

ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

Folleto general | Controladores para compresores y condensadores ADAP-KOOL®

# Soluciones **sólidas** y **eficientes** basadas en **la más amplia** **experiencia**

**+7.000**

soluciones de CO<sub>2</sub>  
instaladas por  
Danfoss

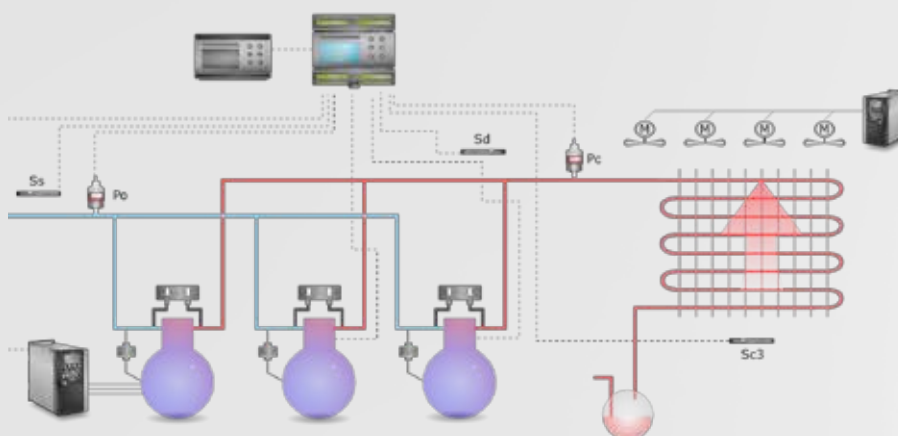


# Controles de grupo específicos

Controladores de capacidad AK-PC 351, AK-PC 551 y AK-PC 651

Controles de grupo compactos para HFC, idóneos para grupos pequeños, medianos o grandes, con:

- 4, 8 o 10 salidas de compresor
- Algoritmos de control y ajustes de fábrica optimizados
- Funciones de ahorro energético
- Interfaz gráfica de usuario con asistente de instalación
- Mayores posibilidades de optimización gracias a la integración con sistemas ADAP-KOOL®



La puesta en servicio y el uso diario se pueden llevar a cabo directamente a través del controlador o una pantalla externa. Las imágenes en pantalla se ajustan dinámicamente para que sólo se muestren aquellas que sean relevantes. El controlador contiene diferentes idiomas y cuenta con funciones de protección por contraseña (tres niveles de acceso).



Interfaz gráfica de usuario con:

- Compatibilidad con diferentes idiomas
- Pantallas de información resumida
- Asistente de programación
- Unidades Celsius/Fahrenheit y bar/psi
- Panel (IP64) o montaje en pared





	AK-PC 351	AK-PC 551	AK-PC 651	AK-PC 772	AK-PC 781	AK-PC 783
	Control de grupo pequeño	Control de grupo mediano	Control de grupo grande	Controlador mini-booster para CO <sub>2</sub> transcrito	Control de grupo multifunción para HFC o CO <sub>2</sub>	Controlador en cascada para HFC/CO <sub>2</sub>
<b>APLICACIÓN</b>	<b>Condensador de aspiración sencilla</b>	<b>Condensador de aspiración doble</b>	<b>Condensador de aspiración sencilla</b>	<b>Mini-booster transcrito</b>	<b>Grupo universal<sup>1)</sup></b>	<b>Condensador en cascada</b>
HFC	✓	✓	✓	-	✓	✓
CO <sub>2</sub>	-	-	-	✓	✓	✓
<b>GRUPOS DE ASPIRACIÓN</b>						
N.º de grupos de aspiración	1	2	1	2	1	2
N.º de compresores	4	8 / 4+4	10	3+2	8	4+4 / 5+3
Control de compresor	Variable + etapas	Variable + etapas	Variable + etapas	Variable + etapas	Variable + etapas	Variable + etapas
Sensor de control	P o T	P/T	P/T	P	P/T	P/T
Control de inyección en cascada	-	-	-	-	-	✓
<b>CONDENSADOR</b>						
N.º de ventiladores	4	8	8	4	8	8
Control de ventilador	Etapas o velocidad	Etapas o velocidad	Etapas o velocidad	Etapas y/o velocidad	Etapas y/o velocidad	Etapas y/o velocidad
Sensor de control	P o T	P/T	P/T	P	P/T	P/T
Válvula de alta presión de CO <sub>2</sub> y control de recipiente	-	-	-	✓	✓	-
Recuperación de calor	-	Estándar	Estándar	Estándar	Avanzado	Estándar
<b>COMUNICACIÓN DE DATOS</b>						
Protocolo	Modbus	Modbus	Modbus	LON	LON	LON
Interfaces compatibles	AK-SM 800 AK-SC 355	AK-SM 800 AK-SC 355	AK-SM 800 AK-SC 355	AKA 245 AK-SM 350/720/800 AK-SC 255/355	AKA 245 AK-SM 350/720/800 AK-SC 255/355	AKA 245 AK-SM 350/720/800 AK-SC 255/355
<b>HARDWARE</b>						
N.º de entradas digitales	6	8	15	Flexible mediante I/O	Flexible mediante I/O	Flexible mediante I/O
Número total de I/O	20	26	47	120	120	120
Pantalla gráfica	Integrada	Integrada/externa	Integrada/externa	Externa	Externa	Externa

1) El controlador de capacidad AK-PC 781 se puede usar como parte de una solución híbrida con CO<sub>2</sub> en cascada empleando 2 controladores de capacidad AK-PC 781 y un controlador de inyección de CO<sub>2</sub> en cascada EKC 313.

El controlador de capacidad AK-PC 781 se puede usar en aplicaciones de tipo booster con CO<sub>2</sub> transcrito empleando 2 controladores de capacidad AK-PC 781.



# Controles de grupo flexibles

Controladores de capacidad AK-PC 772, AK-PC 781 y AK-PC 783



**Controles de grupo flexibles para HFC y CO<sub>2</sub>, idóneos para grupos pequeños, medianos o grandes, con:**

- 5 a 8 salidas de compresor
- Control de sistemas con HFC, HFC/CO<sub>2</sub> en cascada o CO<sub>2</sub> transcrito
- Compatibilidad con compresores en paralelo
- Recuperación de calor avanzada
- Control de válvula de alta presión de CO<sub>2</sub> y recipiente
- Control de inyección en cascada de CO<sub>2</sub>/HFC patentado

## Módulos de extensión AK-XM 100:

- AK-XM 101A: 8 entradas analógicas
- AK-XM 102A: 8 entradas digitales (24 V)
- AK-XM 102B: 8 entradas digitales (230 V)
- AK-XM 103A: 4 entradas analógicas/4 salidas analógicas (0-10 V)
- AK-XM 107A: 8 entradas digitales (impulsos u ON/OFF)

## Módulos de extensión AK-XM 200:

- AK-XM 204A: 8 salidas de relé
- AK-XM 204B: 8 salidas de relé con función de anulación
- AK-XM 205A: 8 entradas analógicas y 8 salidas de relé
- AK-XM 205B: 8 entradas analógicas y 8 salidas de relé con función de anulación
- AK-XM 208C: 4 salidas de etapas y 8 entradas analógicas



## AK-OB 110: 2 salidas analógicas (0-10 V)



**Panel de control gráfico AK-MMI para facilitar las labores de inspección y mantenimiento:**

- Pantalla gráfica LCD con intuitivas funciones de navegación
- Fácil conexión a redes RS-232 a través de un conector telefónico
- Panel (IP64) o montaje en pared
- Información de estado y acceso a parámetros en el idioma local

## Herramienta de configuración y puesta en servicio para PC AK-ST 500:

- Conexión directa o por TCP/IP entre un PC y el controlador
- Información sobre el rendimiento del sistema totalmente transparente y en tiempo real
- Acceso a todos los parámetros
- Visualización dinámica de parámetros



Universales • Potentes • Integrales



# Controladores para compresores y condensadores ADAP-KOOL®

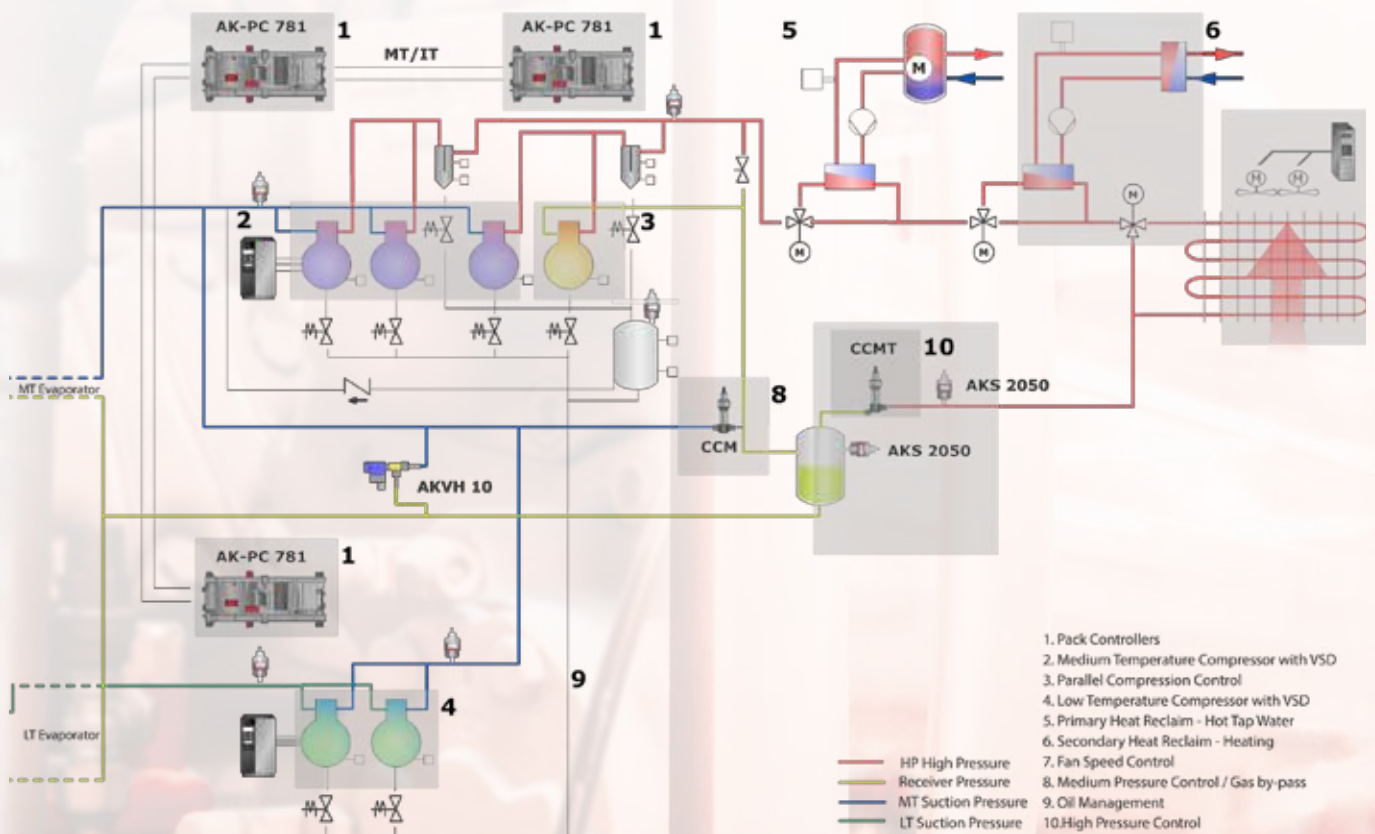
Las soluciones de control Danfoss para compresores y condensadores abarcan desde controladores compactos para pequeños sistemas, hasta avanzados controladores para un máximo de 10 compresores y 8 ventiladores. Su diseño, además, proporciona compatibilidad con los refrigerantes HFC y CO<sub>2</sub> para sistemas de tipo booster o en cascada.

Las soluciones de control Danfoss se basan en más de 30 años de experiencia en el campo de la refrigeración, proporcionando niveles de ahorro energético inigualables

y un magnífico rendimiento con el mínimo desgaste de los equipos. Algunas de las ventajas que aportan son las siguientes:

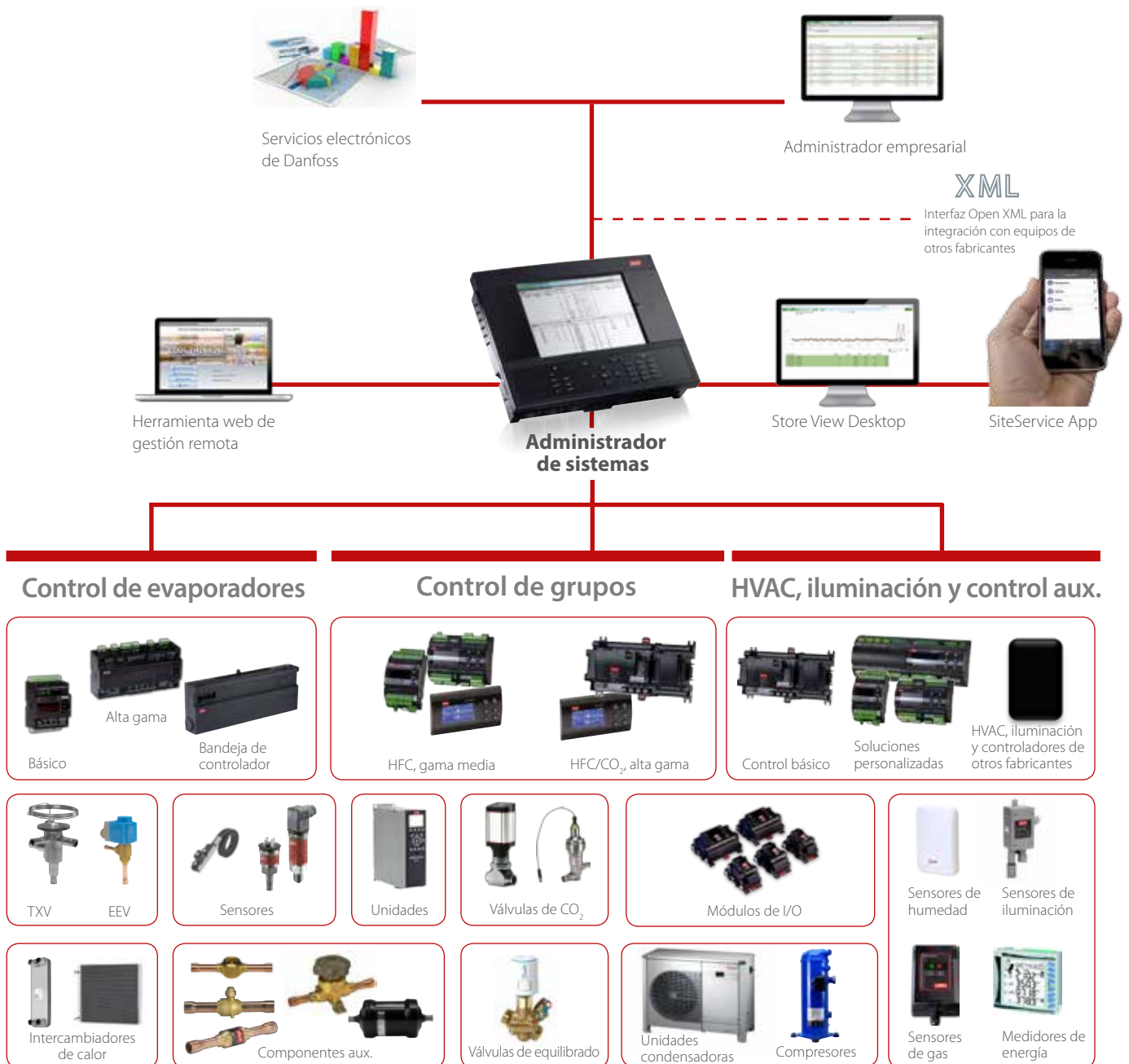
- Control de velocidad variable de los ventiladores de los condensadores y los compresores
- Asistente de instalación
- Detección automática de bloqueo del condensador

Danfoss ofrece la cartera de válvulas, accionamientos, sensores y componentes de línea más amplia del sector para garantizar el éxito de sus instalaciones de refrigeración.



Planta booster de CO<sub>2</sub> transcrito con compresor intermedio

# Descubra las oportunidades que pone a su alcance **Danfoss Smart Store**



Más información en [food-retail.danfoss.com](http://food-retail.danfoss.com)

Danfoss no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catálogos, folletos o cualquier otro material impreso, reservándose el derecho de alterar sus productos sin previo aviso, incluyéndose los que estén bajo pedido, si estas modificaciones no afectan las características convenidas con el cliente. Todas las marcas comerciales de este material son propiedad de las respectivas compañías. Danfoss y el logotipo Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Reservados todos los derechos.