

Обзорная брошюра | ADAP-KOOL® System Managers

Добейтесь сокращения энергозатрат  
с помощью лучшей системы контроля  
и **управления системами** для розничной  
торговли продуктами питания

**24/7**

мониторинг и  
контроль вашей  
системы



# Блок управления системой серии AK-SM 800

## Возможности подключения и управления

Концепция дизайна блока управления AK-SM 800 обеспечивает превосходное управление магазином с беспрепятственной связью от «витрины к облаку». Он поддерживает централизованную и децентрализованную стратегию управления и совместим с контроллерами витрин и агрегатов Danfoss и модулями ввода/вывода Danfoss.

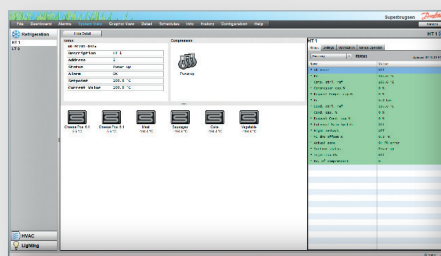
Новое улучшенное аппаратное обеспечение

- Большой цветной экран (800x600)
- Простой доступ через USB (обновления программного обеспечения / загрузка базы данных / сохранение)
- Нет необходимости беспокоиться о внутренней аккумуляторной батарее



### Обновлённые характеристики и функционал

- Мастер настройки для упрощения первоначальной конфигурации
- Мультиграфические экраны, позволяющие отражать точки данных в режиме реального времени для отображения состояния
- Встроенный функционал для оптимизации расхода энергии

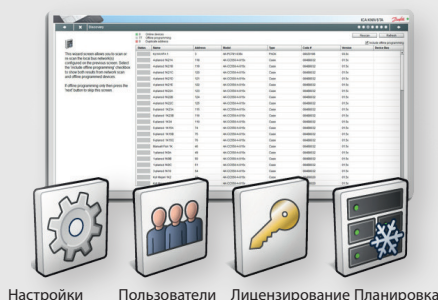


### Веб-технология Get-Connected

AK-SM 800 имеет встроенный веб-браузер и представляет необходимые данные на панели инструментов или в виде автоматически генерируемых графиков или панелей.

### Мастер настройки

Специализированные веб-мастера разработаны для помощи пользователю в пошаговом формате, предлагающем форматирование экрана и функции перетаскивания. В результате сокращается время на запуск и уменьшается вероятность ошибок конфигурации.





|                                                                                    | Серия<br>AK-SM 810 | Серия<br>AK-SM 820 | Серия<br>AK-SM 850 | Серия<br>AK-SM 880     |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--------------------|--------------------|------------------------|
| <b>АППАРАТНАЯ ПЛАТФОРМА</b>                                                        |                    |                    |                    |                        |
| Формат блока (возможность настенного монтажа)                                      | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| Аварийное питание для базы данных / настройки                                      | не требуется       | не требуется       | не требуется       | не требуется           |
| Ce, C-Tick, UI, Нассп                                                              | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| <b>ИНТЕРФЕЙСЫ/ ПРОТОКОЛЫ</b>                                                       |                    |                    |                    |                        |
| Lonworks RS485                                                                     | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| Lonworks TP78                                                                      | ✗                  | ✗                  | ✗                  | ✓<br>(по спец. заказу) |
| Ekc Modbus                                                                         | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| Ethernet (Подключение LAN/WAN)                                                     | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| <b>УПРАВЛЕНИЕ СИСТЕМОЙ ОХЛАЖДЕНИЯ</b>                                              |                    |                    |                    |                        |
| Централизованное управление (управление центральями/Вх./Вых.)                      | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| Децентрализованное управление                                                      | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| Адаптирован для поддержки приложений Данфосс для CO <sub>2</sub> (контроллеры AK2) | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| <b>УПРАВЛЕНИЕ HVAC</b>                                                             |                    |                    |                    |                        |
| Централизованное управление через I/O                                              | ✓                  | ✓                  | ✗                  | ✓                      |
| Децентрализованное управление                                                      | ✓                  | ✓                  | ✗                  | ✓                      |
| Система управления HVAC следующего поколения (MCX)                                 | ✓                  | ✓                  | ✗                  | ✓                      |
| <b>УПРАВЛЕНИЕ ОСВЕЩЕНИЕМ МАГАЗИНА</b>                                              |                    |                    |                    |                        |
| Централизованное управление через I/O                                              | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| Децентрализованная система Square D Powerlink                                      | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| Система управления освещением следующего поколения (MCX)                           | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| <b>ИЗМЕРЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ</b>                                                    |                    |                    |                    |                        |
| Количество точек учета                                                             | 32                 | 32                 | 80                 | 80                     |
| <b>ОБНАРУЖЕНИЕ УТЕЧЕК В СИСТЕМАХ ОХЛАЖДЕНИЯ</b>                                    |                    |                    |                    |                        |
| Входные сигналы датчиков утечки (через входы/ выходы или Modbus)                   | 10                 | 10                 | 50                 | 50                     |
| <b>МАСТЕР ФУНКЦИИ</b>                                                              |                    |                    |                    |                        |
| Оптимизация P <sub>0</sub> (давления всасывания.) и планировщик                    | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| Адаптивная координированная оттайка/Кантовый подогрев                              | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| <b>УДАЛЕННЫЙ ДОСТУП</b>                                                            |                    |                    |                    |                        |
| Стандартный веб-браузер                                                            | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| Service Tool                                                                       | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| AKA 65                                                                             | ✗                  | ✗                  | ✗                  | ✗                      |
| <b>ПРОСТАЯ ГРАФИКА С УСЛОВНЫМИ ОБОЗНАЧЕНИЯМИ</b>                                   |                    |                    |                    |                        |
| Статическая графика для локального дисплея                                         |                    | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| Графическое изображение на ПК                                                      | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| <b>УДОБСТВО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ</b>                                                      |                    |                    |                    |                        |
| Программирование в автономном режиме                                               | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| Полный веб-интерфейс, объединяющий все внешние интерфейсы                          | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| Поддержка DES (электронных сервисов Danfoss)                                       | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |
| Туннель для Service Tool                                                           | ✓                  | ✓                  | ✓                  | ✓                      |



Для получения полного перечня параметров перейдите на сайт [food-retail.danfoss.com/system-managers](http://food-retail.danfoss.com/system-managers)

# Решения для управления предприятием

## Гибкость и надежность



Данфосс предлагает различные решения для управления процессами в магазиностроении: от обычного сбора данных до комплексного мониторинга.

### Электронные сервисы Danfoss (DES)

В настоящее время система DES компании Danfoss контролирует 5000 магазинов и обрабатывает более 3 миллионов аварийных сигналов в год.

После подписки на DES компания Danfoss берёт на себя обязанности по сбору, анализу данных и отчетам. Данные услуги доступны в виде различных выгодных комплектов услуг, с помощью которых вы сможете:

- сравнивать магазины и подразделения, получая информацию об энергопотреблении и экологии;
- поддерживать экономию электроэнергии, достигаемую посредством оптимизации объектов;
- повысить прибыльность за счет сокращения потерь и обеспечения качественного хранения пищевых продуктов.

|                                      | Открытый протокол XML | AK-EM 800 | DES |
|--------------------------------------|-----------------------|-----------|-----|
| Предоставление данных                | •                     | •         | •   |
| Сбор данных единой системой          |                       | •         | •   |
| <b>Анализ данных</b>                 |                       |           |     |
| Управление авариями                  |                       | •         | •   |
| Безопасность пищевых продуктов/НАССР |                       | •         | •   |
| Управление уставками                 |                       |           | •   |
| Управление энергопотреблением        |                       |           | •   |
| Управление спросом                   |                       |           | •   |
| Управление COP                       |                       |           | (•) |
| Проверка выполнения                  |                       | •         | •   |

### Интерфейс открытого стандарта XML

- Интерфейс стандарта XML для стороннего управления и мониторинга
- Документация по запросу
- Отсутствуют лицензии или платежи за пользование протоколом

# XML



### Программное обеспечение для управления предприятием

Система управления AK-EM 800 представляет собой лицензионное программное обеспечение, разработанное для управления важнейшими задачами предприятия, включая:

- обработка аварийных сигналов от многочисленных локальных блоков;
- сбор и анализ хронологических данных;
- отчёты по стандарту НАССР;
- отчёты о температурах.

# AK-SM 800 – Аварийный регистратор

## Информация о продукте и описание

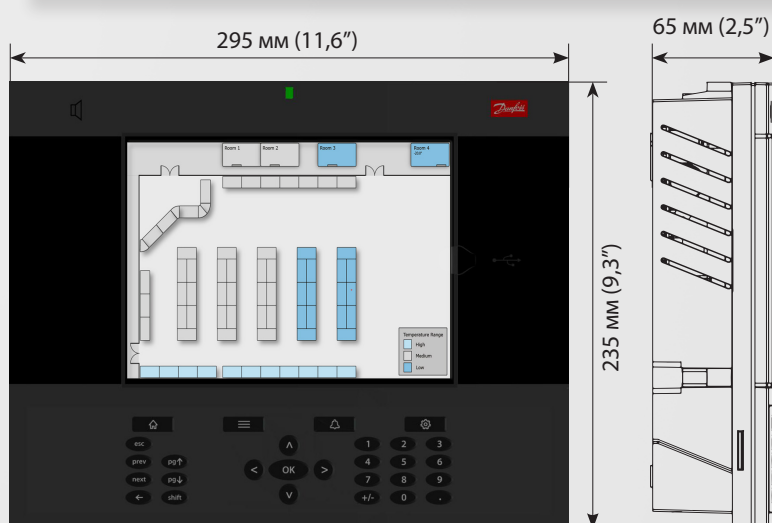
- Решение для управления аварийными сигналами на базе платформы AK-SM800
- Предназначено для дополнения систем AK-SM800
- Новый пользовательский интерфейс / Полностью сенсорный экран
- Простой мастер настройки и автоматическая настройка хоста
- Локальное реле сигнализации, зуммер и светодиод
- Контрольный журнал
- Функция отправки через USB (список аварий/контрольный журнал)

## Преимущества

- Выделенное решение для централизованного управления аварийными сигналами
- В дополнение к системе AK-SM800
- Сокращение ИТ-издержек (на основе одобренной платформы SM800 / без ПК)
- Разработанный для нетехнического пользователя, простой интерфейс с сенсорным экраном
- Контрольный журнал для отслеживания
- Функция напоминания о «предупреждении», когда сигналы тревоги остаются активными в течение определенного периода времени
- Быстрая и эффективная настройка и конфигурация

## Заказ

|                       |                              |                           |                   |          |
|-----------------------|------------------------------|---------------------------|-------------------|----------|
| AK-SM 810             | LON RS485                    | Нет экрана                | Малый магазин     | 080Z4006 |
| AK-SM 820             | LON RS485                    | Экран                     | Малый магазин     | 080Z4004 |
| AK-SM 850             | LON RS485                    | Экран                     | Охлаждение        | 080Z4001 |
| AK-SM 880             | LON RS485                    | Экран                     | Полный функционал | 080Z4008 |
| AK-SM 800 AL          | TCP/IP                       | Сенсорный аварийный экран | Регистратор       | 080Z4014 |
| AK-SM 880 модификация | LON TP78(х4 TP78 соединения) | Экран                     | Полный функционал | 080Z4009 |



# Правильные инструменты для правильной работы

Блок управления системой является основным элементом интеллектуальной системы ADAP-KOOL® для управления системой холодоснабжения и HVAC в продуктовых магазинах различного формата. Блок управления системой является интеллектуальным центром, который управляет обменом данными с отдельными контроллерами холодильного оборудования и HVAC, в том числе данными о температуре и аварийными оповещениями. Блок управления системой можно настроить для оптимизации различных функций, например, давления всасывания и координированной оттайки, благодаря чему обеспечивается значительная экономия электроэнергии и оптимальное регулирование температуры.

Блок управления системой можно настроить и использовать как с применением собственного дисплея, так и удалённо, через ПК, планшет или мобильный телефон.

## Remote Management Tool (RMT)

RMT предназначен для упрощения запуска в эксплуатацию. Инструмент обеспечивает:

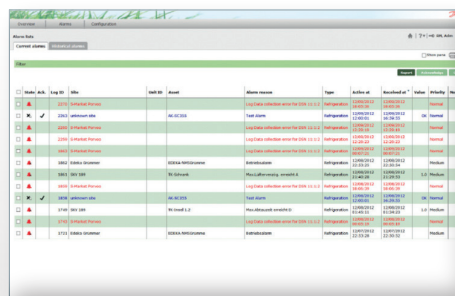
- программирование полностью в автономном режиме в веб-среде;
- настраиваемые изображения для создания графических экранов, просматриваемых на локальном экране и в веб-браузере;
- адресную книгу для хранения данных, расположенных в разных местах;
- карту с сконфигурированными точками данных для просмотра статуса в режиме реального времени;
- прошивку системного менеджера загрузки;
- сохранение/загрузка базы данных системного менеджера.



## Приложение StoreView Desktop

Приложение StoreView Desktop предоставляет руководителю и персоналу возможность быстрого просмотра текущего состояния аварийных сигналов, температур и KPI. Приложение StoreView Desktop является автономным ПК-приложением и обеспечивает:

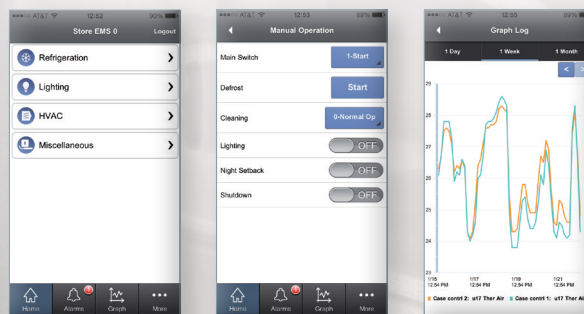
- быстрое соединение благодаря автономности всех требуемых веб-файлов;
- такую же веб-среду, как и в веб-браузере блока управления системой, но создан как приложение для рабочего стола;
- пользовательские настройки, с помощью которых можно настроить систему в соответствии с конкретными требованиями.



## Приложение SiteService

Приложение SiteService разработано для специалиста по техническому обслуживанию и даёт ему возможность удалённо (с планшета или смартфона) подключиться к системе управления Danfoss. Данное приложение обеспечивает:

- адресную книгу локальных соединений;
- данные о состоянии системы в режиме реального времени (охлаждение/ HVAC/ освещение/ электроэнергия/ различные точки);
- данные об устройстве;
- доступ к параметрам считывания/записи;
- ручное управление (например, запуск оттаивания);
- управление аварийной сигнализацией;
- визуализацию исторических графиков.



## Современная технология

- Встроенное управляющее устройство
- Встроенный веб-сервер, обеспечивающий полное подключение с помощью веб-браузера
- Полный доступ к браузеру удаленно
- Поддержка туннелирования AK Service Tool
- XML-команды для удаленной интеграции
- USB накопитель
- Автономное программирование через веб-интерфейс
- Удаленное обновление (программное обеспечение)
- Цветной локальный экран (800x600)
- Мультиграфические экраны, позволяющие настраивать изображение с помощью точек живых данных

## Современная технология

- (X1) LONWORKS® RS485 для холодильной сети
- (X1) Modbus
- (X1) Ethernet
- (X1) USB-накопитель
- (X1) Реле сигнализации
- Прямая совместимость с АК-EM 800 и Danfoss DES
- АК-SM800AL обеспечивает полное управление сигнализацией в магазине
- Управление холодильным оборудованием посредством централизованного/децентрализованного методов
- Планирование
- Пользовательские логические функции
- Поддержка частотных приводов Danfoss и VLT® типа FC 103
- Возможность подключения к контроллерам охлаждения Danfoss
- Инструмент удаленного управления (RMT) для загрузки пользовательской графики и полного автономного программирования
- Встроенная функция оптимизации энергопотребления

## Одобрения и спецификации

Одобрения   E31024

### Диапазон окружающей среды

-10°C < T<sub>ос</sub> < 55°C

14°F < T<sub>ос</sub> < 130°F

0-95% отн. влажность, без конденсации

IP20

### Электрический диапазон

~ 100 – 240 В перем. ток 50/60 Гц

### Встроенное аварийное реле

Напряжение контактов: до 240 В, Нагрузка: категория AC-1 (омическая) Номинальный ток 5 А, категория AC-15 (индуктивная)

Номинальный ток 3 А

### Локальный экран

Активные цвета TFT (тонкопленочный транзистор), SVGA 800 x 600

### Размер

Ширина устройства 295 мм (11,6"), Высота устройства 235 мм (9,3"), Глубина устройства 65 мм (2,5")

ENGINEERING  
TOMORROW



## Откройте для себя НОВЫЙ ВОЗМОЖНОСТИ с **Danfoss Smart Store**



Узнайте больше на сайте **[food-retail.danfoss.com](http://food-retail.danfoss.com)**

Danfoss не несет ответственности за возможные ошибки в каталогах, брошюрах и других печатных материалах. Danfoss оставляет за собой право вносить изменения в продукцию без предварительного уведомления. Это относится также к уже заказанной продукции, если только вносимые изменения не требуют соответствующей коррекции в уже согласованных спецификациях. Все торговые марки в данном документе являются собственностью соответствующих компаний. Название и логотип Danfoss являются собственностью компании Danfoss A/S. Все права защищены.