

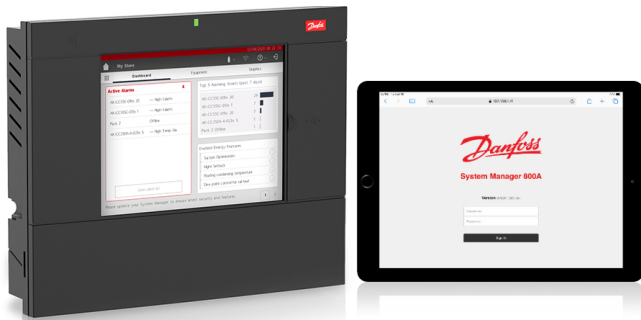
ENGINEERING
TOMORROW

Danfoss

Data Sheet

系统管理器 AK-SM 800A 系列

食品零售行业的全局控制和监测解决方案。



丹佛斯系统管理控制器是食品零售行业的全局控制和监测解决方案。系统管理器采用最新技术为终端用户提供最大效益，包括节能优化、多种可选控制方案和全网络用户访问。

系统管理器专为食品零售和食品加工/处理市场而设计，提供齐全的功能和支持工具，可满足大小型商店的需求。

特性

为食品零售业设计和打造

- 内置控制逻辑，涵盖集中式（机架 I/O）和分散式（机组、冷柜控制器）应用方式
- 内置继电器逻辑运算控制
- 内置能源优化功能，持续节能，提高效率
- 内置企业安全连接功能
- 灵活的报警逻辑、监控和管理
- 支持丹佛斯全系列设备
- 支持第三方设备（非丹佛斯）
- 开放式数据传输 (XML)

版本

- AK-SM 820A 小型商店（Wi-Fi 版和无 Wi-Fi 版）
- AK-SM 850A 制冷（Wi-Fi 版和无 Wi-Fi 版）
- AK-SM 880A 全服务商店（包括照明控制）
- AK-SM 880A TP78 改装版（为老版换新改造应用设计的 4 个 TP78 通道）

连接

- x3 USB 接线端口
- 用于移动设备的安全 Wi-Fi 接入点
- 网口 (x2)
- 多个现场总线连接和拓扑结构（LON、Modbus、RS485、以太网）
- 上端（云端 / WAN）
- 下端（现场总线）

IT 安全最佳实践

- 安全 Web 连接 (HTTPS)
- 安全电子邮件、加密数据和安全软件更新包
- 经过测试的漏洞扫描

增强用户界面

- 彩色触摸屏
- 基于 HTML5 的 Web 浏览器支持
- 快速链接菜单有助于在系统中更快地导航
- 各类向导可快速进入对应设置

现代计算平台

- 系统反应灵敏
- 通过增强的系统内存扩展设备支持
- 扩展了日志收集，用于未来的可视化、导出或与云端同步

远程接口 / 云集成

- 基于浏览器 (HTML5)，可通过 StoreView Browser 5 在线访问
- 全新的 StoreView Web (SvW) 支持
- 通过 Alsense 食品零售云平台和互联服务，提高运营效率。
- 为企业系统开放数据访问权限

产品规格

事实

产品亮点

- 支持新操作系统的所有新电子平台 (基于 Linux)
- 依照新的 IT 行业标准安全协议实施 (HTTPS、SSL/TLS 1.2、WPA2 加密)
- 完整 HTML5 Web 浏览器, 称为 StoreView Browser 5 (SvB5)
- 新实用程序 App (集成在 SvB5 中)
- 支持移动设备 (仅限实用程序 App)
- 改装就绪 - 包括支持顺利升级路径的 EoL 和传统控制功能
- 扩展了历史日志容量
- 安全 Wi-Fi 接入点 - 用于站点连接, 而不会中断 WAN 网络

设计特点

- 增强了用户界面 - 全新但熟悉的触摸屏
- 支持闪存盘的附加 USB 接口。
- 内置 Wi-Fi 接入点

硬件功能特点

- 四核处理器
- 现场总线支持 (Lon RS485、TP78、Modbus、SNMP、AK IP)
- 未来使用第 2 个网口, CANbus
- 接口 (网口、USB、Wi-Fi 接入点、报警继电器)

技术参数

表 1: 技术参数

AK-SM 800A 版本比较	AK-SM 820A 便利店	AK-SM 850A 制冷	AK-SM 880A 全功能
制冷控制			
所有 AK-SM 800A 型号均配有集中式 I/O 和机组/冷柜控制器选项。 EKC AK2 SLV FC102	最多支持 32 台通用设备	最多 170 台通用设备 - 参见表 4: 规格	最多 170 台通用设备 - 参见表 4: 规格
照明控制			
所有 AK-SM 800A 型号均通过 I/O 模块内置照明控制。区域数量各有不同。	10	30	30
HVAC:			
只有 AK-SM 820A 和 AK-SM 880A 支持通过 I/O 内置 HVAC 控制	10	不适用	45
警报 (激活)			
容量	500	500	500
杂项点 (通过 IO 模块)			
继电器 (R)、传感器 (S)、开/关 (O/F)、变量 (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
主控制器			
Po 优化、主计划时间表、AKC ON 备注: 目前不支持自适应除霜	是	是	是
逻辑计算			
布尔逻辑状态	96	96	96
历史			
AK-SM 800A 能够记录数据点, 以便进行历史记录和查看。	共 3000 个点	共 3000 个点	共 3000 个点
HACCP 历史	共 200 个点	共 200 个点	共 200 个点
泄漏探测器			
制冷剂气体探测器 (通过 AK I/O 连接)	10	50	50
能量表			
脉冲输入 (通过 I/O 模块)、Carlo Garvazi、Wattnode、Wattnode Plus MODBUS、Vis MODBUS、Schneider PM3255 和 iEM3250	32	80	80

表 2: 一般容量

特点	最大节点数	Modbus 属性
丹佛斯 Modbus		
丹佛斯 Modbus 控制器设备 (EKC、AK-CC、AK-PC 3、4、5x、MCX)	两个通道共 170 个	PARITY_EVEN, 38400, DATA_8_BITS
丹佛斯气体传感器 (DGS)	50	PARITY_EVEN, 38400, DATA_8_BITS
丹佛斯 SLV, WattNode Modbus (Modbus)	120	PARITY_EVEN, 19200, DATA_8_BITS
丹佛斯 MSS		
丹佛斯 SNMP 控制器设备	160	不适用
丹佛斯 Lon (RS485/TP78)		
AK2 多冷柜控制器 (每个前端的最大数量/不允许其他通用设备)	60	不适用
AK2 机组控制器	12	不适用
丹佛斯 Danbuss (旧版 AKC)		
通过 PI-200 的丹佛斯 Danbuss (每个前端最多 4 个 PI-200)	120	

表 3: 一般容量

典型混用示例	现场总线部署示例
丹佛斯机组 (x12) + 丹佛斯末端控制器 (x158) = 最多 170	12 LonWorks、120 Mod#1、38 Mod#2
丹佛斯机组 (x10) + 丹佛斯末端控制器 (x110) + 丹佛斯气体传感器 (x50) = 最多 170	10 LonWorks、120 Mod#1、40 Mod#2
丹佛斯机组 (x10) + 丹佛斯 AK2 多蒸发器控制器 (x50) = 最多 60	60 LonWorks
丹佛斯机架 I/O (x12) + 丹佛斯末端控制器 (x170) = 最多 170	LonWorks、85 Mod#1、85 Mod#2

附注:

每个 Modbus 通道最多 120 个 Modbus 节点 (Mod#1 与 Mod#2 之间最多 170)

规格

表 4: 规格

数据通讯			
网口 (WAN/ 主机网络)	1		
网口 1 (AK-Pack IP 现场总线)	1		
USB	2 (主机) +1 (800 mA)		
Wi-Fi (点对点接入)	1		
报警继电器	2 触点电压: 最高 240 V, 额定电流: AC-1 (电阻负载) 最大 5A, AC-15 (电感性负载) 最大 3A		
现场总线支持			
RS485 Modbus	2		
RS485 LON	1		
TP78	4 (可选代码 #)		
CANbus	1 (未来)		
网口 1 (下端现场总线)	x1 云端 /WAN		
硬件规格			
防护等级	IP20		
尺寸 (宽 x 深 x 高)	295 mm (11.6") x 65 mm (2.5") x 235 mm (9.3")		
重量 (毛重)	2,408 kg		
WiFi 变送器			
WiFi 类型	WiFi 接入点		
变送器类型	Wi-Fi 2.4 GHz / 5 GHz (IEEE 802.11a/b/g/n/ac)		
传输频率	2412 - 2472 MHz, 4900 - 5925 MHz (频率受软件限制)		
接收频率	2412 - 2472 MHz, 4900 - 5925 MHz		
天线增益	2.4 GHz 增益: 1.8 dBi, 5 GHz 增益: 4.9 dBi		
通信标准			
	<ul style="list-style-type: none"> • Modbus • Lonworks • Danbus (通过 PI-200) • SNMP • AK-Pack IP 控制器 (UDP/TCP) 		
端口打开	说明	用途	用户是否可配置
5136	UDP	SNMP	否
1041	UDP	PI-200	否
443	TCP	HTTPS 安全 Web 浏览器通信	是
80	TCP	HTTP Web 浏览器通信	是
5003, 5005	UDP	主机网络通信 UDP 端口	否

安全性

系统管理器 800A 系列应在安全 LAN 网络中使用，并且配置相应的防火墙。请勿在公共网络或不安全的网络中安装。

远程加密通信

- HTTPS Web 浏览器支持 (Chrome / Safari / Edge (Chromium))
- HTTPS XML

通信端口

- 443 HTTPS (用户可配置)
- WiFi 接入点

系统密码/用户访问

- 所有密码均以加密格式存储
- 设备访问需要用户身份验证 (无视图模式)
- 密码至少包含 8 个字符 (1 个大写字母、1 个特殊字符、1 个数字)
- 用户帐户和密码不会存储在系统应用程序数据库中
- 通过经过验证的设备检查和发出临时代码，并用于重置密码
- 丹佛斯无法访问或查看密码

软件更新

- 通过丹佛斯软件服务器存储和分发系统软件 (应用程序/设备文件/OS)
- 软件有效负载具有数字签名，确保来源的真实性

电子邮件报警通知

- SSL/TLS 1.2

Wi-Fi 用户无线接入点 (点对点连接设备)

- WPA2 加密
- 默认状态为关，仅通过授权用户启用 120 分钟
- 与 WAN/主网络隔离
- 受密码保护的 SSID 与设备主机 #、密码关联

概述

- USB 应用功能 (U 盘) 访问权限，基于用户身份验证级别/权限
- 出厂设置 Linux OS 防火墙已启用 - 所有非必需端口已关闭
- 通过丹佛斯安全更新服务器提供 Linux OS 更新
- FTP - 在系统中不可用或未使用
- 无线接入点和主机网络之间的 Linux 防火墙
- 网口 0 和网口 1 之间的 Linux 防火墙

订货

表 5: AK-SM 800A 型号

型号	说明	产品代码
AK-SM 820A	便利店 (制冷/HVAC/照明)	080Z4024
AK-SM 820A - 无 WiFi	无 Wi-Fi、便利店 (制冷/HVAC/照明)	080Z4025
AK-SM 850A	制冷 (包括照明)	080Z4021
AK-SM 850A - 无 WiFi	无 Wi-Fi, 制冷 (含照明)	080Z4022
AK-SM 880A	完整版 (制冷/HVAC/照明)	080Z4028
AK-SM 880A - TP78	改装完整版 (制冷/HVAC/照明)	080Z4029

表 6: AK-SM 800A 型号, 无 LonWorks®

型号	说明	产品代码
AK-SM 820A	便利店 (制冷/HVAC/照明)	080Z4044
AK-SM 820A - 无 WiFi	便利店 (制冷/HVAC/照明)	080Z4045
AK-SM 850A	制冷 (包括照明)	080Z4041
AK-SM 850A - 无 WiFi	制冷 (包括照明)	080Z4042
AK-SM 880A	完整版 (制冷/HVAC/照明)	080Z4048

证书、声明和认证

证书、声明和认证的完整列表可在我们的产品商店中统一找到。单个采购代码可能具有部分或全部认证, 有些当地认证可能还未放出。

由于其中的某些文档可能会随时变更, 用户随时可以通过 danfoss.com、产品商店或联系当地丹佛斯代表了解最新情况。

在线支持

丹佛斯提供广泛的支持以及产品，包括数字产品信息、软件、移动 app 和专家指导。请参见下面的可选产品介绍。

丹佛斯产品商店



丹佛斯产品在线商店是您的一站式商店，无论您在世界的哪个角落或制冷行业的哪个领域，都可以在此处购买所有相关产品。快速访问产品规格、代码、技术文档、认证、配件等基本信息。开始浏览 store.danfoss.com。

查找技术文档



查找启动和运行项目所需的技术文档。直接访问我们的官方数据表、证书和声明、手册和指南、3D 模型和图纸、案例故事、手册等。

立即访问 www.danfoss.com/en/service-and-support/documentation，在其中开始搜索。

丹佛斯课堂



丹佛斯课堂是一个免费的在线学习平台。它提供了专门设计的课程和材料，可帮助工程师、安装人员、服务技术人员和批发商更好地了解产品、应用、行业主题和趋势，帮助您更好地开展工作。

在 www.danfoss.com/en/service-and-support/learning 免费创建您的丹佛斯课堂帐户。

获取本地信息和支持



当地丹佛斯网站是获取帮助和我们公司和产品相关信息的主要来源。查找产品可用性，获取最新的地区新闻，或使用您自己的语言与附近专家联系。

在此处查找您当地的丹佛斯网站：www.danfoss.com/en/choose-region。

丹佛斯(上海)投资有限公司

Climate Solutions • danfoss.cn • +86 400 061 9988 • chinacs@danfoss.com

任何信息，包括但不限于产品手册、目录、广告等中包含的产品选择、产品应用或使用、产品设计、重量、尺寸、功率或其他技术信息，无论以书面、口头、电子、在线或通过下载等形式，均仅作参考了解，仅在报价或订单确认书明示表达的情况下并仅在此范围内具备约束力。对于产品目录、手册、视频及其他印刷资料中出现的错误，Danfoss 不予负责。Danfoss 公司保留不另行通知更改产品的权利。此权利同样适用于已经订购但尚未交付的产品，前提是该等更改不应对方约定的产品规格或产品形式、适合度或功能产生重大影响。本资料中的所有商标均为 Danfoss A/S 或 Danfoss 集团公司的财产。Danfoss 和 Danfoss 徽标是 Danfoss A/S 的商标。保留所有权利。