

EWNNext Optimized

Controladores electrónicos compatibles con gases refrigerantes inflamables

Manual de usuario

12/2024



Información legal

La información contenida en el presente documento incluye las descripciones generales, las características técnicas y las recomendaciones relativas a los productos/soluciones. El presente documento no es un estudio detallado, un plano esquemático o un desarrollo específico del sitio operativo. No debe utilizarse para determinar la idoneidad y fiabilidad de los productos/soluciones en las aplicaciones específicas de los usuarios. Cada usuario debe ejecutar -o designar a un experto profesional (integrador, especialista o similar) para que ejecute- un análisis de riesgos completo y adecuado, una evaluación y un test de los productos/soluciones en relación con el uso o la aplicación específica.

La marca Schneider Electric y cualquier otra marca comercial de Schneider Electric SE y sus filiales mencionadas en este documento son propiedad de Schneider Electric SE o sus filiales. Todas las otras marcas pueden ser marcas comerciales de sus respectivos propietarios.

Este documento y su contenido están protegidos por las leyes de copyright aplicables, y se proporcionan exclusivamente a título informativo. Ninguna parte de este documento puede ser reproducida o transmitida de cualquier forma o por cualquier medio (electrónico, mecánico, fotocopia, grabación u otro), para ningún propósito, sin el permiso previo por escrito de Schneider Electric.

Schneider Electric no concede ningún derecho o licencia para el uso comercial del documento o su contenido, excepto por una licencia no exclusiva y personal para consultarla "tal cual".

Schneider Electric se reserva el derecho de aportar modificaciones o actualizaciones al presente documento o a sus contenidos o al formato en cualquier momento sin aviso previo.

En la medida permitida por la ley aplicable, Schneider Electric y sus filiales no asumen ninguna responsabilidad u obligación por cualquier error u omisión en el contenido informativo de este material o por cualquier uso no previsto o inadecuado de la información contenida en él.



Información sobre la seguridad	5
Información sobre...	7
Introducción	11
Introducción	12
Modelos	13
Accesorios	14
Configuración Preliminar	15
Introducción	16
EWNnext 961 O (230 Vac)	17
EWNnext 961 O/B (115 Vac - 230 Vac)	18
EWNnext 971 O (230 Vac)	19
EWNnext 971 O/B (115 Vac - 230 Vac)	20
EWNnext 974 O (230 Vac)	21
EWNnext 974 O/B (115 Vac - 230 Vac)	22
EWNnext 974 O/Y (230 Vac)	23
Montaje mecánico	24
Antes de comenzar	25
Desconexión de la alimentación	25
Ambiente de funcionamiento	26
Consideraciones sobre la instalación	27
Dimensiones mecánicas	28
Instalación	28
Conexiones eléctricas	29
Prácticas de cableado óptimas	30
Conexiones	32
EWNnext 961 O (230 Vac)	33
EWNnext 961 O/B (115 Vac - 230 Vac)	33
EWNnext 971 O (230 Vac)	34
EWNnext 971 O/B (115 Vac - 230 Vac)	35
EWNnext 974 O (230 Vac)	36
EWNnext 974 O/B (115 Vac - 230 Vac)	36
EWNnext 974 O/Y (230 Vac)	37
Características técnicas	38
Datos técnicos	39
Alimentaciones y consumos	39
Características de las salidas	39
Características de las entradas	40
Otra información	40
Interfaz usuario y uso	41
Interfaz de usuario	42
Utilizar el controlador	44
Configurar las sondas	47
Configurar la visualización en el display	48
Descarche	50
Introducción	51

Funcionamiento del display y las alarmas	52
Descarche manual	53
Descarche modular	55
Descarche estándar	65
Descarche sincronizado por entrada digital	73
Funciones	76
Microinterruptor puerta	77
Stand-by	78
Copia parámetros (UNICARD)	79
Boot loader firmware	80
Reset contadores diagnóstico TelevisAir	81
Reguladores	82
Calor/frío	83
Compresor	84
Gestión compresor con sonda en error	87
Ventiladores evaporador	88
Ahorro energético (modo noche) - Set reducido	91
Diagnóstico	93
Alarmas y señales	94
Alarma de mínima y máxima temperatura	96
Alarma refrigerante insuficiente	97
Parámetros EWNNext Optimized	99
Parámetros EWNNext Optimized	100
Funciones y recursos Modbus MSK 791	112
Programación de los parámetros mediante Modbus	113
Contenidos tablas Modbus	114
Tabla parámetros Modbus	116
Tabla de visibilidad de las carpetas relativas a las aplicaciones	122
Tabla recursos Modbus	123



Información importante

Leer atentamente las presentes instrucciones e inspeccionar el equipo para familiarizarse con él antes de intentar instalarlo, ponerlo en funcionamiento o realizar mantenimiento. Los siguientes mensajes especiales pueden aparecer en esta documentación y en el equipo para informar sobre posibles peligros y destacar información que sirve para aclarar o simplificar algunos procedimientos.



El añadido de este símbolo a una etiqueta de seguridad de señalización de "Peligro" o "Advertencia" indica que existe un peligro de naturaleza eléctrica que será causa de lesiones personales en caso de inobservancia de las instrucciones.



Éste es el símbolo de alarma de seguridad. Se utiliza para advertir al usuario del peligro de lesiones personales. Respetar todos los mensajes de seguridad que siguen a este símbolo para evitar posibles accidentes con consecuencias fatales.

PELIGRO

PELIGRO indica una situación peligrosa que, de no ser evitada, **tendrá consecuencias** fatales o provocará accidentes graves.

ADVERTENCIA

ADVERTENCIA indica una situación peligrosa que, de no ser evitada, **podría tener consecuencias** fatales o provocar accidentes graves.

ATENCIÓN

ATENCIÓN indica una situación potencialmente peligrosa que, de no ser evitada, **podría causar** accidentes leves o moderados.

AVISO

AVISO se utiliza para hacer referencia a prácticas no relacionadas con lesiones físicas.

Nota

La instalación, manejo, puesta en servicio y mantenimiento de equipos eléctricos deberán ser realizados sólo por personal cualificado. Schneider Electric y Eliwell no se hace responsable de ninguna de las consecuencias del uso de este material.

Una persona cualificada posee competencias y conocimientos acerca de la estructura y el funcionamiento de los equipos eléctricos y de su instalación, y ha recibido formación sobre la seguridad para reconocer y evitar los peligros implicados.

Cualificación del personal

Sólo personal con una formación adecuada y con un conocimiento exhaustivo y una comprensión completa del presente manual y de toda la documentación del producto está autorizado a trabajar con este producto. El responsable cualificado tiene que saber identificar eventuales peligros derivados de la configuración, la modificación de los valores de los parámetros y, en general, el empleo de equipos mecánicos, eléctricos y electrónicos.

Además, debe estar familiarizado con las normas, las disposiciones y los reglamentos de prevención de accidentes, los cuales deben ser respetados durante el proyecto y la implementación del sistema.

Empleo admitido

Este producto se emplea para el control de bancos frigoríficos, vitrinas y unidades frigoríficas.

El controlador debe instalarse y utilizarse según las instrucciones suministradas; en condiciones normales, las piezas con tensiones peligrosas no deberán estar accesibles.

El controlador debe estar adecuadamente protegido del agua y el polvo. El acceso a las partes del producto diferentes del frente debe efectuarse mediante el uso de un mecanismo de bloqueo con llave o herramientas.

El controlador es adecuado para incorporarse en equipos para el control de bancos frigoríficos, vitrinas y unidades frigoríficas, y se ha verificado según las normas armonizadas europeas de referencia.

Utilizar el producto sólo con los cables y accesorios especificados. Utilizar sólo accesorios y repuestos originales.

Empleo no admitido

Prohibido cualquier uso diferente de aquel indicado en el apartado "Empleo admitido".

Los contactos de relé suministrados son de tipo electromecánico y están sujetos a desgaste. Los dispositivos de protección de seguridad funcional especificados en las normas internacionales y locales se deben instalar exteriormente al dispositivo.

Responsabilidad y riesgos residuales

La responsabilidad de Schneider Electric y Eliwell se limita al uso correcto y profesional del producto según las directivas citadas en el presente manual y en la documentación pertinente, y no se extiende a los daños que pudieran ocurrir durante las siguientes acciones (a modo de ejemplo no exhaustivo):

- la instalación y el uso distintos de los previstos y, en especial, no conformes con lo previsto por las prescripciones de seguridad establecidas por las normativas del país de instalación del producto y/o contenidas en esta documentación;
- la utilización en aparatos que no garanticen una adecuada protección contra las descargas eléctricas, el agua y el polvo en las condiciones de montaje efectivas;
- la utilización en aparatos que permitan acceder a componentes peligrosos sin la utilización de herramientas o de un mecanismo de bloqueo con llave;
- la manipulación y/o alteración del producto;
- la instalación o el uso de aparatos no conformes a las normativas del país de instalación del producto.

Eliminación



El aparato (o el producto) debe destinarse a la recogida selectiva, de conformidad con las normas locales vigentes en materia de eliminación de residuos.

Información sobre...

Objetivo del documento

El presente documento describe los dispositivos **EWNext** y sus accesorios, incluyendo la información de instalación y cableado.

Nota: leer atentamente el presente documento y los documentos relacionados antes de instalar, poner en funcionamiento o hacer mantenimiento del controlador.

Nota sobre la validez

El presente documento es válido para los dispositivos **EWNext**. Las características de los productos descritas en este documento corresponden a las características disponibles en www.eliwell.com. Como parte de nuestra estrategia empresarial para la mejora continua, podríamos revisar el contenido con el tiempo para mejorar la claridad y precisión. Si se nota una diferencia entre las características de este documento y las que se encuentran en www.eliwell.com, considere www.eliwell.com como la fuente que contiene la información más reciente.

Información general sobre ciberseguridad

En los últimos años, el creciente número de máquinas conectadas en red y plantas de producción ha visto un aumento correspondiente en el potencial de amenazas cibernéticas, como acceso no autorizado, violaciones de datos e interrupciones operacionales. Por lo tanto, debe considerar todas las posibles medidas de ciberseguridad para ayudar a proteger los activos y los sistemas contra dichas amenazas. Para ayudar a mantener tus productos de Schneider Electric seguros y protegidos, lo mejor es implementar las mejores prácticas de ciberseguridad como se describe en el documento [Recommended Cybersecurity Best Practices](#) (documento en inglés). Schneider Electric proporciona información y asistencia adicionales:

- Suscríbete al [Boletín informativo de seguridad](#) de Schneider Electric.
- Visite el [Cybersecurity Support Portal](#) para:
 - Buscar notificaciones de seguridad
 - Reporte de vulnerabilidades e incidentes
- Visite el [Schneider Electric Cybersecurity and Data Protection Posture](#) para:
 - Accede a la "postura de ciberseguridad"
 - Obtenga más información sobre la ciberseguridad en la academia de ciberseguridad
 - Explora los servicios de ciberseguridad de Schneider Electric

Seguridad informática

Para más información sobre la seguridad informática, visitar el sitio [Recommended Cybersecurity Best Practices](#) (documento en Inglés).

Idiomas disponibles de este documento

Este documento está disponible en los siguientes idiomas:

- Italiano (EWNXO_04IT)
- Inglés (EWNXO_04EN)
- Español (EWNXO_04ES)

Documentos relacionados

Título de la publicación	Código del documento de referencia
Hoja técnica EWNext Optimized	9IS54797 (7L)

Es posible descargar toda la documentación técnica disponible y otra información técnica del sitio: www.eliwell.com

Información sobre terminología no inclusiva o insensible

Como empresa responsable e inclusiva, Schneider Electric actualiza constantemente sus comunicaciones y productos que contienen terminología no inclusiva o insensible. Sin embargo, a pesar de estos esfuerzos, nuestros contenidos aún pueden contener términos considerados inapropiados por algunos clientes.

Información sobre el producto



PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN, INCENDIO O ARCO ELÉCTRICO

- Desconectar de la tensión todos los equipos, incluidos los dispositivos conectados, antes de quitar cualquier tapa o puerta y antes de instalar/desinstalar accesorios, hardware, cables o conductores.
- Para asegurarse de que el sistema no esté bajo tensión, utilizar siempre un voltímetro correctamente calibrado en el valor nominal de tensión.
- Antes de poner el dispositivo bajo tensión, colocar y fijar todas las tapas, los componentes hardware y los cables.
- Utilizar el dispositivo y todos los productos conectados sólo a la tensión especificada.
- En caso de que persista el riesgo de daños al personal y/o a los aparatos, utilizar los interbloques de seguridad necesarios.
- Instalar y utilizar este equipo en un gabinete de clase adecuada para el ambiente de uso.
- No utilizar este equipo para funciones críticas para la seguridad.
- No desmonte, repare o modifique el aparato.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.



PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA Y/O INCENDIO

- No exponer el equipo a sustancias líquidas.
- No superar los límites de temperatura y humedad especificados en los datos técnicos y airear la zona de las ranuras.
- No aplicar tensiones peligrosas a los bornes SELV (ver el capítulo "Conexiones").
- Conectar al dispositivo solamente los accesorios compatibles indicados en la sección "Accesorios".
- Utilizar exclusivamente cables de la sección adecuada (ver la sección "Prácticas óptimas de cableado").
- Utilizar exclusivamente los bornes desconectables recomendados (ver la sección "Prácticas óptimas de cableado").

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.



PELIGRO

UN CABLEADO FLOJO PROVOCA DESCARGAS ELÉCTRICAS Y/O INCENDIO.

Apretar las conexiones de conformidad con las especificaciones técnicas sobre los pares de apriete y verificar el correcto cableado.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.



ADVERTENCIA

RIESGO DE RECALENTAMIENTO E INCENDIO

- No utilizar con cargas diferentes de aquellas indicadas en los datos técnicos.
- No superar la corriente máxima permitida; en caso de cargas superiores, utilizar un contactor de potencia adecuada.
- Asegurarse de que la aplicación no haya sido proyectada con las salidas del controlador conectadas directamente a dispositivos que generan una carga capacitiva activada frecuentemente. ⁽¹⁾
- Las líneas de alimentación y las conexiones de salida se deben cablear y proteger de manera adecuada con fusibles si las normas nacionales y locales lo requieren.
- Conectar las salidas relé, incluido el polo común, utilizando cables de sección 2,5 mm² (14 AWG) y longitud no inferior a 200 mm (7,87 in.).

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

⁽¹⁾ Aunque la aplicación no conecte al relé una carga capacitiva activada frecuentemente, las cargas capacitivas reducen la vida de todos los relés electromecánicos, y la instalación de un contactor o de un relé externo, dimensionado y mantenido de acuerdo con las dimensiones y las características de la carga capacitiva, ayuda a atenuar las consecuencias de la degradación del relé.

Prestar atención al manipular el equipo para evitar daños por descargas electrostáticas. En particular, el contacto con conectores descubiertos puede originar daños al controlador a causa de descargas electrostáticas.

⚠ ADVERTENCIA
FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO DEBIDO A DAÑOS PROVOCADOS POR DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS Antes de manipular el equipo, descargar la electricidad estática del cuerpo tocando una superficie conectada a tierra o una alfombrilla antiestática homologada. Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

AVISO
FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO • Impedir el acceso directo o la conexión directa a los dispositivos por parte de personas no autorizadas o con acciones no autenticadas. • Es necesario conocer a fondo la aplicación y la máquina antes de intentar controlar la aplicación a distancia. • Aislar la red industrial de las otras redes dentro de la empresa. • Adoptar las precauciones necesarias para tener la seguridad de trabajar a distancia en la máquina deseada, teniendo clara la identificación de la documentación sobre la aplicación y la respectiva conexión remota. Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

AVISO
DEFECTOS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO • Para la conexión de las sondas y la entrada digital, utilizar cables de longitud inferior a 10 m (32,80 ft). • Para la conexión de la línea de sincronización de los descarches utilizar cables de longitud inferior a 10 m (32,80 ft). • Para la conexión de la línea serie TTL utilizar cables de longitud inferior a 1 m (3,28 ft). Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

El controlador se puede actualizar sólo mediante archivos autenticados por Schneider Electric o Eliwell. Si el control de autenticidad fracasa, el controlador permanece inactivo, sin ninguna capacidad de regulación.

AVISO
FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO Utilizar sólo archivos autenticados por Schneider Electric o Eliwell. Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Para restablecer el funcionamiento normal del controlador, cargar un archivo autenticado.

AVISO
FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO Los cableados SELV se deben mantener separados los otros cableados (ver el capítulo "Conexiones"). Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Las sondas de temperatura (NTC) no se caracterizan por ninguna polaridad de inserción; las conexiones se pueden prolongar con cable bipolar normal. La prolongación del cableado de las sondas incide en la compatibilidad electromagnética (EMC) del controlador.

Gases refrigerantes inflamables

El uso de gases refrigerantes inflamables depende de muchos factores, incluidas las normas vigentes a nivel local, regional y nacional.

Los dispositivos y los accesorios descritos en la documentación suministrada con el producto incorporan componentes, más específicamente relés electromecánicos, probados según la norma IEC 60079-15 y clasificadas como componentes nC (aparatos eléctricos antichispa 'n'). Esta condición cumple con la norma Annex BB EN/IEC 60335-2-89.

La conformidad a la norma Annex BB EN/IEC 60335-2-89 se considera fundamental para las instalaciones comerciales de refrigeración y HVAC que utilizan refrigerantes inflamables, como el R290. Sin embargo, también otras limitaciones, aparatos, ubicaciones y/o tipos de máquinas (refrigeradores, máquinas expendedoras y dispensadores, enfriadores de botellas, máquinas de hielo, armarios frigoríficos para servicio self-service, etc.) pueden verse afectados, sufrir restricciones adicionales y/o imposiciones relacionadas con la construcción de los controles, válvulas, sensores y accesorios descritos en este documento.

El uso y la aplicación de la información contenida en el presente documento requieren experiencia de diseño y configuración de sistemas de control para equipos de refrigeración. Sólo los fabricantes, los instaladores y los usuarios del aparato pueden ser conscientes de las condiciones y factores existentes, así como de la normativa aplicable durante el proyecto, la instalación y el montaje, el uso y el mantenimiento de la máquina y otros procesos pertinentes. Sólo los fabricantes originales pueden asegurar la idoneidad de la automatización y de los aparatos asociados y las consiguientes protecciones y dispositivos de interbloqueo que hacen a la eficacia e idoneidad en el lugar donde se pondrán en servicio los aparatos. Al elegir los equipos de automatización y control o cualquier otro equipo o software relacionado para una determinada aplicación, hay que tener en cuenta todas las normas establecidas por los organismos nacionales o las agencias de certificación pertinentes.

Cuando se utilizan gases refrigerantes inflamables, durante la instalación de este dispositivo de control y de los aparatos relacionados, es necesario verificar la conformidad final de la máquina a los reglamentos y normas vigentes. Si bien todas las declaraciones y los datos son precisos y fiables, no están cubiertos por garantía. La información suministrada no exime al usuario de la responsabilidad de efectuar las correspondientes pruebas y comprobaciones de conformidad a todas las normas aplicables.



ADVERTENCIA

INCOMPATIBILIDAD NORMATIVA

Asegurarse de que todos los equipos empleados y los sistemas proyectados sean conformes a todos los reglamentos y normas locales, regionales y nacionales aplicables.
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Introducción

Contenidos

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción	12
Modelos	13
Accesorios	14

Introducción

Descripción general

EWNnext es una familia de dispositivos electrónicos para gestionar mostradores frigoríficos, vitrinas y unidades frigoríficas.

Principales reguladores

Los principales reguladores del controlador son los siguientes:

- calor/frío
- compresor
- ventiladores evaporador
- descarche modular
- descarche estándar
- microinterruptor puerta
- ahorro de energía

En el presente manual, las fotografías y los dibujos sirven para mostrar el controlador (y otros dispositivos Eliwell), y su función es puramente ilustrativa. Las medidas y las proporciones podrían no estar en escala y no corresponder al tamaño real o a la magnitud natural. Además, todos los esquemas de cableado o eléctricos deben considerarse representaciones simplificadas que podrían no reflejar fielmente la realidad.

Modelos

A continuación la lista de los modelos **EWNext Optimized**:

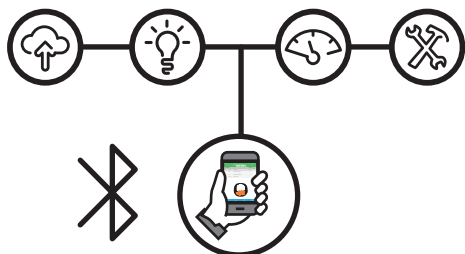
Producto	Descripción
EWNext 961 O	EWNext 961 O NTC 2Hp 230 Vac AIR -HC
EWNext 961 O/B	EWNext 961 O NTC 1Hp 115 Vac BUZ AIR -HC
	EWNext 961 O NTC 1Hp 115 Vac BUZ PH AIR -HC
	EWNext 961 O NTC 2Hp 230 Vac BUZ AIR -HC
	EWNext 961 O NTC 2Hp 230 Vac BUZ PH AIR -HC
EWNext 971 O	EWNext 971 O NTC 1Hp/8 230 Vac AIR -HC
EWNext 971 O/B	EWNext 971 O NTC 1Hp/8 115 Vac BUZ AIR -HC
	EWNext 971 O NTC 1Hp/8 115 Vac BUZ PH AIR -HC
	EWNext 971 O NTC 2Hp/8 230 Vac BUZ AIR -HC
	EWNext 971 O NTC 2Hp/8 230 Vac BUZ PH AIR -HC
EWNext 974 O	EWNext 974 O NTC 2Hp/8/5 230 Vac AIR -HC
EWNext 974 O/B	EWNext 974 O NTC 1Hp/8/5 115 Vac BUZ AIR -HC
	EWNext 974 O NTC 1Hp/8/5 115 Vac BUZ PH AIR -HC
	EWNext 974 O NTC 2Hp/8/5 230 Vac BUZ AIR -HC
	EWNext 974 O NTC 2Hp/8/5 230 Vac BUZ PH AIR -HC
EWNext 974 O/Y	EWNext 974 O NTC 2Hp/8/5 230 Vac SYN AIR -HC

Siglas

A continuación la lista de las siglas contenidas en las descripciones:

- **AIR** = controlador compatible con el Dongle BTLE
- **PH** = controlador con bornes desconectables
- **BUZ (/B)** = controlador con zumbador
- **SYN (/Y)** = controlador con descarches sincronizados por entrada digital.

AIR - Aplicación móvil para Dongle BTLE



La APP "Eliwell AIR", disponible en Google Play Store y Apple App Store, consiente conectarse vía Bluetooth a los instrumentos EWNext mediante el Dongle Bluetooth (BTLE). La APP "Eliwell AIR" consiente:

- de interactuar con los instrumentos para personalizar recursos, leer/escribir parámetros de configuración, habilitar el registro de datos en recursos específicos y mostrar los valores guardados en forma tabular o gráfica.
- de gestionar los instrumentos en tiempo real
- de configurar el mantenimiento

Para más información consultar el manual del controlador y de la APP "Eliwell AIR" en el sitio Eliwell: www.eliwell.com

Accesorios

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, INCENDIO O ARCO ELÉCTRICO
Conectar al dispositivo solamente accesorios compatibles.
Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Contactar con un representante Eliwell para más información sobre los accesorios utilizables.

Accesorio	Descripción
	Dongle BTLE: Interfaz de comunicación TTL/Bluetooth
	BusAdapter 150 Dongle: Interfaz de comunicación TTL/RS485 no optoaislada
	ECNext 5 Vdc para EWNNext: Display para la visualización a distancia
	BusAdapter: Interfaz de comunicación TTL/RS485 optoaislada
	UNICARD: Llave de programación
	DMI: Interfaz de programación
	Sondas: NTC
	Protección: Protección de las conexiones contra el goteo

Configuración Preliminar

Contenidos

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción	16
EWNNext 961 O (230 Vac)	17
EWNNext 961 O/B (115 Vac - 230 Vac)	18
EWNNext 971 O (230 Vac)	19
EWNNext 971 O/B (115 Vac - 230 Vac)	20
EWNNext 974 O (230 Vac)	21
EWNNext 974 O/B (115 Vac - 230 Vac)	22
EWNNext 974 O/Y (230 Vac)	23

Introducción

Presentación general

EWNext es una familia de controladores electrónicos para gestionar mostradores frigoríficos, vitrinas y unidades frigoríficas.

Primer encendido

Concluidas las conexiones eléctricas, es suficiente alimentar el dispositivo para que funcione.

Visualización de las aplicaciones predefinidas

Hacer clic en el modelo de controlador adquirido para acceder a la aplicación predefinida relativa:

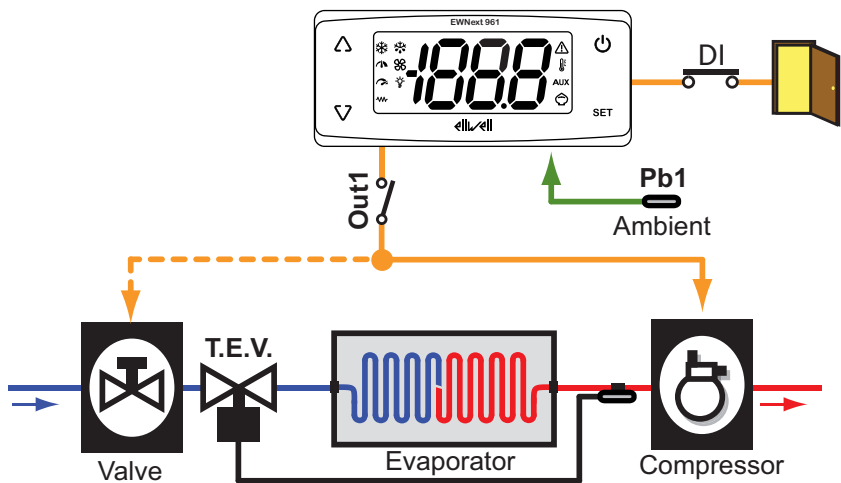
- **EWNext 961 O**
- **EWNext 961 O/B**
- **EWNext 971 O**
- **EWNext 971 O/B**
- **EWNext 974 O**
- **EWNext 974 O/B**
- **EWNext 974 O/Y**

Nota:

No existe un mecanismo automático para restablecer los valores de fábrica de los parámetros del controlador. Si el usuario modifica los valores de los parámetros asociados a la aplicación predefinida, el restablecimiento de los valores de fábrica de cada uno de los parámetros modificados es manual.

EWNNext 961 O (230 Vac)

Panorámica de la aplicación de default



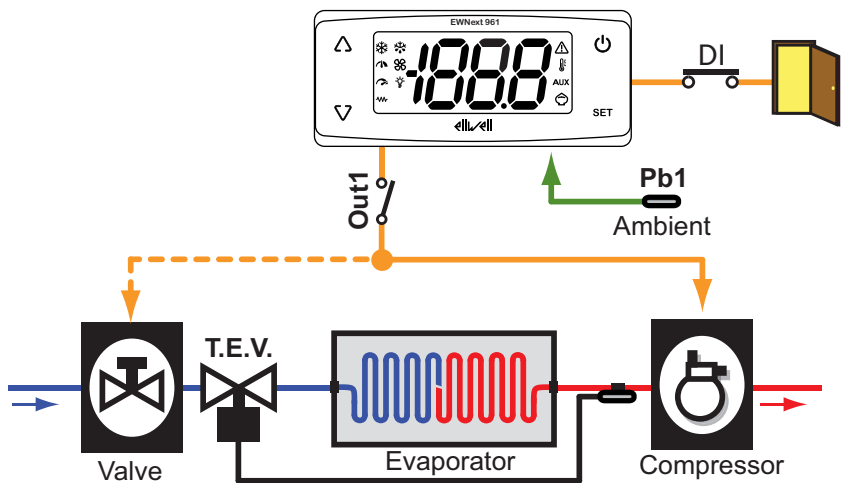
Leyenda: Ambient = Ambiente; Valve = Válvula; T.E.V. = Válvula de expansión; Evaporator = Evaporador; Compressor = Compresor.

Detalles de la aplicación

Setpoint	3,5 °C (38,3 °F)
Entradas analógicas	1 entrada NTC (Pb1)
Entradas digitales	1 entrada digital DI configurada para ahorro energético con puerto (H11=11)
Salidas digitales	Relé Out1 (default: Compresor)
Timbre	NO
SYN	NO
Tipo de descarche	Descarche a la parada del compresor
Fin descarche	A la parada del compresor
Alarmas activas	Temperatura máxima/mínima en Pb1 (HAL y LAL)
Configuración teclas	△: descarche manual (H31 = 1) ▽: no configurado (H32 = 0) ⊖: stand-by (H33 = 4)

EWNNext 961 O/B (115 Vac - 230 Vac)

Panorámica de la aplicación de default



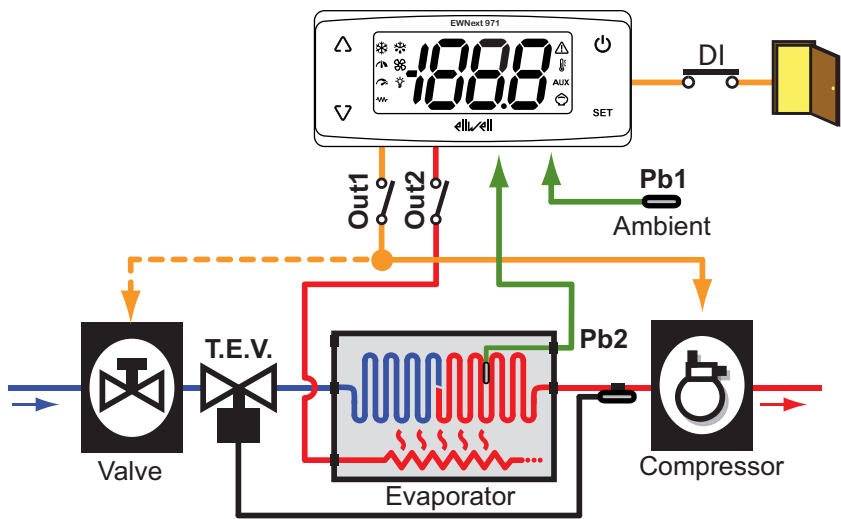
Leyenda: Ambient = Ambiente; Valve = Válvula; T.E.V. = Válvula de expansión; Evaporator = Evaporador; Compressor = Compresor.

Detalles de la aplicación

Setpoint	3,5 °C (38,3 °F)
Entradas analógicas	1 entrada NTC (Pb1)
Entradas digitales	1 entrada digital DI configurada para ahorro energético con puerto (H11=11)
Salidas digitales	Relé Out1 (default: Compresor)
Timbre	SÍ
SYN	NO
Tipo de descarche	Descarche a la parada del compresor
Fin descarche	A la parada del compresor
Alarmas activas	Temperatura máxima/mínima en Pb1 (HAL y LAL)
Configuración teclas	Δ: descarche manual (H31 = 1) ▽: no configurado (H32 = 0) ⊖: stand-by (H33 = 4)

EWNNext 971 O (230 Vac)

Panorámica de la aplicación de default



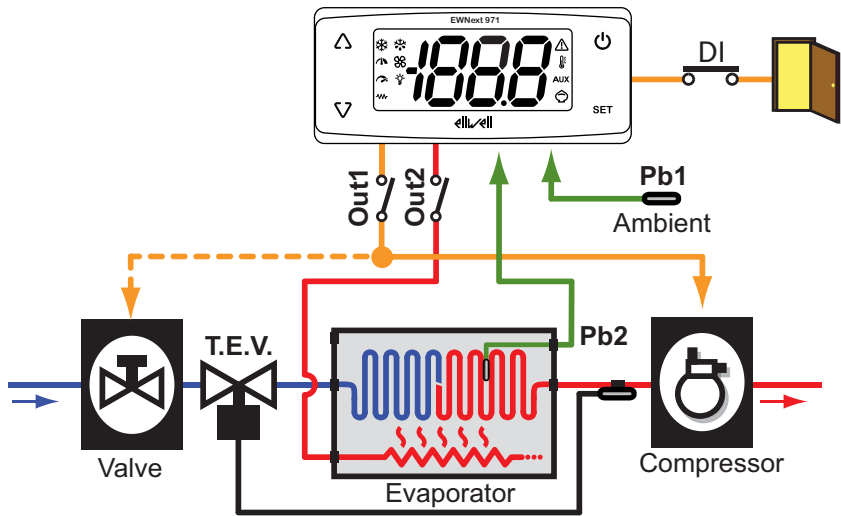
Leyenda: **Ambient** = Ambiente; **Valve** = Válvula; **T.E.V.** = Válvula de expansión; **Evaporator** = Evaporador; **Compressor** = Compresor.

Detalles de la aplicación

Setpoint	3,5 °C (38,3 °F)
Entradas analógicas	2 entradas NTC (Pb1 , Pb2)
Entradas digitales	1 entrada digital DI configurada para ahorro energético con puerto (H11=11)
Salidas digitales	Relé Out1 (default: Compresor) Relé Out2 (default: Descarche)
Timbre	NO
SYN	NO
Tipo de descarche	Descarche con resistencias eléctricas
Fin descarche	Para temperatura dS1 = 8,0 °C (46,4 °F)
Alarmas activas	Temperatura máxima/mínima en Pb1 (HAL y LAL)
Configuración teclas	△: descarche manual (H31 = 1) ▽: no configurado (H32 = 0) ⊖: stand-by (H33 = 4)

EWNNext 971 O/B (115 Vac - 230 Vac)

Panorámica de la aplicación de default



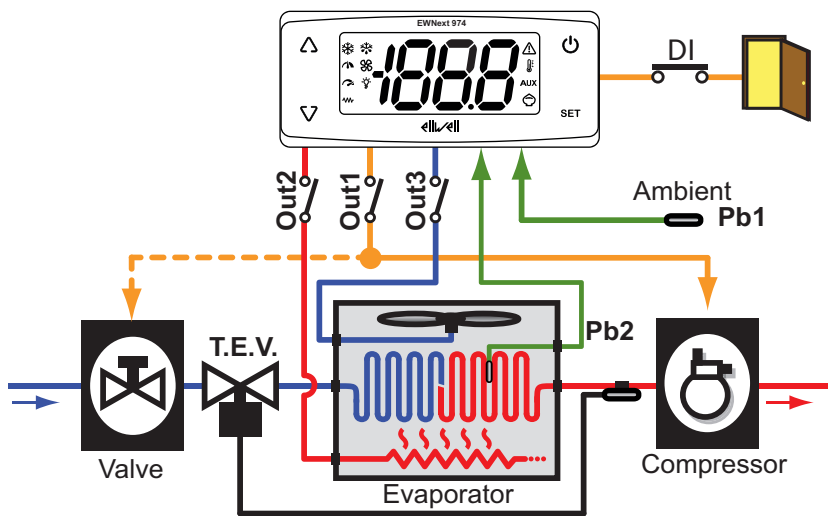
Leyenda: Ambient = Ambiente; Valve = Válvula; T.E.V. = Válvula de expansión; Evaporator = Evaporador; Compressor = Compresor.

Detalles de la aplicación

Setpoint	3,5 °C (38,3 °F)
Entradas analógicas	2 entradas NTC (Pb1, Pb2)
Entradas digitales	1 entrada digital DI configurada para ahorro energético con puerto (H11=11)
Salidas digitales	Relé Out1 (default: Compresor) Relé Out2 (default: Descarche)
Timbre	SÍ
SYN	NO
Tipo de descarche	Descarche con resistencias eléctricas
Fin descarche	Para temperatura dS1 = 8,0 °C (46,4 °F)
Alarmas activas	Temperatura máxima/mínima en Pb1 (HAL y LAL)
Configuración teclas	△: descarche manual (H31 = 1) ▽: no configurado (H32 = 0) ⊖: stand-by (H33 = 4)

EWNNext 974 O (230 Vac)

Panorámica de la aplicación de default



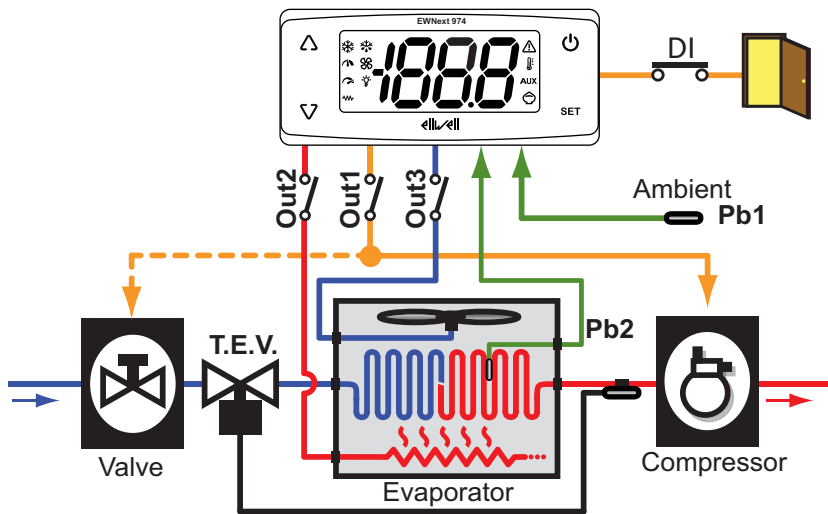
Leyenda: Ambient = Ambiente; Valve = Válvula; T.E.V. = Válvula de expansión; Evaporator = Evaporador; Compressor = Compresor.

Detalles de la aplicación

Setpoint	3,5 °C (38,3 °F)
Entradas analógicas	2 entradas NTC (Pb1, Pb2)
Entradas digitales	1 entrada digital DI configurada para ahorro energético con puerto (H11=11)
Salidas digitales	Relé Out1 (default: Compresor) Relé Out2 (default: Descarche) Relé Out3 (default: Ventiladores evaporador)
Timbre	NO
SYN	NO
Tipo de descarche	Descarche con resistencias eléctricas
Fin descarche	Para temperatura dS1 = 8,0 °C (46,4 °F)
Alarmas activas	Temperatura máxima/mínima en Pb1 (HAL y LAL)
Configuración teclas	Δ: descarche manual (H31 = 1) ▽: no configurado (H32 = 0) ⊕: stand-by (H33 = 4)

EWNNext 974 O/B (115 Vac - 230 Vac)

Panorámica de la aplicación de default



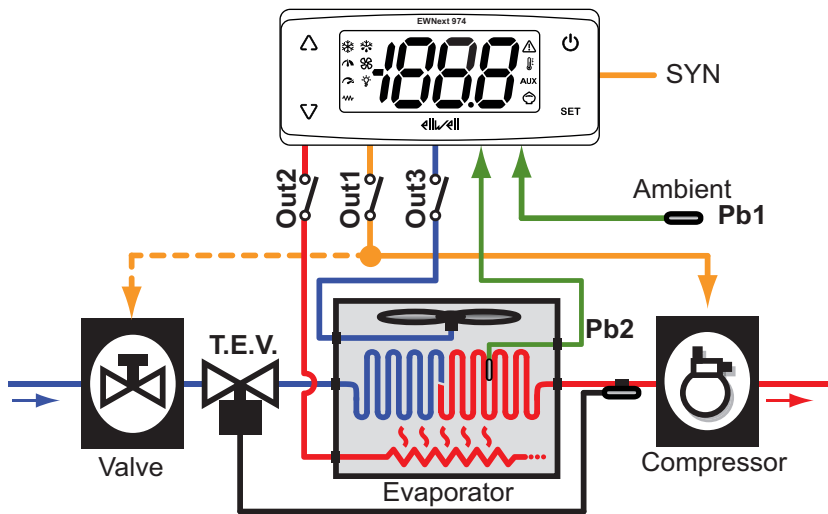
Leyenda: **Ambient** = Ambiente; **Valve** = Válvula; **T.E.V.** = Válvula de expansión; **Evaporator** = Evaporador; **Compressor** = Compresor.

Detalles de la aplicación

Setpoint	3,5 °C (38,3 °F)
Entradas analógicas	2 entradas NTC (Pb1 , Pb2)
Entradas digitales	1 entrada digital DI configurada para ahorro energético con puerto (H11=11)
Salidas digitales	Relé Out1 (default: Compresor) Relé Out2 (default: Descarche) Relé Out3 (default: Ventiladores evaporador)
Timbre	SÍ
SYN	NO
Tipo de descarche	Descarche con resistencias eléctricas
Fin descarche	Para temperatura dS1 = 8,0 °C (46,4 °F)
Alarmas activas	Temperatura máxima/mínima en Pb1 (HAL y LAL)
Configuración teclas	△: descarche manual (H31 = 1) ▽: no configurado (H32 = 0) Ⓢ: stand-by (H33 = 4)

EWNNext 974 O/Y (230 Vac)

Panorámica de la aplicación de default



Leyenda: Ambient = Ambiente; Valve = Válvula; T.E.V. = Válvula de expansión; Evaporator = Evaporador; Compressor = Compresor; SYN = Conexión de sincronismo.

Detalles de la aplicación

Setpoint	3,5 °C (38,3 °F)
Entradas analógicas	2 entradas NTC (Pb1, Pb2)
Entradas digitales	Ninguna entrada digital
Salidas digitales	Relé Out1 (default: Compresor) Relé Out2 (default: Descarche) Relé Out3 (default: Ventiladores evaporador)
Timbre	NO
SYN	SÍ (11 = "+"; 10 = "-")
Tipo de descarche	Descarche con resistencias eléctricas
Fin descarche	Para temperatura dS1 = 8,0 °C (46,4 °F)
Alarmas activas	Temperatura máxima/mínima en Pb1 (HAL y LAL)
Configuración teclas	△: descarche manual (H31 = 1) ▽: no configurado (H32 = 0) ⏻: stand-by (H33 = 4)

Montaje mecánico

Contenidos

Esta sección incluye los siguientes temas:

Antes de comenzar	25
Desconexión de la alimentación	25
Ambiente de funcionamiento	26
Consideraciones sobre la instalación	27
Dimensiones mecánicas	28
Instalación	28

Antes de comenzar

Leer atentamente el presente documento antes de instalar el controlador y los accesorios.

Respetar sobre todo la conformidad con todas las indicaciones de seguridad, los requisitos eléctricos y la normativa vigente para la máquina o el proceso en uso en este equipo.

El uso y la aplicación de la información contenida en el presente documento requieren experiencia de diseño y programación de sistemas de control automatizados. Sólo el usuario, el integrador y el fabricante de la máquina pueden estar al tanto de todas las condiciones y factores pertinentes a la instalación, la configuración, el funcionamiento y el mantenimiento de la máquina o del proceso, y pueden establecer qué equipos de automatización y bloqueo y sistemas de seguridad pueden utilizarse de manera eficiente y correcta. Al elegir los equipos de automatización y control o cualquier otro equipo o software relacionado para una determinada aplicación, hay que tener en cuenta todas las normas reglamentos locales, regionales y nacionales aplicables.

ADVERTENCIA

INCOMPATIBILIDAD NORMATIVA

Asegurarse de que todos los equipos empleados y los sistemas proyectados sean conformes a todos los reglamentos y normas locales, regionales y nacionales aplicables.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Desconexión de la alimentación

PELIGRO

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN, INCENDIO O ARCO ELÉCTRICO

- Desconectar de la tensión todos los equipos, incluidos los dispositivos conectados, antes de quitar cualquier tapa o puerta y antes de instalar/desinstalar accesorios, hardware, cables o conductores.
- Para asegurarse de que el sistema no esté bajo tensión, utilizar siempre un voltímetro correctamente calibrado en el valor nominal de tensión.
- Antes de poner el dispositivo bajo tensión, colocar y fijar todas las tapas, los componentes hardware y los cables.
- Utilizar el dispositivo y todos los productos conectados sólo a la tensión especificada.
- En caso de que persista el riesgo de daños al personal y/o a los aparatos, utilizar los interbloques de seguridad necesarios.
- Instalar y utilizar este equipo en un gabinete de clase adecuada para el ambiente de uso.
- No utilizar este equipo para funciones críticas para la seguridad.
- No desmonte, repare o modifique el aparato.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Ambiente de funcionamiento

El uso de gases refrigerantes inflamables depende de muchos factores, incluidas las normas vigentes a nivel local, regional y nacional.

Los dispositivos y los accesorios descritos en la documentación suministrada con el producto incorporan componentes, más específicamente relés electromecánicos, probados según la norma IEC 60079-15 y clasificadas como componentes nC (aparatos eléctricos antichispa 'n'). Esta condición cumple con la norma Annex BB EN/IEC 60335-2-89.

La conformidad a la norma Annex BB EN/IEC 60335-2-89 se considera fundamental para las instalaciones comerciales de refrigeración y HVAC que utilizan refrigerantes inflamables, como el R290. Sin embargo, también otras limitaciones, aparatos, ubicaciones y/o tipos de máquinas (refrigeradores, máquinas expendedoras y dispensadores, enfriadores de botellas, máquinas de hielo, armarios frigoríficos para servicio self-service, etc.) pueden verse afectados, sufrir restricciones adicionales y/o imposiciones relacionadas con la construcción de los controles, válvulas, sensores y accesorios descritos en este documento.

El uso y la aplicación de la información contenida en el presente documento requieren experiencia de diseño y configuración de sistemas de control para equipos de refrigeración. Sólo los fabricantes, los instaladores y los usuarios del aparato pueden ser conscientes de las condiciones y factores existentes, así como de la normativa aplicable durante el proyecto, la instalación y el montaje, el uso y el mantenimiento de la máquina y otros procesos pertinentes. Sólo los fabricantes originales pueden asegurar la idoneidad de la automatización y de los aparatos asociados y las consiguientes protecciones y dispositivos de interbloqueo que hacen a la eficacia e idoneidad en el lugar donde se pondrán en servicio los aparatos. Al elegir los equipos de automatización y control o cualquier otro equipo o software relacionado para una determinada aplicación, hay que tener en cuenta todas las normas establecidas por los organismos nacionales o las agencias de certificación pertinentes.

Cuando se utilizan gases refrigerantes inflamables, durante la instalación de este dispositivo de control y de los aparatos relacionados, es necesario verificar la conformidad final de la máquina a los reglamentos y normas vigentes. Si bien todas las declaraciones y los datos son precisos y fiables, no están cubiertos por garantía. La información suministrada no exime al usuario de la responsabilidad de efectuar las correspondientes pruebas y comprobaciones de conformidad a todas las normas aplicables.



ADVERTENCIA

INCOMPATIBILIDAD NORMATIVA

Asegurarse de que todos los equipos empleados y los sistemas proyectados sean conformes a todos los reglamentos y normas locales, regionales y nacionales aplicables.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Consideraciones sobre la instalación

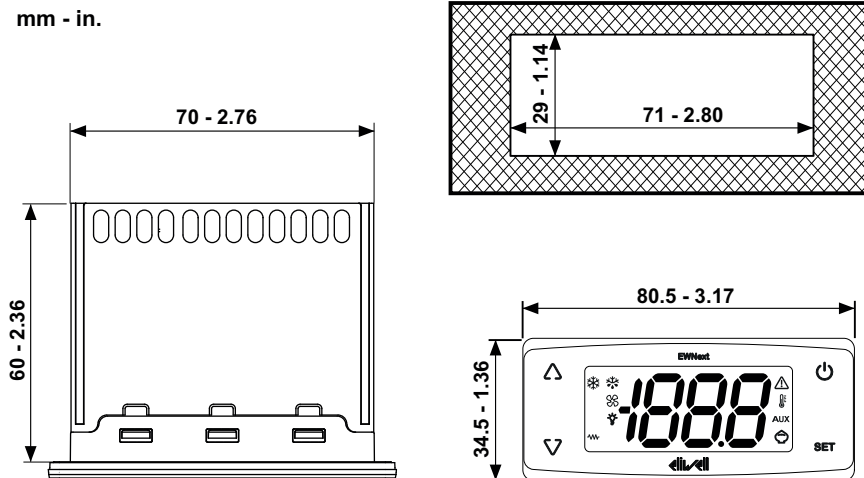
Información importante

 PELIGRO
RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN, INCENDIO O ARCO ELÉCTRICO
• Desconectar de la tensión todos los equipos, incluidos los dispositivos conectados, antes de quitar cualquier tapa o puerta y antes de instalar/desinstalar accesorios, hardware, cables o conductores. • Para asegurarse de que el sistema no esté bajo tensión, utilizar siempre un voltímetro correctamente calibrado en el valor nominal de tensión. • Antes de poner el dispositivo bajo tensión, colocar y fijar todas las tapas, los componentes hardware y los cables. • Utilizar el dispositivo y todos los productos conectados sólo a la tensión especificada. • En caso de que persista el riesgo de daños al personal y/o a los aparatos, utilizar los interbloques de seguridad necesarios. • Instalar y utilizar este equipo en un gabinete de clase adecuada para el ambiente de uso. • No utilizar este equipo para funciones críticas para la seguridad. • No desmonte, repare o modifique el aparato.
Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

Prestar atención al manipular el equipo para evitar daños por descargas electrostáticas. En particular, el contacto con conectores descubiertos puede originar daños al controlador a causa de descargas electrostáticas.

 ADVERTENCIA
FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO DEBIDO A DAÑOS PROVOCADOS POR DESCARGAS ELECTROSTÁTICAS
Antes de manipular el equipo, descargar la electricidad estática del cuerpo tocando una superficie conectada a tierra o una alfombrilla antiestática homologada.
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Dimensiones mecánicas



Instalación

Cómo instalar / desinstalar el controlador

Instalar el controlador horizontalmente.

Para la instalación, proceder de la siguiente manera:

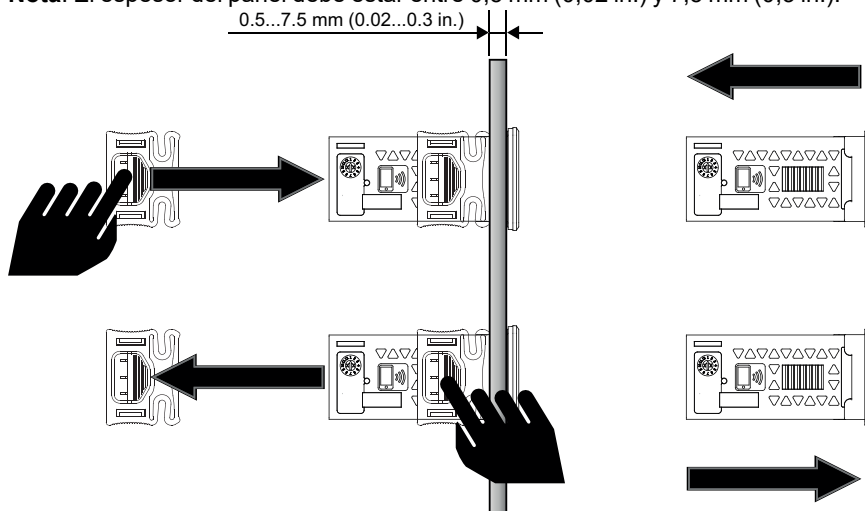
1. Realizar un agujero de 71 x 29 mm (2,80 x 1,14 in.)
2. Introducir el controlador
3. Fijarlo con los soportes en las guías a los 2 lados del controlador hasta el bloqueo ("Clic").

Para la desinstalación, proceder de la siguiente manera:

1. Presionar los soportes a los 2 lados del dispositivo ("Clic") y extraerlos.
2. Extraer el controlador

Nota: Dejar libre la zona próxima a las ranuras para permitir el paso del aire y el enfriamiento del controlador.

Nota: El espesor del panel debe estar entre 0,5 mm (0,02 in.) y 7,5 mm (0,3 in.).



Conexiones eléctricas

Contenidos

Esta sección incluye los siguientes temas:

Prácticas de cableado óptimas	30
Conexiones	32
EWNext 961 O (230 Vac)	33
EWNext 961 O/B (115 Vac - 230 Vac)	33
EWNext 971 O (230 Vac)	34
EWNext 971 O/B (115 Vac - 230 Vac)	35
EWNext 974 O (230 Vac)	36
EWNext 974 O/B (115 Vac - 230 Vac)	36
EWNext 974 O/Y (230 Vac)	37

Prácticas de cableado óptimas

Advertencias

 **PELIGRO**

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA, EXPLOSIÓN, INCENDIO O ARCO ELÉCTRICO

- Desconectar de la tensión todos los equipos, incluidos los dispositivos conectados, antes de quitar cualquier tapa o puerta y antes de instalar/desinstalar accesorios, hardware, cables o conductores.
- Para asegurarse de que el sistema no esté bajo tensión, utilizar siempre un voltímetro correctamente calibrado en el valor nominal de tensión.
- Antes de poner el dispositivo bajo tensión, colocar y fijar todas las tapas, los componentes hardware y los cables.
- Utilizar el dispositivo y todos los productos conectados sólo a la tensión especificada.
- En caso de que persista el riesgo de daños al personal y/o a los aparatos, utilizar los interbloqueos de seguridad necesarios.
- Instalar y utilizar este equipo en un gabinete de clase adecuada para el ambiente de uso.
- No utilizar este equipo para funciones críticas para la seguridad.
- No desmonte, repare o modifique el aparato.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

 **PELIGRO**

RIESGO DE DESCARGA ELÉCTRICA Y/O INCENDIO

- No exponer el equipo a sustancias líquidas.
- No superar los límites de temperatura y humedad especificados en los datos técnicos y airear la zona de las ranuras.
- No aplicar tensiones peligrosas a los bornes SELV (ver el capítulo “Conexiones”).
- Conectar al dispositivo solamente los accesorios compatibles indicados en la sección “Accesorios”.
- Utilizar exclusivamente cables de la sección adecuada (ver la sección “Prácticas óptimas de cableado”).
- Utilizar exclusivamente los bornes desconectables recomendados (ver la sección “Prácticas óptimas de cableado”).

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

 **ADVERTENCIA**

RIESGO DE RECALENTAMIENTO E INCENDIO

- No utilizar con cargas diferentes de aquellas indicadas en los datos técnicos.
- No superar la corriente máxima permitida; en caso de cargas superiores, utilizar un contactor de potencia adecuada.
- Asegurarse de que la aplicación no haya sido proyectada con las salidas del controlador conectadas directamente a dispositivos que generan una carga capacitiva activada frecuentemente. ⁽¹⁾
- Las líneas de alimentación y las conexiones de salida se deben cablear y proteger de manera adecuada con fusibles si las normas nacionales y locales lo requieren.
- Conectar las salidas relé, incluido el polo común, utilizando cables de sección 2,5 mm² (14 AWG) y longitud no inferior a 200 mm (7,87 in.).

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

(1) Aunque la aplicación no conecte al relé una carga capacitiva activada frecuentemente, las cargas capacitivas reducen la vida de todos los relés electromecánicos, y la instalación de un contactor o de un relé externo, dimensionado y mantenido de acuerdo con las dimensiones y las características de la carga capacitiva, ayuda a atenuar las consecuencias de la degradación del relé.



ADVERTENCIA

INCOMPATIBILIDAD NORMATIVA

Asegurarse de que todos los equipos empleados y los sistemas proyectados sean conformes a todos los reglamentos y normas locales, regionales y nacionales aplicables.

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse lesiones graves, muerte o daños en el equipo.

Pautas para el cableado



PELIGRO

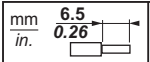
UN CABLEADO FLOJO PROVOCA DESCARGAS ELÉCTRICAS Y/O INCENDIO.

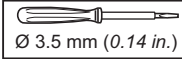
Apretar las conexiones de conformidad con las especificaciones técnicas sobre los pares de apriete y verificar el correcto cableado.

Si no se siguen estas instrucciones, se producirán lesiones graves o la muerte.

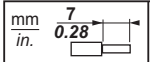
Utilice conductores de cobre únicamente.

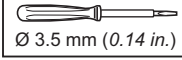
La tabla siguiente indica el tipo y el tamaño de los cables admisibles para los bornes de tornillo y los pares de apriete:

								
mm ²	0.2...2.5	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...2.5	2 x 0.2...0.75	2 x 0.2...0.75	2 x 0.25...0.75	2 x 0.5...1.5
AWG	24...14	24...14	24...14	24...14	2 x 24...18	2 x 24...18	2 x 24...18	2 x 20...16

		N•m	0.5...0.6
Ø 3.5 mm (0.14 in.)		lb-in	4.42...5.31

La tabla siguiente indica el tipo y el tamaño de los cables admisibles para los bornes desconectables MSTB 2,5/x-ST-5,00 y los pares de apriete.

								
mm ²	0.2...2.5	0.2...2.5	0.25...2.5	0.25...2.5	2 x 0.2...1	2 x 0.2...1.5	2 x 0.25...1	2 x 0.5...1.5
AWG	24...14	24...14	24...14	24...14	2 x 24...18	2 x 24...16	2 x 22...18	2 x 20...16

		N•m	0.5...0.6
Ø 3.5 mm (0.14 in.)		lb-in	4.42...5.31

Utilizar sólo los bornes desconectables suministrados en dotación (incluidos en algunos modelos) o comprados directamente a Eliwell; en caso contrario, asegurarse de utilizar bornes aptos para funcionar junto con el regulador Eliwell en las condiciones de la aplicación en cuestión.

AVISO

FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO

Los cableados SELV se deben mantener separados los otros cableados (ver el capítulo "Conexiones").

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

AVISO

DEFECTOS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

- Para la conexión de las sondas y la entrada digital, utilizar cables de longitud inferior a 10 m (32,80 ft).
- Para la conexión de la línea de sincronización de los descarches utilizar cables de longitud inferior a 10 m (32,80 ft).
- Para la conexión de la línea serie TTL utilizar cables de longitud inferior a 1 m (3,28 ft).

Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Las sondas de temperatura (NTC) no se caracterizan por ninguna polaridad de inserción; las conexiones se pueden prolongar con cable bipolar normal. La prolongación del cableado de las sondas incide en la compatibilidad electromagnética (EMC) del controlador.

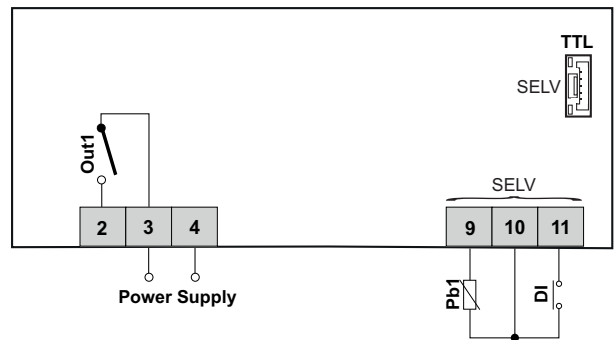
Conexiones

Esquemas de conexión

Hacer clic en el modelo de controlador para acceder al esquema de conexión:

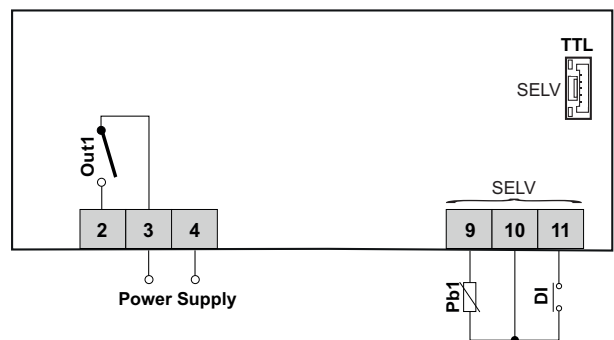
- **EWNext 961 O**
- **EWNext 961 O/B**
- **EWNext 971 O**
- **EWNext 971 O/B**
- **EWNext 974 O**
- **EWNext 974 O/B**
- **EWNext 974 O/Y**

EWNNext 961 O (230 Vac)



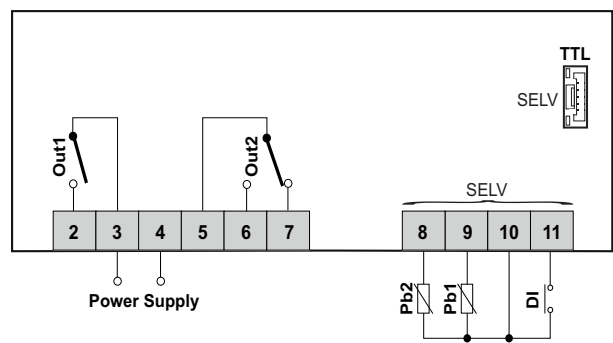
Bornes	Descripción
2-3	Relé compresor (Out1)
4-3	Entrada alimentación 230 Vac
9-10	Sonda Pb1
11-10	Entrada digital DI
SELV	Bornes SELV
TTL	Serie TTL

EWNNext 961 O/B (115 Vac - 230 Vac)



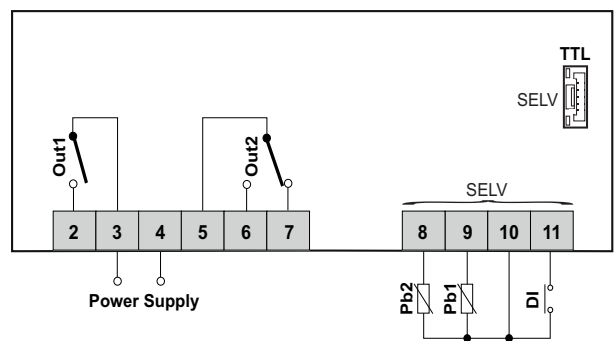
Bornes	Descripción
2-3	Relé compresor (Out1)
4-3	Entrada alimentación 115 Vac o 230 Vac (según el modelo)
9-10	Sonda Pb1
11-10	Entrada digital DI
SELV	Bornes SELV
TTL	Serie TTL

EWNNext 971 O (230 Vac)



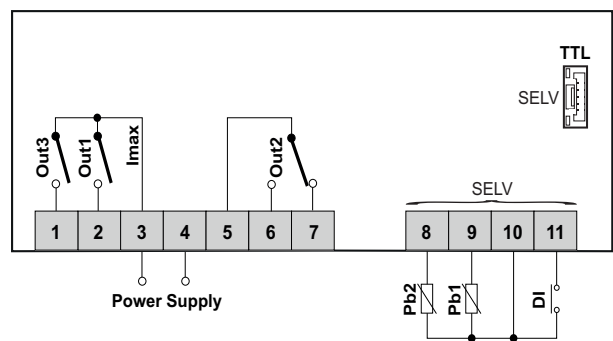
Bornes	Descripción
2-3	Relé compresor (Out1)
4-3	Entrada alimentación 230 Vac
5-6-7	Relé descarche (Out2)
8-10	Sonda Pb2
9-10	Sonda Pb1
11-10	Entrada digital DI
SELV	Bornes SELV
TTL	Serie TTL

EWNNext 971 O/B (115 Vac - 230 Vac)



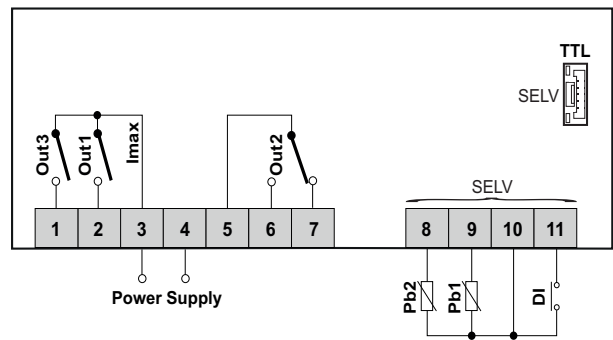
Bornes	Descripción
2-3	Relé compresor (Out1)
4-3	Entrada alimentación 115 Vac o 230 Vac (según el modelo)
5-6-7	Relé descarche (Out2)
8-10	Sonda Pb2
9-10	Sonda Pb1
11-10	Entrada digital DI
SELV	Bornes SELV
TTL	Serie TTL

EWNNext 974 O (230 Vac)



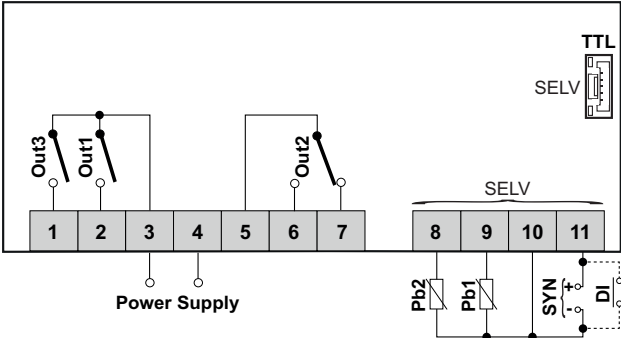
Bornes	Descripción
1-3	Relé ventiladores evaporador (Out3)
2-3	Relé compresor (Out1)
4-3	Entrada alimentación 230 Vac
5-6-7	Relé descarche (Out2)
8-10	Sonda Pb2
9-10	Sonda Pb1
11-10	Entrada digital DI
Imax	Bornes de tornillo: 17 A máximo Bornes desconectables: 12 A máximo
SELV	Bornes SELV
TTL	Serie TTL

EWNNext 974 O/B (115 Vac - 230 Vac)



Bornes	Descripción
1-3	Relé ventiladores evaporador (Out3)
2-3	Relé compresor (Out1)
4-3	Entrada alimentación 115 Vac o 230 Vac (según el modelo)
5-6-7	Relé descarche (Out2)
8-10	Sonda Pb2
9-10	Sonda Pb1
11-10	Entrada digital DI
Imax	Bornes de tornillo: 17 A máximo Bornes desconectables: 12 A máximo
SELV	Bornes SELV
TTL	Serie TTL

EWNNext 974 O/Y (230 Vac)



Bornes	Descripción
1-3	Relé ventiladores evaporador (Out3)
2-3	Relé compresor (Out1)
4-3	Entrada alimentación 230 Vac
5-6-7	Relé descarche (Out2)
8-10	Sonda Pb2
9-10	Sonda Pb1
11-10	SYN (11 = "+"; 10 = "-") para descarches sincronizados (si H11 =±13) o DI (si H11 ≠±13)
SELV	Bornes SELV
TTL	Serie TTL

Características técnicas

Contenidos

Esta sección incluye los siguientes temas:

- Datos técnicos 39
- Alimentaciones y consumos 39
- Características de las salidas 39
- Características de las entradas 40
- Otra información 40

Datos técnicos

El producto es conforme a las siguientes normas armonizadas: EN 60730-1 y EN 60730-2-9	
Construcción del dispositivo:	Dispositivo electrónico de mando incorporado
Función del dispositivo:	Dispositivo de mando de funcionamiento (no de seguridad)
Tipo de acción:	1.C
Grado de protección del revestimiento:	IP00 para modelos con bornes desconectables IP20 para modelos con bornes de tornillo IP65 sólo frente (probado según la norma EN 60529 con una chapa de acero de 2 mm (0,08 in.) de espesor. ±10 %)
Grado de contaminación:	2
Categoría de sobretensión:	II
Tensión impulsiva nominal:	2500 V
Alimentación:	ver tabla siguiente
Consumo:	ver tabla siguiente
Condiciones operativas ambientales:	Temperatura: -5...55 °C (23...131 °F) Humedad: 10...90 % RH (sin condensación)
Condiciones de transporte y almacenamiento:	Temperatura: -30...85 °C (-22...185 °F) Humedad: 10...90 % RH (sin condensación)
Clase del software:	A
Clasificación ambiental del panel frontal:	Type 1
Temperatura para la prueba con la esfera:	Frente y casquete posterior: 128 °C (262,4 °F) Bornes: 107 °C (224,6 °F) PWB (Printed Wiring Board): 125 °C (257 °F)

Alimentaciones y consumos

Modelo	Alimentación	Consumo (máximo)
EWNnext 961 O	230 Vac (±10%) 50/60 Hz	5,5 VA
EWNnext 961 O/B	115 Vac o 230 Vac (±10%) 50/60 Hz (según el modelo)	5,5 VA
EWNnext 971 O	230 Vac (±10%) 50/60 Hz	5,5 VA
EWNnext 971 O/B	115 Vac o 230 Vac (±10%) 50/60 Hz (según el modelo)	5,5 VA
EWNnext 974 O	230 Vac (±10%) 50/60 Hz	5,5 VA
EWNnext 974 O/B	115 Vac o 230 Vac (±10%) 50/60 Hz (según el modelo)	5,5 VA
EWNnext 974 O/Y	230 Vac (±10%) 50/60 Hz	5,5 VA

Nota: verificar la alimentación declarada en la etiqueta del controlador.

Características de las salidas

Modelos 230 Vac	Salida	EU (230 Vac)	USA (230 Vac)
EWNnext 961 O EWNnext 961 O/B	Out1	12(8) A	12FLA 72LRA
	Out2	NO 8(4) A - NC 6(3) A - CO 6 A resistivos	NO 8 A - NC 6 A - CO 6 A resistivos NO 3,6FLA 21,6LRA
EWNnext 974 O EWNnext 974 O/B	Out1	12(8) A	12FLA 72LRA
	Out2	NO 8(4) A - NC 6(3) A - CO 6 A resistivos	NO 8 A - NC 6 A - CO 6 A resistivos NO 3,6FLA 21,6LRA
	Out3	5(2) A	5 A resistivos - 2FLA 12LRA
	Imax = Corriente máxima en el común (Out1+Out3) - V*: Imax = 17 A - S**: Imax = 12 A.		
EWNnext 974 O/Y	Out1	12(8) A	12FLA 72LRA
	Out2	NO 8(4) A - NC 6(3) A - CO 6 A resistivos	NO 8 A - NC 6 A - CO 6 A resistivos NO 3,6FLA 21,6LRA
	Out3	5(2) A	5 A resistivos - 2FLA 12LRA

Modelos 115 Vac	Salida	EU (115 Vac)	USA (115 Vac)
EWNnext 961 O/B	Out1	12(8) A	V*: 16FLA 96LRA - S**: 12FLA 72LRA
EWNnext 971 O/B	Out1	12(8) A	V*: 16FLA 96LRA - S**: 12FLA 72LRA
	Out2	NO 8(4) A - NC 6(3) A - CO 6 A resistivos	NO 8 A - NC 6 A - CO 6 A resistivos NO 3,6FLA 21,6LRA
EWNnext 974 O/B	Out1	12(8) A	V*: 16FLA 96LRA - S**: 12FLA 72LRA
	Out2	NO 8(4) A - NC 6(3) A - CO 6 A resistivos	NO 8 A - NC 6 A - CO 6 A resistivos NO 3,6FLA 21,6LRA
	Out3	5(2) A	5 A resistivos - 2FLA 12LRA
	I _{max} = Corriente máxima en el común (Out1+Out3) - V*: I _{max} = 17 A - S**: I _{max} = 12 A.		

V* = modelos con bornes de tornillo - S** = modelos con bornes desconectables.

Características de las entradas

Entradas analógicas	- EWNnext 961 O: 1 entrada NTC (Pb1) - EWNnext 961 O/B: 1 entrada NTC (Pb1) - EWNnext 971 O: 2 entradas NTC (Pb1 y Pb2) - EWNnext 971 O/B: 2 entradas NTC (Pb1 y Pb2) - EWNnext 974 O: 2 entradas NTC (Pb1 y Pb2) - EWNnext 974 O/B: 2 entradas NTC (Pb1 y Pb2) - EWNnext 974 O/Y: 2 entradas NTC (Pb1 y Pb2)
Entradas digitales	- EWNnext 961 O: 1 entrada digital libre de tensión (DI). - EWNnext 961 O/B: 1 entrada digital libre de tensión (DI). - EWNnext 971 O: 1 entrada digital libre de tensión (DI). - EWNnext 971 O/B: 1 entrada digital libre de tensión (DI). - EWNnext 974 O: 1 entrada digital libre de tensión (DI). - EWNnext 974 O/B: 1 entrada digital libre de tensión (DI). - EWNnext 974 O/Y: 1 entrada digital libre de tensión (DI) o conexión SYN para la sincronización de los descarches.

Otra información

Valores sonda

Rango de visualización	-99,9...99,9 o -999...999
Rango de medición	NTC: -50...110 °C (-58...230 °F) - en display con 3 segmentos + signo
Precisión	NTC: -50...-30 °C (-58...-22 °F): superior a ±2,4 °C (±4,3 °F) ±1 segmentos. -30...110 °C (-22...230 °F): superior a ±1,6 °C (±2,9 °F) ±1 segmentos.
Resolución	1 °C/°F o 0,1 °C/°F (según el rango de visualización configurado)

Características mecánicas

Conectores	Serie TTL para conexión accesorios compatibles
Medidas	Frontal 80,5 x 34,5 mm (3.17 x 1.36 in.), profundidad 60 mm (2.36 in.)
Espesor panel de montaje	0,5...7,5 mm (0,02...0,3 in.)
Bornes	De tornillo / desconectables

Nota: las características técnicas inherentes a las medidas (rango, precisión, definición, etc.), que se incluyen en el documento, se refieren al dispositivo en sí mismo y no a los accesorios en dotación como, por ejemplo, las sondas.

Interfaz usuario y uso

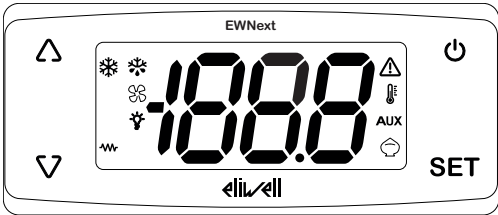
Contenidos

Esta sección incluye los siguientes temas:

Interfaz de usuario	42
Utilizar el controlador	44
Configurar las sondas	47
Configurar la visualización en el display	48

Interfaz de usuario

Interfaz



Teclas

Teclas	presión breve	presión de al menos 5 segundos
	- Examinar los elementos del menú. - Incrementar los valores.	Sólo fuera de los menús. Configurable por el usuario (parámetro H31) Predefinido: Activa el descarche manual.
	- Examinar los elementos del menú. - Reducir los valores.	- Sólo fuera de los menús. Configurable por el usuario (parámetro H32) - Desbloqueo teclado (presión de al menos 3 segundos)
	- Volver al menú de nivel superior. - Confirmar el valor del parámetro.	Sólo fuera de los menús. Configurable por el usuario (parámetro H33) Predefinido: Activa el stand-by.
SET	- Acceder al menú "Estado máquina". - Visualizar las alarmas (si las hay).	- Acceder al menú "Programación". - Confirmar los mandos.

Nota: al encendido o después de 30 segundos desde la última acción en la interfaz, el teclado del controlador se bloquea automáticamente. Si está bloqueado y se pulsa cualquier tecla, aparece la indicación "LoC". Para desbloquear el teclado, pulsar la tecla al menos 3 segundos hasta que aparezca la indicación "UnL".

Iconos

Icono	Función	Descripción
	Compresor	Encendido fijo: compresor activo Intermitente: retardo, protección o activación bloqueada Apagado: compresor apagado
	Descarche	Encendido fijo: descarche activo Intermitente: activación descarche manual o desde entrada digital Apagado: descarche no activo
	Ventiladores evaporador	Encendido fijo: ventiladores activos Apagado: ventiladores apagados
	/	Reservado
	Calefacción	Encendido fijo: Regulador calefacción activo Apagado: Regulador calefacción apagado
	Alarma	Encendido fijo: presencia de una alarma Intermitente: alarma silenciada Apagado: Ninguna alarma activa
	Temperatura	Encendido fijo: visualización de una temperatura (°C o °F) Apagado: visualización de un valor no de temperatura o de una etiqueta
AUX	/	Reservado
	Ahorro energético	Encendido fijo: Ahorro energético activo Intermitente: set reducido activado

Nota: Algunos iconos pueden no resultar activables, según el modelo.

Nota: Si el valor del parámetro **CuS** ≠ 0, al encendido el instrumento indica **CuS** y el valor del parámetro durante aprox. 2 segundos.

Utilizar el controlador

Primer encendido

Concluidas las conexiones eléctricas, es suficiente alimentar el dispositivo para que funcione.

Contraseña

Las contraseñas **PA1** y **PA2** son necesarias para acceder a los parámetros del dispositivo:

- **PA1**: acceder a los parámetros Usuario (default: **PA1** = 0 - inhabilitada)
- **PA2**: acceder a los parámetros Instalador (default: **PA2** = 15 - habilitada)

Para modificar el valor de la contraseña:

1. Para desbloquear el teclado pulsar al menos 3 segundos la tecla **∇** hasta que aparezca la etiqueta "UnL"
2. Pulsar al menos 5 segundos la tecla **SET**
3. Desplazarse por los parámetros con las teclas **△** y **∇** hasta visualizar la carpeta "PA2"
4. Pulsar y soltar la tecla **SET**
5. Seleccionar con las teclas **△** y **∇** el valor "15"
6. Confirmar el valor pulsando **SET** (se visualiza la primera carpeta)
7. Desplazarse por las carpetas con las teclas **△** y **∇** hasta visualizar la etiqueta "diS"
8. Pulsar y soltar la tecla **SET**
9. Desplazarse por los parámetros con las teclas **△** y **∇** hasta visualizar "PS1" o "PS2" según se desee modificar la contraseña de acceso **PA1** o **PA2**
10. Para confirmar el valor pulsar la tecla **SET** o **⏻** o bien esperar el time out (15 segundos).

Nota: Si **PA1**=0, los parámetros Usuario no estarán protegidos y se visualizarán antes de la etiqueta **PA2**.

Nota: Si el valor introducido es incorrecto, se visualizará de nuevo la etiqueta **PA1/PA2**. Repetir el procedimiento.

Menú Estado Máquina

Para entrar en el menú Estado Máquina:

1. Para desbloquear el teclado pulsar al menos 3 segundos la tecla **∇** hasta que aparezca la etiqueta "UnL"
2. Pulsar y soltar la tecla **SET**
3. Desplazarse por las carpetas con las teclas **△** y **∇** hasta visualizar la etiqueta de la carpeta deseada
4. Pulsar y soltar la tecla **SET**
5. Visualizar el valor leído
6. Para salir pulsar la tecla **SET** o **⏻**, o bien esperar el time out (15 segundos).

Lista de carpetas:

Las carpetas visualizadas son las siguientes:

- **SEt**: carpeta configuración setpoint
- **ALr**: carpeta alarmas (visible sólo si hay alarmas activas)
- **Pb1**: carpeta valor sonda Pb1
- **Pb2**: carpeta valor sonda Pb2
- **idF**: carpeta valor pantalla firmware
- **rEL**: carpeta valor versión firmware
- **nAM**: carpeta nombre producto

Nota: algunas carpetas pueden estar o no presentes según el modelo

Menú de Programación

Para entrar en el menú Programación:

- Para desbloquear el teclado pulsar al menos 3 segundos la tecla **∇** hasta que aparezca la etiqueta "UnL"
- Pulsar al menos 5 segundos la tecla **SET**

Si está prevista, se solicitará una CONTRASEÑA de acceso **PA1** para los parámetros Usuario (User) y **PA2** para los parámetros Instalador (Inst) (ver la sección **Contraseña**).

Parámetros Usuario (User):

Al acceso se visualizará el primer parámetro (**SEt**).

- Desplazarse por los parámetros con las teclas **Δ** y **∇** hasta visualizar la etiqueta del parámetro a modificar
- Pulsar y soltar la tecla **SET**
- Seleccionar con las teclas **Δ** y **∇** el valor deseado
- Para confirmar el valor pulsar la tecla **SET** o **⏻** o bien esperar el time out (15 segundos).

Parámetros Instalador (Inst):

Al acceso se visualizará la primera carpeta (**CP**).

- Desplazarse por las carpetas con las teclas **Δ** y **∇** hasta visualizar la etiqueta de la carpeta deseada
- Pulsar y soltar la tecla **SET**
- Desplazarse por los parámetros con las teclas **Δ** y **∇** hasta visualizar la etiqueta del parámetro a modificar
- Pulsar y soltar la tecla **SET**
- Seleccionar con las teclas **Δ** y **∇** el valor deseado
- Para confirmar el valor pulsar la tecla **SET** o **⏻** o bien esperar el time out (15 segundos).

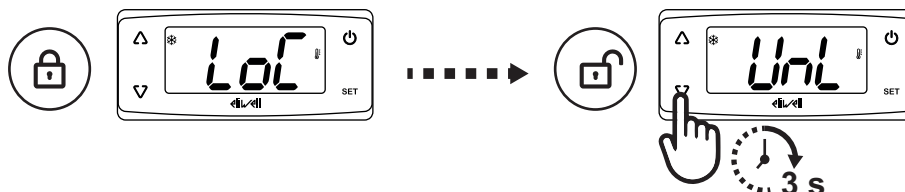
Nota: Apagar y volver a encender el dispositivo cada vez que se modifique la configuración de los parámetros.

Bloqueo/desbloqueo del teclado

El teclado se bloquea automáticamente en los siguientes casos:

- al encendido
- después de 30 segundos de inactividad

Para desbloquear el teclado pulsar al menos 3 segundos la tecla **∇** hasta que aparezca la etiqueta "UnL".



Visualizar el valor de las sondas

- 1. Desbloquear el teclado y pulsar al menos 3 segundos la tecla  hasta que aparezca la etiqueta "UnL"
- 2. Pulsar y soltar la tecla SET para entrar en el menú "Estado Máquina".
- 3. Desplazarse por las carpetas con las teclas  y  hasta visualizar la carpeta Pb1 o Pb2
- 4. Pulsar la tecla SET para ver el valor medido por la sonda correspondiente.

- Notas:
- el valor visualizado no se puede modificar.
 - la carpeta Pb2 se puede visualizar sólo en los modelos que gestionan la sonda Pb2.

Configurar el setpoint

- 1. Para desbloquear el teclado pulsar al menos 3 segundos la tecla  hasta que aparezca la etiqueta "UnL"
- 2. Pulsar y soltar la tecla SET para entrar en el menú "Estado Máquina"
- 3. Desplazarse por las carpetas con las teclas  y  hasta visualizar la carpeta SET.
- 4. Pulsar la tecla SET para ver el valor de setpoint actual.
- 5. Modificar el valor del setpoint con las teclas  y  en un plazo de 15 segundos.
- 6. Para confirmar el valor pulsar la tecla SET o , o esperar el timeout (15 segundos).

Configurar las funciones de uso frecuente

Algunas funciones de uso frecuente se pueden asociar a las teclas configurando los parámetros relativos y se pueden activar mediante una presión prolongada de la tecla.

Tecla	Parámetro
	H31
	H32
	H33

Valor H31/H32/H33	Descripción
0	Inhabilitada
1	Descarche
2	Reservado
3	Set reducido
4	Stand-by
5	Reservado
6	Reservado
7	Reservado
8	Reservado
9	Ahorro energético
10	Reservado

Configurar los parámetros principales

Ver el menú "Usuario" en la tabla Parámetros de los distintos modelos.

Configurar las sondas

Introducción

Conectar al dispositivo sólo sondas del mismo tipo (todas NTC).

Entradas sondas

Según el modelo, el controlador dispone de las siguientes entradas:

- 1 o 2 entradas analógicas (**Pb1** y **Pb2**)

Calibración sondas

En la carpeta **diS**, dentro del menú "Instalador" están los parámetros:

- **CA1** (sonda Pb1)
- **CA2** (sonda Pb2)

para forzar un valor adicional (con signo) a la lectura de la sonda relativa (si es gestionada por el modelo).

Configurar la visualización en el display

Introducción

Los ajustes siguientes son los de los parámetros de la carpeta **diS**.

Visualización con punto decimal

Es necesario configurar el parámetro **ndt**:

Valor ndt	Descripción
y	Visualización con punto decimal y resolución de una décima de grado
n	Visualización sin punto decimal

Nota: esta configuración influye sólo en la visualización de los datos, no en la resolución de la medida o en la precisión del cómputo a controlar.

Visualización de default

Es necesario configurar el parámetro **ddd**:

Valor ddd	Descripción
0	Visualiza el setpoint
1	Visualiza el valor leído por Pb1
2	Visualiza el valor leído por Pb2
3	Reservado

Nota: Si la sonda seleccionada no está presente, el valor visualizado no es fiable.

Visualización de default módulo ECNext (vía Modbus)

El controlador puede gestionar un módulo **ECNext** (vía Modbus) conectado al puerto serie TTL. **Nota:** el controlador actúa siempre como Master.

Para activar la visualización hay que configurar el parámetro **ddE**:

Valor ddE	Descripción
0	Módulo ECNext no conectado
1	Muestra el valor leído por Pb1. Si Pb1 está en error, indicará " E1 ".
2	Muestra el valor leído por Pb2. Si Pb2 está en error, indicará " E2 ".
3	Reservado
4	Muestra el valor del setpoint.

Nota: Si la sonda seleccionada no está presente, el valor visualizado no es fiable.

Visualización durante el descarche

Es necesario configurar el parámetro **ddl**:

Valor ddl	Descripción
0	Visualiza los valores leídos por Pb1
1	Visualiza el valor leído por Pb1 al comienzo del descarche
2	Visualiza la etiqueta dEF

Configurar la unidad de medida de las temperaturas

Es necesario configurar el parámetro **dro**:

Valor dro	Descripción
0	Visualiza la temperatura en °C
1	Visualiza la temperatura en °F

Nota: este ajuste influye sólo en la visualización de las temperaturas leídas por las sondas. Tras la modificación de la unidad de medida de °C a °F, el valor de los parámetros **SEt**, **diF**, etc. se mantendrá inalterado, por lo tanto: **SEt** = 10 °C pasará a ser **SEt** = 10 °F.

Descarche

Contenidos

Esta sección incluye los siguientes temas:

Introducción	51
Funcionamiento del display y las alarmas	52
Descarche manual	53
Descarche modular	55
Descarche estándar	65
Descarche sincronizado por entrada digital	73

Introducción

Además de los descarches estándar, se ha desarrollado una función de descarche Modular para activar el descarche "cuando sea necesario", en base a condiciones predefinidas.

Lista de tipos de descarche

Hacer clic en el tipo de descarche deseado para acceder a la sección relativa:

- Descarche modular
- Descarche estándar
- Descarche sincronizado

Condiciones de funcionamiento

El descarche sirve para eliminar el hielo de la superficie del evaporador.

Si $dt \neq 0$, al terminar el descarche se efectúa un ciclo de goteo para evitar que se congele nuevamente el agua que quedó en el evaporador.

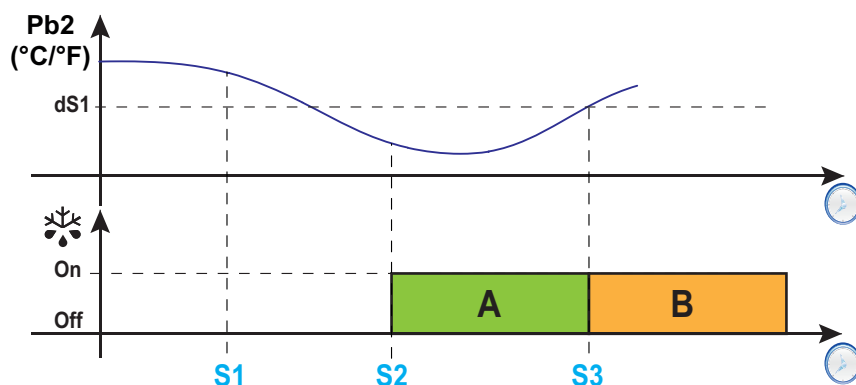
El descarche se reactiva automáticamente si:

- la temperatura en el evaporador es inferior al setpoint de fin de descarche $dS1^*$.
- el tiempo de activación del descarche ha terminado y la temperatura en el evaporador 1 es inferior al setpoint de fin de descarche $dS1^*$.

El descarche NO se reactiva automáticamente si:

- hay un descarche manual en curso.
- el tiempo de activación del descarche ha terminado y la temperatura en el evaporador 1 es superior al setpoint de fin de descarche $dS1^*$, en cuyo caso comenzará un nuevo cómputo del timer.

(*) modelos que gestionan la sonda Pb2.



Leyenda: A = Descarche; B = Goteo; S1 = Descarche no efectuado; S2 = Inicio descarche; S3 = Fin descarche e inicio goteo.

Configurar el intervalo de goteo

Para activar el goteo al finalizar el descarche, configurar el parámetro $dt \neq 0$. Durante el goteo, los ventiladores están apagados aunque $Fdt < dt$.

Nota: el parámetro dt está presente sólo en los modelos que gestionan la sonda Pb2 y el mando de los ventiladores del evaporador.

Parámetros

Parámetro	Descripción
dS1	Valor de temperatura seleccionado para el fin del descarche en el evaporador 1.
Fdt	Retardo para la activación de los ventiladores tras un descarche.
dt	Duración goteo.

Funcionamiento del display y las alarmas

Funcionamiento de las alarmas durante el descarche

Es posible activar una alarma de descarche terminado por time-out, configurando el parámetro **dAt** = y (ver alarma **Ad2** en la sección "Alarmas y señales" a pagina 94).

Nota: esta función se puede activar sólo en los modelos que gestionan la sonda Pb2.

En caso de error de la sonda de regulación (Pb1), los descarches se efectuarán igualmente, y durante el descarche la alarma de temperatura asociada al error sonda estará desactivada.

Visualización en el display

Configurando el parámetro **ddL** es posible elegir la visualización en el display durante la fase de descarche hasta el fin del goteo.

El valor visualizado en el display se puede configurar de las siguientes maneras:

- **ddL** = 0: visualiza la temperatura leída por la sonda de regulación (Pb1)
- **ddL** = 1: visualiza la temperatura leída por la sonda de regulación (Pb1) al comienzo del descarche
- **ddL** = 2: visualiza fija la etiqueta **dEF** (defrost)

Restablecimiento de la visualización estándar

El display vuelve a la visualización estándar:

- al alcanzar el setpoint y después del goteo.
- al alcanzar el valor de time-out definido en el parámetro **Ldd**

Parámetros

Parámetro	Descripción
dAt	Activación de alarma por fin de descarche por timeout.
ddL	Modo de visualización durante el descarche.
Ldd	Valor de time-out para desbloqueo display - etiqueta dEF .

Descarche manual

Introducción

Es posible activar la función Descarche Manual de las siguientes maneras:

- presión prolongada de una tecla (configurada con **H3x** = 1)
- por entrada digital (configurada con **H11** = ± 1)
- desde el Supervisor mediante mando Modbus (serie)
- desde la APP (si se ha instalado el Dongle BTLE. Ver la sección accesorios)

Nota: si el cómputo de **odo** está en curso, el ciclo de descarche no arranca; la petición no se hace efectiva y el display parpadea tres veces para indicar que el descarche no es posible.

Condiciones de funcionamiento

Si se activa el descarche manual, en base al valor del parámetro **dMr**, el cómputo del intervalo de descarche (tiempo **dit**):

- si **dMr** (0) = **n** el cómputo no se pone en cero.
- si **dMr** (1) = **y** el cómputo se pone en cero

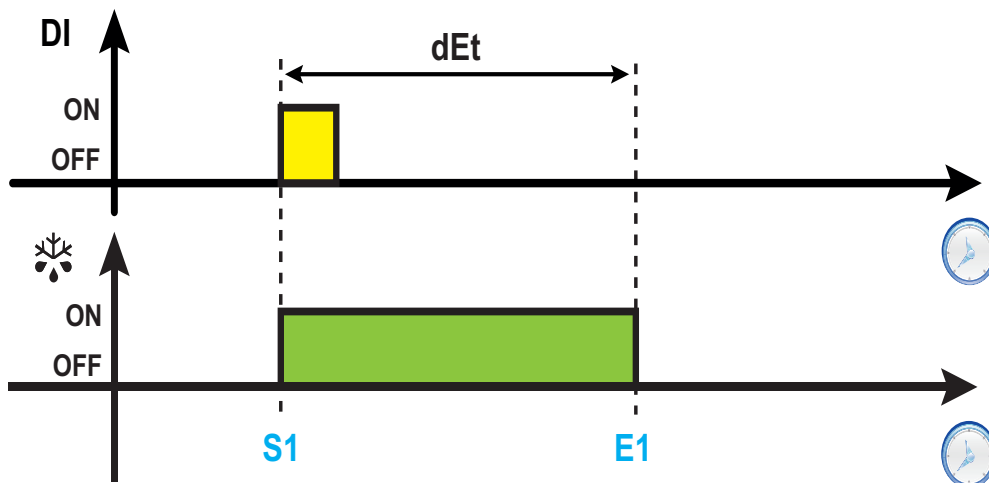
Si el cómputo de **odo** está en curso y la temperatura del evaporador es superior al valor del parámetro **dS1*** (evaporador 1), el descarche no se activa y el display parpadea tres veces.

(*): sólo modelos que gestionan la sonda Pb2.

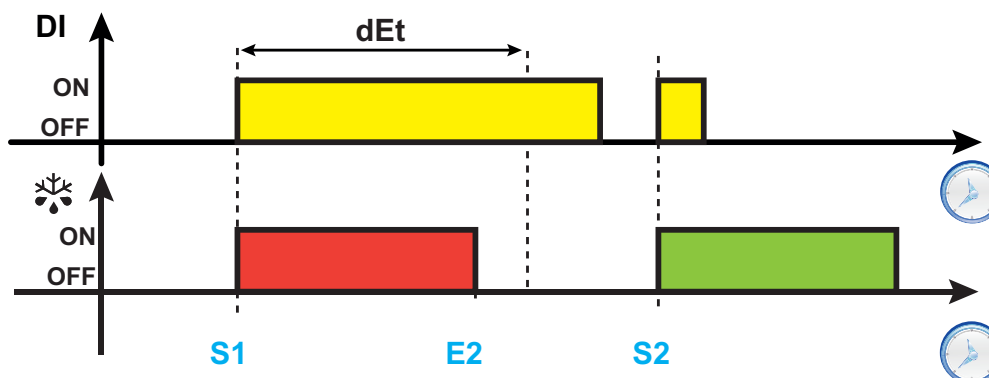
Nota: la activación del descarche se produce al cierre (**H11**=1) o a la apertura (**H11**=-1) de la entrada digital DI (si está activada). Es posible sólo activar un descarche, y no es posible cesar un descarche en curso. El descarche o goteo en curso y el cómputo del tiempo de descarche o goteo no se pueden suspender.

Ejemplos de regulación

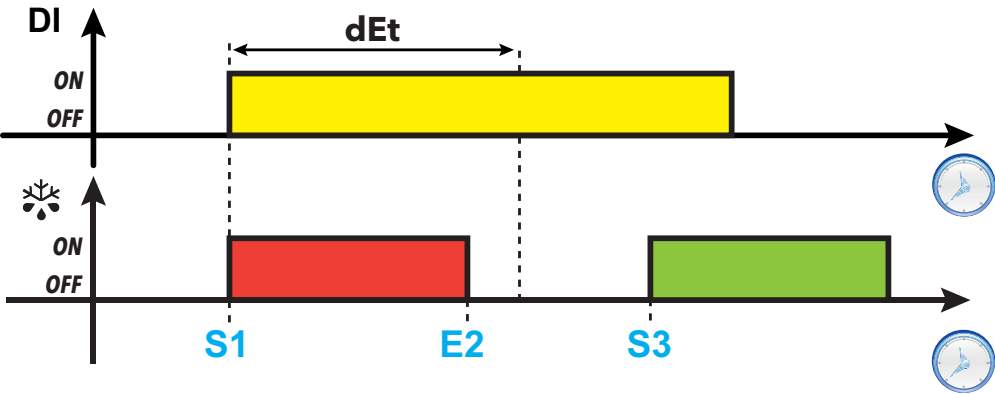
Ejemplo 1:



Ejemplo 2:



Ejemplo 3:



Leyenda: **S1** = Inicio descarche 1; **S2** = Inicio descarche 2; **S3** = Inicio descarche periódico con frecuencia fija; **E1** = Fin descarche por time-out; **E2** = Fin descarche por temperatura.

Parámetros

Parámetro	Descripción
dit	Intervalo de tiempo entre dos descarches consecutivos.
odo	Tiempo de retardo para la activación de las salidas desde el encendido del controlador o tras una ausencia de tensión.
dEt	Time-out descarche. Determina la duración máxima del descarche.
dS1	Temperatura fin de descarche evaporador 1.
H11	Configuración entrada digital DI / polaridad.
H31	Configuración tecla Δ .
H32	Configuración tecla ∇ .
H33	Configuración tecla ϕ .

Descarche modular

Los modos de descarche Modular activables simultáneamente son los siguientes:

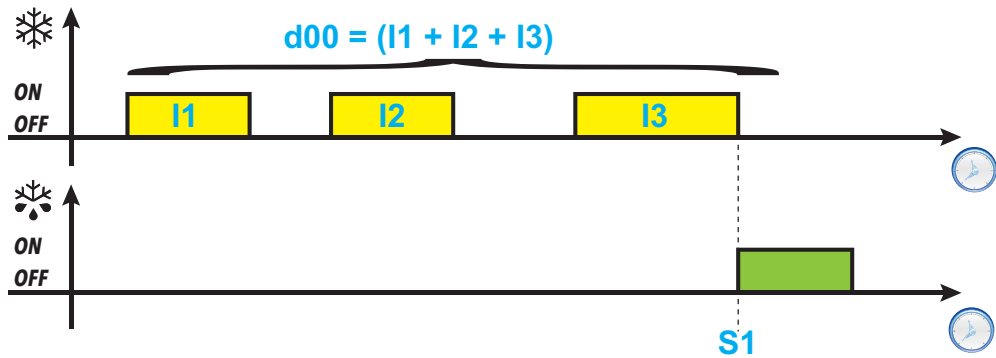
Modo de activación	Parámetros
Horas de funcionamiento del compresor El descarche se activa cuando la suma de los períodos de funcionamiento del compresor alcanza el valor de d00 .	d00/d01
Horas de funcionamiento del dispositivo El descarche se activa cuando el período de funcionamiento del dispositivo alcanza el valor dit .	dit/d11
Stop Compresor El descarche se activa cuando el compresor se apaga (sólo si d20 = 1).	d20
Temperatura Evaporador El descarche se activa cuando la temperatura en el evaporador baja del umbral configurado d41 .	d40...d44
Diferencial de temperatura El descarche se activa en base al valor (Pb2-Pb1) considerado de modo absoluto o relativo y al umbral de activación del descarche d52 .	d50...d55

Horas de funcionamiento del compresor

La configuración del descarche se realiza mediante los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
d00	Tiempo de funcionamiento del compresor hasta la activación del descarche. Cuando el tiempo de encendido del compresor es igual a d00 , el descarche se activa. El valor de d00 se calcula como suma de todos los tiempos de encendido del compresor.
d01	Unidad de medida de d00 : • 0 = horas • 1 = minutos • 2 = segundos

Esquema de regulación



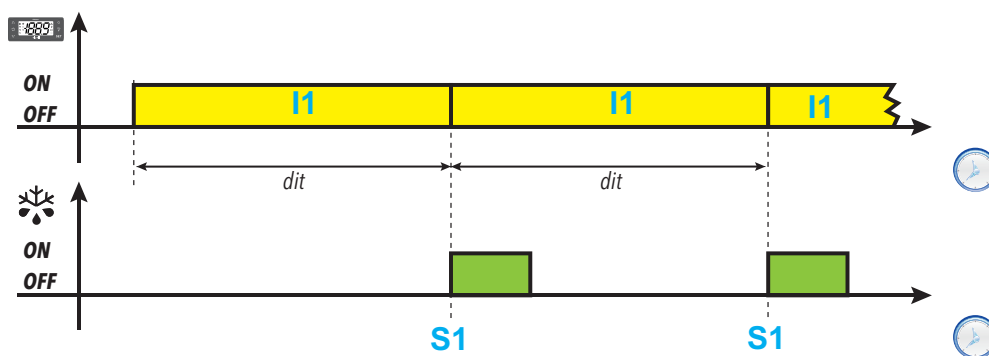
Legenda: I1, I2, I3 = Tiempos de encendido del compresor; S1 = Inicio descarche.

Horas de funcionamiento del dispositivo

La configuración del descarche se realiza mediante los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
dit	Intervalo de tiempo entre dos descarches consecutivos. Después del encendido del dispositivo, se activa un contador que permanece siempre activo independientemente del estado del compresor. Terminado el tiempo dit , el descarche se activa y el contador empieza un nuevo cómputo hasta la activación del descarche siguiente.
d11	Unidad de medida de dit : • 0 = horas • 1 = minutos • 2 = segundos

Esquema de regulación



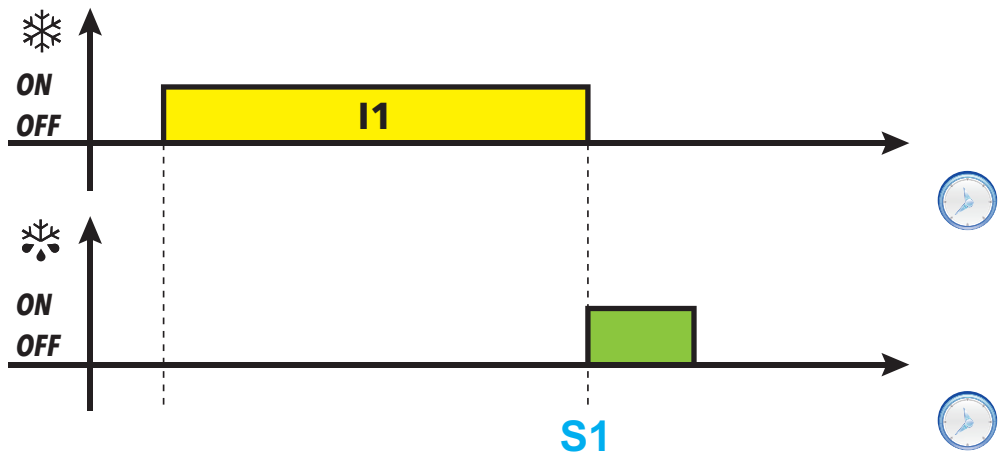
Leyenda: I1 = Tiempo de encendido del controlador (igual a dit); S1 = Inicio descarche.

Stop Compresor

La configuración del descarche se realiza mediante los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
d20	Permite activar el descarche cuando el compresor se apaga. 0 = modo inhabilitado 1 = habilitada. El descarche se activa cuando se apaga el compresor.

Esquema de regulación



Leyenda: I1 = Tiempo de encendido del compresor; S1 = Inicio descarche

Temperatura Evaporador

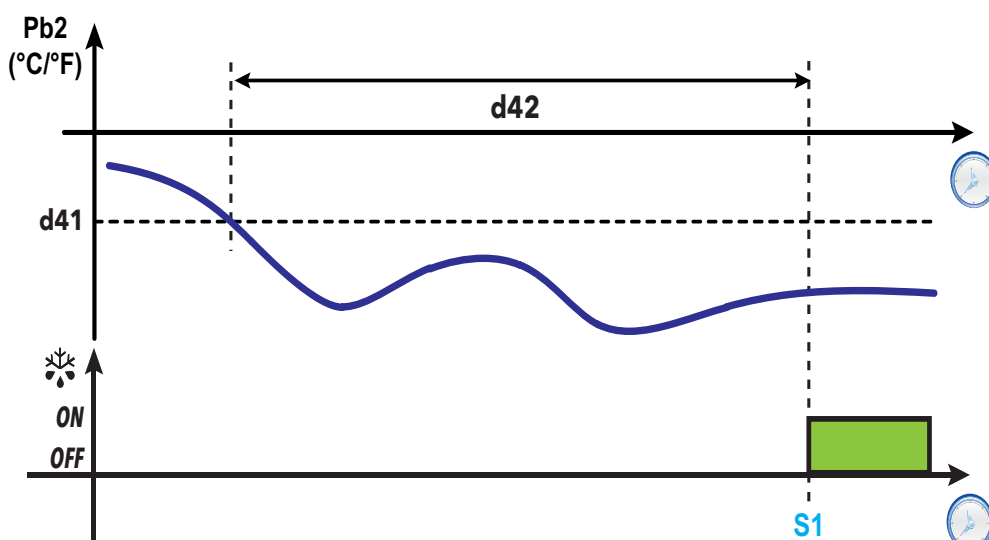
La configuración del descarche se realiza mediante los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
d40	Permite habilitar / inhabilitar el uso de la sonda Pb2. 0 = modo inhabilitado 1 = habilitada. El descarche funciona en base al valor leído por Pb2 (referido sólo al descarche con umbral)
d41	Configura el umbral de activación del descarche (según el valor leído por la sonda Pb2)
d42	Selecciona el tiempo máximo durante el cual la temperatura del evaporador puede permanecer por debajo del umbral d41
d43	Selecciona el tipo de cómputo incremental del tiempo durante el cual la temperatura del evaporador permanece por debajo del umbral. 0 = cómputo incremental independiente del estado del compresor 1 = cómputo incremental con compresor encendido (con el compresor apagado el cómputo incremental queda en cero) 2 = cómputo incremental independiente del estado del compresor. El cómputo incremental se detiene cuando la temperatura supera el umbral d41 3 = cómputo incremental con compresor encendido hasta cuando la temperatura supera el umbral d41
d44	Selecciona el modo de gestión del umbral. 0 = valor absoluto (por ejemplo: d41 = -25 °C significa que la temperatura de umbral es exactamente -25 °C) 1 = valor relativo (offset negativo, relativo al valor medido por la sonda descarche Pb2 (si d40 = 1) al final del primer ciclo de enfriamiento o a la activación). Configura el umbral en un valor igual al valor medido por la sonda Pb2 al final del primer ciclo de enfriamiento o a la activación (si d40 = 1), restando el valor configurado en el parámetro d41.

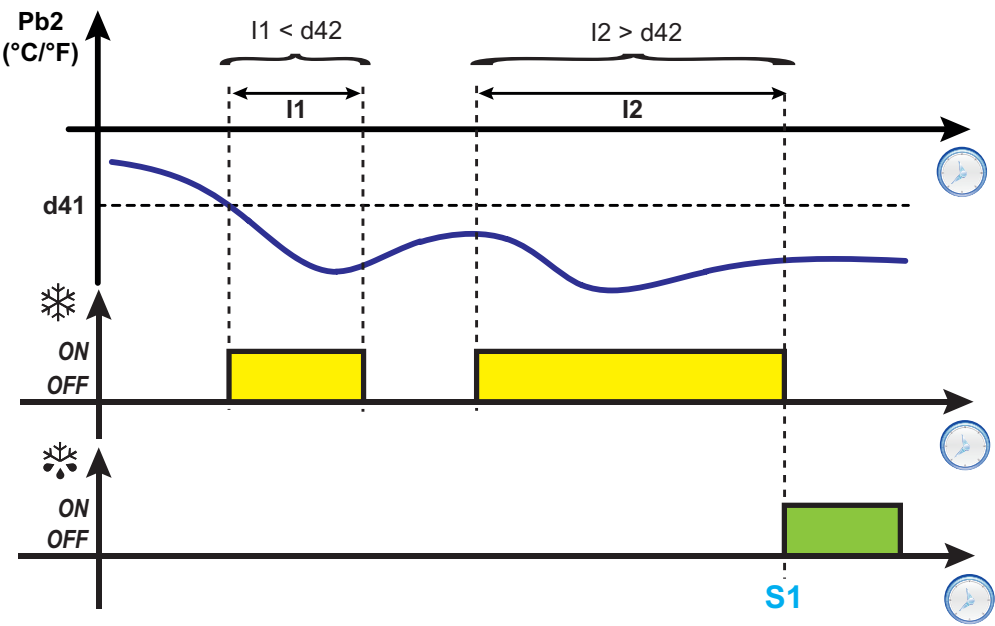
Nota: esta función se puede activar sólo en los modelos que gestionan la sonda Pb2 (siempre que se den las condiciones para hacerlo).

Esquemas de regulación

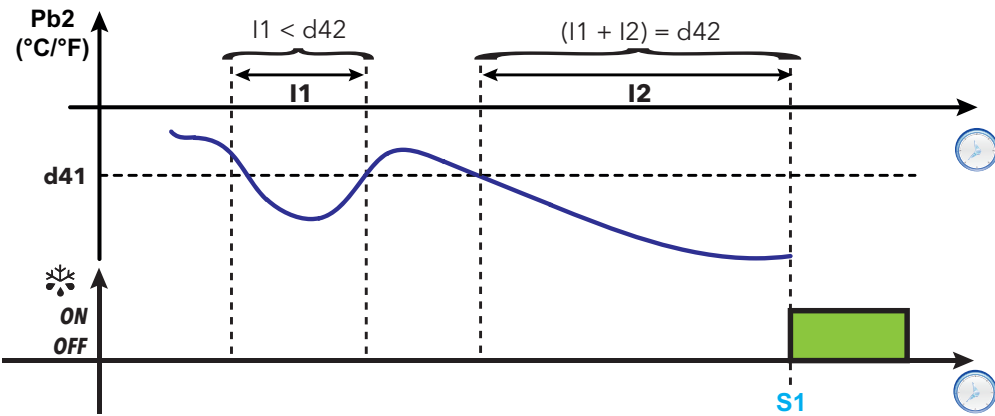
d43 = 0: cómputo independiente del estado del compresor



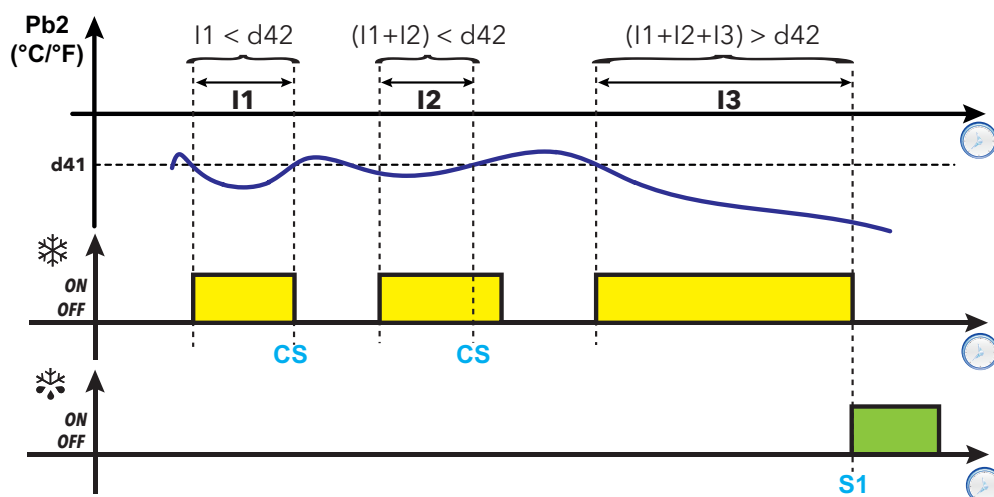
d43 = 1: cómputo con compresor encendido



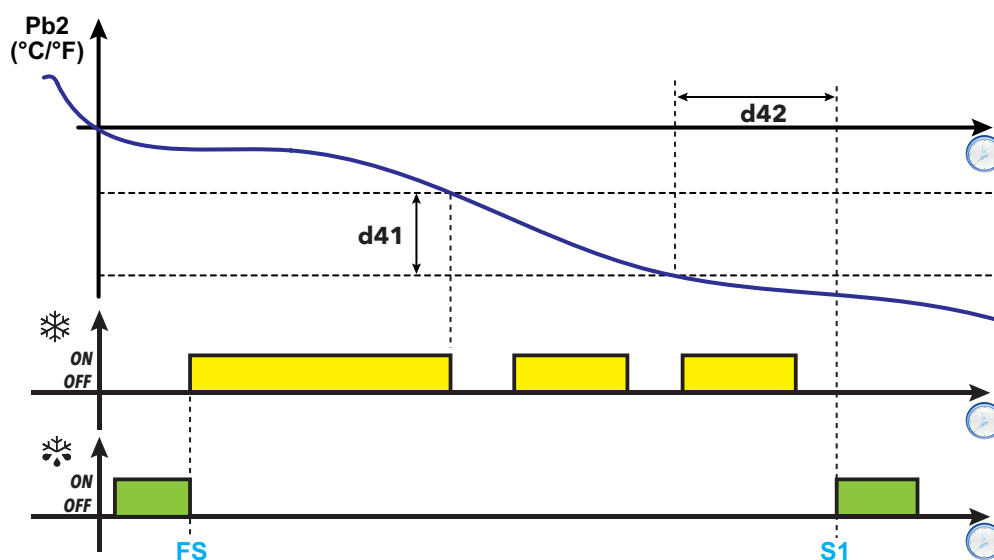
d43 = 2 : cómputo independiente del estado del compresor, cómputo activo para valores de Pb2 por debajo del umbral d41



d43 = 3 : cómputo con compresor encendido, cómputo activo para valores de Pb2 por debajo del umbral d41



d44 = 1: Umbral en valor relativo



Leyenda: $I1$, $I2$, $I3$ = Tiempos con cómputo activo; FS = Fin descarche; $S1$ = Inicio descarche; CS = Stop cómputo ($Pb2 > d41$).

Diferencial de temperatura

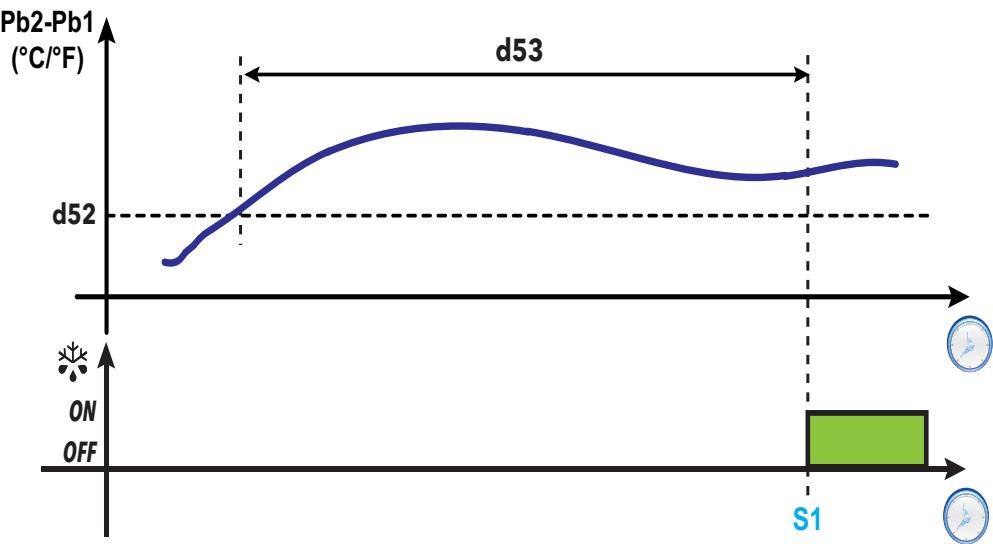
La configuración del descarche se realiza mediante los siguientes parámetros:

Parámetro	Descripción
d50	Permite habilitar / inhabilitar el uso de la sonda Pb2. 0 = inhabilitada 1 = habilitada. El descarche funciona en base al valor leído por Pb2 (referido sólo al descarche con umbral)
d51	Permite habilitar / inhabilitar el uso de la sonda Pb1. 0 = inhabilitada 1 = habilitada. El descarche funciona en base al valor leído por Pb1 (referido sólo al descarche con umbral)
d52	Selecciona el umbral de activación del descarche (diferencial absoluto Pb2-Pb1)
d53	Selecciona el tiempo máximo durante el cual la temperatura (Pb2-Pb1) puede permanecer por encima del umbral d52
d54	Selecciona el tipo de cómputo incremental del tiempo durante el cual la temperatura del evaporador permanece por encima del umbral d52 . 0 = cómputo incremental independiente del estado del compresor 1 = cómputo incremental con compresor encendido (con el compresor apagado el cómputo incremental queda en cero) 2 = cómputo incremental independiente del estado del compresor. El cómputo incremental se detiene cuando la diferencia de temperatura (Pb2-Pb1) baja del umbral d52 3 = cómputo incremental con compresor encendido hasta cuando la temperatura baja del umbral d52
d55	Selecciona el modo de gestión del umbral. 0 = valor absoluto 1 = valor relativo (offset negativo, relativo al diferencial de las temperaturas medidas por las sondas Pb1 y Pb2 (Pb2-Pb1) al final del primer ciclo de enfriamiento o al comienzo).

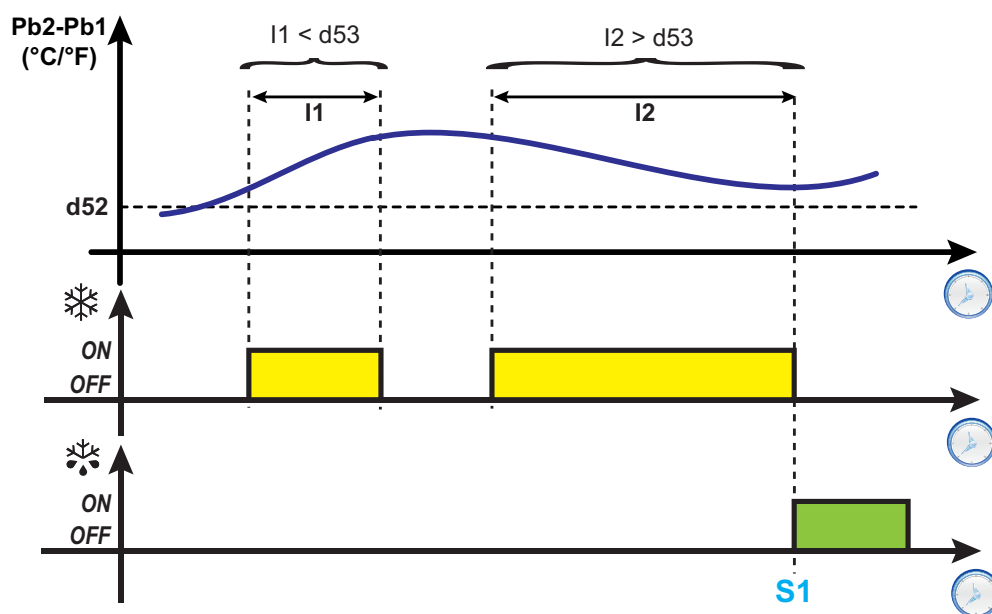
Nota: esta función se puede activar sólo en los modelos que gestionan la sonda Pb2 (siempre que se den las condiciones para hacerlo).

Esquemas de regulación

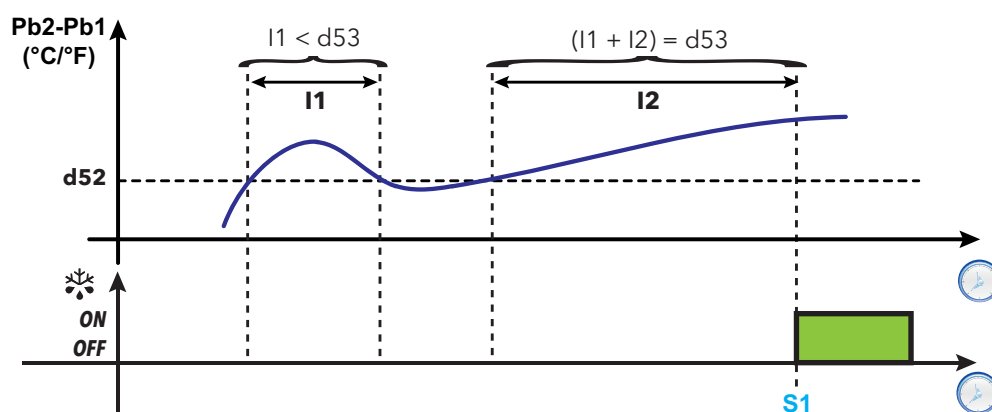
d54 = 0: cómputo independiente del estado del compresor



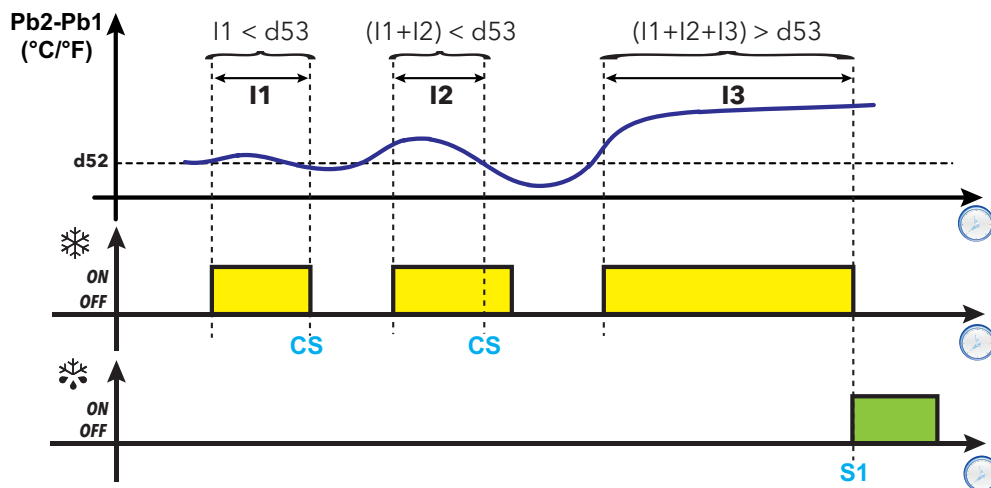
d54 = 1: cómputo con compresor encendido



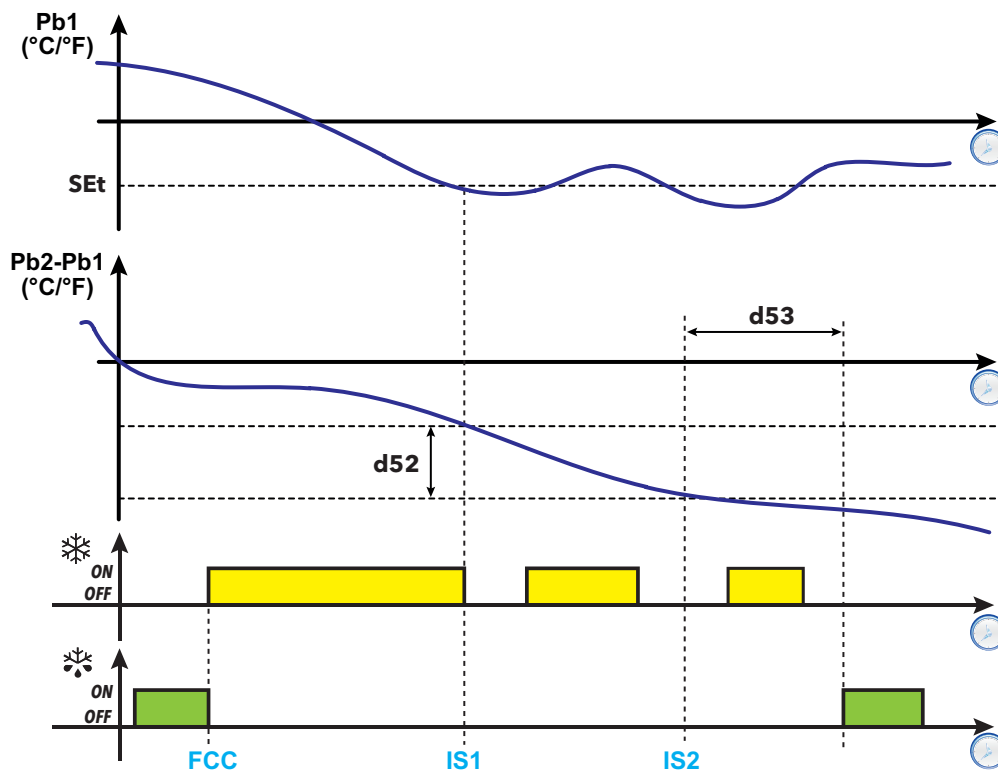
d54 = 2: cómputo independiente del estado del compresor; detención del cómputo por debajo del umbral



d54 = 3: cómputo con compresor encendido; detención del cómputo por debajo del umbral



d55 = 1: Umbral en valor relativo



Leyenda: **I1, I2, I3** = Tiempos con cómputo activo; **S1** = Demanda de descarche; **CS** = Stop cómputo (**Pb2 > d52**); **FCC** = Inicio primer ciclo de enfriamiento; **IS1** = Instante en correspondencia con el primer ciclo de enfriamiento en el que se calcula el umbral de intervención (Umbral = **Pb2-Pb1+Offset**); **IS2** = Instante de cruce del umbral de intervención calculado al instante **IS1**.

Descarche estándar

Para seleccionar este modo de descarche, configurar el parámetro **dtty** (tipo de descarche).
El descarche se produce por el calentamiento del evaporador, en uno de los siguientes modos:

Valor dtty	Modo descarche
0	Descarche con resistencias eléctricas
	Descarche a la parada del compresor
1	Descarche con inversión de ciclo (gas caliente) *
2	Descarche Free *

(*): sólo modelos que gestionan la sonda Pb2.

Descarche con resistencias eléctricas

Cuando el descarche se activa (**dt** = 0):

- El compresor se detiene
- El relé al que están conectadas las resistencias eléctricas, configurado como salida regulador descarche, se activa

Al terminar el descarche, si **dt**≠0, el controlador pasará a goteo y el compresor, los ventiladores y las resistencias permanecerán inactivos. Al terminar el goteo, la regulación se volverá a activar normalmente.

Fin descarche

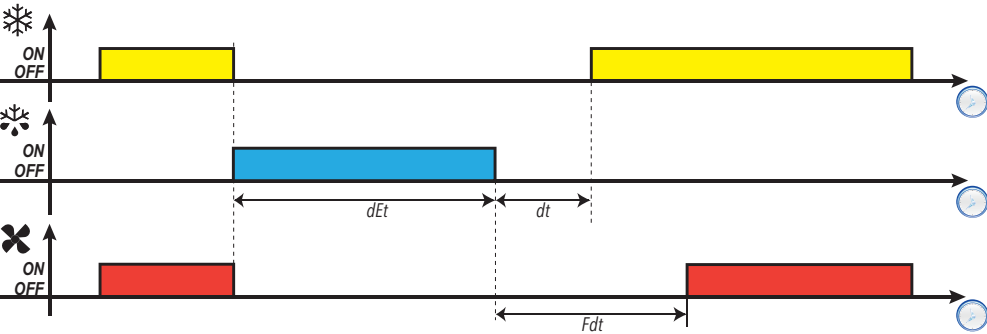
El descarche termina en las siguientes condiciones:

Condición	Valor H42	Sonda evaporador (Pb2)
Terminado el plazo de time-out configurado en el parámetro dEt .	0	No gestionada
Alcanzado el setpoint de fin de descarche configurado en el parámetro dS1 o por time-out si el setpoint no es alcanzado dentro del tiempo dEt .	1	Gestionada

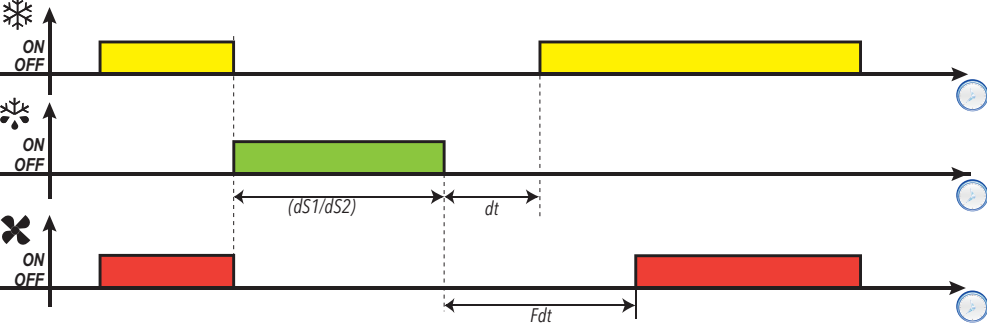
- Notas:
- Para terminar manualmente el descarche, apagar y volver a encender el controlador o utilizar la función Stand-by.
 - Durante el descarche se excluyen las alarmas de temperatura.
 - Si **dS1** interviene antes de **dEt**, el goteo (gestionado por los parámetros **dt** y **Fdt**) se activa en correspondencia con la intervención de **dS1**.
 - Si **Fdt** < **dt** se configura **Fdt** = **dt**
 - Durante el descarche, los ventiladores están apagados si el parámetro **dFd** = y; en caso contrario, siguen la programación del regulador ventiladores
 - El descarche programado se ejecuta independientemente del estado de Pb1
 - El descarche o el goteo se efectúa independientemente de la activación o no del microinterruptor de la puerta

Esquema de regulación

Fin descarche con resistencias eléctricas por time-out



Fin descarche con resistencias eléctricas por temperatura



Parámetros

Parámetro	Descripción
don	Tiempo de retardo para la activación del relé del compresor desde la llamada.
doF	Tiempo de retardo entre el apagado del relé del compresor y el encendido siguiente.
dbi	Tiempo de retardo entre dos encendidos del compresor.
dtY	Tipo de descarche.
dEt	Time-out descarche. Determina la duración máxima del descarche.
dS1	Temperatura fin de descarche evaporador 1.
d40	Permite habilitar / inhabilitar el uso de la sonda Pb2.
Fdt	Retardo para la activación de los ventiladores tras un descarche.
dFd	Exclusión de los ventiladores del evaporador durante un ciclo de descarche.
dt	Duración goteo.

Descarche a la parada del compresor

- Cuando el descarche eléctrico se activa (**dt**y = 0),
- El compresor se detiene
 - Ningún relé está configurado como salida regulador descarche

Fin descarche

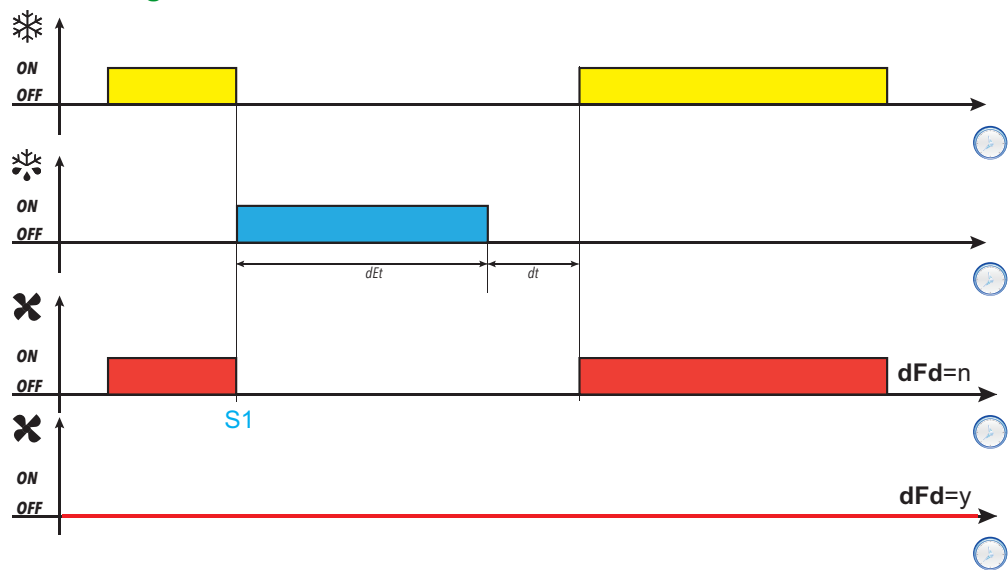
El descarche termina en las siguientes condiciones:

Condición	Valor H42	Sonda evaporador (Pb2)
Terminado el plazo de time-out configurado en el parámetro dEt .	0	No gestionada
Alcanzado el setpoint de fin de descarche configurado en el parámetro dS1 o por time-out si el setpoint no es alcanzado dentro del tiempo dEt .	1	Gestionada

Notas:

- Para terminar manualmente el descarche, apagar y volver a encender el controlador o utilizar la función Stand-by.
- Durante el descarche se excluyen las alarmas de temperatura.
- Si **dt** ≠ 0, al finalizar el descarche el compresor y los ventiladores permanecen apagados durante el tiempo **dt** (tiempo de goteo)
- Durante el descarche, los ventiladores están apagados si el parámetro **dFd** = y; en caso contrario, siguen la programación del regulador ventiladores
- El descarche programado se ejecuta independientemente del estado de Pb1
- El descarche o el goteo se efectúa independientemente de la activación o no del microinterruptor de la puerta

Esquema de regulación



Leyenda: S1 = Inicio descarche

Parámetros

Parámetro	Descripción
dt y	Tipo de descarche.
dEt	Time-out descarche. Determina la duración máxima del descarche.
dFd	Exclusión de los ventiladores del evaporador durante el descarche.
dt	Duración goteo.

Descarche con inversión de ciclo (gas caliente)

Cuando el descarche se activa (**dt_y** = 1):

- El compresor permanece activado durante todo el descarche
- El relé al que está conectada la válvula solenoide, configurado como salida regulador descarche, se activa

Al terminar el descarche, el relé válvula y el relé compresor se desactivan. El relé compresor permanece desactivado durante toda la fase de goteo, programada en el parámetro **dt** (si es diferente de cero). Al terminar el goteo, la regulación se vuelve a activar normalmente.

Fin descarche

El descarche termina en las siguientes condiciones:

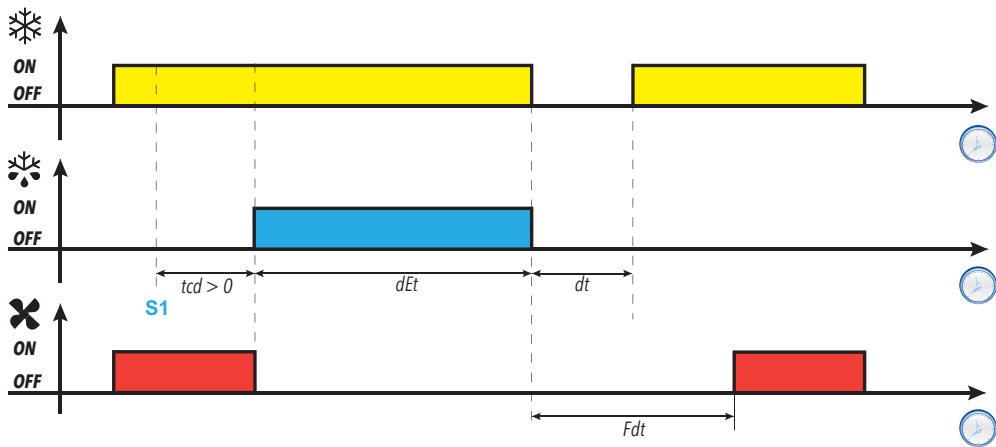
Condición	Valor H42	Sonda evaporador (Pb2)
Terminado el plazo de time-out configurado en el parámetro dEt	0	No gestionada
Alcanzado el setpoint de fin de descarche configurado en el parámetro dS1 o por time-out si el setpoint no es alcanzado dentro del tiempo dEt .	1	Gestionada

Notas:

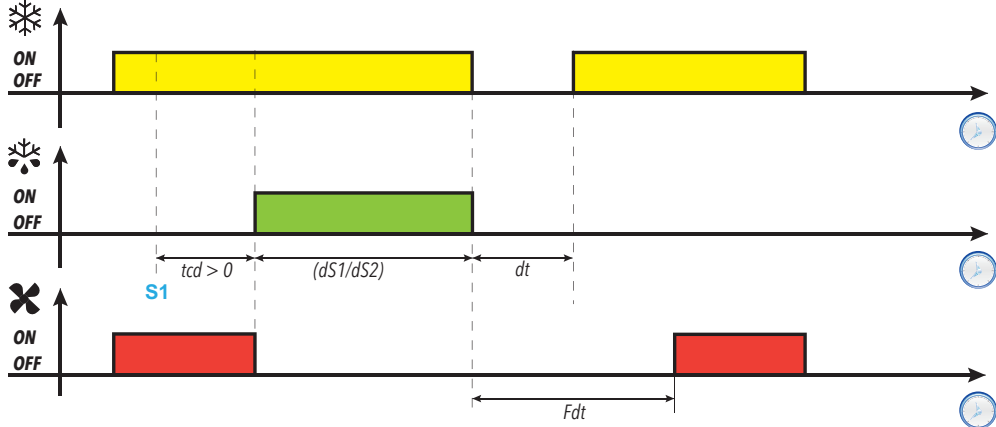
- Para terminar manualmente el descarche, apagar y volver a encender el controlador o utilizar la función Stand-by.
- Durante el descarche se excluyen las alarmas de temperatura.
- Los tiempos de seguridad en el compresor (gestionados en los parámetros **don**, **doF** y **dbi**) tienen prioridad sobre el descarche
- Si **dS1** interviene antes de **dEt**, el goteo (gestionado por los parámetros **dt** y **Fdt**) se activa en correspondencia con la intervención de **dS1**.
- Si **Fdt** < **dt** se configura **Fdt** = **dt**
- Durante el descarche, los ventiladores están apagados si el parámetro **dFd** = y; en caso contrario, siguen la programación del regulador ventiladores
- El descarche programado se ejecuta independientemente del estado de Pb1
- El descarche o el goteo se efectúa independientemente de la activación o no del microinterruptor de la puerta

Esquemas de regulación

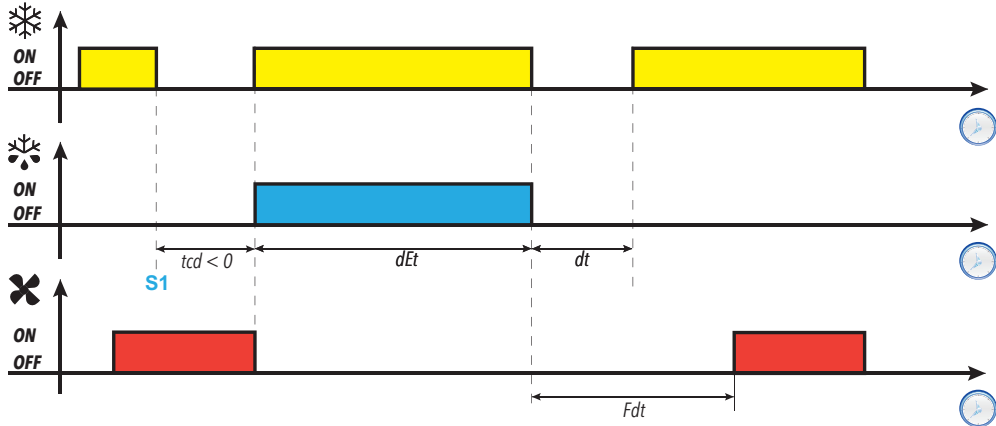
Fin descarche con gas caliente por time-out con $tcd > 0$



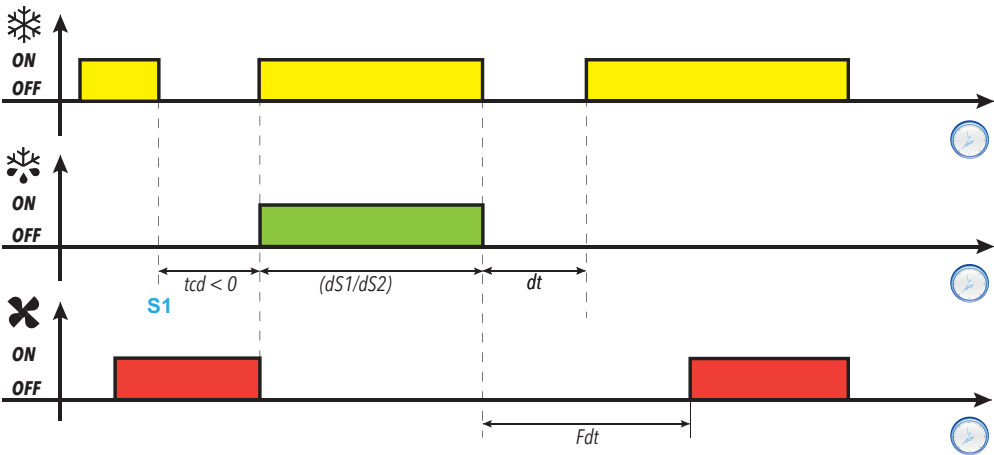
Fin descarche con gas caliente por temperatura con $tcd > 0$



Fin descarche con gas caliente por time-out con $tcd < 0$



Fin descarche con gas caliente por temperatura con $tcd < 0$



Leyenda: S1 = Solicitud descarche

Parámetros

Parámetro	Descripción
don	Tiempo de retardo para la activación del relé del compresor desde la llamada.
doF	Tiempo de retardo entre el apagado del relé del compresor y el encendido siguiente.
dbi	Tiempo de retardo entre dos encendidos del compresor.
tcd	Tiempo mínimo de encendido o apagado del compresor antes de activarse el descarche.
dt	Tiempo de descarche.
dEt	Time-out descarche. Determina la duración máxima del descarche.
dS1	Temperatura fin de descarche evaporador 1.
Fdt	Retardo para la activación de los ventiladores tras un descarche.
dt	Duración goteo.

Descarche Free

Cuando el descarche se activa (**dt**y = 2):

- El compresor permanece bajo el control del regulador del compresor durante todo el descarche
- El relé al que están conectadas las resistencias eléctricas, configurado como salida regulador descarche, se activa

Al terminar el descarche, las resistencias se apagan.
Durante el goteo, el compresor sigue funcionando.

Fin descarche

El descarche termina en las siguientes condiciones:

Condición	Valor H42	Sonda evaporador (Pb2)
Terminado el plazo de time-out configurado en el parámetro dEt	0	No gestionada
Alcanzado el setpoint de temperatura de fin de descarche programado en el parámetro dS1 . Nota: (sólo modelos que gestionan la sonda Pb2) Si el setpoint no es alcanzado en el plazo programado en el parámetro dEt (time-out descarche) el descarche igualmente termina por time-out.	1	Gestionada

Notas:

- Para terminar manualmente el descarche, apagar y volver a encender el controlador o utilizar la función Stand-by.
- Durante el descarche se excluyen las alarmas de temperatura.
- Si **dS1** interviene antes de **dEt**, el goteo (gestionado por los parámetros **dt** y **Fdt**) se activa en correspondencia con el fin del intervalo **dEt**.
- El descarche programado se ejecuta independientemente del estado de Pb1
- El descarche o el goteo se efectúa independientemente de la activación o no del microinterruptor de la puerta

Parámetros

Parámetro	Descripción
dt y	Tipo de descarche.
dEt	Time-out descarche. Determina la duración máxima del descarche.
dS1	Temperatura fin de descarche evaporador 1.
Fdt	Retardo para la activación de los ventiladores tras un descarche.
dt	Duración goteo.

Descarche sincronizado por entrada digital

Condiciones de funcionamiento

La función puede ser activada configurando:

- **H11** = ± 13 (Descarche sincronizado)

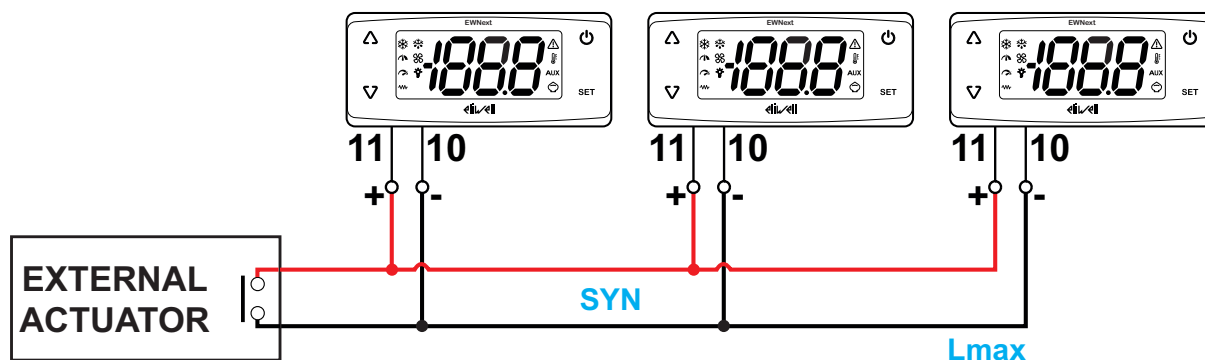
Un descarche sincronizado se puede activar mediante un actuador externo o mediante uno de los dispositivos EWNNext que comparten la conexión de sincronismo.

AVISO

DEFECTOS DE FUNCIONAMIENTO DEL EQUIPO

- El actuador externo debe ser de contacto limpio.
- Utilizar un máximo de 8 dispositivos EWNNext en la red.
- Para la conexión de la línea de sincronización de los descarches utilizar cables de longitud inferior a 10 m (32,80 ft).

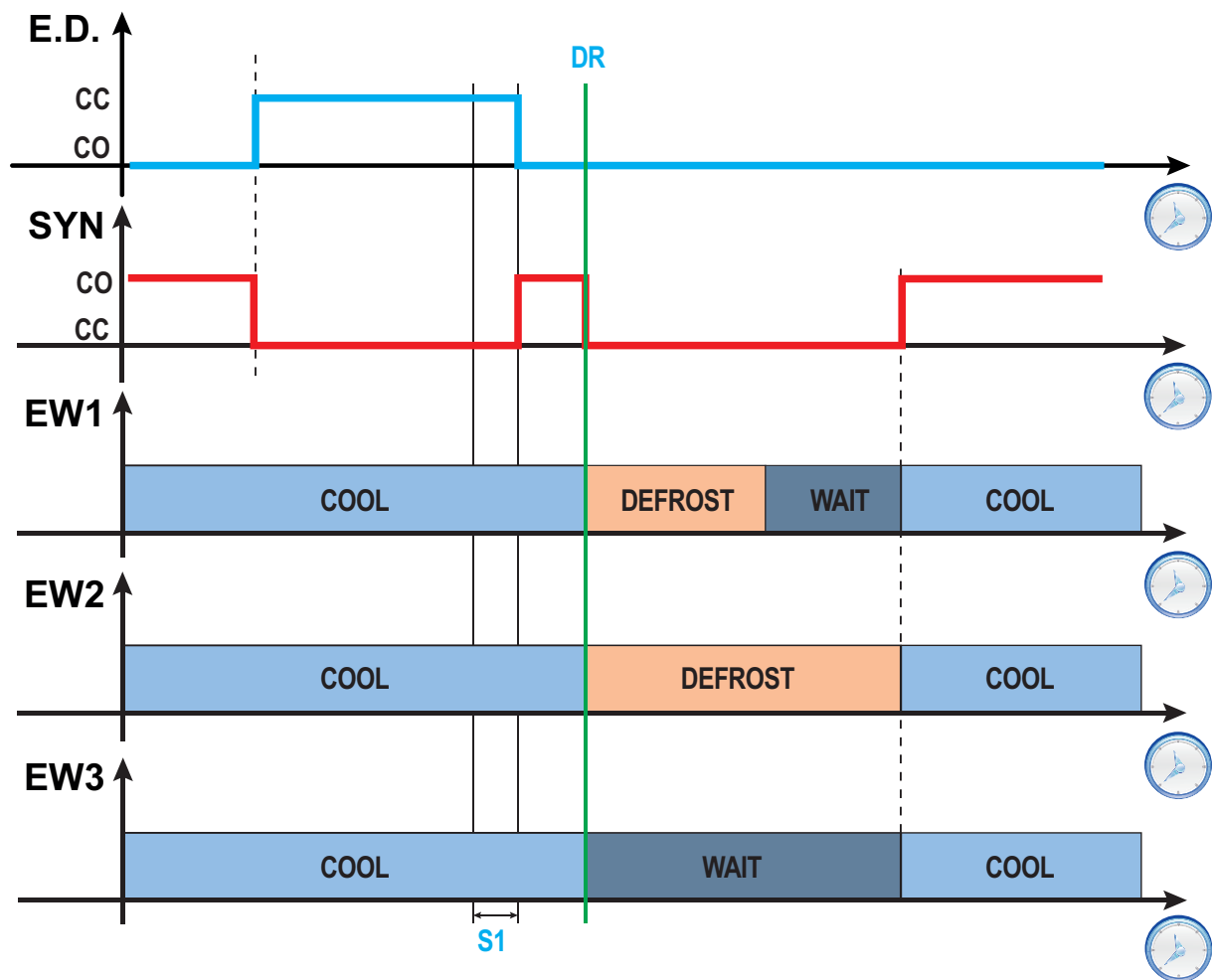
Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.



Leyenda: **External Actuator** = Actuador externo; **SYN** = Línea de sincronización de los descarches; **Lmax** = Longitud máxima de la conexión (debe ser inferior a 10 m - 32,8 ft).

CASO 1: al menos un controlador puede iniciar un descarche

Si al menos un controlador puede iniciar un descarche, los otros controladores, que no están en condiciones de iniciarlo, bloquean la regulación normal. Cuando todos los controladores sincronizados hayan completado la secuencia de descarche, iniciarán nuevamente la regulación normal.



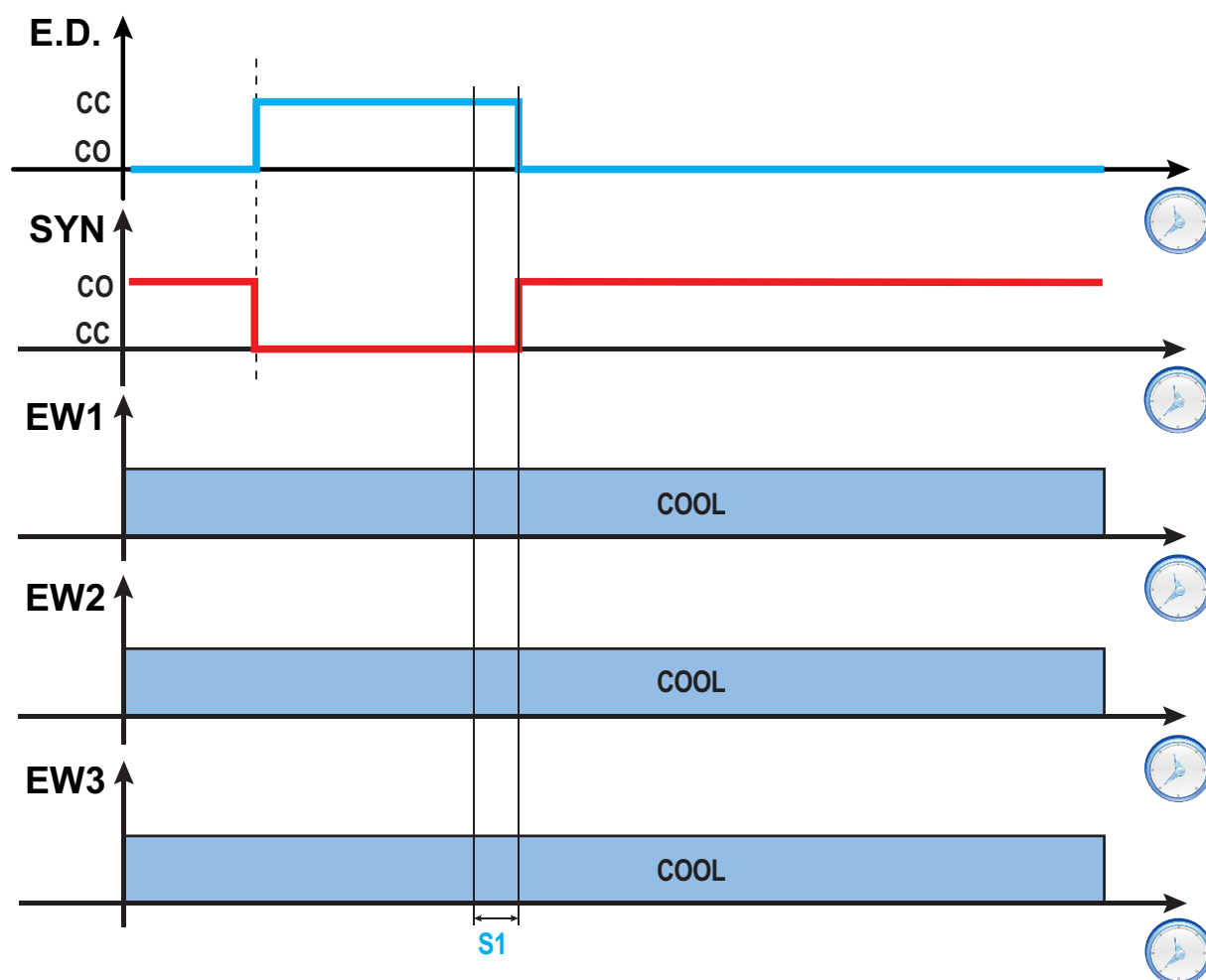
Leyenda: E.D. = Dispositivo externo; SYN = Línea de sincronización; CC = Contacto cerrado; CO = Contacto abierto; EW1...EW3 = Dispositivos de la red de sincronización; DR = Demanda de descarche; S1 = Período de tiempo igual a 0,5 segundos; COOL = Regulación normal; WAIT = Tiempo de espera de mandos; DEFROST = Descarche.

La secuencia de descarche será la siguiente:

1. El dispositivo externo activa la línea de sincronización y cierra el circuito durante al menos 0,5 segundos ($S1$). Durante este período todos los controladores siguen regulando normalmente.
2. El dispositivo externo desactiva la línea de sincronización. Los controladores en condiciones de iniciar un descarche activan la línea de sincronización.

Si no todos los controladores están en condiciones de iniciar un descarche, siguen regulando normalmente.

CASO 2: ningún controlador puede iniciar un descarche



Leyenda: E.D. = Dispositivo externo; SYN = Línea de sincronización; CC = Contacto cerrado; CO = Contacto abierto; EW1...EW3 = Dispositivos de la red de sincronización; DR = Demanda de descarche; S1 = Período de tiempo igual a 0,5 segundos; COOL = Regulación normal.

Funciones

Contenidos

Esta sección incluye los siguientes temas:

Microinterruptor puerta	77
Stand-by	78
Copia parámetros (UNICARD)	79
Boot loader firmware	80
Reset contadores diagnóstico TelevisAir	81

Microinterruptor puerta

Descripción

Configurando **H11** = ± 4 es posible conectar un interruptor microinterruptor puerta a la entrada digital. Su activación desactiva el compresor y/o los ventiladores inmediatamente o después de un tiempo programado con el parámetro **dCo**.

Modo de funcionamiento

El funcionamiento del controlador a la apertura del microinterruptor puerta depende de los parámetros **dod**, **dAd** y **dCo**:

dod	dCo	Ventiladores	Compresor
0 = función inhabilitada	NA	Encendidas	Encendido
1 = desactivación ventiladores	NA	Apagados	Encendido
2 = desactivación compresor	0	Encendidas	Apagado
	> 0		Apagado después del tiempo dCo
3 = desactivación compresor y ventiladores	0	Apagados	Apagado
	> 0		Apagado después del tiempo dCo

Nota: Si durante un ciclo de descarche se abre la puerta, el descarche continúa normalmente.

Parámetros

Parámetro	Descripción
dod	Apagado de equipos al activarse la entrada digital seleccionada para el microinterruptor puerta.
dAd	Retardo de activación de la entrada digital.
dCo	Retardo del apagado del compresor desde el microinterruptor puerta.
oAo	Retardo para la activación de las alarmas tras la desactivación de la entrada digital (cierre puerta).
tdo	Tiempo de retardo por alarma de puerta abierta.
H11	Configuración entrada digital DI /polaridad.
H21	Configuración salida digital Out1
H22	Configuración salida digital Out2
H23	Configuración salida digital Out3

Stand-by

Descripción

La función stand-by mantiene el controlador alimentado y en base al valor del parámetro **H08**:

- apaga el display o visualiza **oFF**
- desactiva o no todos los reguladores
- excluye o no las alarmas

Activación

Es posible activar la función standy-by de las siguientes maneras:

- presión prolongada de una tecla (configurada con **H3x** = 4)
- por entrada digital (configurada con **H11** = ±6)
- desde el Supervisor mediante mando Modbus (serie)
- desde la APP (si se ha instalado el Dongle BTLE. Ver la sección accesorios)

Nota: la entrada digital tiene prioridad sobre la tecla. Si ambos están configurados, se excluye la tecla.

Funcionamiento

A la activación de la función stand-by, según la configuración de **H08** tendremos:

- **H08 = 0**: display apagado, los reguladores permanecen activos y el dispositivo puede activar el icono alarma⚠ en presencia de una alarma
- **H08 = 1**: display apagado, todos los relés y las alarmas se desactivan
- **H08 = 2**: en el display aparece la indicación **oFF**, todos los relés y las alarmas se desactivan

Al salir de stand-by, la alarma de temperatura se excluye durante el tiempo programado en el parámetro **PAo**; las salidas permanecen desactivadas durante el tiempo programado en el parámetro **odo**. Estos tiempos se ponen en cero a cada apagado del controlador.

Si en el momento del apagado del controlador (por corte de suministro eléctrico, por apagado del interruptor general, etc.) la función stand-by estaba activada, permanecerá activa al encendido sucesivo.

Parámetros

Parámetro	Descripción
PAo	Tiempo de desactivación de las alarmas al encender el controlador tras una ausencia de tensión
odo	Retardo activación salidas después del encendido
H08	Modo de funcionamiento en stand-by
H11	Configuración entrada digital DI /polaridad.
H31	Configuración tecla ⬆.
H32	Configuración tecla ⬇.
H33	Configuración tecla ⬇.

Copia parámetros (UNICARD)

Introducción

La UNICARD se conecta al puerto serie TTL y permite cargar/descargar un mapa de parámetros.

Nota: Formatear la UNICARD al primer uso.

La UNICARD:

- Se puede conectar directamente a un ordenador por medio de un puerto USB.
- Si se alimenta mediante un alimentador USB, puede alimentar **EWNNext Optimized** durante las fases de carga/descarga

Formatear la UNICARD

1. Acceder a los parámetros instalador, introduciendo la contraseña **PA2**, si está habilitada.
2. Desplazarse por las carpetas con las teclas **△** y **▽** hasta visualizar la carpeta **FPr**.
3. Pulsar la tecla **SET** para confirmar
4. Desplazarse por los parámetros con las teclas **△** y **▽** hasta visualizar el parámetro **Fr**
5. Pulsar la tecla **SET** para confirmar.

Este mando sirve para formatear la UNICARD (se recomienda efectuar esta operación al primer uso).

Nota: el uso del parámetro Fr borra todos los datos. Esta operación no se puede anular.

Cargar los parámetros a controlar en UNICARD

1. Acceder a los parámetros instalador, introduciendo la contraseña **PA2**, si está habilitada.
2. Desplazarse por las carpetas con las teclas **△** y **▽** hasta visualizar la carpeta **FPr**.
3. Pulsar la tecla **SET** para confirmar
4. Desplazarse por los parámetros con las teclas **△** y **▽** hasta visualizar el parámetro **UL**
5. Pulsar la tecla **SET** para confirmar
6. Si la operación ha sido ejecutada, en el display aparece **yES**; en caso contrario, **No**.

Descargar los parámetros de la UNICARD al controlador

Conectar la UNICARD al controlador apagado. Al encendido del controlador, los datos se descargan automáticamente de la UNICARD al controlador. En el display aparece **dLy** si la operación se ejecuta correctamente; en caso contrario, **dLn**.

Nota: después de descargar los datos, el dispositivo funcionará de inmediato con la configuración del mapa cargado.

Boot loader firmware

Descripción

El dispositivo está dotado de Boot Loader, por lo que es posible actualizar el Firmware directamente en campo. La actualización se efectúa mediante UNICARD.

Modo de funcionamiento

Para la actualización:

1. Conectar la UNICARD dotada de aplicación autenticada
2. Alimentar el dispositivo, si está apagado; en caso contrario, apagarlo y volver a encenderlo
3. Esperar hasta que el LED de la UNICARD parpadee (operación en curso)
4. La operación se concluirá cuando el LED de la UNICARD esté:
 - **ENCENDIDO**: operación concluida correctamente
 - **APAGADO**: operación no ejecutada (aplicación no compatible ...)
5. Una vez concluida la descarga, si la operación de ha realizado correctamente, el firmware se inicia automáticamente con la nueva versión. Si la aplicación no está autenticada, aparece un feedback en el display y la aplicación no se inicia.

El controlador se puede actualizar sólo mediante archivos autenticados por Schneider Electric o Eliwell. Si el control de autenticidad fracasa, el controlador permanece inactivo, sin ninguna capacidad de regulación.

AVISO
FUNCIONAMIENTO ANÓMALO DEL APARATO Utilizar sólo archivos autenticados por Schneider Electric o Eliwell. Si no se siguen estas instrucciones, pueden producirse daños en el equipo.

Para restablecer el funcionamiento normal del controlador, cargar un archivo autenticado.

Diagnóstico

Durante la actualización de la aplicación, el display indica:

- **Icono ventiladores encendido** (): UNICARD conectada
- **Icono alarma encendida** (): archivo binario no autenticado
- **Icono alarma y Set reducido encendidos** ( + ): error durante la actualización del firmware
- **Icono temperatura intermitente** (): actualización firmware en curso

Reset contadores diagnóstico TelevisAir

Descripción

El dispositivo pone a disposición mediante Televis**Air** una serie de contadores utilizables para funciones de diagnóstico o mantenimiento.

Lista de contadores

Etiqueta	Contador	Presencia Contador	RS	RD
tC1	Horas de funcionamiento compresor 1	Siempre	10 h	100 h
nC1	Número activaciones compresor 1	Siempre	1	10
td1	Tiempo activación defrost 1	Si está configurado	1 m	1 h
nd1	Número activaciones defrost 1	Si está configurado	1	10
tdo	Tiempo apertura puerta	Si está configurado	1 m	1 h
ndo	Número aperturas puerta	Si está configurado	1	10
nP0	Número de encendidos del dispositivo	Siempre	1	1
rSt	Reset de todos los contadores			

Leyenda:

- **RS** = Factor multiplicador a aplicar al contador cuando el valor se lee mediante serie.
- **RD** = Factor multiplicador a aplicar al contador cuando el valor se lee en el display.

Modo de funcionamiento

Para resetear uno o más contadores, proceder de la siguiente manera:

1. Acceder a los parámetros instalador, introduciendo la contraseña **PA2**, si está habilitada.
2. Desplazarse por las carpetas con las teclas **Δ** y **∇** hasta visualizar la carpeta **FnC**.
3. Pulsar la tecla **SET** para confirmar
4. Desplazarse por los elementos del menú con las teclas **Δ** y **∇** hasta visualizar **Cnt** y pulsar la tecla **SET**
5. Desplazarse por los parámetros con las teclas **Δ** y **∇** hasta visualizar el contador a resetear
6. Pulsar al menos 5 segundos la tecla **SET** para confirmar.

Nota: El parámetro **rSt** permite resetear todos los contadores simultáneamente.

Reguladores

Contenidos

Esta sección incluye los siguientes temas:

Calor/frío	83
Compresor	84
Gestión compresor con sonda en error	87
Ventiladores evaporador	88
Ahorro energético (modo noche) - Set reducido	91

Calor/frío

Descripción

El regulador puede funcionar con diferencial absoluto o relativo, tanto en modo Calor como en Frío, y es controlado por el valor de la sonda Pb1.

Condiciones de funcionamiento

Antes de activar el compresor, el regulador verifica las siguientes condiciones:

- El controlador está encendido o en stand-by (en este caso válido sólo si **H08** = 0)
- La sonda de regulación Pb1 no está en error (no está la alarma **E1**)
- Desde el encendido ha transcurrido el tiempo programado en el parámetro **odo** (sólo si **odo**≠0)
- No hay un descarche activo (en base al tipo de descarche)

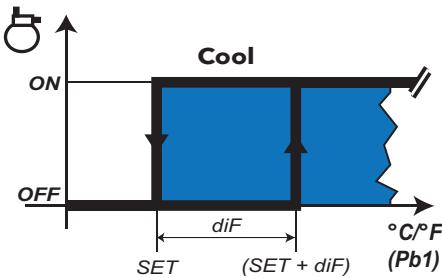
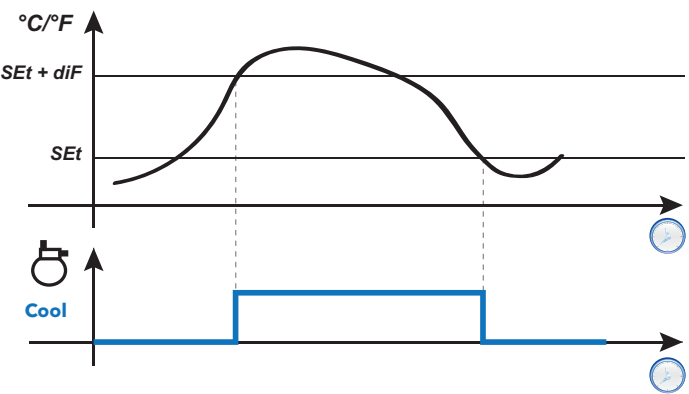
Si se activa un offset sobre el setpoint (**oSP**) y sobre el diferencial (**odF**):

- **SEt** será sustituido por el valor (**SEt + oSP**)
- **diF** será sustituido por el valor (**diF + odF**)

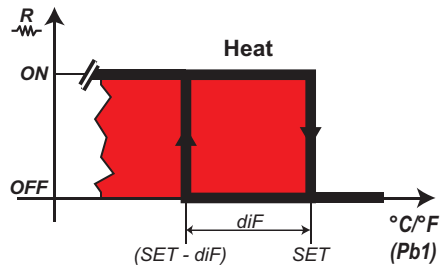
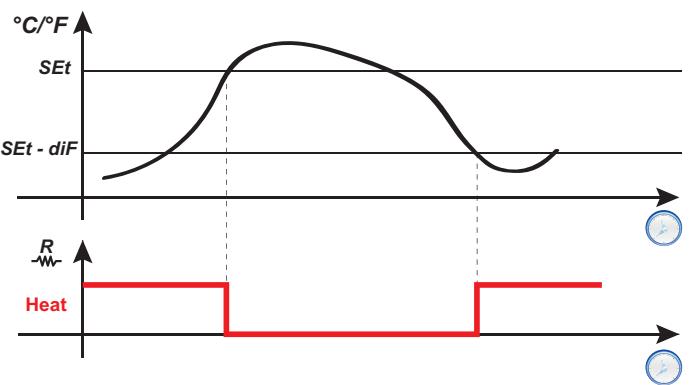
Nota: **oSP** puede asumir valores positivos o negativos.

Esquemas de regulación

Regulación frío (HC = C)



Regulación calor (HC = H)



Leyenda: Heat = Calentamiento; Cool = Enfriamiento.

Parámetros

Parámetro	Descripción
SEt	Setpoint de regulación
diF	Diferencial de intervención del regulador
HC	Selección modo de regulación (H = Calor / C = Frío)
oSP	Offset sobre setpoint
odF	Offset sobre el diferencial en modo ahorro energético
odo	Retardo activación salidas después del encendido

Compresor

Descripción

El mando del compresor se efectúa mediante un relé y se enciende/apaga de acuerdo con:

- El valor de la temperatura medida por la sonda Pb1
- las funciones de termorregulación configuradas
- las funciones de descarche/goteo

Para los esquemas de conexión entre compresor y controlador consultar la sección "Conexiones eléctricas".

Nota: la salida digital **Out1** está configurada de default como "Compresor".

Condiciones de funcionamiento

El regulador se activa si se cumplen las siguientes condiciones:

- El controlador está encendido o en stand-by (en este caso válido sólo si **H08** = 0)
- La sonda de regulación Pb1 no está en error (no está la alarma **E1**)
- Desde el encendido ha transcurrido el tiempo programado en el parámetro **odo** (sólo si **odo** ≠ 0)
- No hay un descarche activo (en base al tipo de descarche)

La petición de activación del compresor al encendido se puede diferir configurando el parámetro **odo**.

Durante este período el compresor permanece apagado y en caso de solicitud de activación el icono compresor  parpadea.

La activación del regulador es posible aun en proximidad de un ciclo de descarche.

Entre la petición y la activación del relé asociado transcurre un intervalo fijo de un segundo.

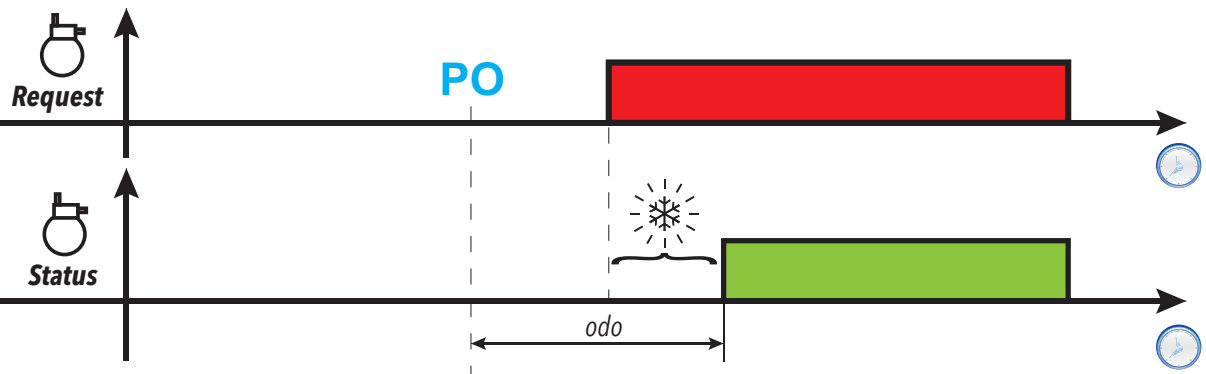
Protecciones del compresor

Para evitar daños en el compresor, es posible configurar las siguientes protecciones:

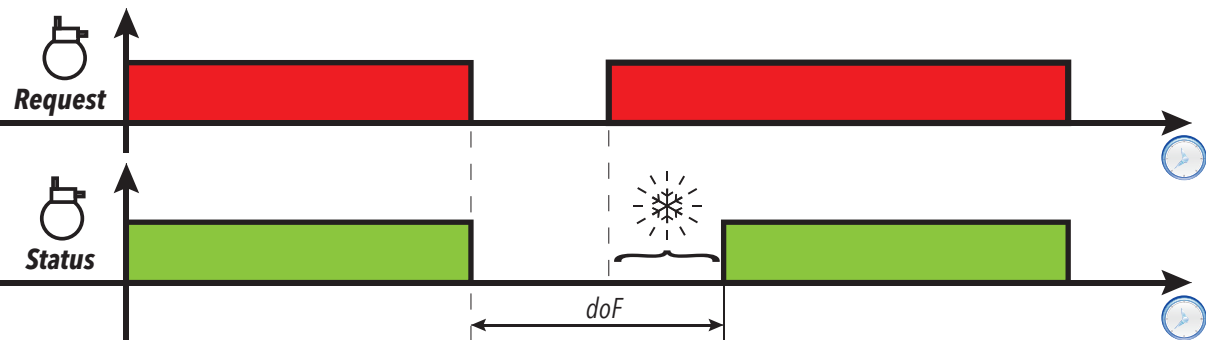
- un retardo **doF** entre el apagado del relé del compresor y el encendido siguiente. Si se verifica una nueva solicitud de activación durante el retraso **doF**, en el display parpadea el icono compresor.
- un retraso **dbi** entre un encendido del compresor y el siguiente. El retraso **dbi** se calcula a partir del encendido anterior del compresor. Si se verifica una solicitud durante el retraso **dbi**, en el display parpadea el icono compresor.
- un retraso **don** para el encendido del compresor desde la solicitud. Durante el retraso **don**, en el display parpadea el icono compresor.
- un tiempo mínimo **Cit** de activación de la salida compresor.
- un tiempo máximo de funcionamiento del compresor **CAt** aunque no haya cesado la solicitud de activación y normalmente se asocia al retraso **doF**. Durante el tiempo **doF** en que el compresor permanece apagado, en el display parpadea el icono compresor.

Esquemas de regulación

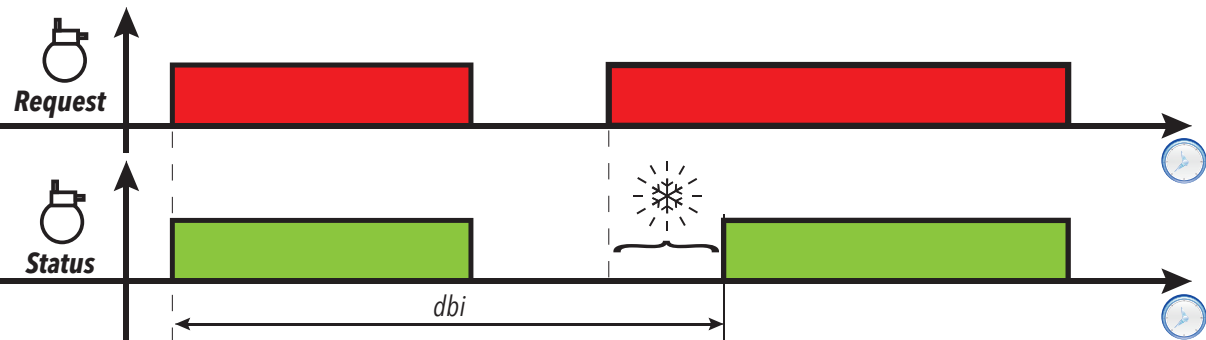
Retardo de activación del compresor desde el encendido del controlador



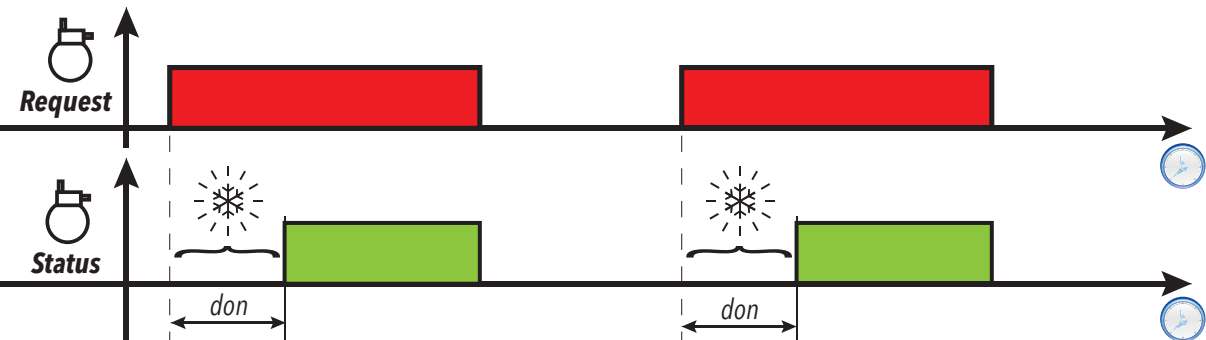
Retardo de activación de la salida del compresor desde apagado



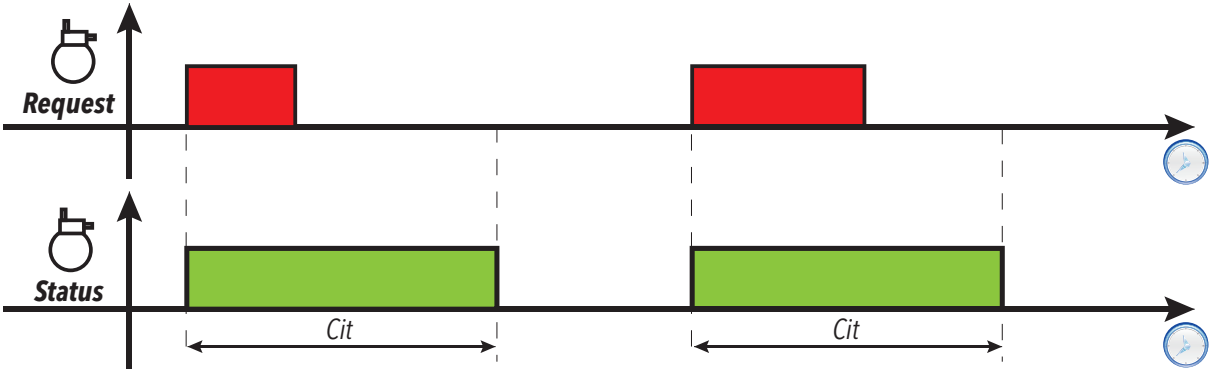
Retardo entre dos activaciones consecutivas de la salida del compresor



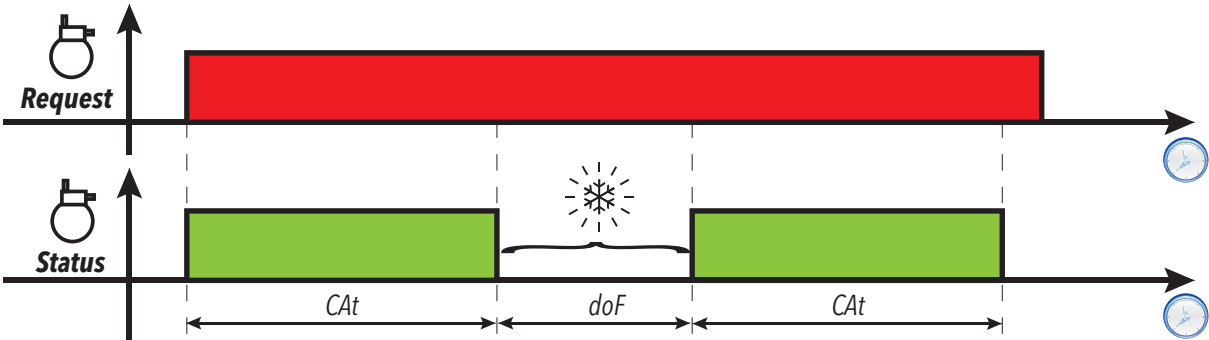
Retardo de activación del compresor desde la solicitud



Tiempo mínimo de activación de la salida del compresor



Tiempo máximo de activación de la salida del compresor



Legenda: PO = Encendido controlador;  = Icono compresor parpadeante; **Request** = Solicitud activación compresor; **Status** = Estado compresor (ON/OFF).

Parámetros

Parámetro	Descripción
don	Retardo activación relé compresor desde llamada
doF	Retardo entre el apagado del relé del compresor y el encendido siguiente
dbi	Retardo entre dos encendidos consecutivos del compresor
Cit	Tiempo mínimo de activación del compresor
CAt	Tiempo máximo de activación del compresor
odo	Retardo activación salidas al encendido

Gestión compresor con sonda en error

Descripción

El relé compresor funciona en modo Duty cycle (en base a los parámetros **ont** y **oFt**) si:

- la sonda Pb1 está en error y el display indica **E1** (ver lista alarmas)

El primer tiempo a considerar siempre es **ont**. Si **ont** >0 igualmente son válidas las protecciones del compresor configuradas con **don**, **doF**, **dbi**, **Cit** y **CAt**.

Nota: el parámetro **odo** inhibe durante el tiempo programado la activación de las salidas relé, excluido el relé alarma y el timbre (si los hay).

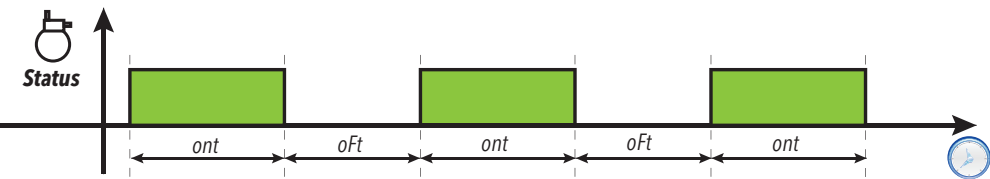
Condiciones de funcionamiento

Ont	OFt	Salida compresor
0	0	apagada
0	>0	apagada
>0	0	activa
>0	>0	Duty cycle, independientemente de los valores de las sondas (sonda Pb1 no en funcionamiento) y de las peticiones de otros dispositivos

Nota: si la sonda Pb1 está en funcionamiento, el modo Duty cycle no está activo, y está activa la regulación convencional (ver sección compresor).

Nota: Al restablecimiento de la sonda (conectada/sustituida), la regulación se reanuda normalmente.

Esquema de regulación



Parámetros

Parámetro	Descripción
ont	Tiempo ON de la salida del compresor con sonda Pb1 no en funcionamiento
oFt	Tiempo OFF de la salida del compresor con sonda Pb1 no en funcionamiento
don	Retardo activación relé compresor desde llamada
doF	Retardo entre el apagado del relé del compresor y el encendido siguiente
dbi	Retardo entre dos encendidos consecutivos del compresor
Cit	Tiempo mínimo de activación del compresor
CAt	Tiempo máximo de activación del compresor
odo	Retardo activación salidas después del encendido

Ventiladores evaporador

Condiciones de funcionamiento

El regulador de los ventiladores del evaporador se activa si se cumplen las siguientes condiciones:

- Desde el encendido ha transcurrido el tiempo programado en el parámetro **OdO** (sólo si **OdO** ≠ 0).
- La temperatura leída por la sonda del evaporador (Pb2) es inferior al valor del parámetro **FSt**.
- El regulador ventiladores no es desactivado por el parámetro **dFd** durante el descarche (**dFd** = y).
- No está activo el goteo (**dt**).
- No está activo el retardo ventiladores después del descarche (**Fdt**).

Activación del regulador

La solicitud de activación o desactivación de los ventiladores puede provenir:

- del regulador compresor (modo termorregulación).
- del regulador de descarche, para controlar/limitar la difusión de aire caliente.

Modo de funcionamiento de los ventiladores

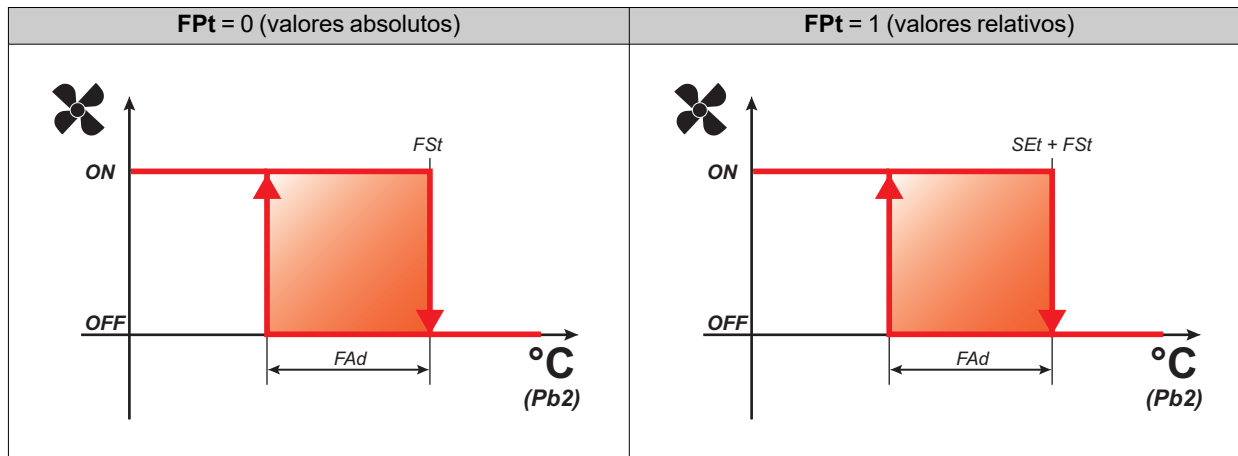
			Día (funcionamiento normal)		Noche (ahorro energético)	
Sonda Pb2	H42	FCo	Compresor ON	Compresor OFF	Compresor ON	Compresor OFF
Presente	y	0	Termostatados	Apagados	Termostatados	Apagados
		1	Termostatados	Termostatados	Termostatados	Termostatados
		2	Termostatados	Duty cycle día	Termostatados	Duty cycle noche
		3	Duty cycle día	Duty cycle día	Duty cycle noche	Duty cycle noche
		4	Termostatados	Apagados	Termostatados	Apagados
		5	Termostatados	Termostatados	Termostatados	Termostatados
		6	Termostatados	Termostatados	Termostatados	Termostatados
En error E2	y	0	Duty cycle día	Apagados	Duty cycle noche	Apagados
		1	Duty cycle día	Duty cycle día	Duty cycle noche	Duty cycle noche
		2	Duty cycle día	Duty cycle día	Duty cycle noche	Duty cycle noche
		3	Duty cycle día	Duty cycle día	Duty cycle noche	Duty cycle noche
		4	Encendidas	Apagados	Encendidas	Apagados
		5	Encendidas	Apagados	Encendidas	Apagados
		6	Duty cycle día	Duty cycle día	Duty cycle noche	Duty cycle noche
Ausente	n	0	Encendidas	Apagados	Encendidas	Apagados
		1	Encendidas	Duty cycle día	Encendidas	Duty cycle noche
		2	Encendidas	Duty cycle día	Encendidas	Duty cycle noche
		3	Duty cycle día	Duty cycle día	Duty cycle noche	Duty cycle noche
		4	Encendidas	Apagados	Encendidas	Apagados
		5	Encendidas	Apagados	Encendidas	Apagados
		6	Duty cycle día	Duty cycle día	Duty cycle noche	Duty cycle noche

Funcionamiento de los ventiladores en regulación

Durante el enfriamiento, la regulación de los ventiladores se efectúa en base a los valores **FSt** (temperatura bloqueo ventiladores) y **FAd** (diferencial ventiladores). El parámetro **FPt** permite seleccionar si los valores de temperatura programados son absolutos o relativos al setpoint.

Nota: en proximidad de la temperatura **Fot** de activación de los ventiladores, el diferencial siempre será especificado por el **FAd** pero con el signo invertido.

A continuación, los esquemas de regulación según los valores sean absolutos o relativos:



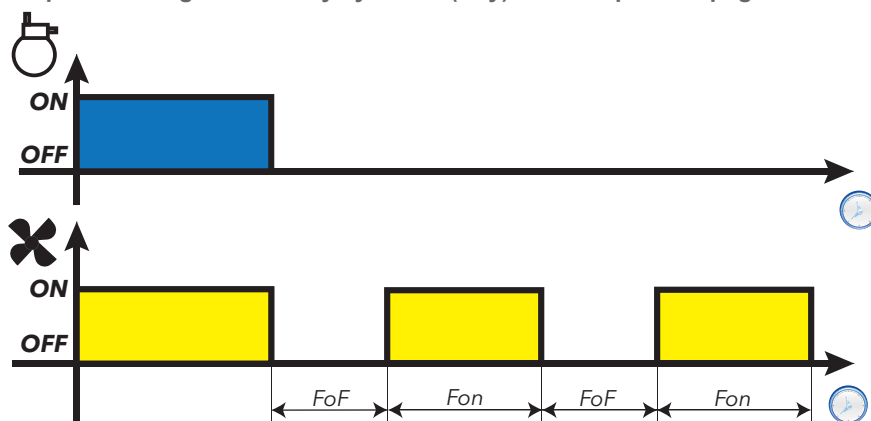
Funcionamiento de los ventiladores en duty cycle

Los ventiladores funcionan en modo duty cycle cuando el compresor está apagado y este modo es especificado por el parámetro **FCo**.

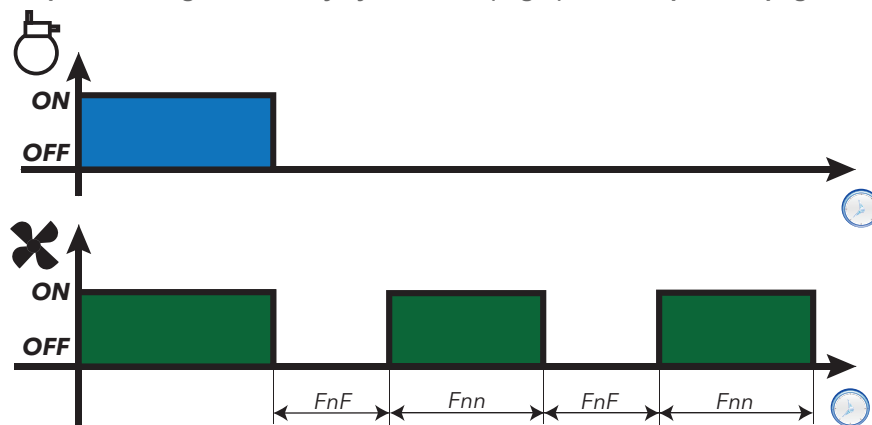
Según el controlador esté en modo día (funcionamiento normal) o noche (ahorro energético), el funcionamiento de los ventiladores dependerá de los parámetros **Fon** y **FoF** (día) o **Fnn** y **FnF** (noche):

Fon / Fnn	FoF / FnF	Ventiladores
0	0	Apagados
0	≠0	Apagados
≠0	0	Encendidas
≠0	≠0	Duty cycle

Esquema de regulación duty cycle día (Day) con compresor apagado



Esquema de regulación duty cycle noche (Night) con compresor apagado



Funcionamiento de los ventiladores en descarche

El funcionamiento depende del parámetro **dFd**:

dFd	Ventiladores
y	Apagados
n	Regulación o duty cycle

Nota: para excluir los ventiladores durante un descarche es necesario configurar **dFd = y**. En caso contrario, el compresor se detiene durante el descarche pero los ventiladores funcionan normalmente.

Funcionamiento de los ventiladores en goteo

Durante el goteo los ventiladores permanecen parados por el tiempo programado en el parámetro **dt**.

Nota: si **Fdt** es mayor que **dt** los ventiladores permanecen apagados durante el tiempo programado en **Fdt**.

Post-ventilación

El parámetro **FdC** retarda el apagado de los ventiladores cuando se detiene el compresor. Si **FdC = 0**, la función está excluida.

Parámetros

Parámetro	Descripción
odo	Retardo activación salidas al encendido
FpT	Determina si expresar el parámetro FSt en valor absoluto o en valor relativo al Setpoint.
FSt	Temperatura de bloqueo de los ventiladores del evaporador
Fot	Temperatura de activación de los ventiladores del evaporador
Fdt	Tiempo de retardo para la activación de los ventiladores tras un descarche
dFd	Exclusión de los ventiladores del evaporador durante un ciclo de descarche
FCo	Modo de funcionamiento de los ventiladores del evaporador
FdC	Retardo de apagado de ventiladores del evaporador al desactivar compresor
FAd	Diferencial de intervención de los ventiladores del evaporador
dt	Tiempo de goteo
Fon	Tiempo de ON de los ventiladores del evaporador en modo duty cycle day
FoF	Tiempo de OFF de los ventiladores del evaporador en modo duty cycle day
Fnn	Tiempo de ON de los ventiladores del evaporador en modo duty cycle night
FnF	Tiempo de OFF de los ventiladores del evaporador en modo duty cycle night
ESF	Activación modo noche - ahorro energético (Night - energy saving)
dCd	Retardo para la activación de los ventiladores desde el cierre de la puerta.

Ahorro energético (modo noche) - Set reducido

Condiciones de funcionamiento Set reducido

Es posible activar la función Set reducido:

- mediante la presión prolongada de una tecla (configurada con **H3x** = 3)
- activando la entrada digital (configurada con **H11** = ± 2)
- desde el Supervisor mediante mando Modbus (serie)
- desde la APP (si se ha instalado el Dongle BTLE. Ver la sección accesorios)
- desde el menú funciones (etiqueta **SP**)

Cuando se activa el "set reducido":

- se enciende el icono 
- **SEt** será sustituido por el valor (**SEt + oSP**)
- **diF** será sustituido por el valor (**diF + odF**)

Nota: para más detalles ver: "Calor/Frío".

Condiciones de funcionamiento Ahorro energético

Es posible activar la función ahorro energético:

- mediante la presión prolongada de una tecla (configurada con **H3x** = 9)
- activando la entrada digital (configurada con **H11** = ± 10 o ± 11)
- desde el Supervisor mediante mando Modbus (serie)
- desde la APP (si se ha instalado el Dongle BTLE. Ver la sección accesorios)

El parámetro **ESt** gestiona el comportamiento del dispositivo durante la fase de Ahorro energético. Cuando el ahorro energético está activo, se enciende el icono .

El parámetro **ESt** establece el tipo de funcionamiento del controlador:

- **ESt=0**: función inhabilitada
- **ESt=1**: Se aplica un offset sobre el setpoint (Setpoint = **SEt + oSP**)
- **ESt=2**: Se aplica un offset sobre el diferencial (Diferencial = **diF + odF**)
- **ESt=3**: Se aplica un offset sobre el setpoint y el diferencial
- **ESt=4**: Reservado
- **ESt=5**: Reservado

Diagnóstico

Contenidos

Esta sección incluye los siguientes temas:

Alarmas y señales	94
Alarma de mínima y máxima temperatura	96
Alarma refrigerante insuficiente	97

Alarmas y señales

Introducción

Todas las alarmas se desactivan automáticamente al resolver la causa.

Detección de una condición de alarma

En presencia de una condición de alarma el icono de alarma  se enciende fijo. Si están presentes y habilitados, se activan el zumbador y el relé alarma.

Nota: Si hay tiempos de exclusión de alarma en curso, la alarma no es señalizada.

Todas las alarmas activas, excepto aquellas por sonda en error, están en la carpeta **AL** en el menú "Estado máquina".

Silenciar una alarma

Pulsar una tecla cualquiera o utilizar la función del menú: el zumbador se silencia, el icono de alarma  parpadea y el relé alarma se desactiva.

Leyenda alarmas

Código	Descripción	Timbre y relé alarmas	Reset	Causas	Efectos	Soluciones
E1	Sonda Pb1 en error	Activas	Reset Automático	- Lectura de valores fuera del rango de funcionamiento - Sonda o cableado en cortocircuito o circuito abierto	- Visualización E1 - Icono alarma  fijo - Inhabilitación del regulador de alarmas de máxima/mínima - Funcionamiento del compresor según los parámetros ont y oFt.	- Controlar el tipo de sonda (default NTC). - Controlar el cableado de las sondas. - Sustituir la sonda.
E2	Sonda Pb2 en error Nota: sólo modelos que gestionan la sonda Pb2.	Activas	Reset Automático	- Lectura de valores fuera del rango de funcionamiento - Sonda o cableado en cortocircuito o circuito abierto	- Visualización E2 - Icono alarma  fijo - El descarche termina por time-out (dEt). - Ventiladores evaporador encendidos si el compresor está en ON, o en base al parámetro FCo (si el compresor está en OFF).	- Controlar el tipo de sonda (default NTC). - Controlar el cableado de las sondas. - Sustituir la sonda.
AH1	Alarma de alta temperatura sonda Pb1	Activas	Reset Automático	Valor leído por Pb1 > HAL después de un tiempo igual a tAo (ver sección " Alarma de mínima y máxima temperatura " a pagina 96).	- Agregada alarma AH1 en la carpeta AL - No afecta a la regulación	Esperar hasta que la temperatura leída por Pb1 baje del umbral de alarma (HAL-AFd).
AL1	Alarma de baja temperatura sonda Pb1	Activas	Reset Automático	Valor leído por Pb1 > LAL después de un tiempo igual a tAo (ver sección " Alarma de mínima y máxima temperatura " a pagina 96).	- Agregada alarma AL1 en la carpeta AL - No afecta a la regulación	Esperar hasta que la temperatura leída por Pb1 suba respecto del umbral de alarma (LAL-AFd).
EA	Alarma exterior	Activas	Reset Automático	Activación de la entrada digital (H11 = ±5).	- Agregada alarma EA en la carpeta AL - Icono alarma  fijo - Bloqueo de la regulación si EAL = y	Comprobar y eliminar la causa externa que ha generado la alarma en la entrada digital.
oPd	Alarma de puerta abierta	Activas	Reset Automático	Activación de la entrada digital (H11 = ±4) durante un tiempo mayor que tdo .	- Agregada alarma oPd en la carpeta AL - Icono alarma  fijo - Bloqueo del regulador en base al parámetro dod	- Cerrar la puerta - Aumentar el valor del parámetro oAo

Código	Descripción	Timbre y relé alarmas	Reset	Causas	Efectos	Soluciones
Ad2	Descarche por tiempo máximo Nota: sólo modelos que gestionan la sonda Pb2.	No activos	Reset Automático	Fin de descarche por time-out y no por temperatura de fin de descarche detectada por la sonda Pb2.	• Agregada alarma Ad2 en la carpeta AL • Icono alarma  fijo	Esperar el descarche sucesivo para la desactivación automática.
rFA	Alarma refrigerante insuficiente	No activos	Reset Automático	Con el compresor encendido, la evolución de la temperatura no disminuye dentro de un intervalo configurado con rFt .	• Agregada alarma rFA en la carpeta AL • Icono alarma  fijo	Apagar y volver a encender el dispositivo (alarma desactivada si rFt = 0)

Alarma de mínima y máxima temperatura

Descripción

Las alarmas funcionan en base a la temperatura leída por la sonda de regulación Pb1. Los límites del intervalo de temperatura aceptado se configuran con los parámetros **HAL** y **LAL**.

Códigos alarmas

Código	Descripción
AH1	Alarma alta temperatura
AL1	Alarma baja temperatura

Durante el descarche se excluyen las alarmas de alta y baja temperatura. La activación de estas alarmas no produce ningún efecto en la regulación en curso.

Valores de temperatura absolutos o relativos

Según el valor del parámetro **Att**, la temperatura se expresa en valor absoluto o relativo (diferencial respecto del setpoint):

Valor de Att	Etiqueta	Descripción
0	Ab	Valores absolutos. Los valores de HAL y LAL deben tener el signo.
1	rE	Valores relativos. HAL > 0 y LAL < 0.

Condiciones de alarma

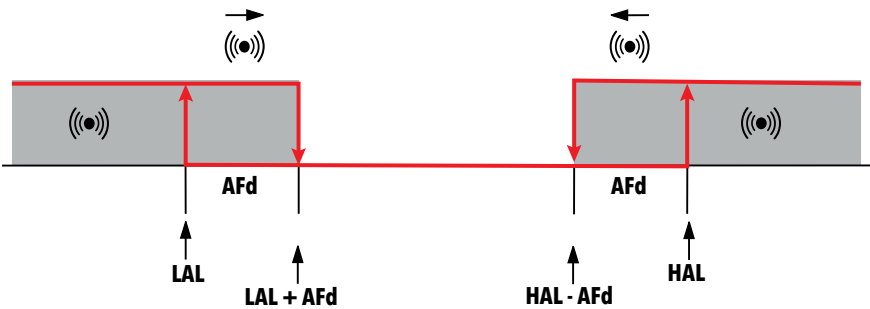
Valor de Att	Temperatura leída por Pb1	Alarma generada
0	$\geq \text{HAL}$	Temperatura máxima
	$\leq \text{LAL}$	Temperatura mínima
1	$\geq (\text{SEt} + \text{HAL})$	Temperatura máxima
	$\leq (\text{SEt} + \text{LAL})$	Temperatura mínima

Condiciones para la desactivación de la alarma

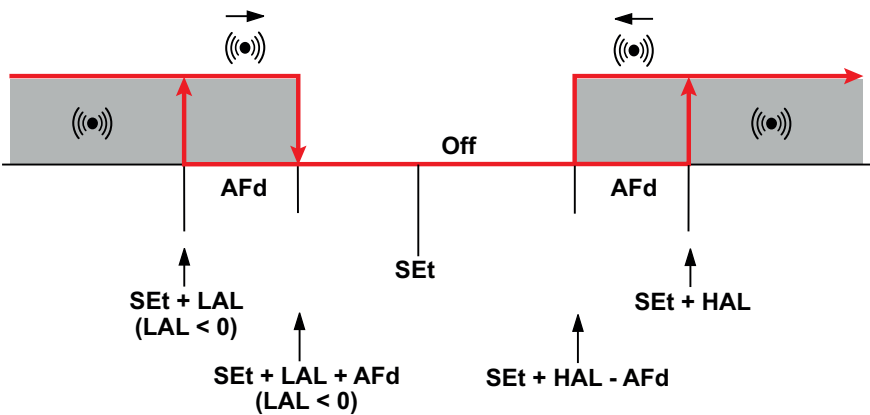
Valor de Att	Temperatura leída por Pb1	Alarma generada
0	$\leq (\text{HAL} - \text{AFd})$	Temperatura máxima
	$\geq (\text{LAL} + \text{AFd})$	Temperatura mínima
1	$\leq (\text{SEt} + \text{HAL} - \text{AFd})$	Temperatura máxima
	$\geq (\text{SEt} + \text{LAL} + \text{AFd})$	Temperatura mínima

Esquemas de funcionamiento

Funcionamiento con Att=0 (valores absolutos)



Funcionamiento con Att=1 (valores relativos)



Parámetros

Parámetro	Descripción
Att	Modo expresión valores HAL y LAL (absolutos o relativos)
AFd	Diferencial de intervención de la alarma
HAL	Límite máximo temperatura
LAL	Límite mínimo temperatura
PAo	Tiempo de desactivación de las alarmas al encender el controlador tras una ausencia de tensión.
dAo	Tiempo de exclusión de las alarmas de temperatura al terminar un ciclo de descarche
oAo	Tiempo de exclusión de las alarmas de temperatura al cerrar la puerta
tAo	Tiempo de retardo para señalización de alarmas de temperatura

Alarma refrigerante insuficiente

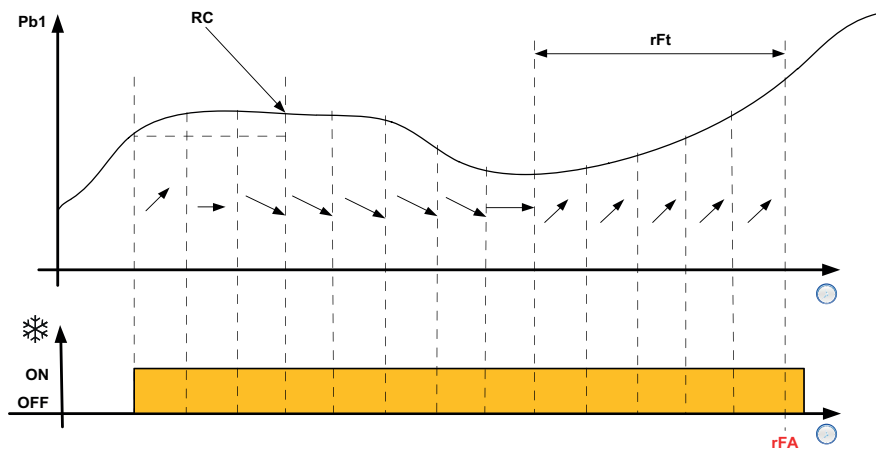
Descripción

Cuando el compresor está activado, es monitorizado la evolución de la temperatura de la sonda de regulación. Si la evolución de la temperatura no disminuye dentro de un intervalo configurado con **rFt**, el icono de alarma se enciende fijo y la alarma **rFA** se añade en la carpeta **AL**. Es posible silenciar el alarma con el procedimiento normal. Cuando se detecta esta alarma, para borrarlo es necesario apagar y volver a encender el dispositivo. El diagnóstico está inhabilitada si **rFt = 0**.

Código alarma

Código	Descripción
rFA	Alarma refrigerante insuficiente

Esquema de funcionamiento



Leyenda: RC = reset contador; rFt = intervalo de tiempo monitorizado; rFA = activación de la alarma.

Parámetros

Parámetro	Descripción
rFT	Retardo señal alarma por refrigerante insuficiente.

Parámetros EWNNext Optimized

Contenidos

Esta sección incluye los siguientes temas:

Parámetros EWNNext Optimized100

Parámetros EWNNext Optimized

Parámetros usuario EWNNext Optimized

PAR	Descripción	Rango	UM	EWNNext 961 O	EWNNext 961 O/B	EWNNext 971 O	EWNNext 971 O/B	EWNNext 974 O	EWNNext 974 O/B	EWNNext 974 O/Y
SEt	Setpoint de regulación con rango entre el setpoint mínimo LSE y el setpoint máximo HSE . El valor del setpoint está configurado en el menú "Estado máquina".	LSE...HSE	°C/°F	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
dIF	Diferencial de activación del relé del compresor; el compresor se apaga al alcanzar el valor de Setpoint configurado (por indicación de la sonda de regulación) y se vuelve a encender cuando la temperatura alcanza un valor equivalente al setpoint más el valor del diferencial.	0,1...30,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
LSE	Valor mínimo setpoint.	67,0... ⁻ HSE	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
HSE	Valor máximo setpoint.	LSE...302	°C/°F	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
dty	Tipo de descarche. • 0 = descarche eléctrico o por parada - compresor apagado (OFF) durante el descarche • 1 = descarche por inversión de ciclo (gas caliente); compresor encendido durante el descarche • 2 = descarche con modo "Free"; descarche independiente del compresor.	0/1/2	núm	-	-	0	0	0	0	0
dEt	Time-out descarche. Determina la duración máxima del descarche	1...250	min	30	30	30	30	30	30	30
dS1	Temperatura de fin de descarche evaporador 1 (determinada por la sonda Pb2)	-67,0...302	°C/°F	-	-	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
dit	Intervalo de tiempo entre dos descarches consecutivos	0...250	horas	24	24	24	24	24	24	24
FSt	Temperatura de bloqueo ventiladores; un valor, leído por la sonda del evaporador.	-67,0...302	°C/°F	-	-	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
dt	Tiempo de goteo.	0...250	min	-	-	0	0	0	0	0
dFd	Permite seleccionar o no la exclusión de los ventiladores del evaporador durante el descarche. • no(0) = no • yES(1) = sí (ventilador excluido o apagado).	no/yES	flag	-	-	yES	yES	yES	yES	yES
HAL	Alarma de temperatura máxima. Valor de temperatura (en valor absoluto o relativo - ver Att) por encima del cual se activa la señal de alarma.	LAL...302	°C/°F	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
LAL	Alarma de temperatura mínima. Valor de temperatura (en valor absoluto o relativo - ver Att) por debajo del cual se activa la señal de alarma.	67,0... ⁻ HAL	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
tAo	Tiempo de retardo para la activación de la alarma de temperatura.	0...250	min	0	0	0	0	0	0	0

PAR	Descripción	Rango	UM	EWNNext 961 O	EWNNext 961 O/B	EWNNext 971 O	EWNNext 971 O/B	EWNNext 974 O	EWNNext 974 O/B	EWNNext 974 O/Y
oSP	Valor de temperatura que se ha de sumar al setpoint si el set reducido está habilitado (función Economy).	-30,0...30,0	°C/°F	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
odF	Offset sobre el diferencial durante un ciclo de ahorro energético o set reducido	0,1...30,0	°C/°F	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0
CA1	Valor de temperatura positivo o negativo a sumar al valor leído de Pb1.	-30,0...30,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CA2	Valor de temperatura positivo o negativo a sumar al valor leído de Pb2.	-30,0...30,0	°C/°F	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LoC	Bloqueo del teclado. no(0) = Bloqueo teclado inhabilitado yES(1) = Bloqueo teclado inhabilitado (al encendido o transcurridos 30 segundos desde la última acción en la interfaz de usuario)	no/yES	flag	yES	yES	yES	yES	yES	yES	yES
ddL	Modo de visualización durante el descarche. 0 = visualiza la temperatura leída por Pb1 1 = bloquea la lectura en el valor de Pb1 al comienzo del descarche y hasta alcanzar el setpoint 2 = visualiza la etiqueta dEF durante el descarche hasta alcanzar el setpoint.	0/1/2	núm	1	1	1	1	1	1	1
Ldd	Valor de time-out para desbloqueo display - etiqueta dEF .	0...250	min	30	30	30	30	30	30	30
PS1	Si está habilitada (PS1≠0) constituye la clave de acceso para los parámetros Usuario.	0...250	núm	0	0	0	0	0	0	0
tAb	Reservado: parámetro de sólo lectura.	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Nota: si uno o varios parámetros de la carpeta **CnF** se modifican, el controlador se debe apagar y encender para asegurar el funcionamiento correcto.

Nota: entre los parámetros del menú "Usuario" está **PA2**, que permite acceder al menú "Instalador".

Nota: para la lista completa de los parámetros ver la sección "**Parámetros instalador**".

Parámetros instalador EWNNext Optimized

PAR	Descripción	Rango	UM	EWNNext 961 O	EWNNext 961 O/B	EWNNext 971 O	EWNNext 971 O/B	EWNNext 974 O	EWNNext 974 O/B	EWNNext 974 O/Y
SEt	Setpoint de regulación con rango entre el setpoint mínimo LSE y el setpoint máximo HSE . El valor del setpoint está configurado en el menú "Estado máquina".	LSE ... HSE	°C/°F	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5	3,5
CP (Compresor)										
dIF	Diferencial de activación del relé del compresor; el compresor se apaga al alcanzar el valor de Setpoint configurado (por indicación de la sonda de regulación) y se vuelve a encender cuando la temperatura alcanza un valor equivalente al setpoint más el valor del diferencial.	0,1...30,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
LSE	Valor mínimo setpoint.	67,0... HSE	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
HSE	Valor máximo setpoint.	LSE ...302	°C/°F	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0	99,0
HC	El regulador aplicará una modalidad de funcionamiento para frío (configuración " C (0)") o para calor (configuración " H (1)")	C/H	flag	C	C	-	-	-	-	-
ont	Tiempo de encendido del regulador por sonda en error: • si Ont = 1 y OFt = 0 el compresor permanece encendido • si Ont = 1 y OFt > 0 el compresor funciona en modo duty cycle	0...250	min	0	0	0	0	0	0	0
oFt	Tiempo de apagado del regulador por sonda en error: • si OFt = 1 y Ont = 0 compresor siempre apagado • si OFt = 1 y Ont > 0 compresor en duty cycle	0...250	min	1	1	1	1	1	1	1
don	Tiempo de retardo para la activación del relé del compresor desde la llamada	0...250	s	0	0	0	0	0	0	0
doF	Tiempo de retardo tras el apagado; entre el apagado del relé del compresor y el encendido sucesivo debe transcurrir el tiempo indicado.	0...250	min	0	0	0	0	0	0	0
dbi	Tiempo de retardo entre encendidos; entre dos encendidos sucesivos del compresor debe transcurrir el tiempo indicado.	0...250	min	0	0	0	0	0	0	0
Cit	Tiempo mínimo de activación del compresor antes de su eventual desactivación. Si Cit = 0 no está activo.	0...250	min	0	0	0	0	0	0	0
CAt	Tiempo máximo de activación del compresor antes de su eventual desactivación. Se CAt = 0 no está activo.	0...250	min	0	0	0	0	0	0	0
odo	Tiempo de retardo para la activación de las salidas desde el encendido del controlador o tras una ausencia de tensión. 0 = no activa	0...250	min	0	0	0	0	0	0	0
dEF (Descarche)										

PAR	Descripción	Rango	UM	EWNNext 961 O	EWNNext 961 O/B	EWNNext 971 O	EWNNext 971 O/B	EWNNext 974 O	EWNNext 974 O/B	EWNNext 974 O/Y
dty	Tipo de descarche. 0 = descarche eléctrico o por parada - compresor apagado (OFF) durante el descarche 1 = descarche por inversión de ciclo (gas caliente); compresor encendido durante el descarche 2 = descarche con modo "Free"; descarche independiente del compresor.	0/1/2	núm	-	-	0	0	0	0	0
doH	Retardo de activación del ciclo de descarche desde llamada	0...250	min	0	0	0	0	0	0	0
dEt	Time-out descarche. Determina la duración máxima del descarche	1...250	min	30	30	30	30	30	30	30
dS1	Temperatura de fin de descarche evaporador 1 (determinada por la sonda Pb2)	-67,0...302	°C/°F	-	-	8,0	8,0	8,0	8,0	8,0
dPo	Solicitud de la activación de descarche al encendido. no(0) = no yES(1) = sí.	no/yES	flag	no	no	no	no	no	no	no
dMr	Habilita reset cómputo descarches en caso de descarche manual. no (0) = no efectúa el reset de los cómputos yES (1) = efectúa el reset de los cómputos	no/yES	flag	no	no	no	no	no	no	no
d00	Tiempo de funcionamiento del compresor hasta la activación del descarche	0...250	horas	0	0	0	0	0	0	0
d01	Unidad de medida de d00 . 0 = horas 1 = minutos 2 = segundos.	0/1/2	núm	0	0	0	0	0	0	0
dit	Intervalo de tiempo entre dos descarches consecutivos	0...250	horas	24	24	24	24	24	24	24
d11	Unidad de medida de dit . 0 = horas 1 = minutos 2 = segundos.	0/1/2	núm	0	0	0	0	0	0	0
d20	Permite activar el descarche cuando el compresor está apagado. no (0) = inhabilitada. El descarche no se activa. yES (1) = habilitada. El descarche se activa cuando el compresor está apagado.	no/yES	flag	no	no	no	no	no	no	no
d40	Permite habilitar / inhabilitar el uso de la sonda Pb2. 0 (0) = inhabilitada. El descarche no considera la sonda Pb2 Pb2(1) = habilitada. El descarche funciona en base al valor leído por Pb2 (referido sólo al descarche con umbral)	0/Pb2	flag	-	-	0	0	0	0	0
d41	Selecciona el umbral de activación del descarche	-67,0...302	°C/°F	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
d42	Selecciona el tiempo máximo durante el cual la temperatura del evaporador puede permanecer por debajo del umbral d41	0...250	min	-	-	0	0	0	0	0

PAR	Descripción	Rango	UM	EWNNext 961 O	EWNNext 961 O/B	EWNNext 971 O	EWNNext 971 O/B	EWNNext 974 O	EWNNext 974 O/B	EWNNext 974 O/Y
d43	Selecciona el tipo de cómputo del tiempo durante el cual la temperatura del evaporador permanece por debajo del umbral. 0 = cómputo independiente del estado del compresor 1 = cómputo con compresor encendido (con el compresor apagado el cómputo se reanuda) 2 = cómputo independiente del estado del compresor. El cómputo se detiene cuando la temperatura supera el umbral d41 3 = cómputo con compresor encendido hasta cuando la temperatura supera el umbral d41	0...3	núm	-	-	0	0	0	0	0
d44	Selecciona el modo de gestión del umbral. AbS (0) = valor absoluto (por ejemplo: d41 = -25 °C significa que la temperatura de umbral es exactamente -25 °C) rEL (1) = valor relativo (offset negativo, relativo al valor medido por la sonda descarche Pb2 (si d40 = 1) al final del primer ciclo de enfriamiento o a la activación).	AbS/rEL	flag	-	-	AbS	AbS	AbS	AbS	AbS
d50	Permite habilitar / inhabilitar el uso de la sonda Pb2 (modo "diferencial"). 0 (0) = inhabilitada Pb2 (1) = habilitada. El descarche funciona en base al valor leído por Pb2 (referido sólo al descarche con umbral)	0/Pb2	flag	-	-	0	0	0	0	0
d51	Permite habilitar / inhabilitar el uso de la sonda Pb1. 0 (0) = inhabilitada Pb1 (1) = habilitada. El descarche funciona en base al valor leído por Pb1 (referido sólo al descarche con umbral)	0/Pb1	flag	-	-	0	0	0	0	0
d52	Selecciona el umbral de activación del descarche (diferencial absoluto d50-d51)	0,0...302	°C/°F	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
d53	Selecciona el tiempo máximo durante el cual la temperatura del evaporador puede permanecer por encima del umbral d52	0...999	min	-	-	0	0	0	0	0

PAR	Descripción	Rango	UM	EWNNext 961 O	EWNNext 961 O/B	EWNNext 971 O	EWNNext 971 O/B	EWNNext 974 O	EWNNext 974 O/B	EWNNext 974 O/Y
d54	Selecciona el tipo de cómputo incremental del tiempo durante el cual la temperatura del evaporador permanece por encima del umbral d52. 0 = cómputo incremental independiente del estado del compresor 1 = cómputo incremental con compresor encendido (con el compresor apagado el cómputo incremental queda en cero) 2 = cómputo incremental independiente del estado del compresor. El cómputo incremental se detiene cuando la temperatura desciende por debajo del umbral d52 3 = cómputo incremental con compresor encendido hasta cuando la temperatura baja del umbral d52	0...3	núm	-	-	0	0	0	0	0
d55	Selecciona el modo de gestión del umbral. 0 = valor absoluto (por ejemplo: d52 = d50-d51) 1 = valor relativo (offset negativo, relativo al diferencial de las temperaturas medidas por las sondas Pb1 y Pb2 (d50-d51) al final del primer ciclo de enfriamiento o al comienzo).	0/1	flag	-	-	0	0	0	0	0
Fan (Ventiladores)										
FPt	Determina si expresar el parámetro FSt en valor absoluto de temperatura o en valor relativo al Setpoint. AbS (0) = absoluto rEL (1) = relativo.	AbS/rEL	flag	-	-	AbS	AbS	AbS	AbS	AbS
FSt	Temperatura de bloqueo ventiladores; un valor, leído por la sonda del evaporador.	-67,0...302	°C/°F	-	-	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
Fot	Temperatura de activación de los ventiladores del evaporador.	-67,0...302	°C/°F	-	-	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
FAd	Diferencial de intervención de los ventiladores del evaporador.	0,1...25,0	°C/°F	-	-	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
Fdt	Tiempo de retardo para la activación de los ventiladores tras un descarche.	0...250	min	-	-	0	0	0	0	0
dt	Tiempo de goteo.	0...250	min	-	-	0	0	0	0	0
dFd	Permite seleccionar o no la exclusión de los ventiladores del evaporador durante el descarche. no(0) = no yES(1) = sí (ventilador excluido o apagado).	no/yES	flag	-	-	yES	yES	yES	yES	yES

PAR	Descripción							Rango	UM	EWNNext 961 O	EWNNext 961 O/B	EWNNext 971 O	EWNNext 971 O/B	EWNNext 974 O	EWNNext 974 O/B	EWNNext 974 O/Y
FCo	Modo funcionamiento ventiladores evaporador.							0...6	núm	-	-	5	5	5	5	5
	Pb2	H42	FCo	day		night										
				Cn	Cf	Cn	Cf									
	ok	y	0	t	Off	t	Off									
			1	t	t	t	t									
			2	t	DC	t	DC									
			3	DC	DC	DC	DC									
			4	t	Off	t	Off									
			5	t	t	t	t									
			6	t	t	t	t									
	ko	y	0	DC	Off	DC	Off									
			1	DC	DC	DC	DC									
			2	DC	DC	DC	DC									
			3	DC	DC	DC	DC									
			4	On	Off	On	Off									
			5	On	Off	On	Off									
			6	DC	DC	DC	DC									
	no	n	0	On	Off	On	Off									
			1	On	DC	On	DC									
			2	On	DC	On	DC									
			3	DC	DC	DC	DC									
			4	On	Off	On	Off									
5			On	Off	On	Off										
6			DC	DC	DC	DC										
Clave de lectura encabezamientos: Pb2 = estado sonda Pb2 (ok = presente; ko = en error E2 y no = ausente; day = modo día; night = modo noche; Cn = compresor encendido; Cf = compresor apagado. Clave de lectura estado: T = ventiladores termostatados; On = ventiladores encendidos; Off= ventiladores apagados; DC = Duty cycle.																
FdC	Retardo de apagado de ventiladores del evaporador al desactivar compresor.							0...250	min	-	-	1	1	1	1	1
Fon	Duty cycle día (Day): tiempo con ventiladores encendidos.							0...250	min	-	-	12	12	12	12	12
FoF	Duty cycle día (Day): tiempo con ventiladores apagados.							0...250	min	-	-	6	6	6	6	6
Fnn	Duty cycle noche (Night): tiempo con ventiladores encendidos.							0...250	min	-	-	1	1	1	1	1
FnF	Duty cycle noche (Night): tiempo con ventiladores apagados.							0...250	min	-	-	12	12	12	12	12
ESF	Activación modo “noche”. • no(0) = no • yES(1) = sí.							no/yES	flag	-	-	no	no	no	no	no
AL (Alarmas)																
Att	Configuración del valor absoluto o relativo para los parámetros HAL y LAL. • AbS (0) = valor absoluto • rEL (1) = valor relativo							AbS/rEL	flag	AbS	AbS	AbS	AbS	AbS	AbS	AbS
AFd	Diferencial de alarmas.							0,1...25,0	°C/°F	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0

PAR	Descripción	Rango	UM	EWNNext 961 O	EWNNext 961 O/B	EWNNext 971 O	EWNNext 971 O/B	EWNNext 974 O	EWNNext 974 O/B	EWNNext 974 O/Y
HAL	Alarma de temperatura máxima. Valor de temperatura (en valor absoluto o relativo - ver Att) por encima del cual se activa la señal de alarma.	LAL...302	°C/°F	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0	50,0
LAL	Alarma de temperatura mínima. Valor de temperatura (en valor absoluto o relativo - ver Att) por debajo del cual se activa la señal de alarma.	67,0...HAL	°C/°F	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0	-50,0
PAo	Tiempo de desactivación de las alarmas al encender el controlador tras una ausencia de tensión.	0...10	min*10	0	0	0	0	0	0	0
dAo	Tiempo de exclusión de las alarmas de temperatura después del descarche.	0...999	min	0	0	0	0	0	0	0
oAo	Retardo para la activación de la alarma tras la desactivación de la entrada digital (puerta cerrada). Por alarma se entiende la alarma de alta y baja temperatura.	0...10	horas	0	0	0	0	0	0	0
tdo	Tiempo de retardo para la activación de la alarma por puerta abierta.	0...250	min	0	0	0	0	0	0	0
tAo	Tiempo de retardo para la activación de la alarma de temperatura.	0...250	min	0	0	0	0	0	0	0
dAt	Activación de alarma por fin de descarche por timeout. • no (0) = no activa la alarma • yES (1) = activa la alarma.	no/yES	flag	-	-	no	no	no	no	no
EAL	Una alarma externa bloquea los reguladores. • 0 = no bloquea los reguladores • 1 = bloquea el compresor y el descarche • 2 = bloquea los ventiladores, el compresor y el descarche;	0/1/2	num	0	0	0	0	0	0	0
AoP	Polaridad salida alarma. • nC (0) = NC (Normalmente cerrado) • nO (1) = NO (Normalmente abierto).	nC/nO	flag	-	-	nO	nO	nO	nO	nO
rFt	Retardo señal alarma por refrigerante insuficiente.	0...250	min	0	0	0	0	0	0	0
dOr (Microinterruptor puerta)										
dOd	Entrada digital apaga dispositivos. • 0 = inhabilitado • 1 = inhabilita los ventiladores • 2 = inhabilita el compresor • 3 = inhabilita ventiladores y compresor.	0...3	núm	1	1	1	1	1	1	1
dAd	Retardo de activación de la entrada digital	0...250	min	0	0	0	0	0	0	0
dCo	Retardo para el apagado del compresor desde la apertura de la puerta.	0...250	min	0	0	0	0	0	0	0
EnS (Ahorro energético)										
oSP	Valor de temperatura que se ha de sumar al setpoint si el set reducido está habilitado (función Economy).	30,0...30,0	°C/°F	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5	0,5
odF	Offset sobre el diferencial durante un ciclo de ahorro energético o set reducido	0,1...30,0	°C/°F	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0	4,0

PAR	Descripción	Rango	UM	EWNNext 961 O	EWNNext 961 O/B	EWNNext 971 O	EWNNext 971 O/B	EWNNext 974 O	EWNNext 974 O/B	EWNNext 974 O/Y
ESt	Modo Ahorro energético. 0 = inhabilitada 1 = Offset sobre setpoint 2 = Offset sobre diferencial 3 = offset sobre setpoint y diferencial 4 = reservado 5 = reservado	0...5	núm	0	0	0	0	0	0	0
Add (Comunicación)										
Adr	Dirección controlador protocolo Modbus.	1...247	núm	1	1	1	1	1	1	1
bAU	Selección baudrate Modbus. 96 (0) = 9600 baudios 192 (1) = 19200 baudios 384 (2) = 38400 baudios	96/192/384	núm	96	96	96	96	96	96	96
Pty	Bit de paridad Modbus. - n(0) = ninguno - E(1) = par - o(2) = impar.	n/E/o	núm	E	E	E	E	E	E	E
diS (Display)										
dro	Selecciona la unidad de medida para la visualización de la temperatura leída por las sondas. - C(0) = °C - F(1) = °F Nota: la modificación de °C a °F o viceversa no modifica los valores de SEt , diF , etc. (por ejemplo SEt = 10°C pasa a ser 10°F).	C/F	flag	C	C	C	C	C	C	C
CA1	Valor de temperatura positivo o negativo a sumar al valor leído de Pb1.	30,0...30,0	°C/°F	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
CA2	Valor de temperatura positivo o negativo a sumar al valor leído de Pb2.	30,0...30,0	°C/°F	-	-	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
LoC	Bloqueo del teclado. - no(0) = Bloqueo teclado inhabilitado - yES(1) = Bloqueo teclado inhabilitado (al encendido o transcurridos 30 segundos desde la última acción en la interfaz de usuario)	no/yES	flag	yES	yES	yES	yES	yES	yES	yES
ddd	Selección de tipo de valor que ha de mostrar el display. 0 = setpoint 1 = sonda Pb1 2 = sonda Pb2 3 = reservado	0...3	núm	1	1	1	1	1	1	1
ddE	Selección del tipo de valor a visualizar en el módulo ECNext . 0 = módulo no conectado 1 = sonda Pb1 2 = sonda Pb2 3 = reservado 4 = setpoint.	0...4	núm	0	0	0	0	0	0	0

PAR	Descripción	Rango	UM	EWNNext 961 O	EWNNext 961 O/B	EWNNext 971 O	EWNNext 971 O/B	EWNNext 974 O	EWNNext 974 O/B	EWNNext 974 O/Y
ddL	Modo de visualización durante el descarche. 0 = visualiza la temperatura leída por Pb1 1 = bloquea la lectura en el valor de Pb1 al comienzo del descarche y hasta alcanzar el setpoint 2 = visualiza la etiqueta dEF durante el descarche hasta alcanzar el setpoint.	0/1/2	núm	1	1	1	1	1	1	1
Ldd	Valor de time-out para desbloqueo display - etiqueta dEF .	0...250	min	30	30	30	30	30	30	30
ndt	Visualización con punto decimal. no(0) = no yES(1) = sí.	no/yES	flag	yES	yES	yES	yES	yES	yES	yES
PS1	Si está habilitada (PS1≠0) constituye la clave de acceso para los parámetros Usuario.	0...250	núm	0	0	0	0	0	0	0
PS2	Si está habilitada (PS2≠0) constituye la clave de acceso para los parámetros instalador	0...250	núm	15	15	15	15	15	15	15
CnF (Configuración)										
H08	Modo de funcionamiento en stand-by. 0 = display apagado; los reguladores están activos y el dispositivo señala eventuales alarmas reactivando el display 1 = display apagado; los reguladores y las alarmas están bloqueados 2 = el display indica "OFF"; los reguladores y las alarmas están bloqueados.	0/1/2	núm	2	2	2	2	2	2	2
H11	Configuración entrada digital 1 (DI)/polaridad. 0 = inhabilitado ±1 = descarche ±2 = set reducido ±3 = reservado ±4 = microinterruptor puerta ±5 = alarma externa ±6 = stand-by ±7 = reservado ±8 = reservado ±9 = reservado ±10 = ahorro energético ±11 = reservado ±12 = reservado ±13 = descarche sincronizado (sólo modelos con entrada SYN, reservado para los otros modelos). Nota: - signo "+" indica que la entrada está activa si el contacto está cerrado. - signo "-" indica que la entrada está activa si el contacto está abierto.	-13...+13	núm	0	0	0	0	0	0	13

PAR	Descripción	Rango	UM	EWNNext 961 O	EWNNext 961 O/B	EWNNext 971 O	EWNNext 971 O/B	EWNNext 974 O	EWNNext 974 O/B	EWNNext 974 O/Y
H21	Configuración salida digital 1 (Out1). 0 = inhabilitada 1 = compresor 2 = descarche 3 = ventiladores evaporador 4 = alarma 5 = reservado 6 = stand-by 7 = reservado 8 = zumbador 9 = reservado 10 = reservado 11 = reservado 12 = reservado 13 = reservado	0...13	núm	1	1	1	1	1	1	1
H22	Configuración salida digital 2 (Out2). 0 = inhabilitada 1 = compresor 2 = descarche 3 = ventiladores evaporador 4 = alarma 5 = reservado 6 = stand-by 7 = reservado 8 = zumbador 9 = reservado 10 = reservado 11 = reservado 12 = reservado	0...12	núm	-	-	2	2	2	2	2
H23	Configuración salida digital 3 (Out3). Análogo a H22.	0...12	núm	-	-	-	-	3	3	3
H25	Habilita / inhabilita el zumbador. - no (0) = inhabilitado - yES (1) = habilitado.	no/yES	flag	-	yES	-	yES	-	yES	-
H31	Configuración tecla  0 = inhabilitada 1 = descarche 2 = reservado 3 = set reducido 4 = stand-by 5 = reservado 6 = reservado 7 = reservado 8 = reservado 9 = ahorro energético 10 = reservado	0...10	núm	1	1	1	1	1	1	1
H32	Configuración tecla  . Análogo a H31.	0...10	núm	0	0	0	0	0	0	0
H33	Configuración tecla  . Análogo a H31.	0...10	núm	4	4	4	4	4	4	4
H42	Presencia de la sonda Pb2. - no(0) = no presente - yES(1) = presente.	no/yES	flag	-	-	yES	yES	yES	yES	yES
tAb	Reservado: parámetro de sólo lectura.	/	/	/	/	/	/	/	/	/
CuS	Código modelo cliente.	0...999	núm	0	0	0	0	0	0	0
FPr (UNICARD)										
UL	Transferencia de los parámetros de programación del controlador a UNICARD.	/	/	/	/	/	/	/	/	/

PAR	Descripción	Rango	UM	EWNNext 961 O	EWNNext 961 O/B	EWNNext 971 O	EWNNext 971 O/B	EWNNext 974 O	EWNNext 974 O/B	EWNNext 974 O/Y
Fr	Formateo UNICARD. Borra todos los datos introducidos en la UNICARD. Nota: el uso del parámetro Fr comporta la pérdida definitiva de los datos introducidos. Esta operación no se puede anular.	/	/	/	/	/	/	/	/	/
FnC (Funciones)										
oSP	Activación Set reducido. Las etiquetas visualizadas serán: • SP = Set reducido activo • oSP = Set reducido no activo	/	/	/	/	/	/	/	/	/
dEF	Activación descarche	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Cnt	Reset contadores diagnóstico TelevisAir (ver Reset contadores diagnóstico TelevisAir)	/	/	/	/	/	/	/	/	/

Nota: si uno o varios parámetros de la carpeta **CnF** se modifican, el controlador se debe apagar y encender para asegurar el funcionamiento correcto.

Funciones y recursos Modbus MSK 791

Contenidos

Esta sección incluye los siguientes temas:

- Programación de los parámetros mediante Modbus 113
- Contenidos tablas Modbus114
- Tabla parámetros Modbus 116
- Tabla de visibilidad de las carpetas relativas a las aplicaciones 122
- Tabla recursos Modbus123

Programación de los parámetros mediante Modbus

Introducción

Modbus es un protocolo de comunicación client/server para la comunicación entre dispositivos conectados mediante una red. Los dispositivos Modbus se comunican utilizando una técnica master-esclavo en la que un solo dispositivo (master) puede enviar mensajes de petición. Los otros dispositivos de la red (esclavos) responden devolviendo los datos pedidos por el master o ejecutando la acción indicada en el mensaje enviado por el Master. Se define esclavo un dispositivo conectado a la red que elabora información y envía los resultados al master utilizando el protocolo Modbus. El dispositivo master puede enviar mensajes individuales a los esclavos, o enviar mensajes a todos los dispositivos conectados a la red (broadcast), mientras que los dispositivos esclavos responden los mensajes sólo individualmente al dispositivo master. El Modbus estándar utilizado por Eliwell prevé el uso de la codificación RTU para la transmisión de los datos.

Formato de los datos (RTU)

El tipo de codificación utilizado define la estructura de los mensajes transmitidos por la red y el modo en que se decodifica tal información. El tipo de codificación se suele elegir en base a parámetros específicos (baudrate, paridad, stop); además, ciertos dispositivos son compatibles sólo con determinados tipos de codificación. Utilizar el mismo tipo de codificación para todos los dispositivos conectados a una red Modbus.

El protocolo utiliza el método binario RTU con el frame serie compuesto de la siguiente manera:

- 8 bits para los datos
- bit de paridad NONE (véase **Pty**)

Los parámetros se modifican mediante:

- Teclado del dispositivo
- UNICARD / DMI
- Envío de los datos mediante el protocolo Modbus, directamente a un solo dispositivo, o en broadcast, utilizando la dirección 0 (broadcast)

Mandos Modbus disponibles y áreas de datos

Los mandos implementados son:

Mando Modbus	Descripción
03 (hex 0x03)	Lectura recursos
16 (hex 0x10)	Escritura recursos
43 (hex 0x2B)	Lectura identificación dispositivo. Es posible leer los siguientes 3 campos: • 0 = Identificación fabricante • 1 = Identificación modelo • 2 = Identificación familia (MSK 791) / versión dispositivo

Nota: Longitud máxima de los mensajes transmitidos/recibidos igual a 50 bytes.

Configuración

La serie **TTL** se puede utilizar para la configuración del dispositivo, parámetros, estados, variables a través del protocolo Modbus.

La dirección de un dispositivo dentro de un mensaje Modbus se configura mediante el parámetro **Adr**.

La dirección **0** se utiliza para los mensajes broadcast, que todos los esclavos reconocen. A una solicitud de tipo broadcast los esclavos no responden.

Los parámetros de configuración del dispositivo son los siguientes:

Parámetro	Descripción
Adr	Dirección controlador protocolo Modbus.
bAU	Selección baudrate
Pty	Configura el BIT de paridad del protocolo Modbus: • n = bit de paridad NONE (con 2 BIT de stop) • E = bit de paridad EVEN (con 1 BIT de stop) • o = bit de paridad ODD (con 1 BIT de stop)

Nota: Apagar y volver a encender el controlador después de la modificación de **Pty**.

Visibilidad y valores de los parámetros

A continuación algunas notas relativas al valor y la visibilidad de los parámetros.

Notas:

- Si no está indicado, se considera el parámetro siempre visible y modificable, a no ser que la configuración sea personalizada por el usuario mediante serie.
- Cuando se modifica la visibilidad de una carpeta, todos los parámetros que contiene adquieren dicho nivel de visibilidad.

Contenidos tablas Modbus

Introducción

Las tablas siguientes contienen toda la información necesaria para acceder correctamente a los recursos.

Hay 3 tablas:

- **Tabla Parámetros Modbus:** contiene todos los parámetros de configuración del dispositivo, incluida la visibilidad
- **Tabla Visibilidad Carpetas:** contiene la visibilidad de las carpetas donde están contenidos los parámetros
- **Tabla Recursos Modbus:** contiene todos los recursos de estado (I/O) y de alarma disponibles en la memoria volátil del dispositivo.

Descripción de las columnas

CARPETA

Indica la etiqueta de la carpeta que contiene el parámetro en cuestión

ETIQUETA

Indica el nombre con el que el parámetro se visualiza en el menú.

DESCRIPCIÓN

Descripción del significado del parámetro.

VAL. PAR. DIRECCIÓN

Dirección del registro Modbus que contiene el valor del recurso a leer o escribir en el dispositivo.

VAL. FILTRO

Posición del bit más significativo del dato dentro del registro. Tal información siempre se suministra cuando el registro contiene más de una información y es necesario distinguir los bits que representan efectivamente el dato (debe considerarse también la dimensión útil del dato indicada en la columna TAMAÑO DE LOS DATOS).

VIS. PAR. DIRECCIÓN

Dirección del registro Modbus que contiene el valor de visibilidad del recurso a leer o escribir en el dispositivo.

VIS. FILTRO

Pantalla que representa la posición del dato dentro del registro (tiene BIT puestos en 1 en correspondencia con los BIT del registro efectivamente asociados al recurso). Asume valores de 0 a 65535.

Nota: en la representación binaria el bit menos significativo es el primero a la derecha.

Nota: el tamaño del dato visibilidad es igual a 2 BIT.

Valores Visibilidad:

- Valor **0** = parámetro o carpeta NO visibles
- Valor **1** = parámetro o carpeta visible sólo a nivel "Usuario"
- Valor **2** = parámetro o carpeta visible sólo a nivel "Instalador"
- Valor **3** = parámetro o carpeta visible a nivel "Usuario" y a nivel "Instalador"

R/W

Indica la posibilidad de leer o escribir el recurso:

- R = el recurso sólo puede ser leído
- W = el recurso sólo puede ser escrito
- R/W = el recurso puede ser leído y escrito

TAMAÑO DE LOS DATOS

Indica el tamaño del dato en bits:

- WORD = 16 bit
- Byte = 8 bit
- "n" bit = 0...15 bits en base al valor de "n"

CPL

Si el campo indica **Y**, el valor leído por el registro necesita una conversión, ya que el valor representa un número con signo. En los otros casos el valor siempre es positivo o nulo.

Para efectuar la conversión:

Si el valor del registro está entre...	Entonces el resultado es...
0 y 32767	el valor mismo (cero y valores positivos).
32768 y 65535	el valor del registro, al cual sustraer 65536 (valores negativos).

RANGO

Describe el intervalo de valores que puede asumir el parámetro. Puede estar vinculado al valor de otros parámetros.

MU

Unidad de medida de los valores.

Tabla parámetros Modbus

Etiqueta	Descripción	Carpeta	Val. Par. Dirección	Val. Filtro	Vis. Par. Dirección	Vis. Filtro	R/W	Tamaño de los datos	CPL	Rango	MU
SEt	Setpoint de regulación	-	32769	0	32931	49152	R/W	Word	Y	LSE...HSE	°C/°F
diF	Diferencial setpoint	CP	32770	0	32928	768	R/W	Word	-	0,1...30,0	°C/°F
LSE	Mínimo valor configurable setpoint	CP	32771	0	32928	3072	R/W	Word	Y	-67,0... HSE	°C/°F
HSE	Máximo valor configurable setpoint	CP	32773	0	32928	12288	R/W	Word	Y	LSE ...302	°C/°F
HC	Modo de funcionamiento (Heating/Cooling)	CP	32968	256	32928	49152	R/W	Byte	-	0/1	flag
ont	Tiempo ON de la salida del compresor con sonda de regulación averiada	CP	32768	0	32929	3	R/W	Byte	-	0...250	min
oFt	Tiempo OFF de la salida del compresor con sonda de regulación averiada	CP	32772	0	32929	12	R/W	Byte	-	0...250	min
don	Retardo de activación de la salida del compresor desde llamada	CP	32776	0	32929	48	R/W	Byte	-	0...250	s
doF	Retardo de activación de la salida del compresor desde apagado	CP	32780	0	32929	192	R/W	Byte	-	0...250	min
dbi	Retardo entre dos encendidos consecutivos de la salida del compresor	CP	32784	0	32929	768	R/W	Byte	-	0...250	min
Cit	Tiempo mínimo de activación de la salida del compresor	CP	32800	0	32930	3	R/W	Byte	-	0...250	min
CAt	Tiempo máximo de activación de la salida del compresor	CP	32804	0	32930	12	R/W	Byte	-	0...250	min
odo	Retardo activación salidas al encendido	CP	32788	0	32929	3072	R/W	Byte	-	0...250	min
dtY	Tipo de descarche	dEF	32908	61440	32930	768	R/W	Byte	-	0/1/2	núm
doH	Retardo de activación del ciclo de descarche desde llamada	dEF	32820	0	32931	3	R/W	Byte	-	0...250	min
dEt	Time out descarche	dEF	32816	0	32930	12288	R/W	Byte	-	1...250	min
ds1	Temperatura fin de descarche evaporador 1	dEF	32774	0	32931	12	R/W	Word	Y	-67,0...302	°C/°F

Etiqueta	Descripción	Carpeta	Val. Par. Dirección	Val. Filtro	Vis. Par. Dirección	Vis. Filtro	R/W	Tamaño de los datos	CPL	Rango	MU
dPo	Solicitud de la activación de descarche al encendido	dEF	32968	1024	32931	768	R/W	Byte	-	0/1	flag
dMr	Habilitación reset de los temporizadores de descarche con descarche manual	dEF	32969	2048	32961	12	R/W	Byte	-	0/1	flag
d00	Tiempo acumulativo para activación de descarche	dEF	32889	0	32949	12	R/W	Byte	-	0...250	horas
d01	Unidad de medida parámetro d00	dEF	32925	12	32951	12	R/W	Byte	-	0/1/2	núm
dit	Tiempo aparato para activación de descarche	dEF	32812	0	32949	49152	R/W	Byte	-	0...250	horas
d11	Unidad de medida parámetro dit	dEF	32925	48	32951	48	R/W	Byte	-	0/1/2	núm
d20	Habilitación descarche a la parada del compresor	dEF	32969	256	32951	768	R/W	Byte	-	0/1	flag
d40	Selección sonda de descarche 1	dEF	32913	240	32950	3	R/W	Byte	-	0/1	flag
d41	Umbral de temperatura para el comienzo del descarche	dEF	32837	0	32947	49152	R/W	Word	Y	-67,0...302	°C/°F
d42	Tiempo durante el cual la temperatura del evaporador debe permanecer por debajo del umbral	dEF	32839	0	32947	12288	R/W	Byte	-	0...250	min
d43	Modo recuento tiempo de temperatura por debajo del umbral	dEF	32913	3840	32950	12	R/W	Byte	-	0...3	núm
d44	Modo gestión umbral	dEF	32913	61440	32950	48	R/W	Byte	-	0/1	flag
d50	Selección sonda de descarche Pb2	dEF	32916	61440	32958	3	R/W	Byte	-	0/1	flag
d51	Selección sonda de descarche Pb1	dEF	32917	15	32958	12	R/W	Byte	-	0/1	flag
d52	Umbral de temperatura para el comienzo del descarche	dEF	32849	0	32953	48	R/W	Byte	-	0,0...302	°C/°F
d53	Tiempo durante el cual el diferencial de temperatura debe permanecer por encima del umbral	dEF	32853	0	32953	12288	R/W	Byte	-	0...999	min
d54	Modo cálculo de tiempo del diferencial de temperatura por encima del umbral	dEF	32917	240	32958	48	R/W	Byte	-	0...3	núm
d55	Modo gestión umbral	dEF	32917	3840	32958	192	R/W	Byte	-	0/1	flag

Etiqueta	Descripción	Carpeta	Val. Par. Dirección	Val. Filtro	Vis. Par. Dirección	Vis. Filtro	R/W	Tamaño de los datos	CPL	Rango	MU
FPt	Modalidad de parámetro FSt (absoluto o relativo)	FAn	32968	4096	32933	3	R/W	Byte	-	0/1	flag
FSt	Temperatura de bloqueo de los ventiladores del evaporador	FAn	32778	0	32933	12	R/W	Word	Y	-67,0...302	°C/°F
Fot	Temperatura de activación de los ventiladores del evaporador	FAn	32838	0	32948	768	R/W	Word	Y	-67,0...302	°C/°F
FAd	Diferencial de intervención de los ventiladores del evaporador	FAn	32869	0	32933	48	R/W	Word	-	0,1...25,0	°C/°F
Fdt	Tiempo de retardo para la activación de los ventiladores tras un descarche	FAn	32832	0	32947	48	R/W	Byte	-	0...250	min
dt	Tiempo de goteo	FAn	32870	255	32933	192	R/W	Byte	-	0...250	min
dFd	Exclusión de los ventiladores del evaporador durante el descarche	FAn	32968	8192	32933	768	R/W	Byte	-	0/1	flag
FCo	Estado de los ventiladores del evaporador con compresor apagado	FAn	32909	15	32932	49152	R/W	Byte	-	0...3	núm
FdC	Retardo de apagado de ventiladores del evaporador al desactivar compresor	FAn	32870	0	32933	3072	R/W	Byte	-	0...250	min
Fon	Tiempo de On de los ventiladores del evaporador en modo regulador cíclico	FAn	32871	255	32933	12288	R/W	Byte	-	0...250	min
FoF	Tiempo de Off de los ventiladores del evaporador en modo regulador cíclico	FAn	32871	0	32933	49152	R/W	Byte	-	0...250	min
Fnn	Tiempo de ON de los ventiladores del evaporador en modo night (duty cycle)	FAn	32868	0	32932	3072	R/W	Byte	-	0...250	núm
FnF	Tiempo de OFF de los ventiladores del evaporador en modo night (duty cycle)	FAn	32869	255	32932	12288	R/W	Byte	-	0...250	núm
ESF	Activación modo night (Energy Saving)	FAn	32969	512	32951	3072	R/W	Byte	-	0/1	flag

Etiqueta	Descripción	Carpeta	Val. Par. Dirección	Val. Filtro	Vis. Par. Dirección	Vis. Filtro	R/W	Tamaño de los datos	CPL	Rango	MU
Att	Modalidad alarmas (absolutas o relativas)	AL	32968	32768	32934	12	R/W	Byte	-	0/1	flag
AFd	Diferencial de intervención de la alarma	AL	32872	0	32934	48	R/W	Word	-	0,1...25,0	°C/°F
HAL	Umbral de alarma de máxima	AL	32779	0	32934	192	R/W	Word	Y	LAL ...302	°C/°F
LAL	Umbral de alarma de mínima	AL	32781	0	32934	768	R/W	Word	Y	-67,0... HAL	°C/°F
PAo	Tiempo de exclusión de las alarmas de temperatura desde el encendido	AL	32873	255	32934	3072	R/W	Byte	-	0...10	min*10
dAo	Tiempo de exclusión de las alarmas de temperatura al terminar un ciclo de descarche	AL	32841	0	32934	12288	R/W	Word	-	0...250	min
oAo	Tiempo de exclusión de las alarmas de alta y baja temperatura al cerrar la puerta	AL	32874	255	32934	49152	R/W	Byte	-	0...10	horas
tdo	Tiempo de exclusión de la alarma de puerta abierta	AL	32875	255	32935	49152	R/W	Byte	-	0...250	min
tAo	Tiempo de retardo para señalización de alarmas de temperatura	AL	32874	0	32935	3	R/W	Byte	-	0...250	min
dAt	Señalización de alarma de descarche terminado por time out	AL	32782	0	32935	12	R/W	Byte	-	0/1	flag
EAL	Reguladores bloqueados por alarma externa	AL	32915	3840	32935	48	R/W	Byte	-	0/1/2	núm
AoP	Polaridad salida alarma	AL	32969	1	32935	768	R/W	Byte	-	0/1	flag
rFt	Nivel refrigerante bypass alarma	AL	33051	0	32985	12288	R/W	Byte	-	0...250	min
dod	Habilitación apagado dispositivos al activarse el microinterruptor de la puerta	dOr	32909	3840	32935	12288	R/W	Byte	-	0...3	núm
dAd	tiempo de retardo señal activación de la entrada digital	dOr	32882	255	32940	3072	R/W	Byte	-	0...250	min
dCo	Retardo activación compresor desde el asenso	dOr	32840	0	32931	3072	R/W	Byte	-	0...250	min
oSP	Offset sobre setpoint	EnS	32783	0	32936	49152	R/W	Word	Y	-30,0...30,0	°C/°F

Etiqueta	Descripción	Carpeta	Val. Par. Dirección	Val. Filtro	Vis. Par. Dirección	Vis. Filtro	R/W	Tamaño de los datos	CPL	Rango	MU
odF	Corrección de los diferenciales de intervención	EnS	32785	0	32937	48	R/W	Word	-	0,1...30,0	°C/°F
ESt	Tipo de acción para la función de Energy Saving	EnS	32918	3840	32958	49152	R/W	Byte	-	0...5	núm
Adr	Dirección controlador protocolo Modbus.	Add	33048	0	32984	768	R/W	Byte	-	0...247	núm
bAU	Selección baudrate	Add	33051	255	32984	3072	R/W	Byte	-	0/1/2	núm
PtY	Bit de paridad Modbus	Add	33049	255	32984	12288	R/W	Byte	-	0/1/2	núm
dro	Selección °C / °F	diS	32969	8	32937	192	R/W	Byte	-	0/1	flag
CA1	Calibración entrada analógica 1	diS	32786	0	32937	768	R/W	Word	Y	-30,0...30,0	°C/°F
CA2	Calibración entrada analógica 2	diS	32787	0	32937	3072	R/W	Word	Y	-30,0...30,0	°C/°F
LoC	Inhabilitación del teclado	diS	32969	16	32938	48	R/W	Byte	-	0/1	flag
ddd	Selección valor visualización principal	diS	32909	61440	32938	192	R/W	Byte	-	0...3	núm
ddE	Visualización en el dispositivo eco	diS	32918	240	32958	12288	R/W	Byte	-	0...4	núm
ddL	Modo de bloqueo del display durante un descarche	diS	32910	15	32938	768	R/W	Byte	-	0/1/2	núm
Ldd	Time máximo de bloqueo del display al terminar el descarche	diS	32878	255	32938	3072	R/W	Byte	-	0...250	min
ndt	Visualización con punto decimal	diS	32969	32	32938	12288	R/W	Byte	-	0/1	flag
PS1	Valor Contraseña 1	diS	32879	0	32939	192	R/W	Byte	-	0...250	núm
PS2	Valor Contraseña 2	diS	32880	0	32939	768	R/W	Byte	-	0...250	núm
H08	Modo de funcionamiento en stand-by	CnF	32925	3	32939	12288	R/W	Byte	-	0/1/2	núm
H11	Configurabilidad entrada digital 1	CnF	32881	255	32939	49152	R/W	Word	Y	-13...13	núm
H21	Configurabilidad salida digital Out1	CnF	32884	0	32940	12288	R/W	Byte	-	0...13	núm
H22	Configurabilidad salida digital Out2	CnF	32885	255	32940	49152	R/W	Byte	-	0...12	núm
H23	Configurabilidad salida digital Out3	CnF	32885	0	32941	3	R/W	Byte	-	0...12	núm
H25	Configurabilidad salida digital 5 (zumbador)	CnF	32897	255	32931	12288	R/W	Byte	-	0/1	núm
H31	Configuración tecla	CnF	32910	61440	32941	48	R/W	Byte	-	0...10	núm
H32	Configuración tecla	CnF	32911	15	32941	192	R/W	Byte	-	0...10	núm
H33	Configuración tecla	CnF	32911	240	32941	768	R/W	Byte	-	0...10	núm

Etiqueta	Descripción	Carpeta	Val. Par. Dirección	Val. Filtro	Vis. Par. Dirección	Vis. Filtro	R/W	Tamaño de los datos	CPL	Rango	MU
H42	Configuración entrada analógica Pb2	CnF	32912	61440	32942	3	R/W	Byte	-	0/1	flag
tAb	Código mapa	CnF	32997	0	32985	12	R	Word	-	0...999	núm
CuS	Código modelo cliente	CnF	33689	0	32990	192	RW	Word	-	0...999	núm
UL	Visibilidad función transferencia parámetros de programación de controlador a UNICARD	FPr	-	-	32985	48	R/W	2 bit	-	0...3	núm
Fr	Visibilidad función formateo UNICARD	FPr	-	-	32985	768	R/W	2 bit	-	0...3	núm
oSP	Activación Set reducido	FnC	-	-	32988	768	R/W	2 bit	-	0...3	núm
dEF	Activación descarche	FnC	-	-	32987	768	R/W	2 bit	-	0...3	núm

Tabla de visibilidad de las carpetas relativas a las aplicaciones

Etiqueta	Descripción	Dirección	Filtro	Tamaño de los datos	Rango	MU
Visibilidad carpetas aplicación cargada						
CP	Visibilidad carpeta CP (compresor)	32954	192	2 bit	0...3	núm
dEF	Visibilidad carpeta dEF (descarche)	32954	768	2 bit	0...3	núm
FAn	Visibilidad carpeta FAn (ventiladores)	32954	3072	2 bit	0...3	núm
AL	Visibilidad carpeta AL (alarmas)	32954	12288	2 bit	0...3	núm
dor	Visibilidad carpeta dor (Microinterruptor puerta)	32962	3072	2 bit	0...3	núm
ENS	Visibilidad carpeta EnS (ahorro energético)	32955	12	2 bit	0...3	núm
Add	Visibilidad carpeta Add (comunicación)	32955	48	2 bit	0...3	núm
diS	Visibilidad carpeta diS (display)	32955	192	2 bit	0...3	núm
CnF	Visibilidad carpeta CnF (configuración)	32955	3072	2 bit	0...3	núm
FPr	Visibilidad carpeta FPr (UNICARD)	32955	12288	2 bit	0...3	núm
FnC	Visibilidad carpeta FnC (funciones)	32955	49152	2 bit	0...3	núm

Tabla recursos Modbus

Etiqueta	Descripción	Dirección	Filtro	Type	Tamaño de los datos	CPL	Rango	MU
AI1	Sonda de regulación	4109	0	R	Word	Y	-67,0...302	°C/°F
AI2	Sonda de descarche	4110	0	R	Word	Y	-67,0...302	°C/°F
SET	Valor setpoint de regulación 1	4114	0	R	Word	Y	-67,0...302	°C/°F
DI	Entrada digital 1	4118	1	R	1 bit	-	0...1	flag
E1	Avería entrada analógica 1	4121	1	R	1 bit	-	0...1	flag
E2	Avería entrada analógica 2	4121	2	R	1 bit	-	0...1	flag
oPd	Puerta abierta	4121	8	R	1 bit	-	0...1	flag
EA	Externa	4121	16	R	1 bit	-	0...1	flag
AL1	Superación umbral de baja entrada analógica 1	4121	32	R	1 bit	-	0...1	flag
AH1	Superación umbral de alta entrada analógica 1	4121	64	R	1 bit	-	0...1	flag
rCA	Nivel líquido refrigerante bajo	4121	1024	R	1 bit	-	0...1	flag
ALM	Alarma	4115	256	R	1 bit	-	0...1	flag
RL1	Salida mando 1	4120	1	R	1 bit	-	0...1	flag
RL2	Salida mando 2	4120	2	R	1 bit	-	0...1	flag
RL3	Salida mando 3	4120	4	R	1 bit	-	0...1	flag
BUZ	Timbre	4120	256	R	1 bit	-	0...1	flag
CP1	Compresor 1	4115	2	R	1 bit	-	0...1	flag
DEF1	Descarche 1	4115	16	R	1 bit	-	0...3	flag
FAN	Ventiladores evaporador	4115	64	R	1 bit	-	0...1	flag
STD-BY	Stand-by	4115	1	R	1 bit	-	0...1	flag
ENS	Energy saving	4115	16384	R	1 bit	-	0...1	flag
EC0	Set reducido	4115	8192	R	1 bit	-	0...1	flag
Do	Estado puerta	4115	32768	R	1 bit	-	0...1	flag
Ronon	On dispositivo	4123	4	W	1 bit	-	0...1	flag
RoFFoFF	Off dispositivo	4123	8	W	1 bit	-	0...1	flag
AttEnSav	Activación función energy saving	4123	16	W	1 bit	-	0...1	flag
DisattEnSav	Desactivación función energy saving	4123	32	W	1 bit	-	0...1	flag
Att_SetR	Activa modo economy	4123	64	W	1 bit	-	0...1	flag
Disatt_SetR	Desactiva modo economy	4123	128	W	1 bit	-	0...1	flag
RonLoC	Bloqueo del teclado	4123	1024	W	1 bit	-	0...1	flag
RoFFLoC	Desbloqueo teclado	4123	2048	W	1 bit	-	0...1	flag
Att_Sbr	Activación Descarche Manual	4123	4096	W	1 bit	-	0...1	flag
Teston	Habilita autotest	0	2	W	1 bit	-	0...1	flag
TestoFF	Reset solicitud test	0	2	W	1 bit	-	0...1	flag
oFFRL1	Inhabilita salida 1	206	1	W	1 bit	-	0...1	flag
onRL2	Habilita salida 2	206	2	W	1 bit	-	0...1	flag
oFFRL2	Inhabilita salida 2	206	2	W	1 bit	-	0...1	flag
onRL3	Habilita salida 3	206	4	W	1 bit	-	0...1	flag
oFFRL3	Inhabilita salida 3	206	4	W	1 bit	-	0...1	flag
onBuzz	Habilita salida 5	0	64	W	1 bit	-	0...1	flag
oFFBuzz	Inhabilita salida 5	0	64	W	1 bit	-	0...1	flag
onAIIRL	Habilita salida	206	15	W	Word	-	0...255	núm
oFFAIIRL	Inhabilita salida	206	15	W	Word	-	0...255	núm
tim_CP1	Horas de funcionamiento compresor 1	4171	0	R	Word	-	0...65535	horas*10
cnt_CP1	Número activaciones compresor 1	4172	0	R	Word	-	0...65535	núm
tim_DEF1	Tiempo activación defrost 1	4173	0	R	Word	-	0...65535	min

Etiqueta	Descripción	Dirección	Filtro	Type	Tamaño de los datos	CPL	Rango	MU
cnt_DEF1	Número activaciones defrost 1	4175	0	R	Word	-	0...65535	núm
tim_Door	Tiempo apertura puerta	4176	0	R	Word	-	0...65535	min
cnt_Door	Número aperturas puerta	4177	0	R	Word	-	0...65535	núm
cnt_PoWEr	Número de encendidos del dispositivo	4181	0	R	Word	-	0...65535	núm

Eliwell Controls srl

Via dell'Industria, 15 Z.I. Paludi
32016 Alpago (BL) Italia
Teléfono +39 (0) 437 166 0000
www.eliwell.com

Asistencia Técnica Clientes

Teléfono +39 (0) 437 166 0005
E techsuppeliwell@se.com

Oficina comercial

Teléfono +39 (0) 437 166 0060 (Italia)
Teléfono +39 (0) 437 166 0066 (otros países)
E saleseliwell@se.com