



# 系统管理器

## AK-SM 820A / AK-SM 850A / AK-SM 880A

食品零售业的全球控制和监督解决方案。



描述

丹佛斯的 System Manager 控制器是食品零售行业的全球控制和监督解决方案。系统管理器采用最新技术，在节能优化、控制选项和完整的网络用户访问等方面为最终用户提供最大利益。系统管理器专为食品零售和食品加工/处理市场设计，提供全面的功能和支持工具，可覆盖从小型到大型的商店。

特点和优势

- 支持新操作系统（基于 Linux）的全新电子平台
- 实施 IT 行业标准安全协议
- 增强的用户界面/用户体验--全新但熟悉的触摸屏
- 全 HTML5 网页浏览器，即 StoreView Browser 5 (SvB5)
- 新实用工具应用程序（集成到 SvB5 中）
- 支持移动设备（仅限实用程序应用程序）
- 可随时改装 - 包括 EoL 和传统控制功能，支持平滑升级路径
- 扩展历史容量
- 安全 Wi-Fi 接入点--用于站点连接而不会中断广域网网络

订购

产品代码编号

表格：AK-SM 800A 变型

类型	描述	代码编号
AK-SM 820A	便利店（制冷/暖通空调/照明）	080Z4024
AK-SM 850A	制冷（包括照明）	080Z4021
AK-SM 850A - 无 WiFi	无Wi-Fi，无制冷设备（包括照明）	080Z4022
AK-SM 880A	全部（制冷/暖通空调/照明）	080Z4028
AK-SM 880A - TP78	全面改造（制冷/暖通空调/照明）	080Z4029

表格：不含 LonWorks® 的 AK-SM 800A 型号

类型	描述	代码编号
AK-SM 820A	便利店（制冷/暖通空调/照明）	080Z4044
AK-SM 850A	制冷（包括照明）	080Z4041
AK-SM 880A	全部（制冷/暖通空调/照明）	080Z4048



产品详情

一般数据

表格：特征

主要特点	描述
专为食品零售业设计和制造	<ul style="list-style-type: none"><li>• 内置控制逻辑涵盖集中式（机架 I/O）和分散式（包装、机箱控制器）应用格式</li><li>• 内置的杂项布尔逻辑工具</li><li>• 内置的能源优化功能可持续节省能源并提高效率。</li><li>• 内置安全功能，支持企业连接</li><li>• 灵活的报警逻辑、监控和管理</li><li>• 支持丹佛斯全系列设备</li><li>• 支持 3 方<sup>rd</sup>设备（非丹佛斯）</li><li>• 开放数据传输（XML）</li></ul>
版本	<ul style="list-style-type: none"><li>• AK-SM 820A 小商店（Wi-Fi 和非 Wi-Fi 版本）</li><li>• AK-SM 850A 制冷（Wi-Fi 和无 Wi-Fi 版本）</li><li>• AK-SM 880A 全店（含照明控制）</li><li>• AK-SM 880A TP78 改装套件（4 个 TP78 通道，专为改装应用而设计）</li></ul>
连接性	<ul style="list-style-type: none"><li>• 3 个 USB 端口连接</li><li>• 安全的Wi-Fi接入点，适用于手机或笔记本电脑连接</li><li>• 以太网（x2）</li><li>• 多种现场总线连接和拓扑结构（LON、Modbus、RS485、以太网）</li><li>• 北向（云/广域网）</li><li>• 南行（校车）</li></ul>
IT 安全最佳实践	<ul style="list-style-type: none"><li>• 安全网络连接（HTTPS）</li><li>• 安全电子邮件、加密数据和安全软件更新包</li><li>• 漏洞扫描已测试</li><li>• 会话控制（默认为严格模式）</li><li>• 支持/推荐使用加密用户账户/强密码</li></ul>
增强型用户界面	<ul style="list-style-type: none"><li>• 彩色触摸屏</li><li>• 基于 HTML5 的 Web 浏览器支持</li><li>• 快速链接菜单有助于更快地浏览系统。</li><li>• 向导程序可改进设置工作流程</li></ul>
现代计算平台	<ul style="list-style-type: none"><li>• 响应迅速的系统性能</li><li>• 通过增加系统内存来扩展设备支持</li><li>• 扩展日志点收集，以便将来查看、导出或与云端同步</li></ul>
远程接口/云集成	<ul style="list-style-type: none"><li>• 基于浏览器（HTML5）的在线访问，可通过 StoreView 浏览器 5 访问。</li><li>• 全新 StoreView Web (SvW) 支持</li><li>• 通过 Alsense 食品零售云平台和互联服务提高运营效率。</li><li>• 企业系统的开放数据访问</li></ul>
硬件功能特性	<ul style="list-style-type: none"><li>• 四核处理器</li><li>• IP现场总线支持（AK-IP、SNMP）</li></ul>



表：技术数据

AK-SM 800A 版本对比	AK-SM 820A 小商店	AK-SM 850A 冷藏	AK-SM 880A 满的
<b>制冷控制</b>			
所有 AK-SM 800A 型号均配备集中式 I/O 和包装/箱控制选项。 EKC AK2 圣路易斯 FC102	最多支持 32 个通用设备	最多 170 个通用设备 参见表格：规格	最多 170 个通用设备 参见表格：规格
<b>照明控制</b>			
所有 AK-SM 800A 型号均通过 I/O 模块内置照明控制功能，但控制区域的数量有所不同。	10	30	30
<b>暖通空调</b>			
只有 AK-SM 820A 和 AK-SM 880A 支持通过 I/O 接口进行内置 HVAC 控制。	10	不适用	45
<b>警报（已激活）</b>			
容量	500	500	500
<b>杂项点（通过 IO 模块）</b>			
继电器（R）、传感器（S）、开/关（O/F）、可变（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>主控</b>			
采购优化、主计划、AKC ON 注意：目前不支持自适应除霜。	是的	是的	是的
<b>其他计算</b>			
布尔逻辑语句	96	96	96
<b>历史</b>			
AK-SM 800A 能够记录数据点以供历史记录和查看。	总计 3000 分	总计 3000 分	总计 3000 分
HACCP 历史	总共 200 分	总共 200 分	总共 200 分
<b>泄漏检测器</b>			
制冷剂气体探测器（通过 AK I/O 连接）	10	50	50
<b>电能表</b>			
<ul style="list-style-type: none"><li>• 脉冲输入（通过 I/O 模块）</li><li>• 推荐的 Modbus 电表： Carlo Gavazzi EM511、EM530</li><li>• 其他支持 Modbus 的电表： Wattnode Plus、Veris EH8035、EH8036、施耐德电气 PM3255 和 iEM3250、Carlo Gavazzi EM24AV5、AV6、AV9</li><li>• 其他 LonWorks 电表： WattNode</li></ul>	32	80	80



表格：通用容量

特征	最大节点数	Modbus属性
<b>丹佛斯 Modbus</b>		
丹佛斯 Modbus 控制器设备 (EKC、AK-CC、AK-PC 3、4、5x、MCX)	两个频道总共170个	奇偶校验，38400，8 位数据
丹佛斯气体传感器 (DGS)	50	奇偶校验，38400，8 位数据
丹佛斯 SLV、WattNode Modbus (Modbus)	120	奇偶校验，19200，8 位数据
<b>丹佛斯SNMP</b>		
丹佛斯SNMP控制器设备	160	不适用
<b>丹佛斯 Lon (RS485/TP78)</b>		
AK2 多机箱控制器 (每个前端最多可设置 AK2 个，不允许使用其他通用设备)	60	不适用
AK2 Pack 控制器	12	不适用
<b>丹佛斯丹巴斯 (AKC认证)</b>		
Danfoss Danbuss 通过 PI-200 (每个前端最多 X4 PI-200)	120	

表格：通用容量

典型混合物示例	现场总线部署示例
丹佛斯包装 (x12) +丹佛斯箱 (x158) = 170 最大值。	12 LonWorks, 120 Mod#1, 38 Mod#2
丹佛斯套装 (x10) +丹佛斯箱 (x110) +丹佛斯气体传感器 (x50) = 170 最大。	10 LonWorks, 120 Mod#1, 40 Mod#2
丹佛斯套装 (x10) +丹佛斯 AK2 多蒸发器盒 (x50) = 最多 60。	60 LonWorks
丹佛斯机架 I/O (x12) + 丹佛斯机箱 (x170) = 170 最大。	LonWorks, 85 Mod#1, 85 Mod#2

**注意：**每个 Modbus 通道最多 120 个 Modbus 节点 (Mod#1 和 Mod#2 之间总共最多 170 个)。



主要功能

表格：规格参数

数据通信			
以太网（广域网/主机网络）	1  注意：请勿将旧款 System Manager 800 设备和 System Manager 800A 设备混用在同一主机网络上。这些不同类型的设备不兼容，需要使用不同的主机网络。		
以太网 1（AK-Pack IP 现场总线）	1		
USB	2（主机）+ 1（800mA）		
Wi-Fi（点对点接入）	1		
报警继电器	2 触点电压：最高 240 伏 额定电流：AC-1（欧姆负载）最大 5 A，AC-15（感性负载）最大 3 A		
现场总线支持			
RS485 Modbus	2		
RS485 LON	1		
TP78	4（可选代码#）		
CAN总线	1（未来）		
以太网   1（南向现场总线）	x1 云/广域网		
硬件规格			
围栏	IP20		
尺寸（宽x深x高）	295 毫米（11.6 英寸）x 65 毫米（2.5 英寸）x 235 毫米（9.3 英寸）		
重量（毛重）	2.408 千克		
Wi-Fi发射器			
Wi-Fi 类型	Wi-Fi接入点		
发射器类型	Wi-Fi 2.4 GHz / 5 GHz (IEEE 802.11a/b/g/n/ac)		
发射频率	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"><li>• Modbus</li><li>• Lonworks</li><li>• Danbus（经由PI-200）</li><li>• SNMP</li><li>• AK-Pack IP 控制器（UDP/TCP）</li></ul>		
端口开放	描述	使用	用户可配置
5136	UDP	SNMP	不
1041	UDP	PI-200	不
443	TCP	HTTPS 安全网络浏览器通信	是的
80	TCP	HTTP 网络浏览器通信	是的
5003、5005	UDP	主机网络通信UDP端口	不

## 安全

系统管理器 800A 系列设计用于部署在配置合适的防火墙和安全局域网之后。请勿安装在任何公共或不安全的网络上。

### 会话控制

System Manager 800A 软件套装 v4.0x 及更高版本可增强您产品的安全功能，以满足国际公认的法规要求，例如 NIS2 和 CRA 指令。此外，它还遵循全球标准 IEC 62443-4-1 的安全设计实践，并符合 NIS2 和 CRA 欧洲法规的要求。

为符合IT最佳实践和强制性标准，丹佛斯现已在System Manager 800A上启用强大的安全防护功能，该功能通过4.0.x及更高版本的软件包实现。此功能称为**会话控制**，与HTTPS结合使用可显著提升产品的整体安全性。

会话控制是一个身份验证规则引擎/模块，旨在提升系统的整体安全性。会话控制提供不同的配置选项（向后兼容、宽松和严格）。远程接口需要根据这些配置选项进行相应的调整——**安装 4.0 及以上版本的软件将默认采用严格模式**。更多详情请参阅 AK-SM800A 用户指南。

### 远程加密通信

- 支持 HTTPS 网页浏览器（Chrome / Safari / Edge (Chromium)）
- HTTPS XML

### 通信端口

- 443 HTTPS（用户可配置）
- Wi-Fi接入点

### 系统密码/用户访问权限

- 所有密码均以加密格式存储。
- 访问设备需要用户身份验证（无仅查看模式）
- 密码长度至少为 8 个字符（1 个大写字母、1 个特殊字符、1 个数字）。
- 用户帐户和密码未存储在系统应用程序数据库中
- 通过已验证的设备检查和发放临时代码重置密码
- 丹佛斯公司既没有权限也无法查看密码。

### 软件更新

- 系统软件（应用程序/设备文件/操作系统）通过丹佛斯软件服务器存储和分发
- 软件有效载荷具有数字签名，以确保其来源真实可靠。

### 电子邮件警报通知

- SSL/TLS 1.3

### Wi-Fi 用户无线接入点（与设备的点对点连接）

- WPA2 加密
- 默认状态为关闭，仅授权用户启用，持续120分钟。
- 与广域网/主机网络隔离
- 与主机 # 关联的受密码保护的 SSID，密码

### 一般的

- 基于用户身份验证级别/权限对 USB 应用程序功能（U盘）的访问权限
- Linux 操作系统出厂默认防火墙已启用，所有非必需端口均已关闭
- Linux 操作系统更新可通过丹佛斯安全更新服务器获取。
- FTP - 系统中不可用也不使用。
- 无线接入点和主机网络之间的 Linux 防火墙
- 以太网 0 和以太网 1 之间的 Linux 防火墙

### 免责声明：仅限专业用途

本产品不受英国PSTI法规约束，仅供具备必要专业知识和资质的专业人士使用。任何误用或不当操作均可能导致意外后果。购买或使用本产品即表示您承认并接受其仅限专业人士使用。丹佛斯对因错误或不当使用本产品而造成的任何损害、伤害或不良后果（“损害”）不承担任何责任，您同意就因您错误或不当使用本产品而造成的任何此类损害向丹佛斯作出赔偿。

## 证书、声明和批准

此列表包含该产品类型的所有证书、声明和认证。个别产品代码可能包含部分或全部认证，某些地方认证可能未列于列表中。点击链接后，您将跳转至最新版本的“符合性声明”。在此发布日期之前开发和销售的产品符合其销售时有效的指令/标准。

批准类型	标题	认证机构	批准主题
出口管制声明	<a href="#">AK-SM 800/800A SYSTEM MANAGERS</a>	Danfoss	
制造商声明	<a href="#">Danfoss MD 080R1221.02</a>	Danfoss	China RoHS
EU-UK 声明	<a href="#">Danfoss EU-UK 080R1236.01</a>	Danfoss	LVD, UK RoHS, EU RoHS, EMC
制造商声明	<a href="#">Danfoss MD 080R1244.00</a>	Danfoss	EAEU RoHS
EU-UK 声明	<a href="#">Danfoss EU-UK 080R1231.01</a>	Danfoss	UK RoHS, EU RoHS, RED
无线证书	<a href="#">RSM CF 14616_NZ-Rev.00</a>	RSM - Radio Spectrum Management	RCM
UA 声明	<a href="#">UA 2024-06-27 electr. protection units for compressors</a>	Danfoss	LVD, EMC
UK 声明	<a href="#">Danfoss UK 080R1236.00</a>	Danfoss	UK RoHS, EMC, RED
UA 声明	<a href="#">Danfoss UA 8537</a>	Danfoss	UA RoHS
EAC 声明	<a href="#">EAC KZ 7100841.13.12.01062</a>	EAC - Eurasian Customs Union	EMC
电气安全证书	<a href="#">EAC KZ 7100841.01.01.01245</a>	EAC - Eurasian Customs Union	LVD, EMC
电气安全证书	<a href="#">UL E31024</a>	UL - Underwriters Laboratories inc.	
无线电设备证书	<a href="#">MIIT 2021-8491</a>	MIIT - Ministry of Industry & Information Technology of China	Wireless
无线电设备证书	<a href="#">ICASA TA-20210214</a>	ICASA - Independent Communication Authority of South Africa	Wireless
无线证书	<a href="#">ACMA CF14616_AU-Rev.00</a>	ACMA - Australian Communication and Media Authority	RCM
无线电设备证书	<a href="#">MIIT 2021AJ8486</a>	MIIT - Ministry of Industry & Information Technology of China	Wireless



AK-SM 800A（软件版本 4.3 及以上）符合各种网络安全标准和法规。

**欧盟无线电设备指令 (RED) 2014/53/EU**对在欧盟销售的无线电设备规定了基本要求，以确保安全性、电磁兼容性和无线电频谱的高效利用。该指令的最新更新，特别是根据授权条例 (EU) 2022/30，引入了新的网络安全和隐私要求，自 2025 年 8 月 1 日起生效。

这些新规定强制要求具备互联网连接能力或能够处理个人数据的无线电设备必须包含以下安全措施：

- 防止网络和服务滥用
- 防止未经授权的访问和数据泄露

制造商现在必须将网络安全设计原则融入产品设计，进行符合性评估，并更新技术文档以证明其合规性。受影响的产品包括智能手机、可穿戴设备、智能玩具和物联网设备。

作为我们对安全性和合规性承诺的一部分，我们的产品开发流程已通过 IEC 62443-4-1 认证，该标准是安全产品开发生命周期的国际标准。此项认证验证了我们系统化地识别、管理和缓解产品生命周期内网络安全风险的方法，并支持我们符合 RED 的强化安全要求。

这种积极主动的方法确保我们的产品不仅符合欧盟法规，而且符合全球公认的网络安全最佳实践，从而增强了互联技术的信任度和可靠性。



**CISA**（网络安全和基础设施安全局）

**NIS2指令**（指令 (EU) 2022/2555）

## 联系方式

### 在线支持

丹佛斯提供广泛的产品支持，包括数字信息、软件、移动应用程序和专家指导。请参阅以下选项。



#### 丹佛斯设计中心

探索我们先进的数字平台——设计中心，简化产品选择流程。借助集成工具和增强型产品页面，访问产品信息和文档以及选择合适的产品比以往任何时候都更加便捷。您可以查看丹佛斯产品在合作伙伴门店的库存情况，并通过我们的“购物车到购物车”功能，享受从选择到购买的无缝衔接。无论您是从我们的分销商处购买，还是直接从产品商店购买，设计中心都能简化您的体验。了解更多信息，请访问：[designcenter.danfoss.com](https://designcenter.danfoss.com)。



#### 丹佛斯产品商店

丹佛斯产品商店是一站式商店，全天候为客户提供服务，无论您身在何处，也无论您从事哪个行业。浏览我们的产品目录，查看产品详情和文档，查看价格和产品库存，并快速完成购买。立即访问：[store.danfoss.com](https://store.danfoss.com)。



#### 丹佛斯合作伙伴门户/产品数据工具

旨在帮助您轻松访问产品数据摘录、重要资源、工具和信息。合作伙伴门户网站集中汇集了产品文档、培训资料、营销资源和技术支持，确保您拥有与丹佛斯携手成功发展业务所需的一切。合作伙伴门户网站全天候 24/7 开放，网址为[partner.danfoss.com](https://partner.danfoss.com)，随时准备为您的业务提供支持。



#### 查找技术文档

查找项目启动所需的技术文档。直接访问我们官方的资料库，其中包含数据表、证书和声明、手册和指南、3D 模型和图纸、案例分析、宣传册等众多资源。立即访问[documentation.danfoss.com](https://documentation.danfoss.com) 开始搜索。



#### 丹佛斯学习

丹佛斯学习是一个免费的在线学习平台。它提供专门设计的课程和资料，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，从而帮助您更好地完成工作。访问以下链接，查找您当地的丹佛斯网站：[learning.danfoss.com](https://learning.danfoss.com)。



#### 获取本地信息和支持

丹佛斯本地网站是获取公司及产品相关信息的主要来源。您可以查找产品供应情况、获取最新的地区新闻或联系附近的专家，所有功能均可使用您的母语。访问[danfoss.com](https://danfoss.com) 查找您当地的丹佛斯网站。

丹佛斯（上海）投资有限公司

Climate Solutions • danfoss.cn • +86 400 061 9988 • [chinacs@danfoss.com](mailto: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、产品应用或使用信息、产品设计、计算、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，均仅作信息了解，仅在他们可以单独确认和对本公司的认可下代表适用且自身合法的约束力。手册、宣传及其他印刷或非书面说明的语言，Danfoss 不予负责。Danfoss A/S 或其分销渠道进行针对生产技术的信息。版权仅适用于已在德国日启约的法律条件的合规和概定产品形式，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 集团公司的财物。Danfoss 和 Danfoss 徽标是 Danfoss A/S 的商标。保留所有权利。