



Visualización



Señalizaciones en el display

| Icono | Función | Normal funcionamiento | | Arranque | |
|-------|----------------|---|---|-----------------------------------|------------------------------------|
| | | ON | OFF | destellando | |
| | COMPRES. | compresor encendido | compresor apagado | compresor requerido | |
| | VENTILADOR | ventilador encendido | ventilador apagado | ventilador requerido | |
| | DESESCARCHE | desescarche en función | desescarche no en función | desescarche requerido | |
| | AUX | salida auxiliar AUXILIAR activa | salida auxiliar AUXILIAR no activa | | |
| | ALARMA | alarma externa retrasada (antes de para activar la función de ciclo continuo. | ninguna alarma presente | alarmas en función en más de 5 s. | |
| | RELOJ | se ha configurado al menos 1 deses. temporizado | no se encuentra presente deses. temporizado | | ON si reloj a tiempo real presente |
| | LUZ | salida auxiliar LUZ encendida | salida auxiliar LUZ apagada | | |
| | ASISTENCIA | | ningún mal funcionamiento | mal funcionamiento | |
| | HACCP | Funciones HACCP habilitadas | Funciones HACCP no habilitadas | alarma HACCP memorizada | |
| | CICLO CONTINUO | función CICLO CONTINUO activada | función CICLO CONTINUO desactivada | función CICLO | |

El estado de destello indica una demanda de accionamiento que no se puede ejecutar hasta el vencimiento de las temporizaciones que la retrasan.

Pulsadores en el teclado

| Icono | Tecla | Normal funcionamiento | | Arranque | Demanda asig. autom. dirección |
|-------|-----------|---|---|---|---|
| | | Presión sólo de la tecla | Presión combinada con otras teclas | | |
| | HACCP | entrar en el menú de visualización alarmas HACCP | | | |
| | ON/OFF | si se aprieta durante más de 5 s, activa/desactiva la regulación | | | |
| | PRG/ MUTE | si se aprieta por más de 5 s, permite el acceso al menú de configuración de los parámetros de tipo "F" (frecuentes) en caso de alarma: silencia la alarma acústica (zumbador) y desactiva el relé de alarma | SET: si se aprieta durante más de 5 s junto con la tecla SET, permite el acceso al menú de configuración de par. tipo "C" (configuración) UP/CC: si se aprieta por más de 5 s junto con la tec. UP/CC restablece las alarmas de restablecimiento manual de los par. | si se aprieta por más de 5 s al arranque, activa el procedim. de de conf. de los parámetros predeterminados | si se aprieta por más de 1s entra en proced. de asignación automática de la dirección |
| | UP/CC | si se aprieta por más de 5 s, activa/desactiva el funcionamiento de ciclo continuo | SET: si se aprieta por más de 5 s junto con la tecla SET, activa el procedimiento de impresión de informes. PRG/MUTE: si se aprieta durante más de 5 s junto con la tecla PRG/MUTE restablece las alarmas de restablecimiento manual presentes | | |
| | LUZ | si se aprieta durante más de 1 s, activa/desactiva la salida auxiliar 2 | | | |
| | AUX | si se aprieta durante más de 1 s, activa/desactiva la salida auxiliar 1 | | | |
| | DOWN/ DEF | si se aprieta durante más de 5 s, activa/desactiva un desescarche manual | | | |
| | SET | si se aprieta durante más de 1 s, visualiza y/o confirma el punto de consigna | PRG/MUTE: si se aprieta durante más de 5 s junto con la tecla PRG/MUTE, permite el acceso al menú de configuración de los parámetros de tipo "C" (configuración) UP/CC: si se aprieta durante más de 5 s junto con la tecla UP/CC, activa el procedimiento de impresión de informes | | |

Configuraciones del set point

Para visualizar o configurar el set point se procede de la siguiente manera:

- 1) oprimir la tecla "Set" durante más de 1 segundo para visualizar el punto de consigna (set point);
- 2) incrementar o disminuir el valor del punto de consigna (set point), accionando respectivamente las teclas "UP" y "DOWN", hasta alcanzar el valor deseado;
- 3) volver a apretar la tecla "Set" para confirmar el nuevo valor.

Reestablecimiento de alarmas de reset manual

Resulta posible reestablecer todas las alarmas de reset manual apretando a la misma vez las teclas "PROG/MUTE" y "CICLO CONTINUO" durante más de 5 s.

Desescarche manual

Además del desescarche automático resulta posible activar un desescarche manual si existen las condiciones de temperatura apretando la tecla prevista durante 5 segundos.

Tecla de ON/OFF

Apretando esta tecla durante 5 segundos se puede activar/desactivar el control. Cuando el control se ha desactivado se encuentra en estado de stand-by; por lo tanto, para poder realizar una intervención de mantenimiento en el aparato hay que cortar la tensión eléctrica.

Ciclo continuo

Durante el funcionamiento en ciclo continuo, el compresor continua funcionando durante toda su duración y se detendrá por el tiempo de seguridad del ciclo o tras haberse alcanzado la temperatura mínima prevista (AL = umbral de alarmas de mínima temperatura). Configuración del ciclo continuo: parámetro "cc" (duración del ciclo continuo): "cc"=0 no activado; parámetro "c6" (exclusión de alarmas después del ciclo continuo): excluye o retrasa la alarma de baja temperatura a la terminación del ciclo continuo.

Acceso a los parámetros de configuración (tipo C)

- 1) Apretar contemporáneamente las teclas "PROG/MUTE" y "SET" durante más de 5 s; en el display se visualizará el número "00".
- 2) Apretar las teclas "UP" o "DOWN" hasta visualizar el número "22" (el código de la contraseña que permite el acceso a los parámetros).-
- 3) Confirmar apretando la tecla "Set".
- 4) En el display se visualiza el código del primer parámetro "C" que se puede modificar.

Acceso a los parámetros de configuración (tipo F)

Apretar la tecla "PROG/MUTE" durante más de 5 s (en caso de alarma primero se silencia el zumbador); en el display se visualiza el código del primer parámetro "F" que se puede modificar.

Modificación de los parámetros

Después de haber visualizado los parámetros, sean éstos de tipo "C" o de tipo "F", se procede de la siguiente forma:

- 1) Apretar las teclas "UP" o "DOWN" hasta alcanzar el parámetro del cual se quiere modificar el valor; el proceso de selección es acompañado por el encendido de un icono en el display que representa la categoría a la cual pertenece el parámetro.
- 2) Alternativamente, apretar la tecla "PROG/MUTE" para visualizar un menú que permita alcanzar rápidamente el "grupo" de parámetros que se deben modificar.
- 3) Moviéndose en el menú mediante las teclas "UP" y "DOWN" se visualizan en el display los códigos de las diferentes categorías de parámetros (véase la tabla de Recapitulación de los parámetros de funcionamiento) acompañados por el encendido del icono relativo en el display (si presente).
- 4) Después de haber alcanzado la categoría deseada, apretar "set" para pasar directamente al primer parámetro de la categoría seleccionada (en el caso de que no se encuentre ningún parámetro visible en la categoría seleccionada, la presión de la tecla "set" no tendrá ningún efecto).
- 5) Ahora resulta posible seguir recorriendo los parámetros hasta alcanzar el parámetro del que se quiere modificar el valor o volver al menú "Categorías" oprimiendo la tecla "".
- 6) Apretar "Set" para visualizar el valor asociado.
- 7) Incrementar o disminuir el valor, accionando respectivamente las teclas "" o "", hasta alcanzar el valor deseado.
- 8) Apretar "Set" para memorizar temporalmente el nuevo valor y volver a la visualización del código del parámetro.
- 9) Repetir las operaciones desde el punto 1 o desde el punto 2.
- 10) Si el parámetro posee subparámetros, apretar "Set" para visualizar el primer subparámetro.
- 11) Apretar las teclas "" o "" para visualizar todos los subparámetros.
- 12) Apretar "Set" para visualizar el valor asociado.
- 13) Incrementar o disminuir el valor, apretando respectivamente las teclas "" o "" hasta alcanzar el valor deseado.
- 14) Apretar "Set" para memorizar temporalmente el nuevo valor y volver a la visualización del código del subparámetro.
- 15) Apretar "" para volver a la visualización del parámetro padre.

Memorización de los nuevos valores asignados a los parámetros

Para memorizar definitivamente los nuevos valores de los parámetros modificados oprimir la tecla "PROG/MUTE" durante más de 5 s; de esta forma se sale del procedimiento de modificación de los parámetros.

Resulta posible anular todas las modificaciones a los parámetros, memorizadas temporalmente en la memoria RAM, y volver al "funcionamiento normal", no oprimiendo ninguna tecla durante 60 s y dejando por lo tanto concluir la sesión de modificación de los parámetros por tiempo de seguridad.

En el caso de que se corte la tensión eléctrica del instrumento antes de la presión de la tecla "PROG/MUTE", se pierden todas las modificaciones que se han realizado en los parámetros y que se han memorizado temporalmente.

Parámetros de funcionamiento

R BT

| Cód. | Parámetro | Modelo | U.M. | Tipo | Máx. | Mín. | 31K | 32K |
|------|--|--------|-------|------|------|------|-------|------|
| /2 | Estabilidad de la medida | MSYF | - | C | 15 | 1 | 4 | 4 |
| /3 | Deceleración visualización sonda | MSYF | - | C | 15 | 0 | 0 | 0 |
| /4 | Sonda virtual | MSYF | - | C | 100 | 0 | 0 | 0 |
| /5 | Selección °C o °F (0=°C, 1=°F) | MSYF | flag | C | 1 | 0 | 0 | 0 |
| /6 | Punto decimal (0=si 1=no) | MSYF | flag | C | 1 | 0 | 1 | 1 |
| /tl | Visualización sobre el display | MSYF | - | C | 6 | 1 | 1 | 1 |
| /tE | Visualización en terminal externo | MSYF | - | C | 6 | 0 | ----- | 0 |
| /P | Selección tipo de sonda | MSYF | - | C | 2 | 0 | 0 | 0 |
| /A2 | Configuración de la sonda 2 | M-YF | - | C | 3 | 0 | 2 | 2 |
| /A3 | Configuración de la sonda 3 | M-YF | - | C | 3 | 0 | 0 | 0 |
| /A4 | Configuración de la sonda 4 | M-YF | - | C | 3 | 0 | 0 | 0 |
| /c1 | Calibración de la sonda 1 | MSYF | °C/°F | C | 20 | -20 | 0.0 | 0.0 |
| /c2 | Calibración de la sonda 2 | MSYF | °C/°F | C | 20 | -20 | 0.0 | 0.0 |
| /c3 | Calibración de la sonda 3 | MSYF | °C/°F | C | 20 | -20 | 0.0 | 0.0 |
| /c4 | Calibración de la sonda 4 | MSYF | °C/°F | C | 20 | -20 | 0.0 | 0.0 |
| St | Set point (punto de consigna) | MSYF | °C/°F | F | r2 | r1 | 0 | -18 |
| rd | Diferencial regulador | -SYF | °C/°F | F | 20 | 0.1 | 4.0 | 3.0 |
| r1 | SET mínimo admitido | MSYF | °C/°F | C | r2 | -50 | -2.0 | -23 |
| r2 | SET máximo admitido | MSYF | °C/°F | C | 200 | r1 | 20 | 20 |
| r3 | Modalidad de funcionamiento | -SYF | flag | C | 2 | 0 | 0 | 0 |
| r4 | Var. Aut. del SET POINT nocturno | MSYF | °C/°F | C | 20 | 0.0 | 0 | 0 |
| r5 | Habilitación de la monitorización de la temp. | MSYF | flag | C | 1 | 0 | 1 | 1 |
| rt | Intervalo de monitorización de la temperatura | MSYF | horas | F | 999 | 0 | 0 | 0 |
| rH | Máxima temperatura leída | MSYF | °C/°F | F | - | - | - | - |
| rL | Mínima temperatura leída | MSYF | °C/°F | F | - | - | - | - |
| c0 | Ret. arr. comp. y vent. en el mom. del encendido | -SYF | min | C | 15 | 0 | 1 | 1 |
| c1 | Tiempo mínimo entre encendidos sucesivos | -SYF | min | C | 15 | 0 | 1 | 1 |
| c2 | Tiempo mínimo de OFF del compresor | -SYF | min | C | 15 | 0 | 0 | 0 |
| c3 | Tiempo mínimo de ON del compresor | -SYF | min | C | 15 | 0 | 0 | 0 |
| c4 | Arranque forzado | -SYF | min | C | 100 | 0 | 0 | 0 |
| cc | Duración del ciclo continuo | -SYF | horas | C | 15 | 0 | 0 | 0 |
| c6 | Tiempo exclusión de alarma después del ciclo continuo | -SYF | horas | C | 15 | 0 | 2 | 2 |
| c7 | Tiempo máximo de Pump-Down | -SYF | min | C | 30 | 0 | 0 | 0 |
| c8 | Retr. arr. comp. después de la ap. de la válvula PD | -SYF | s | C | 60 | 0 | 5 | 5 |
| c9 | Habilitación función de autoarranque con func. en PD | -SYF | flag | C | 1 | 0 | 0 | 0 |
| c10 | Selección Pump-Down de tiempo o presión | -SYF | flag | C | 1 | 0 | 0 | 0 |
| c11 | Retraso 2º compresor | -SYF | -S-- | C | 250 | 0 | 0 | 0 |
| d0 | Tipo de desescarche (0=resis. 1=gas 2=agua 3=gas a tiempo) | -SYF | flag | C | 3 | 0 | 0 | 1 |
| dl | Intervalo entre dos desescarches | -SYF | horas | F | 250 | 0 | 4 | 6 |
| dt1 | Temperatura fin des. evaporador | -SYF | °C/°F | F | 200 | -50 | 8 | 20 |
| dt2 | Temp. fin des. evaporador auxiliar | -SYF | °C/°F | F | 200 | -50 | 8 | 20 |
| dP1 | Duración máx. del desescarche evaporador | -SYF | min | F | 250 | 1 | 60 | 30 |
| dP2 | Duración máx. del desescarche evap. auxiliar | -SYF | min | F | 250 | 1 | 60 | 30 |
| d3 | Retraso de activación del desescarche | -SYF | min | C | 250 | 0 | 0 | 0 |
| d4 | Desescarche a la conexión del equipo | -SYF | flag | C | 1 | 0 | 0 | 0 |
| d5 | Retraso del desescarche a la conexión | -SYF | min | C | 250 | 0 | 0 | 0 |
| d6 | Bloqueo del display durante el desescarche | -SYF | - | C | 2 | 0 | 1 | 1 |
| dd | Tiempo de goteo después del desescarche | -SYF | min | F | 15 | 0 | 1 | 4 |
| d8 | Excl. de las alarmas después del desescarche | -SYF | horas | F | 15 | 0 | 1 | 1 |
| d9 | Prioridad del des. frente protecciones compr. | -SYF | flag | C | 1 | 0 | 0 | 0 |
| d/1 | Visualización de la sonda de desescarche | MSYF | °C/°F | F | - | - | - | - |
| d/2 | Visualización de la sonda de desescarche | MSYF | °C/°F | F | - | - | - | - |
| dC | Base de los tiempos para desescarche | -SYF | flag | C | 1 | 0 | 0 | 0 |
| d10 | Tiempo de funcionamiento del compresor | -SYF | min | C | 250 | 0 | 0 | 0 |
| d11 | Umbral de temperatura para tiempo de func. | -SYF | °C/°F | C | 20 | -20 | 1.0 | 1.0 |
| d12 | Desescarches avanzados | -SYF | - | C | 3 | 0 | 0 | 0 |
| dn | Duración nominal del desescarche | -SYF | - | C | 100 | 1 | 65 | 65 |
| dH | Factor proporcional variación de 'dl' | -SYF | - | C | 100 | 0 | 50 | 50 |
| A0 | Diferencial alarmas y ventiladores | MSYF | °C/°F | C | 20 | 0.1 | 1.0 | 1.0 |
| A1 | Tipo de umbral 'AL' y 'AH' | MSYF | flag | C | 1 | 0 | 0 | 0 |
| AL | Umbral de alarma de baja temperatura | MSYF | °C/°F | F | 200 | -50 | 10 | 10 |
| AH | Umbral de alarma de alta temperatura | MSYF | °C/°F | F | 200 | -50 | 10 | 10 |
| Ad | Retraso alarma baja y alta temperatura | MSYF | min | F | 250 | 0 | 120 | 120 |
| A4 | Configuración de la entrada digital 1 | -SYF | - | C | 12 | 0 | 0 | 0 |
| A5 | Configuración de la entrada digital 2 | MSYF | - | C | 12 | 0 | 0 | 0 |
| A6 | Bloqueo del compresor por alarma externa | -SYF | min | C | 100 | 0 | 0 | 0 |
| A7 | Retraso de detección alarma externa | -SYF | min | C | 250 | 0 | 0 | 0 |
| A8 | Habilitación alarmas 'Ed1' y 'Ed2' | -SYF | flag | C | 1 | 0 | 0 | 0 |
| Ac | Alarma alta temperatura del condensador | -SYF | °C/°F | C | 200 | 0.0 | 70.0 | 70.0 |
| AE | Difer. de la alarma de alta temp. cond. | -SYF | °C/°F | C | 20 | 0.1 | 5.0 | 5.0 |
| Acd | Retraso alarma alta temp. del condensador | -SYF | min | C | 250 | 0 | 0 | 0 |
| AF | Tiempo apagado con sensor de luz | -SYF | seg | C | 250 | 0 | 0 | 0 |
| F0 | Control ventilador | ---F | flag | C | 2 | 0 | ----- | 2 |

| | | | | | | | | |
|-----|---|------|-------|---|-----|-----|-------|-----|
| F1 | Temperatura encendido ventilador | ---F | °C/°F | F | 200 | -50 | ----- | 5.0 |
| F2 | Ventilador OFF con compresor OFF | ---F | flag | C | 1 | 0 | ----- | 1 |
| F3 | Ventiladores en desescarche | ---F | flag | C | 1 | 0 | ----- | 1 |
| Fd | Ventiladores apagados después del goteo | ---F | flag | F | 15 | 0 | ----- | 0 |
| H0 | Dirección serial | MSYF | - | C | 207 | 0 | 1 | 1 |
| H1 | Funcionalidad del relé 4 | MSYF | flag | C | 10 | 0 | 3 | 3 |
| H2 | Deshabilitación teclado/Infrared | MSYF | flag | C | 6 | 1 | 1 | 1 |
| H3 | Código habilitación telecomando | MSYF | - | C | 255 | 0 | 0 | 0 |
| H4 | Deshabilitación zumbador | MSYF | flag | C | 1 | 0 | 0 | 0 |
| H5 | Funcionalidad del relé 5 | MSYF | - | C | 10 | 0 | 3 | 3 |
| H6 | Bloqueo teclas | MSYF | - | C | 255 | 0 | 32 | 32 |
| H7 | Selección teclado | MSYF | flag | C | 1 | 0 | 0 | 0 |
| HPr | Perfil de impresión | MSYF | - | C | 15 | 0 | 0 | 0 |

Advertencia importante: para que los tiempos configurados se vuelvan inmediatamente operativos, hay que apagar y volver a encender el instrumento. En el caso de que no se apague el instrumento, la temporización se volverá operativa en el momento de su sucesiva utilización, durante la fase de configuración de los temporizadores internos.

Tabla de alarmas y señalizaciones: display, zumbador y relé

A continuación se encuentra la tabla que describe las alarmas y las señalizaciones del control, con la relativa descripción, el estado del zumbador, del relé de alarma y la modalidad de restablecimiento.

| Código | Relé de alarma | Zumbador | Restablecimiento | Descripción |
|--------|----------------|----------|--------------------|--|
| 'rE' | activo | activo | automático | sonda virtual de regulación averiada |
| 'E0' | apagado | apagado | automático | sonda ambiente averiada |
| 'E1' | apagado | apagado | automático | sonda desescarche averiada |
| ' ' | apagado | apagado | automático | sonda no habilitada |
| 'LO' | activo | activo | automático | alarma de baja temperatura |
| 'HI' | activo | activo | automático | alarma alta temperatura |
| 'IA' | activo | activo | automático | alarma inmediata de contacto externo |
| 'dA' | activo | activo | automático | alarma retrasada de contacto externo |
| Def | apagado | apagado | automático | desescarche en ejecución |
| 'Ed1' | apagado | apagado | automático/ | desescarche terminado por tiempo. |
| 'Pd' | activo | activo | automático/ manual | alarma tiempo máximo de pump-down |
| 'LP' | activo | activo | automático/ manual | alarma de baja presión |
| 'AtS' | activo | activo | automático/ manual | autoarranque en pump-down |
| 'cht' | apagado | apagado | automático/ manual | prealarma alta temperatura |
| 'CHT' | activo | activo | manual | alta temperatura condensador |
| 'dor' | activo | activo | automático | alarma puerta abierta por demasiado tiempo |
| 'Etc' | apagado | apagado | automático | reloj a tiempo real averiado |
| 'EE' | apagado | apagado | automático | error Eeprom parámetros máquina |
| 'EF' | apagado | apagado | automático | Error Eeprom parámetros de funcionamiento |
| 'HA' | apagado | apagado | automático | alarma HACCP de tipo 'HA' |
| 'HF' | apagado | apagado | automático | alarma HACCP de tipo 'HF' |

El zumbador se activa si se encuentra habilitado por el parámetro "H4".

El relé de alarma se activa si una de las salidas auxiliares 1 y 2 ('H1' y 'H5') se ha asignado a la función de relé de alarma (normalmente cerrado o abierto).

Nota: el zumbador se deshabilita mediante el sistema de supervisión CAREL.