

Data Sheet

# Controllore di sistema Tipo serie **AK-SM 800A**

Soluzione di controllo e supervisione globale per il settore della vendita al dettaglio di prodotti alimentari.



Il regolatore del controllore di sistema Danfoss è una soluzione di controllo e supervisione globale per il settore della vendita al dettaglio di prodotti alimentari. Il controllore di sistema utilizza la più recente tecnologia per offrire il massimo dei vantaggi all'utente finale in termini di ottimizzazione del risparmio energetico, delle opzioni di controllo e di accesso utente tramite web.

Progettato specificamente per il mercato della vendita al dettaglio e della lavorazione/gestione dei prodotti alimentari, il controllore di sistema fornisce funzionalità complete e strumenti di supporto per i negozi di piccole e grandi dimensioni.

## Caratteristiche

### Progettato e creato per la vendita al dettaglio di prodotti alimentari

- Controllo integrato di HVAC, luci e compressori per una progettazione flessibile del sistema.

### 4 versioni

- AK-SM 820A (Small store)
- AK-SM 850A (Refrigeration)
- AK-SM 880A (Full store)
- AK-SM 880A TP78 (Retrofit)

### Connettività

- 3 porte USB
- Supporto di dispositivi mobili per utility integrate

### Collegamenti bus di campo multipli

- Bus di campo dedicato studiato appositamente per la vendita al dettaglio di prodotti alimentari (LON, Modbus, Ethernet)

### Best practice per la sicurezza informatica

- Connessione web sicura (HTTPS), posta elettronica sicura, dati crittografati e pacchetti di aggiornamento software sicuri

### Interfaccia utente migliorata

- Touchscreen a colori
- Nuovo supporto del browser web basato su HTML5
- Duplicare quanto descritto in precedenza in connettività
- L'interfaccia utente aggiornata e i menu a collegamento rapido aiutano a navigare più rapidamente nel sistema

### Punto di accesso Wi-Fi sicuro

- Connessione diretta dal dispositivo tramite il punto di accesso Wi-Fi integrato per una connettività estesa.

### Potenza di elaborazione più rapida

- Prestazioni di sistema reattive garantite dal sistema operativo Linux e da una famiglia di processori aggiornati.

### Raccolta dati estesa

- Raccolta estesa dei punti di registro per la futura visualizzazione, esportazione o sincronizzazione con il cloud.

### Interfaccia browser web completa

- Tutti basati su browser (HTML5) per l'accesso online attraverso StoreView Browser 5.

### Integrazione cloud

- Efficienza operativa grazie alla piattaforma cloud di Alsense per la vendita al dettaglio di prodotti alimentari e ai servizi connessi.
- Accesso aperto ai dati per i sistemi aziendali

## Specifiche del prodotto

### Dati

#### Caratteristiche principali del prodotto

- Tutta la nuova piattaforma elettronica supporta il nuovo sistema operativo (basato su Linux)
- Implementazione di protocolli di sicurezza standard del settore IT (HTTPS, SSL/TSL 1.2, crittografia WPA2)
- Browser web HTML5 completo, noto come StoreView Browser 5 (SvB5)
- Nuova app delle utility (integrata in SvB5)
- Supporto dei dispositivi mobili (solo app delle utility)
- Predisposizione per il retrofit - include EoL e le funzioni di controllo legacy che supportano un percorso di aggiornamento semplice
- Registrazione dello storico estesa
- Secure Wi-Fi Access Point - per la connessione al sito senza interferire con la rete WAN

#### Caratteristiche di progettazione

- Interfaccia utente migliorata - touch screen nuovo ma familiare
- Ulteriori connessioni USB che supportano le unità flash.
- Punto di accesso Wi-Fi integrato

#### Funzionalità hardware

- Processore quad core
- Supporto bus di campo Lon RS485, Lon TP78, Modbus, SNMP
- Utilizzo futuro 2° Ethernet, 2° Modbus, CANbus
- Connessioni (Ethernet, USB, punto di accesso Wi-Fi, relè di allarme)

### Dati tecnici

Tabella 1: Dati tecnici

Confronto tra le versioni AK-SM 800A	AK-SM 820A Piccolo punto vendita	AK-SM 850A Tempo di	AK-SM 880A Pieno
<b>Controllo refrigerazione</b>			
Tutte le varianti AK-SM 800A sono dotate di I/O centralizzati e opzioni di controllo Pack/Case. EKC AK2 SLV FC102	Max. 32 dispositivi generici di supporto	Max. 120 supporti generici	Max. 120 supporti generici
<b>Controllo luci</b>			
Tutte le varianti AK-SM 800A sono dotate di controllo luci integrato tramite moduli I/O. Il numero di zone è diverso.	10	30	30
<b>HVAC</b>			
Solo le versioni AK-SM 820A e AK-SM 880A supportano il controllo HVAC integrato tramite I/O	10	N/d	45
<b>Alarms (Allarmi)</b>			
Capacità	500	500	500
Punti vari (tramite moduli IO)			
Relè (R), Sensore (S), ON/OFF (O/F), Variabile (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>Controllo master</b>			
Ottimizzazione Po, Programmi master, AKC ON Nota: Sbrinamento adattivo attualmente non supportato	Sì	Sì	Sì
<b>Calcoli vari</b>			
Dichiarazioni logiche booleane	96	96	96
<b>Storico</b>			
L'AK-SM 800A è in grado di registrare i punti log per lo storico e la visualizzazione.	3.000 punti totali	3.000 punti totali	3.000 punti totali
<b>Rilevatori di perdite</b>			

Confronto tra le versioni AK-SM 800A	AK-SM 820A Piccolo punto vendita	AK-SM 850A Tempo di	AK-SM 880A Pieno
Rilevatori di gas refrigerante (collegati tramite I/O AK)	10	50	50
<b>Misuratori di energia</b>			
Ingresso impulsi (tramite modulo I/O), Carlo Garvazi, Wattnode, Wattnode Plus MODBUS, Veris MODBUS	32	80	80

## Specifiche di montaggio

**Tabella 2: Specifiche di montaggio**

<b>Trasmissione dati</b>			
Ethernet (rete WAN/host)	1		
<b>USB</b>	2 (host) + 1 (800 mA)		
Wi-Fi (accesso point-to-point)	1		
Relè di allarme	2 Tensione di contatto: fino a 240 V, Corrente nominale: max. 5 A per AC-1 (carico ohmico), max. 3 A per AC-15 (carico induttivo)		
<b>Supporto bus di campo</b>			
RS485 Modbus	2 (2° Modbus futuro)		
LON RS485	1		
TP78	4 (codice opzionale #)		
CANbus	1 (futuro)		
Ethernet	1 (futuro)		
<b>Specifiche hardware</b>			
Protezione	IP20		
Dimensioni (LxPxA)	295 mm (11,6") x 65 mm (2,5") x 235 mm (9,3")		
Peso (lordo)	2,408 kg		
<b>Trasmettitore Wi-Fi</b>			
Tipo Wi-Fi	Punto di accesso Wi-Fi		
Tipo di trasmettitore	Wi-Fi 2,4 GHz/5 GHz (IEEE 802.11a/b/g/n/ac)		
Frequenza di trasmissione	2.412 - 2.472 MHz, 4.900 - 5.925 MHz (frequenze limitate dal software)		
Frequenza di ricezione	2.412 - 2.472 MHz, 4.900 - 5.925 MHz		
Guadagno antenna	Guadagno 2,4 GHz: 1,8 dBi, guadagno 5 GHz: 4,9 dBi		
<b>Standard di comunicazione</b>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modbus</li> <li>• Lonworks</li> <li>• Danbus (tramite PI-200)</li> <li>• SNMP</li> </ul>		
<b>Porte aperte</b>	<b>Uso</b>	<b>N. porta</b>	<b>Configurabile dall'utente</b>
HTTPS	Comunicazioni web	443	Sì
Strumento di manutenzione (AK-ST500)	Comunicazioni con gli strumenti di manutenzione	1.041, 254	No
SNMP	Comunicazioni SNMP	5.136	No
PI200	Comunicazioni PI200	1.041	Sì
Host locale	Monitoraggio dei processi locali	2.812	No
Rete host	Comunicazione con la rete host	5.003, 5.004, 5.005, 5.006	No

## Sicurezza

### Comunicazioni crittografate in remoto

- Supporto del browser web HTTPS (Chrome/Safari/Edge (Chromium))
- XML HTTPS

### Porte di comunicazione

- 443 HTTPS (configurabile dall'utente)
- Punto di accesso Wi-Fi

### Password di sistema/Accesso utente

- Tutte le password sono memorizzate in formato crittografato
- È richiesta l'autenticazione dell'utente per l'accesso all'unità (nessuna modalità di sola visualizzazione)
- Le password devono contenere almeno 8 caratteri (1 lettera maiuscola, 1 carattere speciale, 1 numero)
- Account utente e password non memorizzati nel database dell'applicazione di sistema
- Reimpostazione della password tramite controllo dell'unità autenticata e rilascio di codice temporaneo
- Danfoss non ha accesso e non può visualizzare le password

**Aggiornamento software**

- Software di sistema (file di applicazione/dispositivo/OS) memorizzato e distribuito tramite il server software Danfoss
- I carichi utili del software hanno una firma digitale per garantire un'origine autentica

**Notifiche e-mail di allarme**

- SSL/TSL 1.2

**Punto di accesso wireless Wi-Fi per l'utente (connessione point-to-point all'unità)**

- Crittografia WPA2
- Stato predefinito disattivato, abilitato solo tramite utenti autorizzati per 120 minuti
- Isolato dalla rete WAN/host
- SSID protetto da password associato al numero host dell'unità, password

**Generalità**

- Accesso alle funzioni dell'applicazione USB (unità flash USB) in base al livello di autenticazione/autorizzazione dell'utente
- Firewall del sistema operativo Linux abilitato in fabbrica: tutte le porte non necessarie chiuse
- Aggiornamenti del sistema operativo Linux disponibili tramite il server di aggiornamento sicuro Danfoss
- FTP - non disponibile né utilizzato nel sistema
- Firewall Linux tra punto di accesso wireless e rete host
- Firewall Linux tra Ethernet 0 ed Ethernet 1

**Ordinazione****Tabella 3: Ordinazione**

Tipo	Descrizione	Opzioni	Codice n.
AK-SM 820A	C-Store (Refrigerazione/HVAC/Illuminazione)	Versione Convenience Store con capacità di 32 dispositivi	080Z4024
AK-SM 850A	Refrigerazione (inclusa l'illuminazione)	Versione Refrigeration con capacità di 120 dispositivi	080Z4021
AK-SM 880A	Full (Refrigerazione/HVAC/Illuminazione)	Versione Smart Store con capacità di 120 dispositivi	080Z4028
AK-SM 880A	TP78	Versione Smart Store con capacità di 120 dispositivi	080Z4029

**Certificati, dichiarazioni e approvazioni**

Un elenco completo di certificati, dichiarazioni e approvazioni è gestito centralmente nel nostro Product Store. Il codice individuale può avere alcune o tutte le approvazioni e alcune approvazioni locali potrebbero non essere ancora pronte.

Poiché alcuni di questi documenti possono cambiare nel tempo, è sempre possibile controllare lo stato più recente sul sito danfoss.com, nel nostro Product Store o contattando il proprio rappresentante di zona Danfoss.

## Assistenza online

Danfoss offre svariati strumenti di supporto insieme ai propri prodotti, tra cui informazioni digitali sui prodotti, software, app per dispositivi mobili e consulenza da parte di esperti. Scopri le opzioni qui sotto.

### Danfoss Product Store



Danfoss Product Store è il tuo punto di riferimento per tutto ciò che riguarda i prodotti, indipendentemente da dove ti trovi e in quale settore del raffreddamento lavori. Accedi rapidamente a informazioni essenziali come specifiche del prodotto, codici, documentazione tecnica, certificazioni, accessori e altro ancora.

Inizia a navigare su [store.danfoss.com](https://store.danfoss.com).

### Trova la documentazione tecnica



Trova la documentazione tecnica necessaria per la preparazione e la messa in funzione del tuo progetto. Accedi direttamente alla nostra raccolta ufficiale di schede tecniche, certificati e dichiarazioni, manuali e guide, modelli e disegni 3D, case stories, brochure e molto altro ancora.

Inizia subito la tua ricerca su [www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation](https://www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation).

### Danfoss Learning



Danfoss Learning è una piattaforma di apprendimento online gratuita. Include corsi e materiali appositamente studiati per aiutare ingegneri, installatori, tecnici di assistenza e grossisti a comprendere meglio prodotti, applicazioni, argomenti di settore e tendenze che ti aiuteranno a svolgere meglio il tuo lavoro.

Crea gratuitamente il tuo account Danfoss Learning su [www.danfoss.com/en/service-and-support/learning](https://www.danfoss.com/en/service-and-support/learning).

### Ottieni informazioni e assistenza locali



I siti web Danfoss locali sono le principali fonti di supporto e di informazioni sulla nostra azienda e sui nostri prodotti. Trova la disponibilità dei prodotti, ricevi le ultime notizie regionali o mettiti in contatto con un esperto nelle vicinanze, tutto nella tua lingua.

Trova il tuo sito web Danfoss locale qui: [www.danfoss.com/en/choose-region](https://www.danfoss.com/en/choose-region).

Any information, including, but not limited to information on selection of product, its application or use, product design, weight, dimensions, capacity or any other technical data in product manuals, catalogues descriptions, advertisements, etc. and whether made available in writing, orally, electronically, online or via download, shall be considered informative, and is only binding if and to the extent, explicit reference is made in a quotation or order confirmation. Danfoss cannot accept any responsibility for possible errors in catalogues, brochures, videos and other material. Danfoss reserves the right to alter its products without notice. This also applies to products ordered but not delivered provided that such alterations can be made without changes to form, fit or function of the product. All trademarks in this material are property of Danfoss A/S or Danfoss group companies. Danfoss and the Danfoss logo are trademarks of Danfoss A/S. All rights reserved.