

Buenas prácticas y resolución de incidencias AKO-16524A

Mediante este manual podrá:

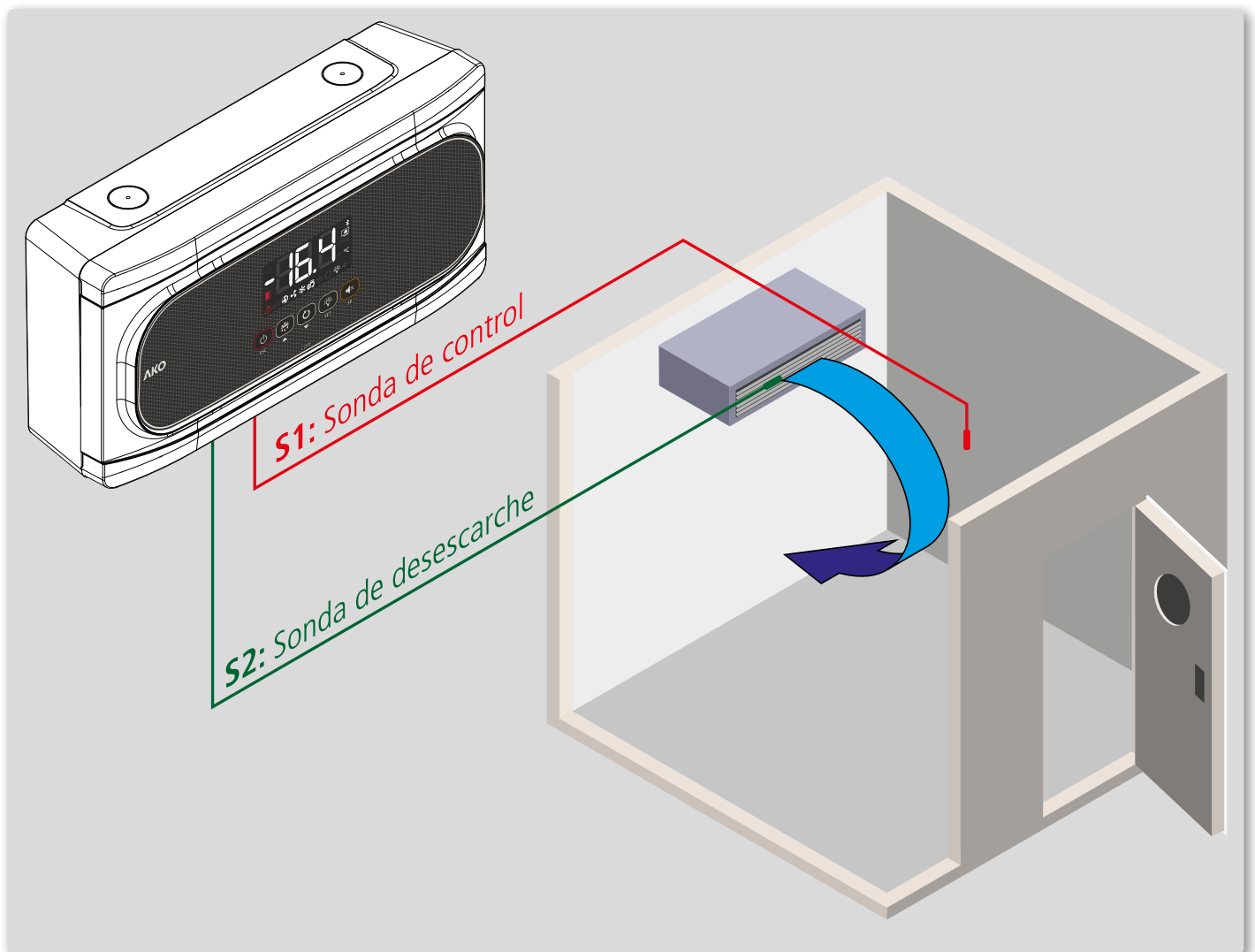
- Asegurar una correcta puesta en marcha para cada tipo de instalación
- Reducir tiempos de instalación y puesta en marcha
- Evitar posibles incidencias

Incidencias durante la instalación

Incidencia 1: Intercambio de sondas S1 y S2

Descripción: La sonda S1 es la sonda de control, se debe instalar en el espacio en el que se va a controlar la temperatura. La sonda S2 es la sonda de desescarche, se debe instalar en el evaporador, siguiendo las indicaciones de la página 3.

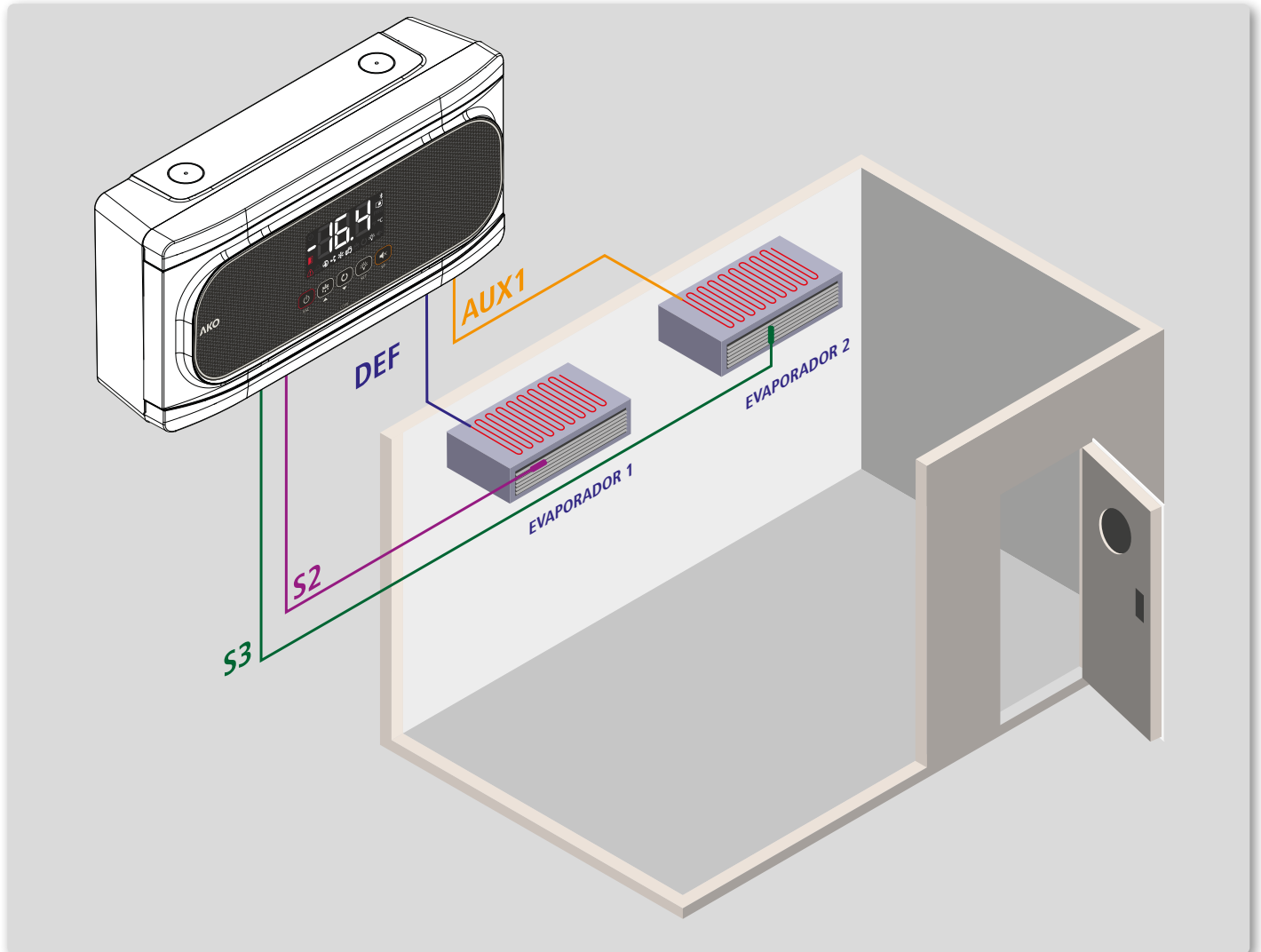
Solución: Asegurese de no intercambiarlas.



Incidencia 2: Sondas de desescarche cruzadas en instalaciones con 2 evaporadores

Descripción: La sonda S2 se instala en el evaporador con el desescarche controlado por AUX1 y la sonda S3 se instala en el evaporador controlado por DEF. **INCORRECTO**

Solución: La sonda S2 debe ir en el evaporador con el desescarche controlado por DEF, y la sonda S3 en el evaporador con el desescarche controlado por AUX1. **CORRECTO**

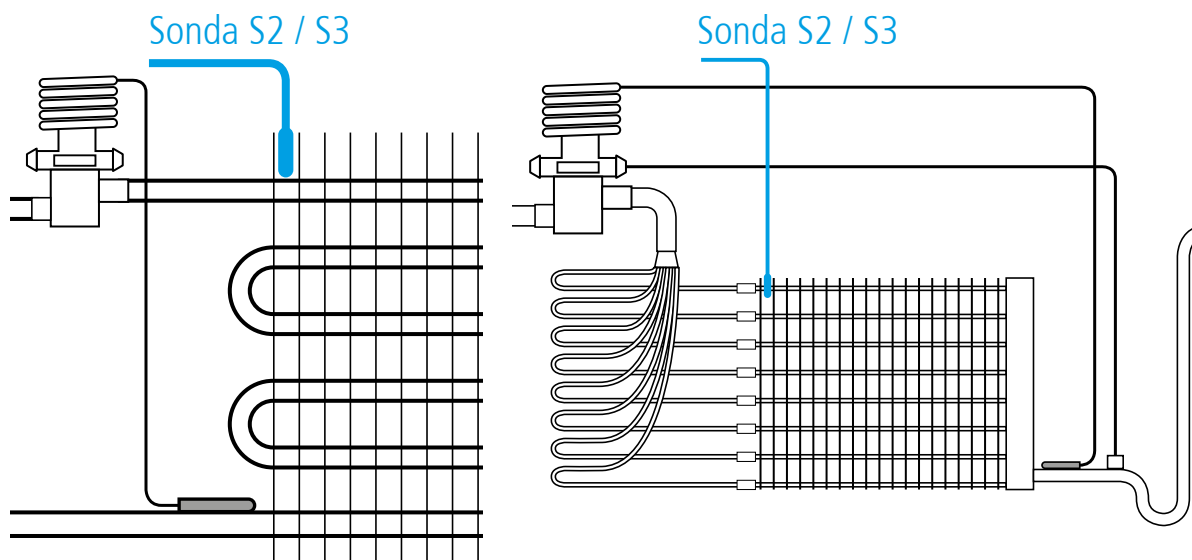
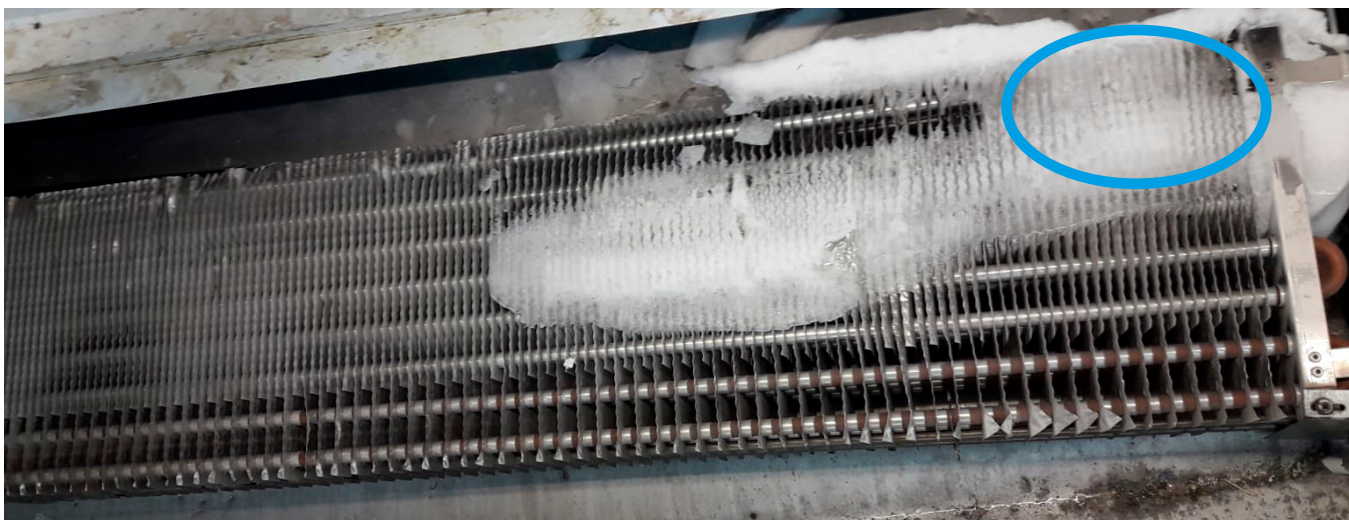


Incidencia 3: Sonda S2 o S3 instaladas en el lugar incorrecto del evaporador.

Descripción: La sonda de desescarche (S2 / S3) se instala en un punto caliente del evaporador (Sin delta T, S1-S2) o alejada de la última zona en descongelarse (El desescarche finaliza antes de la desaparición total del hielo).

Solución: La sonda de desescarche debe ubicarse en la zona del evaporador que tarde más en descongelarse, cerca de la válvula de expansión.

Zonas recomendadas para la instalación de la sonda de desescarche (S2 / S3)



Incidencia 4: Desescarche por aire con Set Point excesivamente bajo

Descripción: El desescarche por aire no se activa si el Set Point es inferior a 2 °C. **En cámaras con desescarche por aire, la temperatura mínima del Set Point es de 2 °C.** Si la temperatura del Set Point es menor a 4 °C, se recomienda el uso de desescarche eléctrico, y es obligatorio si es inferior a 2 °C para sacarle el máximo partido al controlador **AKOCORE ADVANCE**.

Solución: Aumentar la temperatura del Set Point por encima de los 2 °C, si no es posible, instalar un desescarche eléctrico.



El desescarche no finaliza por temperatura si el Set Point es inferior a 1 °C y el desescarche es por aire. En estos casos el modo SELFDRIVE no se activa, el controlador funcionará en modo estándar.

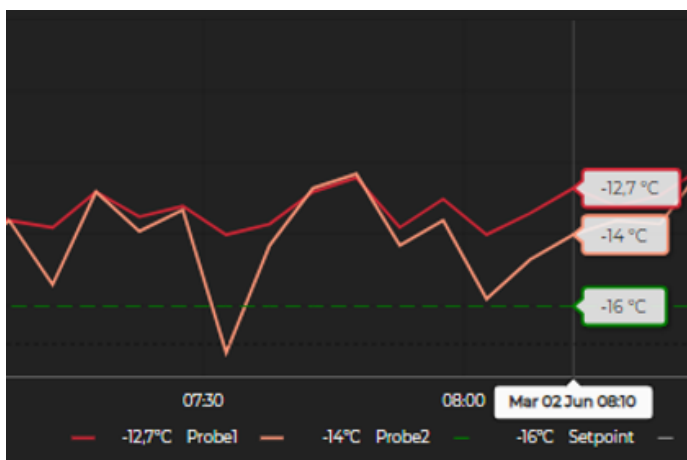
Incidencia 5: No hay suficiente potencia de enfriamiento.

Descripción: Si la cámara no alcanza el Set Point fácilmente, antes de instalar el controlador **AKOCORE ADVANCE** debe reparar la instalación (Refrigerante insuficiente, expansión defectuosa, solenoide defectuoso, evaporador averiado, etc.).

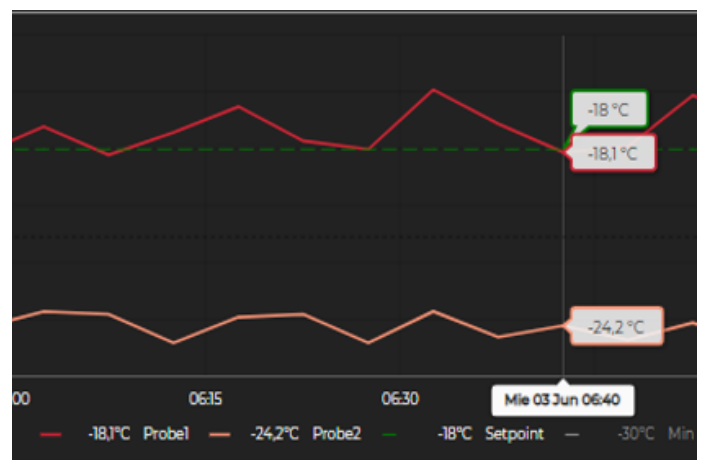
La cámara debe funcionar adecuadamente antes de instalar el controlador **AKOCORE ADVANCE** para que éste pueda realizar la calibración de forma adecuada. Para ello, la cámara debe alcanzar el Set Point sin dificultad, de otra forma, el algoritmo SELFDRIIVE no se calibrará correctamente y el ahorro de energía no será óptimo.

Solución: Asegurar que la cámara funciona correctamente antes de instalar el controlador.

☹ **Servicio que no alcanza el SP (-16 °C)**



☺ **Servicio alcanzando el SP correctamente (-18 °C)**

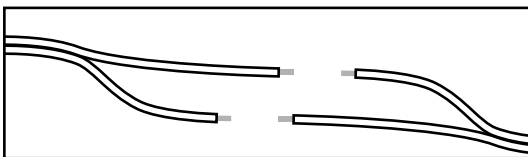


Incidencia 6: Extensión de sonda

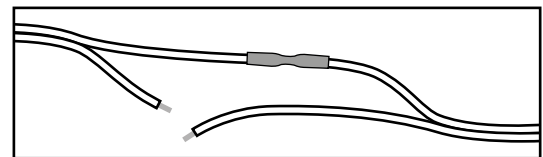
Descripción: Al realizar una extensión de sonda, el empalme no se aísla correctamente y la humedad penetra en él, falseando la lectura de la sonda o provocando un cortocircuito.

Solución: Siga los pasos indicados a continuación para un aislamiento óptimo de la humedad. Es recomendable guardar el empalme en una caja con IP65.

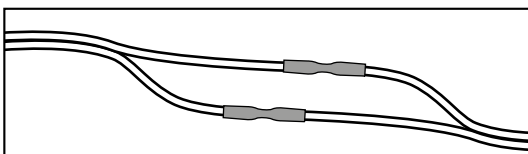
- 1** Cortar y pelar los cables del extremo de la sonda y del extremo del cable dejando uno más corto que el otro.



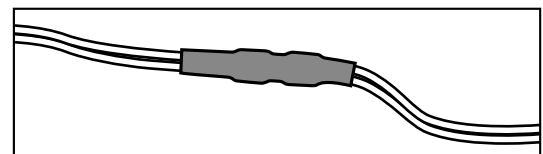
- 2** Unir el extremo corto de la sonda con el extremo largo del cable mediante soldadura y proteger la unión con una funda termoretráctil.



- 3** Repetir el proceso con el otro par de cables, los empalmes deberían quedar escalonados.



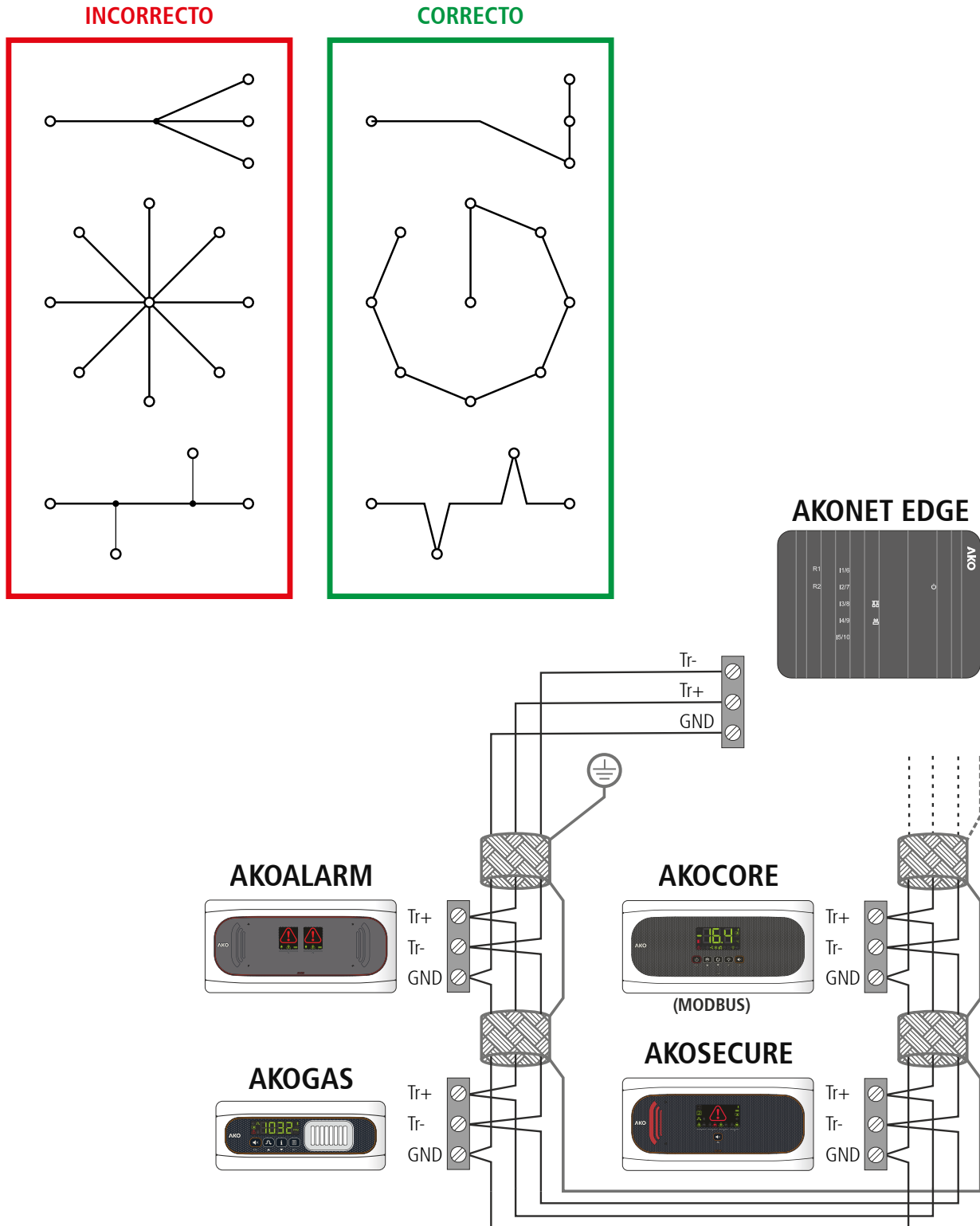
- 4** Cubrir ambos empalmes con otra funda termoretráctil.



Incidencia 7: Conectividad MODBUS

Descripción: Al realizar la unión de diferentes dispositivos mediante un bus MODBUS, las derivaciones o conexiones en estrella pueden producir ruido o atenuaciones en las comunicaciones, provocando fallos en la comunicación.

Solución: Asegurar que la instalación no tiene ninguna derivación o conexión en estrella. Seguir la línea tal y como se indica en la siguiente figura.



Calibración

Es necesario hacer una nueva calibración si:

- Si se cambia el valor de los parámetros d4 o d30.
- Se cambia la posición de cualquiera de las sondas
- Se instalan nuevos componentes (Evaporador, válvula de expansión, etc.)
- En general, si se realiza cualquier actuación que afecte al rendimiento de la cámara.

Para hacer una nueva calibración (Solo es posible hacerla in-situ):

1. Acceder al parámetro b30, en el menú bcn
2. Se solicita un código de seguridad, introducir el 63 y presionar en **SET**.
3. Usando las teclas ▲ y ▼, seleccionar la opción 1 y presionar en **SET**.
4. La pantalla muestra el mensaje **CAL**, la calibración ha comenzado.

Incidencias de configuración

Incidencia 8: Parámetro d4 excesivamente alto (Temperatura final de desescarche)

Descripción: Si el parámetro d4 es excesivamente alto, el desescarche siempre finaliza por tiempo máximo.

Solución: Configurar d4 con un valor adecuado según el tipo de desescarche:

- Desescarche eléctrico: d4= 8 a 12 °C.
- Desescarche por aire: d4= SP + C1 + 1 o 2 °C (Ejemplo, SP= 3 °C, C1= 2 °C, d4= 6 o 7 °C).
- Desescarche Hot Gas= 20 - 30 °C (Depende de la temperatura de hot gas).
- Configurar en todos los casos el parámetro d1 a 30 min (duración máxima del desescarche).

Incidencia 9: Estrategia de desescarche excesivamente alta (d30)

Descripción: Si el parámetro d30 es excesivamente alto, puede acumularse un exceso de hielo en el evaporador, reduciendo la eficiencia de la cámara.

Solución: Configurar d30 con un valor adecuado según el tipo de cámara:

Valores de d30 recomendados

Tipo de desescarche	Temperatura positiva		Temperatura negativa	
	Cámara pequeña	Cámara grande	Cámara pequeña	Cámara grande
Eléctrico	4 - 5	5 - 6	6 - 7	7 - 8
Aire	5 - 6	6 - 7	7 - 8	7 - 8
Hot Gas	3 - 4	4 - 5	4 - 5	5 - 6

Cámara pequeña: < 20 m³

Cámara grande: > 20 m³

Mensajes de alerta del modo SELFDRIVE

Incidencia 10: Modo SELFDRIVE no se activa debido a los siguientes errores (sólo se muestran pulsando la tecla ▼)



Error de finalización de desescarche en evaporador 1/2 durante la calibración, el desescarche no ha finalizado por temperatura.

Descripción: Durante la calibración (necesaria para activar el modo SELFDRIVE), los desescarches han de finalizar por temperatura (parámetro d4). Si finalizan por tiempo máximo (parámetro d1), el controlador muestra este error y la calibración no se completa, el modo SELFDRIVE no puede activarse.

Solución: Reducir el valor de d4, asegurando que sea suficiente para deshacer todo el hielo del evaporador (Revisar después del desescarche).



Error durante la calibración en evaporador 1/2. No hay suficiente diferencia de temperatura entre la sonda de la cámara y la sonda del evaporador.

Descripción: Durante la calibración, si la diferencia entre las sondas S1 y S2 no es superior a 3 °C, el controlador muestra este error y la calibración no se completa, el modo SELFDRIVE no puede activarse.

Solución: Posicionar la Sonda 2 en el punto más frío del evaporador (el último en desescarchar).



La calibración no ha podido realizarse por falta de estabilidad en el sistema (Apertura de puerta excesiva, oscilaciones excesivas en la presión de baja, etc.).

Descripción: Si durante la calibración, se producen inestabilidades en la cámara (Aperturas de puerta prolongadas, no se alcanza el Set Point, influencias externas en la sonda S2, fluctuaciones en la presión de baja, calor externo, etc.) el controlador muestra este error y la calibración no se completa, el modo SELFDRIVE no puede activarse.

Solución: Revisar el correcto funcionamiento de la cámara y asegurar que durante la calibración, no se realizan aperturas de puerta.

Incidencia 11: Modo SELFDRIVE activo, funcionamiento inestable (sólo se muestran pulsando la tecla ▼)

Error durante el funcionamiento normal (Modo SELFDRIVE activo) en evaporador 1/2. No hay suficiente diferencia de temperatura entre la sonda de la cámara y la sonda del evaporador.

Descripción: Con el modo SELFDRIVE activo, si la diferencia entre las sondas S1 y S2 no es superior a 3 °C, el controlador muestra este error. El modo SELFDRIVE sigue activo.

Solución: Posicionar la Sonda 2 en el punto más frío del evaporador (el último en desescarchar).



Se ha detectado una falta de estabilidad en el sistema (Apertura de puerta excesiva, oscilaciones excesivas en la presión de baja, etc.) durante el funcionamiento normal (Modo SELFDRIVE activo).

Descripción: Con el modo SELFDRIVE activo, si se producen inestabilidades en la cámara (Aperturas de puerta prolongadas, no se alcanza el Set Point, influencias externas en la sonda S2, fluctuaciones en la presión de baja, calor externo, etc.) el controlador muestra este error. El modo SELFDRIVE sigue activo.

Solución: Revisar el correcto funcionamiento de la cámara.



La falta de estabilidad persistente ha provocado la desactivación del modo SELFDRIVE.

Descripción: Si el error E14 persiste durante mucho tiempo, el controlador muestra este error y el modo SELFDRIVE **se desactiva**.

Solución: Revisar el correcto funcionamiento de la cámara.

AKO ELECTROMECÁNICA , S.A.L.

Avda. Roquetes, 30-38
08812 • Sant Pere de Ribes.
Barcelona • Spain
www.ako.com

3516524A31 Rev. 01 2022

Nos reservamos el derecho de suministrar materiales que pudieran diferir levemente de los descritos en nuestras Hojas Técnicas. Información actualizada en nuestra web.