGUÊS

FRANÇAIS

ENGLISH

INDICE

INTRODUCCIÓN	5
INSTALACIÓN DEL TERMINAL	5
TERMINAL DE USUARIO	6
DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE LAS TECLAS	7
PROGRAMACIÓN RELOJ	8
ALARMAS	
REINICIO DE LAS ALARMAS	9
DESCRIPCIÓN DE ALARMAS	10

INTRODUCCIÓN

Los equipos de la serie HSCE de Eurofred, son acondicionadores aire-aire en Bomba de Calor de construcción horizontal, adecuados para operar acoplados a una red de conductos de distribución de aire tanto en la unidad interior como en la exterior.

El desarrollo de este tipo de unidades permite satisfacer cualquier necesidad de instalación y aplicación gracias a una completa gama de modelos, opciones y acabados. El diseño se ha realizado pensando en facilitar las operaciones de instalación y mantenimiento, siendo su tamaño de reducidas dimensiones, especialmente la altura, de las más bajas del mercado.

Todos los equipos de la serie HSCE de Eurofred, cuentan con un terminal de control electrónico para la gestión del funcionamiento de las unidades. Se caracteriza por un terminal de ambiente que dialoga con una tarjeta de potencia que se instala en el interior de la misma unidad de acondicionamiento.

La comunicación serial permite reducir el cableado entre el terminal y la tarjeta de potencia mediante sólo 2 hilos.

La tarjeta dispone de un LED verde de indicación que facilita múltiples informaciones, codificadas variando el número de destellos emitidos en 3 segundos:

- **1 destello** cada 3 segundos: funcionamiento normal;
- **2 destellos** cada 3 segundos: error de comunicación serial; la tarjeta de potencia no recibe datos enviados por el terminal;
- **3 destellos** cada 3 segundos: error de comunicación serial; el terminal no recibe los datos enviados por la tarjeta de potencia.

INSTALACIÓN DEL TERMINAL

- Quitar siempre la alimentación antes de intervenir en la tarjeta en la fase de montaje, mantenimiento y sustitución;
- El terminal se fija verticalmente a una pared, de modo que permita la circulación del aire a través de la rejilla del instrumento. Evitando los lugares donde la medida de la temperatura/ humedad ambiente efectuada por el sensor pueda ser alterada, tales como: paredes externas, exposición directa del sol etc.;
- Los cables de conexión con el cuadro eléctrico deben ir separados de otros cables, utilizando a ser posible cable apantallado. Conectar la pantalla del cable, al borne G0, (dejando libre el otro extremo). La longitud máxima admitida es de 150 m de sección variable (0,5 mm² hasta 50 m ; 1 mm² de 50 a 150 m).
- En el conexionado con el cuadro se debe prestar particular atención a la polaridad, y conectar el borne T+ del terminal con el borne T+ de la tarjeta de potencia; análogo procedimiento para el conexionado del borne T- .

El proceso a seguir para la instalación es el siguiente:

- 1- Separar el frontal de la base posterior, mediante un destornillador plano introducido en la guía situada en el centro del lado inferior de la tarjeta y liberar la lengüeta de bloqueo de su encaje (ver Fig.3.1);
- 2- Levantar el frontal con un movimiento basculante, apoyándose sobre el lado superior del instrumento y separando el inferior de la base (ver Fig. 3.2);
- 3- Para fijar la base del terminal en la pared, situar el agujero del centro de la base sobre los cables que salen de la pared. La distancia de los agujeros de montaje sirve de guía para taladrar la pared y utilizar el kit de tornillos y tacos suministrado;
- 4- Fijar los cables al regletero de la base posterior de la tarjeta ;
- 5- Cerrar el instrumento, colocando el frontal sobre la base posterior con un movimiento de bisagra opuesto al de la apertura. Se encaja así sobre la base, al lado superior del frontal y a continuación se acerca la parte inferior, hasta que enganche.

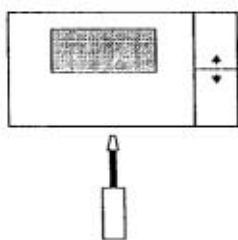


Fig. 3.1

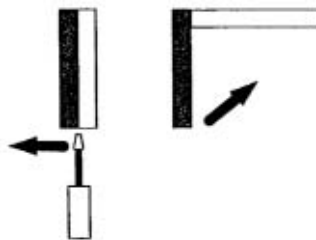


Fig. 3.2

TERMINAL DE USUARIO

En la Fig.4 se muestran las teclas y las indicaciones gestionadas por el terminal.

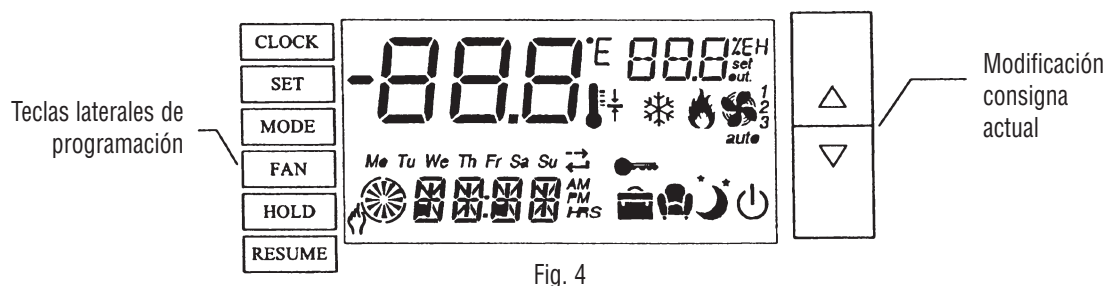


Fig. 4

Significado de los símbolos del display

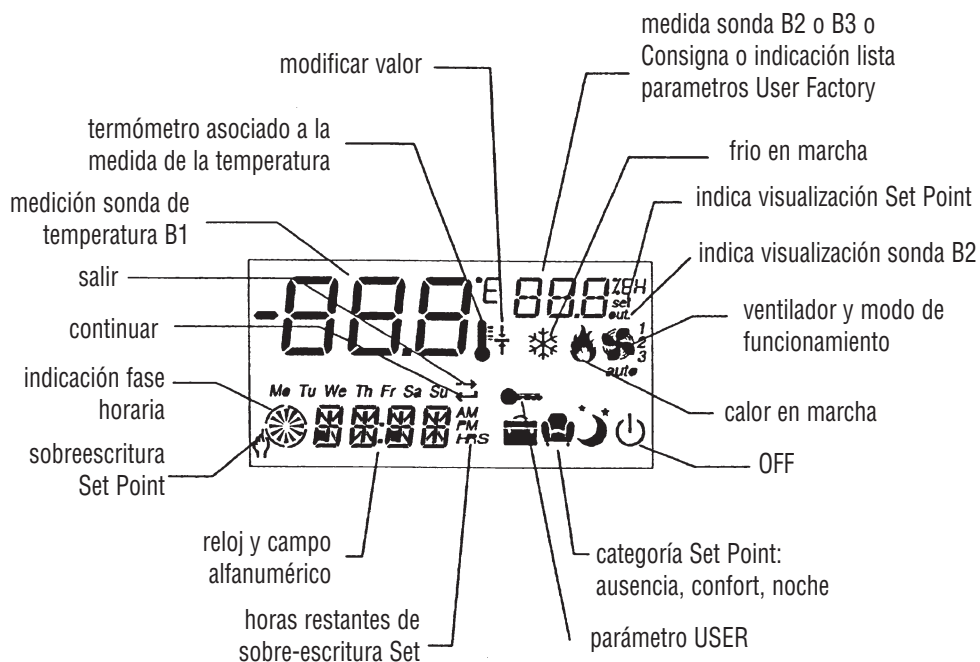


Fig. 5

En particular

- El símbolo  iluminado permanentemente, indica que la unidad funciona en refrigeración. (El parpadeo, significa temporización de arranque del compresor).
- El símbolo  iluminado permanentemente, indica que la unidad funciona en calefacción. (El parpadeo significa temporización de arranque del compresor).

NOTA IMPORTANTE

Algunas de las funciones e indicaciones no son de aplicación.

DESCRIPCIÓN DE LAS FUNCIONES DE LAS TECLAS

Teclas frontales y laterales

Las teclas frontales, permiten la modificación de la temperatura deseada (Punto de Consigna).

Las teclas laterales permiten el acceso a todas las funciones del controlador.

Programación inmediata

Tecla "▲" y tecla "▼"

Las teclas "▲" y "▼" permiten el aumento o disminución del Punto de consigna en saltos de 0,5° C por pulsación.

La modificación tendrá efecto después de 5 segundos, cuando deje de parpadear.

Selección del modo de funcionamiento de la máquina (tecla "MODE")

El terminal permite diversos modos de gestión de la unidad de tratamiento de aire descritos a continuación:

- OFF: el termostato no efectúa la regulación: cuando las temperaturas en estado "OFF" rebasan los valores prefijados la máquina se activa para evitar averías ($10^{\circ}\text{C} < T^{\circ}\text{ambiente} < 40^{\circ}\text{C}$);
- COOL: (Frio) Funcionamiento en refrigeración;
- HEAT: (Calor) Funcionamiento en calefacción;
- AUTO: control (automático) del frío y del calor. El sistema pasa automáticamente de una función a la otra, en base a la temperatura ambiente y al Punto de consigna ajustado;
- FAN: solo ventilación.

En funcionamiento manual, se indica el modo de funcionamiento.

Pulsando repetidamente se alternan los modos de funcionamiento posibles.

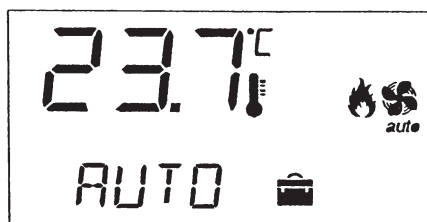


Fig. 6

El modo seleccionado queda activo después de 5 segundos, cuando la indicación deja de parpadear.

Selección del modo de funcionamiento del ventilador de impulsión (tecla "FAN")

La tecla FAN alterna entre los siguientes modos:

- OFF: ventilador de impulsión parado (disponible solo en la modalidad FAN, solo ventilación);
- 1: ventilador de impulsión en marcha permanente.
- AUTO: ventilador de impulsión en marcha o paro según el funcionamiento de la máquina.

Con funcionamiento AUTO, al conectarse el ventilador aparece la indicación AUTO al lado del símbolo del ventilador.

Ajuste de los puntos de consigna de temperatura y humedad

Asignación de las categorías de Punto de consigna de temperatura (tecla "SET")

Son posibles 3 situaciones diferentes (pausa, confort, nocturno) indicadas con los oportunos símbolos:

- Confort (indicado por el símbolo):  el ambiente está ocupado por personas, por lo que es necesario un cierto grado de bienestar.
- Funcionamiento nocturno (indicado el símbolo):  el ambiente está ocupado pero es necesario un menor grado de bienestar, reduciendo las temperaturas respecto al Punto de consigna.
- Ausencia (indicado por el símbolo):  utilizado cuando el ambiente no está ocupado por personas.

Pulsando la tecla SET en funcionamiento manual se cambia la situación utilizada para la regulación.

Si se pulsan "▲" y "▼" dentro de los 5 segundos de la presión de SET (los símbolos relativos parpadear) se pueden modificar los valores de la modalidad seleccionada.

Los valores de temperatura para los diferentes modos ajustados en fábrica;

Categoría	Frío	Calor
	21 °C	21 °C
	+2 °C (= 23°C)	-2 °C (= 19°C)
	+4 °C (= 25°C)	-4 °C (= 17°C)

FUNCIONES VARIAS

Tecla "HOLD"

Tiene las siguientes funciones:

- Permite salir de la fase de programación, grabando las modificaciones efectuadas;

Tecla "RESUME"

Tiene las siguientes funciones:

- Salir de la programación en curso.
- Permite salir anticipadamente del reajuste del Punto de consigna, en el funcionamiento por fase horaria (modelos con reloj);
- Vuelve a asignar el Punto de consigna "comfort".

Tecla "RESUME" durante 3 segundos

Reinicio manual de las alarmas presentes, con la desactivación del mensaje en el display y del relé de alarma, si las condiciones de alarma han cesado.

Tecla "▲" y "▼" simultáneamente

Se obtiene la visualización de un valor llamado R SP en la parte inferior del display; que corresponde a la temperatura efectiva de activación de los dispositivos. Por ejemplo en funcionamiento verano en Confort = 21°C, Nocturno= 4.0°C (activo), y una compensación de +2°C, el punto efectivo de arranque de los compresores es de 27°C visualizado como R SP (esto es útil durante las pruebas).

La versión del programa se visualiza manteniendo pulsadas ambas teclas frontales durante 3 segundos.

PROGRAMACIÓN RELOJ

Tecla CLOCK:

Para ajustar la hora: pulsar "CLOCK" y mediante las teclas "▲" "▼" modificar hasta que convenga. Pulsar de nuevo CLOCK para grabarla.

Para anular lo grabado pulsar la tecla RESUME.

Programación: pulsando la tecla "CLOCK" durante un mínimo de 5 segundos permite seleccionar 6 franjas horarias por día indicadas por t1 - t2 - t3 - t4 - t5 - t6 que aparecen en la parte superior derecha del display.

La distribución de las franjas puede ser distinta para cada día. La temperatura será la que se introduzca por medio del pulsador "SET".

Para efectuar una programación operar como sigue:

- 1- Pulsar CLOCK durante 5 segundos.
- 2- Introducir el día de comienzo, pulsando "▲" "▼", para avanzar o retroceder. Volver a pulsar CLOCK para fijarlo.
- 3- Introducir la hora de comienzo de la primera franja, mediante las teclas "▲" "▼". Pulsar CLOCK para grabarla.
- 4- Seguidamente se seleccionará el modo: CONFORT, NOCHE o AUSENCIA y se grabará igualmente mediante CLOCK.
- 5- Al terminar esta programación aparecerá en la pantalla los símbolos continuar  y finalizar  (junto con las palabras CONT y END). Pulse la tecla "▲" "▼" para seleccionar  o . CONT permite pasar a la siguiente franja horaria del mismo día y ajustar la hora de comienzo siguiendo el mismo procedimiento; END termina la programación del día.
- 6- Después de END o de programar la última franja del día, el indicador del día parpadea y aparece la palabra COPY. Use las teclas "▲" "▼" para pasar al siguiente día, el cual aparecerá parpadeando y oprima la tecla CLOCK para fijarlo y efectuar la programación según antes se ha descrito. Finalmente "CONTINUE" sigue parpadeando y se iluminarán "CONT" y "END".
- 7- MEMO permite salir de la programación y habilitar el funcionamiento por fase horaria. Si quedan días no ajustados, estos mantienen el programa precedente. Si se oprime el pulsador RESUME o se permanece inactivo durante un minuto, se borran las modificaciones efectuadas.
- 8- Use CONTINUE para programar los días sucesivos. El intervalo de tiempo restante de la fase horaria actual se muestra en el símbolo del reloj, dividido en franjas de 1 hora cada una (ejemplo: fase horaria de las 3 a las 7 se indica .

Pulsador HOLD sirve para cambiar de "Franja horaria" a "Operación Manual". Aparece la palabra HOLD y se asigna el Punto de consigna CONFORT, cualquiera que fuese el punto de consigna anterior.

Pulsador RESUME sale del funcionamiento manual (HOLD) y vuelve al funcionamiento por fase horaria.

ALARMAS

La detección de una alarma comporta:

- La visualización en el display del código de la alarma y del texto 'AL' alternada con la visualización de la temperatura
- Bloqueo de las salidas o parte de ellas en relación al tipo de alarma

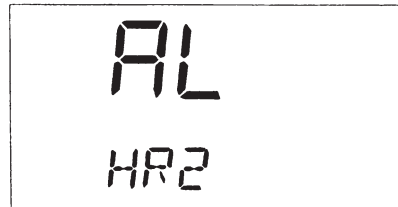


Fig. 7

Si aparecen varias alarmas simultáneamente se efectúa un ciclo automático de visualización de las mismas.

REINICIO DE LAS ALARMAS

Reinicio automático

Algunas alarmas se rearman automáticamente cuando la causa desaparece, desactivándose el mensaje del display.

Reinicio manual

Pulsando la tecla RESUME durante 3 segundos, si la causa ha desaparecido el terminal y la unidad vuelven al funcionamiento normal.

DESCRIPCIÓN DE ALARMAS

La detección de las alarmas es inmediata excepto las de alta y baja temperatura, que aparecen después de un retardo previamente ajustado (parámetro P5). Cuando la máquina está en OFF, detecta sólo las alarmas de error de sonda.

Las alarmas detectadas son las siguientes:

DESCRIPCIÓN DE ALARMAS

SIGLA	TIPO DE ALARMA	SIGNIFICADO
HR1	Alarma mantenimiento compresor	El compresor ha superado las horas de funcionamiento especificadas en el parámetro c7.
HRF	Alarma mantenimiento ventilador de impulsión	El ventilador de impulsión ha superado las horas de funcionamiento especificadas en el parámetro F4.
HIT	Alarma alta temperatura ambiente	La temperatura medida por la sonda B1 (por defecto en el terminal) ha superado el valor del parámetro P3.
LOT	Alarma baja temperatura ambiente	La temperatura medida por la sonda B1 (por defecto en el terminal) ha descendido por debajo del valor del parámetro P4.
EID	Alarma general por entrada digital ID3	Ha saltado el presostato de alta presión y/o el térmico del ventilador interior o exterior.
EFL	Filtro sucio (opcional)	La entrada digital ID1 (detector de filtros sucios -opcional-) está abierta.
EE	Error EEPROM	Error en lectura/escritura de la memoria no volátil interna.
ESR	Error de comunicación del terminal	El terminal no recibe datos de la tarjeta de potencia.
EST	Error de comunicación de la tarjeta de potencia	La tarjeta de potencia no recibe datos del terminal.
E1	Error sonda de regulación	Error sonda de regulación de temperatura ambiente.
E2	Error sonda activa	Error sonda activa de temperatura exterior (opcional Free-cooling).
E3	Error sonda de la tarjeta de potencia	Error sonda de la tarjeta de potencia para la gestión del desescarche.
EDF	Alarma desescarche	Proceso de desescarche finalizado por tiempo máximo especificado en el parámetro d6.
LOP	Alarma baja presión	La entrada digital ID2 ha detectado baja presión del fluido refrigerante.

HR 1: Alarma mantenimiento compresor

Cuando el número de horas de funcionamiento del compresor supera las fijadas por el parámetro c7 (por defecto c7=0 y por tanto tal señalización está deshabilitada) se activa la señalización del mantenimiento HR 1. Para el reinicio de la alarma se debe poner a cero el contador de las horas de funcionamiento; se debe por tanto entrar en programación de parámetros DIRECT con las teclas SET y HOLD, visualizar el contador en cuestión (parámetro c5 o c6), pulsar la tecla SET y a continuación las teclas “▲” “▼” simultáneamente.

HR F: Alarma mantenimiento ventilador de impulsión

Cuando el número de horas de funcionamiento del ventilador de impulsión supera las fijadas por el parámetro F4 (por defecto F4=0 y por tanto tal señalización está deshabilitada) se activa la señalización del mantenimiento HR F. Para el reinicio de la alarma se debe poner a cero el contador de las horas de funcionamiento; se debe por tanto entrar en programación de parámetros DIRECT con las teclas SET y HOLD, visualizar el contador en cuestión (parámetro F3), pulsar la tecla SET seguida de las teclas “▲” “▼” simultáneamente.

HI T: Alarma alta temperatura ambiente

Cuando la temperatura medida por la sonda B1 (por defecto en el propio terminal) supera el valor especificado por el parámetro P3 por un tiempo superior a P5, se activa la señalización de alarma alta temperatura HI T.

LO T: Alarma baja temperatura ambiente

Cuando la temperatura medida por la sonda B1 (por defecto en el propio terminal) desciende por debajo del valor especificado en el parámetro P4 por un tiempo superior a P5, se activa la alarma de baja temperatura LO T.

E ID: Alarma mediante entrada digital

La máquina controla una alarma genérica mediante la entrada digital ID3. Cuando se abre la entrada, el sistema espera el tiempo de retardo P6, después se activa la señalización de alarma E ID.

Para el reinicio de la alarma, al desaparecer la causa, debe ser pulsada la tecla RESUME durante 3 segundos (reinicio manual).

E FL: Alarma filtros sucios (opcional)

La entrada digital ID1 (detector de filtros sucios - opcional -) está abierta.

EE: Alarma EEPROM

Indica un error de lectura y/o escritura en la memoria interna no volátil (EEPROM), evidenciando por tanto un problema en la memorización de los parámetros de la máquina. En tal caso quitar y volver a dar la alimentación: si el problema persiste se debe contactar con la Asistencia Técnica.

E SR Error de comunicación del terminal

Indica un error en la comunicación serie entre el terminal y el circuito de potencia: el terminal no recibe los datos. Se visualiza la señalización de alarma E SR, se desactivan todas las salidas. El led de señalización de circuito de potencia emite 3 destellos (en lugar de 1) en 3 segundos.

El reinicio de la alarma es automático, cuando desaparece la causa que la ha generado.

Si continúa la alarma, verificar la conexión serie a dos hilos entre el terminal y el circuito de potencia.

E ST: Error de comunicación de la tarjeta de potencia

Indica un error de la comunicación serial entre el terminal y el circuito de potencia; que no recibe datos. Se visualiza la señalización de alarma E ST, y se desactivan todas las salidas. El led de señalización del circuito de potencia emite 2 destellos (en lugar de 1) en 3 segundos.

El reinicio de la alarma es automático, cuando desaparece la causa que la ha generado.

Si continúa la alarma, verificar la conexión serie a dos hilos entre el terminal y el circuito.

E1: Error sonda de regulación de la temperatura B1 (por defecto en el terminal)

Indica una avería en la sonda de temperatura usada para la regulación de la temperatura.

En caso de alarma, el controlador genera la señalización e alarma E1, y se desactivan todas las salidas excepto la del ventilador de impulsión. El ventilador permanece en marcha para permitir la renovación del aire viciado en lugares públicos.

El reinicio de la alarma es automático, cuando desaparece la causa.

E2: Error sonda auxiliar B2 (sonda activa para opcional Free-cooling)

Indica una avería en la sonda activa de temperatura (únicamente si existe el opcional free-cooling).

En caso de alarma, el controlador genera la señalización de alarma E2.

El reinicio de la alarma es automático, cuando desaparece la causa.

E3: Error sonda de la tarjeta de potencia B3

Indica una avería en la sonda del circuito de potencia para la gestión del desescarche.

En caso de alarma, el controlador genera la señalización de alarma E3. El reinicio de la alarma es automático, cuando desaparece la causa.

E DF: Alarma desescarche

Si el proceso de desescarche no termina en el tiempo máximo especificado en el parámetro d6, se activa la indicación de alarma E DF.

El reinicio de la alarma es automático, o cuando se efectúa correctamente el siguiente ciclo de desescarche. Se puede también rearmar pulsando la tecla RESUME durante 3 segundos.

LO P: Alarma baja presión

Cuando la entrada digital ID2 (con H4=3) se cierra en función del ajuste de los parámetros P9, P10 y P11 y en base al modo de funcionamiento de la unidad, existe un retardo y después aparece la sigla LO P, se paran los compresores y el ventilador externo. El reinicio es automático las tres primeras veces en una hora. Después es manualmanual.

En la tabla siguiente se resume el efecto de las alarmas y el tipo de reinicio:

MENSAJE VISUALIZADO	SIGNIFICADO	REINICIO	NOTAS
HR1	Cuenta horas compresor	A la puesta a cero del cuenta horas	
HRF	Cuenta horas ventilador impulsión		
HIT	Alta / Baja temperatura	Manual	Acción retardada po P5
LOT			
EID	Alarma genérica mediante entrada digital ID3 (presostato alta presión y/o térmicos motores ventiladores)	Manual	Alarma grave
EFL	Alarma filtro sucio		
EE	Alarma EEPROM	Automático	Automático al arranque
		Manual	Manual en funcionamiento
ESR	Error de comunicación	Automático	
EST			
E1	Error sonda B1 (por defecto en el terminal) rota o desconectada	Automático	
E2	Error sonda activa de temperatura (para opcional Free-cooling) rota o desconectada	Automático	
E3	Error sonda desescarche rota o desconectada	Automático	
EDF	Desescarche finalizado por duración máxima	Automático (cilco de desescarche correcto) o con la presión de la tecla RESUME	
LOP	Alarma baja presión	Automático o manual	Acción retardada por P9, P10, P11



Su producto está marcado con este símbolo. Esto significa que al final de su vida útil no debe mezclarse con el resto de residuos domésticos no clasificados, y su eliminación debe realizarse de acuerdo con la normativa local y nacional pertinente de forma correcta y respetuosa con el medio ambiente.

El desmantelamiento del acondicionador de aire, así como el tratamiento del refrigerante, aceite y otros componentes, debe ser efectuado por un instalador competente de acuerdo con la legislación aplicable.

Contacte con las autoridades locales para obtener más información.

Los datos de este manual no constituyen un documento contractual y pueden ser modificados sin previo aviso.

Eurofred se reserva el derecho de introducir modificaciones en cualquier momento para mejorar el producto.

Todas las informaciones contenidas son orientativas y no vinculantes por parte de EUROFRED.



INDICE

INTRODUÇÃO	15
INSTALAÇÃO DO TERMINAL	15
TERMINAL DO UTILIZADOR	16
DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES DAS TECLAS	17
PROGRAMAÇÃO DO RELÓGIO	18
ALARMES	
REACTIVAÇÃO DOS ALARMES	19
DESCRIÇÃO DE ALARMES	20

INTRODUÇÃO

Os equipamentos da série HSCE da Eurofred, são aparelhos de ar condicionado em Bomba de Calor de construção horizontal, adequados para operar conectados a uma rede de condutas de distribuição de ar tanto na unidade interior como na exterior.

O desenvolvimento deste tipo de unidades permite satisfazer qualquer necessidade de instalação e aplicação graças a uma gama completa de modelos, opções e acabamentos. O desenho foi concebido para facilitar as operações de instalação e manutenção, sendo o seu tamanho de dimensões reduzidas, especialmente a altura que é das mais baixas do mercado.

Todos os equipamentos da série HSCE de Eurofred, contam com um terminal de controlo electrónico para a gestão do funcionamento das unidades. Caracteriza-se por um terminal de ambiente que comunica com um cartão de potência que se instala no interior da mesma unidade de acondicionamento.

A comunicação em série permite reduzir os cabos entre o terminal e o cartão de potência através de apenas 2 fios.

O cartão dispõe de uma luz verde de indicação que faculta múltiplas informações, codificadas variando o número de luzes emitidas em 3 segundos:

- **1 luz** cada 3 segundos: funcionamento normal;
- **2 luzes** cada 3 segundos: erro de comunicação em série; o cartão de potência não recebe dados enviados pelo terminal;
- **3 luzes** cada 3 segundos: erro de comunicação em série; o terminal não recebe os dados enviados pelo cartão de potência.

INSTALAÇÃO DO TERMINAL

- Retirar sempre a alimentação antes de intervir no cartão na fase de montagem, manutenção e substituição;
- O terminal é fixado verticalmente a uma parede, de modo a permitir a circulação do ar através da grelha do instrumento. Evitando os lugares onde a medição da temperatura/ humidade ambiente efectuada pelo sensor possa ser alterada, tais como: paredes externas, exposição directa do sol etc.;
- Os cabos de conexão com o quadro eléctrico devem ser separados de outros cabos, utilizando se possível um cabo seleccionado. Ligar a ponta do cabo, ao pólo G0, (deixando livre o outro extremo). O comprimento máximo admitido é de 150 m de secção variável (0,5 mm² até 50 m; 1 mm² de 50 a 150 m).
- Na ligação com o quadro deve prestar-se particular atenção à polaridade, e ligar o pólo T+ do terminal com o pólo T+ do cartão de potência; procedimento análogo para a ligação do pólo T-.

O processo a seguir para a instalação é o seguinte:

- 1- Separar a parte frontal da base posterior, através de uma chave de parafusos plana introduzida na guia situada no centro do lado inferior do cartão e libertar a lingueta de bloqueio do seu encaixe (ver Fig.3.1);
- 2- Levantar a parte frontal com um movimento pendular, apoiando-se no lado superior do instrumento e separando a parte inferior da base (ver fig. 3.2);
- 3- Para fixar a base do terminal na parede, colocar o orifício do centro da base sobre os cabos que saiam da parede. A distância dos orifícios de montagem serve de guia para perfurar a parede e utilizar o kit de parafusos e buchas fornecido;
- 4- Fixar os cabos ao regulador da base posterior da cartão;
- 5- Fechar o instrumento, colocando a parte frontal sobre a base posterior com um movimento de fixação oposto ao da abertura. Encaixa-se assim sobre a base, no lado superior da parte frontal e a seguir aproxima-se a parte inferior, até que engate.

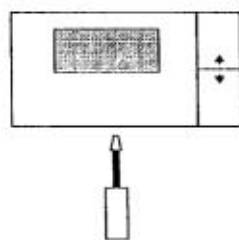


Fig. 3.1

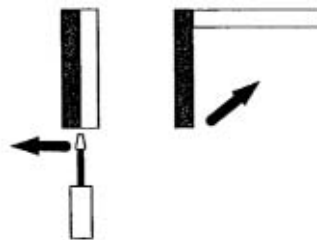


Fig. 3.2

TERMINAL DO UTILIZADOR

Na Fig.4 são mostradas as teclas e as indicações geridas pelo terminal.

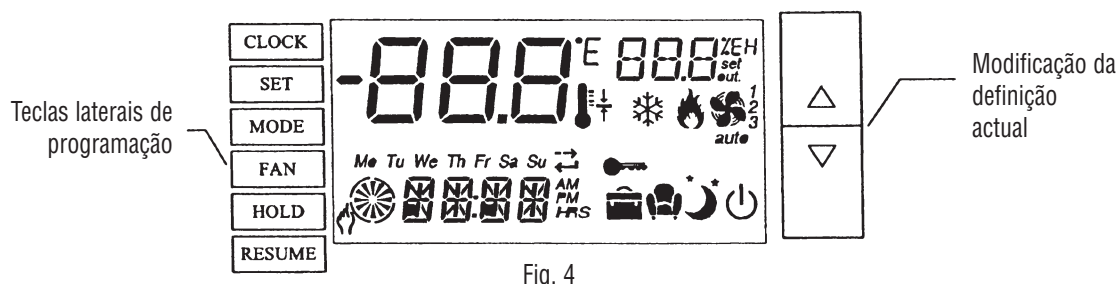


Fig. 4

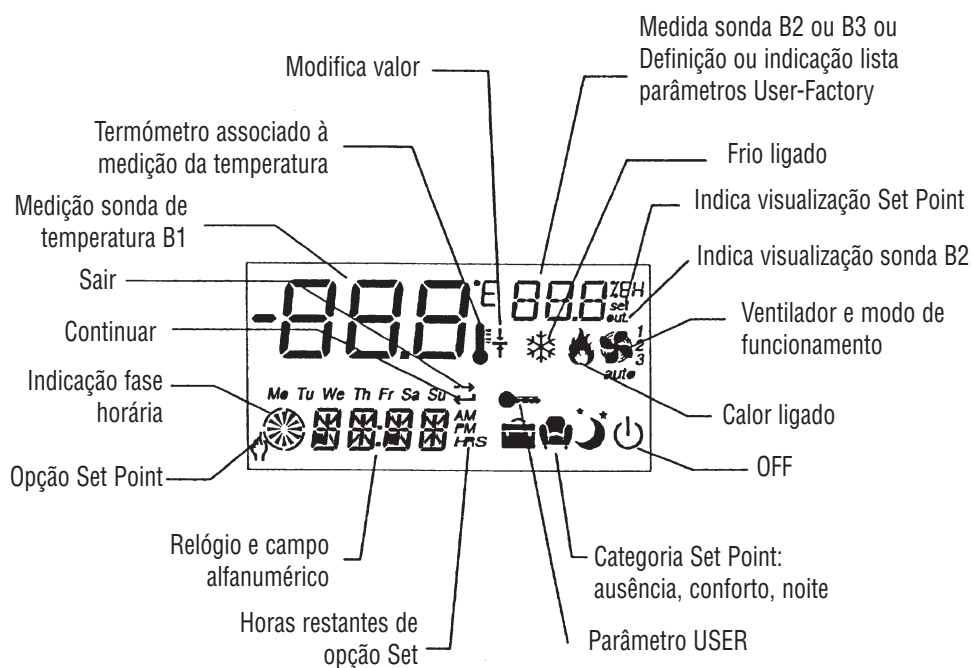
Significado dos símbolos do ecrã

Fig. 5

Em especial

- O símbolo iluminado permanentemente, indica que a unidade funciona em refrigeração. (O piscar, significa temporização de arranque do compressor).
- O símbolo iluminado permanentemente, indica que a unidade funciona em calefação. (O piscar significa temporização de arranque do compressor).

NOTA IMPORTANTE

Algumas das funções e indicações não são de aplicação.

DESCRIÇÃO DAS FUNÇÕES DAS TECLAS

Teclas frontais e laterais

As teclas frontais, permitem a modificação da temperatura desejada (Ponto definido).

As teclas laterais permitem o acesso a todas as funções do controlador.

Programação imediata

Tecla "▲" e tecla "▼"

As teclas "▲" e "▼" permitem o aumento ou diminuição do Ponto definido em saltos de 0,5° C carregando na tecla.

A modificação terá efeito após 5 segundos, quando deixar de piscar.

Seleção do modo de funcionamento da máquina (tecla "MODE")

O terminal permite modos de gestão diferentes da unidade de tratamento de ar descritos em seguida:

- OFF: o termostato não efectua a regulação: quando as temperaturas em estado "OFF" descem para além dos valores pré-fixados a máquina liga-se para evitar avarias ($10^{\circ}\text{C} > T^{\circ}\text{ambiente} > 40^{\circ}\text{C}$);
- FRIO: (Frio) Operação de arrefecimento ;
- HEAT: (Quente) Operação de aquecimento ;
- AUTO: controlo (automático) do frio e do calor. O sistema passa automaticamente de uma função para outra, com base na temperatura ambiente e no Ponto definido ajustado;
- VENTILADORES: apenas ventilação.

Em modo de funcionamento manual, é indicado o modo de funcionamento.

Carregando repetidamente alternam-se os modos de funcionamento possíveis.

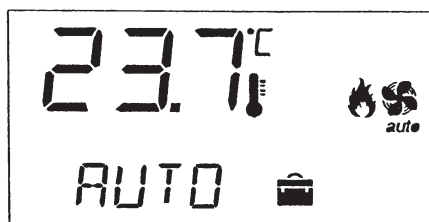


Fig. 6

O modo seleccionado fica activo após 5 segundos, quando a indicação deixa de piscar.

Seleção do modo de funcionamento do ventilador de impulsão (tecla "FAN")

A tecla FAN alterna entre os seguintes modos:

- OFF: ventilador de impulsão parado (disponível apenas na modalidade FAN, apenas ventilação);
- 1: ventilador de impulsão em funcionamento permanente.
- AUTO: ventilador de impulsão a funcionar ou paragem segundo o funcionamento da máquina.

Com funcionamento AUTO, ao ligarmos o ventilador aparece a indicação AUTO ao lado do símbolo do ventilador.

Determinação dos pontos de definição da temperatura e humidade

Determinação das categorias de Ponto definido de temperatura (tecla "SET")

São possíveis 3 situações diferentes (pausa, conforto, nocturno) indicadas com os símbolos adequados:

- Conforto (indicado pelo símbolo): o ambiente está ocupado por pessoas, pelo que é necessário um certo nível de bem-estar.
- Funcionamento nocturno (indicado o símbolo): o ambiente está ocupado mas é necessário um menor nível de bem-estar, reduzindo as temperaturas relativamente ao Ponto definido.
- Ausência (indicada pelo símbolo): utilizado quando o ambiente não está ocupado por pessoas.

Carregando na tecla SET em modo de funcionamento manual muda-se a situação utilizada para a regulação.

Se são carregados "▲" e "▼" 5 segundos após ter clicado em SET (os símbolos respectivos piscam), pode-se modificar os valores da modalidade seleccionada.

Os valores de temperatura para os diferentes modos definidos na fábrica;

Categoria	Frio	Calor
	21 °C	21 °C
	+2 °C (= 23°C)	-2 °C (= 19°C)
	+4 °C (= 25°C)	-4 °C (= 17°C)

DIVERSAS FUNÇÕES

Tecla "HOLD"

Tem as seguintes funções:

- Permite sair da fase de programação, gravando as modificações efectuadas;

Tecla "RESUME"

Tem as seguintes funções:

- Sair da programação em curso.
- Permite sair antecipadamente da redefinição do Ponto definido, no funcionamento por fase horária (modelos com relógio);
- Volta a definir o Ponto definido "conforto".

Tecla "RESUME" durante 3 segundos

Melhoramento manual dos alarmes existentes, com a desactivação da mensagem no ecrã e do regulador de alarme, se as condições de alarme já cessaram.

Tecla "▲" e "▼" simultaneamente

Obtém-se a visualização de um valor chamado R SP na parte inferior do ecrã; que corresponde à temperatura efectiva de activação dos dispositivos. Por exemplo em funcionamento no Verão em Conforto = 21°C, Nocturno=4.0°C (activo), e uma compensação de +2°C, o ponto efectivo de arranque dos compressores é de 27°C visualizado como R SP (isto é útil durante as provas).

A versão do programa é visualizada mantendo carregadas ambas as teclas frontais durante 3 segundos.

PROGRAMAÇÃO DO RELÓGIO

Tecla CLOCK:

Para definir a hora: premir "CLOCK" e através das teclas "▲" "▼" modificar até estar correcto. Carregar de novo CLOCK para gravá-la.

Para anular a gravação premir a tecla RESUME.

Programação: carregando a tecla "CLOCK" durante um mínimo de 5 segundos permite seleccionar 6 secções horárias por dia indicadas por t1 - t2 - t3 - t4 - t5 - t6 que aparecem na parte superior directa do display.

A distribuição das secções pode ser diferente para cada dia. A temperatura será a introduzida através do botão "SET".

Para efectuar uma programação operar do seguinte modo:

- 1- Carregar CLOCK durante 5 segundos.
- 2- Introduzir o dia de início, premindo "▲" "▼", para avançar ou retroceder. Voltar a premir CLOCK para fixá-lo.
- 3- Introduzir a hora de início da primeira secção, através das teclas "▲" "▼". Carregar CLOCK para gravá-la.
- 4- Seguidamente será seleccionado o modo: CONFORTO, NOITE ou AUSÊNCIA e será gravado igualmente através de CLOCK.
- 5- Ao terminar esta programação aparecerão no ecrã os símbolos continuar  e finalizar  (junto às palavras CONT e END). Pressione a tecla "▲" "▼" para seleccionar  ou . CONT permite passar à secção seguinte horária do mesmo dia e ajustar a hora de início seguindo o mesmo procedimento; END termina a programação do dia.
- 6- Depois de END ou de programar a última secção do dia, o indicador do dia pisca e aparece a palavra COPY. Use as teclas "▲" "▼" para passar ao dia seguinte, o qual aparecerá a piscar e prima a tecla CLOCK para fixá-lo e efectuar a programação conforme anteriormente descrito. Finalmente "CONTINUE" permanece a piscar e serão iluminados "CONT" e "END".
- 7- MEMO permite sair da programação e preparar o funcionamento por fase horária. Se restam dias não ajustados, estes mantêm o programa anterior. Se se carregar no botão RESUME ou se permanece inactivo durante um minuto, as modificações efectuadas são apagadas.
- 8- Use CONTINUE para programar os dias consecutivos. O intervalo de tempo restante da fase horária actual é mostrado no símbolo do relógio, dividido em secções de 1 hora cada uma (exemplo: fase horária das 3 às 7 indica-se ).

Botão HOLD serve para mudar de "Secção horária" para "Operação Manual". Aparece a palavra HOLD e designa-se o Ponto definido CONFORTO, qualquer que fosse o Ponto definido anterior.

Botão RESUME sai do funcionamento manual (HOLD) e volta ao funcionamento por fase horária.

ALARMES

A detecção de um alarme compreende:

- A visualização no ecrã do código de alarme e do texto 'AL' alternada com a visualização da temperatura
- Bloqueio das saídas ou parte delas em relação ao tipo de alarme

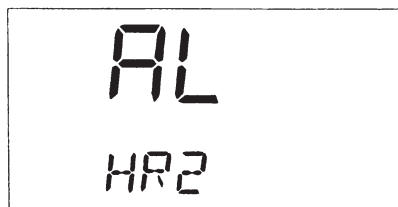


Fig. 7

Se aparecem vários alarmes simultaneamente efectua-se um ciclo automático de visualização das mesmas.

REACTIVAÇÃO DOS ALARMES

Reactivação automática

Alguns alarmes são automaticamente reactivados quando a causa desaparece, desactivando-se a mensagem do ecrã.

Reactivação manual

Carregando na tecla RESUME durante 3 segundos, se a causa desapareceu o terminal e a unidade voltarem ao funcionamento normal.

DESCRIÇÃO DE ALARMES

A detecção dos alarmes é imediata excepto os de temperatura alta e baixa, que aparecem depois de um atraso previamente ajustado (parâmetro P5).

Quando a máquina está desligada (OFF), detecta apenas os alarmes de erro de sonda.

Os alarmes detectados são os seguintes:

DESCRIÇÃO DE ALARMES

SIGLA	TIPO DE ALARME	SIGNIFICADOS
HR1	Alarme de manutenção do compressor	O compressor ultrapassou as horas de funcionamento especificadas no parâmetro c7.
HRF	Alarme de manutenção ventilador de impulsão	O ventilador de impulsão ultrapassou as horas de funcionamento especificadas no parâmetro F4.
HIT	Alarme alta temperatura ambiente	A temperatura medida pela sonda B1 (por defeito no terminal) superou o valor do parâmetro P3.
LOT	Alarme baixa temperatura ambiente	A temperatura medida pela sonda B1 (por defeito no terminal) desceu para além do valor do parâmetro P4.
EID	Alarme geral por entrada digital ID3	Saltou o pressóstato de alta pressão e/ou o térmico do ventilador interior ou exterior.
EFL	Filtro sujo (opcional)	A entrada digital ID1 (detector de filtros sujos - opcional -) está aberta.
EE	Erro EEPROM	Erro na leitura/ escrita da memória não volátil interna.
ESR	Erro de comunicação do terminal	O terminal não recebe dados do cartão de potência.
EST	Erro de comunicação do cartão de potência	O cartão de potência não recebe dados do terminal.
E1	Erro sonda de regulação	Erro sonda de regulação de temperatura ambiente.
E2	Erro sonda activa	Erro sonda activa de temperatura exterior (opcional Free-cooling).
E3	Erro sonda do cartão de potência	Erro sonda do cartão de potência para a gestão do degelo.
EDF	Alarme de degelo	Processo de degelo finalizado por tempo máximo especificado no parâmetro d6.
LOP	Alarme a baixa pressão	A entrada digital ID2 detectou baixa pressão do fluido refrigerante.

HR 1: Alarme de manutenção compressor

Quando o número de horas de funcionamento do compressor supera as fixadas pelo parâmetro c7 (por defeito c7=0 e portanto essa sinalização está desabilitada) activa-se a sinalização da manutenção HR 1. Para a reactivação do alarme deve ser definido a zero o contador das horas de funcionamento; deve-se portanto entrar em programação de parâmetros DIRECT com as teclas SET e HOLD, visualizar o contador em questão (parâmetro c5 ou c6), carregar a tecla SET e a seguir as teclas “▲” “▼” simultaneamente.

HR F: Alarme de manutenção ventilador de impulsão

Quando o número de horas de funcionamento do ventilador de impulsão supera as fixadas pelo parâmetro F4 (por defeito F4=0 e portanto essa sinalização está desactivada) activa-se a sinalização de manutenção HR F. Para a reactivação do alarme deve ser definido a zero o contador das horas de funcionamento; deve-se portanto entrar em programação de parâmetros DIRECT com as teclas SET e HOLD, visualizar o contador em questão (parâmetro F3), carregar a tecla SET seguida das teclas “▲” “▼” simultaneamente.

HI T: Alarme alta temperatura ambiente

Quando a temperatura medida pela sonda B1 (por defeito no próprio terminal) supera o valor especificado pelo parâmetro P3 por um tempo superior a P5, activa-se a sinalização de alarme alta temperatura HI T.

LO T: Alarme baixa temperatura ambiente

Quando a temperatura medida pela sonda B1 (por defeito no próprio terminal) desce para além do valor especificado no parâmetro P4 por um tempo superior a P5, activa-se o alarme de baixa temperatura LO T.

E ID: Alarme mediante entrada digital

A máquina controla um alarme genérico mediante a entrada digital ID3. Quando se abre a entrada, o sistema espera o tempo de atraso P6, depois activa-se a sinalização de alarme E ID.

Para a reactivação do alarme, ao desaparecer a causa, deve ser carregada a tecla RESUME durante 3 segundos (reactivação manual).

E FL: Alarme filtros sujos (opcional)

A entrada digital ID1 (detector de filtros sujos - opcional -) está aberta.

EE: Alarme EEPROM

Indica um erro de leitura e/ou escrita na memória interna não volátil (EEPROM), evidenciando portanto um problema na memorização dos parâmetros da máquina. Nesse caso desligar e ligar a alimentação: se o problema persistir deve-se contactar a Assistência Técnica.

E SR Erro de comunicação do terminal

Indica um erro na comunicação série entre o terminal e o circuito de potência: o terminal não recebe os dados. É visualizada a sinalização de alarme E SR, são desactivadas todas as saídas. A luz de sinalização de circuito de potência emite 3 luzes (em vez de 1) em 3 segundos.

A reactivação do alarme é automática, quando desaparece a causa que a gerou.

Se o alarme continua, verificar a ligação série a dois fios entre o terminal e o circuito de potência.

E ST: Erro de comunicação do cartão de potência

Indica um erro da comunicação em série entre o terminal e o circuito de potência; que não recebe dados. Visualiza-se a sinalização de alarme E ST, e são desactivadas todas as saídas. A luz de sinalização do circuito de potência emite 2 luzes (em vez de 1) em 3 segundos.

A reactivação do alarme é automática, quando desaparece a causa que a gerou.

Se o alarme continua, verificar a ligação série a dois fios entre o terminal e o circuito.

E1: Erro sonda de regulação da temperatura B1 (por defeito no terminal)

Indica uma avaria na sonda de temperatura usada para a regulação da temperatura.

Em caso de alarme, o controlador gera a sinalização e alarme E1, e desactivam-se todas as saídas excepto a do ventilador de impulsão. O ventilador permanece ligado para permitir a renovação do ar viciado em lugares públicos.

A reactivação do alarme é automática, quando a causa desaparece.

E2: Erro sonda auxiliar B2 (sonda activa para opcional Free-cooling)

Indica uma avaria na sonda activa de temperatura (unicamente se existir a opção de free-cooling).

Em caso de alarme, o controlador gera a sinalização de alarme E2.

A reactivação do alarme é automática, quando a causa desaparece.

E3: Erro sonda do cartão de potência B3

Indica uma avaria na sonda do circuito de potência para a gestão do degelo.

Em caso de alarme, o controlador gera a sinalização de alarme E3. A reactivação do alarme é automática, quando a causa desaparece.

E DF: Alarme degelo

Se o processo de degelo não termina no tempo máximo especificado no parâmetro d6, activa-se a indicação de alarme E DF.

A reactivação do alarme é automática, ou quando se efectua correctamente o seguinte ciclo de degelo. Pode também reactivar-se carregando na tecla RESUME durante 3 segundos.

LO P: Alarme a baixa pressão

Quando a entrada digital ID2 (com H4=3) se fecha em função do ajuste dos parâmetros P9, P10 e P11 e como base no modo de funcionamento da unidade, existe um atraso e depois aparece a sigla LO P, os compressores e o ventilador externo param. A reactivação é automática as três primeiras vezes numa hora. Depois é manual.

Na tabela seguinte resume-se o efeito dos alarmes e o tipo de reactivação:

MENSAGEM VISUALIZADA	SIGNIFICADOS	REACTIVAÇÃO	NOTAS
HR1	Contador horário compressor	A definição a zeros do contador horário	
HRF	Contador horário ventilador impulsão		
HIT	Alta / Baixa temperatura	Manual	Acção retardada po P5
LOT			
EID	Alarme genérico mediante entrada digital ID3 (pressóstato alta pressão e/ou térmicos motores ventiladores)	Manual	Alarme grave
EFL	Alarme filtro sujo		
EE	Alarme EEPROM	Automático	Automático ao arranque
		Manual	Manual em funcionamento
ESR	Erro de comunicação	Automático	
EST			
E1	Erro sonda B1 (por defeito no terminal) desgastada ou desconectada	Automático	
E2	Erro sonda activa de temperatura (para opcional Free-cooling) desgastada ou desligada	Automático	
E3	Erro sonda degelo desgastada ou desligada	Automático	
EDF	Degelo finalizado por duração máxima	Automático (ciclo de degelo correcto) ou pressionando a tecla RESUME	
LOP	Alarme a baixa pressão	Automático ou manual	Acção retardada por P9, P10, P11



O seu produto está marcado com este símbolo. Isto significa que no final da sua vida útil não deve ser misturado com o resto de resíduos domésticos não classificados, e a sua eliminação deve ser realizada de acordo com a normativa local e nacional pertinente de forma correcta e respeitando o ambiente.

O desmantelamento do aparelho de ar condicionado, assim como o tratamento do refrigerante, óleo e outros componentes, deve ser efectuado por um instalador competente de acordo com a legislação aplicável.

Contacte as autoridades locais para obter mais informação.

Os dados deste manual não constituem um documento contratual e podem ser modificados sem aviso prévio.

Eurofred reserva-se o direito de introduzir modificações a qualquer momento para melhorar o produto.

Todas as informações contidas são meramente orientadoras e não vinculativas por parte da EUROFRED.



INDEX

INTRODUCTION	25
INSTALLATION DU TERMINAL	25
TERMINAL D'UTILISATEUR	26
DESCRIPTION DES FONCTIONS DES TOUCHES	27
PROGRAMMATION DE L'HORLOGE	28
ALARMES	
RÉARMEMENT DES ALARMES	29
DESCRIPTION DES ALARMES	30

INTRODUCTION

Les appareils de la série HSCE de Eurofred sont des climatiseurs air-air à pompe à chaleur de construction horizontale, adaptés pour une utilisation en couple avec un réseau de conduits de distribution d'air, aussi bien au niveau de l'unité intérieure que de l'unité extérieure.

Le développement de ce type d'unités permet de répondre au besoin d'installation et d'application grâce à une gamme complète de modèles, options et finitions. Le design a été conçu dans un souci de faciliter les opérations d'installation et de maintenance ; sa taille réduite, en particulier sa hauteur fait partie des plus petites du marché.

Tous les appareils de la série HSCE de Eurofred disposent d'un terminal de contrôle électronique pour gérer le fonctionnement des unités. Il se caractérise par un terminal d'ambiance qui dialogue grâce à une carte de puissance installée à l'intérieur de l'unité de climatisation.

La communication en série permet de réduire le câblage entre le terminal et la carte de puissance à seulement 2 câbles.

La carte dispose d'un LED vert qui fournit différentes informations, codifiées selon le nombre de clignotements émis en 3 secondes :

- **1 clignotement** toutes les 3 secondes : fonctionnement normal;
- **2 clignotements** toutes les 3 secondes : erreur de communication en série ; la carte de puissance ne reçoit pas les données émises par le terminal ;
- **3 clignotements** toutes les 3 secondes : erreur de communication en série ; le terminal ne reçoit pas les données émises par la carte de puissance .

INSTALLATION DU TERMINAL

- Toujours couper l'alimentation avant d'intervenir sur la carte pendant la phase de montage, de maintenance et de remplacement ;
- Le terminal se fixe verticalement sur un mur, de façon à laisser l'air circuler à travers la grille de l'appareil. Éviter les endroits où la mesure de la température/l'humidité ambiante avec le capteur peut être altérée, comme : murs extérieurs, exposition directe aux rayons du soleil, etc. ;
- Les câbles de connexion au tableau électrique doivent être séparés des autres câbles à l'aide, si possible, d'un câble blindé. Brancher l'écran du câble à la borne G0 (l'autre extrémité doit rester libre). La longueur maximale autorisée est de 150 m à section variable (0,5 mm² jusqu'à 50 m ; 1 mm² de 50 à 150 m).
- Lors du branchement au tableau, il convient de respecter la polarité et de brancher la borne T+ du terminal à la borne T+ de la carte de puissance ; même procédure pour le branchement de la borne T-.

La procédure à suivre pour l'installation est la suivante :

- 1- Séparer la façade avant de la base postérieure à l'aide d'un tournevis plat introduit dans le guide situé au centre de la face inférieure de la carte et retirer la languette de blocage de son boîtier (voir Fig. 3.1) ;
- 2- Soulever la façade dans un mouvement de bascule, en appuyant sur le sommet de l'appareil et en séparant le bas de la base (voir Figure 3.2).
- 3- Pour fixer la base du terminal au mur, situer l'orifice au centre de la base sur les câbles qui ressortent du mur. La distance des orifices de montage sert de guide pour faire les trous dans le mur et utiliser le kit de tournevis et vis fourni.
- 4- Relier les câbles au bornier de la base postérieure de la carte ;
- 5- Fermer l'instrument en plaçant la façade avant sur la base postérieure dans un mouvement de charnière inverse à celui de l'ouverture. Ainsi, il s'emboîte sur la base, le côté supérieur de la façade avant puis la partie inférieure se rapproche jusqu'à s'enclencher.

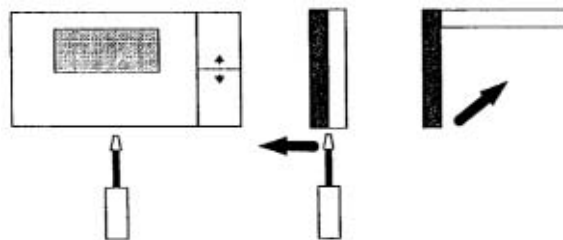


Fig. 3.1

Fig. 3.2

TERMINAL D'UTILISATEUR

La Fig. 4 montre les touches et les indicateurs gérés par le terminal .

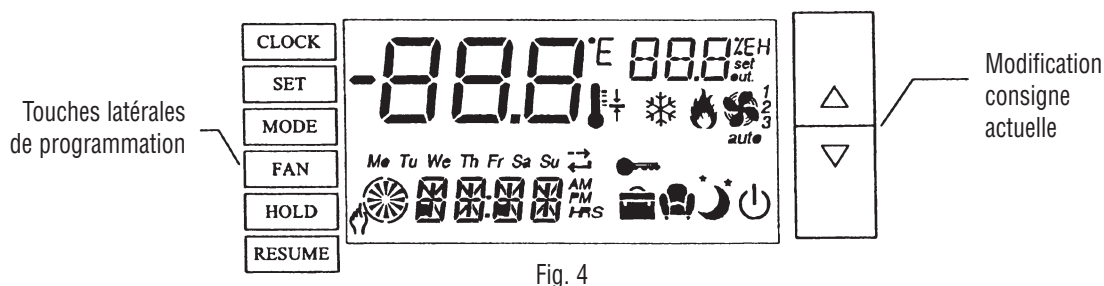


Fig. 4

Signification des symboles à l'écran

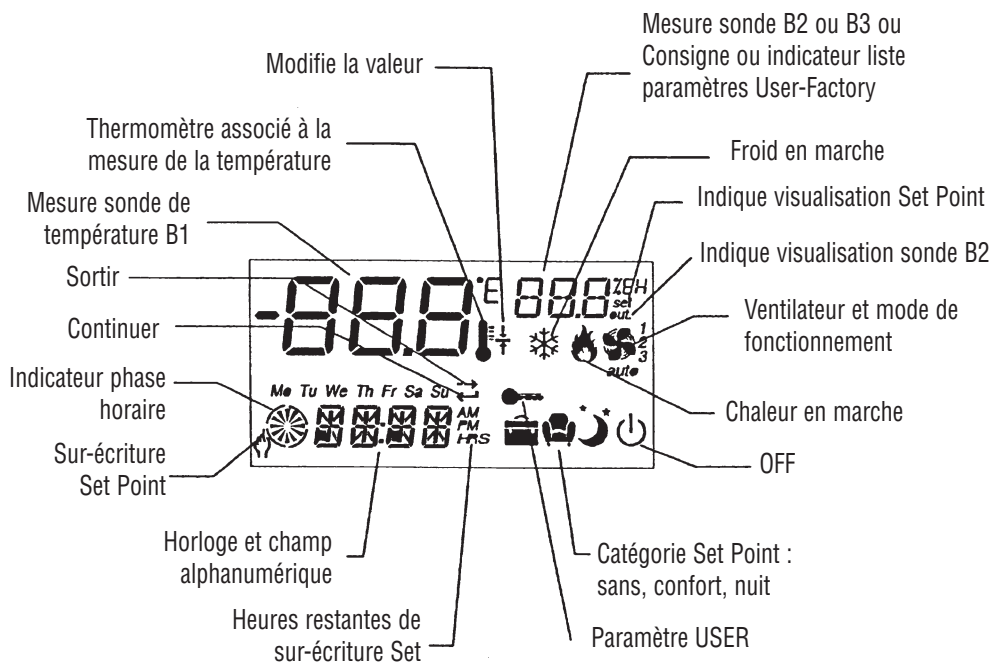


Fig. 5

En particulier

- Le symbole  illuminé en permanence, indique que l'unité fonctionne en réfrigération (s'il clignote, cela indique la minuterie de démarrage du compresseur)
- Le symbole  illuminé en permanence, indique que l'unité fonctionne en chauffage. (s'il clignote, cela indique la minuterie de démarrage du compresseur)

REMARQUE IMPORTANTE

Certaines fonctions et indications ne sont pas applicables.

DESCRIPTION DES FONCTIONS DES TOUCHES

Touches frontales et latérales

Les touches frontales permettent de modifier la température souhaitée (point de consigne).

Les touches latérales permettent d'accéder à toutes les fonctions du contrôleur.

Programmation immédiate

Touche "▲" et touche "▼"

Les touches "▲" et "▼" permettent d'augmenter ou réduire le point de consigne par tranches de 0,5 °C par pression.

La modification prend effet au bout de 5 secondes, lorsque l'indicateur cesse de clignoter.

Choix du mode de fonctionnement de l'appareil (touche "MODE")

Le terminal permet différents modes de gestion de l'unité de traitement de l'air, décrits ci-dessous :

- OFF: le thermostat n'effectue pas le réglage : lorsque les températures en état "OFF" passent en deçà des valeurs préfixées, l'appareil se met en marche pour éviter les défaillances ($10\text{ }^{\circ}\text{C} > T^{\circ}\text{ ambiante} > 40\text{ }^{\circ}\text{C}$) ;
- REFROIDISSEMENT: (Froid) Fonctionnement en mode réfrigération ;
- HEAT: (Chaud) Fonctionnement en mode chauffage ;
- AUTO: contrôle (automatique) du froid et de la chaleur. Le système passe automatiquement d'une fonction à l'autre, en fonction de la température ambiante et du point de consigne défini ;
- VENTILATEUR: sur ventilation.

En fonctionnement manuel, le mode de fonctionnement est indiqué.

Appuyer plusieurs fois pour alterner entre les différents modes de fonctionnement.

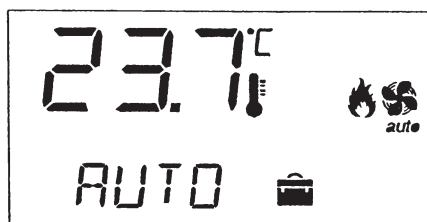


Fig. 6

Le mode sélectionné est activé au bout de 5 secondes, lorsque l'indicateur cesse de clignoter.

Choix du mode de fonctionnement du ventilateur à impulsion (touche "FAN")

La touche FAN alterne entre les modes suivants :

- OFF: ventilateur à impulsion arrêté (disponible seulement dans le mode FAN, ventilation uniquement) ;
- 1: ventilateur à impulsion en marche en permanence.
- AUTO: ventilateur à impulsion en marche ou en arrêt selon le fonctionnement de l'appareil.

Avec le mode AUTO, lorsque le ventilateur est connecté, l'indicateur AUTO apparaît à côté du symbole du ventilateur.

Réglage des points de consigne de température et d'humidité

Attribution des catégories de Point de consigne de température (touche "SET")

Il y a 3 possibilités (pause, nocturne, confort), indiquées par les symboles correspondants :

- Confort (indiqué par le symbole) :  la pièce est occupée et un certain degré de bien-être est donc nécessaire.
- Fonctionnement nocturne (indiqué par le symbole) :  la pièce est occupée mais un degré de bien-être moindre est nécessaire ; les températures sont réduites par rapport au Point de consigne.
- Absence (indiqué par le symbole) :  utilisé lorsque la pièce n'est pas occupée.

Appuyer sur la touche SET en mode manuel pour changer le réglage.

En cas de pressio "▲" y "▼" dans les 5 secondes suivant la pression de la touche SET (les symboles correspondants clignotent), il est possible de modifier les valeurs de la modalité sélectionnée.

Les valeurs de température pour les différents modes réglés en usine ;

Catégorie	Froid	Chaud
	21 °C	21 °C
	+2 °C (= 23°C)	-2 °C (= 19°C)
	+4 °C (= 25°C)	-4 °C (= 17°C)

FONCTIONS DIVERSES

Touche "HOLD"

Elle a les fonctions suivantes :

- Permet de quitter la phase de programmation et d'enregistrer les modifications effectuées ;

Touche "RESUME"

Elle a les fonctions suivantes :

- Quitter la programmation en cours.
- Permet de quitter le réglage du Point de consigne de manière anticipée, pendant le fonctionnement par plages horaires (modèles avec horloge) ;
- Retour à l'attribution du Point de consigne "confort".

Touche "RESUME" pendant 3 secondes

Réarmement manuel des alarmes présentes, et désactivation du message à l'écran et du relais d'alarme, si les conditions d'alarme ont cessé.

Touche "▲" et "▼" simultanément

Une valeur appelée R SP s'affiche dans la partie inférieure de l'écran ; qui correspond à la température effective d'activation des dispositifs. Par exemple, en mode été - Confort = 21 °C, Nocturne=4,0 °C (actif), et une compensation de +2 °C, le point effectif de démarrage des compresseurs est de 27 °C visualisé comme R SP (ceci est utile pendant les tests).

La version du programme s'affiche en appuyant simultanément sur les touches avant pendant 3 secondes.

PROGRAMMATION DE L'HORLOGE

Touche CLOCK:

Pour régler l'heure: appuyer sur "CLOCK" et avec les touches "▲" "▼" modifier au choix. Appuyer de nouveau sur CLOCK pour enregistrer les modifications. Pour annuler l'enregistrement, appuyer sur la touche RESUME.

Programmation: appuyer sur la touche "CLOCK" pendant un minimum de 5 secondes pour sélectionner 6 plages horaires par jour indiquées par t1 - t2 - t3 - t4 - t5 - t6 (en haut à droite de l'écran).

La répartition des plages horaires peut être différente chaque jour. La température sera celle entrée à l'aide du bouton "SET".

Pour effectuer une programmation, suivre les étapes suivantes :

- 1- Appuyer sur CLOCK pendant 5 secondes.
- 2- Entrer la date de début en appuyant sur "▲" "▼", pour avancer ou reculer. Appuyer de nouveau sur CLOCK pour valider.
- 3- Entrer l'heure de début de la première plage à l'aide des touches "▲" "▼". Appuyer sur CLOCK pour enregistrer.
- 4- Sélectionner ensuite le mode : CONFORT, NUIT ou SANS ; le choix est également validé à l'aide de la touche CLOCK.
- 5- À l'issue de cette programmation, s'affichent à l'écran les symboles continuer  et terminer  (représentés par les mots CONT et END). Appuyer sur la touche "▲" "▼" pour sélectionner  o . CONT permet de passer à la plage horaire suivante du même jour et de régler l'heure de début à l'aide de la même procédure ; END met fin à la programmation du jour.
- 6- Une fois la touche END pressée ou la dernière plage horaire du jour programmée, l'indicateur du jour clignote et le mot COPY apparaît. Utiliser les touches "▲" "▼" pour passer au jour suivant, lequel apparaît en clignotant et appuyer sur CLOCK pour valider et effectuer la programmation selon la description antérieure. Enfin, "CONTINUE" continue de clignoter et les symboles "CONT" et "END" s'illuminent.
- 7- MEMO permet de quitter la programmation et d'activer le fonctionnement par plages horaires. Si certains jours ne sont pas réglés, ils conservent le programme précédent. En cas de pression sur le bouton RESUME ou d'inactivité pendant une minute, les modifications effectuées sont perdues.
- 8- Utiliser CONTINUE pour programmer les jours suivants. L'intervalle de temps restant de la plage horaire en cours s'affiche dans le symbole de l'horloge, par tranches de 1 heure chacune (exemple : plage horaire de 3 à 7 heures : .

Le bouton HOLD permet de passer de "Plages horaires" à "Mode manuel". Le mot HOLD apparaît et le Point de consigne CONFORT est attribué, quelque soit le point de consigne antérieur.

Le bouton RESUME permet de quitter le mode manuel (HOLD) et de retourner au fonctionnement par plages horaires.

ALARMES

La détection d'une alarme comporte :

- L'affichage à l'écran du code de l'alarme et du texte 'AL' en alternance avec l'affichage de la température.
- Blocage des sorties ou d'une partie des sorties en fonction du type d'alarme

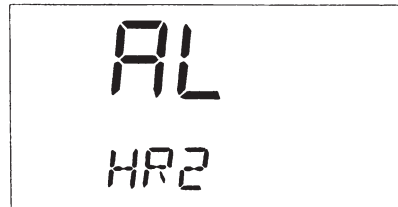


Fig. 7

Si plusieurs alarmes apparaissent simultanément, un cycle automatique d'affichage de celles-ci s'effectue.

RÉARMEMENT DES ALARMES

Réarmement automatique

Certaines alarmes sont réarmées automatiquement lorsque la cause disparaît ; le message à l'écran disparaît également.

Réarmement manuel

Si la cause a disparu, appuyer sur la touche RESUME pendant 3 secondes pour relancer le terminal et l'unité en mode normal.

DESCRIPTION DES ALARMES

La détection des alarmes est immédiate sauf en cas de haute et basse température ; ces alarmes apparaissent après un délai préalablement fixé (paramètre P5).

Lorsque l'appareil est arrêté, il ne détecte que les alarmes d'erreur de sonde.

Les alarmes détectées sont les suivantes :

DESCRIPTION DES ALARMES

SIGLE	TYPE D'ALARME	SIGNIFICATIONS
HR1	Alarme maintenance compresseur	Le compresseur a dépassé les heures de fonctionnement spécifiées dans le paramètre c7.
HRF	Alarme maintenance ventilateur à impulsion	Le ventilateur à impulsion a dépassé les heures de fonctionnement spécifiées dans le paramètre F4.
HIT	Alarme haute température ambiante	La température mesurée par la sonde B1 (par défaut sur le terminal) excède la valeur du paramètre P3.
LOT	Alarme basse température ambiante	La température mesurée par la sonde B1 (par défaut sur le terminal) est inférieure à la valeur du paramètre P4.
EID	Alarme générale par entrée numérique ID3	Le pressostat de haute pression et/ou la résistance du ventilateur intérieur ou extérieur a augmenté.
EFL	Filtre sale (option)	L'entrée numérique ID1 (détecteur de filtres sales - option -) est ouverte.
EE	Erreur EEPROM	Erreur de lecture/d'écriture de la mémoire non volatile interne.
ESR	Erreur de communication du terminal	Le terminal ne reçoit pas les données de la carte de puissance.
EST	Erreur de communication de la carte de puissance	La carte de puissance ne reçoit pas les données du terminal.
E1	Erreur sonde de régulation	Erreur sonde régulation de température ambiante.
E2	Erreur sonde active	Erreur sonde active de température extérieure (option Free-cooling).
E3	Erreur sonde de la carte de puissance	Erreur sonde de la carte de puissance pour gérer le dégivrage.
EDF	Alarme dégivrage	Processus de dégivrage achevé dans le délai maximum spécifié dans le paramètre d6.
LOP	Alarme basse pression	L'entrée numérique ID2 a détecté une basse pression du liquide réfrigérant.

HR 1: Alarme maintenance compresseur

Lorsque le nombre d'heures de fonctionnement du compresseur dépasse le nombre fixé par le paramètre c7 (par défaut c7=0 et la signalisation est désactivée), le signal de maintenance HR 1 s'active.
 Pour réarmer l'alarme, le compteur d'heures de fonctionnement doit être remis à zéro ; par conséquent, il faut entrer dans la programmation des paramètres DIRECT avec les touches SET et HOLD, visualiser le compteur en question (paramètre c5 ou c6), appuyer sur la touche SET puis sur les touches "▲" "▼" simultanément.

HR F: Alarme maintenance ventilateur à impulsion

Lorsque le nombre d'heures de fonctionnement du ventilateur à impulsion dépasse le nombre fixé par le paramètre F4 (par défaut F4=0 et la signalisation est désactivée), le signal de maintenance HR F s'active.
 Pour réarmer l'alarme, le compteur d'heures de fonctionnement doit être remis à zéro ; par conséquent, il faut entrer dans la programmation des paramètres DIRECT avec les touches SET et HOLD, visualiser le compteur en question (paramètre F3), appuyer sur la touche SET puis sur les touches "▲" "▼" simultanément.

HI T: Alarme haute température ambiante

Lorsque la température mesurée par la sonde B1 (par défaut sur le terminal) dépasse la valeur spécifiée par le paramètre P3 d'une durée supérieure à P5, le signal d'alarme haute température HI T s'active.

LO T: Alarme basse température ambiante

Lorsque la température mesurée par la sonde B1 (par défaut sur le terminal) est inférieure à la valeur spécifiée par le paramètre P4 d'une durée supérieure à P5, le signal d'alarme basse température LO T s'active.

E ID: Alarme via entrée numérique

L'appareil contrôle une alarme générique via l'entrée numérique ID3. Lorsque l'entrée s'ouvre, le système patiente pendant le délai P6 puis le signal d'alarme E ID s'active.
 Lorsque la cause à disparu, pour réarmer l'alarme, appuyer sur la touche RESUME pendant 3 secondes (réarmement manuel).

E FL: Alarme filtres sales (option)

L'entrée numérique ID1 (détecteur de filtres sales - option -) est ouverte.

EE: Alarme EEPROM

Indique une erreur de lecture et/ou d'écriture dans la mémoire interne non volatile (EEPROM), ce qui indique un problème de mémorisation des paramètres de l'appareil. Si tel est le cas, couper puis rétablir l'alimentation ; si le problème persiste, contacter l'Assistance technique.

E SR Erreur de communication du terminal

Indique une erreur de la communication série entre le terminal et le circuit de puissance : le terminal ne reçoit pas les données. Le signal d'alarme E SR s'affiche et toutes les sorties sont désactivées. Le voyant de signalisation du circuit de puissance clignote 3 fois (au lieu de une) en 3 secondes. Le réarmement de l'alarme est automatique une fois que la cause qui l'a déclenchée a disparu. Si l'alarme persiste, vérifier la connexion série à deux fils entre le terminal et le circuit de puissance.

E ST: Erreur de communication de la carte de puissance

Indique une erreur de la communication série entre le terminal et le circuit de puissance ; ce dernier ne reçoit pas les données. Le signal d'alarme E ST s'affiche et toutes les sorties sont désactivées. Le voyant de signalisation du circuit de puissance clignote 2 fois (au lieu de une) en 3 secondes. Le réarmement de l'alarme est automatique une fois que la cause qui l'a déclenchée a disparu. Si l'alarme persiste, vérifier la connexion série à deux fils entre le terminal et le circuit.

E1: Erreur sonde de régulation de la température B1 (par défaut sur le terminal)

Indique une défaillance au niveau de la sonde de température utilisée pour réguler la température. En cas d'alarme, le contrôleur génère le signal d'alarme E1 et toutes les sorties sont désactivées à l'exception de celle du ventilateur à impulsion. Le ventilateur reste en marche pour permettre le renouvellement de l'air dans les lieux publics. Le réarmement de l'alarme est automatique une fois que la cause qui l'a déclenchée a disparu.

E2: Erreur sonde auxiliaire B2 (sonde active pour l'option Free-cooling)

Indique une défaillance au niveau de la sonde active de température (uniquement si l'option Free-cooling est disponible). En cas d'alarme, le contrôleur génère le signal d'alarme E2. Le réarmement de l'alarme est automatique une fois que la cause qui l'a déclenchée a disparu.

E3: Erreur sonde de la carte de puissance B3

Indique une défaillance au niveau de la sonde du circuit de puissance qui gère le dégivrage. En cas d'alarme, le contrôleur génère le signal d'alarme E3. Le réarmement de l'alarme est automatique une fois que la cause qui l'a déclenchée a disparu.

E DF: Alarme dégivrage

Si le processus de dégivrage ne s'achève pas dans le délai spécifié par le paramètre d6, le signal d'alarme E DF s'active. Le réarmement de l'alarme est automatique, ou après un nouveau cycle de dégivrage réussi. Il est également possible de la réarmer en appuyant sur la touche RESUME pendant 3 secondes.

LO P: Alarme basse pression

Lorsque l'entrée numérique ID2 (avec H4=3) se ferme en fonction du réglage des paramètres P9, P10 et P11 et du mode de fonctionnement de l'unité, un délai se produit et le sigle LO P apparaît ; les compresseurs et le ventilateur externe s'arrêtent. Le réarmement est automatique les trois premières fois dans une heure. Ensuite, il est manuel.

Le tableau suivant récapitule l'effet des alarmes et le type de réarmement :

MESSAGE AFFICHÉ	SIGNIFICATIONS	RÉARMEMENT	REMARQUES
HR1	Compteur d'heures compresseur	À la remise à zéro du compteur d'heures	
HRF	Compteur d'heures ventilateur à impulsion		
HIT	Basse / haute température	Manuel	Action retardée par P5
LOT			
EID	Alarme générique via entrée numérique ID3 (pressostat haute pression et/ou résistances moteurs ventilateurs)	Manuel	Alarme grave
EFL	Alarme filtre sale		
EE	Alarme EEPROM	Automatique	Automatique au démarrage
		Manuel	Manuel en fonctionnement
ESR	Erreur de transmission	Automatique	
EST			
E1	Erreur sonde B1 (par défaut sur le terminal) défaillante ou déconnectée	Automatique	
E2	Erreur sonde active de température extérieure (pour l'option Free-cooling) défaillante ou déconnectée	Automatique	
E3	Erreur sonde dégivrage défaillante ou déconnectée	Automatique	
EDF	Dégivrage finalisé dans le délai maximum	Automatique (cycle de dégivrage correct) ou à la pression de la touche RESUME	
LOP	Alarme basse pression	Automatique ou manuel	Action retardée par P9, P10, P11



Votre produit porte ce symbole. Cela signifie qu'à la fin de sa vie utile, il ne doit pas être éliminé avec les autres déchets domestiques non classifiés ; il doit être éliminé conformément aux normes locales et nationales applicables, dans le respect de l'environnement.

Le démantèlement du climatiseur ainsi que le traitement du réfrigérant, de l'huile et des autres composants, doivent être réalisés par un installateur compétent, conformément à la législation applicable.

Contactez les autorités locales pour plus d'informations.

Les informations contenues dans le présent manuel ne constituent pas un document contractuel et peuvent être modifiées sans avis préalable.

Eurofred se réserve le droit d'apporter des modifications au produit à tout moment dans le but d'améliorer ce dernier.

Toutes les informations contenues sont fournies à titre informatif et ne lient aucunement EUROFRED.



INDEX

INTRODUCTION	35
INSTALLING THE TERMINAL	35
USER TERMINAL	36
DESCRIPTION OF KEYPAD FUNCTIONS	37
TIMER PROGRAMMING	38
ALARMS	
RESETTING THE ALARMS	39
DESCRIPTION OF ALARMS	40

INTRODUCTION

Eurofred's HSCE-series machines are horizontally-constructed air-air Heat Pump conditioners, suitable for attaching to an air distribution conduit network, both inside and out.

This type of unit fulfils all installation and application requirements, thanks to the complete range of models, options and finishings available. They have been designed to facilitate installation and maintenance and are compact in size, particularly heightwise. They are one of the lowest ranges on the markets.

All Eurofred's HSCE-series machines have an electronic control terminal to manage unit operation. Its main feature is an environmental terminal which "speaks" to a power card installed inside the air-conditioning unit itself.

Serial communication helps reduce cabling to just 2 wires between the terminal and the power card.

The card has a green LED screen which provides multiple items of information, coded by adjusting the number of flashes emitted over a 3-second period:

- **1 flash** every 3 seconds: normal operation;
- **2 flashes** every 3 seconds: serial communication error; the power card is not receiving data from the terminal;
- **3 flashes** every 3 seconds: serial communication error; the terminal is not receiving data from the power card.

INSTALLING THE TERMINAL

- Always turn off power before adjusting the card during assembly, maintenance and replacement;
- The terminal is attached vertically to a wall, so that air can circulate through the instrument grille. Avoid locations where environmental temperature/humidity measurements taken by the sensor may be altered, such as: outside walls, direct exposure to sunlight, etc.;
- The cables connecting it to the switchboard should be separated from other cables, using shielded cable, if possible. Connect the cable screen to terminal G0 (leaving the other end free). Maximum permitted length is 150 m variable-section (0.5 mm² to 50 m ; 1 mm² from 50 to 150 m).
- When connecting up to the switchboard, special attention must be paid to polarity, and connect terminal T+ on the terminal to terminal T+ on the power card; same procedure for connecting up terminal T-.

Please install as follows:

- 1- Separate the front from the back base using a flat screwdriver in the groove in the middle of the bottom side of the card and release the locking tab from its fixture (see Fig. 3.1);
- 2- Lift up the front using a see-sawing motion, bracing yourself on the top side of the instrument and separating the lower part from the base (see Fig. 3.2);
- 3- To attach the terminal base to the wall, place the hole in the centre of the base over the cables which come out of the wall. The distance between the assembly holes can be used as a guide for drilling holes in the wall. Use the rawl plug and screw kit provided;
- 4- Attach the cables to the terminal strip on the back base of the card;
- 5- Close the instrument, placing the front on the back base with a hinge-like movement opposite to the one used to open it. This is how the top side of the front fits on the base. Now bring the bottom part towards it until it catches.

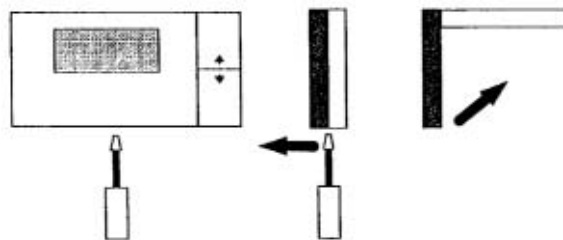


Fig. 3.1

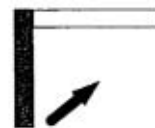


Fig. 3.2

USER TERMINAL

Fig.4 shows the keys and indications managed by the terminal.

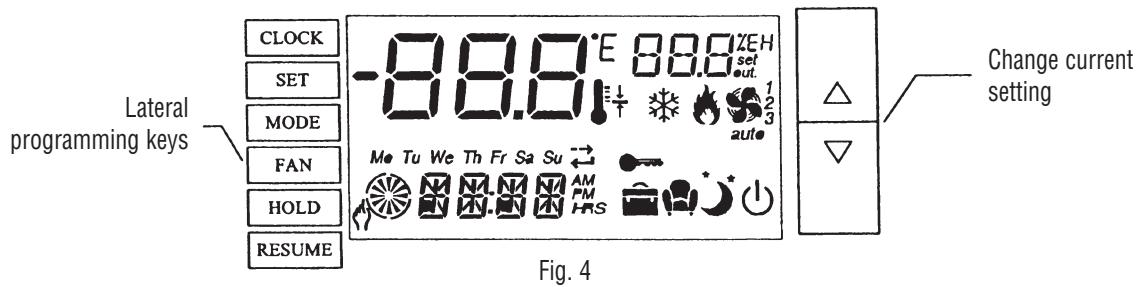


Fig. 4

Meaning of the symbols on the display

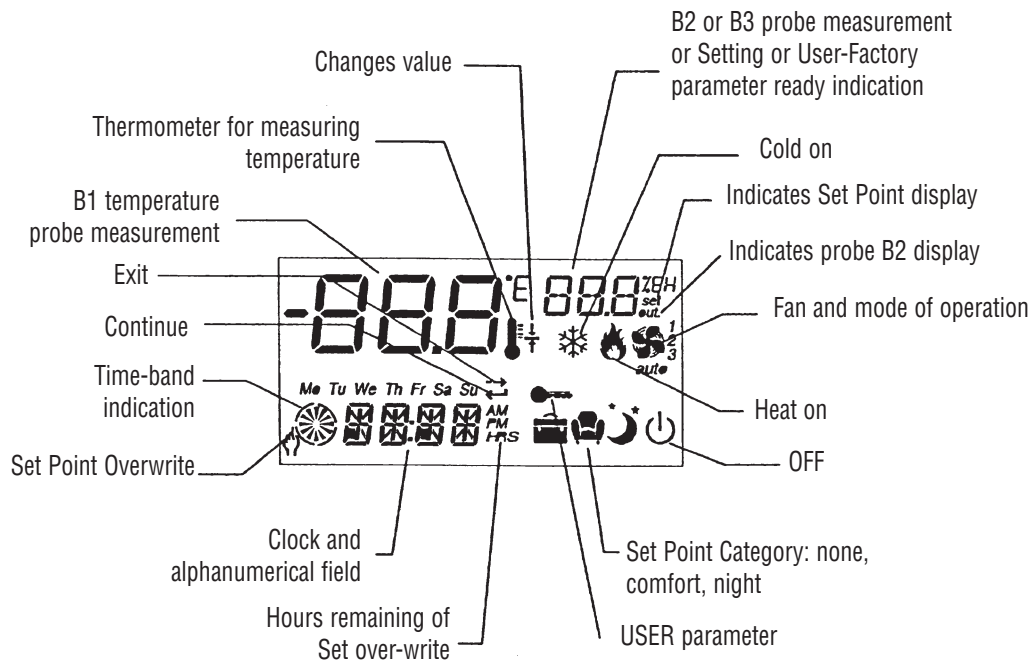


Fig. 5

Specifically

- The symbol  permanently on indicates that the unit is operating as a cooler. (Flashing means compressor operation timing).
- The symbol  permanently on indicates that the unit is operating as a heater. (Flashing means compressor operation timing).

IMPORTANT NOTE

Some of the functions and indications may not be applicable.

DESCRIPTION OF KEYPAD FUNCTIONS

Front and side keys

The front keys allow the required temperature to be adjusted (Set point).

The side keys provide access to all controller functions.

Immediate programming

Key “▲” and key “▼”

The keys “▲” and “▼” allow the Set Point to be increased or reduced by 0.5°C each time they are pressed.

The adjustment will take effect 5 seconds later, when it stops flashing.

Selection of operating mode (“MODE” key)

The terminal offers several modes for managing the air treatment unit, as described below:

- OFF: the thermostat does not perform the adjustment: when the temperatures in “OFF” exceed the set values the machine turns on to avoid problems (10°C > RoomTemp > 40°C)
- COOL: (Cold) Works as a cooler;
- HEAT: (Heat) Works as a heater;
- AUTO: (automatic) control of cold and warm air. The system changes automatically from one function to another, depending on the room temperature and the adjusted Set Point;
- FAN: ventilation only.

Manual operation, mode of operation is displayed.

Pressing the key repeatedly changes the possible modes of operation.

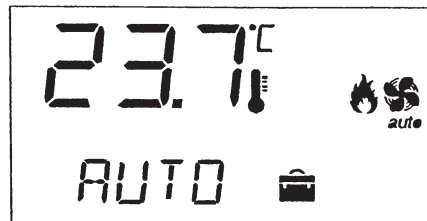


Fig. 6

The selected mode will take effect 5 seconds later, when the indicator stops flashing.

Selection of operating mode for the blower (“FAN” key)

The FAN key alternates between the following modes:

- OFF: blower stopped (available only in FAN mode, ventilation only);
- 1: blower on non-stop.
- AUTO: blower on or off, depending on machine operation.

With AUTO operation, when the fan turns on the indication AUTO appears next to the fan symbol.

Adjustment of the temperature and humidity set point

Allocation of categories of Temperature set point (“SET” key)

There are 3 different, possible situations (pause, comfort, night) indicated with the appropriate symbols:

- Comfort (indicated by the symbol):  there are people in the area, so a certain degree of wellbeing is required.
- Night operation (indicated by the symbol):  there are people in the area, but a lesser degree of wellbeing is required, so temperatures are lower than the Set point.
- Absence (indicated by the symbol):  used when the area is not occupied by people.

By pressing the SET key in manual operation, the status used for adjustment changes.

If pressed “▲” and “▼” within 5 seconds after pressing SET (the relative symbols flash), the values of the mode selected can be adjusted.

Factory-adjusted temperature values for the different modes;

Category	Cold	Hot
	21 °C	21 °C
	+2 °C (= 23°C)	-2 °C (= 19°C)
	+4 °C (= 25°C)	-4 °C (= 17°C)

MISCELLANEOUS FUNCTIONS

“HOLD” key

Has the following functions:

- Allows user to exit programming phase and saves any adjustments made;

“RESUME” key

Has the following functions:

- Exit current programming.
- Allows Set point readjustment to be exited early in time-phase operation (models with clock);
- Re-allocates “comfort” Set point.

“RESUME” key for 3 seconds

Manual reset of alarms present, with disablement of the message in the display and the alarm switch, if conditions for the alarm no longer exist.

Key “▲” and “▼” simultaneously

A value known as R SP appears in the lower half of the display; this corresponds to the effective temperature at which devices are enabled. e.g. in summer Comfort mode = 21°C, Night mode = 4.0°C (enabled) and a compensation of +2°C, the effective point at which the compressors start up is 27°C, displayed as R SP (this is useful during testing).

The programme version is displayed by holding down both front keys for 3 seconds.

TIMER PROGRAMMING

CLOCK key:

To adjust the time: Press “CLOCK” using the following keys “▲” “▼” adjust as appropriate. Press CLOCK again to record.

To cancel the recorded time, press RESUME key.

Schedule: pressing “CLOCK” for a minimum of 5 seconds allows 6 different time-bands to be selected per day, indicated as t1 - t2 - t3 - t4 - t5 - t6 which appear in the top right-hand corner of the display.

The distribution of time-bands may vary for each day. The temperature is entered using the “SET” button.

To programme, operate as follows:

- 1- Press CLOCK for 5 seconds.
- 2- Enter the start date, pressing “▲” “▼”, to increase or decrease. Press CLOCK again to set.
- 3- Enter start-time for the first time-band, using the keys “▲” “▼”. Press CLOCK to set.
- 4- Then select mode: COMFORT, NIGHT or ABSENCE and set again using CLOCK.
- 5- When programming is complete, the symbols for continue  and end  will appear (together with the words CONT and END). Press the key “▲” “▼” to select  or . CONT allows you to move on to the next time-band for the same day and to adjust start time using the same procedure; END finishes programming for that day.
- 6- After END or after programming the last time-band for the day, the day indicator flashes and the word COPY appears. Use the “▲” “▼” keys to move on to the next day, which will flash. Press CLOCK to set it and perform programming as indicated above. Finally “CONTINUE” will flash and “CONT” and “END” will light up.
- 7- MEMO allows you to stop programming and enable time-band operation. If there are days left unprogrammed, they will maintain the previous programme. If the RESUME button is pressed, or remains inactive for one minute, all modifications made will be deleted.
- 8- Use CONTINUE to programme successive days. The time interval remaining for the current time band is displayed on the clock, divided into bands of 1 hour each (e.g. the time-band from 3 to seven is indicated as follows .

HOLD button is used to change from “Time band” to “Manual Operation”. The word HOLD appears and the COMFORT Set point is allocated, whatever the previous set point.

The RESUME button exits manual operation (HOLD) and returns to time-band operation.

ALARMS

The detection of an alarm means:

- The code alarm and the text “AL” appear in the display, alternating with the temperature.
- Blockage of the exits or part thereof, depending on the type of alarm

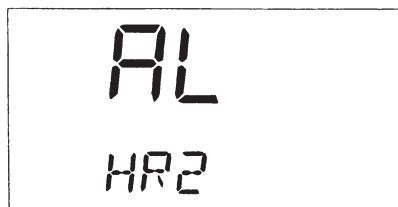


Fig. 7

If several alarms appear simultaneously, an automatic cycle of these is displayed.

RESETTING THE ALARMS

Automatic reset

Some alarms reset automatically when the cause disappears, disabling the message on the display.

Manual reset

Pressing the RESUME key for 3 seconds. If the cause has disappeared the terminal and the unit return to normal operation.

DESCRIPTION OF ALARMS

Alarms are detected immediately, except for high and low temperatures, which appear after a previously-adjusted delay (parameter P5).

When the machine is turned OFF, it only detects probe error alarms.

The alarms detected are as follows:

DESCRIPTION OF ALARMS

ABBREVIATION	TYPE OF ALARM	MEANINGS
HR1	Compressor maintenance alarm	The compressor has exceeded the hours of operation specified in parameter c7.
HRF	Blower maintenance alarm	The blower has exceeded the hours of operation specified in parameter F4.
HIT	High environmental temperature alarm	The temperature measured by probe B1 (by default in the terminal) has exceeded the value of parameter P3.
LOT	Low environmental temperature alarm	The temperature measured by probe B1 (by default in the terminal) has exceeded the value of parameter P4.
EID	General alarm due to digital entry ID3	The high-pressure and/or the internal or external fan presostat jumper has tripped.
EFL	Dirty filter (optional)	Digital entry ID1 (dirty filter detector - optional) is open.
EE	EEPROM error	Read/write error in the internal, non-volatile memory.
ESR	Terminal communication error	The terminal is not receiving data from the power card.
EST	Power card communication error	The power card is not receiving data from the terminal.
E1	Adjustment probe error	Environmental temperature adjustment probe error.
E2	Active probe error	Outside temperature active probe error (optional Free-cooling).
E3	Power card probe error	Defrost manager power card probe error.
EDF	Defrost alarm	Defrosting process ended for maximum time specified in parameter d6.
LOP	Low pressure alarm	Digital ID2 entry has detected low coolant pressure.

HR 1: Compressor maintenance alarm

When the number of hours of compressor operation exceeds those set by parameter c7 (by default c7=0, so this is disabled), HR 1 maintenance signal is enabled.

To reset the alarm, the hours of operation counter should be reset to zero; To do so, enter DIRECT parameter programming with SET and HOLD keys, display the counter in question (parameter c5 or c6), press SET key and then the key “▲” “▼” simultaneously.

HR F: Blower maintenance alarm

When the number of hours of blower operation is exceeded those set in parameter F4 (by default F4=0 and therefore disabled), the display referring to HR F maintenance is activated.

To reset the alarm, the hours of operation counter should be reset to zero; enter DIRECT parameter programming with SET and HOLD keys, display the counter in question (parameter F3), press SET key and then the keys “▲” “▼” simultaneously.

HI T: High environmental temperature alarm

When the temperature measured by probe B1 (by default in the terminal itself) exceeds the value specified for parameter P3 for a period of more than P5, the HI T high-temperature alarm display is activated.

LO T: Low environmental temperature alarm

When the temperature measured by probe B1 (by default in the terminal itself) descends below the value specified for parameter P4 for a period of more than P5, the LO T high-temperature alarm display is activated.

E ID: Alarm with digital entry

The machine controls a general alarm using digital entry ID3. When the entrance is opened, the system waits for a delay period P6 after which it displays the E ID alarm.

To reset the alarm, once the cause has disappeared, press the RESUME key for 3 seconds (manual reset).

E FL: Dirty filter alarm (optional)

Digital entry ID1 (dirty-filter detector - optional) is open.

EE: EEPROM Alarm

Indicates a read/write error in the non-volatile internal memory (EEPROM), indicating that there is a problem with memorising machine parameters. In this case, turn the power off and on again: if the problem persists, contact Technical Support.

E SR Terminal communication error

Indicates an error with serial communication between the terminal and the power circuit: the terminal is not receiving the data. The alarm display E SR appears and all exits are disabled. The power-circuit display LED gives off 3 flashes (instead of 1) every 3 seconds.

The alarm resets automatically once the cause disappears.

If the alarm continues to display, check serial two-wire connection between the terminal and the power circuit.

E ST: Power card communication error

Indicates a serial communication error between the terminal and the power circuit; that is not receiving data. The E ST alarm is displayed and all exits are disabled. The power-circuit display LED gives off 2 flashes (instead of 1) every 3 seconds.

The alarm resets automatically once the cause disappears.

If the alarm continues, check the two-wire serial connection between the terminal and the circuit.

E1: Temperature adjustment probe error B1 (by default in the terminal)

Indicates a problem with the temperature probe used to adjust temperature.

In case of alarm, the controller generates the signal and alarm E1 and all exits are disabled, except the blower exit. The fan stays on to remove stale air from public areas.

The alarm resets automatically when the cause disappears.

E2: B2 auxiliary probe error (probe active for optional Free-cooling)

Indicates a problem with the active temperature probe (only if there is optional free-cooling).

In case of alarm, the controller generates the E2 alarm signal.

The alarm resets automatically when the cause disappears.

E3: B3 power card probe error

Indicates a problem with the power circuit probe which manages defrosting.

In case of alarm, the controller generates the E3 alarm signal. The alarm resets automatically when the cause disappears.

E DF: Defrosting alarm

If defrosting is not complete within the maximum time specified in parameter d6, the E DF alarm display is enabled.

The alarm is reset automatically or when the next defrosting cycle is performed correctly. It can also be reset by pressing the RESUME key for 3 seconds.

LO P: Low pressure alarm

When digital entry ID2 (with H4=3) closes due to the adjustment of parameters P9, P10 and P11 and on the basis of the unit's mode of operation, there is a delay and then the indication LO P appears, the compressors and the external fan stop. Reset is automatic the first three times in one hour. After that it is manual.

The following table summarises the effect of the alarms and the type of reset:

MESSAGE DISPLAYED	MEANINGS	RESET	NOTES
HR1	Compressor hour count	Upon resetting hour count to zero	
HRF	Blower hour count		
HIT	High / Low temperature	Switch	P5 po delayed action
LOT			
EID	General alarm via digital entry ID3 (high pressure and/or fan motor thermal presostat)	Switch	Serious alarm
EFL	Dirty filter alarm		
EE	EEPROM Alarm	Automatic	Automatic upon start-up
		Switch	Manual in operation
ESR	Communication error	Automatic	
EST			
E1	B1 broken or disconnected probe error (defect in the terminal)	Automatic	
E2	Broken or disconnected active temperature probe error (for optional Free-cooling)	Automatic	
E3	Broken or disconnected defrosting probe error	Automatic	
EDF	Defrosting ended for maximum duration	Automatic (correct defrost cycle) or by pressing RESUME key	
LOP	Low pressure alarm	Automatic or manual	Action delayed by P9, P10, P11



Your product bears this symbol. This means that at the end of its useful life it should not be mixed with other, non-classified domestic waste and it should be eliminated in accordance with all appropriate local and national legislation in a correct and environmentally-friendly manner. Dismantling of the air conditioning unit and the treatment of the coolant, oil and other components, should be performed by a competent technician and in accordance with applicable legislation. Contact your local authorities for more information.

The information contained in this manual shall not be construed to constitute a contract and may be changed without prior notice.
Eurofred reserves the right to introduce changes at any time to improve the product.
All information contained herein is for guidance only and shall not be binding upon EUROFRED.





EUROFRED

EUROFRED, S.A.
Marqués de Sentmenat, 97
08029 Barcelona
Tel. 93 419 97 97
Fax 93 419 86 86
www.eurofred.com