

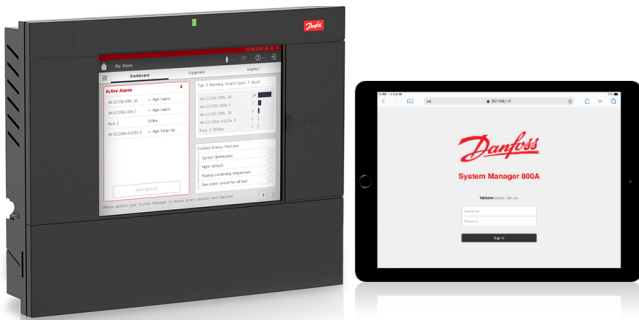
ENGINEERING
TOMORROW

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

Diseñado y creado para el sector de la distribución alimentaria

- Control integrado de clima, iluminación y compresores (en formato Rack) para un diseño flexible del sistema.

4 versiones

- AK-SM 820A (tiendas de conveniencia)
- AK-SM 850A (solo refrigeración)
- AK-SM 880A (tienda completa)
- AK-SM 880A TP78 (readaptación)

Conectividad

- 3 conexiones de puerto USB
- Soporte para dispositivos móviles para servicios integrados

Múltiples conexiones de bus de campo

- Bus de campo específico para minoristas de alimentación (LON, Modbus y Ethernet)

Aspectos destacados para la Seguridad Informática:

- Conexión web segura (HTTPS), correo electrónico seguro, datos cifrados y paquetes de actualización de software seguros

Interfaz de usuario mejorada

- Pantalla táctil a color
- Compatibilidad con el nuevo navegador web basado en HTML5
- Duplicar a lo descrito anteriormente en la conectividad
- La interfaz de usuario actualizada y los menús de enlace rápido ayudan a navegar más rápido por el sistema

Punto de acceso Wi-Fi seguro

- Conexión directa desde su dispositivo a través del punto de acceso Wi-Fi integrado para una conectividad más amplia.

Potencia de procesamiento más rápida

- Rendimiento sensible del sistema proporcionado a través de un sistema operativo Linux y una familia de procesadores mejorada.

Recopilación de datos ampliada

- Recogida de puntos de registro ampliados para una vista futura, exportación o sincronización con la nube.

Interfaz de navegador web completa

- Todos los navegadores (HTML5) para el acceso en línea a través de StoreView Browser 5.

Integración en la nube

- 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/TSL 1.2 y 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 la actualización de antiguos AK-SM 800 (incluye funciones de control heredadas 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
- Compatible con bus de campo Lon RS485, Lon TP78, Modbus y SNMP
- 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 Tienda de conveniencia | AK-SM 850A Refrigeración | AK-SM 880A Tienda completa |
|---|---|---|---|
| Control de refrigeración | | | |
| 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 Tabla 4: Especificaciones) | Máx. 170 dispositivos genéricos (consulte Tabla 4: Especificaciones) |
| Control de iluminación | | | |
| 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 |
| CLIMA | | | |
| 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 |
| Alarmas (activas) | | | |
| 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 |
| Control maestro | | | |
| Optimización de Po, Horarios maestros, AKC ON. Nota: Desescarpe adaptativo no compatible actualmente | Sí | Sí | Sí |
| Cálculos varios | | | |
| Declaraciones de lógica booleana | 96 | 96 | 96 |
| Históricos | | | |
| 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 |
| Detectores de fugas | | | |
| Detectores de gas refrigerante (conectados a través de E/S AK) | 10 | 50 | 50 |

| Comparación de versiones de AK-SM 800A | AK-SM 820A Tienda de conveniencia | AK-SM 850A Refrigeración | AK-SM 880A Tienda completa |
|--|-----------------------------------|--------------------------|----------------------------|
| Medidores de energía | | | |
| 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 |
|---|-------------------------------|---------------------------------|
| Modbus de Danfoss | | |
| 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 |
| Danfoss SNMP | | |
| Dispositivos del controlador SNMP de Danfoss | 160 | N/A |
| Danfoss Lon (RS485/TP78) | | |
| 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 |
| Danfoss Danbuss (Antiguos AKCs) | | |
| 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

| | |
|--------------------------------------|---|
| Comunicación de datos | |
| Ethernet (WAN/red de host) | 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) |
| Soporte de bus de campo | |
| Modbus RS485 | 2 |
| LON RS-485 | 1 |
| TP78 | 4 (código opcional n.º) |
| CANbus | 1 (futuro) |
| Ethernet | 1 (futuro) |
| Especificaciones del hardware | |
| 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 |
| Transmisor WiFi | |
| 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 |
| Estándares de comunicación | <ul style="list-style-type: none"> Modbus LonWorks Danfoss (vía PI-200) SNMP |

| Puertos abiertos | Uso | N.º de puerto | Configurable por el usuario |
|--|---|------------------------|-----------------------------|
| HTTPS | Comunicaciones de red | 443 | Sí |
| Service Tool (controles AK2), AK-ST500 | Comunicaciones de la herramienta de mantenimiento | 1041, 254 | No |
| SNMP | Comunicaciones SNMP | 5136 | No |
| PI200 | Comunicaciones PI200 | 1041 | Sí |
| Host local | Supervisión de procesos locales | 2812 | No |
| Red de host | Comunicación de red de host | 5003, 5004, 5005, 5006 | 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 Wi-Fi

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/TSL 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: Pedidos

| Tipo | Descripción | Opciones | Código |
|----------------------|--|---|----------|
| AK-SM 820A | C-Store (refrigeración / clima / iluminación) | Versión para supermercados con capacidad para 32 dispositivos | 080Z4024 |
| AK-SM 820A: sin WiFi | Sin Wi-Fi, C-Store (refrigeración / clima / iluminación) | Versión para supermercados con capacidad para 32 dispositivos | 080Z4025 |
| AK-SM 850A | Refrigeración (incluye iluminación) | Versión de refrigeración con capacidad para 170 dispositivos | 080Z4021 |
| AK-SM 850A: sin WiFi | Sin Wi-Fi, refrigeración (incluye la iluminación) | Versión de refrigeración con capacidad para 170 dispositivos | 080Z4022 |
| AK-SM 880A | Completo (refrigeración / clima / iluminación) | Versión Smart Store con capacidad para dispositivos | 080Z4028 |
| AK-SM 880A - TP78 | TP78 | Versión Smart Store con capacidad para dispositivos | 080Z4029 |

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.

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.

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.

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.

Danfoss S.A.

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