

Технічний опис

Блок управління

Серія AK-SM 800A



Блок управління Danfoss AK-SM800A представляє собою глобальне рішення моніторингу та управління в сфері роздрібної торгівлі продуктами харчування. В блоці використовуються сучасні технології для надання максимальної користі кінцевому споживачеві задля оптимізації і зменшення енерговитрат, а також можливостей управління і віддаленого доступу.

Розроблений спеціально для ринку роздрібної торгівлі, обробці та зберіганню продуктів харчування. Блок управління забезпечує комплексний функціонал разом з допоміжними інструментами для роботи малих та великих систем.

Особливості

Створений для роздрібної торгівлі продуктами харчування

- Вбудовані функції керування ОВК, освітленням та системою холодозабезпечення для гнучкого проектування системи.

4 основні виконання

- AK-SM 820A (C-Store)
- AK-SM 850A (Refrigeration)
- AK-SM 880A (Smart Store)
- AK-SM 880A TP78 (Retrofit)

Можливість підключення

- Додаткові USB-з'єднання

Підключення декількох польових шин

- Спеціальна польова шина, пристосована для об'єктів роздрібної торгівлі продуктами харчування (LON, Modbus, Ethernet).

Передовий досвід IT-безпеки

- Захищене підключення до мережі інтернет (HTTPS), захищена електронна пошта, зашифровані дані та захищені пакети оновлення програмного забезпечення.

Покращений інтерфейс користувача

- Визнаний користувачами по всьому світу, оновлений дизайн для простого управління

за допомогою локального, сенсорного екрана.

Точка доступу Wi-Fi

- Пряме підключення з вашого пристрою через вбудовану точку доступу Wi-Fi для розширення можливостей підключення.

Швидка обробка даних

- Швидка рекація системи, забезпечена операційною системою Linux та використання сімейства процесорів, що забезпечують можливість оновлення в майбутньому.

Розширений збір даних

- Збирайте і зберігайте всі необхідні дані локально в пам'яті блоку управління, або здійснійте синхронізацію з іншими програмами чи хмарними сервісами.

Повноцінний браузерний інтерфейс

- Комп'ютерні програми не потрібні, усе побудовано на браузері (HTML5) для локального екрана і доступу в режимі онлайн через StoreView Browser 5.

Інтеграція з хмарними сервісами

- Ефективне робота через хмарну платформу Alsense Food Retail і підключені сервіси.

Факти
Основна інформація про пристрій

- Абсолютно нова електронна платформа з підтримкою нової операційної системи (на базі Linux)
- Реалізація протоколів безпеки у відповідності до стандартів IT (HTTPS, SSL/TLS 1.2, шифрування WPA2)
- Повноцінний Інтернет-браузер HTML5, відомий як StoreView Browser 5 (SvB5)
- Нові службові додатки (інтегровані в SvB5)
- Підтримка мобільних пристроїв (тільки з web)
- Готовий до модернізації – передбачено заміну продуктів з закінченням терміну експлуатації забезпечуючи плавний та безперешкодний перехід до нових продуктів
- Збільшена кількість точок для запису в історію
- Безпечна точка доступу Wi-Fi для з'єднання з сайтом без переривання роботи в мережі WAN

Конструктивні особливості

- Оновлений інтерфейс користувача, новий сенсорний екран
- Підтримка усіх браузерів на основі StoreView Browser 5 (SvB5)
- Додаткові USB-пристрої підключення і два порти локальної мережі (Ethernet port).
- Вбудована точка доступу Wi-Fi

Апаратні можливості

- Чотириядерний процесор
- Підтримка польових шин (RS485, LON, TP78)
- Підключення (Ethernet, USB, Wi-Fi, Bluetooth, сигнальні реле)

Технічні характеристики

Порівняння виконань AK-SM 800A	AK-SM 820A Small store	AK-SM 850A Refrigeration	AK-SM 880A Full
Керування охолодженням			
Усі виконання AK-SM 800A постачаються з централізованим вводом/виводом і можливостями керування групою пристроїв / блоком. ЕКС AK2 SLV FC102	Підтримка не більше ніж 32 пристроїв загального типу	Підтримка не більше ніж 120 пристроїв загального типу	Підтримка не більше ніж 120 пристроїв загального типу
Керування освітленням			
Усі виконання AK-SM 800A постачаються з вбудованим керуванням освітленням через модулі вводу/виводу. Кількість зон різна	10	30	30
ОВКП			
Вбудоване керування ОВКП через модуль вводу/ виводу підтримують тільки AK-SM 820A та AK-SM 880A	10	недоступний	45
Сигнали тривоги			
Ємність	500	500	500
Різні параметри (через модулі вводу/виводу)			
Реле (R), Сенсор (S), Вмикання / Вимикання (O / F), Змінний параметр (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
Master control			
Оптимізація Po, Master Schedules, АКС Примітка: Адаптивне розморожування наразі не підтримується	X	X	X
Розрахунок різноманітних параметрів			
Булеві логічні твердження	96	96	96
Історія			
AK-SM 800 A здатний реєструвати точки даних для історії та перегляду	3000 точок	3000 точок	3000 точок
Датчики витоку			
Датчики газоподібного холодоагенту (підключені через пристрої вводу/ виводу АК)	10	50	50
Лічильники енергії			
Імпульсний вхід (через модуль вводу/ виводу), Carlo Garvazi, Wattnode, Wattnode Plus MODBUS, Veris MODBUS	32	80	80

Технічні дані

Обмін даними			
Ethernet (мережі WAN/Host)			
1 USB	2 (Host) + 1 (800 mA)		
Wi-Fi (Доступ від точки до точки)	1		
Сигнальні реле	2 контактні напруги: до 240 В, Номінальний струм: не більше ніж 5 А для AC-1 (омічне навантаження), не більше ніж 3 А для AC-15 (індуктивне навантаження)		
Підтримка польової шини			
RS485 Modbus	2 (в майбутньому 2-а шина Modbus)		
RS485 LON	1		
TP78	4 (додатковий код)		
CANbus	1 (в майбутньому)		
Ethernet	1 (в майбутньому)		
Технічні дані апаратного комплексу			
Корпус	IP20		
Гозміри (ШхГхВ)	295 мм (11,6") x 65 мм (2,5") x 235 мм (9,3")		
Маса (брутто)	2,408 кг		
Передавач WiFi			
Тип пристрою WIFI	Точка доступу Wi-Fi		
Тип передавача	WIFI 2.4 GHz / 5 GHz (IEEE 802.11a/b/g/n/ac)		
Частота передавача	2412 – 2472 МГц, 4900 – 5925 МГц (частоти обмежено прогр. забезп.)		
Частота приймача	2412 – 2472 МГц, 4900 – 5925 МГц		
Коефіцієнт посилення антени	Посилення за 2,4 ГГц: 1,8 дБІ, посилення за 5 ГГц: 4,9 дБІ		
Стандарти обміну інформацією			
IIC (I2C)			
Modbus			
Lonworks			
Danbus			
SNMP			
Відкриті порти	Призначення	№ порту	Можливість конфігурації користувачем
HTTPS	Обмін даними з Інтернет	443	Так
Service tool (AK-ST500)	Обмін даними із службових програм	1041, 254	Ні
SNMP	Обмін даними в SNMP	5136	Ні
PI200	Обмін даними в PI200	1041	Так
Local host	Локальне контролювання процесів	2812	Ні
Host network	Обмін даними в мережі хосту	5003, 5004, 5005, 5006	Ні

Безпека

Віддалені зашифровані з'єднання	
Підтримка браузером HTTPS (Chrome / Safari / Edge(Chromium))	
HTTPS XML	
Комунікаційні порти	
443 HTTPS (можлива конфігурація користувачем)	
Точка доступу Wi-Fi (вибір частоти, можливе конфігурація користувачем)	
Паролі системи / Доступ користувача	
Усі паролі зберігаються в зашифрованому форматі	
Для доступу до блока необхідна аутентифікація користувача (режим простого перегляду не передбачено)	
Паролі мають складатися принаймні з 8 символів (1 велика літера, 1 спеціальний знак, 1 цифра)	
Облікові записи і паролі користувачів у базі даних системи не зберігаються	
Зміна паролі через аутентифіковану перевірку пристрою і надання тимчасового кода	
Danfoss не має доступу і не може переглядати паролі	
Оновлення програмного забезпечення	
Програмне забезпечення системи (застосунок/файли пристрою/ОС) зберігається і розповсюджується через сервер Danfoss	
Рахунки за програмне забезпечення мають цифровий підпис для гарантування аутентичності джерела походження	
Повідомлення електронною поштою про сигнали аварій	
SSL/TSL 1.2	

Точка доступу Wi-Fi (підключення до пристрою типу точка-точка)
Шифрування WPA2
Стан за замовчуванням - вимкнений, увімкнення можуть здійснювати тільки авторизовані користувачі на 120 хвилин
Окремі порти для WAN та внутрішньої мережі
SSID захищене паролем, зв'язане з номером хосту пристрою
Загальні дані
Доступ до функцій через USB (USB накопичувача) за рівнем доступу користувача та відповідних дозволів
Брандмауер ОС Linux, встановлений за замовчуванням, увімкнено - усі невикористовувані порти закрито
Оновлення ОС Linux доступні через сервери Danfoss із захищеним з'єднанням
Порти FTP: відсутні і в системі не використовується
Брандмауер Linux між точкою безпроводового доступу і локальною мережею
Брандмауер Linux між портами Ethernet 0 та Ethernet 1

Оформлення замовлень

Тип	Опис	Опції	Код
AK-SM 820A	C-Store (Холод / ОВК / Освітлення)	Convenience Store з можливістю підключення 32 пристроїв	080Z4024
AK-SM 850A	Refrigeration (Холод/Освітлення)	Refrigeration з можливістю підключення 120 пристроїв	080Z4021
AK-SM 880A	Повнофункціональний (Холод/ОВКП/ Освітлення)	Smart store з можливістю підключення 120 пристроїв	080Z4028
AK-SM 880A	TP78	Smart store з можливістю підключення 120 пристроїв	080Z4029