

ES

24/03 - 0850215\_00  
Traducción del original

# RPS

Manual de uso



---

■ REGULACIÓN RPS

**AERMEC**

[www.aermec.com](http://www.aermec.com)

Estimado cliente, le agradecemos que haya elegido comprar un producto AERMEC. En la fabricación de este producto, resultado de varios años de experiencia y de minuciosos estudios de proyectación, se han utilizado materiales de primera calidad y la tecnología más vanguardista. Además, la marca CE garantiza que los aparatos cumplen los requisitos de la directiva europea máquinas por lo que se refiere a la seguridad. Nuestro nivel de calidad está sometido a una vigilancia constante, por lo que los productos AERMEC son sinónimo de Seguridad, Calidad y Fiabilidad. Los datos pueden experimentar modificaciones que se consideren necesarias en cualquier momento y sin la obligación de aviso previo para la mejora del producto.

Le damos las gracias de nuevo.

Aermec S.p.A.

#### CERTIFICACIONES EMPRESA



#### CERTIFICACIONES DE SEGURIDAD



Esta etiqueta indica que el producto no debe eliminarse junto con otros residuos domésticos en toda la UE. Para evitar los posibles daños al medio ambiente o a la salud humana causados por la eliminación inadecuada de residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE), por favor devuelva el dispositivo a través de los sistemas de recogida adecuados, o póngase en contacto con el establecimiento donde se adquirió el producto. Para obtener más información, póngase en contacto con la autoridad local competente. Vertido ilegal del producto por parte del usuario conlleva la aplicación de sanciones administrativas previstas por la ley.

Todas las especificaciones están sujetas a modificaciones sin aviso previo. No obstante todos los esfuerzos para asegurar la precisión, Aermec no se responsabiliza por eventuales errores u omisiones.

# ÍNDICE

|     |                                                          |   |      |                                              |    |
|-----|----------------------------------------------------------|---|------|----------------------------------------------|----|
| 1   | Descripción general.....                                 | 4 | 5.8  | Menú INSTALADOR .....                        | 10 |
| 2   | Entradas/Salidas de la tarjeta de control .....          | 4 | 5.9  | Menú ASISTENCIA.....                         | 11 |
| 3   | Señalización LED.....                                    | 4 | 5.10 | Menú cambio de °C a °F.....                  | 13 |
| 4   | Utilización del sistema.....                             | 5 | 5.11 | Señalización de alarmas .....                | 13 |
| 4.1 | Activación de la función de Autotest.....                | 5 | 6    | Modalidad de funcionamiento.....             | 14 |
| 5   | Uso de la interfaz.....                                  | 5 | 6.1  | Modalidad automático .....                   | 14 |
| 5.1 | Estructura del hardware .....                            | 5 | 6.2  | Modalidad Manual .....                       | 14 |
| 5.2 | Estructura del software.....                             | 6 | 6.3  | Modalidad Aux.....                           | 14 |
| 5.3 | Página principal .....                                   | 7 | 7    | Lógicas de control.....                      | 15 |
| 5.4 | Página de la potencia del ventilador de introducción ... | 7 | 7.1  | Antihielo mediante modulación de caudal..... | 15 |
| 5.5 | Página de la potencia del ventilador de expulsión.....   | 8 | 7.2  | Freecooling.....                             | 16 |
| 5.6 | Página de la contraseña.....                             | 8 | 7.3  | Lámpara de esterilización .....              | 16 |
| 5.7 | Menú USUARIO .....                                       | 9 | 7.4  | Modulación de la ventilación .....           | 16 |
|     |                                                          |   | 8    | Serial de supervisión .....                  | 17 |

## 1 DESCRIPCIÓN GENERAL

El control proporcionado en la unidad de recuperación RPS prevé la gestión de:

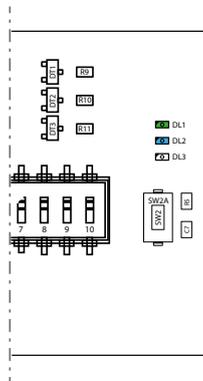
- Recambio de aire cargado de anhídrido carbónico y de agentes contaminantes
- En condiciones favorables, usar el desviador free cooling.
- Contener el incremento de costes de energía usando un sistema que recupere una gran parte del calor que hay en la corriente de aire expulsada y lo traslade a la corriente de renovación.
- Gestión del dispositivo de depuración del aire
- Modulación del caudal de aire de entrada/salida mediante el control de la sonda de VOC (con el accesorio KVOC800)

## 2 ENTRADAS/SALIDAS DE LA TARJETA DE CONTROL

En las tablas sucesivas se muestra la entrada/salida de la tarjeta de control, en la columna input/output se indica la entrada y la salida como se abre en el esquema eléctrico de la tarjeta, la columna Función indica cómo se usan las entradas y las salidas en cada una de las máquinas en las que se instalará la tarjeta, y por último, la columna Características eléctricas, indica el tipo de señal eléctrica que caracteriza la entrada o la salida.

| I/O     | Función                                         | Características eléctricas           |
|---------|-------------------------------------------------|--------------------------------------|
| MC5 1-2 | Entrada de las sondas NTC                       | R(25°C) = 10Kohm, B(25°/50°C)= 3950K |
| MC5 3-4 | Entrada de las sondas NTC                       | R(25°C) = 10Kohm, B(25°/50°C)= 3950K |
| MC5 5-6 | Entrada de sondas NTC/ Entrada analógica 0÷10 V | R(25°C) = 10Kohm, B(25°/50°C)= 3950K |
| MC5 7-8 | Entrada de sondas NTC/ Entrada analógica 4÷20mA | R(25°C) = 10Kohm, B(25°/50°C)= 3950K |
| M7 1    | Entradas digitales DI1                          | V max 3.3 [V] / I max 10 [mA]        |
| M7 2    | Entradas digitales COM                          | ---                                  |
| M7 3    | Entradas digitales DI2                          | V max 3.3 [V] / I max 10 [mA]        |
| M4      | Puerto Serial RS485                             | V max -9 [V] ÷ +14 [V]               |
| M3      | Puerto Serial TTL                               | V max 5 [V]                          |
| MC2 1   | Salida de relé RL1                              | V max 230 [V]/ I max 5 [A]           |
| MC2 2   | Salida de relé RL2                              | V max 230 [V]/ I max 5 [A]           |
| MC2 3   | Salida de relé RL3                              | V max 230 [V]/ I max 5 [A]           |
| MC2 4   | Contacto común de las salidas de relé           | V max 250 [V]/ I max 15 [A]          |
| MC1     | Entrada de alimentación de la tarjeta           | V max 230 [V]/ I max 1 [A]           |
| MC6 1   | Salida analógica AO1                            | V max 10.0 [V] / I max 10 [mA]       |
| MC6 2   | Común de las salidas analógicas                 | ---                                  |
| MC6 3   | Salida analógica AO2                            | V max 10.0 [V] / I max 10 [mA]       |

## 3 SEÑALIZACIÓN LED



| LED | Descripción                                                                                                    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| DL1 | Siempre encendido (indica que el controlador es un master)<br>Durante el autotest parpadea indicando su estado |
| DL2 | Presencia de alarmas en el sistema                                                                             |
| DL3 | El parpadeo indica una comunicación correcta con la interfaz de usuario                                        |

■ Para las conexiones eléctricas, consulte el esquema eléctrico 085E001.

## 4 UTILIZACIÓN DEL SISTEMA

### 4.1 ACTIVACIÓN DE LA FUNCIÓN DE AUTOTEST

Para facilitar a los instaladores o al personal de asistencia técnica la comprobación del sistema, se ha añadido la activación de la función de autotest. Para acceder a esta, pulse el botón SW2 durante unos 5 segundos. Cuando el LED DL1 parpadea cada 2 segundos, se activa el procedimiento de autotest. Cada pulsación del botón SW2 permite el funcionamiento de la siguiente carga:

| Presión de la tecla SW2                                 | Carga activada                     | Visualización DL1           |
|---------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------|
| Activación del procedimiento con 10 segundos de presión | Activación de la salida AO1 (100%) | 2 parpadeos cada 2 segundos |
| 1^ presión                                              | Activación de la salida AO2 (100%) | 3 parpadeos cada 2 segundos |
| 2^ presión                                              | Activación C1                      | 4 parpadeos cada 2 segundos |
| 3^ presión                                              | Activación C2                      | 5 parpadeos cada 2 segundos |
| 4^ presión                                              | Activación C3                      | 6 parpadeos cada 2 segundos |
| 5^ presión                                              | Fin del autotest                   | DL1 apagado                 |

■ Al final del procedimiento de autocomprobación, el controlador reanudará su funcionamiento normal.

## 5 USO DE LA INTERFAZ

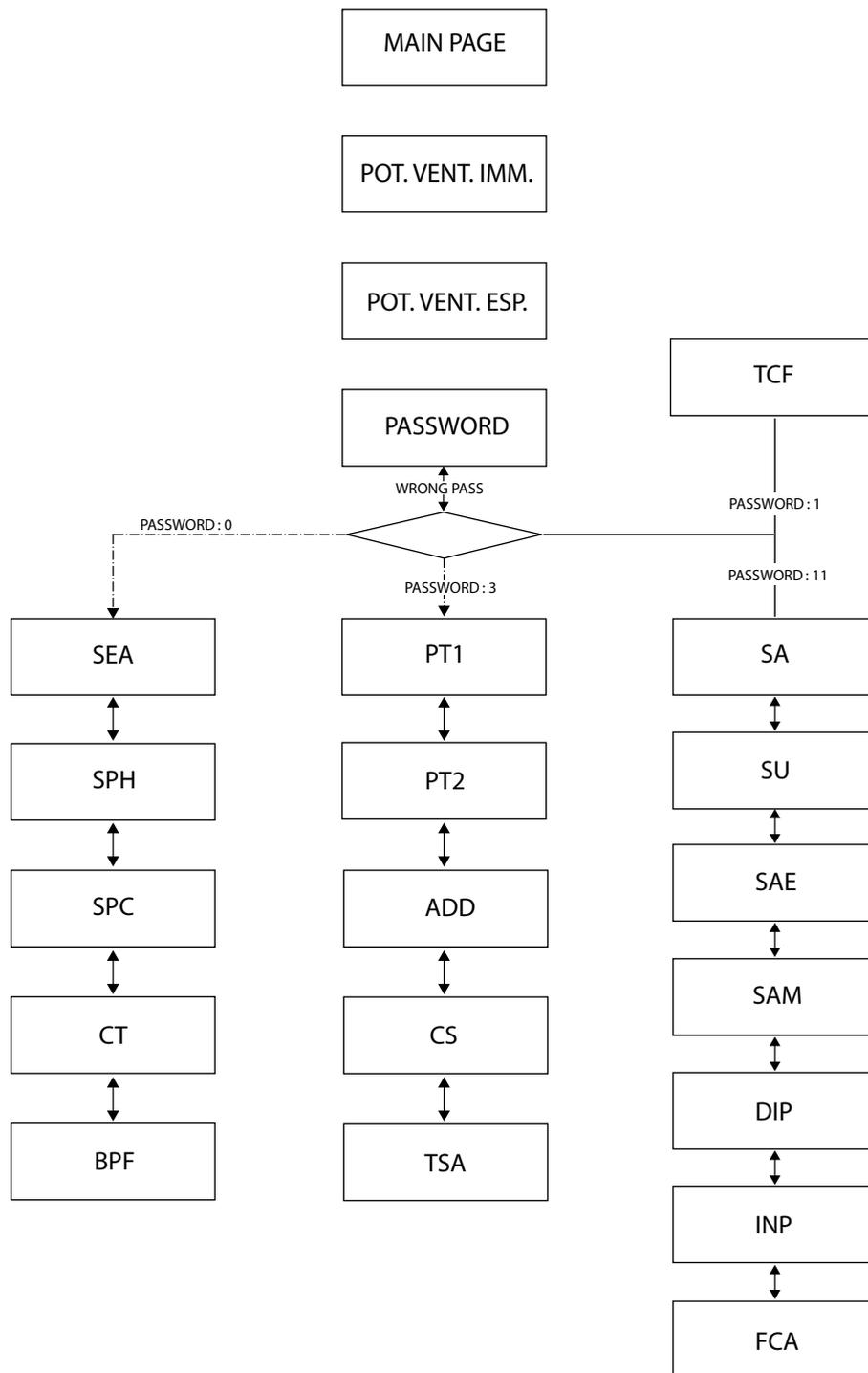
### 5.1 ESTRUCTURA DEL HARDWARE

La interfaz de usuario lleva una pantalla monocromática y 4 teclas capacitativas. Desde esta interfaz es posible:

- Configurar el modo de funcionamiento
- Configurar los parámetros de funcionamiento
- Visualizar la lectura de todas las sondas instaladas
- Activar el forzamiento manual de las cargas eléctricas para simplificar la eventual búsqueda de averías

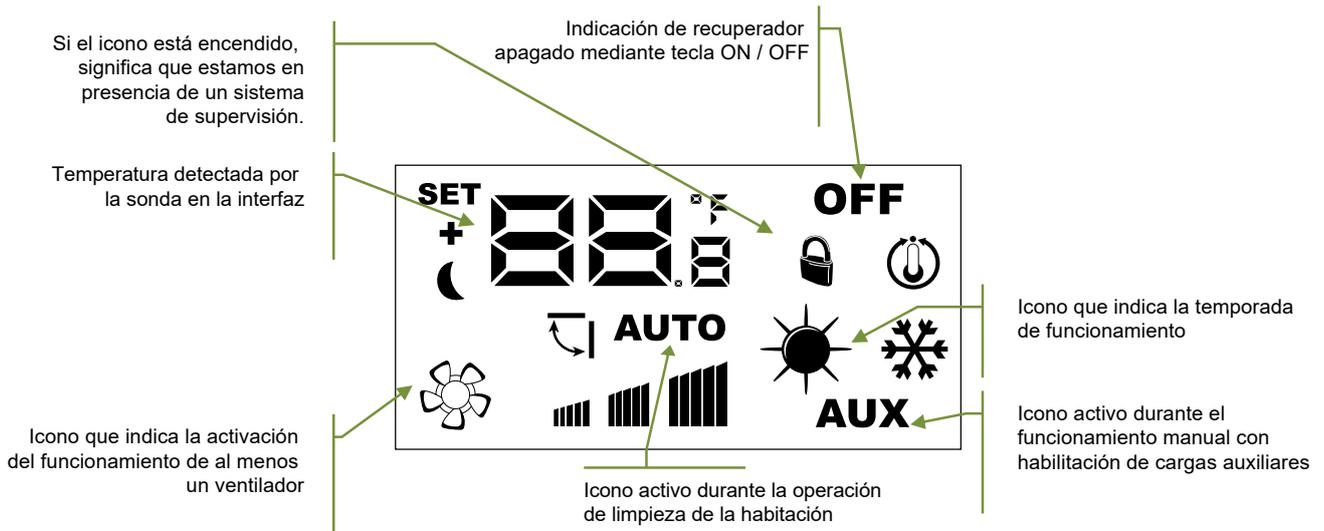


## 5.2 ESTRUCTURA DEL SOFTWARE

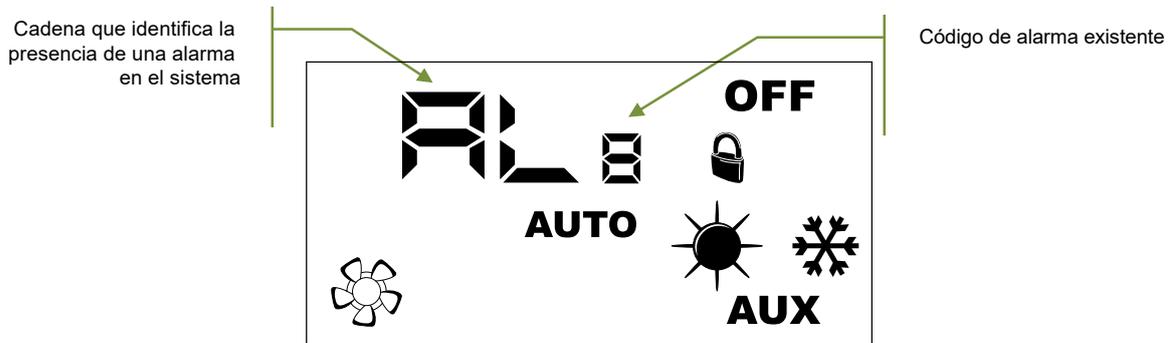


### 5.3 PÁGINA PRINCIPAL

En la página principal de la interfaz de usuario se proporcionan las informaciones esenciales relativas al funcionamiento del recuperador. En las imágenes de abajo se incluyen todas las visualizaciones posibles en la página principal.



**Posibles vistas de la página principal**



**Posibles vistas de la página principal en presencia de una alarma**

La lista de las alarmas señaladas por la interfaz de usuario se indican en la sección "Señalización de alarmas". A continuación se incluye la tabla que identifica otras posibles señalizaciones que pueden aparecer durante el funcionamiento normal:

|              |              | Significado de la indicación                      |
|--------------|--------------|---------------------------------------------------|
|              |              |                                                   |
| Fijo         | No presente  | Función invernal                                  |
| Intermitente | No presente  | Antihielo                                         |
| Fijo         | Intermitente | Función invernal + desviador freecooling abierto  |
| No presente  | Fijo         | Función de verano                                 |
| No presente  | Intermitente | Función de verano + desviador freecooling abierto |

### 5.4 PÁGINA DE LA POTENCIA DEL VENTILADOR DE INTRODUCCIÓN

Este parámetro identifica la potencia (expresada como valor porcentual) de funcionamiento del ventilador de introducción, durante el modo de funcionamiento Manual y el AUX.

Para entrar en la fase de modificación, pulse la tecla (toda la fase de modificación de datos se resalta mediante el parpadeo del icono ) , cambie el valor con las teclas o y confirme la selección presionando la tecla .

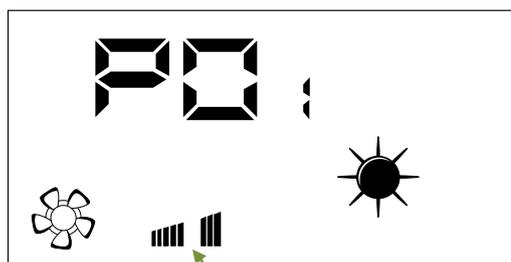


Gráfico de barras de la potencia del ventilador de suministro

## 5.5 PÁGINA DE LA POTENCIA DEL VENTILADOR DE EXPULSIÓN

Este parámetro identifica la potencia (expresada como valor porcentual) de funcionamiento del ventilador de expulsión, durante el modo de funcionamiento Manual y el AUX.

Para entrar en la fase de modificación, pulse la tecla  (toda la fase de modificación de datos se resalta mediante el parpadeo del icono ) , cambie el valor con las teclas  o  y confirme la selección presionando la tecla .

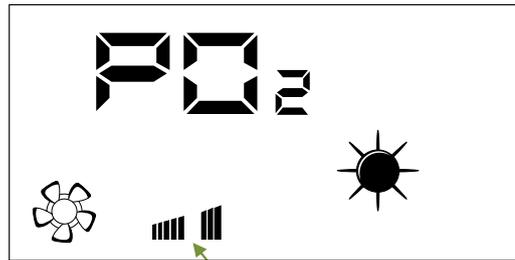
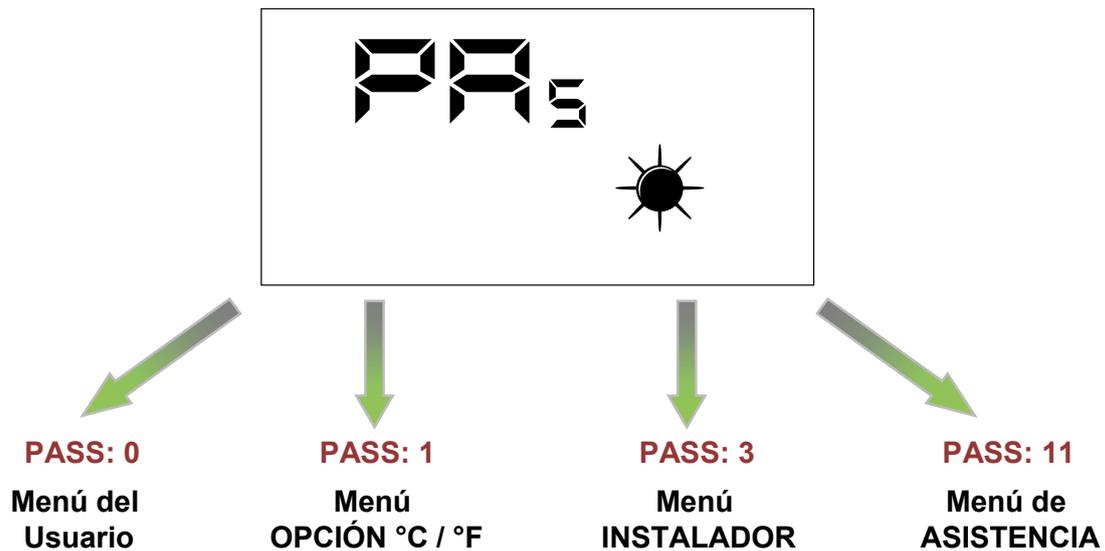


Gráfico de barras de la potencia del ventilador de suministro

## 5.6 PÁGINA DE LA CONTRASEÑA

El usuario puede acceder a los parámetros del submenú a través de la configuración de la contraseña (ver figura debajo)



### ■ Nota:

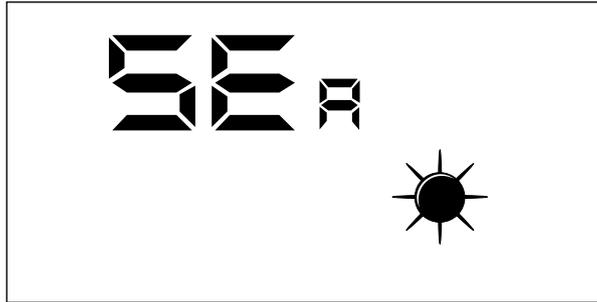
para modificar todos los parámetros presentes en el firmware de la interfaz de usuario es suficiente seguir la frecuencia de operaciones, representada en la figura:



## 5.7 MENÚ USUARIO

### Parámetro SEA

Con este parámetro se selecciona la estación del funcionamiento del recuperador de calor.

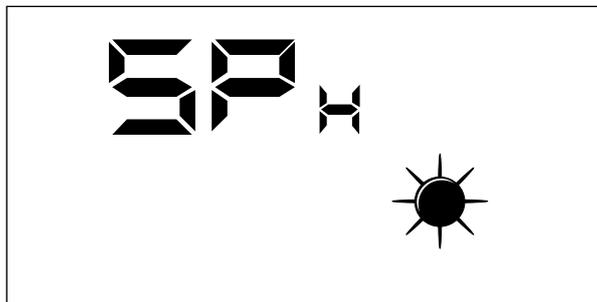


Leyenda:

- SEA: 0 = Funcionamiento de verano
- SEA: 1 = Funcionamiento invernal

### Parámetro SPH

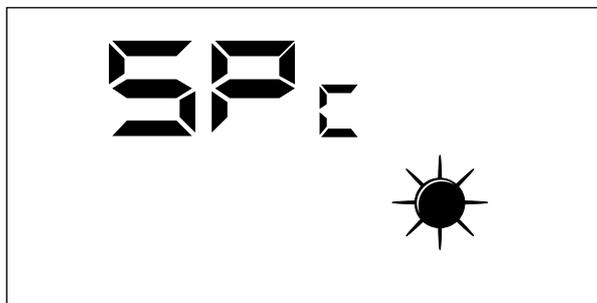
Este parámetro representa el set de temperatura ambiente que se desea en los ambientes durante el funcionamiento invernal.



El rango de valores admitidos para este parámetro es: 12,0 ÷ 40,0 °C

### Parámetro SPC

Este parámetro representa el set de temperatura ambiente que se desea en los ambientes durante el funcionamiento de verano.



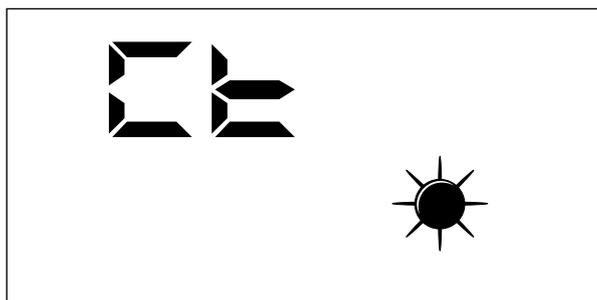
El rango de valores admitidos para este parámetro es: 8,0 ÷ 33,0 °C.

### Parámetro CT

Este parámetro (umbral de limpieza) representa el umbral, expresado en porcentaje, de contaminantes en el aire, por encima del cual interviene la modulación del caudal de aire procesado por el recuperador de calor para garantizar la salubridad del ambiente.



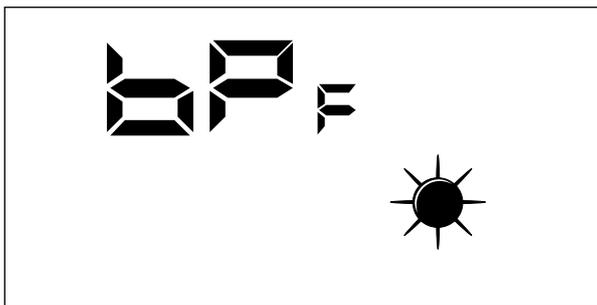
**Este parámetro solo se utiliza cuando la sonda VOC está presente (accesorio KVOC800).**



El rango de valores admitidos para este parámetro es: 1 ÷ 100%.

### Parámetro BPF

Este parámetro permite que el usuario pueda seleccionar el modo de gestión del freecooling.



Modalidad de gestión del desviador freecooling:

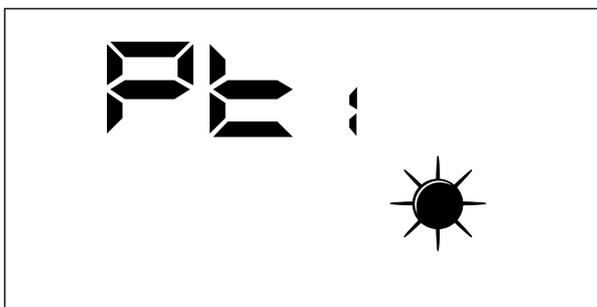
- BPF: 0 = Desviador freecooling no activo
- BPF: 1 = Desviador con periodo 20 minutos
- BPF: 2 = Desviador con periodo 40 minutos

## 5.8 MENÚ INSTALADOR

### Parámetro PT1



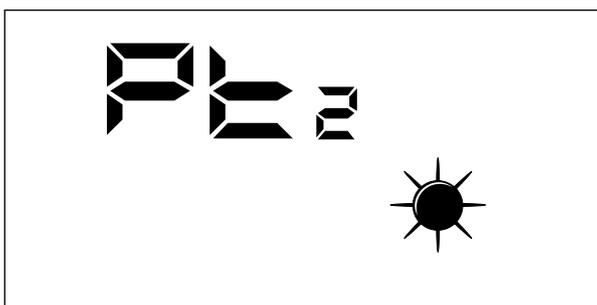
Página no utilizada en esta aplicación.



### Parámetro PT2

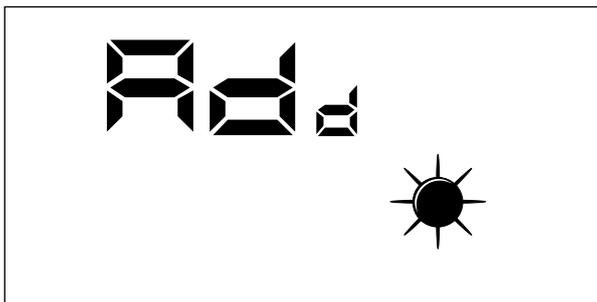


Página no utilizada en esta aplicación.



### Parámetro ADD

Este parámetro representa la dirección serial del dispositivo para la conexión a una red ModBus RS485 (el recuperador se podrá ver como un nodo slave de la comunicación serial).

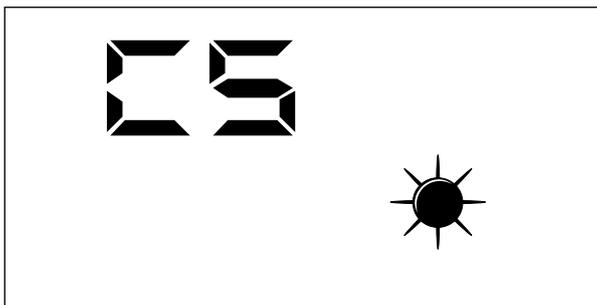


El rango de valores admitidos para este parámetro es: 0 ÷ 255.

■ Nota: el valor «0» no debe considerarse como una dirección modbus utilizable, sino como un valor que deshabilita el puerto serial de la tarjeta de control.

### Parámetro CS

Este parámetro permite habilitar la escritura de algunos registros a través de los mandos modbus por parte de un supervisor o BMS.

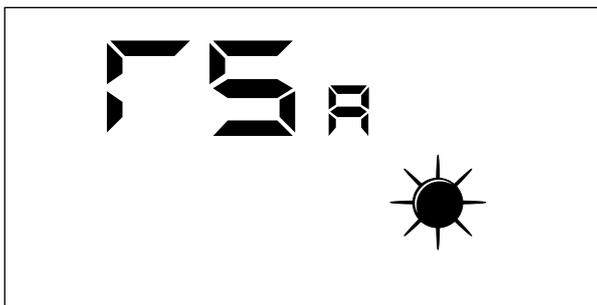


El valor del parámetro CS pueden ser:

- CS: 0 = Escritura desde serial modbus deshabilitada
- CS: 1 = Escritura desde serial modbus habilitada

### Parámetro TSA

Este parámetro permite seleccionar el ciclo de funcionamiento del modo AUTO, que se refiere a la limpieza del aire (forzado de los ventiladores a la máxima potencia).



Los valores del parámetro TSA puede ser:

- TSA: 0 = período de ciclo AUTO de 30 minutos
- TSA: 1 = período de ciclo AUTO de 60 minutos

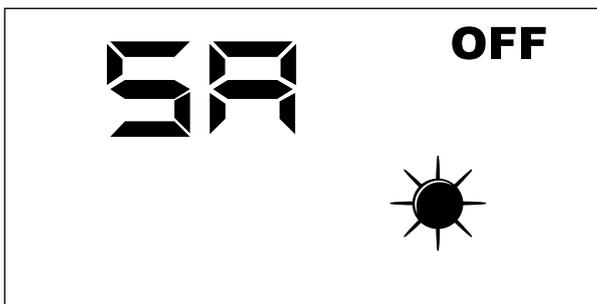
## 5.9 MENÚ ASISTENCIA

Las visualizaciones que se han introducido en el menú asistencia están dirigidas a usuarios competentes que conozcan la estructura hardware y los principios de funcionamiento del recuperador. La visualización y la repetición de las páginas presentes en esta sección permiten comprobar en el momento de la prueba funcional o de la puesta en marcha de la máquina los siguientes componentes del recuperador:

- Sondas NTC
- Configuración de los DIP switch
- Estado de las entradas digitales
- Forzamiento de la activación de las cargas y comprobación de su funcionamiento

### Parámetro SA

Página para visualizar el valor detectado por la sonda SA presente en aspiración desde el ambiente.

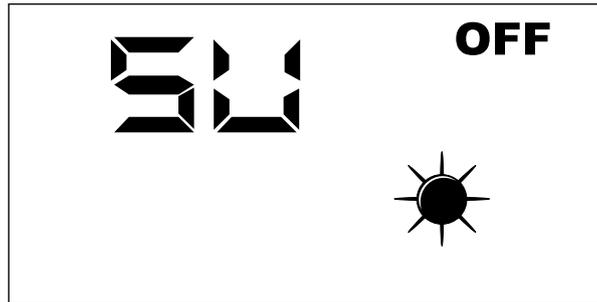


■ Nota: Parámetro solo de lectura.

### Parámetro SW



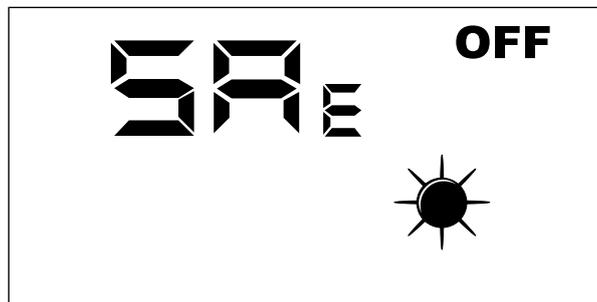
Página no utilizada en esta aplicación.



■ *Nota: Parámetro solo de lectura.*

### Parámetro SAE

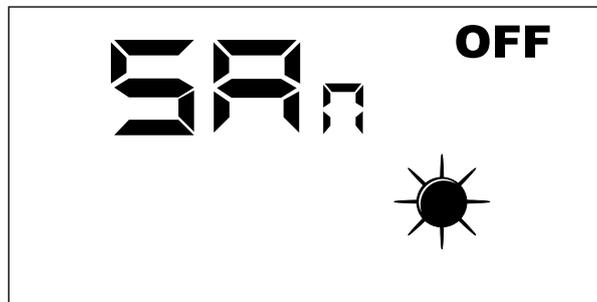
Página para visualizar el valor detectado por la sonda SAE para la lectura de la temperatura del aire exterior.



■ *Nota: Parámetro solo de lectura.*

### Parámetro SAM

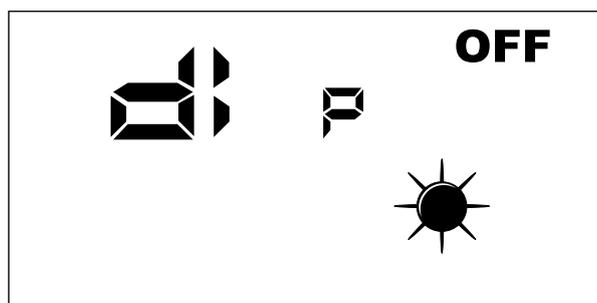
Página para visualizar el valor detectado por la sonda SAM para la lectura de la temperatura del aire introducido en el ambiente.



■ *Nota: Parámetro solo de lectura.*

### Parámetro DIP

Página para visualizar en formato decimal la configuración de los interruptores DIP presentes en la tarjeta electrónica.



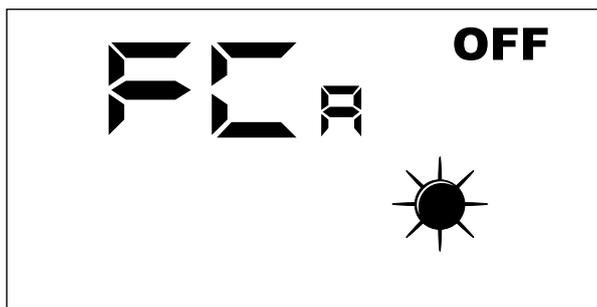
■ *Nota: Parámetro solo de lectura.*

### Parámetro INP

Página no utilizada en esta aplicación.

## Parámetro FCA

Página para la activación forzada de las cargas eléctricas presentes en el recuperador y para el restablecimiento del control de horas de funcionamiento de los filtros.

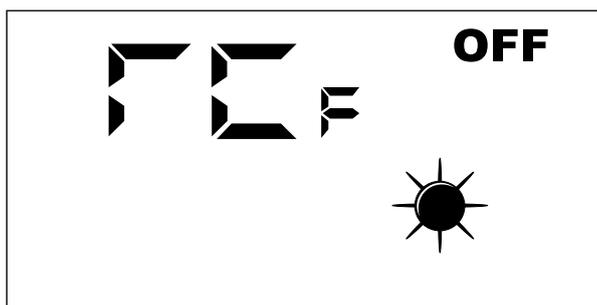


Para activar la carga deseada, el operador debe configurar el valor asociado a la misma (véase la tabla siguiente). En la pantalla permanece visible el dato configurado durante toda la duración del forzamiento (configurado por defecto en 5 segundos). Al final de este tiempo, el valor FCA vuelve a cero con el apagado de la carga.

Correspondencia entre el parámetro FCA y la carga activada manualmente

| Valor FCA | Carga activada durante un tiempo de 5 segundos                        |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------|
| 1         | Ventilador 1 a la velocidad máxima                                    |
| 2         | Ventilador 2 a la velocidad máxima                                    |
| 3         | Restablecimiento de alarmas de horas de funcionamiento de los filtros |
| 4         | No utilizado                                                          |
| 5         | No utilizado                                                          |
| 6         | No utilizado                                                          |
| 7         | No utilizado                                                          |
| 8         | LÁMPARA                                                               |

## 5.10 MENÚ CAMBIO DE °C A °F



Leyenda:

— 0 = °C

— 1 = °F

## 5.11 SEÑALACIÓN DE ALARMAS

El panel de interfaz de usuario señala algunas anomalías del sistema con una cadena alfanumérica, en la tabla debajo se indican todas las señalizaciones de alarmas previstas en el sistema.

| Sigla de la alarma | Descripción                                                               |
|--------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| RL0                | Comunicación ausente entre la tarjeta RepControl y la interfaz de usuario |
| RL1                | Sonda de aire ambiente averiada presente en el panel de interfaz          |
| RL2                | Fusible F3 averiado                                                       |
| RL3                | Fusible F2 averiado                                                       |
| RL4                | Sonda SA averiada                                                         |
| RL5                | Sonda SAM averiada                                                        |
| RL6                | Sonda SAE averiada                                                        |
| RL7                | No utilizado                                                              |
| RL8                | Limpieza de los filtros                                                   |

## 6 MODALIDAD DE FUNCIONAMIENTO

### 6.1 MODALIDAD AUTOMÁTICO

Esta modalidad de funcionamiento prevé renovar el aire de los ambientes usando el caudal máximo de los ventiladores de introducción y de expulsión. Para activar este procedimiento el usuario deberá intervenir en la tecla Mode/Select  del panel de interfaz hasta que aparezca el icono "AUTO".

La duración de esta función depende del parámetro TSA (sanification time) que se puede configurar desde el panel de interfaz de usuario de la máquina.

TSA = 0 (30 minutos)

TSA = 1 (60 minutos)

Cuando termina este intervalo de tiempo el sistema vuelve a funcionar en la modalidad de funcionamiento que estaba configurada anteriormente al procedimiento de limpieza de los ambientes.

### 6.2 MODALIDAD MANUAL

Esta modalidad de funcionamiento prevé la activación de los ventiladores de introducción y de expulsión según los parámetros Po1 y Po2. Para activar este procedimiento el usuario deberá intervenir en la tecla Mode/Select  del panel de interfaz hasta que desaparezca tanto el icono "AUTO" como el "AUX".

Los parámetros Po1 y Po2 indican un valor de porcentaje de caudal (referido al máximo de los ventiladores instalados) que se desea garantizar en un ciclo de funcionamiento de una hora, estos parámetros por lo tanto pueden estar relacionados con el recambio de aire (volumen de aire desplazado) que se desea garantizar al ambiente.

El control proporcionará una referencia de funcionamiento constante que garantice un caudal instantáneo constante:

$$PISTx = Pox * PMAX$$

Leyenda:

PISTx : caudal instantáneo de introducción o de expulsión

Pox: puede ser Po1 o Po2 en base a si está instalado el ventilador de introducción o el de expulsión

PMAX : caudal máximo del ventilador

### 6.3 MODALIDAD AUX

Este modo de funcionamiento es bastante similar al modo manual. Para activar este procedimiento, el usuario debe accionar el botón Mode/Select  del panel de interfaz hasta que aparezca el icono "AUX"

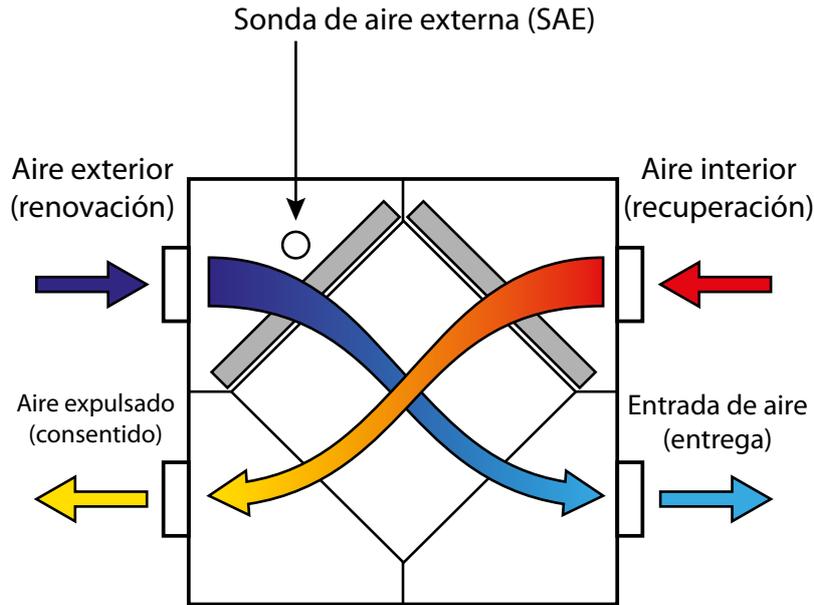
## 7 LÓGICAS DE CONTROL

A continuación se incluye la tabla que muestra las lógicas de control habilitadas para cada modalidad de funcionamiento del recuperador de calor:

| FUNCIÓN                                                   | MODO DE FUNCIONAMIENTO |        |     |
|-----------------------------------------------------------|------------------------|--------|-----|
|                                                           | Auto                   | Manual | Aux |
| Antihielo mediante modulación de caudal                   | x                      | x      | x   |
| Freecooling                                               |                        | x      | x   |
| Activación de la lámpara de esterilización                | x                      | x      | x   |
| Función de limpieza del aire de los ambientes             | x                      |        |     |
| Modulación de la puerta mediante la señal de la sonda VOC |                        | x      | x   |

### 7.1 ANTIHELO MEDIANTE MODULACIÓN DE CAUDAL

Durante el funcionamiento invernal el recuperador prevé la modulación del caudal de aire introducido, para impedir que se forme hielo en el intercambiador y se extienda el límite operativo hasta los -10 [°C] de aire exterior.

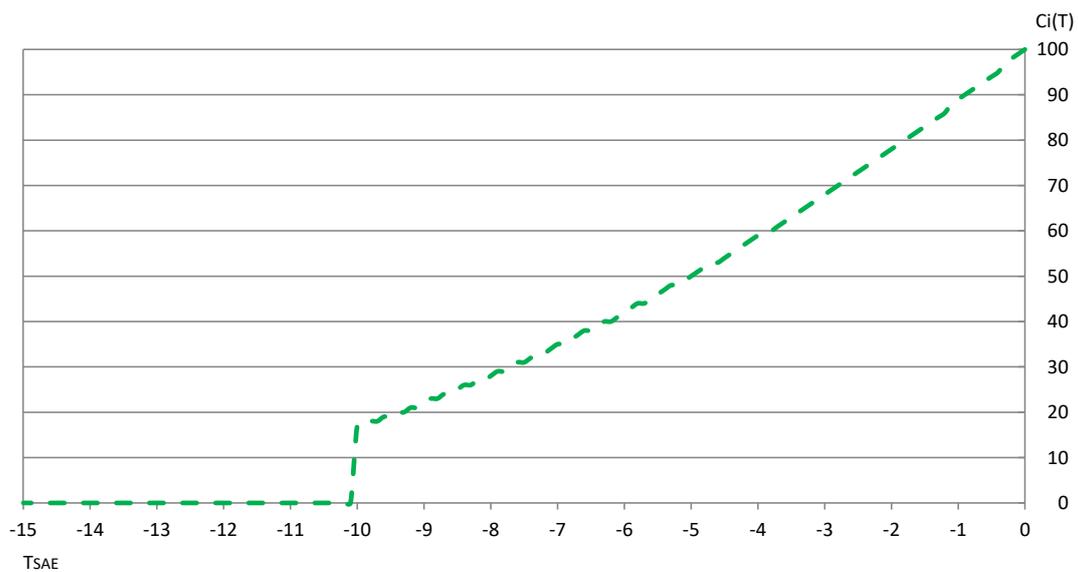


■ Nota: la imagen muestra la unidad RPL pero solo con fines ilustrativos. La lógica de funcionamiento no cambia.

La modulación del caudal de renovación depende funcionalmente de la TSAE según las relaciones siguientes:

$$PI = Po1 * PMAX * Ci(T)$$

Donde "Ci" es la corrección del caudal de introducción dependiendo de temperatura del aire exterior (curva que se puede ver el siguiente gráfico)



## 7.2 FREECOOLING

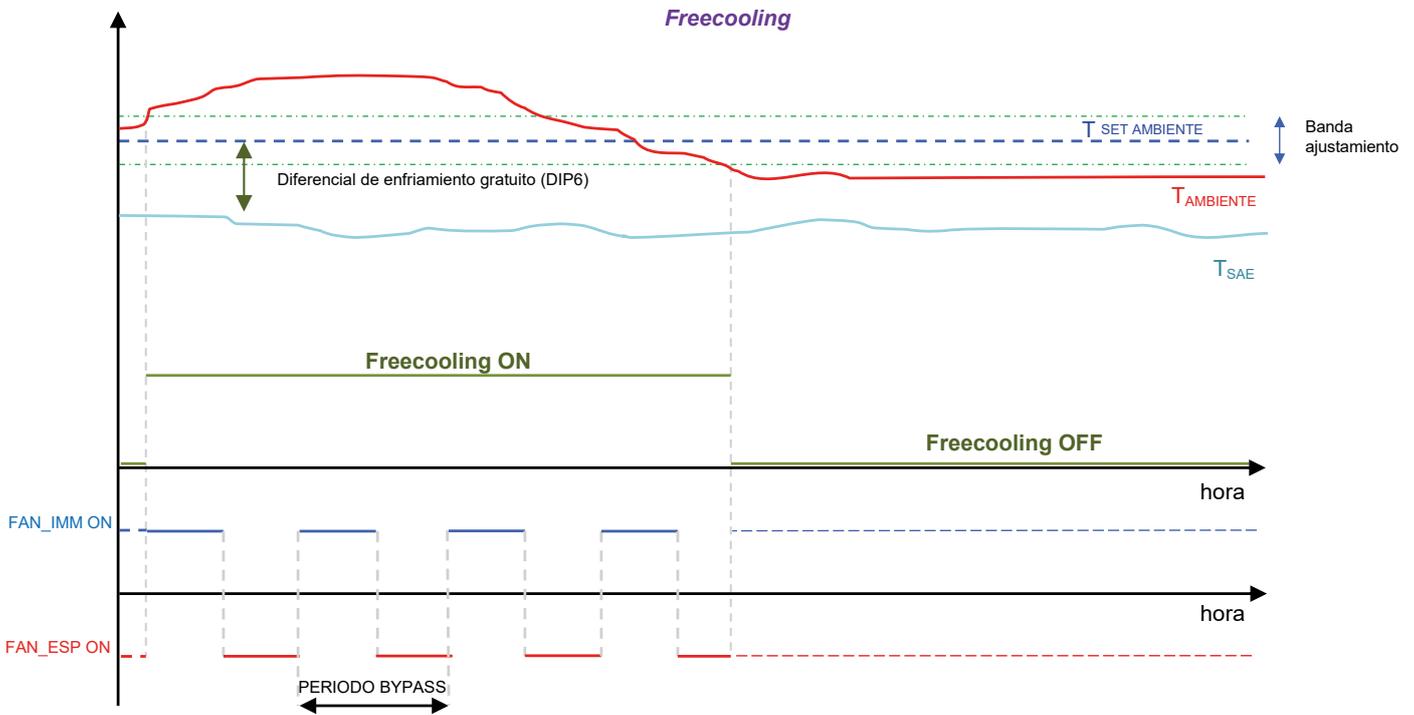
La lógica de regulación prevé la función de enfriamiento a través de la entrada de aire exterior no tratado; esta función solo puede realizarse a través de ciclos de entrada y salida de aire.

Para que se active la función de freecooling, la regulación debe controlar instantáneamente las 3 variables siguientes:

- TSET AMBIENTE : set de ambiente
- TSAE= temperatura del aire exterior
- AMBIENTE : temperatura ambiente

Si las temperaturas de los ambientes internos superan el set configurado, y si la TSAE es inferior a la TSET, el recuperador tiende a restablecer las condiciones que desea el usuario, introduciendo aire exterior sin tratar; para satisfacer este requisito la tarjeta de control prevé ciclos de funcionamiento alternado de los ventiladores de introducción y de extracción. El tiempo de funcionamiento de los ventiladores puede adoptar los valores de 20/40 minutos y puede seleccionarse usando el parámetro BPF.

Funcionamiento del Freecooling



## 7.3 LÁMPARA DE ESTERILIZACIÓN

El accesorio de depuración del aire está encendido cuando se activa el ventilador de introducción, para garantizar el saneamiento del aire que circula en el ambiente.

## 7.4 MODULACIÓN DE LA VENTILACIÓN

Para optimizar el consumo eléctrico necesario para el intercambio de aire en los locales, en presencia de una sonda VOC (accesorio KVOC800), puede activarse una función de modulación del caudal de aire en función de la calidad del mismo.

Esta función se puede utilizar:

1. En presencia de la sonda VOC
2. Cuando el regulador funciona en modo manual o AUX.

El algoritmo prevé, con un intervalo de un minuto:

- Aumentar el caudal de aire introducido y expulsado si los datos de calidad del aire (expresados en %) son superiores al valor umbral establecido en el parámetro  $*\xi E$ .
- Lleve gradualmente el caudal de aire introducido y expulsado a los valores definidos por los parámetros  $PQ1$  y  $PQ2$  si los datos de calidad del aire (expresados en %) están por debajo del valor umbral fijado en el parámetro  $*\xi E$ .

Ventajas de la función: ahorro de energía y confort acústico, ya que los caudales de entrada y salida pueden parametrizarse (parámetros  $PQ1$  y  $PQ2$ ) a valores muy bajos que garanticen un recambio mínimo.

Solo cuando las habitaciones tienen unas condiciones de ocupación y utilización que hacen que el aire de la mismas sea insalubre y con concentraciones de gases contaminantes por encima del umbral deseado, se aumenta el caudal de aire procesado por el recuperador.

## 8 SERIAL DE SUPERVISIÓN

La presente regulación incluye de serie la gestión de la serial RS485, con la que se pueden conectar como slave a una red modbus. Los parámetros de comunicación son:

- Modbus RTU
- Baud Rate 19200 bit/s
- Bit stop 2
- No Parity

Los datos modbus que pueden leerse/escribirse con un sistema de supervisión, son los siguientes:

Variables Modbus en la aplicación

| LABEL           | Descripción                                                                  | Mandos |           | Valores |       | Unidad | ADD |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------|-------|--------|-----|
|                 |                                                                              | 0x03   | 0x10/0x06 | Min     | Max   |        |     |
| STATO_BMS       | Estado de la máquina                                                         | Sí     | Sí        | 0       | 1     | ---    | 0   |
| MODE_BMS        | Valor del modo de funcionamiento configurado localmente                      | Sí     | Sí        | 1       | 3     | ---    | 1   |
| SEASON_BMS      | Estación de funcionamiento                                                   | Sí     | Sí        | 0       | 1     | ---    | 2   |
| POW1_BMS        | Potencia del ventilador 1 parametrizada                                      | Sí     | Sí        | 0       | 100   | %      | 3   |
| POW2_BMS        | Potencia del ventilador 2 parametrizada                                      | Sí     | Sí        | 0       | 100   | %      | 4   |
| SETC_BMS        | Valor de setpoint de regulación frío                                         | Sí     | Sí        | 80      | 330   | °C/10  | 5   |
| SETH_BMS        | Valor de setpoint de regulación calor                                        | Sí     | Sí        | 120     | 400   | °C/10  | 6   |
| FREECOOLING_BMS | Parámetro Freecooling                                                        | Sí     | Sí        | 0       | 2     | ---    | 7   |
| UMBRAL_VOC      | Umbral de activación de VOC                                                  | Sí     | Sí        | 0       | 100   | %      | 8   |
| SA_BMS          | Sonda de aire ambiente expulsado                                             | Sí     | No        | -99     | 700   | °C/10  | 9   |
| SAE_BMS         | Sonda aire exterior                                                          | Sí     | No        | -99     | 700   | °C/10  | 10  |
| SAM_BMS         | Sonda de entrada de aire                                                     | Sí     | No        | -99     | 700   | °C/10  | 11  |
| SAEXIT_BMS      | No utilizado                                                                 | ---    | ---       | ---     | ---   | ---    | --- |
| VOC_BMS         | Sonda de calidad del aire                                                    | Sí     | No        | 0       | 100   | %      | 13  |
| SV_BMS          | No utilizado                                                                 | ---    | ---       | ---     | ---   | ---    | --- |
| SVC_BMS         | No utilizado                                                                 | ---    | ---       | ---     | ---   | ---    | --- |
| SAT_BMS         | No utilizado                                                                 | ---    | ---       | ---     | ---   | ---    | --- |
| SINT_BMS        | Valor leído por la sonda presente en la interfaz de usuario                  | Sí     | No        | -99     | 700   | °C/10  | 17  |
| HH_FILTRO       | Horas de funcionamiento del filtro                                           | Sí     | No        | 0       | 65536 | Horas  | 18  |
| ALARM_BMS       | Alarmas detectadas en el recuperador                                         | Sí     | No        | 0       | 127   | ---    | 19  |
| DIP_BMS         | Configuración DIP-Switch                                                     | Sí     | No        | 0       | 1023  | ---    | 20  |
| DIP_EXP_BMS     | No utilizado                                                                 | ---    | ---       | ---     | ---   | ---    | --- |
| DIGIN_BMS       | Estado de las entradas digitales                                             | Sí     | No        | 0       | 119   | ---    | 22  |
| RELE_BMS        | Estado de los relés de la tarjeta electrónica                                | Sí     | No        | 0       | 119   | ---    | 23  |
| OUT_A01_BMS     | Salida analógica A01                                                         | Sí     | No        | 0       | 100   | %      | 24  |
| OUT_A02_BMS     | Salida analógica A02                                                         | Sí     | No        | 0       | 100   | %      | 25  |
| OUT_A01_EXP_BMS | No utilizado                                                                 | ---    | ---       | ---     | ---   | ---    | --- |
| OUT_A02_EXP_BMS | No utilizado                                                                 | ---    | ---       | ---     | ---   | ---    | --- |
| S_V_BMS         | Versión software                                                             | Sí     | No        | 0       | 999   | ---    | 28  |
| PT1_BMS         | No utilizado                                                                 | ---    | ---       | ---     | ---   | ---    | --- |
| PT2_BMS         | No utilizado                                                                 | ---    | ---       | ---     | ---   | ---    | --- |
| TSA_BMS         | Selección del tiempo de limpieza del aire ambiente 0 -> 1/2 hora 1 -> 1 hora | Sí     | No        | 0       | 1     | ---    | 31  |

■ Nota: cada modificación de los datos que se haya ejecutado con el BMS va seguida de la memorización del valor en eeprom.

### STATO\_BMS

La variable «ESTADO\_BMS» indica el estado de habilitación del controlador y puede tomar dos valores:

- 0: No habilitado para funcionar
- 1: Habilitado para funcionar

### MODE\_BMS

La variable «MODE\_BMS» representa el modo de funcionamiento del controlador y puede tomar tres valores:

- 1: Modo manual
- 2: Modo AUX
- 3: Modo AUTO

### SEASON\_BMS

La variable «SEASON\_BMS» indica la estación de funcionamiento del controlador y puede tomar dos valores:

- 0: Funcionamiento verano
- 1: Funcionamiento invierno

### POW1\_BMS

La variable «POW1\_BMS» representa la velocidad de funcionamiento a la que se desea que trabaje el ventilador de entrada cuando se está en modo manual o AUX.

### POW2\_BMS

La variable «POW2\_BMS» representa la velocidad de funcionamiento a la que se desea que trabaje el ventilador de expulsión cuando se está en modo manual o AUX.

### SETC\_BMS

La variable "SETC\_BMS" representa el setpoint de funcionamiento utilizado por el controlador durante el funcionamiento de verano.

### SETH\_BMS

La variable "SETH\_BMS" representa el setpoint de funcionamiento utilizado por el controlador durante el funcionamiento invernal.

### FREECOOLING\_BMS

La variable FREECOOLING puede tomar 3 valores:

- 0: Freecooling no habilitado
- 1: Freecooling habilitado y en caso de freecooling en alternancia de flujos se impone el período de funcionamiento de 2 minutos
- 2: Freecooling habilitado y en caso de freecooling en alternancia de flujo, se impone el período de funcionamiento de 4 minutos

### **ALARM\_BMS**

La variable «ALARM\_BMS» indica los fallos del sistema, asociando a cada bit una indicación precisa:

- Bit 0: Alarma de limpieza del filtro o entrada del presostato
- Bit 1: Alarma de comunicación con la tarjeta slave
- Bit 2: Alarma de sonda de aire exterior
- Bit 3: Alarma de sonda de alimentación de aire
- Bit 4: Alarma de sonda de aire expulsado
- Bit 5: Alarma de sonda de VOC

### **DIGIN\_BMS**

La variable «DIGIN\_BMS» indica el estado de las entradas digitales de la tarjeta, asociando a cada bit una indicación precisa:

- Bit 0: DI1 tarjeta
- Bit 1: DI2 tarjeta
- Bit 2: Estado de la tecla de la tarjeta

### **RELE\_BMS**

La variable «RELE\_BMS» indica el estado de las entradas digitales de las tarjetas, asociando a cada bit una indicación precisa:

- Bit 0: Relé 1
- Bit 1: Relé 2
- Bit 2: Relé 3



SCARICA L'ULTIMA VERSIONE:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=20683>

DOWNLOAD THE LATEST VERSION:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=20684>

TÉLÉCHARGER LA DERNIÈRE VERSION:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=20685>



Aermec S.p.A.

Via Roma, 996 - 37040 Bevilacqua (VR) - Italia

Tel. +39 0442 633 111 - Fax +39 0442 93577

marketing@aermec.com - www.aermec.com



#### SERVIZI ASSISTENZA TECNICA

Per il Servizio Assistenza Tecnica fare riferimento all'elenco allegato all'unità.  
L'elenco è anche consultabile sul sito  
[www.aermec.com/Servizi/Aermec](http://www.aermec.com/Servizi/Aermec) è vicino a te.

BITTE LADEN SIE DIE LETZTE VERSION  
HERUNTER:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=20686>

DESCARGUE LA ÚLTIMA VERSIÓN:



<http://www.aermec.com/qrcode.asp?q=20687>