

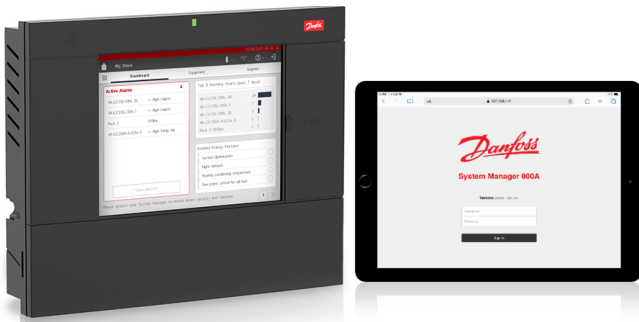
ENGINEERING  
TOMORROW

*Danfoss*

Data Sheet

# Administrador de Sistemas Tipo de la **serie AK-SM 800A**

Solución global de control y supervisión para la industria de distribución alimentaria.



El controlador del administrador de sistemas de Danfoss representa una solución integral de control y supervisión para la industria de distribución alimentaria. Estos equipos incorporan tecnologías de vanguardia para ofrecer el máximo número de ventajas al usuario final en términos de optimización energética, opciones de control y acceso completo a través de Internet.

Diseñado específicamente para supermercados e industrias de procesamiento/manipulación de alimentos, el administrador de sistemas proporciona una funcionalidad integral y herramientas de apoyo para cubrir tiendas pequeñas y grandes.

## Características

### Características

#### **Diseñado y creado para el sector de la distribución alimentaria**

- Lógica de control integrada que abarca formatos de aplicación centralizados (centrales controladas con módulos de E/S) y descentralizados (controladores de centrales y evaporadores)
- Varias herramientas de lógica booleana integradas
- Optimizaciones de energía incorporadas que proporcionan un ahorro de energía y una eficiencia constantes
- Seguridad integrada para la conectividad corporativa
- Lógica de alarmas flexible, supervisión y gestión
- Compatible con toda la gama de dispositivos Danfoss
- Compatible con dispositivos de terceros (no Danfoss)
- Transmisión de datos abierta (XML)

#### **Versiones**

- Tienda pequeña AK-SM 820A (versiones con Wi-Fi y sin Wi-Fi)
- Refrigeración AK-SM 850A (versiones con Wi-Fi y sin Wi-Fi)
- Tienda completa AK-SM 880A (incluye control de iluminación)
- Adaptación AK-SM 880A TP78 (4 canales TP78 diseñados para aplicaciones de adaptación)

#### **Conectividad**

- 3 conexiones de puerto USB
- Punto de acceso Wi-Fi seguro para dispositivos móviles
- Ethernet (x2)
- Múltiples conexiones de bus de campo y topología (LON, Modbus, RS485, Ethernet)
- Dirección norte (nube / WAN)
- Dirección sur (bus de campo)

#### **Aspectos destacados para la Seguridad Informática:**

- Conexión a Internet segura (HTTPS)
- Correo electrónico seguro, datos cifrados y paquetes de actualización de software seguros
- Probado mediante escaneado de vulnerabilidades

#### **Interfaz de usuario mejorada**

- Pantalla táctil a color
- Compatibilidad con navegador web basado en HTML5
- Los menús de enlace rápido ayudan a navegar más rápido por el sistema
- Asistentes para mejorar los flujos de trabajo de configuración

#### **Plataforma informática moderna**

- Rendimiento sensible del sistema
- Mayor compatibilidad de los dispositivos gracias a una mayor memoria del sistema
- Recogida de puntos de registro ampliados para una vista, exportación o sincronización con la nube futuras

#### **Interfaz remota / integración en la nube**

- Basado en navegador (HTML5) para acceso en línea a través de StoreView Browser 5
- Compatibilidad con el nuevo StoreView Web (SvW)
- Eficiencia operativa a través de la plataforma en la nube y los servicios conectados de Alsense Food Retail.
- Acceso abierto a datos para sistemas empresariales

## Especificaciones de los productos

### Datos técnicos

#### Aspectos destacados del producto

- Nueva plataforma electrónica compatible con el nuevo sistema operativo (basado en Linux)
- Implementación de protocolos de seguridad estándar del sector informático (HTTPS, SSL/TLS 1.2, cifrado WPA2)
- Navegador web HTML5 completo, conocido como Navegador StoreView 5 (SvB5)
- Nueva app Utilities (integrada en SvB5)
- Compatibilidad con dispositivos móviles (solo app Utilities)
- Preparado para sustitución de sistemas antiguos: incluye funciones de control de sistemas antiguos que permiten una actualización sin problemas
- Registro histórico ampliado
- Punto de acceso Wi-Fi seguro (para la conexión al sitio sin interrumpir la red WAN)

#### Características de diseño

- Interfaz de usuario mejorada: pantalla táctil nueva
- Conexiones USB adicionales compatibles con unidades flash.
- Punto de acceso Wi-Fi integrado

#### Funciones de hardware

- Procesador de cuatro núcleos
- Compatibilidad con buses de campo (Lon RS485, TP78, Modbus, SNMP, AK IP)
- Uso futuro 2.º Ethernet, CANbus
- Conexiones (Ethernet, USB, punto de acceso Wi-Fi y relés de alarma)

### Datos técnicos

Tabla 1: Datos técnicos

Comparación de versiones de AK-SM 800A	AK-SM 820A Pequeño comercio	AK-SM 850A Refrigeración	AK-SM 880A Completo
<b>Control de refrigeración</b>			
Todas las variantes del AK-SM 800A se suministran con E/S centralizadas y opciones de control de muebles / centrales. EKC AK2 SLV FC102	Soporte para máx. 32 dispositivos genéricos	Máx. 170 dispositivos genéricos (consulte <a href="#">Tabla 4: Especificaciones de montaje</a> )	Máx. 170 dispositivos genéricos (consulte <a href="#">Tabla 4: Especificaciones de montaje</a> )
<b>Control de iluminación</b>			
Todas las versiones del AK-SM 800A incluyen un control de iluminación integrado a través de módulos E/S. El número de zonas es distinto.	10	30	30
<b>CLIMA</b>			
Solo el AK-SM 820A y el AK-SM 880A son compatibles con el control de clima integrado a través de E/S	10	N/A	45
<b>Alarmas (activas)</b>			
Capacidad	500	500	500
Puntos varios (a través de módulos E/S)			
Relé (R), sensor (S), ON / OFF (O / F), variable (V)	R=20, S=20, O / F=20, V=20	R=70, S=80, O / F=70, V=70	R=70, S=80, O / F=70, V=70
<b>Control maestro</b>			
Optimización de Po, Horarios maestros, AKC ON. Nota: Desescarpe adaptativo no compatible actualmente	Sí	Sí	Sí
<b>Cálculos varios</b>			
Declaraciones de lógica booleana	96	96	96
<b>Históricos</b>			
El AK-SM 800A tiene la capacidad de registrar puntos de datos para los históricos y la visualización.	3000 puntos totales	3000 puntos totales	3000 puntos totales
Históricos HACCP	200 puntos totales	200 puntos totales	200 puntos totales
<b>Detectores de fugas</b>			

## Administrador de Sistemas, de la serie AK-SM 800A

Comparación de versiones de AK-SM 800A	AK-SM 820A Pequeño comercio	AK-SM 850A Refrigeración	AK-SM 880A Completo
Detectores de gas refrigerante (conectados a través de E/S AK)	10	50	50
<b>Medidores de energía</b>			
Entrada de pulsos (mediante módulo E/S), Carlo Garvazi, Wattnode, Wattnode Plus MODBUS, Veris MODBUS, Schneider PM3255 e iEM3250	32	80	80

**Tabla 2: Capacidad genérica**

Características	N.º máx. de nodos	Propiedades Modbus
<b>Modbus de Danfoss</b>		
Dispositivos del controlador Modbus de Danfoss (EKC, AK-CC, AK-PC 3,4,5x, MCX)	170 en total en ambos canales	PARITY_EVEN, 38400, DATA_8_BITS
Sensores de gas de Danfoss (DGS)	50	PARITY_EVEN, 38400, DATA_8_BITS
SLV de Danfoss, Modbus WattNode (Modbus)	120	PARITY_EVEN, 19200, DATA_8_BITS
<b>Danfoss SNMP</b>		
Dispositivos del controlador SNMP de Danfoss	160	N/A
<b>Danfoss Lon (RS485/TP78)</b>		
Controladores multi-evaporador AK2 (máx por AK-SM / no se permite el uso de ningún otro dispositivo genérico tipo EKC/AK-CC/etc..)	60	N/A
Controladores de centrales tipo AK2	12	N/A
<b>Danfoss Danbuss (Antiguos AKCs)</b>		
Danfoss Danbuss vía PI-200 (máx X4 PI-200 por AK-SM)	120	

**Tabla 3: Capacidad genérica**

Ejemplos típicos de mezclas	Ejemplos de uso de bus de campo
Central Danfoss (x12) + Controles Danfos (x158) = 170 máx.	12 LonWorks, 120 Mod. n.º 1, 38 Mod. n.º 2
Central Danfoss (x10) + Carcasa Danfoss (x110) + sensores de gas Danfoss (x50) = 170 máx.	10 LonWorks, 120 Mod. n.º 1, 40 Mod. n.º 2
Central Danfoss (x10) + Controles de evap. múltiples AK2 Danfoss (x50) = 60 máx.	60 LonWorks
E/S del bastidor Danfoss (x12) + Carcasa Danfoss (x170) = 170 máx.	LonWorks, 85 Mod. n.º 1, 85 Mod. n.º 2

**NOTA:**

Máx. 120 nodos Modbus por canal Modbus (170 máx. en total entre Mod. n.º 1 y Mod. n.º 2)

## Especificaciones

**Tabla 4: Especificaciones de montaje**

<b>Comunicación de datos</b>	
Ethernet (WAN/red de host)	1
Ethernet 1 (bus para controladores tipo AK-PC 7xx con IP)	1
USB	2 (host) + 1 (800 mA)
Wi-Fi (acceso punto a punto)	1
Relés de alarma	2 Tensión de contacto: hasta 240 V, Corriente nominal: máx. 5 A para CA-1 (carga óhmica), máx. 3 A para CA-15 (carga inductiva)
<b>Soporte de bus de campo</b>	
Modbus RS485	2
LON RS-485	1
TP78	4 (código opcional n.º)
CANbus	1 (futuro)
Ethernet   1 (bus de campo dirección sur)	1 nube / WAN
<b>Especificaciones del hardware</b>	
Protección	IP20
Dimensiones (An. x Pr. x Al.)	295 x 65 x 235 mm (11,6 x 2,5 x 9,3 pulg.)
Peso (bruto)	2,408 kg
<b>Transmisor WiFi</b>	
Tipo de WIFI	Punto de acceso Wi-Fi
Tipo de transmisor	Wi-Fi 2,4 GHz / 5 GHz (IEEE 802.11a/b/g/n/ac)
Frecuencia de transmisión	2412-2472 MHz, 4900-5925 MHz (frecuencias limitadas por el software)
Frecuencia de recepción	2412-2472 MHz, 4900-5925 MHz
Ganancia de antena	Ganancia de 2,4 GHz: 1,8 dBi, ganancia de 5 GHz: 4,9 dBi

<b>Estándares de comunicación</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modbus</li> <li>• LonWorks</li> <li>• Danbus (vía PI-200)</li> <li>• SNMP</li> <li>• Controlador IP AK-Pack (UDP/TCP)</li> </ul>		
<b>Puertos abiertos</b>	<b>Descripción</b>	<b>Uso</b>	<b>Configurable por el usuario</b>
5136	UDP	SNMP	N.º
1041	UDP	PI-200	No
443	TCP	Comunicaciones HTTPS para navegadores web seguros	Sí
80	TCP	Comunicaciones HTTP para navegadores web	Sí
5003, 5005	UDP	Puertos UDP de comunicación de red de host	No

## Seguridad

La serie System Manager 800A se ha diseñado para estar detrás de cortafuegos configurados adecuadamente y redes LAN seguras. No realice la instalación en ninguna red pública o no segura.

### Comunicaciones cifradas remotas

- Compatibilidad con navegador web HTTPS (Chrome / Safari / Edge [Chromium])
- XML HTTPS

### Puertos de comunicación

- 443 HTTPS (configurable por el usuario)
- Punto de acceso wifi

### Contraseñas del sistema / Acceso del usuario

- Todas las contraseñas se almacenan en formato cifrado
- Se requiere autenticación de usuario para el acceso a la unidad (sin modo de solo visualización)
- Las contraseñas deben tener 8 caracteres como mínimo (1 mayúscula, 1 carácter especial y 1 número)
- Cuentas de usuario y contraseñas no almacenadas en la base de datos de aplicaciones del sistema
- Restablecimiento de contraseña mediante verificación de unidad autenticada y emisión de código temporal
- Danfoss no tiene acceso ni puede ver las contraseñas

### Actualización de software

- Software del sistema (archivos de aplicaciones/dispositivos/OS) almacenado y distribuido a través del servidor de software de Danfoss
- Las cargas de software tienen firma digital para garantizar una fuente auténtica

### Notificaciones de alarma por correo electrónico

- SSL/TLS 1.2

### Punto de acceso inalámbrico de usuario Wi-Fi (conexión punto a punto a la unidad)

- Cifrado WPA2
- Estado predeterminado desactivado, activado solo por usuarios autorizados durante 120 minutos
- Aislado de la red WAN/host
- SSID protegido por contraseña asociado con el número de host de la unidad, contraseña

### General

- Acceso a las funciones de la aplicación USB (unidad flash USB) según el nivel/permiso de autenticación del usuario
- Cortafuegos Linux configurado de fábrica activado: todos los puertos no necesarios cerrados
- Actualizaciones de Linux OS disponibles a través del servidor de actualización segura de Danfoss
- FTP - no disponible ni utilizado en el sistema
- Cortafuegos Linux entre el punto de acceso inalámbrico y la red de host
- Cortafuegos Linux entre Ethernet 0 y Ethernet 1

## Pedidos

**Tabla 5: Variantes AK-SM 800A**

Tipo	Descripción	Código
AK-SM 820A	C-Store (refrigeración / clima / iluminación)	080Z4024
AK-SM 820A: sin WiFi	Sin Wi-Fi, C-Store (refrigeración / clima / iluminación)	080Z4025
AK-SM 850A	Refrigeración (incluye iluminación)	080Z4021
AK-SM 850A: sin WiFi	Sin Wi-Fi, refrigeración (incluye la iluminación)	080Z4022
AK-SM 880A	Completo (refrigeración / clima / iluminación)	080Z4028
AK-SM 880A: TP78	Adaptación completa (refrigeración / clima / iluminación)	080Z4029

**Tabla 6: Variantes del AK-SM 800A sin LonWorks®**

Tipo	Descripción	Código
AK-SM 820A	C-Store (refrigeración / clima / iluminación)	080Z4044
AK-SM 820A: sin WiFi	C-Store (refrigeración / clima / iluminación)	080Z4045
AK-SM 850A	Refrigeración (incluye iluminación)	080Z4041
AK-SM 850A: sin WiFi	Refrigeración (incluye iluminación)	080Z4042
AK-SM 880A	Completo (refrigeración / clima / iluminación)	080Z4048

## Certificados, declaraciones y homologaciones

En nuestra Product Store se gestiona de forma centralizada una lista completa de certificados, declaraciones y homologaciones. Es posible que el código individual tenga algunas o todas las homologaciones, y que algunas homologaciones locales aún no estén listas.

Dado que algunos de estos documentos pueden cambiar con el tiempo, siempre puede comprobar el estado más reciente en danfoss.com, en nuestra Product Store o poniéndose en contacto con su representante local de Danfoss.

## Asistencia en línea

Danfoss ofrece una amplia gama de servicios de asistencia junto con sus productos, entre los que se incluyen información digital sobre los productos, software, aplicaciones móviles y asesoramiento experto. Vea las posibilidades a continuación.

### Danfoss Product Store



Danfoss Product Store es su proveedor integral para todo lo relacionado con los productos, sin importar en qué parte del mundo se encuentre ni en qué área de la industria de la refrigeración trabaje. Acceda rápidamente a información esencial como especificaciones de productos, números de código, documentación de documentación, certificaciones, accesorios y mucho más. Empiece a navegar por [store.danfoss.com](https://store.danfoss.com).

### Buscar documentación técnica



Encuentre la documentación técnica que necesita para poner en marcha su proyecto. Acceda directamente a nuestra recopilación oficial de hojas de datos, certificados y declaraciones, manuales y guías, modelos y dibujos en 3D, casos prácticos, folletos y mucho más.

Comience a buscar ahora en [www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation](https://www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation).

### Danfoss Learning



Danfoss Learning es una plataforma gratuita de formación en línea. Incluye cursos y materiales diseñados específicamente para ayudar a ingenieros, instaladores, técnicos de servicio y mayoristas a comprender mejor los productos, aplicaciones, temas de la industria y tendencias que le ayudarán a hacer mejor su trabajo.

Cree su cuenta gratuita de Danfoss Learning en [www.danfoss.com/en/service-and-support/learning](https://www.danfoss.com/en/service-and-support/learning).

### Obtener información y asistencia local



Los sitios web locales de Danfoss son las principales fuentes de ayuda e información sobre nuestra empresa y nuestros productos. Encuentre disponibilidad de productos, reciba las últimas noticias regionales o póngase en contacto con un experto cercano, todo en su propio idioma.

Encuentre su sitio web local de Danfoss aquí: [www.danfoss.com/en/choose-region](https://www.danfoss.com/en/choose-region).

#### Danfoss S.A.

Climate Solutions • [danfoss.es](https://www.danfoss.es) • +34 91 198 61 00 • [csciberia@danfoss.com](mailto:csciberia@danfoss.com)

Cualquier información, incluida, entre otras, la información sobre la selección del producto, su aplicación o uso, el diseño del producto, el peso, las dimensiones, la capacidad o cualquier otro dato técnico presente en los manuales de los productos, descripciones de catálogos, anuncios, etc., independientemente de si se ofrece por escrito, oralmente, electrónicamente, en línea o mediante descarga, se considera información de carácter informativo y solo será vinculante en la medida en que se haga referencia explícita a dicha información en un presupuesto o confirmación de pedido. Danfoss no acepta ninguna responsabilidad por posibles errores que pudieran aparecer en sus catálogos, folletos, videos y otros materiales. Danfoss se reserva el derecho a modificar sus productos sin previo aviso. Esto también se aplica a los productos solicitados pero no entregados, siempre que dichas alteraciones puedan realizarse sin cambios en la forma, el ajuste o la función del producto. Todas las marcas comerciales que aparecen en este material son propiedad de Danfoss A/S o de empresas del grupo Danfoss. Danfoss y el logotipo de Danfoss son marcas comerciales de Danfoss A/S. Todos los derechos reservados.