

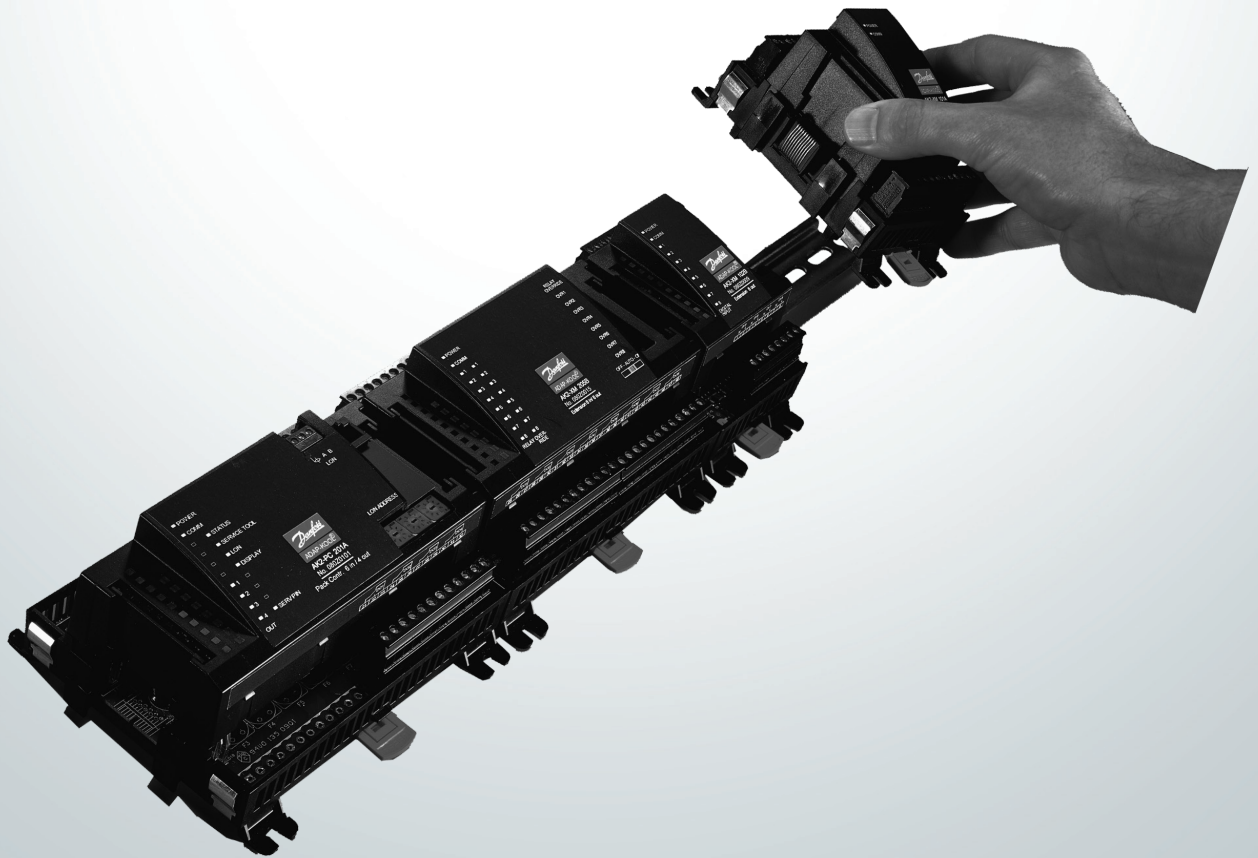
ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

User Guide

Controlador multi-evaporador AK-CC 750

ADAP-KOOL® Refrigeration control systems



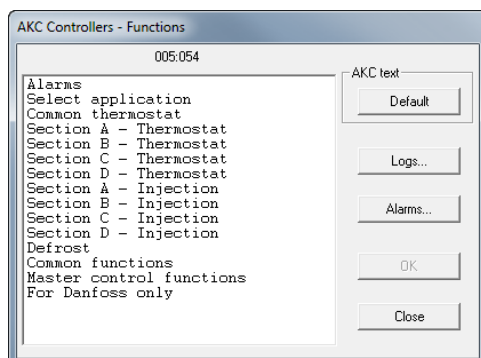
Lista de menús

Esta función de menú puede utilizarse conjuntamente con el software del sistema tipo AKM. La descripción se divide en grupos de funciones que pueden verse en la pantalla del PC. Dentro de cada grupo se subdivide en valores medidos o ajustes. En cuanto al uso del software AKM, remitimos al manual del AKM.

Validez

Este manejo de menú (a partir de mayo de 2015) se aplica al tipo de controlador AK-CC 750, nº código - 080Z0125 con la versión del programa 6.5x.

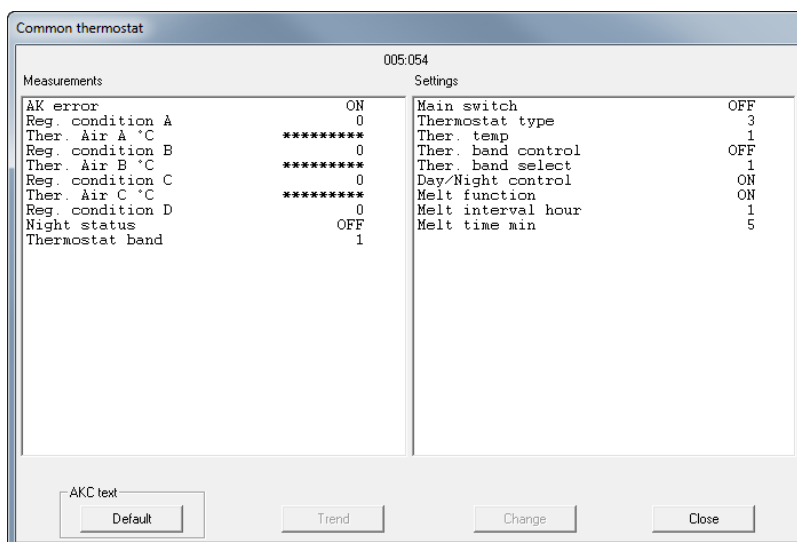
Grupos de funciones



La operación se divide en varios grupos de funciones. Una vez haya hecho su selección, pulse «Aceptar» y podrá pasar a la siguiente pantalla. Aquí, por ejemplo, se ha seleccionado «Termostato común».

Pueden leerse los distintos valores en la línea de medidas. Los valores se actualizan constantemente.

Los valores establecidos pueden verse en la lista de ajustes. Si necesita cambiar un ajuste, seleccione el parámetro y pulse «Aceptar».



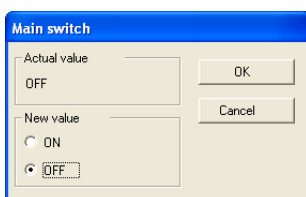
Medidas

Las diversas medidas se pueden leer directamente. Si es necesario visualizar gráficamente las medidas, pueden mostrarse hasta ocho de ellas. Seleccione las medidas deseadas y pulse «Tendencia».

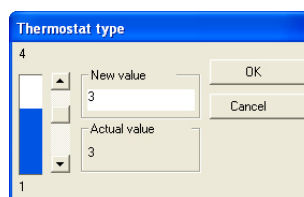
Ajustes

Solo pueden realizarse ajustes para el funcionamiento diario. Los ajustes de configuración no se pueden visualizar, cambiar ni borrar. Solo pueden realizarse desde el programa Service Tool.

Hay cuatro clases de ajustes, los de ON/OFF, los de valor variable, los ajustes horarios y las «alarmas de reinicio».



Determine el valor deseado y pulse «Aceptar».



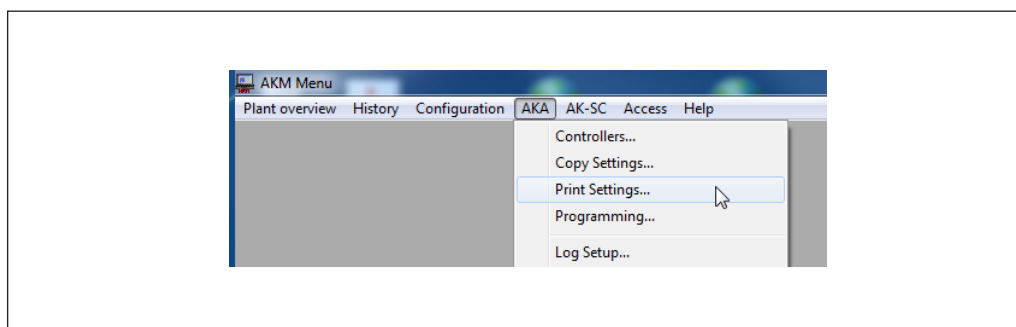
Introduzca el nuevo valor o mueva el cursor hacia arriba o hacia abajo. El nuevo valor se aplicará cuando pulse «Aceptar».

Repase una a una los distintos parametros y realice los ajustes necesarios. Una vez realizados los ajustes para un controlador, los valores establecidos pueden utilizarse como base para los demás controladores del mismo tipo que tengan la misma versión de software. Copie los ajustes por medio de la función de copia de ajustes del programa AKM, y corrija seguidamente cualquier ajuste donde haya divergencias.

¡NOTA! Si hace falta una lista para anotar los ajustes individuales, puede realizarse una copia impresa mediante una función del programa AKM. Lea el apartado siguiente, «Documentación».

Documentación

Los ajustes de los distintos controladores pueden documentarse por medio de la función de impresión del programa AKM. Seleccione el controlador para el cual necesita documentar los ajustes y seleccione la función «Imprimir ajustes» (véase también el manual del AKM).



Funciones

A continuación se muestran los grupos de funciones con sus correspondientes medidas y ajustes. Puede imprimir una copia de los ajustes existentes por medio de la función de AKM «Imprimir ajustes»

Selección aplicación

Medidas	Error AK Cond. Regulacion A	<p>Cuando está «ON», el controlador está en situación de alarma.</p> <p>Condicion de regulación para la sección A</p> <p>0 = Interruptor principal abierto</p> <p>1 = Arranque</p> <p>2 = Regulación adaptativa</p> <p>3 = Llenado evaporador</p> <p>4 = Desescarche</p> <p>5 = Arranque tras desescarche</p> <p>6 = Cierre forzado</p> <p>7 = Problemas de inyección</p> <p>8 = Refrigeración de emergencia (error de sensor)</p> <p>9 = Regulación con termostato modulante</p> <p>10 = Función de fusión hielo activa</p> <p>11 = Puerta abierta</p> <p>12 = Limpieza del servicio</p> <p>13 = Corte por termostato</p> <p>14 = Refrigeración forzada</p> <p>15 = Apagado / parada de servicio.</p>
	Temp. Aire A °C Cond. Regulacion B Temp. Aire B °C Cond. Regulacion C Temp. Aire C °C Cond. Regulacion D Temp. Aire D °C	<p>Temperatura actual del aire para el termostato en la sección A</p> <p>Condicion de regulación para la sección B. Lo mismo que para la condición de reg. A</p> <p>Temperatura actual del aire para el termostato en la sección B</p> <p>Condicion de regulación para la sección C. Lo mismo que para las condiciones de reg. A</p> <p>Temperatura actual del aire para el termostato en la sección C</p> <p>Condicion de regulación para la sección D. Lo mismo que para las condiciones de reg. A</p> <p>Temperatura actual del aire para el termostato en la sección D</p>
	Nº de evaporadores Tipo de válvula	<p>Lectura del número de evaporadores</p> <p>Lectura del tipo de válvula seleccionado</p> <p>0 = Tipo de válvula no seleccionado,</p> <p>1= AKV,</p> <p>2 = Válvula solenoide</p> <p>3 = Stepper (ETS)</p> <p>4 = Analógica salida</p> <p>5 = CCMT</p>
Ajustes	Interruptor principal	<p>Interruptor principal: ON: Regulación</p> <p>OFF: Controlador detenido</p>
	Bloqueo Configuración	<p>Bloquear la configuración</p> <p>Se usa para poder habilitar realizar cambios en determinados parámetros, el bloqueo de configuración debe estar «abierto». Nota: Para desbloquear la configuración, el «interruptor principal» debe situarse en OFF</p> <p>0: Desbloqueado</p> <p>1: Bloqueado</p>
	Pre-configured Appl.	<p>0: No seleccionado</p> <p>1: Grupo 1. Consulte el manual</p> <p>2: Grupo 2. Consulte el manual</p>
	Selección Aplicacion	<p>Selección de configuraciones predefinidas.</p> <p>Al realizar esta selección, todos los ajustes del controlador y todas las definiciones de entrada y salida se ajustarán para adecuarse a la aplicación seleccionada. Consulte el manual.</p>
	Refrigerante	<p>Selección del refrigerante</p> <p>0= no seleccionado, 1=R12. 2=R22. 3=R134a. 4=R502. 5=R717. 6=R13. 7=R13b1. 8=R23. 9=R500. 10=R503. 11=R114. 12=R142b. 13=Definido por el usuario.14=R32. 15=R227. 16=R401A. 17=R507. 18=R402A. 19=R404A. 20=R407C. 21=R407A. 22=R407B. 23=R410A. 24=R170. 25=R290. 26=R600. 27=R600a. 28=R744. 29=R1270. 30=R417A. 31=R422A. 32=R413A. 33=R422D. 34=R427A. 35=R438A. 36=R513A(XP10). 37=R407F. 38=R1234ze. 39=R1234yf.</p>

Func. Comunes Termostato

Medidas	Error AK Cond. Regulacion A	Cuando está «ON», el controlador está en situación de alarma. Condicion de regulación para la sección A 0 = Interruptor principal abierto 1 = Arranque 2 = Regulación adaptativa 3 = Llenado evaporador 4 = Desescarche 5 = Arranque tras desescarche 6 = Cierre forzado 7 = Problemas de inyección 8 = Refrigeración de emergencia (error de sensor) 9 = Regulación con termostato modulante 10 = Función de fusión hielo activa 11 = Puerta abierta 12 = Limpieza del servicio 13 = Corte por termostato 14 = Refrigeración forzada 15 = Apagado / parada de servicio.
	Temp. Aire A °C Cond. Regulacion B Temp. Aire B °C Cond. Regulacion C Temp. Aire C °C Cond. Regulacion D Temp. Aire D °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección A Condicion de regulación para la sección B. Lo mismo que para la condicion de reg. A Temperatura actual del aire para el termostato en la sección B Condicion de regulación para la sección C. Lo mismo que para las condiciones de reg. A Temperatura actual del aire para el termostato en la sección C Condicion de regulación para la sección D. Lo mismo que para las condiciones de reg. A Temperatura actual del aire para el termostato en la sección D
	Estado noche	Estado de la función de termostato nocturno ON: El valor de desconexión del termostato se incrementará/decrementará con el valor «Compensación nocturna» OFF: Situación normal (día)
	Banda de termostato	Banda de termostato actual: 1= Banda 1 y 2 = Banda 2
Ajustes	Interruptor principal	Interruptor principal: ON: Regulación OFF: Controlador detenido
	Tipo de termostato	Seleccionar el tipo de termostato: 1: Una válvula común para todos los evaporadores / ON/OFF común En este caso se utiliza una sola válvula para todos los evaporadores. La temperatura se controla mediante un termostato ON/OFF de acuerdo con los ajustes de la sección A. 2: Una válvula por evaporador / ON/OFF. En este caso se utiliza una válvula por evaporador. La temperatura se controla en todas las secciones del evaporador por medio de un termostato ON/OFF de acuerdo con los ajustes de la sección A. 3: Una válvula por evaporador / ON/OFF individual En este caso se utiliza una válvula por evaporador. La temperatura es controlada individualmente por ON/OFF en cada sección del evaporador. 4: Una válvula por evaporador / con termostato modulante individual. En este caso se utiliza una válvula por evaporador. La temperatura se controla individualmente en cada sección del evaporador de acuerdo con el principio de termostato modulante.
	Tª control termostato	Selección de los sensores de termostato cuando se aplica el termostato común en la sección A 1 = Valor ponderado entre los sensores S3 y S4 en la sección A 2 = Valor mínimo de todos los sensores S3 3 = Valor medio de todos los sensores S3 4 = Valor máximo de todos los sensores S3 5 = Valor mínimo de todos los sensores S4 6 = Valor medio de todos los sensores S4 7 = Valor máximo de todos los sensores S4
	BandaTermost (on/off) Seleccionar banda term.	Seleccionar si se activa la función de banda de termostato Seleccionar banda de termostato: 1 = La banda 1 del termostato está activa, 2 = La banda 2 del termostato está activa

Control día / noche
 Función Fusión Hielo
 Intervalo fusión (h)
 Tiempo fusión min

Seleccionar función día / noche (sí / no)
 Seleccionar función de fusión (sí / no)
 Determinar intervalo de tiempo entre funciones de fusión (en horas).
 Determinar el tiempo de fusión en minutos.

Sección A - Termostato

Medidas	<p>Error AK Cond. Regulacion A</p> <p>Temp. Aire A °C Cond. Regulacion B Temp. Aire B °C Cond. Regulacion C Temp. Aire C °C Cond. Regulacion D Temp. Aire D °C</p> <p>Tª Enganche actual A Tª Corte actual A Tª Alarma A S3A °C (retorno) S4A °C (impulsion)</p> <p>Tiempo func. term. A min Tª producto A °C ApertValv Solen. A % %On ultimas 24h A</p>	<p>Cuando está «ON», el controlador está en situación de alarma. Condicion de regulación para la sección A 0 = Interruptor principal abierto 1 = Arranque 2 = Regulación adaptativa 3 = Llenado evaporador 4 = Desescarche 5 = Arranque tras desescarche 6 = Cierre forzado 7 = Problemas de inyección 8 = Refrigeración de emergencia (error de sensor) 9 = Regulación con termostato modulante 10 = Función de fusión hielo activa 11 = Puerta abierta 12 = Limpieza del servicio 13 = Corte por termostato 14 = Refrigeración forzada 15 = Apagado / parada de servicio.</p> <p>Temperatura actual del aire para el termostato en la sección A Condicion de regulación para la sección B. Lo mismo que para la condicion de reg. A Temperatura actual del aire para el termostato en la sección B Condicion de regulación para la sección C. Lo mismo que para las condiciones de reg. A Temperatura actual del aire para el termostato en la sección C Condicion de regulación para la sección D. Lo mismo que para las condiciones de reg. A Temperatura actual del aire para el termostato en la sección D</p> <p>Valor de enganche actual para el termostato en la sección A Valor de corte actual para el termostato en la sección A Temperatura del aire actual para el termostato de alarma S3A °C Temperatura actual de la sonda S3A, normalmente colocada en el retorno del aire. Temperatura en el sensor S4 en sección A, normalmente colocada en la impulsión de aire.</p> <p>Duración del tiempo dando frío desde el último corte o actual Temperatura actual del aire para el sensor de producto Grado de apertura de la válvula solenoide en la línea de líquido (solo control PWM) Porcentaje de tiempo durante el último periodo de 24 horas durante el cual el termostato ha estado conectado.</p>
Ajustes	<p>Interruptor principal</p> <p>%S4 en termost. Día %S4 en termost. Noche Corte (A) °C Diferencial (A) K Ajuste Nocturno Termostato de alarma %S4 para alarma Aire</p> <p>Límite Alto A °C Retraso Alta A (min) Retr. Arr./Deses (min) Límite Bajo A °C Retraso Baja (min)</p>	<p>Interruptor principal: ON: Regulación OFF: Controlador detenido</p> <p>Ajuste de termostato. Ponderación de S4 de día. S3 se pondera automáticamente. Ajuste de termostato. Ponderación de S4 de día. S4 se pondera automáticamente. Ajuste del valor de corte del termostato Sección A Ajuste del diferencial del termostato Sección A Valor de funcionamiento nocturno sección A Seleccionar termostato de alarma Ajuste del termostato de alarma. Ponderación de S4. S3 se pondera automáticamente. Ajuste para el límite alto de alarma de la sección A. Retardo para la alarma de alta temperatura durante el funcionamiento normal Retardo para la alarma de alta temperatura tras arranque o durante desescarche Ajuste para fijar el límite de alarma de baja para el termostato Retardo para la alarma de baja temperatura.</p>

Sección B - Termostato

Los mismos ajustes indicados anteriormente para la sección B

Sección C - Termostato

Los mismos ajustes indicados anteriormente para la sección C

Sección D - Termostato

Los mismos ajustes indicados anteriormente para la sección D.

Sección A - Inyección

Medidas	Error AK Cond. Regulacion A	Cuando está «ON», el controlador está en situación de alarma. Condicion de regulación para la sección A 0 = Interruptor principal abierto 1 = Arranque 2 = Regulación adaptativa 3 = Llenado evaporador 4 = Desescarche 5 = Arranque tras desescarche 6 = Cierre forzado 7 = Problemas de inyección 8 = Refrigeración de emergencia (error de sensor) 9 = Regulación con termostato modulante 10 = Función de fusión hielo activa 11 = Puerta abierta 12 = Limpieza del servicio 13 = Corte por termostato 14 = Refrigeración forzada 15 = Apagado / parada de servicio.
	Temp. Aire A °C Cond. Regulacion B Temp. Aire B °C Cond. Regulacion C Temp. Aire C °C Cond. Regulacion D Temp. Aire D °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección A Condicion de regulación para la sección B. Lo mismo que para la condicion de reg. A Temperatura actual del aire para el termostato en la sección B Condicion de regulación para la sección C. Lo mismo que para las condiciones de reg. A Temperatura actual del aire para el termostato en la sección C Condicion de regulación para la sección D. Lo mismo que para las condiciones de reg. A Temperatura actual del aire para el termostato en la sección D
	% Apertura A Tª Evapo. Te °C S2A °C Recalentamiento A K Ref. recalentamiento A AFident Temp. Tc °C	Grado de apertura de la válvula AKV ((ETS) %) Temperatura de evaporación medida en °C Temperatura de salida del gas en evaporador Recalentamiento (diferencia entre S2 y Te) Referencia para recalentamiento en sección A Característica registrada del evaporador (factor de aprendizaje) Presión de condensación en °C. Se recibe desde un Sytem Manager SM720
Ajustes	Interruptor principal Ctrl. inyección A Recalentamiento mín. K Recalentamiento máx. K Recalentam. de cierre Control MOP Temperatura MOP °C	Interruptor principal: ON: Regulación OFF: Controlador detenido Función de inyección (OFF = sin inyección) Recalentamiento mín. medido en K Recalentamiento máx. medido en K Valor de recalentamiento cuando la válvula está completamente cerrada. El valor debe establecerse como mínimo 1 K por debajo de «Recalentamiento mín. K». Función MOP Ajuste de la temperatura MOP en °C
	Ajustes avanzados para control de válvula AKV - solo para personal cualificado:	
	Kp mín. SH	Factor de amplificación Kp cuando el recalentamiento relevante está cerca de la referencia
	Kp máx. SH	Factor de amplificación Kp cuando el recalentamiento relevante está lejos de la referencia
	Tn SH	Tiempo de integración para controlar el recalentamiento
	Banda SH	Define la banda de recalentamiento para el factor de amplificación por encima y por debajo de la referencia
	P – amplif.	Factor P cuando el recalentamiento está cerca de la referencia
	Hacia - amplif.	Factor Kp para la compensación de realimentación de la presión Pe
	Fuerza AFident	Característica predeterminada manual del evaporador (factor de aprendizaje)
	Kp MTR	Factor de amplificación para la regulación PI para la regulación con termostato modulante.
	Tn MTR	Tiempo de integración para la regulación de la temperatura de modulación

Ajustes avanzados para controlar la temperatura de modulación con válvulas solenoides:

Periodo PWM	Periodo para la modulación por ancho de pulso
OD máx. PWM	Ciclo de trabajo máximo para válvulas solenoides en porcentaje del tiempo
OD mín. PWM	Ciclo de trabajo mínimo para válvulas solenoides en porcentaje del tiempo
Kp PWM	Factor de amplificación para regulación PI
Tn PWM s	Tiempo de integración para regulación PI

Sección B - Inyección

Los mismos ajustes indicados

Sección C - Inyección

Los mismos ajustes indicados

Sección D - Inyección

Los mismos ajustes indicados

Desescarche

Medidas	Error AK	Cuando está «ON», el controlador está en situación de alarma.
	Cond. Regulacion A	Condicion de regulación para la sección A 0 = Interruptor principal abierto 1 = Arranque 2 = Regulación adaptativa 3 = Llenado evaporador 4 = Desescarche 5 = Arranque tras desescarche 6 = Cierre forzado 7 = Problemas de inyección 8 = Refrigeración de emergencia (error de sensor) 9 = Regulación con termostato modulante 10 = Función de fusión hielo activa 11 = Puerta abierta 12 = Limpieza del servicio 13 = Corte por termostato 14 = Refrigeración forzada 15 = Apagado / parada de servicio.
	Temp. Aire A °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección A
	Cond. Regulacion B	Condicion de regulación para la sección B. Lo mismo que para la condicion de reg. A
	Temp. Aire B °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección B
	Cond. Regulacion C	Condicion de regulación para la sección C. Lo mismo que para las condiciones de reg. A
	Temp. Aire C °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección C
	Cond. Regulacion D	Condicion de regulación para la sección D. Lo mismo que para las condiciones de reg. A
	Temp. Aire D °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección D
	Condiciones Desesc. A	Condiciones de desescarche para la sección A 0: sin desescarche 1: Vaciado 2: Retardo 3: Desescarche 4: Espera tras desescarche 5: Goteo 6: Retardo de drenaje 7: Retardo del ventilador 8: Desescarche (especial)
	Condiciones Desesc. B	Condiciones de desescarche para la sección B. Los mismos ajustes que para las condiciones de desescarche A
	Condiciones Desesc. C	Condiciones de desescarche para la sección C. Los mismos ajustes que para las condiciones de desescarche A
	Condiciones Desesc. D	Condiciones de desescarche para la sección D. Los mismos ajustes que para las condiciones de desescarche A
	Temp. Desescarche A	Temperatura en el sensor de desescarche en la sección A
	Temp. Desescarche B	Temperatura en el sensor de desescarche en la sección B
	Temp. Desescarche C	Temperatura en el sensor de desescarche en la sección C

Temp. Desescarche D	Temperatura en el sensor de desescarche en la sección D
Estado Des.Adap. A	Estado en desescarche adaptativo 0: Error de señal 1: Ajuste 2: OFF 3: No se forma hielo 4: Ligera formación de hielo 5: Formación de hielo media (inicio de desescarche) 6: Mucha formación de hielo
AD status B	Status on adaptive defrost. Same setting as for Adaptive defrost status A
Estado Des.Adap. C	Estado en desescarche adaptativo. El mismo ajuste que para el estado de desescarche adaptativo A
Estado Des.Adap. D	Estado en desescarche adaptativo. El mismo ajuste que para el estado de desescarche adaptativo A
Tiempo desesc. A min	Tiempo de conexión del desescarche actual o duración del último periodo de desescarche finalizado en la sección A
Tiempo desesc. B min	Tiempo de conexión del desescarche actual o duración del último periodo de desescarche finalizado en la sección B
Tiempo desesc. C min	Tiempo de conexión del desescarche actual o duración del último periodo de desescarche finalizado en la sección C
Tiempo desesc. D min	Tiempo de conexión del desescarche actual o duración del último periodo de desescarche finalizado en la sección D
Nº desescarches	Número acumulado de desescarches
Nº desesc. ahorrados	Número acumulado de desescarches omitidos como resultado de la función de desescarche adaptativo
Válvula de aspiración	Estado de la válvula de la línea de aspiración (gas caliente)
Válvula de drenaje	Estado de la válvula de drenaje (gas caliente)
Ajustes	
Interruptor principal	Interruptor principal: ON: Regulación OFF: Controlador detenido
Habilitar Desescarche	Seleccionar si hay ó no desescarche. Sí / no
Tipo de desescarche	Seleccionar tipo de desescarche 1: Desescarche eléctrico 2: Desescarche natural 3: Gas caliente 4: Salmuera caliente
Desescarche Manual	Arranque del desescarche manual. Se activa poniendolo en ON, es un pulsador (vuelve a OFF).
Paro manual Desesc. CalendDes	Parada del desescarche manual. Seleccionar programación de arranque del desescarche: 1 = Local: Se aplica el horario de desescarches del controlador. 2 = Red: Arranque del desescarche por programación de la gateway AKA245 o desde AK-SM350/720.
Intervalo Desesc.	Tiempo máximo entre dos desescarches. En caso de aplicarse desescarches via Red, fije el tiempo de intervalo en un valor más alto que el tiempo más largo entre dos desescarches programados en AKA o SM..
Vent. ON en Desesc. Método Fin Desesc.	Ajuste del funcionamiento del ventilador durante el desescarche. Seleccionar si el desescarche debe detenerse por tiempo o por temperatura 1 = Parada de desescarche por tiempo 2 = Desescarche detenido por temperatura, con tiempo como seguridad (salidas individuales) 3 = Desescarche detenido por temperatura, con tiempo como seguridad (salida compartida)
Sensor Fin Desescarche	Seleccionar el sensor de fin de desescarche 1: Parada por tiempo 2: Parada en S2 3: Parada en S3 4: Parada en S4 5: Parada en S5-1 6: Parada en S5-1 y S5-2 (cuando ambos sensores han alcanzado la temperatura de parada)

Tª Fin Desesc. A	Ajustar la temperatura de parada del desescarche para la sección A
Tª Fin Desesc. B	Ajustar la temperatura de parada del desescarche para la sección B
Tª Fin Desesc. C	Ajustar la temperatura de parada del desescarche para la sección C
Tª Fin Desesc. D	Ajustar la temperatura de parada del desescarche para la sección D
Máx. tiempo Des. min.	Máx. Tiempo de desescarche admisible en minutos (tiempo de seguridad para parada por temperatura).
Retr. Vacío Evap. min	Retardo antes de iniciarse el desescarche. La válvula se cierra y se vacía el evaporador.
Retr. Goteo min	Retardo tras desescarche cuando caen gotas de agua del evaporador.
Retardo drenaje	Retardo en el drenaje (by-pass) cuando la válvula de drenaje está abierta para asegurar el equilibrio tras el desescarche. Se aplica solamente al desescarche por gas caliente.
Retr. Arr. Ventilador	Tiempo de retardo máx. desde el inicio de la inyección hasta que arrancan los ventiladores (para evitar la congelación de gotas de agua)
Retr. Goteo Bandeja.	Ajustar cuánto tiempo ha de mantenerse activa la resistencia de la bandeja de goteo después de haber parado el desescarche por tiempo o por temperatura.
Tª Arranque Vent. °C	Ajuste de la temperatura de S5 para arrancar los ventiladores
Max Tiempo Espera	Tiempo de retraso máx. para arrancar la refrigeración cuando el desescarche del controlador está coordinado con otros controladores mediante comunicación de datos
Modo Des.Adap.	Ajuste de desescarche adaptativo 0: No hay función de desescarche adaptativo 1: Monitorización. Esta función se aplica solamente para monitorizar la formación de hielo en el evaporador 2: Omitir durante el día. Esta función se aplica para omitir desescarches innecesarios durante el día y cuando se utilizan cortinas de noche para la instalación específica. 3: Omitir tanto de día como de noche. Esta función omite desescarches innecesarios y puede aplicarse en cámaras frigoríficas y de congelación y en instalaciones de refrigeración donde no se usen cortinas de noche 4: Desescarche totalmente adaptativo. Esta función inicia un desescarche si se detecta formación de hielo media (no omite el desescarche). Este ajuste puede aplicarse con eficacia en cámaras frigoríficas y de congelación donde los horarios de desescarche no son importantes.

Funciones comunes

Medidas	Error AK	Quando está «ON», el controlador está en situación de alarma.
	Cond. Regulacion A	Condicion de regulación para la sección A 0 = Interruptor principal abierto 1 = Arranque 2 = Regulación adaptativa 3 = Llenado evaporador 4 = Desescarche 5 = Arranque tras desescarche 6 = Cierre forzado 7 = Problemas de inyección 8 = Refrigeración de emergencia (error de sensor) 9 = Regulación con termostato modulante 10 = Función de fusión hielo activa 11 = Puerta abierta 12 = Limpieza del servicio 13 = Corte por termostato 14 = Refrigeración forzada 15 = Apagado / parada de servicio.
	Temp. Aire A °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección A
	Cond. Regulacion B	Condicion de regulación para la sección B. Lo mismo que para la condicion de reg. A
	Temp. Aire B °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección B
	Cond. Regulacion C	Condicion de regulación para la sección C. Lo mismo que para las condiciones de reg. A
	Temp. Aire C °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección C
	Cond. Regulacion D	Condicion de regulación para la sección D. Lo mismo que para las condiciones de reg. A
	Temp. Aire D °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección D
	Estado ventilador	Estado en el ventilador
	Estado antivaho	Estado en el control antivaho
	Punto rocío actual	Punto de rocío actual recibido de la unidad del sistema de red
	Estado luces	Estado del rele de luces
	Estado cortinas	Estado en las cortinas nocturnas (ON = cortinas nocturnas abiertas)

Ajustes	Interruptor principal	Interruptor principal: ON: Regulación OFF: Controlador detenido
	Modo Pulsante Vent.	Seleccionar pulsos de los ventiladores 0: sin pulsos 1: Pulsante en el periodo de corte de los termostatos 2: Pulsante en el periodo de corte de los termostatos durante la noche
	%Ventiladores ON	Ajuste del periodo ON de los ventiladores en porcentaje del tiempo.
	Ciclo diario ventilador	Periodo de tiempo ON/OFF total
	Control antivaho	Seleccionar el método para el control antivaho 0 = Sin control antivaho 1 = Control antivaho dependiente del control Día/Noche 2 = Control antivaho según el punto de rocío actual recibido desde un System Manager.
	%Antivaho ON Día	Durante funcionamiento diurno: Ajuste del periodo ON de antivaho en porcentaje del tiempo.
	%Antivaho ON Noche	Durante funcionamiento nocturno: Ajuste del periodo ON de antivaho en porcentaje del tiempo.
	Ciclo trabajo antivaho min	Periodo para tiempo total ON/OFF
	Lím. máx. pto. rocío	Límite máximo del punto de rocío con control antivaho 100 % ON
	Lím. mín. pto. rocío	Límite mínimo del punto de rocío - por debajo de este límite, el control antivaho funcionará con un periodo definido en «Antivaho mín. ON»
	Antivaho mín. ON %	Periodo para control antivaho con un punto de rocío inferior al «Lím. mín. pto. rocío»
	Modo luces	Seleccionar la función para el control de luces 0: Sin función de luces 1: Luz controlada de acuerdo con la función día / noche (luz ON durante el día) 2: Luz controlada mediante señal a través de Red 3: Luz controlada mediante interruptor de puerta
	Modo contacto de puerta	Función de contacto de puerta 0: sin contacto de puerta 1: Función de alarma de puerta 2: Alarma de puerta, así como parada de inyecciones y ventiladores
	Reiniciar frio min	Si no se ha cerrado la puerta al transcurrir este retardo, la refrigeración volverá a arrancar (solo si el «Modo interruptor de puerta» está ajustado en 2)
	Retardo alarma puerta	Retardo de alarma de puerta
	Modo parada servicio	Seleccionar cómo se parará el servicio cuando reciba la señal 0: Función sin uso 1: Los ventiladores continúan. La luz sigue la secuencia normal 2: Los ventiladores se detienen de inmediato. La luz se apaga de inmediato. 3: Los ventiladores se paran al transcurrir el retardo. La luz sigue la secuencia normal 4: Los ventiladores se paran al transcurrir el retardo. La luz se apaga al transcurrir el retardo
	Ret. parada vent/luz	Tiempos de retardo para parada. Ajustes 3 y 4.

Funciones Master Control

Medidas	Error AK Cond. Regulacion A	Cuando está «ON», el controlador está en situación de alarma. Condicion de regulación para la sección A 0 = Interruptor principal abierto 1 = Arranque 2 = Regulación adaptativa 3 = Llenado evaporador 4 = Desescarche 5 = Arranque tras desescarche 6 = Cierre forzado 7 = Problemas de inyección 8 = Refrigeración de emergencia (error de sensor) 9 = Regulación con termostato modulante 10 = Función de fusión hielo activa 11 = Puerta abierta 12 = Limpieza del servicio 13 = Corte por termostato 14 = Refrigeración forzada 15 = Apagado / parada de servicio.
---------	--------------------------------	---

Temp. Aire A °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección A
Cond. Regulacion B	Condicion de regulación para la sección B. Lo mismo que para la condicion de reg. A
Temp. Aire B °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección B
Cond. Regulacion C	Condicion de regulación para la sección C. Lo mismo que para las condiciones de reg. A
Temp. Aire C °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección C
Cond. Regulacion D	Condicion de regulación para la sección D. Lo mismo que para las condiciones de reg. A
Temp. Aire D °C	Temperatura actual del aire para el termostato en la sección D

	MC Defrost Relays	Esta lectura se utiliza para coordinar el desescarche mediante comunicación de datos
Ajustes	Interruptor principal	Interruptor principal: ON: Regulación OFF: Controlador detenido
	MC Night Signal	Este ajuste se utiliza para controlar la función día / noche mediante comunicación de datos
	MC Light Signal	Este ajuste se utiliza para controlar la luz mediante comunicación de datos
	MC Forced Closing	Este ajuste se utiliza para el cierre forzado de la válvula de inyección mediante comunicación de datos
	MC Defrost Start	Este ajuste se utiliza para arrancar el desescarche mediante comunicación de datos
	MC Defrost Hold	Este ajuste se utiliza para coordinar el desescarche mediante comunicación de datos
	MC Forced Cooling	Este ajuste se utiliza para la refrigeración forzada mediante comunicación de datos
	MC Case Shutdown	Este ajuste se utiliza para parar el servicio mediante comunicación de datos
	MC Dewpoint	La señal no se puede entregar desde una pasarela AKA.