



可程式設定控制器，6 個電 驛/繼電器(Relay)

AS-CX06 / AS-UI 卡扣式 / AS-
UI 盖板套件 / AS 側 / AS-DIN
側

适用于所有暖通空调应用需求的可编程电子控制器。

描述

Alsmart™ 通用控制器平台是一个全新的电子可编程控制器组合, 旨在满足暖通空调市场的需求, 包括热泵、冷水机组和空调系统。

新产品组合采用下一代控制器, 具有更强的功能和更高的性能。此外, 该产品组合还包括基本控制器、扩展模块、显示器和完整的软件工具链, 它们可以无缝协作, 为暖通空调控制提供全面的解决方案。

特点和优势

- 灵活的输入/输出
 - 模块化概念 (最多可扩展 20 个输入/输出端)
 - I/O 扩展的自动识别功能
 - 通用输入/输出
 - 嵌入式步进驱动器 (Plus 版本)
- 更高的执行速度和内存
 - 增强 CPU 内存
 - 可扩展 RAM 和 ROM
 - 更快的周期时间
- 安全可靠
 - 隔离电源和 RS485
 - 高精度输入/输出
 - 以太网连接的故障安全功能
 - 按照 IEC62443 网络安全准则设计
- 增强连接性
 - 2 个以太网端口
 - USB-C
 - 2 个光隔离 RS485
 - CAN FD 作为现场总线连接远程 HMI 和其他 AS-CX
- 完整的软件工具链
 - 用于编程和调试的 Alsmart 设计
 - 符合 IEC61131-3 标准
 - 用于调试/监控的 Alsmart 服务工具
- MQTTs 云连接
- 卡入式 LCD 显示屏

订购

产品代码编号

表格: 产品零件编号

描述	代码编号	
	单包装 (含连接器套件)	IPack (27 件) (不含连接器套件)
AS-CX06 Pro+	080G6000	080G6001
AS-CX06 Pro	080G6002	080G6003
AS-CX06 Mid+	080G6004	080G6005
AS-CX06 Mid+ SSR	080G6038	080G6039
AS-CX06 Mid	080G6006	080G6007
AS-CX06 Mid SSR	080G6040	080G6041
AS-CX06 Lite	080G6008	080G6009

配件代码



080G6016

AS-UI Snap-on

包装方式: 单包装, 每包数量: 1

概述

产品组合

表格：投资组合概览

	AS-CX06							AS-XP、AS-PS (扩展模块)				
	AS-CX06 Lite	AS-CX06 Mid	AS-CX06 Mid SSR	AS-CX06 Mid+	AS-CX06 Mid+ SSR	AS-CX06 Pro	AS-CX06 Pro+	AS-XP05	AS-XP05+	AS-XP10	AS-PS20	
数字输出	6 5xSPST 1xSPDT	6 5xSPST 1xSPDT	6 4xSPST 1xSPDT 1xSSR	6 5xSPST 1xSPDT	6 4xSPST 1xSPDT 1xSSR	6 5xSPST 1xSPDT	6 5xSPST 1xSPDT	5 4xSPST 1xSPDT	5 4xSPST 1xSPDT	10 8xSPST 2xSPDT	0	
数字输入	2 无源	2 无源	2 无源	2 无源	2 无源	2 无源	2 无源	0	0	4 24 VAC or 230 VAC	0	
模拟输入 (普遍的)	10	10	10	10	10	10	10	10	10	14	0	
模拟输出	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	0	
电源 (24 V AC/DC 隔离)	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	来自 AS-CX	来自 AS-CX	来自 AS-CX	Y	
步进电机 (双极和单极)	0	0	0	1	1	0	1	0	1	0	0	
其他的												
卡扣式 LCD 显示屏	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-	
CAN FD	远程 HMI	AS-CX 和远	AS-CX 和远	AS-CX 和远	AS-CX 和远	AS-CX 和远	AS-CX 和远	-	-	-	-	
扩展模块数量 (包括 AS-PS20)	1	7					20		-	-	-	-
AS-XP05 的数量	1 AS-XP05	5 AS-XP05 + 1 AS-PS20					16 AS-XP05 + 4 AS-PS20		-	-	-	4
AS-XP10 的数量	1 AS-XP10	5 AS-XP10 + 2 AS-PS20					15 AS-XP10 + 5 AS-PS20		-	-	-	3
RTC时钟	Y	Y	Y	Y	Y	Y	Y	-	-	-	-	
RS485 光隔离	1	2	2	2	2	2	2	-	-	-	-	
以太网/Web服务器	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	
USB-C	1	1	1	1	1	1	1	-	-	-	-	
方面 (1个DIN模块=17.5毫米)	6 DIN	6 DIN	6 DIN	6 DIN	6 DIN	6 DIN	6 DIN	4 DIN	4 DIN	6 DIN	4 DIN	

产品详情

一般数据

表格：一般特征

特征	描述
电源	24V AC/DC, 50/60 Hz, 接入 DC 时最好有外部保险丝 ⁽¹⁾ 保护 ⁽²⁾⁽³⁾ 30 W, 如果使用变压器, 则最小 60 V A ⁽⁴⁾
安装	DIN 导轨, 垂直位置
塑料外壳	960°C 下的自熄灭 V0 和灼热/热丝试验 球形试验: 125°C。 漏电流: ≥ 225 V (符合 IEC 60112 标准)
控制类型	可集成于 I 类和/或 II 类电器中
行动类型	1C; 1Y (适用于带 SSR 的版本)
绝缘体上的电应力周期	长的
污染	适用于污染程度为 2 的环境
抗电压浪涌能力	II 类
软件类别和结构	A 类
环境温度范围, 工作温度 [°C]	-40 至 +70 °C: 适用于 Lite、Mid、Pro 版本 -40 至 +70 °C: 适用于未连接 I/O 扩展的 Mid+ 和 Pro+ 版本。其他情况: -40 至 +65 °C。 UL: -40 至 +65 °C 安装卡扣式显示屏 (080G6016) 时, 工作温度范围为 -40 至 +60 °C
环境温度范围, 运输 [°C]	-40 至 +80 °C
外壳防护等级 IP	安装铭牌或显示屏时, 正面防护等级为 IP20 或 IP40。
相对湿度范围 [%]	5-90%, 非冷凝
最大安装高度	2000 m

⁽¹⁾ Littelfuse 477 5x20 系列 (0477 3.15 MXP)

⁽²⁾ 如果控制器安装在制造商声明了参考标准和电压等级的应用中, 且该标准规定了可供接入的 SELV/PELV 电路的电压等级被应用标准认定为非危险的, 则可以使用更高的直流电压。该电压等级可用作电源输入, 但不得超过 60 V 直流电压。

⁽³⁾ 美国: 2 类 < 100 VA

⁽⁴⁾ 短路情况下, 直流电源必须能够提供最小 7 A 和最大 50 A 的电流。

输入/输出

表格：模拟输入 (AI1、AI2、AI3、AI4、AI5、AI6、AI7、AI8、AI9、AI10)

类型	特征	数据
0/4-20 mA	准确性	± 0.5% FS
	解决	1 μA
0/5 V 比率式		相对于 5V 直流内部电源 (10-90%)
	准确性	±0.4% FS
	解决	1mV
0 – 1V 0 – 5V 0 – 10V	准确性	±0.5% FS (FS 是针对每种类型专门设定的)
	解决	1mV
	输入电阻	>100 kΩ
Pt1000	测量范围	-60 to +180 °C
	准确度 ⁽¹⁾	±0.7 K [-20 至 +60 °C], 其他情况为 ±1 K
	解决	0.1 K
PTC1000 (PTC 在 25°C 时阻值为 990 欧姆, 例如 EKS 111)	测量范围	-60 至 +80 摄氏度
	准确度 ⁽¹⁾	±0.7 K [-20 至 +60 °C], 其他情况为 ±1 K
	解决	0.1 K
NTC10k (β 3435, 25/85 °C, 例如 EKS 221)	测量范围	-50 至 +160 摄氏度
	准确性	± 1 K [-30 至 +160 °C]
	解决	0.1 K
NTC5k (β 3980, 25/100 °C, 例如 EKS 211)	测量范围	-50 至 +120 摄氏度
	准确性	± 1 K [-35 至 +120 °C]
	解决	0.1 K
数字输入	刺激	无电压触点
	接触清洁	20 mA
	其他功能	脉冲计数功能, 150毫秒消抖时间

⁽¹⁾ 控制器环境温度为[-20至+60°C]。

表格：数字输入 (DI1、DI2)

类型	特征	数据
无电压	刺激	无电压触点
	接触清洁	20 mA
	其他功能	脉冲计数功能, 最大频率 2 kHz

表格：模拟输出 (AO1、AO2、AO3)

类型	特征	数据
0-10V	每个输出的最大负载	15 mA
	准确性	来源: 0.5% FS 当输出电压 $V_{out} > 0.5 V$ 时, 吸收 0.5% FS 电流 2% FS 全范围 ($I \leq 1 mA$)
	解决	0.1% FS
异步脉宽调制	电压输出	V_{out} 低端最大值 = 0.5 V V_{out} 高电平最小值 = 9 – 15V
	频率范围	15 Hz – 2 kHz
	准确性	1% FS
	解决	0.1% FS

同步 PWM/PPM	电压输出	Vout 低端最大值 = 0.5 V Vout 高电平最小值 = 9 – 15V
	频率	市电频率 x 2
	解决	0.1% FS

表格：数字输出

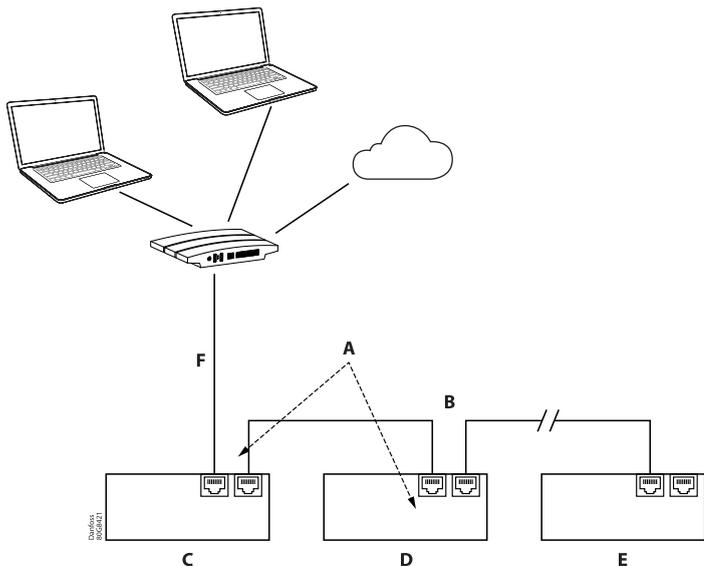
类型	数据
DO1、DO2、DO3、DO4、DO5	
中继	SPST 3 A, 250 V AC, 50k 开合循环, 电阻性负载 2 A, 250 V AC, 30k 开合循环, 电感性负载 (φ 0.4)
DO5适用于中级SSR和中高级SSR	
固态继电器	SPST 230 V AC / 110 V AC / 24 V AC 最大 0.5 A
DO6	
中继	SPDT 3 A, 250 V AC, 50k 开合循环, 电阻性负载 2 A, 250 V AC, 30k 开合循环, 电感性负载 (φ 0.4)
DO1-DO5组继电器之间的隔离功能正常。 DO1-DO5组与DO6组之间的隔离得到加强。	
步进电机输出 (A1、A2、B1、B2)	
双极/单极	丹佛斯阀门： • ETS / KVS / ETS C / KVS C / CCMT 2-CCMT 42 / CTR • ETS6 / CCMT 0 / CCMT 1 其他阀门： • 速度 10 – 300 pps • 驱动模式：全步 - 1/32 微步 • 最大峰值相电流：1 A (0.7 A RMS) • 输出功率：峰值 10 瓦，平均 5 瓦
备用电池	V型电池：18-24V DC (2) 最大值 功率 11 W，最小值 容量 0.1 Wh

⁽²⁾ Littelfuse 的 477 5x20 系列 (0477 3.15 MXP)。

表格：辅助电源输出

类型	特征	数据
+5V	+5V DC	传感器电源：5V DC / 80mA
+15V	+15V DC	传感器电源：15V DC / 120mA

通信接口



A	内置开关, 具备故障安全机制, 以防设备离线。
B	运营网络
C	设备1
D	设备2
E	设备N
F	IT网络

表格: 通信接口

界面	使用和技术数据	可在以下平台获取
以太网	<p>采用点对点星型拓扑结构, 配备网络集线器/交换机。每个 AS-CX 设备都集成了一个具有故障保护技术的交换机, 允许通过以太网菊花链连接设备, 无需外部交换机, 并在设备离线时保持连接; 此外, 当设备 1 离线时, 还能确保 IT 网络和 OT 网络隔离。</p> <p>以太网类型: 10/100TX 自动 MDI-X</p> <p>支持的协议: HTTPS、Modbus、BACnet IP⁽¹⁾、MQTTs⁽¹⁾ Alsmart 服务工具的 Web 服务器功能。</p> <p>首次访问信息: 要访问设备的 Web 前端界面, 请在标准 Web 浏览器的地址栏中输入分配的 IP 地址。</p> <p>IP地址的分配取决于连接方式:</p> <ul style="list-style-type: none"> 以太网连接: 默认情况下, 设备通过 DHCP 自动获取 IP 地址。要查看分配的 IP 地址, 请按设备键盘上的 ENTER 键进入默认设置菜单, 然后导航至“以太网设置”。 USB 连接 (RNDIS CDC ECM - 通过 USB 提供以太网服务, 默认启用) 当设备通过 USB 连接时, PC 和设备之间会自动建立网络接口, 无需额外配置。 可以使用静态 IP 地址 169.254.255.253 或主机名 AS-CX06.local 访问该设备。 <p>连接成功后, 浏览器将跳转至登录界面。请使用以下出厂默认凭据:</p> <ul style="list-style-type: none"> 用户名: 管理员 密码: 管理员 数字密码 (仅限液晶显示屏界面): 12345 <p>首次成功登录后, 系统将强制执行密码更改程序。 重要提示: 忘记的密码无法找回。</p>	AS-CX06 Pro AS-CX06 Pro+
CAN FD	CAN FD 通信用于设备间的通信。它也用于通过显示端口连接 Alsmart 远程 HMI。	所有型号
RS485-1	RS485端口是隔离的, 可以配置为客户端或服务器。它们用于现场总线和楼宇管理系统 (BMS) 的通信。	所有型号
RS485-2	支持的协议: Modbus RTU、BACnet MSTP ⁽¹⁾	AS-CX06 Mid (SSR) AS-CX06 Mid+ (SSR) AS-CX06 Pro AS-CX06 Pro+

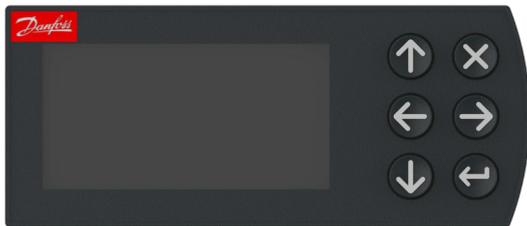
USB-C	<p>USB 1.1/2.0 高速版, 支持 DRP 和 DRD。最大电流 150 mA。</p> <p>用于连接U盘 (例如软件更新、数据记录) 和笔记本电脑 (例如Alsmart Design编程工具、Alsmart Service Tool ⁽¹⁾)。</p> <p>此外, 控制器还可以通过 USB 接口供电, 用于软件编程或参数配置。如果 USB 端口的输出功率不足, 则还可以使用 24V 输入端口为其供电。</p>	所有型号
-------	---	------

⁽¹⁾ 正在准备中, 并不断更新。

AS-UI Snap-on 和 AS-UI 保护套套件

鉴别

图: AS-UI Snap-on



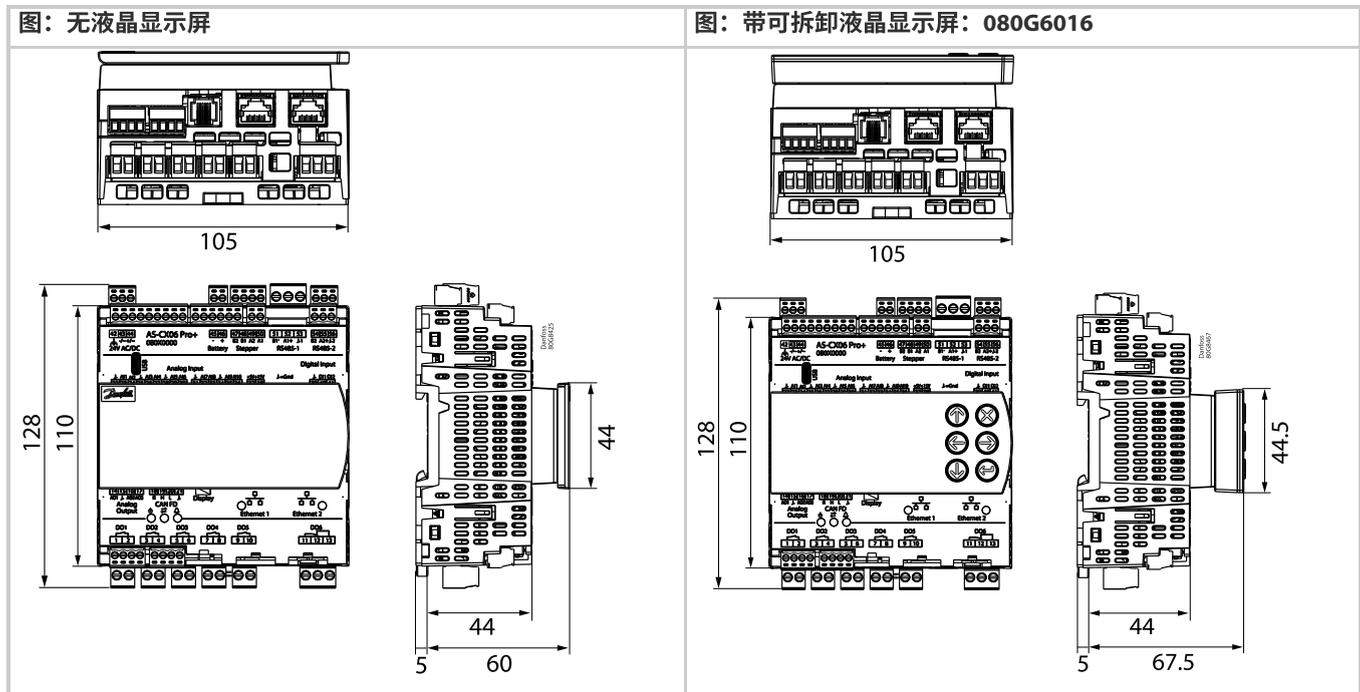
表格: 特征

特征	描述
电源	来自主控制器
展示	<ul style="list-style-type: none"> • 图形液晶黑白透射式 • 分辨率为 128 x 64 像素 • 通过软件调节背光亮度
键盘	6 把钥匙通过软件单独管理。
环境温度范围, 工作温度 [°C]	-20 至 +60 °C
环境温度范围, 运输[°C]	-40 至 +80 °C
外壳防护等级 IP	IP40
相对湿度范围 [%]	5-90%, 非冷凝
最大安装高度	2000 m

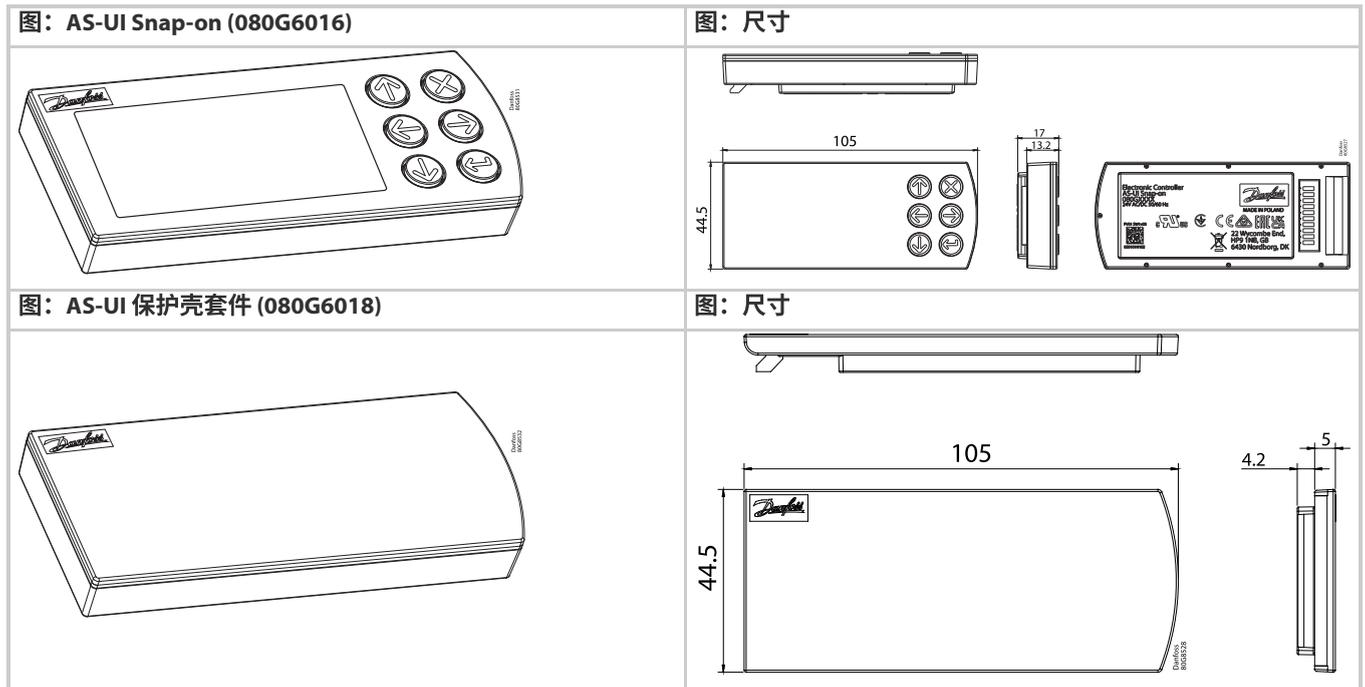
方面

表格: 电线长度

界面	电缆长度 (m)	CAN 最大波特率 (bps)	最小线径
以太网	100	10/100 兆比特/秒	
Canbus	1000	50 kbit/s	0.83 mm ² - 18 AWG
	520	125 kbit/s	0.33 mm ² - 22 AWG
	250	250 kbit/s	0.21 mm ² - 24 AWG
	80	500 kbit/s	0.13 mm ² - 26 AWG
	30	1 Mbit/s	0.13 mm ² - 26 AWG
RS485	1000	125 kbit/s	0.33 mm ² - 22 AWG
信号线	30		



AS-UI Snap-on 和 AS-UI 保护套套件



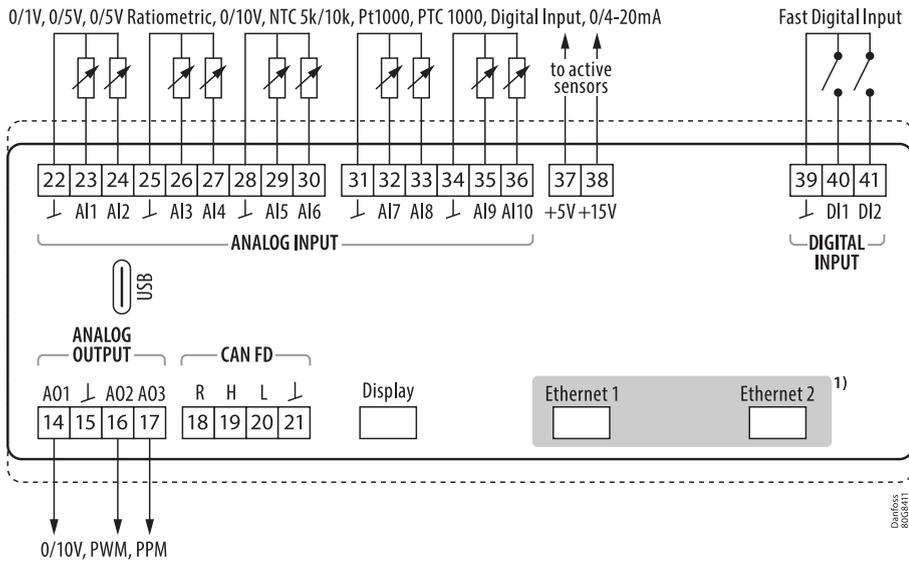
连接

表格：连接

类型	颜色	数量			沥青	功能
		Mid+ / Pro+	Mid / Pro	Lite		
母螺纹插头, 2极	灰色的	2	1	1	间距 3.5 mm 截面电缆 0.14 - 1.5 mm ²	+5V (电池)
母螺纹插头, 3极	灰色的	2	2	1	间距 3.5 mm 截面电缆 0.14 - 1.5 mm ²	数字输入 (RS485-2)
母螺纹插头, 4极	灰色的	3	2	2	间距 3.5 mm 截面电缆 0.14 - 1.5 mm ²	模拟输出、CAN-FD、 (步进电机)
6极母螺纹插头	灰色的	1	1	1	间距 3.5 mm 截面电缆 0.14 - 1.5 mm ²	模拟输入 (AI7-AI10)
9极母螺纹插头	灰色的	1	1	1	间距 3.5 mm 截面电缆 0.14 - 1.5 mm ²	模拟输入 (AI1-AI6)
母螺纹插头, 3极	橙子	1	1	1	间距 3.5 mm 截面电缆 0.14 - 1.5 mm ²	24伏
母螺纹插头, 2极	黑色的	5	5	5	间距 5 mm 截面电缆 0.2 - 2.5 mm ²	数字输出 (DO1-DO5)
母螺纹插头, 3极	黑色的	1	1	1	间距 5 mm 截面电缆 0.2 - 2.5 mm ²	数字输出 (DO6)
母螺纹插头, 3极	灰色的	1	1	1	间距 5 mm 截面电缆 0.2 - 2.5 mm ²	RS485-1
RJ12插头	黑色的	1	1	1		CAN-FD 显示器
RJ45插头	黑色的	2 (Pro/Pro+)				以太网1、以太网2
USB-C		1	1	1		USB

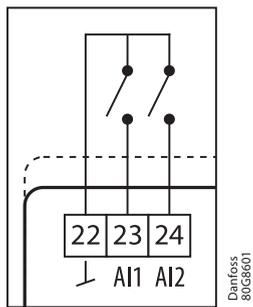
连接图

图: 顶板



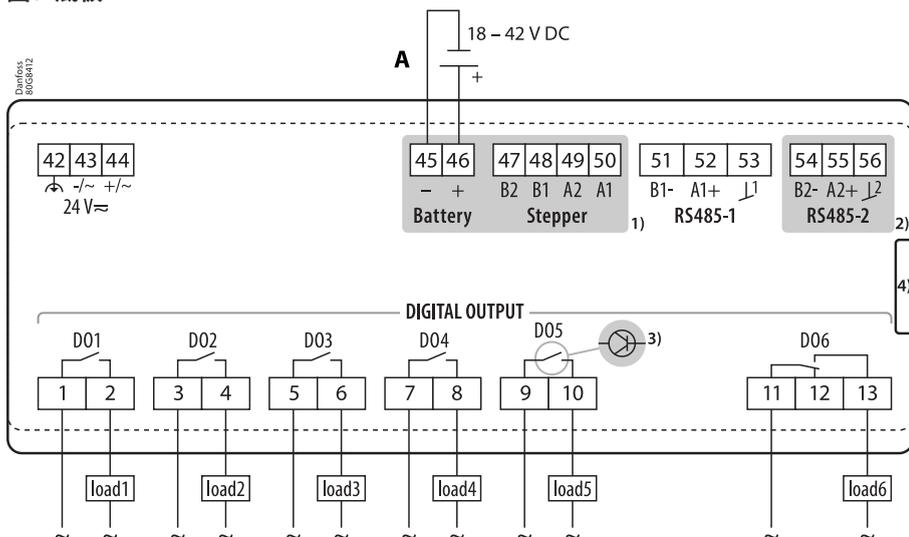
1) 仅适用于: Pro、Pro+

图: AI-DI配置



注意: AI1 - AI10 也可配置为数字输入 (DI)。

图: 底板



A 用于电池备用模块的输入, 以确保电子步进阀 (例如 EKE 2U) 的关闭。

1) 仅适用于: Mid+, Pro+

2) 仅适用于: Mid、Mid+、Pro、Pro+

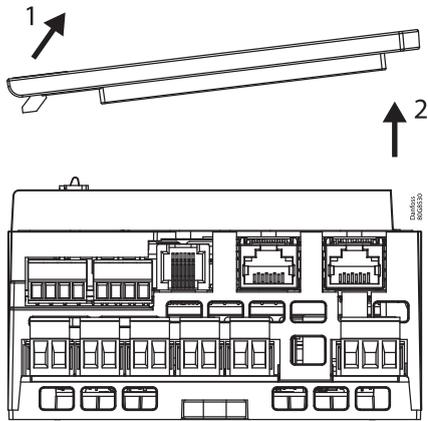
3) 在某些特定型号中, SSR 可代替 SPST 继电器使用。

4) 并排连接至 080G6028-9 连接器的扩展模块。

安装

安装

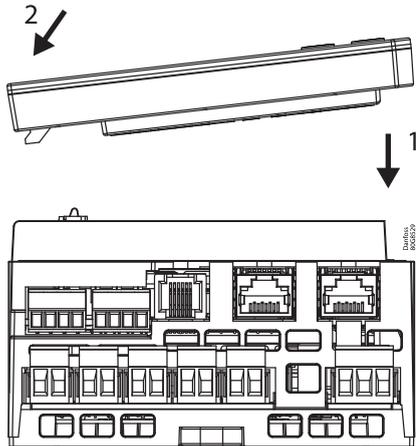
图: 卸载



将外壳与显示屏互换, 反之亦然。

如图所示, 拆下盖子: 首先抬起右侧 (图中的点1: 拆卸), 施加轻微的向上力以克服盖子和控制器之间的磁力, 然后松开左侧 (图中的点2: 拆卸)。

图: 安装



如图所示安装显示屏: 首先钩住左侧 (图: 安装中的点1), 然后放下右侧 (图: 安装中的点2), 直到显示屏和控制器之间建立磁性连接。

更换带显示屏的外壳的步骤相同。

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
制造商声明	Danfoss MD 080R6015.00	Danfoss	
EU-UK 声明	Danfoss EU-UK 080R6012.02	Danfoss	LVD, UK RoHS, EU RoHS, EMC
出口管制声明	ALSMART programmable controllers	Danfoss	
电气安全证书	UL E31024	UL - Underwriters Laboratories inc.	UL-CSA
制造商声明	Danfoss MD 080R6015	Danfoss	Flammable refrigerant gases
出口管制声明	ALSMART Programmable Controller Accessories	Danfoss	

标记 ⁽¹⁾	国家
这	欧盟
cURus (UL 文件 E31024)	NAM (美国和加拿大)

⁽¹⁾此列表包含此类产品的主要可能认证。单个产品代码可能包含部分或全部认证，某些地方性认证可能不会出现在列表中。部分审批可能仍在进行中，其他审批状态可能会随时间变化。您可以通过以下链接查看最新状态。

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。



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。



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，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 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。



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 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

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。