

Galaxy VX

含 1000 kW I/O 机柜的 UPS 系统 - 400/480 V

安装手册

300 kW/kVA、300 kW/kVA N+1、
400 kW/kVA、400 kW/kVA N+1、
500 kW/kVA、500 kW/kVA N+1、
625 kW/kVA、625 kW/kVA N+1、
500 kW/kVA 可扩展至 750 kW/kVA、750 kW/kVA、750 kW/kVA N+1、
500 kW/kVA 可扩展至 1000 kW/kVA、625 kW/kVA 可扩展至 1000 kW/kVA、
750 kW/kVA 可扩展至 1000 kW/kVA、1000 kW/kVA、1000 kW/kVA N+1

2019/10



法律声明

施耐德电气品牌以及本指南中涉及的施耐德电气及其附属公司的任何商标均是施耐德电气或其附属公司的财产。所有其他品牌均为其各自所有者的商标。本指南及其内容受适用版权法保护，并且仅供参考使用。未经施耐德电气事先书面许可，不得出于任何目的，以任何形式或方式（电子、机械、影印、录制或其他方式）复制或传播本指南的任何部分。

对于将本指南或其内容用作商业用途的行为，施耐德电气未授予任何权利或许可，但以“原样”为基础进行咨询的非独占个人许可除外。

施耐德电气的产品和设备应由合格人员进行安装、操作、保养和维护。

由于标准、规格和设计会不时更改，因此本指南中包含的信息可能会随时更改，恕不另行通知。

在适用法律允许的范围内，对于本资料信息内容中的任何错误或遗漏，或因使用此处包含的信息而导致或产生的后果，施耐德电气及其附属公司不会承担任何责任或义务。

目录

重要安全说明 - 请妥善保管这些说明	5
电磁兼容性	6
FCC 声明	6
安全注意事项	6
电气安全	8
电池安全	9
规格	10
300 kW UPS 系统的规格	10
400 kW UPS 系统的规格	11
500 kW UPS 的规格	13
625 kW UPS 的规格	14
750 kW UPS 的规格	16
1000 kW UPS 的规格	17
含 1000 kW I/O 机柜的 UPS 系统重量和尺寸	19
扭矩规格	19
含 1000 kW I/O 机柜的 UPS 系统的间距	20
电源线缆整理指南	20
380、400、415 和 440 V 系统的规格	21
建议的上游保护和线缆规格	21
散热	23
480 V 系统的规格	26
建议的上游保护和线缆规格	26
建议铜线所用的螺栓和线耳规格	27
建议铝线所用的螺栓和线耳规格	28
散热	28
简介	30
配置概述	30
含 1000 kW I/O 机柜的 UPS 系统 (单市电系统) 概述	30
含 1000 kW I/O 机柜的 UPS 系统 (双市电系统) 概述	31
随附安装套件概述	31
I/O 机柜随附的安装套件	31
电源柜随附的安装套件	34
安装步骤	35
机械安装	37
从托盘上卸下 I/O 机柜	37
从托盘上卸下电源柜	43
背面固定支架安装	47
机柜的摆放	48
I/O 机柜和电源柜之间的铜排安装	58
各电源柜之间的铜排安装	62
连接电源线	64
顶部线缆接入系统的 I/O 机柜电源线安装准备	64
底部线缆接入系统的 I/O 机柜电源线安装准备	66
单市电套件的安装	69
电源线连接	70
正面固定支架的安装	74
连接信号线	75

顶部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备	75
底部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备	79
I/O 机柜和电源柜之间的信号线连接	83
I/O 机柜和开关装置之间的信号线连接	88
电池解决方案的信号线连接	89
I/O 机柜和标准电池柜之间的信号线连接	89
I/O 机柜和电池断路器盒之间的信号线连接	91
紧急停机 (EPO) 连接	91
外部同步连接	91
UPS 与固定电压源基本同步	92
UPS 与动态同步主装置双同步	93
固定并机同步主装置	94
设备与输入干接点和输出继电器之间的连接	94
输入接点和输出继电器概述	94
并机 UPS 设备之间的 PBUS 线缆连接	96
外部通信	98
连接 Modbus 线缆	99
最终机械装配	102
I/O 机柜的最后机械装配	102
电源柜的最后机械装配	104

重要安全说明 - 请妥善保管这些说明

安装、操作、维修或维护设备前，请先仔细阅读这些说明，查看并熟悉相关设备。以下安全消息可能会贯穿本手册始终或印刷在设备上，旨在对潜在危险发出警报或对澄清或简化操作的信息引起关注。



在“危险”或“警告”安全消息中添加此符号表示此处存在电气危险，若不遵守可能会导致人身伤害。



此为安全警报符号，用于提醒您此处存在潜在的人身伤害危险。请遵守带有此符号的所有安全消息，以免造成人身伤亡事故。

⚠ 危险

危险表示危险状况，如不可避免，将导致人员死亡或严重伤害。
未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

⚠ 警告

警告表示危险状况，如不可避免，可能会导致人员死亡或严重伤害。
未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

⚠ 小心

小心表示危险状况，如不可避免，可能会导致轻度或中度人身伤害。
未按说明操作可能导致人身伤害或设备损坏等严重后果。

注意

注意用于描述不会造成人身伤害的操作。此类安全消息不应使用安全警报符号。
未按说明操作可能导致设备损坏等严重后果。

请注意：

电气设备应仅限有资质的人员来安装、操作、维修和维护工作。对于不按照本手册操作引起的任何后果，施耐德电气概不承担任何责任。

有资质的人员是指具备电气设备构造、安装和操作的相关技能和知识、接受过安全培训、能够识别并避免相关危险的人员。

电磁兼容性

注意

存在电磁干扰的风险

该产品为 **C2** 类别的 **UPS** 产品。在居住环境中，此产品可能会造成无线电波干扰，在这种情况下，可能需要用户采取额外的措施。

未按说明操作可能导致设备损坏等严重后果。

FCC 声明

注: 此设备经测试证明符合 **FCC** 法规第 **15** 部分中关于 **A** 类数字设备的限制规定。这些限制旨在为商业环境中运行的设备提供合理的保护，使之免受有害干扰。此设备会产生、使用并辐射射频能量，如果不按照《使用手册》中的说明进行安装和使用，可能会对无线电通信产生有害干扰。在居民区操作本设备很有可能导致有害干扰，在此情况下，用户需要自行承担纠正干扰所需的费用。

任何未经合规部门明确批准的更改或改装可能让用户丧失设备使用权利。

安全注意事项

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

本文档中的所有安全说明必须认真阅读、深入理解并严格遵守。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

请先阅读安装手册中的所有说明，再安装或使用 **UPS** 系统。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

请先完成安装室的施工工程并打扫清理后，再安装 **UPS** 系统。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

- 安装本产品时必须遵守施耐德电气制定的规范和要求。应特别注意内外部保护（上游开关、电池开关、线缆等）和环境要求。对于因未遵守上述要求所造成的后果，施耐德电气概不承担任何责任。
- UPS** 系统连接电源线缆后，请勿启动该系统。启动操作必须由施耐德电气工程师来完成。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

UPS 系统的安装必须符合地方和国家法规。根据以下要求安装 UPS：

- IEC 60364 (包括 60364-4-41- 防触电保护、60364-4-42 - 防热效应保护以及 60364-4-43 - 防过电流保护) ，或
- NEC NFPA 70 ，或
- 加拿大电气规格代码 (C22.1、第 1 部分)

取决于适用当地的标准。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

- 请在温度受控、无导电杂物且通风干燥的室内环境中安装 UPS 系统。
- 请在不可燃、水平和坚固 (例如混凝土) 等能承受系统重量的表面上安装 UPS 系统。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

UPS 不适用于、因而也不得安装用于以下异常操作环境：

- 危害性烟气
- 爆炸性粉尘或气体混合物、腐蚀性气体、其他来源的传导性或辐射性热量
- 湿气、灰尘、粉尘、蒸汽或极度潮湿的环境
- 容易滋生霉菌、昆虫、寄生虫的场所
- 含盐空气或受冷媒污染
- 根据 IEC 60664-1 规定，污染等级高于 2 的场所
- 受异常振动、冲击、摇摆或地震的场所
- 受阳光直射、热源或强电磁场干扰的场所。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

请勿在安装好密封盖板的情况下钻孔/打孔 (用于布线或导线管接入) ，请勿在 UPS 附近钻孔/打孔。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

⚠ 警告

小心电弧

请勿对本产品进行机械改造 (包括拆除机柜组件或钻孔/切割) ，《安装手册》另有说明的除外。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

注意
小心过热 遵守 UPS 系统周围的空间要求，并且勿在 UPS 运行时覆盖产品的通风口。 未按说明操作可能导致设备损坏等严重后果。
注意
小心设备损坏 请勿将 UPS 输出连接至再生负载系统，包括光伏系统和速度传动装置。 未按说明操作可能导致设备损坏等严重后果。

电气安全

本手册包含在 UPS 系统安装、操作和维护期间必须遵守的重要安全说明。

⚠⚠ 危险
小心触电、爆炸或电弧 • 电气设备的安装、操作、维修和维护必须由有资质的人员完成。 • 请穿戴适当的个人防护装备，并遵守电气安全操作规范。 • 交直流隔离设备由其他厂家提供，应安装在触手可及之处，且明确标注其功能。 • 操作设备或进入设备内部前，请关闭 UPS 系统的所有电源。 • 操作 UPS 系统前，请检查所有端子之间（包括保护性接地）是否存在危险电压。 • UPS 包含有内部电源。即便与市电断开，也可能存在危险电压。安装或维修 UPS 系统前，请确保设备处于 OFF（断开）状态，并且断开市电和电池连接。在打开 UPS 前请等待五分钟以使电容器放电。 • UPS 必须妥善接地，并且由于存在大的漏电流，必须首先连接接地导线。 未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

当 UPS 输入端经外部隔离器（断开时隔离零线）连接时，或系统中额外加装自动反向馈电隔离设备或与 IT 配电系统连接时，UPS 供应商必须在 UPS 输入接线端子上粘贴标签，而用户须在远离 UPS 区域安装的所有主电源隔离器上以及这些隔离器与 UPS 之间的外部接入点上粘贴标签。标签上应标注以下文字（或相同意思的当地文字）：

⚠⚠ 危险
小心触电、爆炸或电弧 小心反馈电压。操作此电路前，请隔离 UPS，并检查所有端子之间以及保护性接地是否存在危险电压。 未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

电池安全

 **危险**

小心触电、爆炸或电弧

- 安装电池断路器时必须遵守施耐德电气制定的规范和要求。
- 维修电池时仅可由熟悉电池的合格人员进行或在其监督下进行，且需要谨慎小心。切勿让无资质的人员操作电池。
- 连接或断开电池接线端子前，请断开充电电源。
- 请勿将电池投入火中，否则可能会发生爆炸。
- 请勿拆解、改装或毁坏电池。电池里流出的电解液会损伤皮肤和眼睛。电解质可能有毒。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

 **危险**

小心触电、爆炸或电弧

电池可能产生触电危险和高强度短路电流。操作电池时，必须严格遵守以下注意事项

- 请摘下手表、戒指或其他金属物件。
- 请使用带绝缘把手的工具。
- 戴上防护眼镜、手套和胶鞋。
- 请勿将工具或金属零件放在电池上。
- 在连接或断开电池接线端子之前，请断开充电电源。
- 确定电池是否因疏忽而接地。如果电池因疏忽而接地，移除接地。接触接地电池的任何部分均可能会引起触电危险。在安装和维护过程中，如果将接地电池移除，即可减少触电危险（适用于无接地供电电路的设备和远程电池）。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

 **危险**

小心触电、爆炸或电弧

更换电池时，请使用相同型号和数量的电池或电池组。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

注意

小心设备损坏

- 请在系统准备就绪适合通电后，再安装电池。从安装电池到 UPS 系统通电的时间不得超过 **72** 小时，即 **3** 天。
- 根据充电要求，电池保存时间不得超过 **6** 个月。如果 UPS 系统长时间处于断电状态，施耐德电气建议至少每个月为 UPS 系统充电一次，一次充电 **24** 小时。这样充电可避免出现不可逆转的损坏。

未按说明操作可能导致设备损坏等严重后果。

规格

300 kW UPS 系统的规格

电压 (V)	380	400	415	440	480
连接	3 线 (L1、L2、L3、PE) ¹				
输入电压范围 (V) ²	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
频率 (Hz)	40 - 70				
额定输入电流 (A)	480	456	439	411	380
最大输入电流 (A) ³	531	510	491	460	437
输入电流限制 (A)	534			499	456
总谐波失真度 (THDI)	<3% (100% 负载时) <4% (50% 负载时) <9% (25% 负载时)				
输入功率因数	0.99 (> 40% 负载时) 0.98 (> 20% 负载时) 0.97 (> 10% 负载时)				
保护	接触器				
斜坡启动	1 - 40 秒可调				
连接	4 线 (L1、L2、L3、N、PE) 或 3 线 (L1、L2、L3、PE) ¹				
旁路电压范围 (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
频率 (Hz)	50 或 60				
频率范围 (Hz)	可设置 : +/-0.1、+/-3、+/-10。默认为 +/-3。				
额定旁路电流 (A)	460	437	422	398	363
最大短路额定值	100 kA RMS ⁴				
晶闸管 I ² t (kA*s ²)	7220 ⁵ 适用于含 1000 kW I/O 机柜的系统 16245 ⁵ 适用于含 1500 kW I/O 机柜的系统				
BF2 电磁脱扣器	39 kA				
保护	反向馈电保护采用带脱扣器的塑壳开关				
连接	4 线 (L1、L2、L3、N、PE) 或 3 线 (L1、L2、L3、PE)				
过载能力	150%，1 分钟 (正常运行模式) 125%，10 分钟 (正常运行模式) 115%，1 分钟 (电池运行模式) 110%，持续运行 (旁路运行模式) 1000%，100 毫秒 (旁路运行模式)				
输出电压稳压精度	平衡负载 : +/- 1% 不平衡负载 : +/- 3%				
动态负载响应	+/- 5% (2 毫秒后) +/- 1% (50 毫秒后)				
输出功率因数	1				
额定输出电流 (A)	456	433	417	394	361
总谐波失真度 (THDU)	<2% (100% 线性负载时) <3% (100% 非线性负载时)				
输出频率 (Hz)	50/60 (同步至旁路)、50/60 Hz +/-0.1% (自由运行)				
跟踪速率 (Hz/s)	可设置 : 0.25、0.5、1、2、4、6				

1. 支持 TN、TT、IT 配电系统。不支持角 (线) 接地。
2. 系统可在 600 V 电压下运行 1 分钟。
3. 在额定输入电压和电池充满电的情况下。
4. 由内部塑壳跳闸开关中的 90 kA 峰值电磁脱扣器调节
5. 若超出该值，则晶闸管会短路。

电压 (V)	380	400	415	440	480
输出性能分类 (根据 IEC/ EN62040-3)	双变换 : VFI-SS-111				
负载峰值因数	最大为 3 (THDU < 5%)				
负载功率因数	0.7 超前到 0.5 滞后, 无降容				
充电功率/输出功率 (%)	35% (≤ 80% 负载时) 12% (100% 负载时)				
最大充电功率 (kW)	36 (100% 负载时) 105 (< 80% 负载时)				
额定电池电压 (VDC)	480				
额定浮充电压 (VDC)	546				
满负载时的放电终止电压 (VDC)	384				
无负载时的放电终止电压 (VDC)	420				
满负载和额定电池电压时的电池电流 (A)	654	654	654	654	654
满负载和最小电池电压时的电池电流 (A)	817	817	817	817	817
电池最长后备时间	不受限制				
温度补偿 (每单体)	-3.3 mV/°C (T ≥ 25 °C 时) 0 mV/°C (T < 25 °C 时)				
纹波电流	< 5% C20 (5 分钟后后备时间)				
电池测试	手动/自动 (可选)				
深度放电保护	是				
根据电池温度充电	是				

400 kW UPS 系统的规格

电压 (V)	380	400	415	440	480
连接	3 线 (L1、L2、L3、PE) ⁶				
输入电压范围 (V) ⁷	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
频率 (Hz)	40 - 70				
额定输入电流 (A)	640	608	585	548	506
最大输入电流 (A) ⁸	708	681	655	614	582
输入电流限制 (A)	712			666	608
总谐波失真度 (THDI)	<3% (100% 负载时) <4% (50% 负载时) <9% (25% 负载时)				
输入功率因数	0.99 (> 40% 负载时) 0.98 (> 20% 负载时) 0.97 (> 10% 负载时)				
保护	接触器				
斜坡启动	1 - 40 秒可调				
连接	4 线 (L1、L2、L3、N、PE) 或 3 线 (L1、L2、L3、PE) ⁶				
旁路电压范围 (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
频率 (Hz)	50 或 60				
频率范围 (Hz)	可设置 : +/-0.1、+/-3、+/-10。默认为 +/-3。				

6. 支持 TN、TT、IT 配电系统。不支持角 (线) 接地。

7. 系统可在 600 V 电压下运行 1 分钟。

8. 在额定输入电压和电池充满电的情况下。

电压 (V)	380	400	415	440	480
额定旁路电流 (A)	614	583	562	530	485
最大短路额定值	100 kA RMS ⁹				
晶闸管 I ² t (kA*s ²)	7220 ¹⁰ 适用于含 1000 kW I/O 机柜的系统 16245 ¹⁰ 适用于含 1500 kW I/O 机柜的系统				
BF2 电磁脱扣器	39 kA				
保护	反向馈电保护采用带脱扣器的塑壳开关				
连接	4 线 (L1、L2、L3、N、PE) 或 3 线 (L1、L2、L3、PE)				
过载能力	150% , 1 分钟 (正常运行模式) 125% , 10 分钟 (正常运行模式) 115% , 1 分钟 (电池运行模式) 110% , 持续运行 (旁路运行模式) 1000% , 100 毫秒 (旁路运行模式)				
输出电压稳压精度	平衡负载 : +/- 1% 不平衡负载 : +/- 3%				
动态负载响应	+/- 5% (2 毫秒后) +/- 1% (50 毫秒后)				
输出功率因数	1				
额定输出电流 (A)	608	577	557	525	481
总谐波失真度 (THDU)	<2% (100% 线性负载时) <3% (100% 非线性负载时)				
输出频率 (Hz)	50/60 (同步至旁路) 、 50/60 Hz +/-0.1% (自由运行)				
跟踪速率 (Hz/s)	可设置 : 0.25、0.5、1、2、4、6				
输出性能分类 (根据 IEC/ EN62040-3)	双变换 : VFI-SS-111				
负载峰值因数	最大为 3 (THDU < 5%)				
负载功率因数	0.7 超前到 0.5 滞后, 无降容				
充电功率/输出功率 (%)	35% (≤ 80% 负载时) 12% (100% 负载时)				
最大充电功率 (kW)	48 (100% 负载时) 140 (< 80% 负载时)				
额定电池电压 (VDC)	480				
额定浮充电压 (VDC)	546				
满负载时的放电终止电压 (VDC)	384				
无负载时的放电终止电压 (VDC)	420				
满负载和额定电池电压时的电池电流 (A)	872				
满负载和最小电池电压时的电池电流 (A)	1090				
电池最长后备时间	不受限制				
温度补偿 (每单体)	-3.3 mV/°C (T ≥ 25 °C 时) 0 mV/°C (T < 25 °C 时)				
纹波电流	< 5% C20 (5 分钟后备时间)				
电池测试	手动/自动 (可选)				
深度放电保护	是				
根据电池温度充电	是				

9. 由内部塑壳跳闸开关中的 90 kA 峰值电磁脱扣器调节

10. 若超出该值, 则晶闸管会短路。

500 kW UPS 的规格

电压 (V)	380	400	415	440	480
连接	3 线 (L1、L2、L3、PE) ¹¹				
输入电压范围 (V) ¹²	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
频率 (Hz)	40 - 70				
额定输入电流 (A)	800	760	731	685	633
最大输入电流 (A) ¹³	886	851	819	767	725
输入电流限制 (A)	890			832	760
总谐波失真度 (THDI)	<3% (100% 负载时) <4% (50% 负载时) <9% (25% 负载时)				
输入功率因数	0.99 (> 40% 负载时) 0.98 (> 20% 负载时) 0.97 (> 10% 负载时)				
保护	接触器				
斜坡启动	1 - 40 秒可调				
连接	4 线 (L1、L2、L3、N、PE) 或 3 线 (L1、L2、L3、PE) ¹¹				
旁路电压范围 (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
频率 (Hz)	50 或 60				
频率范围 (Hz)	可设置：+/-0.1、+/-3、+/-10。默认为 +/-3。				
额定旁路电流 (A)	767	729	703	663	606
最大短路额定值	100 kA RMS ¹⁴				
晶闸管 I ² t (kA*s ²)	7220 ¹⁵ 适用于含 1000 kW I/O 机柜的系统 16245 ¹⁵ 适用于含 1500 kW I/O 机柜的系统				
BF2 电磁脱扣器	39 kA				
保护	反向馈电保护采用带脱扣器的塑壳开关				
连接	4 线 (L1、L2、L3、N、PE) 或 3 线 (L1、L2、L3、PE)				
过载能力	150%，1 分钟 (正常运行模式) 125%，10 分钟 (正常运行模式) 115%，1 分钟 (电池运行模式) 110%，持续运行 (旁路运行模式) 1000%，100 毫秒 (旁路运行模式)				
输出电压稳压精度	平衡负载：+/- 1% 不平衡负载：+/- 3%				
动态负载响应	+/- 5% (2 毫秒后) +/- 1% (50 毫秒后)				
输出功率因数	1				
额定输出电流 (A)	760	722	696	656	601
总谐波失真度 (THDU)	<2% (100% 线性负载时) <3% (100% 非线性负载时)				
输出频率 (Hz)	50/60 (同步至旁路)、50/60 Hz +/-0.1% (自由运行)				
跟踪速率 (Hz/s)	可设置：0.25、0.5、1、2、4、6				
输出性能分类 (根据 IEC/ EN62040-3)	双变换：VFI-SS-111				
负载峰值因数	最大为 3 (THDU < 5%)				

11. 支持 TN、TT、IT 配电系统。不支持角 (线) 接地。

12. 系统可在 600 V 电压下运行 1 分钟。

13. 在额定输入电压和电池全力充电的情况下。

14. 由装有 90 kA 峰值电磁脱扣器的内部塑壳跳闸开关调节

15. 若超出该值，则晶闸管会短路。

电压 (V)	380	400	415	440	480
负载功率因数	0.7 超前到 0.5 滞后, 无降容				
充电功率/输出功率 (%)	35% (≤ 80% 负载时) 12% (100% 负载时)				
最大充电功率 (kW)	60 (100% 负载时) 175 (< 80% 负载时)				
额定电池电压 (VDC)	480				
额定浮充电压 (VDC)	546				
满负载时的放电终止电压 (VDC)	384				
无负载时的放电终止电压 (VDC)	420				
满负载和额定电池电压时的电池电流 (A)	1090	1090	1090	1090	1090
满负载和最小电池电压时的电池电流 (A)	1362	1362	1362	1362	1362
电池最后备时间	不受限制				
温度补偿 (每单体)	-3.3 mV/°C , T ≥ 25 °C 时 0 mV/°C , T < 25 °C 时				
纹波电流	< 5% C20 (5 分钟后后备时间)				
电池测试	手动/自动 (可选)				
深度放电保护	是				
根据电池温度充电	是				

625 kW UPS 的规格

电压 (V)	380	400	415	440	480
连接	3 线 (L1、L2、L3、PE) ¹⁶				
输入电压范围 (V) ¹⁷	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
频率 (Hz)	40 - 70				
额定输入电流 (A)	1001	950	914	853	791
最大输入电流 (A) ¹⁸	1107	1063	1024	956	910
输入电流限制 (A)	1113			1040	950
总谐波失真度 (THDI)	<3% (100% 负载时) <4% (50% 负载时) <9% (25% 负载时)				
输入功率因数	0.99 (> 40% 负载时) 0.98 (> 20% 负载时) 0.97 (> 10% 负载时)				
保护	接触器				
斜坡启动	1 - 40 秒可调				
连接	4 线 (L1、L2、L3、N、PE) 或 3 线 (L1、L2、L3、PE) ¹⁶				
旁路电压范围 (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
频率 (Hz)	50 或 60				
频率范围 (Hz)	可设置 : +/-0.1、+/-3、+/-10。默认为 +/-3。				
额定旁路电流 (A)	959	911	878	828	757

16. 支持 TN、TT、IT 配电系统。不支持角 (线) 接地。

17. 系统可在 600 V 电压下运行 1 分钟。

18. 在额定输入电压和电池充满电的情况下。

电压 (V)	380	400	415	440	480
最大短路额定值	100 kA RMS ¹⁹				
晶闸管 I ² t (kA*s ²)	7220 ²⁰				
BF2 电磁脱扣器	39 kA				
保护	反向馈电保护采用带脱扣器的塑壳开关				
连接	4 线 (L1、L2、L3、N、PE) 或 3 线 (L1、L2、L3、PE)				
过载能力	150% , 1 分钟 (正常运行模式) 125% , 10 分钟 (正常运行模式) 115% , 1 分钟 (电池运行模式) 110% , 持续运行 (旁路运行模式) 1000% , 100 毫秒 (旁路运行模式)				
输出电压稳压精度	平衡负载 : +/- 1% 不平衡负载 : +/- 3%				
动态负载响应	+/- 5% (2 毫秒后) +/- 1% (50 毫秒后)				
输出功率因数	1				
额定输出电流 (A)	950	902	870	820	752
总谐波失真度 (THDU)	<2% (100% 线性负载时) <3% (100% 非线性负载时)				
输出频率 (Hz)	50/60 (同步至旁路) 、 50/60 Hz +/-0.1% (自由运行)				
跟踪速率 (Hz/s)	可设置 : 0.25、0.5、1、2、4、6				
输出性能分类 (根据 IEC/ EN62040-3)	双变换 : VFI-SS-111				
负载峰值因数	最大为 3 (THDU < 5%)				
负载功率因数	0.7 超前到 0.5 滞后, 无降容				
充电功率/输出功率 (%)	35% (≤ 80% 负载时) 12% (100% 负载时)				
最大充电功率 (kW)	75 (100% 负载时) 218.75 (<80% 负载时)				
额定电池电压 (VDC)	480				
额定浮充电压 (VDC)	546				
满负载时的放电终止电压 (VDC)	384				
无负载时的放电终止电压 (VDC)	420				
满负载和额定电池电压时的电池电流 (A)	1362	1362	1362	1362	1364
满负载和最小电池电压时的电池电流 (A)	1703	1703	1703	1703	1705
电池最长后备时间	不受限制				
温度补偿 (每单体)	-3.3 mV/°C (T ≥ 25 °C 时) 0 mV/°C (T < 25 °C 时)				
纹波电流	< 5% C20 (5 分钟后后备时间)				
电池测试	手动/自动 (可选)				
深度放电保护	是				
根据电池温度充电	是				

19. 由内部塑壳跳闸开关中的 90 kA 峰值电磁脱扣器调节

20. 若超出该值, 则晶闸管会短路。

750 kW UPS 的规格

电压 (V)	380	400	415	440	480
连接	3 线 (L1、L2、L3、PE) ²¹				
输入电压范围 (V) ²²	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
频率 (Hz)	40 - 70				
额定输入电流 (A)	1201	1139	1097	1029	950
最大输入电流 (A) ²³	1328	1276	1229	1153	1092
输入电流限制 (A)	1335			1248	1140
总谐波失真度 (THDI)	<3% (100% 负载时) <4% (50% 负载时) <9% (25% 负载时)				
输入功率因数	0.99 (> 40% 负载时) 0.98 (> 20% 负载时) 0.97 (> 10% 负载时)				
保护	接触器				
斜坡启动	1 - 40 秒可调				
连接	4 线 (L1、L2、L3、N、PE) 或 3 线 (L1、L2、L3、PE) ²¹				
旁路电压范围 (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
频率 (Hz)	50 或 60				
频率范围 (Hz)	可设置 : +/-0.1、+/-3、+/-10。默认为 +/-3。				
额定旁路电流 (A)	1151	1093	1054	994	909
最大短路额定值	100 kA RMS ²⁴				
晶闸管 I _{pt} (kA*s ²)	7220 ²⁵ 适用于含 1000 kW I/O 机柜的系统 16245 ²⁵ 适用于含 1500 kW I/O 机柜的系统				
BF2 电磁脱扣器	39 kA				
保护	反向馈电保护采用带脱扣器的塑壳开关				
连接	4 线 (L1、L2、L3、N、PE) 或 3 线 (L1、L2、L3、PE)				
过载能力	150% , 1 分钟 (正常运行模式) 125% , 10 分钟 (正常运行模式) 115% , 1 分钟 (电池运行模式) 110% , 持续运行 (旁路运行模式) 1000% , 100 毫秒 (旁路运行模式)				
输出电压稳压精度	平衡负载 : +/- 1% 不平衡负载 : +/- 3%				
动态负载响应	+/- 5% (2 毫秒后) +/- 1% (50 毫秒后)				
输出功率因数	1				
额定输出电流 (A)	1140	1083	1043	984	902
总谐波失真度 (THDU)	<2% (100% 线性负载时) <3% (100% 非线性负载时)				
输出频率 (Hz)	50/60 (同步至旁路)、50/60 Hz +/-0.1% (自由运行)				
跟踪速率 (Hz/s)	可设置 : 0.25、0.5、1、2、4、6				
输出性能分类 (根据 IEC/ EN62040-3)	双变换 : VFI-SS-111				
负载峰值因数	最大为 3 (THDU < 5%)				

21. 支持 TN、TT、IT 配电系统。不支持角 (线) 接地。

22. 系统可在 600 V 电压下运行 1 分钟。

23. 在额定输入电压和电池全力充电的情况下。

24. 由装有 90 kA 峰值电磁脱扣器的内部塑壳跳闸开关调节

25. 若超出该值，则晶闸管会短路。

电压 (V)	380	400	415	440	480
负载功率因数	0.7 超前到 0.5 滞后, 无降容				
充电功率/输出功率 (%)	35% (≤ 80% 负载时) 12% (100% 负载时)				
最大充电功率 (kW)	90 (100% 负载时) 262 (<80% 负载时)				
额定电池电压 (VDC)	480				
额定浮充电压 (VDC)	546				
满负载时的放电终止电压 (VDC)	384				
无负载时的放电终止电压 (VDC)	420				
满负载和额定电池电压时的电池电流 (A)	1634	1634	1634	1634	1634
满负载和最小电池电压时的电池电流 (A)	2043	2043	2043	2043	2043
电池最长后备时间	不受限制				
温度补偿 (每单体)	-3.3 mV/°C , T ≥ 25 °C 时 0 mV/°C , T < 25 °C 时				
纹波电流	< 5% C20 (5 分钟后后备时间)				
电池测试	手动/自动 (可选)				
深度放电保护	是				
根据电池温度充电	是				

1000 kW UPS 的规格

电压 (V)	380	400	415	440	480
连接	3 线 (L1、L2、L3、PE) ²⁶				
输入电压范围 (V) ²⁷	340-456	340-480	353-498	374-528	408-576
频率 (Hz)	40 - 70				
额定输入电流 (A)	1601	1519	1463	1370	1266
最大输入电流 (A) ²⁸	1771	1702	1638	1534	1456
输入电流限制 (A)	1780			1664	1520
总谐波失真度 (THDI)	<3% (100% 负载时) <4% (50% 负载时) <9% (25% 负载时)				
输入功率因数	0.99 (> 40% 负载时) 0.98 (> 20% 负载时) 0.97 (> 10% 负载时)				
保护	接触器				
斜坡启动	1 - 40 秒可调				
连接	4 线 (L1、L2、L3、N、PE) 或 3 线 (L1、L2、L3、PE) ²⁶				
旁路电压范围 (V)	342-418	360-440	374-457	396-484	432-528
频率 (Hz)	50 或 60				
频率范围 (Hz)	可设置 : +/-0.1、+/-3、+/-10。默认为 +/-3。				
额定旁路电流 (A)	1535	1458	1405	1325	1211

26. 支持 TN、TT、IT 配电系统。不支持角 (线) 接地。

27. 系统可在 600 V 电压下运行 1 分钟。

28. 在额定输入电压和电池全力充电的情况下。

电压 (V)	380	400	415	440	480
最大短路额定值	100 kA RMS ²⁹				
晶闸管 I ² t (kA*s ²)	7220 ³⁰ 适用于含 1000 kW I/O 机柜的系统 16245 ³⁰ 适用于含 1500 kW I/O 机柜的系统				
BF2 电磁脱扣器	39 kA				
保护	反向馈电保护采用带脱扣器的塑壳开关				
连接	4 线 (L1、L2、L3、N、PE) 或 3 线 (L1、L2、L3、PE)				
过载能力	150% , 1 分钟 (正常运行模式) 125% , 10 分钟 (正常运行模式) 115% , 1 分钟 (电池运行模式) 110% , 持续运行 (旁路运行模式) 1000% , 100 毫秒 (旁路运行模式)				
输出电压稳压精度	平衡负载 : +/- 1% 不平衡负载 : +/- 3%				
动态负载响应	+/- 5% (2 毫秒后) +/- 1% (50 毫秒后)				
输出功率因数	1				
额定输出电流 (A)	1519	1443	1391	1312	1203
总谐波失真度 (THDU)	<2% (100% 线性负载时) <3% (100% 非线性负载时)				
输出频率 (Hz)	50/60 (同步至旁路) 、 50/60 Hz +/-0.1% (自由运行)				
跟踪速率 (Hz/s)	可设置 : 0.25、0.5、1、2、4、6				
输出性能分类 (根据 IEC/ EN62040-3)	双变换 : VFI-SS-111				
负载峰值因数	最大为 3 (THDU < 5%)				
负载功率因数	0.7 超前到 0.5 滞后, 无降容				
充电功率/输出功率 (%)	35% (≤ 80% 负载时) 12% (100% 负载时)				
最大充电功率 (kW)	120 (100% 负载时) 350 (< 80% 负载时)				
额定电池电压 (VDC)	480				
额定浮充电压 (VDC)	546				
满负载时的放电终止电压 (VDC)	384				
无负载时的放电终止电压 (VDC)	420				
满负载和额定电池电压时的电池电流 (A)	2179	2179	2179	2179	2179
满负载和最小电池电压时的电池电流 (A)	2724	2724	2724	2724	2724
电池最长后备时间	不受限制				
温度补偿 (每单体)	-3.3 mV/°C , T ≥ 25 °C 时 0 mV/°C , T < 25 °C 时				
纹波电流	< 5% C20 (5 分钟后备时间)				
电池测试	手动/自动 (可选)				
深度放电保护	是				
根据电池温度充电	是				

29. 由装有 90 kA 峰值电磁脱扣器的内部塑壳跳闸开关调节

30. 若超出该值, 则晶闸管会短路。

含 1000 kW I/O 机柜的 UPS 系统重量和尺寸

部件号	部件	重量 kg (lb)	高度 mm (in)	宽度 mm (in)	深度 mm (in)
GVX300K300HS GVX500K500HS GVX500K750HS GVX500K1000HS	总计 – 电源机柜 – I/O 机柜	1880(4145) 2x540(2x1190) 800(1764)	1970 (77.6)	2700 (106) 2X600 (2x23.6) 1500 (59.1)	900 (35.4)
GVX750K500HS GVX625K625HS GVX750K750HS GVX625K1000HS GVX750K1000HS	总计 – 电源机柜 – I/O 机柜	2420 (5335) 3x540 (3x1190) 800 (1764)	1970 (77.6)	3300 (130.0) 3X600 (3x23.6) 1500 (59.1)	900 (35.4)
GVX1000K625HS GVX1000K750HS GVX1000K1000HS	总计 – 电源机柜 – I/O 机柜	2960 (6526) 4x540 (4x1190) 800 (1764)	1970 (77.6)	3900 (153.5) 4X600 (4x23.6) 1500 (59.1)	900 (35.4)
GVX1250K1000HS	总计 – 电源机柜 – I/O 机柜	3500 (7716) 5x540 (5x1190) 800 (1764)	1970 (77.6)	4500 (177.2) 5x600 (5x23.6) 1500 (59.1)	900 (35.4)

扭矩规格

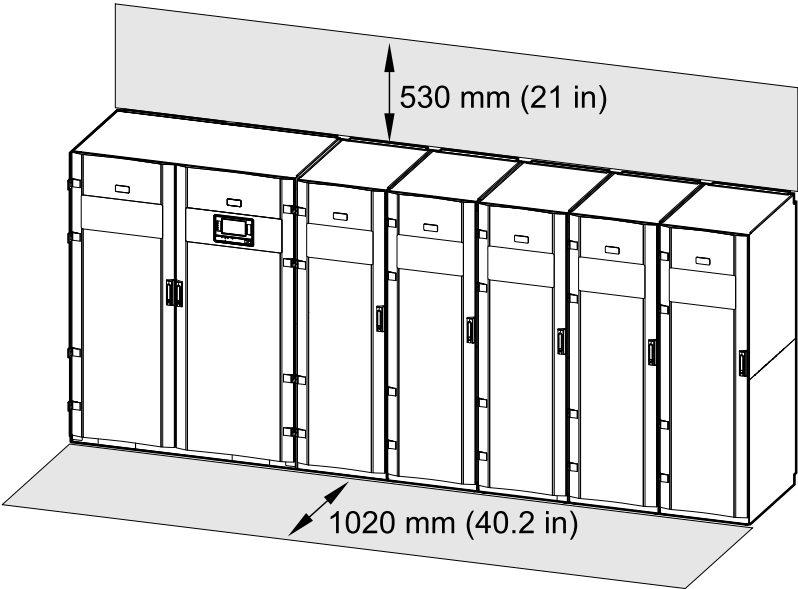
螺栓规格	扭矩
M6	5 Nm (3.69 lb-ft)
M8	17.5 Nm (12.91 lb-ft)
M10	30 Nm (22 lb-ft)
M12	50 Nm (36.87 lb-ft)

含 1000 kW I/O 机柜的 UPS 系统的间距

注: 这些间距仅适用于空气流通和维修通道。有关所在地区的其他要求, 请遵守当地安全规范和标准。

注: UPS 系统可以靠墙放置, 无需留出后侧或两侧通道。

I/O 机柜和五台电源柜的正面视图

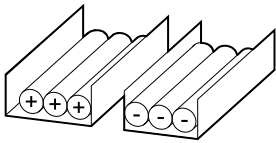
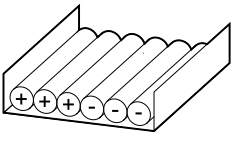
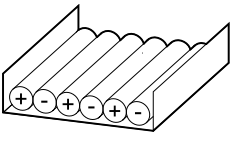
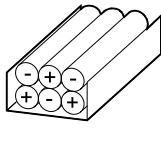


电源线缆整理指南

注: 对于第三方电池, 请仅使用高功率电池进行 UPS 应用。

注: 电池组安装距离较远时, 合理的线缆布线至关重要, 可减少压降和电感。电池组与 UPS 之间的距离不得超过 200 米 (656 英尺)。如需更长距离安装, 请联系施耐德电气。

注: 为最大限度降低电磁辐射风险, 建议您严格遵守以下指南并使用接地良好的金属线槽支架。

线缆长度				
<30 m	不推荐	可接受	推荐	推荐
31–75 m	不推荐	不推荐	可接受	推荐
76–150 m	不推荐	不推荐	可接受	推荐
151–200 m	不推荐	不推荐	不推荐	推荐

380、400、415 和 440 V 系统的规格

建议的上游保护和线缆规格

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

需安装断路器（应触手可及）以提供上游保护。最大故障电流断开时间：46 秒 - 200% 输入时。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

注：过流保护装置由其他厂家提供。

本手册中的线缆规格基于 IEC 60364-5-52 标准中的表 B.52.12 以及表 B.52.13，且须符合以下要求：

- 90°C 导线
- 环境温度为 30°C
- 使用铜导线或铝导线
- DC 线缆采用安装方式 F4，AC 线缆采用安装方式 F5，已针对疏孔线缆架单层安装进行了修正。

PE 线缆的规格应遵守 IEC 60364-5-54 标准中的表 54.2“保护性导线的最小截面积”。

注：请始终根据整个电气系统来考虑 PE 导线规格。

如果室内环境温度超过 30°C，请根据 IEC 修正系数选择更高规格的导线。

建议的上游保护和线缆规格 - 300 kW UPS

	最大 OCPD (A)				每相的铜/铝导线 (mm²)				PE 导线 (mm²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
输入	630 ³¹	630 ³¹	630 ³¹	630 ³²	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x240/ 2x150	1x185/ 2x120	1x120/ 1x150	1x120/ 1x150	1x120/ 1x150	1x95/ 1x120
旁路	630 ³²	630 ³³	630 ³³	400 ³⁴	1x185/ 2x120	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240	1x150/ 1x240	1x95/ 1x120	1x95/ 1x120	1x95/ 1x120	1x95/ 1x120
输出	630 ³²	630 ³³	630 ³³	400 ³⁴	1x185/ 2x120	1 x 150/ 1 x 240	1 x 150/ 1 x 240	1x150/ 1x240	1x95/ 1x120	1x95/ 1x120	1x95/ 1x120	1x95/ 1x120
电池	1000	1000	1000	1000	2x120/ 2x185	2x120/ 2x185	2x120/ 2x185	2x120/ 2x185	1x120/ 1x185	1x120/ 1x185	1x120/ 1x185	1x120/ 1x185

建议的上游保护和线缆规格 - 400 kW UPS

	最大 OCPD (A)				每相的铜/铝导线 (mm²)				PE 导线 (mm²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
输入	800 ³⁵	800 ³⁵	800 ³⁵	800 ³⁵	2x150 / 2x240	2x150 / 2x240	2x150 / 2x240	2x150 / 2x240	1x150 / 1x240	1x150 / 1x240	1x150 / 1x240	1x150 / 1x240
旁路	630 ³⁶	630 ³⁷	630 ³⁵	630 ³⁵	2x120 / 2x185	1x240 / 2x150	1x240 / 2x150	1x240 / 2x150	1x120 / 1x185	1x120 / 1x150	1x120 / 1x150	1x120 / 1x150

31. 长时设置 (I_r) = 0.90。

32. 长时设置 (I_r) = 0.80。

33. 长时设置 (I_r) = 0.70。

34. 长时设置 (I_r) = 1.0。

35. 长时设置 (I_r) = 0.9。

36. 长时设置 (I_r) = 0.98。

37. 长时设置 (I_r) = 0.95。

	最大 OCPD (A)				每相的铜/铝导线 (mm ²)				PE 导线 (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
输出	630 ³⁸	630 ³⁹	630 ⁴⁰	630 ⁴⁰	2x120 / 2x185	1x240 / 2x150	1x240 / 2x150	1x240 / 2x150	1x120 / 1x185	1x120 / 1x150	1x120 / 1x150	1x120 / 1x150
电池	1000	1000	1000	1000	2x185 / 3x185	2x185 / 3x185	2x185 / 3x185	2x185 / 3x185	1x185 / 2x150	1x185 / 2x150	1x185 / 2x150	1x185 / 2x150

建议的上游保护和线缆规格 - 500 kW UPS

	最大 OCPD (A)				每相的铜/铝导线 (mm ²)				PE 导线 (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
输入	1000 ⁴¹	1000 ⁴¹	1000 ⁴¹	1000 ⁴¹	2x240 / 3x185	2x240 / 3x185	2x240 / 3x185	2x240 / 3x185	1x240 / 2x150	1x240 / 2x150	1x240 / 2x150	1x240 / 2x150
旁路	800 ³⁸	800 ³⁹	800 ⁴⁰	800 ⁴⁰	2x185 / 2x240	2x150 / 2x240	2x150 / 2x240	2x150 / 2x240	1x185 / 1x240	1x150 / 1x240	1x150 / 1x240	1x150 / 1x240
输出	800 ³⁸	800 ³⁹	800 ⁴⁰	800 ⁴⁰	2x185 / 2x240	2x150 / 2x240	2x150 / 2x240	2x150 / 2x240	1x185 / 1x240	1x150 / 1x240	1x150 / 1x240	1x150 / 1x240
电池	2000	2000	2000	2000	3x185 / 3x185	3x185 / 3x185	3x185 / 3x185	3x185 / 3x185	2x150 / 2x185	2x150 / 2x185	2x150 / 2x185	2x150 / 2x185

建议的上游保护和线缆规格 - 625 kW UPS

	最大 OCPD (A)				每相的铜/铝导线 (mm ²)				PE 导线 (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
输入	1250 ⁴⁰	1250 ⁴⁰	1250 ⁴⁰	1250 ⁴⁰	3x185 / 3x240	3x185 / 3x240	3x185 / 3x240	3x185 / 3x240	2x150 / 2x185	2x150 / 2x185	2x150 / 2x185	2x150 / 2x185
旁路	1000 ³⁸	1000 ³⁹	1000 ⁴⁰	1000 ⁴⁰	2x240 / 3x240	2x240 / 3x185	2x240 / 3x185	2x240 / 3x185	1x240 / 2x185	1x240 / 2x150	1x240 / 2x150	1x240 / 2x150
输出	1000 ³⁸	1000 ³⁹	1000 ⁴⁰	1000 ⁴⁰	2x240 / 3x240	2x240 / 3x185	2x240 / 3x185	2x240 / 3x185	1x240 / 2x185	1x240 / 2x150	1x240 / 2x150	1x240 / 2x150
电池	2000	2000	2000	2000	3x240 / 4x240	3x240 / 4x240	3x240 / 4x240	3x240 / 4x240	2x185 / 2x240	2x185 / 2x240	2x185 / 2x240	2x185 / 2x240

建议的上游保护和线缆规格 - 750 kW UPS

	最大 OCPD (A)				每相的铜/铝导线 (mm ²)				PE 导线 (mm ²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
输入	1600 ⁴⁰	1600 ⁴⁰	1600 ⁴⁰	1250 ⁴²	3x240 / 4x240	3x240 / 4x240	3x240 / 4x240	3x185 / 4x240	2x185 / 2x240	2x185 / 2x240	2x185 / 2x240	2x150 / 2x240
旁路	1250 ³⁹	1250 ⁴⁰	1250 ⁴⁰	1000 ⁴²	3x185 / 4x185	3x185 / 3x240	3x185 / 3x240	2x240 / 3x240	2x150 / 2x185	2x150 / 2x185	2x150 / 2x185	1x240 / 2x185
输出	1250 ³⁹	1250 ⁴⁰	1250 ⁴⁰	1000 ⁴²	3x185 / 4x185	3x185 / 3x240	3x185 / 3x240	2x240 / 3x240	2x150 / 2x185	2x150 / 2x185	2x150 / 2x185	1x240 / 2x185
电池	2000	2000	2000	2000	4x240 / 5x240	4x240 / 5x240	4x240 / 5x240	4x240 / 5x240	2x240 / 3x240	2x240 / 3x240	2x240 / 3x240	2x240 / 3x240

38. 长时设置 (I_r) = 0.98。39. 长时设置 (I_r) = 0.95。40. 长时设置 (I_r) = 0.9。41. 长时设置 (I_r) = 0.90。42. 长时设置 (I_r) = 1.0。

建议的上游保护和线缆规格 - 1000 kW UPS

	最大 OCPD (A)				每相的铜/铝导线 (mm²)				PE 导线 (mm²)			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
输入	2000 ⁴³	2000 ⁴³	2000 ⁴³	2000 ⁴³	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240
旁路	1600 ⁴⁴	1600 ⁴⁵	1600 ⁴³	1600 ⁴³	4x185/ 5x240	4x185/ 5x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	2x185/ 3x240	2x185/ 3x240	2x185/ 2x240	2x185/ 2x240
输出	1600 ⁴⁴	1600 ⁴⁴	1600 ⁴³	1600 ⁴³	4x240/ 6x240	4x240/ 6x240	3x240/ 6x240	3x240/ 6x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240	2x240/ 3x240
电池	4000	4000	4000	4000	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	5x240/ 7x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240	3x240/ 4x240

散热

散热 (BTU/hr) - 300 kW UPS

	正常运行模式				ECO 模式			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	12334	11773	11773	11773	5000	5000	5000	5361
50%	19463	18362	18362	19149	6095	6095	6095	6341
75%	27906	26260	26260	27335	7513	7513	7513	7616
100%	38417	36217	36217	37128	9170	9170	9170	9107

	ECONversion				电池运行模式			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	5704	6004	5978	5978	12353	12353	12353	12353
50%	6586	6857	6742	6742	20392	20392	20392	20392
75%	7785	8012	7766	7766	29227	29227	29227	29227
100%	9283	9436	9032	9032	39199	39199	39199	39199

散热 (BTU/hr) - 400 kW UPS

	正常运行模式				ECO 模式			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	99517	98778	98778	98778	89794	89794	89794	90145
50%	196084	194618	194618	195350	176797	176797	176797	176797
75%	293025	290832	290832	292476	265196	265196	265196	264675
100%	414545	411521	411521	406259	352206	352206	352206	352206

	ECONversion				电池运行模式			
	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	92906	93305	93271	93271	101770	101770	101770	101770
50%	179381	179742	179590	179590	197789	197789	197789	197789
75%	266280	266583	266255	266255	294870	294870	294870	294870
100%	353577	353782	353243	353243	393465	393465	393465	393465

43. 长时设置 (I_r) = 0.9。44. 长时设置 (I_r) = 0.98。45. 长时设置 (I_r) = 0.95。

散热 (BTU/hr) - 500 kW UPS

	正常运行模式				ECO 模式			
负载	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	17309	16387	16387	16387	5618	5618	5618	6056
50%	32774	30938	30938	31396	7747	7747	7747	7747
75%	53313	50542	50542	50542	11620	11620	11620	10969
100%	86017	82260	82260	75723	13758	13758	13758	13758

	ECOConversion				电池运行模式			
负载	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	6495	6495	6495	7155	18234	18234	18234	18234
50%	7747	7747	7747	7747	31855	31855	31855	31855
75%	11620	11620	11620	10969	53313	53313	53313	53313
100%	15493	13758	13758	13758	78519	78519	78519	78519

散热 (BTU/hr) - 625 kW UPS

	正常运行模式				ECO 模式			
负载	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	22793	21636	21636	21636	7570	7570	7570	7022
50%	40967	38672	38672	38672	10770	10770	10770	10227
75%	64907	61451	61451	59728	14525	14525	14525	13711
100%	95818	91170	91170	86543	19367	19367	19367	17198

	ECOConversion				电池运行模式			
负载	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	8119	8119	8119	8944	22793	22793	22793	22793
50%	10770	10770	10770	10770	39818	39818	39818	39818
75%	14525	14525	14525	13711	66641	66641	66641	66641
100%	19367	19367	19367	18282	98149	98149	98149	98149

散热 (BTU/hr) - 750 kW UPS

	正常运行模式				ECO 模式			
负载	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	26656	25271	25271	25271	9084	9084	9084	9413
50%	51926	49160	49160	47782	12924	12924	12924	12272
75%	86236	82053	82053	77888	17430	17430	17430	16453
100%	134684	129025	129025	117778	23240	23240	23240	21938

	ECOConversion				电池运行模式			
负载	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	9742	9742	9742	10733	27351	27351	27351	27351
50%	12924	12924	12924	12924	47782	47782	47782	47782
75%	17430	17430	17430	16453	79969	79969	79969	79969
100%	23240	23240	23240	21938	117778	117778	117778	117778

散热 (BTU/hr) - 1000 kW UPS

	正常运行模式				ECO 模式			
负载	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	36468	34617	34617	33888	12112	12112	12112	12112
50%	71083	67389	67389	60137	17232	17232	17232	16362
75%	123390	117778	117778	98514	23240	23240	23240	21938
100%	187156	179579	179579	149141	30987	30987	30987	29251

	ECOConversion				电池运行模式			
负载	380 V	400 V	415 V	440 V	380 V	400 V	415 V	440 V
25%	13334	13334	13334	14313	36468	35819	36468	36468
50%	17254	17254	17254	16956	63710	62976	63710	63710
75%	24358	24358	24358	22496	106625	104128	106625	106625
100%	31342	31342	31342	29428	157038	156664	157038	157038

480 V 系统的规格

建议的上游保护和线缆规格

⚠ 小心

小心火灾

- 仅使用以下规格进行电路连接。
 - 根据美国国家电气标准、ANSI/NFPA70 和加拿大电气标准第一部分 C22.1 规定，所连接的电路中必须安装最大 1600 A 支路过流保护装置。
- 未按说明操作可能导致人身伤害或设备损坏等严重后果。

注：过流保护装置由其他厂家提供。

注：所有布线均应遵守所有适用的国家/地区和/或电气标准（国家电气标准、ANSI/NFPA70）。

本手册中的线缆规格基于《国家电气标准》(NEC) 2014 版中的表 310.15，且须符合以下要求：

- 90°C 导线 (THHN) - 75 °C 端接
- 每个电路中不得超过三根带电导线
- 环境温度不超过 30°C
- 使用铜导线或铝导线
- 100 % 额定断路器
- 标称工作条件

如果室内环境温度超过 30°C，请根据 NEC 修正系数选择更高规格或额外的平行导线。允许的最大导线规格为 600 kcmil。

设备接地导线 (EGC) 的规格应遵守 NEC 第 250.122 条以及表 250.122“接地设备的最小导线规格”。

注：请始终根据整个电气系统来考虑接地导线规格。

建议的上游保护和线缆规格 - 300 kW UPS

	最大 OCPD (A)	每相的铜/铝导线 (kcmil)	设备接地铜/铝导线 ⁴⁶
输入	500 ⁴⁷	2x250 / 2x500	2 AWG / 1/0 AWG
旁路	400 ⁴⁷	1x500 / 2x250	3 AWG / 1/0 AWG
输出	400 ⁴⁷	1x500 / 2x250	3 AWG / 1/0 AWG
电池	1000 ⁴⁸	3x350 / 3x500	2/0 AWG / 4/0 AWG

建议的上游保护和线缆规格 - 400 kW UPS

	最大 OCPD (A)	每相的铜/铝导线 (kcmil)	设备接地铜/铝导线 ⁴⁶
输入	700 ⁴⁷	2x350 / 2x500	1/0 AWG / 3/0 AWG
旁路	500 ⁴⁷	2x300 / 2x500	2 AWG / 1/0 AWG
输出	500 ⁴⁷	2x300 / 2x500	2 AWG / 1/0 AWG
电池	1200 ⁴⁷	3x600 / 4x500	3/0 / 250

46. 如果导线需要敷设在线套中，则每个线套中只能有一根导线。

47. 长时设置 (I_r) = 1.0

48. 长时设置 (I_r) = 0.9

建议的上游保护和线缆规格 - 500 kW UPS

	最大 OCPD (A)	每相的铜/铝导线 (kcmil)	设备接地铜/铝导线 ⁴⁹
输入	800 ⁵⁰	2x600 / 3x400	1/0 AWG / 3/0 AWG
旁路	700 ⁵⁰	2x350 / 2x500	1/0 AWG / 3/0 AWG
输出	700 ⁵⁰	2x350 / 2x500	1/0 AWG / 3/0 AWG
电池	1600 ⁵¹	4x500 / 5x500	4/0 AWG / 350 kcmil

建议的上游保护和线缆规格 - 625 kW UPS

	最大 OCPD (A)	每相的铜/铝导线 (kcmil)	设备接地铜/铝导线 ⁴⁹
输入	1000 ⁵⁰	3x400 / 3x600	2/0 AWG / 4/0 AWG
旁路	800 ⁵⁰	2x600 / 3x400	1/0 AWG / 3/0 AWG
输出	800 ⁵⁰	2x600 / 3x400	1/0 AWG / 3/0 AWG
电池	2000 ⁵¹	5x500/6x600	250 kcmil / 400 kcmil

建议的上游保护和线缆规格 - 750 kW UPS

	最大 OCPD (A)	每相的铜/铝导线 (kcmil)	设备接地铜/铝导线 ⁴⁹
输入	1200 ⁵⁰	3x600 / 4x500	3/0 AWG / 250 kcmil
旁路	1000 ⁵⁰	3x400 / 3x600	2/0 AWG / 4/0 AWG
输出	1000 ⁵⁰	3x400 / 3x600	2/0 AWG / 4/0 AWG
电池	2500 ⁵¹	6x500 / 7x600	350 kcmil / 600 kcmil

建议的上游保护和线缆规格 - 1000 kW UPS

	最大 OCPD (A)	每相的铜/铝导线 (kcmil)	设备接地铜/铝导线 ⁴⁹
输入	1600 ⁵⁰	4x600 / –	4/0 AWG / –
旁路	1600 ⁵²	4x400 / –	4/0 AWG / –
输出	1600 ⁵²	4x400 / –	4/0 AWG / –
电池	3000 ⁵⁰	8x500/ –	400 kcmil / –

建议铜线所用的螺栓和线耳规格

线缆规格	接线端子螺栓直径	线耳型号	压接工具	模具
1/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF1/0–12–X	CT930	CD-920–2/0 黑色 P45
2/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF2/0–12–X	CT930	CD-920–3/0 橙色 P50
3/0 AWG	M12 x 35 mm	LCCF3/0–12–X	CT930	CD-920–4/0 紫色 P54
250 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF250–12–X	CT-940CH/CT-2940	CD-920–300 白色 P66
300 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF300–12–6	CT-940CH/CT-2940	CD-920–350 红色 P71
400 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF400–12–6	CT-940CH/CT-2940	CD-920–500 棕色 P87

49. 如果导线需要敷设在线套中，则每个线套中只能有一根导线。

50. 长时设置 (I_r) = 1.0

51. 长时设置 (I_r) = 0.9

52. 长时设置 (I_r) = 0.8

线缆规格	接线端子螺栓直径	线耳型号	压接工具	模具
500 kcmil	M12 x 35 mm	LCCF500-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-500A 粉色 P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LCCF600-12-6	CT-940CH/CT-2940	CD-920-750 黑色 P106

建议铝线所用的螺栓和线耳规格

线缆规格	接线端子螺栓直径	线耳型号	压接工具	模具
2/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB2/0-12-5	CT930	橄榄色 P54
3/0 AWG	M12 x 40 mm	LAB3/0-12-5	CT930	红宝石色 P60
250 kcmil	M12 x 40 mm	LAB250-12-5	CT930	红色 P71
300 kcmil	M12 x 40 mm	LAB300-12-2	CT930	蓝色 P76
400 kcmil	M12 x 40 mm	LAB400-12-2	CT930	绿色 P94
500 kcmil	M12 x 40 mm	LAB500-12-2	CT930	粉色 P99
600 kcmil	M12 x 40 mm	LAB600-12-2	CT930	黑色 P106

散热

散热 (BTU/hr) - 300 kW UPS

负载	正常运行模式	ECO 模式	ECONversion	电池运行模式
25%	12919	5723	5978	12353
50%	19937	6587	6742	20392
75%	28412	7719	7766	29227
100%	38039	9045	9032	39199

散热 (BTU/hr) - 400 kW UPS

负载	正常运行模式	ECO 模式	ECONversion	电池运行模式
25%	98409	90496	93271	101770
50%	196084	176797	179590	197789
75%	294126	264155	266255	294870
100%	401035	352206	353243	393465

散热 (BTU/hr) - 500 kW UPS

负载	正常运行模式	ECO 模式	ECONversion	电池运行模式
25%	18698	6495	7818	18234
50%	31855	7747	7747	31855
75%	50542	10319	10319	53313
100%	69234	13758	13758	78519

散热 (BTU/hr) - 625 kW UPS

负载	正常运行模式	ECO 模式	ECOversion	电池运行模式
25% 负载	23373	6475	9772	22793
50% 负载	38672	9683	10770	39818
75% 负载	58008	12898	12898	66641
100% 负载	81934	15033	17198	98149

散热 (BTU/hr) - 750 kW UPS

负载	正常运行模式	ECO 模式	ECOversion	电池运行模式
25% 负载	27351	9742	11727	27351
50% 负载	46407	11620	12924	47782
75% 负载	73741	15478	15478	79969
100% 负载	106625	20637	20637	117778

散热 (BTU/hr) - 1000 kW UPS

负载	正常运行模式	ECO 模式	ECOversion	电池运行模式
25%	36468	12112	15294	36468
50%	61876	15493	16657	63710
75%	95564	20637	20637	106625
100%	145873	27516	27516	157038

简介

配置概述

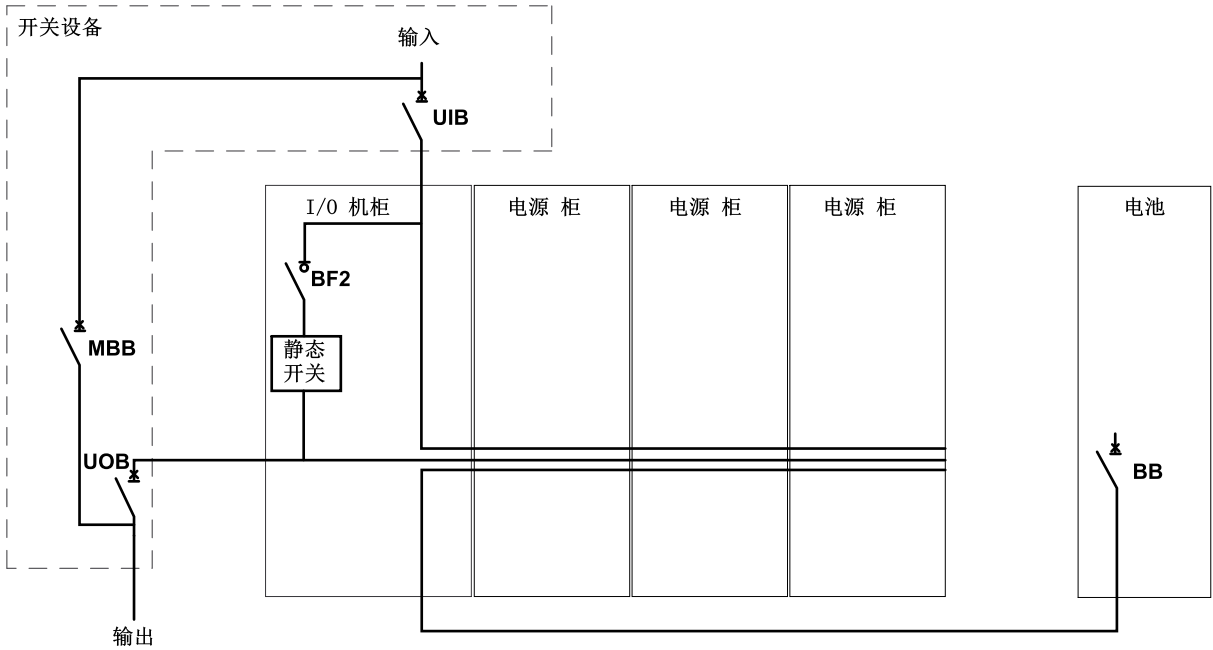
系统中的断路器

UIB	设备输入断路器
SSIB	静态开关输入断路器
BB	电池断路器
MBB	维护旁路断路器
UOB	设备输出断路器
BF2	反向馈电保护开关

含 1000 kW I/O 机柜的 UPS 系统 (单市电系统) 概述

图中显示的是 750 kW 的 UPS 系统。此原则同样适用于其他含 1000 kW I/O 机柜的 UPS 系统。

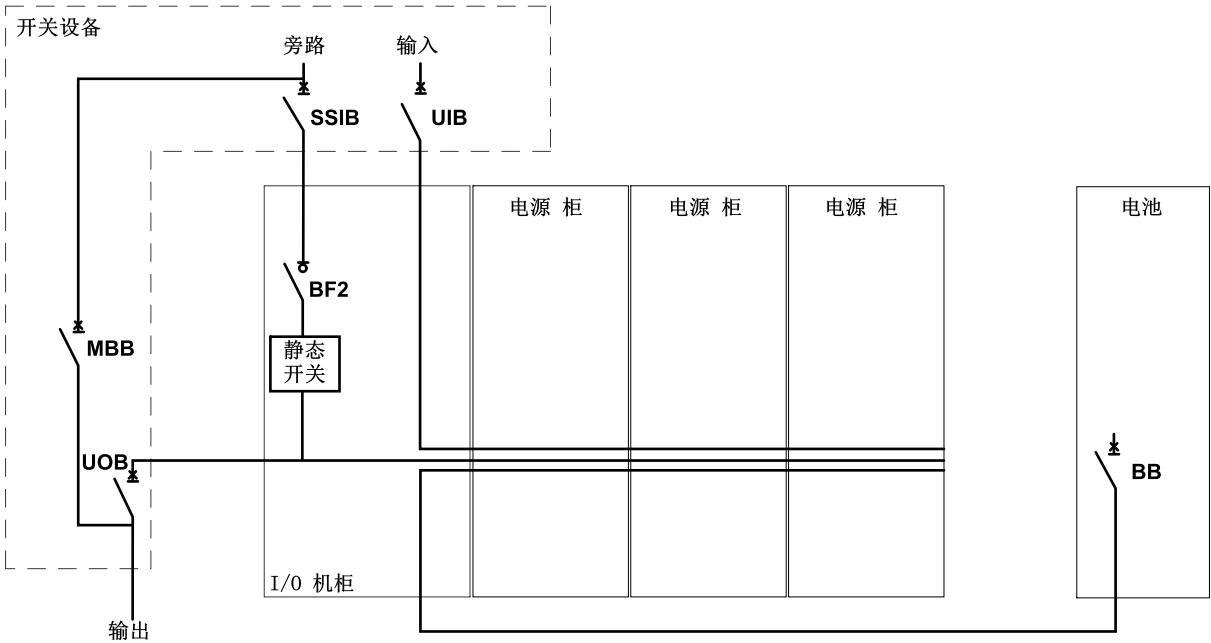
Galaxy VX 750 kW UPS



含 1000 kW I/O 机柜的 UPS 系统 (双市电系统) 概述

图中显示的是 750 kW 的 UPS 系统。此原则同样适用于其他含 1000 kW I/O 机柜的 UPS 系统。

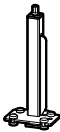
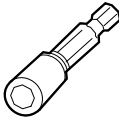
Galaxy VX 750 kW UPS



随附安装套件概述

I/O 机柜随附的安装套件

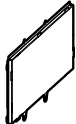
安装套件 0M-816661

部件	使用范围	设备数目
千斤顶	从托盘上卸下 I/O 机柜, 页 37 和 从托盘上卸下电源柜, 页 43	1 
地面保护板		1 
钻孔机用六角套筒		1 

安装套件 0M-92447

部件	使用范围	设备数目
背面固定支架 0M-0476	背面固定支架安装, 页 47	1 
正面固定支架 0M-0475	正面固定支架的安装, 页 74	1 
M8x20 mm 六角梅花螺钉, 带垫圈		9 

安装套件 0M-99582

部件	使用范围	设备数目
EMC 右盖板 0M-98993	机柜的摆放, 页 48	1 
M6 螺母及垫圈		8 
M10x35 六角梅花螺钉, 带垫圈	I/O 机柜和电源柜之间的铜排安装, 页 58	8 

安装套件 0M-83083

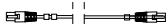
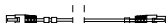
部件	使用范围	设备数目
I/O 机柜和电源柜之间的接地互联铜排 880-5665	I/O 机柜和电源柜之间的铜排安装, 页 58	1 
M8x30 六角梅花螺钉, 带垫圈		6 
单市电铜排 880-9642	单市电套件的安装, 页 69	6 
M10 螺母及垫圈		12 
跳线铜排 880-5518	电源线连接, 页 70	1 

部件	使用范围	设备数目
M8 螺母及垫圈		2 
M8x30 六角梅花螺钉，带垫圈		2 

安装套件 0M-99130

部件	使用范围	设备数目
光纤线缆 0W11378	I/O 机柜和电源柜之间的信号线连接, 页 83	1 
光纤线缆 0W11384		1 
光纤线缆 0W11385		1 
光纤线缆 0W12213		1 
光纤线缆 0W98928		1 
信号线扎带		50 
温度传感器 0M-1160	I/O 机柜和标准电池柜之间的信号线连接, 页 89	2 
Modbus 端接器	连接 Modbus 线缆, 页 99	2 

安装套件 0H-0889

部件	使用范围	设备数目
PBUS 1 线缆 0W7995	并机 UPS 设备之间的 PBUS 线缆连接, 页 96	1 
PBUS 2 线缆 0W7996		1 

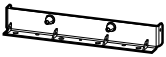
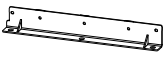
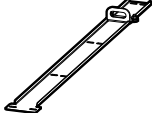
安装套件 0M-92449

部件	使用范围	件数
显示屏	请勿安装。安装必须由施耐德电气工程师来完成。	1 
M4x10 梅花螺钉，带垫圈		4 

电源柜随附的安装套件

安装套件 **0H-9162** 或 **0H-9102**

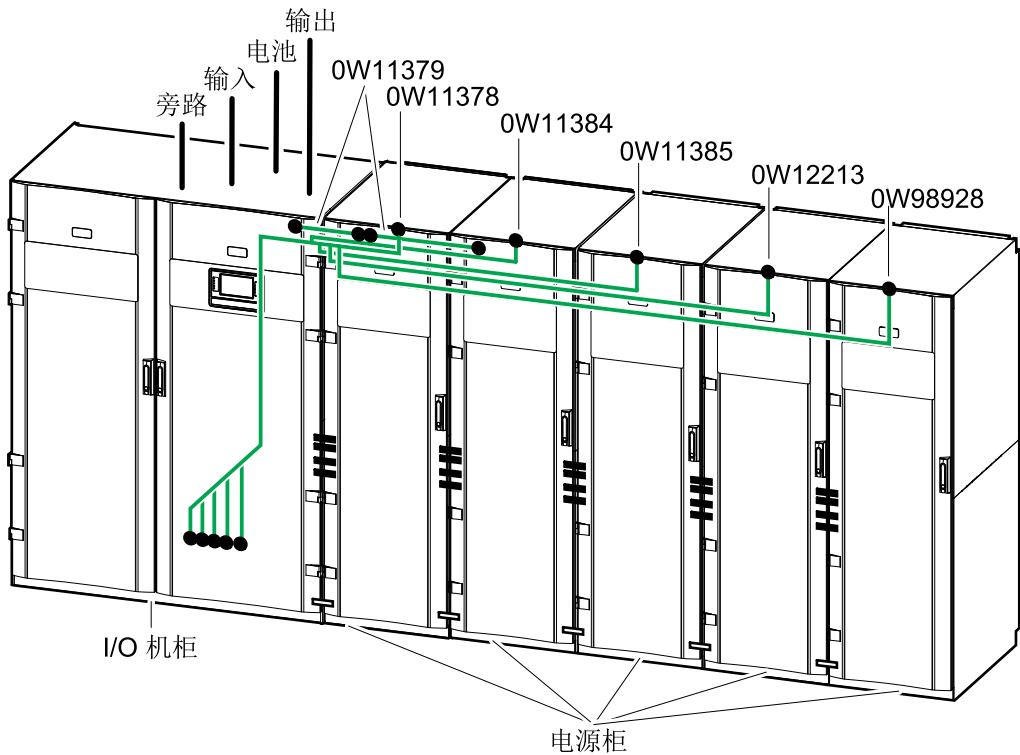
注：这些安装套件都随附于电源柜的包装箱中。

部件	使用范围	件数
电源柜背面固定支架 0M-818242	背面固定支架安装, 页 47	1 
M8x20 六角梅花螺钉, 带垫圈		2 
电源柜正面固定支架 0M-816684	正面固定支架的安装, 页 74	1 
顶部并柜长支架 0M-821220	机柜的摆放, 页 48	1 
M6x16 梅花螺钉, 带垫圈		15 
1 mm 调平垫片		10 
电源柜与电源柜之间的接地互联铜排 880-5259 或 880-99027 ⁵³	I/O 机柜和电源柜之间的铜排安装, 页 58 和 各电源柜之间的铜排安装, 页 62	1 
M8x35 mm 六角梅花螺钉, 带垫圈		4 
M8 螺母及垫圈		4 
电源柜与电源柜 (零线) 之间的互联铜排 880-10146 或 880-9720 ⁵³		1 
电源柜与电源柜 (电池 +) 之间的互联铜排 0M-140035		1 
电源柜与电源柜 (输出) 之间的互联铜排 0M-97886		3 
电源柜与电源柜 (电池 -) 之间的互联铜排 0M-819336		1 

53. 具体部件号取决于电源柜版本。

部件	使用范围	件数
电源柜与电源柜（输入）之间的互联铜排 0M-97885		3 
M10 螺母及垫圈		24 
M10x35 六角梅花螺钉，带垫圈		12 

安装步骤



1. 从托盘上卸下 I/O 机柜, 页 37。
2. 从托盘上卸下电源柜, 页 43。
3. 背面固定支架安装, 页 47。
4. 机柜的摆放, 页 48。
5. I/O 机柜和电源柜之间的铜排安装, 页 58。
6. 各电源柜之间的铜排安装, 页 62。
7. I/O 机柜电源线的安装准备。按照以下任一步骤操作：
 - 顶部线缆接入系统的 I/O 机柜电源线安装准备, 页 64。
 - 底部线缆接入系统的 I/O 机柜电源线安装准备, 页 66。
8. 仅适用于单市电系统：单市电套件的安装, 页 69。
9. 电源线连接, 页 70。
10. 正面固定支架的安装, 页 74。

11. 信号线的连接准备。按照以下任一步骤操作：
 - 顶部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备, 页 75。
 - 底部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备, 页 79。
12. I/O 机柜和电源柜之间的信号线连接, 页 83。
13. I/O 机柜和开关装置之间的信号线连接, 页 88。
14. 电池解决方案的信号线连接, 页 89。
15. 紧急停机 (EPO) 连接, 页 91。
16. 选项：外部同步连接, 页 91。
17. 选项：设备与输入干接点和输出继电器之间的连接, 页 94。
18. 选项：并机 UPS 设备之间的 PBUS 线缆连接, 页 96。
19. 选项：连接 Modbus 线缆, 页 99。
20. 最终机械装配, 页 102。

机械安装

从托盘上卸下 I/O 机柜

注意

小心设备损坏

确保地面水平且能够承载千斤顶支撑机柜时的重量。

未按说明操作可能导致设备损坏等严重后果。

注意

小心设备损坏

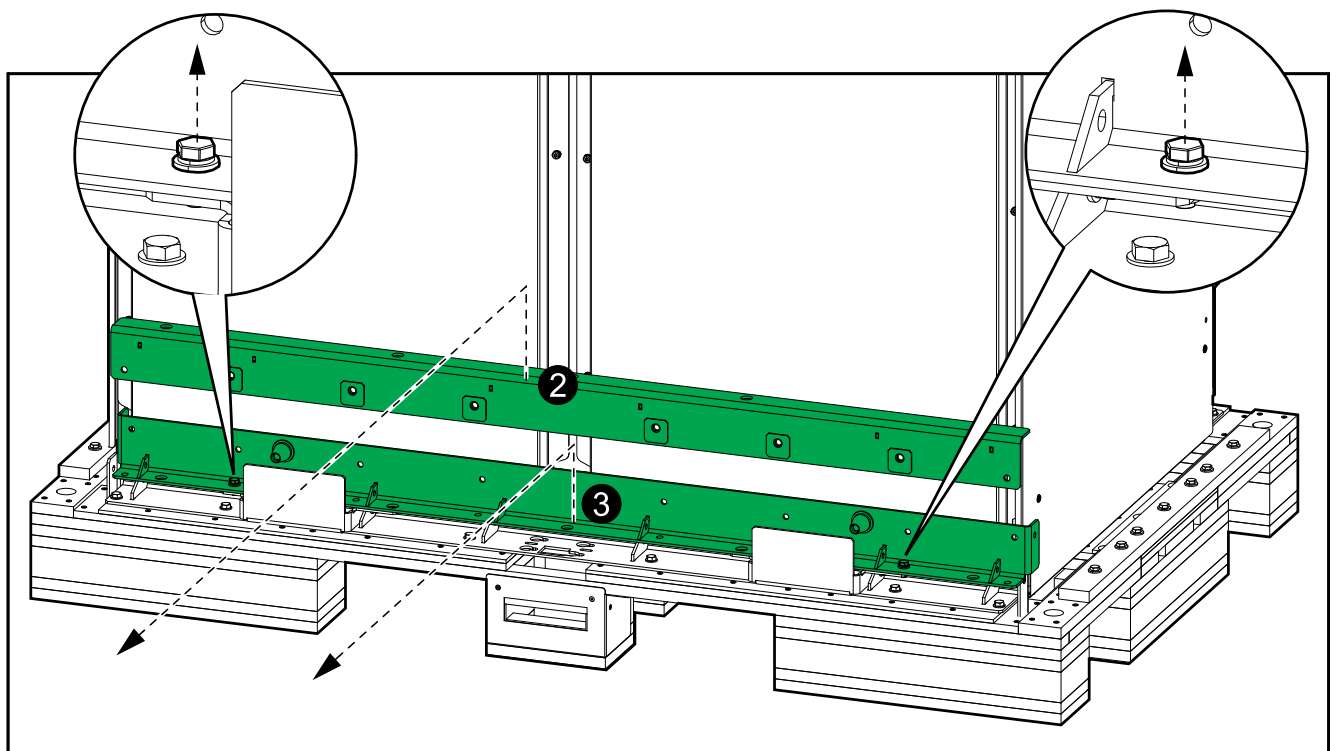
使用千斤顶时应谨慎操作，防止损坏机柜。

未按说明操作可能导致设备损坏等严重后果。

注：从托盘上取下安装套件，保留备用。

1. 取出 I/O 机柜随附的安装套件 0M-816661。
2. 提起并移除正面固定支架。保留备用。

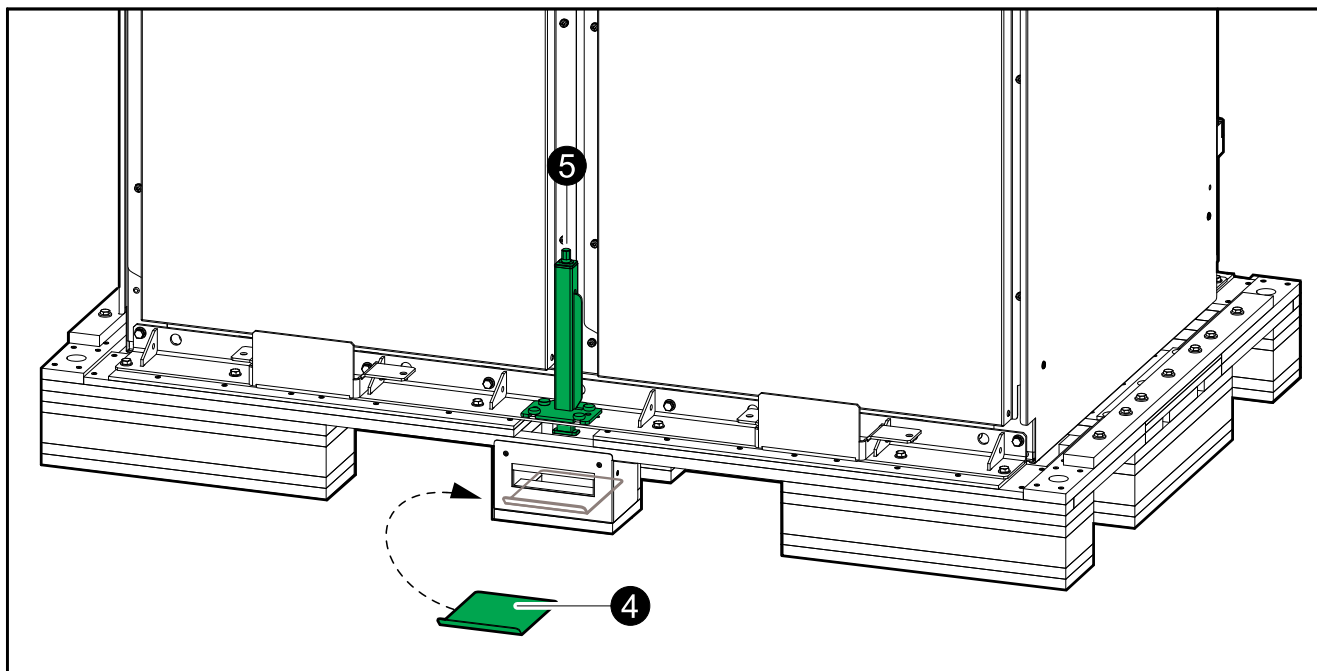
I/O 机柜背面视图



3. 松开螺栓并拆下背面固定支架。保留备用。

- 将地面保护板放到机柜背面的托盘下。

I/O 机柜背面视图



- 将安装套件中的千斤顶放到机柜背面的运输架孔中。

警告

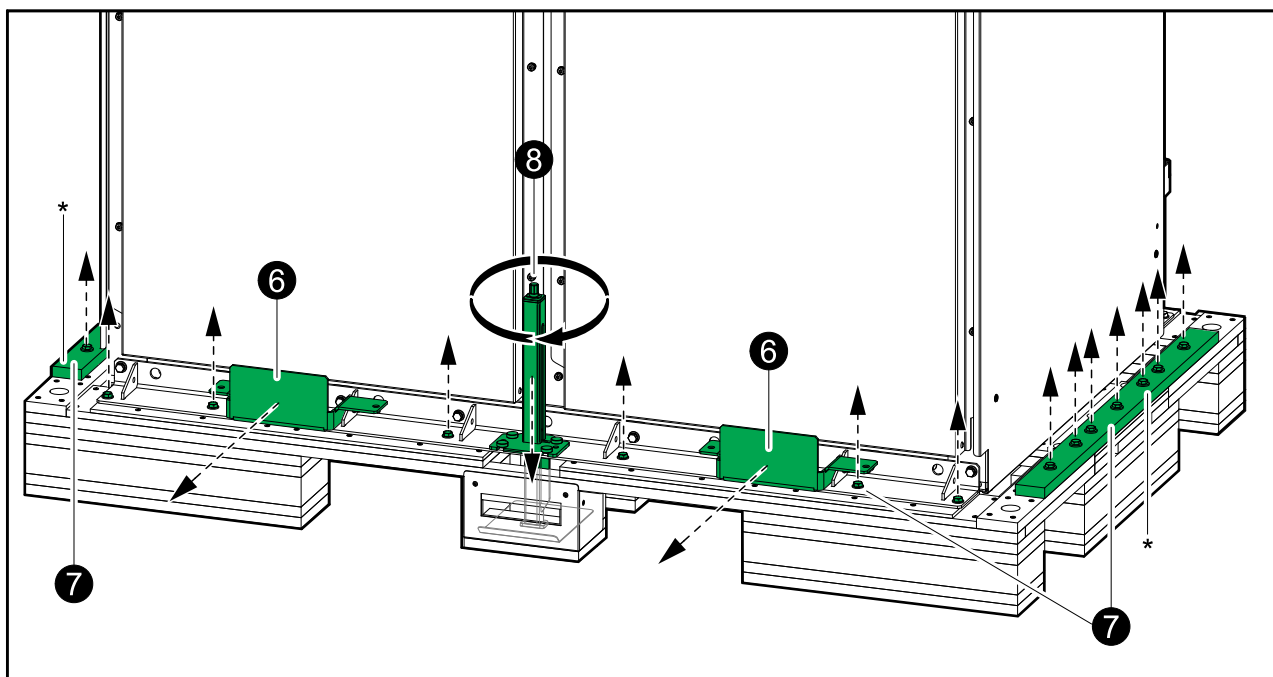
当心倾倒

切勿同时在运输架前面与背面使用千斤顶。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

- 松开螺钉，移除图中所示的两个支架。

I/O 机柜背面视图



7. 松开运输架背面和托盘中间部件上的螺栓。保留两个托盘中间部件，以备步骤 11 使用。
8. 使用钻孔机和随附的六角套筒启动千斤顶，将其滑入托架内，并与地面保护板接触。
注：将钻孔扭矩降至最低以防止反冲。
9. 使用千斤顶将托盘抬升至顶。
10. 移除托盘背面和中间部件。

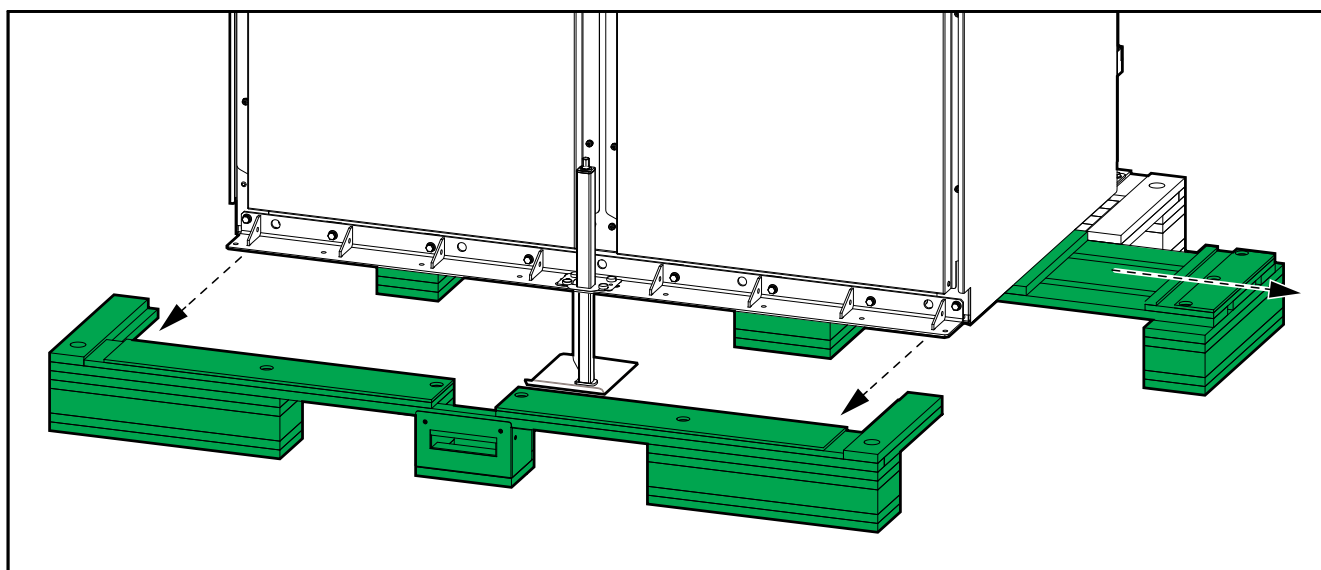
⚠ 警告

当心受伤

拆除托盘部件时，切勿将手或脚放到机柜下面。

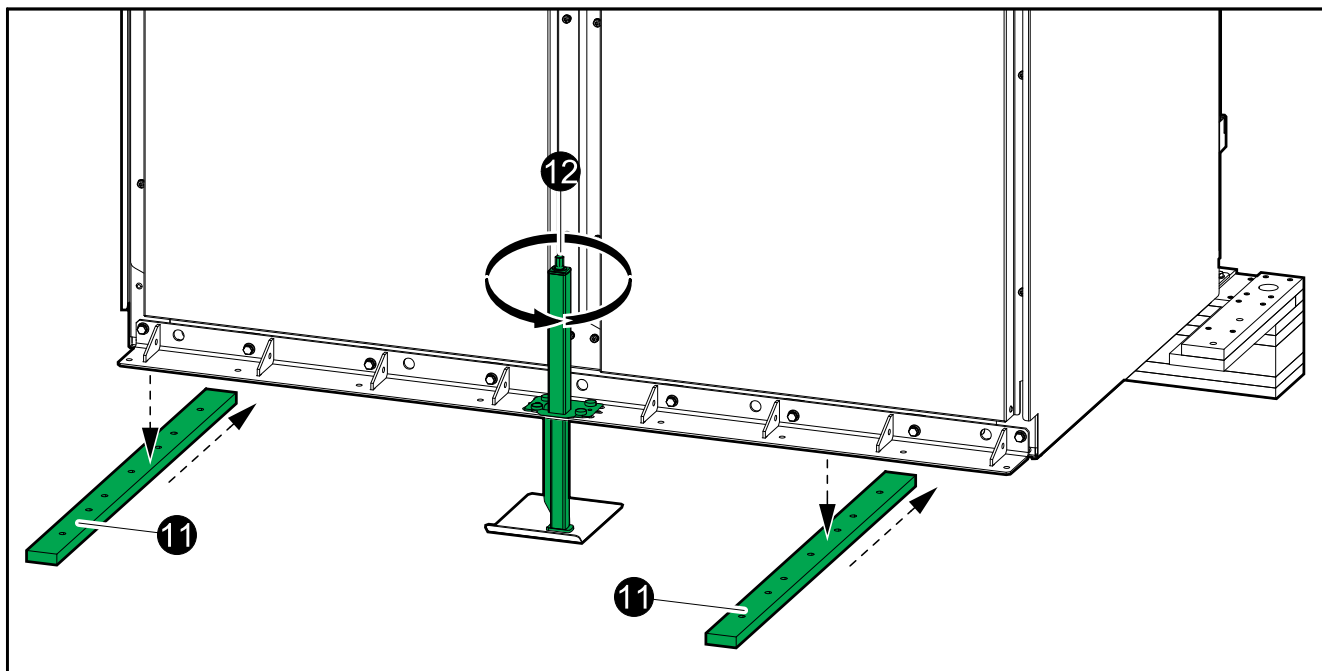
未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

I/O 机柜背面视图



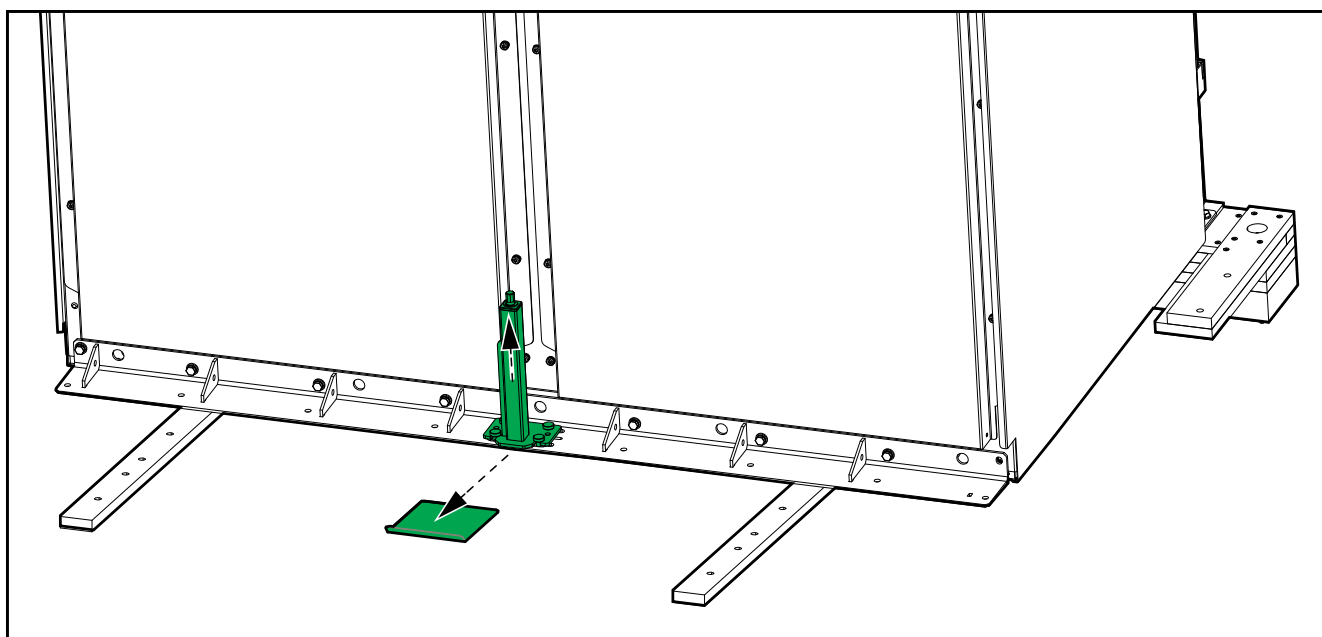
11. 将步骤 7 中移除的两个托盘中间部件放到运输架下。

I/O 机柜背面视图



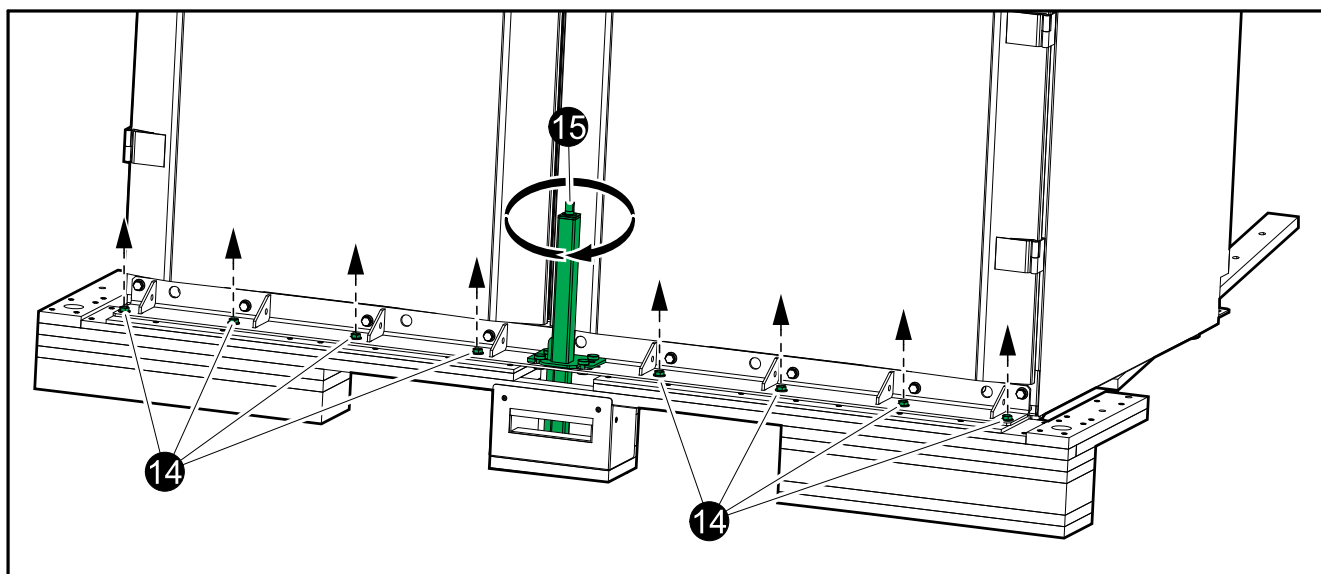
12. 用钻孔机将机柜调低到支撑上。
13. 把地面保护板和千斤顶从背面移到前面。

I/O 机柜背面视图



14. 松开并取下运输架上的螺栓。

I/O 机柜正面视图



15. 使用钻孔机和随附的六角套筒启动千斤顶，将其滑入托架内，并将托盘抬升至顶。
16. 拆下前面的托盘部件。

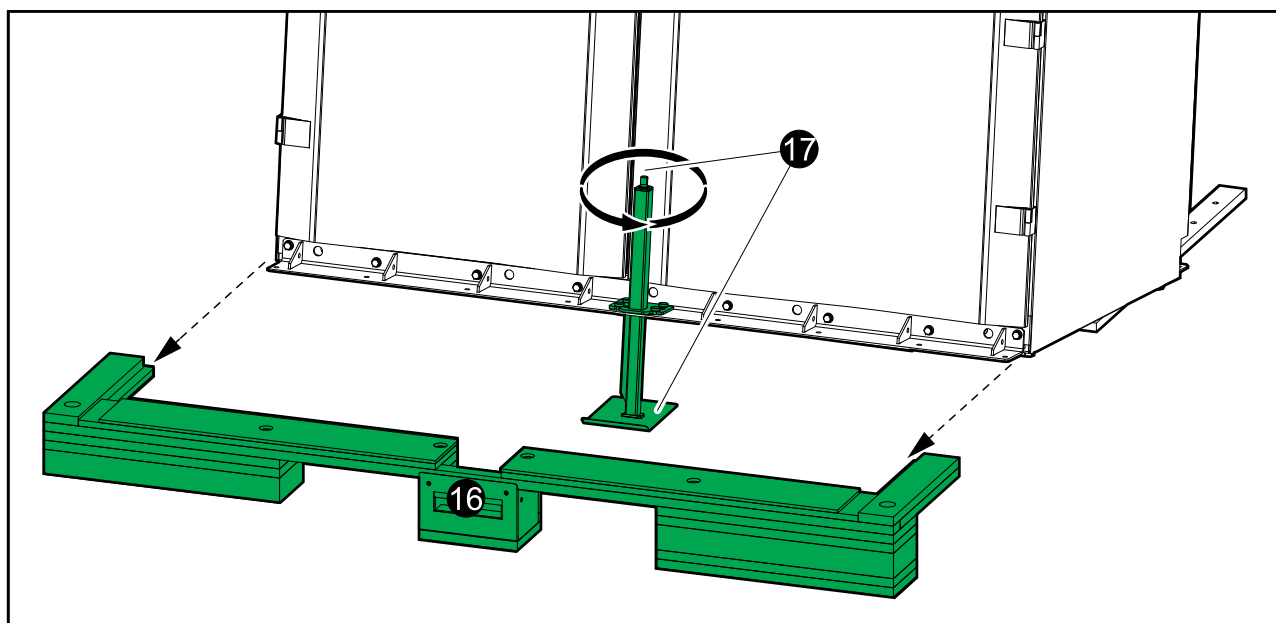
警告

当心受伤

拆除木板时，切勿将手或脚放到机柜下面。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

I/O 机柜正面视图



17. 用千斤顶调低机柜直到角轮触地。移除千斤顶和地面保护板。

18. 推走机柜并移除剩余托盘部件。

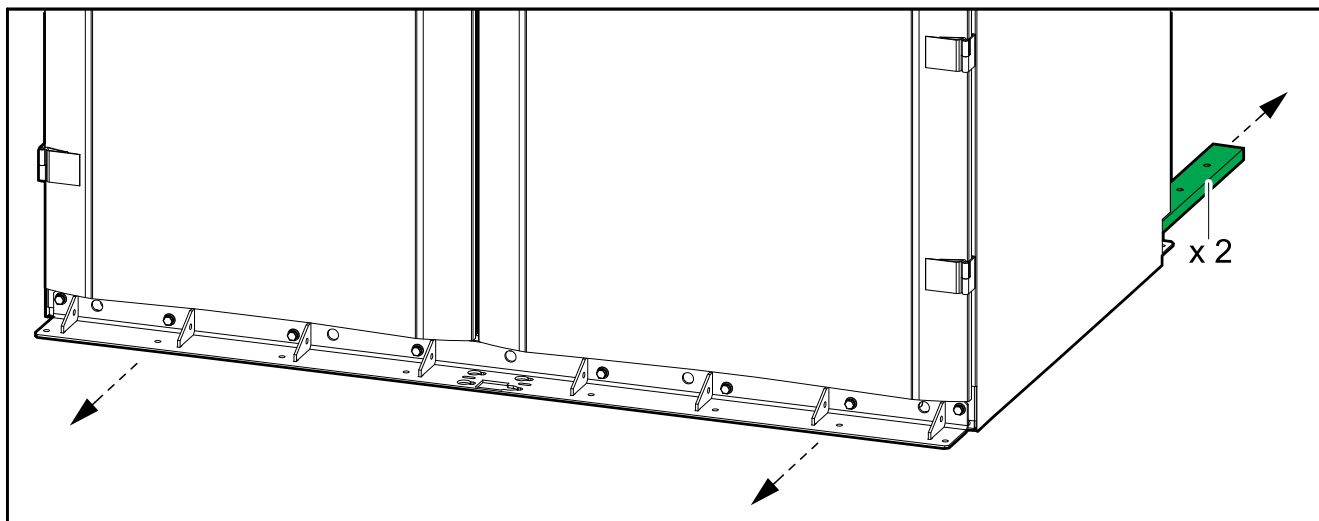


警告

当心倾倒

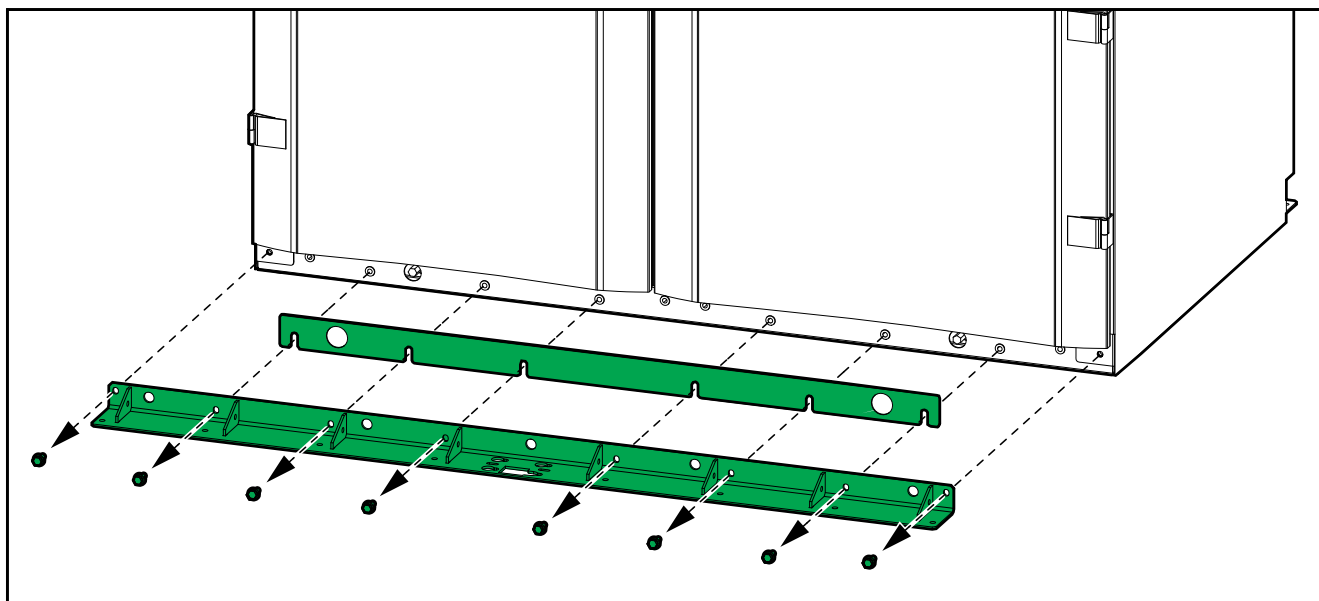
使用角轮移动机柜时，留意地面的突起、凹陷和台阶，避免机柜失衡倾倒。

I/O 机柜正面视图



19. 移除图中所示的 I/O 机柜正面和背面支架。

I/O 机柜正面视图



机柜现在可通过内置角轮移至安装区域。

从托盘上卸下电源柜

注意

小心设备损坏

确保地面水平且能够承载千斤顶支撑机柜时的重量。

未按说明操作可能导致设备损坏等严重后果。

注意

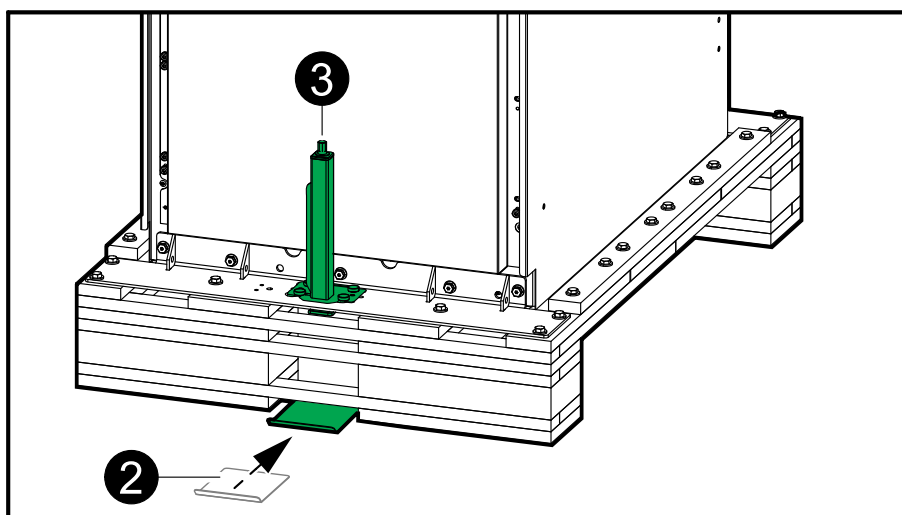
小心设备损坏

使用千斤顶时应谨慎操作，防止损坏机柜。

未按说明操作可能导致设备损坏等严重后果。

1. 取出 I/O 机柜随附的安装套件 0M-816661。在此步骤中，对所有机柜使用套件中的千斤顶和地面保护板。
2. 将地面保护板放到机柜背面的托盘下。

电源柜背面视图



3. 将安装套件中的千斤顶放到机柜背面的运输架孔中。

⚠ 警告

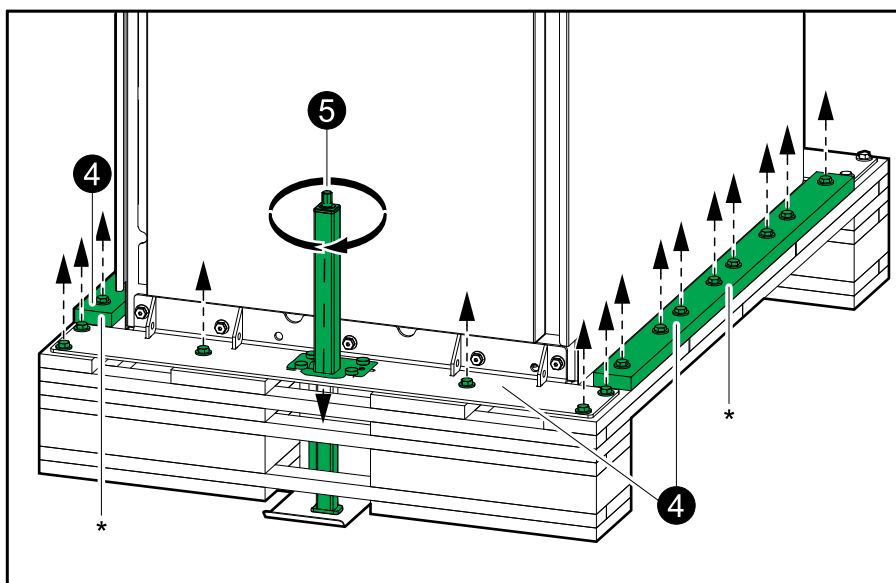
当心倾倒

切勿同时在运输架前面与背面使用千斤顶。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

4. 松开并取下运输架背面和托盘中间部件上的螺栓。保留两个托盘中间部件，以备步骤 8 使用。

电源柜背面视图



5. 使用钻孔机和随附的六角套筒启动千斤顶，将其滑入托架内，并与地面保护板接触。

注：将钻孔扭矩降至最低以防止反冲。

6. 使用千斤顶将托盘抬升至顶。
7. 移除托盘背面和中间部件。保留托盘中间部件，以备步骤 8 使用。

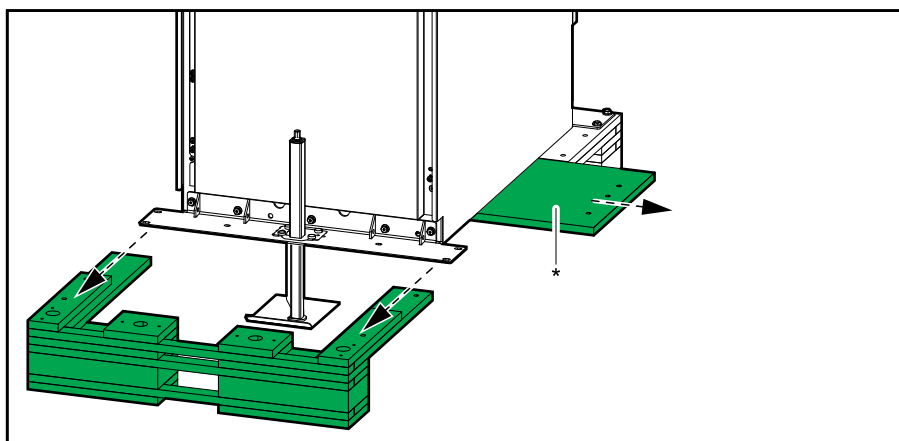
⚠ 警告

当心受伤

拆除托盘部件时，切勿将手或脚放到机柜下面。

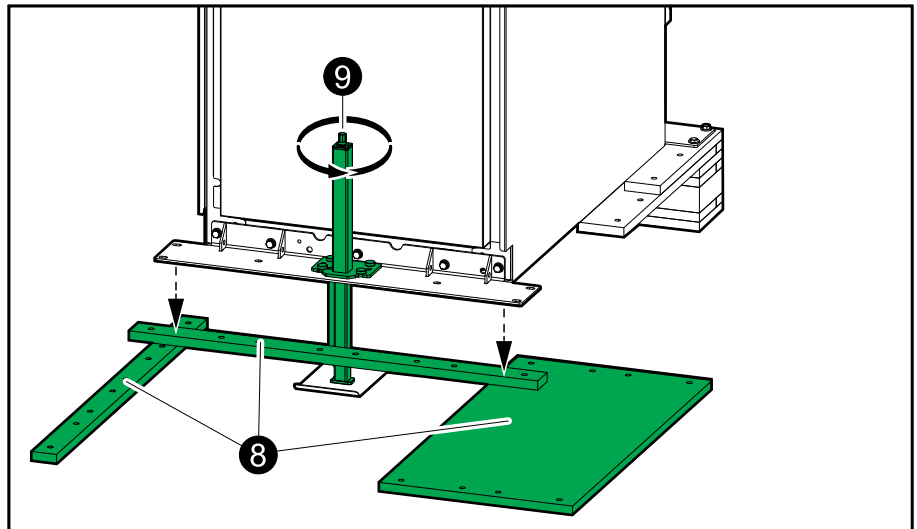
未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

电源柜背面视图



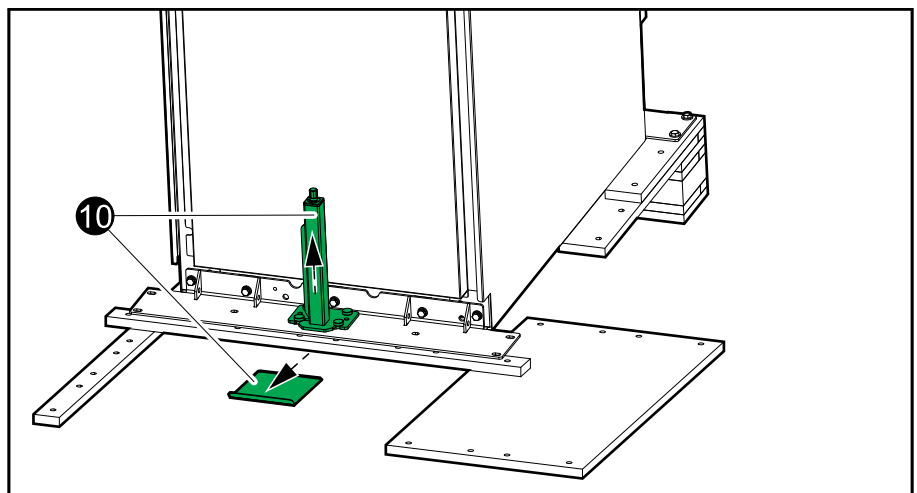
8. 将步骤 4 和 7 中的托盘部件放到运输架下。

电源柜背面视图



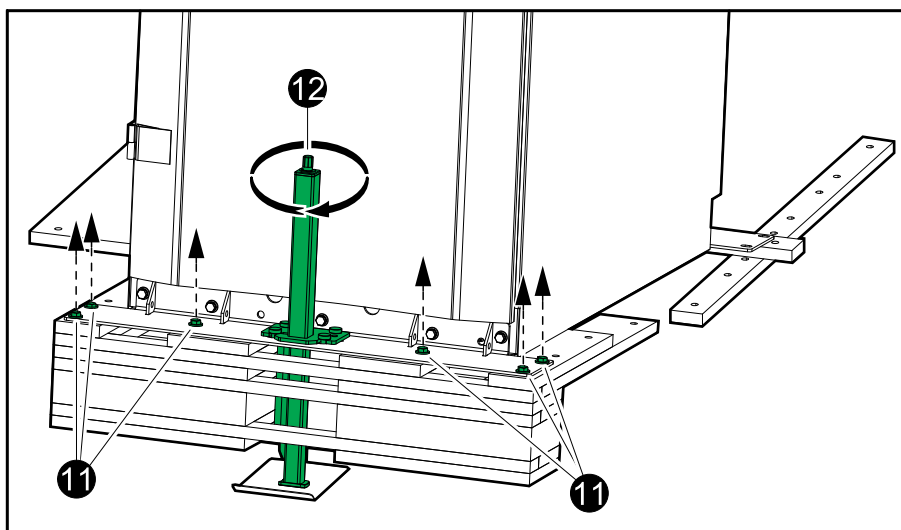
9. 用钻孔机将机柜调低到支撑上。
10. 把地面保护板和千斤顶从背面移到前面。

电源柜背面视图



11. 松开并取下运输架上的螺栓。

电源柜正面视图



12. 使用钻孔机和随附的六角套筒启动千斤顶，将其滑入托架内，并将托盘抬升至顶。
13. 拆下前面的托盘部件。

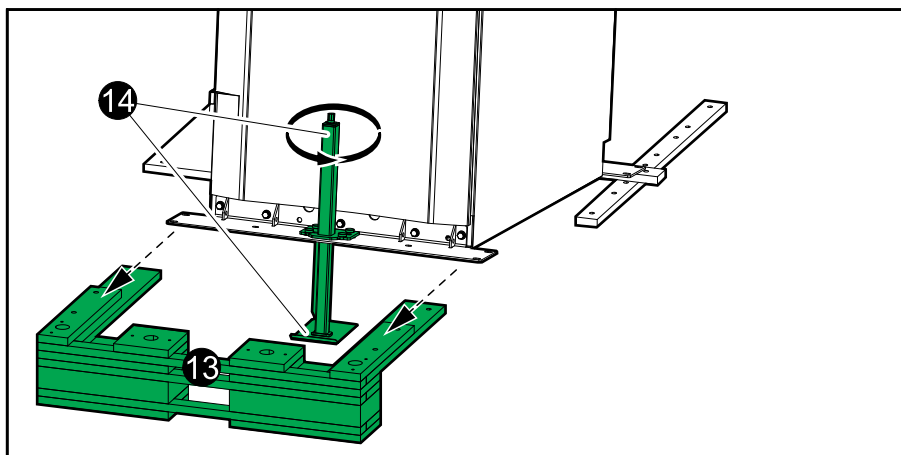
⚠ 警告

当心受伤

拆除木板时，切勿将手或脚放到机柜下面。

未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

电源柜正面视图



14. 用千斤顶调低机柜直到角轮触地。移除千斤顶和地面保护板。

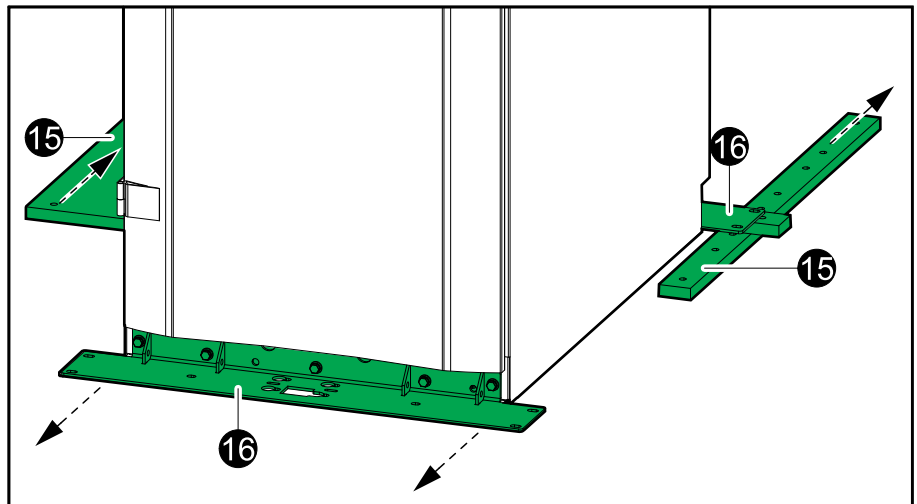
15. 推走机柜并移除剩余托盘部件。

⚠ 警告

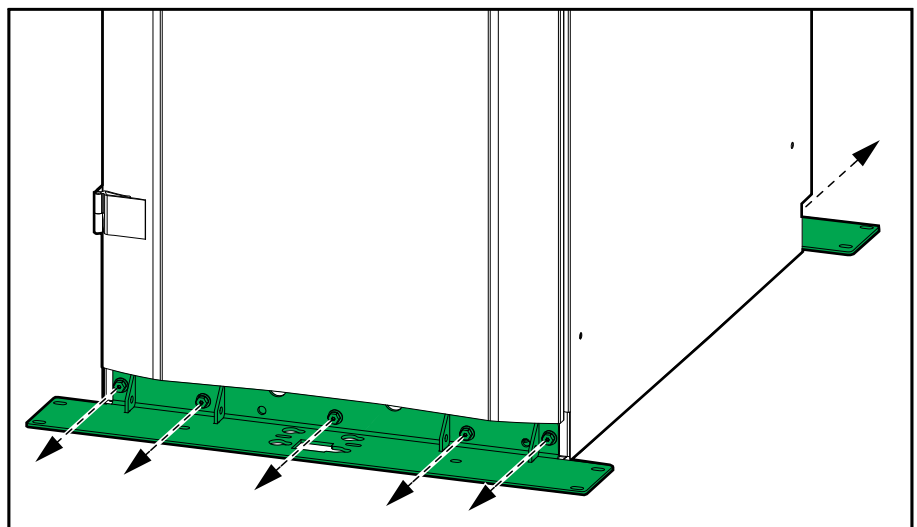
当心倾倒

使用角轮移动机柜时，留意地面的突起、凹陷和台阶，避免机柜失衡倾倒。

电源柜正面视图



16. 拆除正面和背面的运输架。



机柜现在可通过内置角轮移至安装区域。

背面固定支架安装

⚠ 危险

当心倾倒

必须安装所有背面和正面固定支架。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

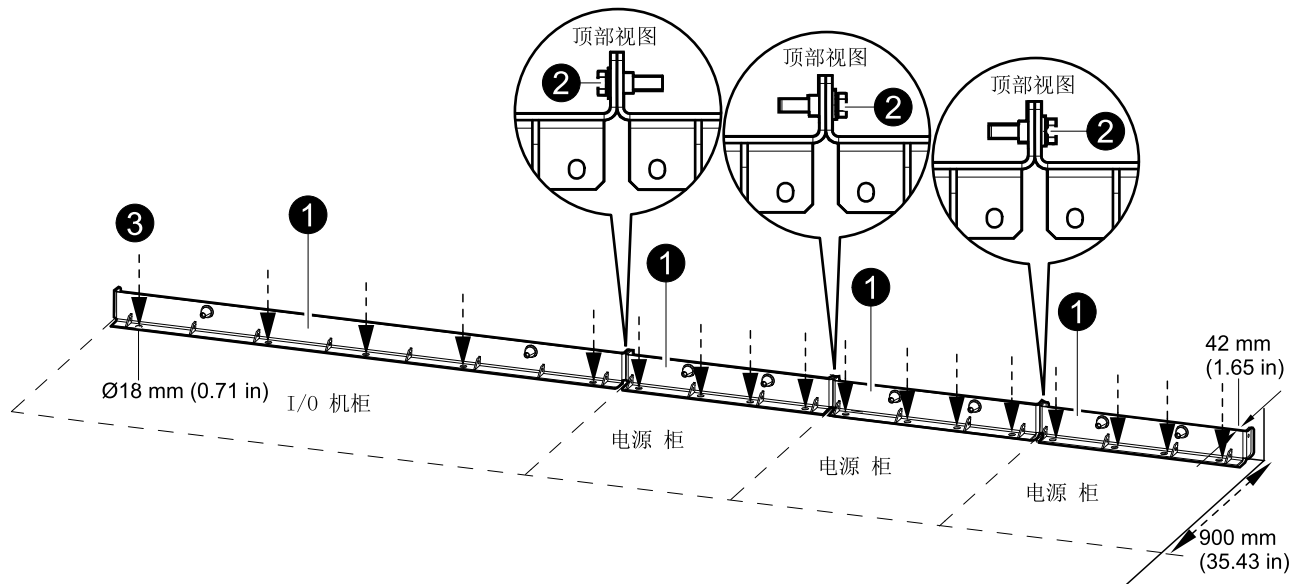
⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

钻孔时请妥善覆盖 UPS 系统，防止灰尘或其他导电颗粒进入系统。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

1. 将 I/O 机柜和电源柜的背面固定支架放到最终安装位置。



2. 用随附的螺钉和螺栓将背面固定支架连接在一起。
3. 标出打孔位置。
4. 按照国家和地方法规要求钻出固定孔。
5. 将背面固定支架固定到地面。螺栓须另购。
6. 使用水平仪确保支架处于水平位置。必要时使用随附的调平垫片。

机柜的摆放

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

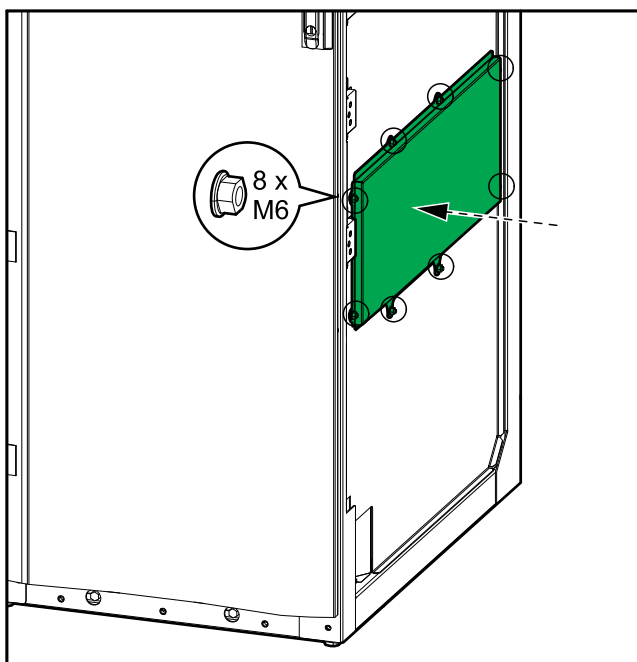
请勿踩踏机柜顶部。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

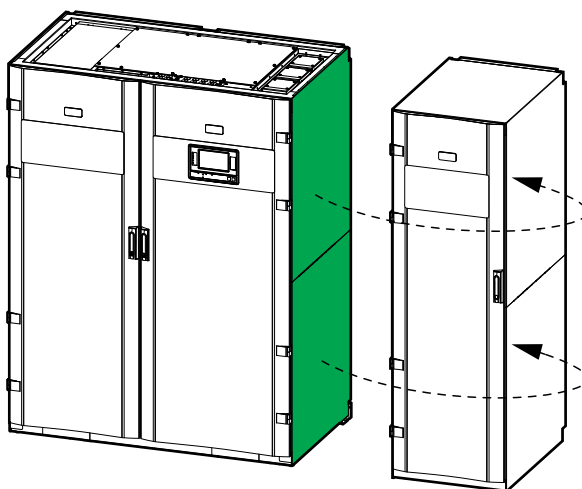
注: 对于以下部分步骤, 图示中仅显示了电源柜。本步骤适用于所有机柜。

1. 将安装套件 0M-99582 中的互联盖板安装到最右边电源柜的右侧 (正面视图) 并用 M6 螺母固定。

电源柜正面视图

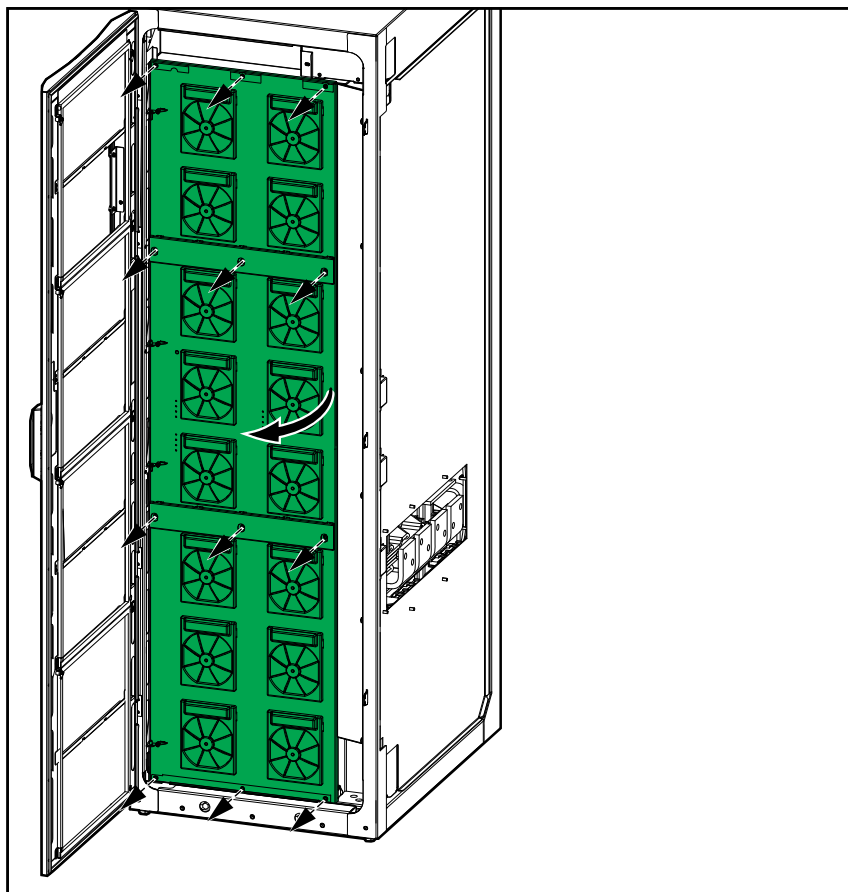


2. 拆下 I/O 机柜右侧的 (正面视图) 侧面盖板并将其安装至最右边电源柜的右侧。

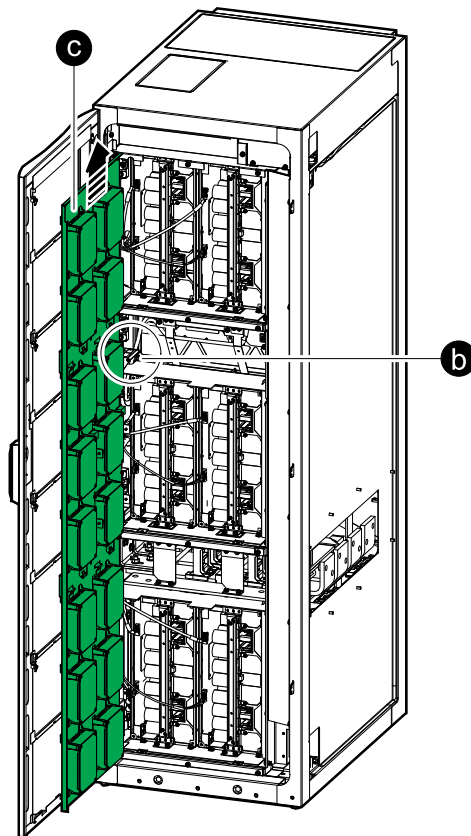


3. 在所有电源柜上按以下步骤操作：

- a. 拆下电源柜风扇门上的 12 颗螺钉并打开风扇门。

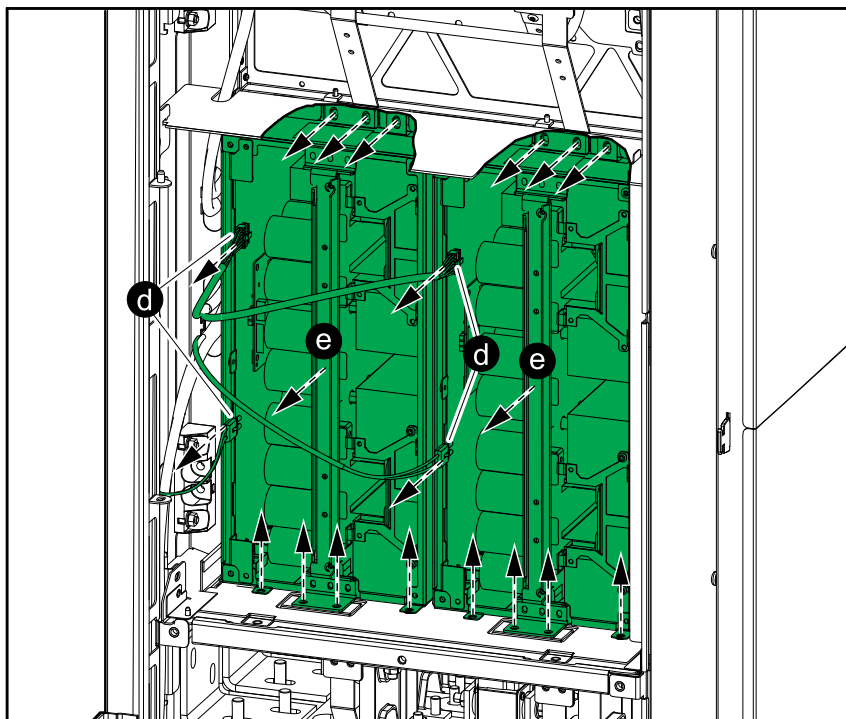


b. 断开风扇门与电源柜之间的线缆连接。



c. 提起并拆下风扇门。

- d. 断开中部两个功率模块上的线缆连接。



- e. 松开螺钉并拉出中部的功率模块。小心操作，避免损坏线缆。

注意

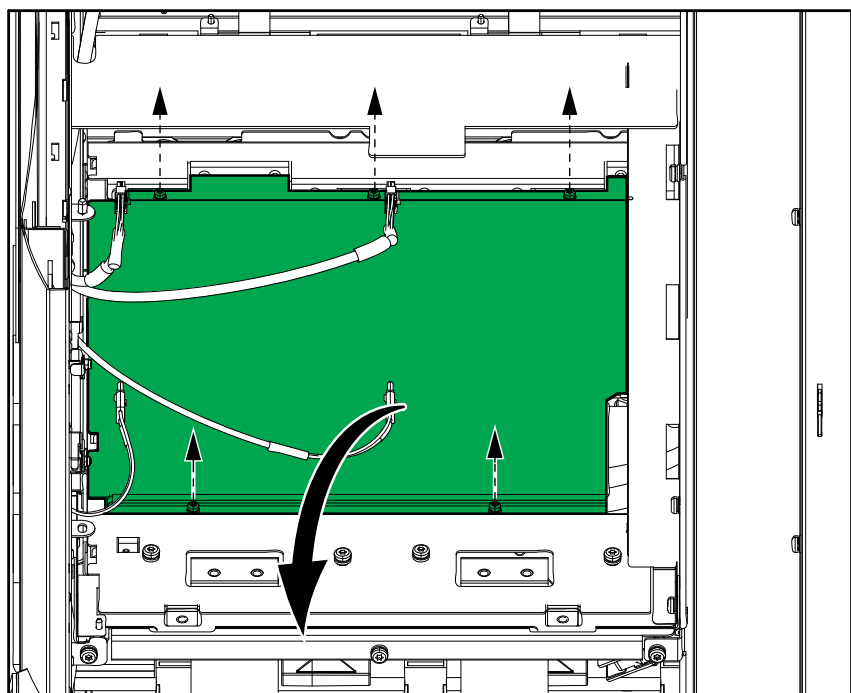
小心设备损坏

妥善覆盖从电源柜中取出的功率模块，以免灰尘进入。

未按说明操作可能导致设备损坏等严重后果。

- f. 松开螺钉，拆下功率模块下面的盖板。

电源柜顶部正面视图



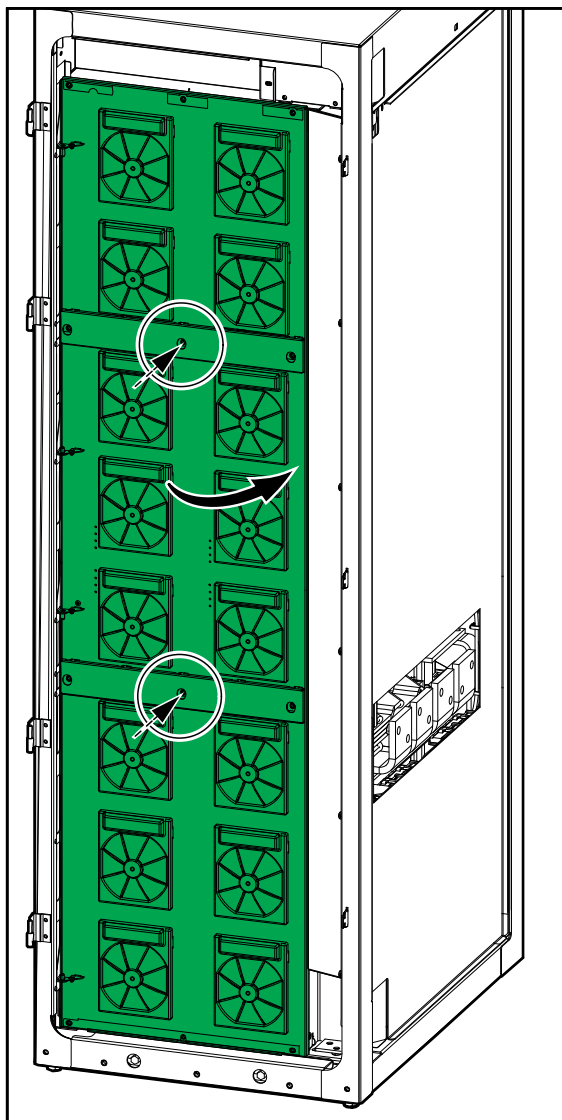
4. 暂时装上所有电源柜的风扇门并用两颗螺钉固定。

注意

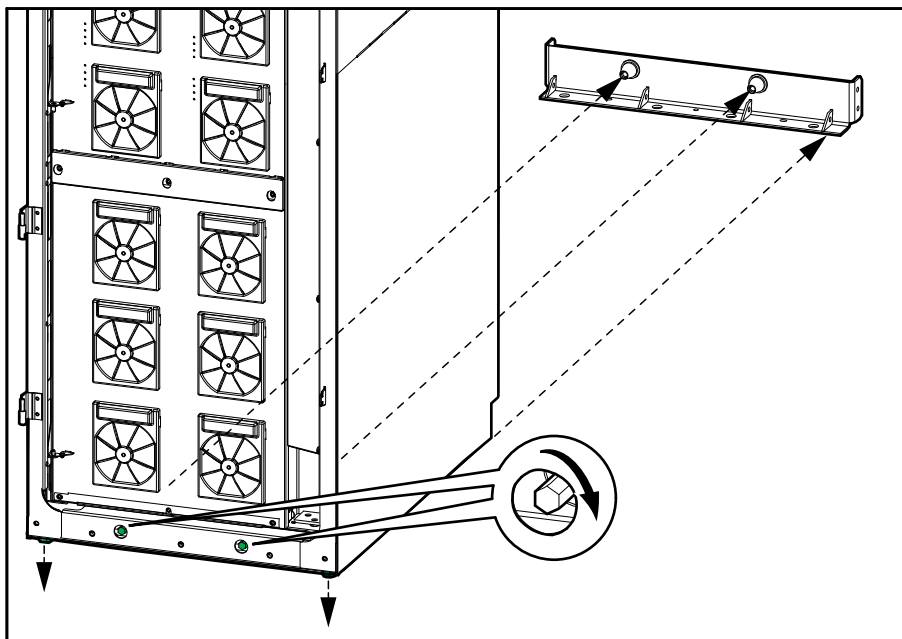
小心设备损坏

必须安装风扇门以避免在推入电源柜时损坏信号线。

未按说明操作可能导致设备损坏等严重后果。

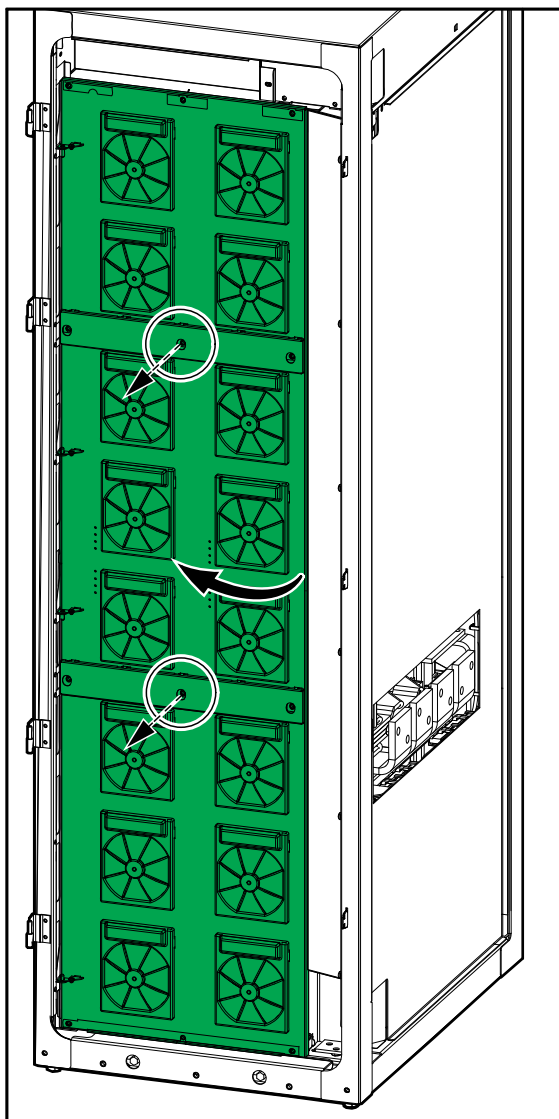


5. 将 I/O 机柜和电源柜逐个向里推，直到顶住背面固定支架为止；机柜会与固定支架上的锥形突出部分连接。

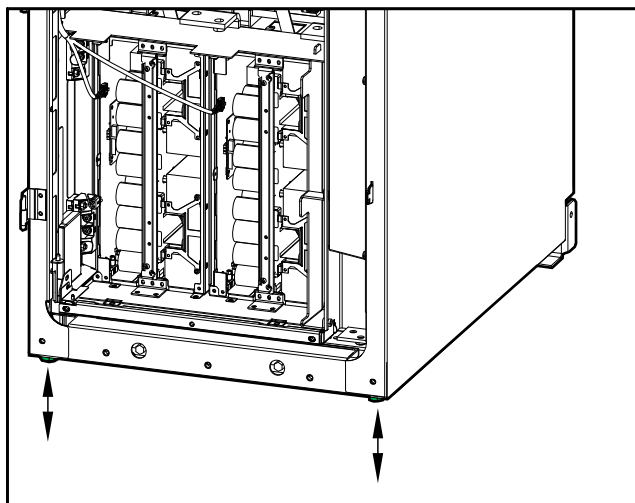


6. 拧紧机柜正面的螺栓，将机柜与背面固定支架固定到位。扭矩为 50 Nm (36.87 lb-ft)。

7. 拆下电源柜的风扇门。

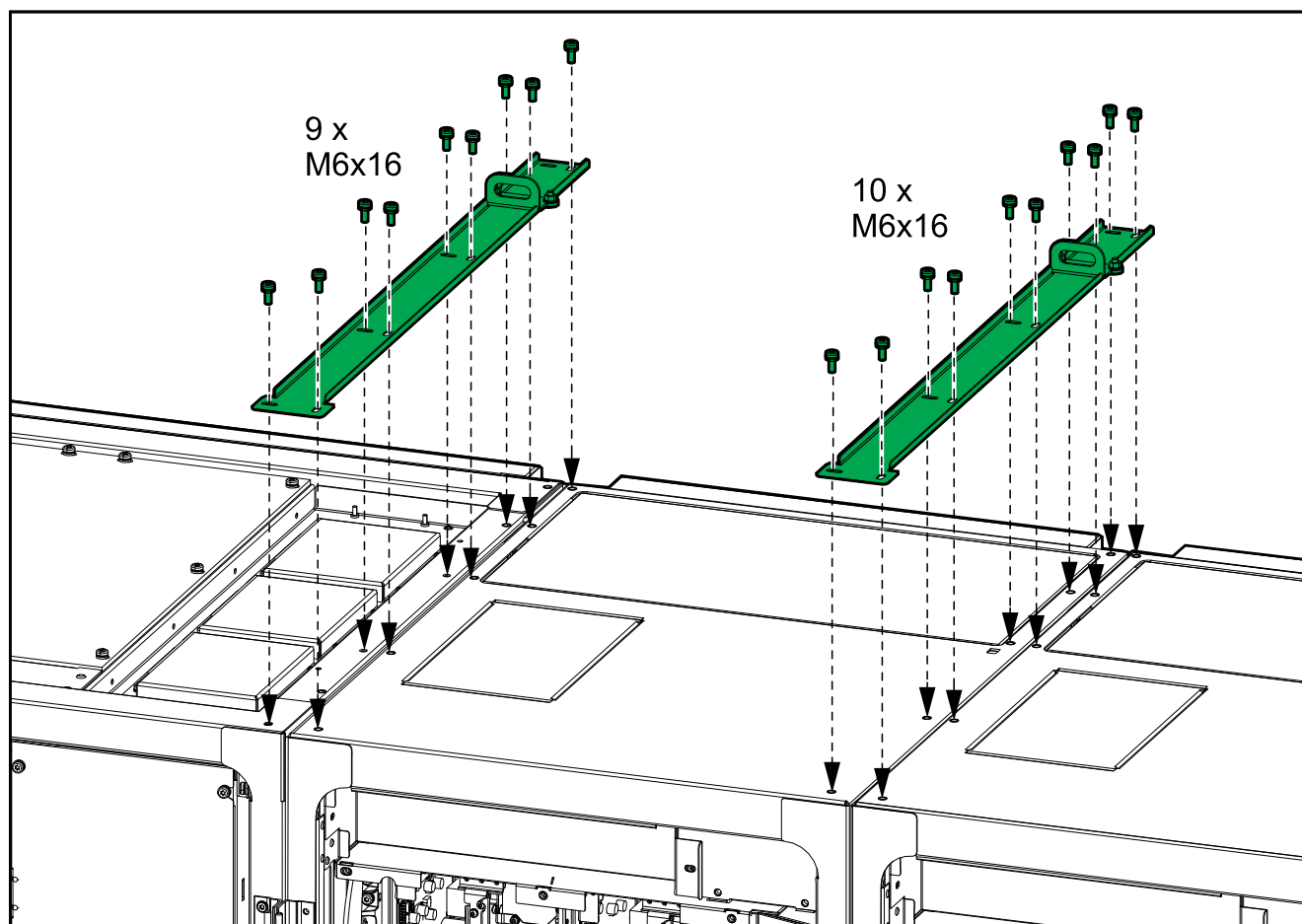


8. 调低所有机柜的两个前支脚直到其接触到地面 - 使用气泡水平仪以确保机柜处于水平位置。如有需要，使用随附的调平垫片。



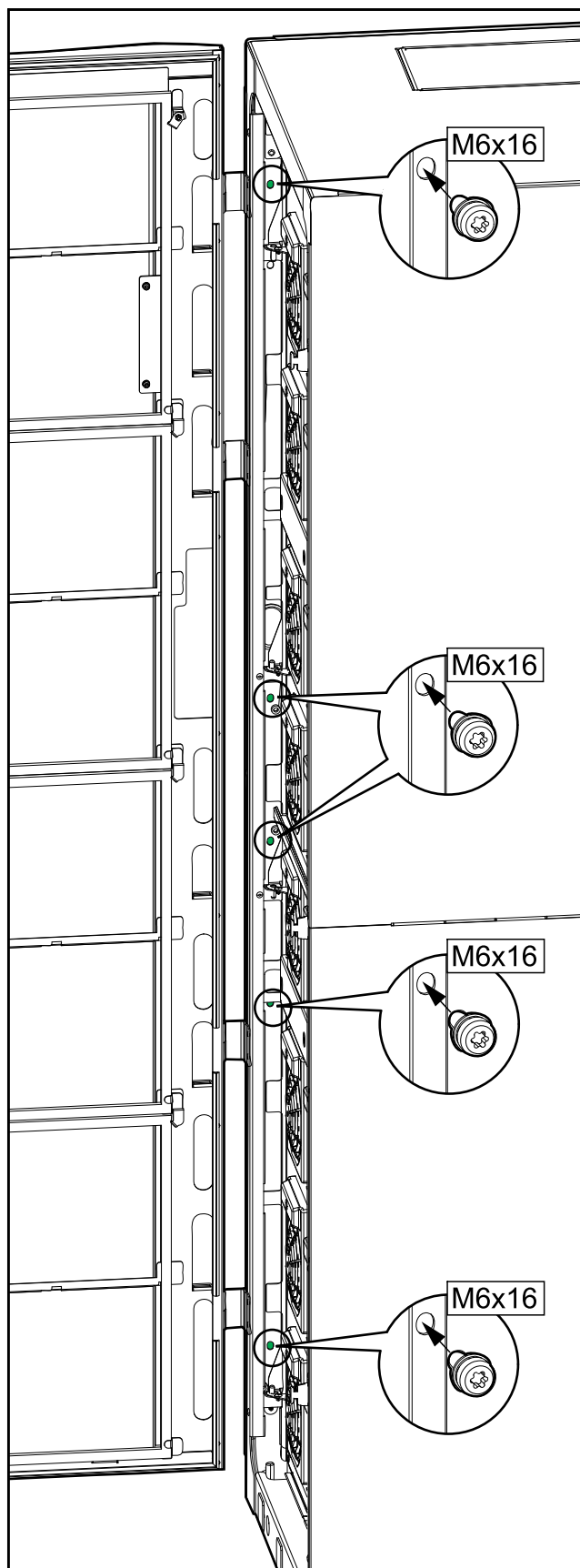
9. 在各机柜顶部安装顶部并柜支架并用随附的螺钉固定。

I/O 机柜和两个电源柜

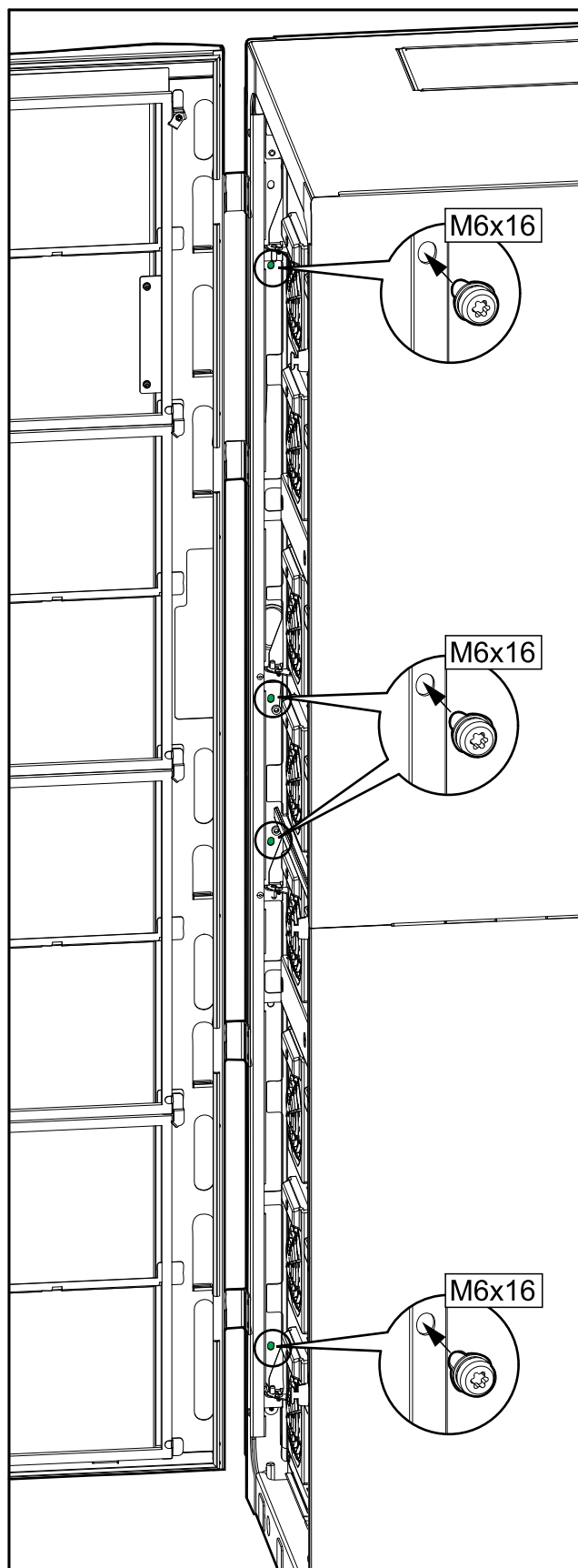


10. 将安装套件中的 M6 螺钉（从右向左）固定到电源柜与电源柜之间的五个标记位置以及电源柜与 I/O 机柜之间的四个标记位置，从而将所有机柜连接到一起。

电源柜与电源柜之间



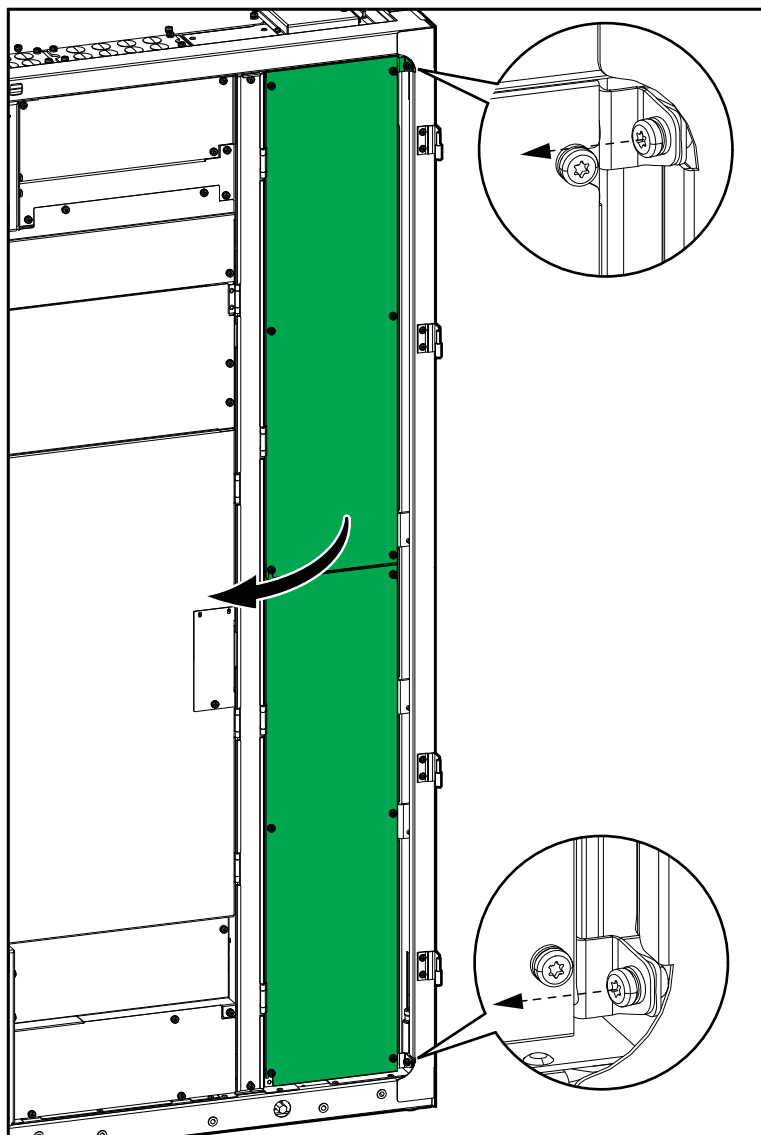
电源柜与 I/O 机柜之间



I/O 机柜和电源柜之间的铜排安装

1. 打开 I/O 机柜右侧的窄柜门。

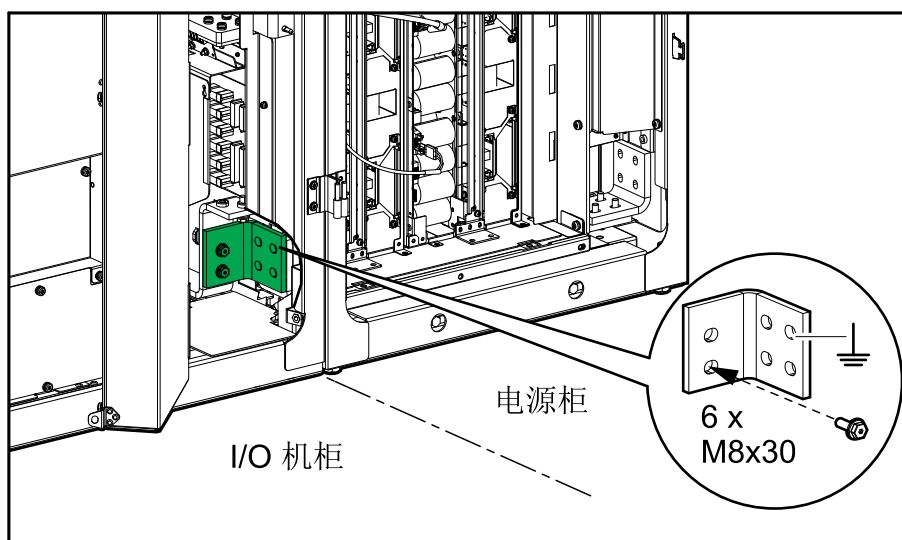
I/O 机柜正面视图



- 在 I/O 机柜和最左边电源柜之间装入安装套件 0M-83083 中的接地铜排 880-5665。

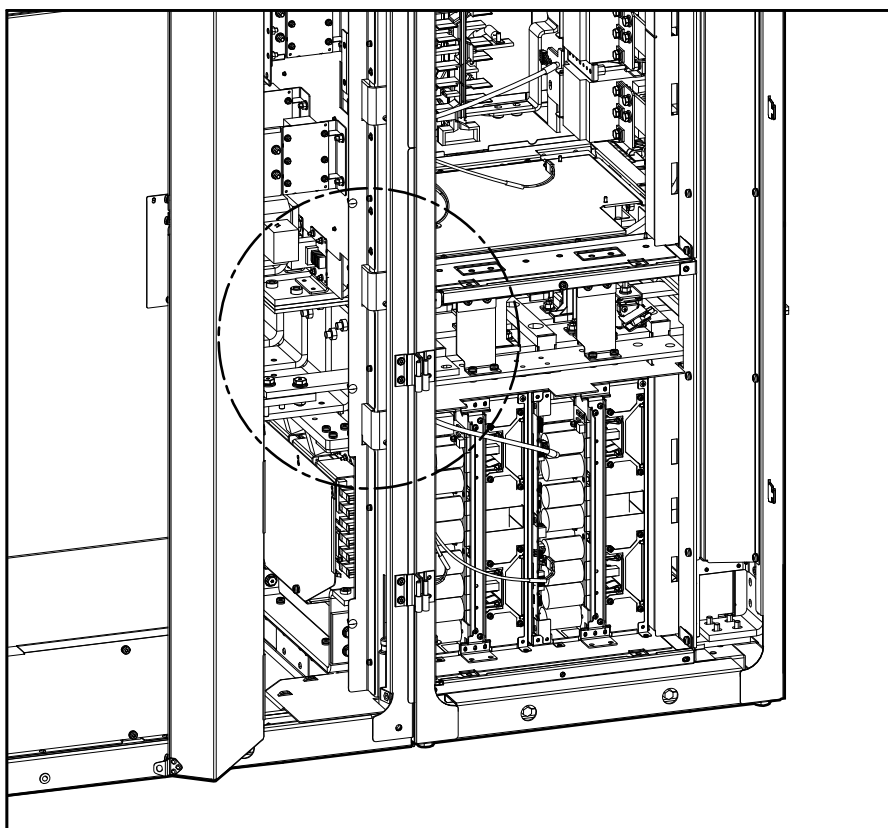
注: 若接地铜排 880-5665 与 I/O 机柜右边的电源柜不兼容, 则必须改用铜排套件 0J-0446 中的软铜排进行接地连接。请联系施耐德电气。

I/O 机柜和电源柜的正面视图



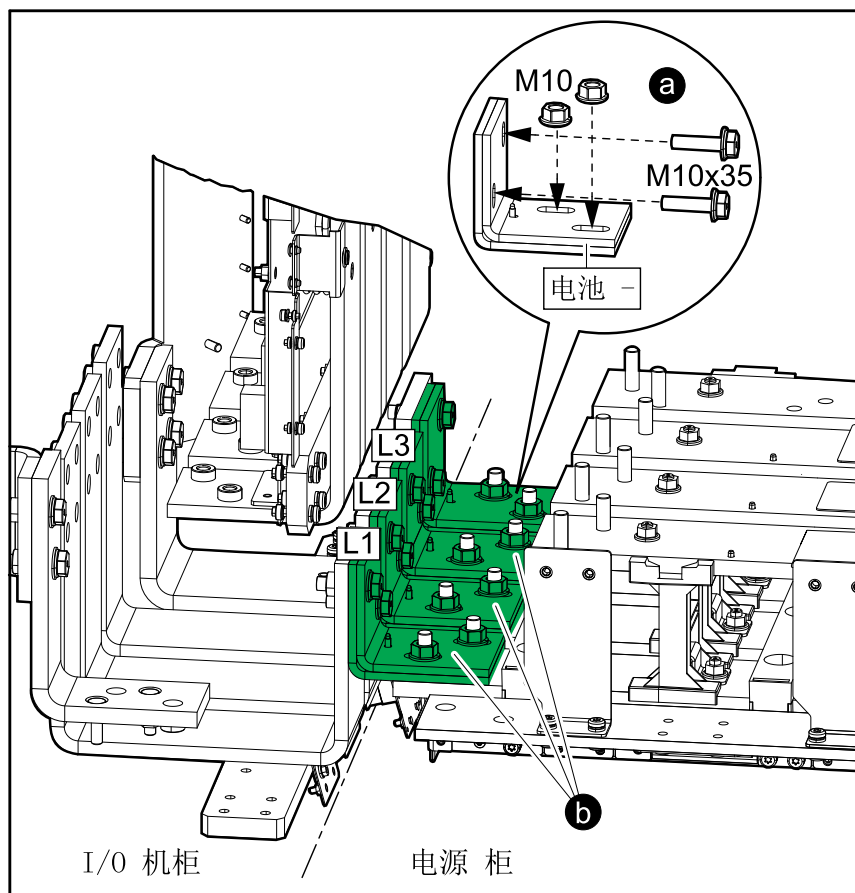
- 在 I/O 机柜和最左边电源柜之间装入安装套件 0H-9162 或 0H-9102 (电源柜随附) 中的互联铜排。

I/O 机柜和电源柜的正面视图



- a. 安装电池负极互联铜排 0M-819336。

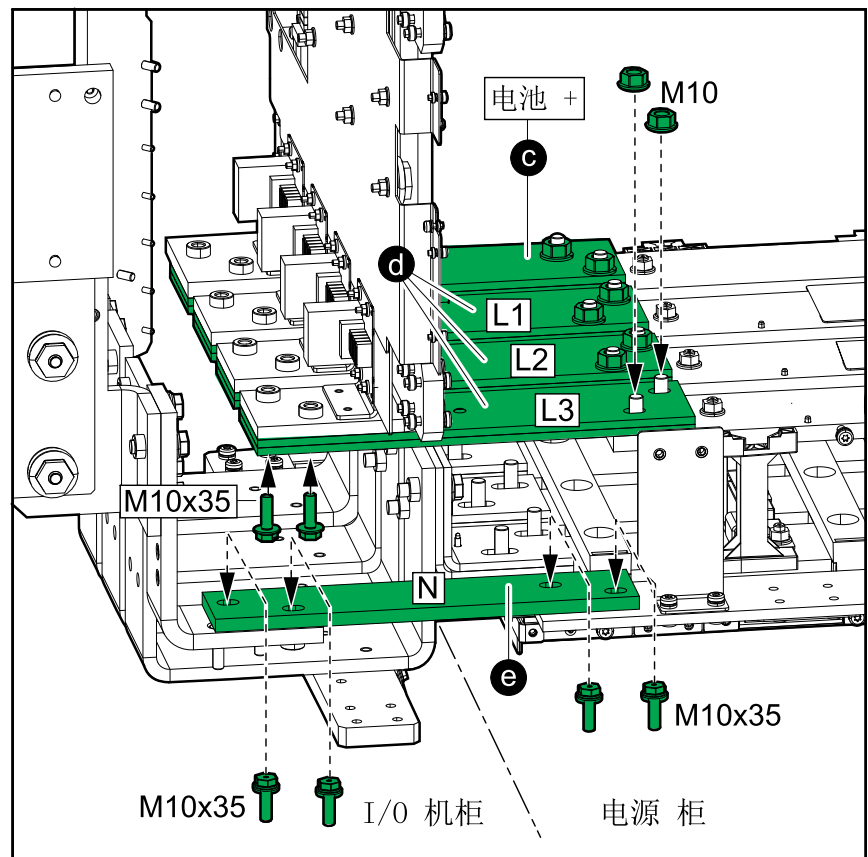
铜排连接正面视图



- b. 安装三个输入互联铜排 0M-97885。

- c. 安装电池正极互联铜排 0M-140035。

铜排连接正面视图

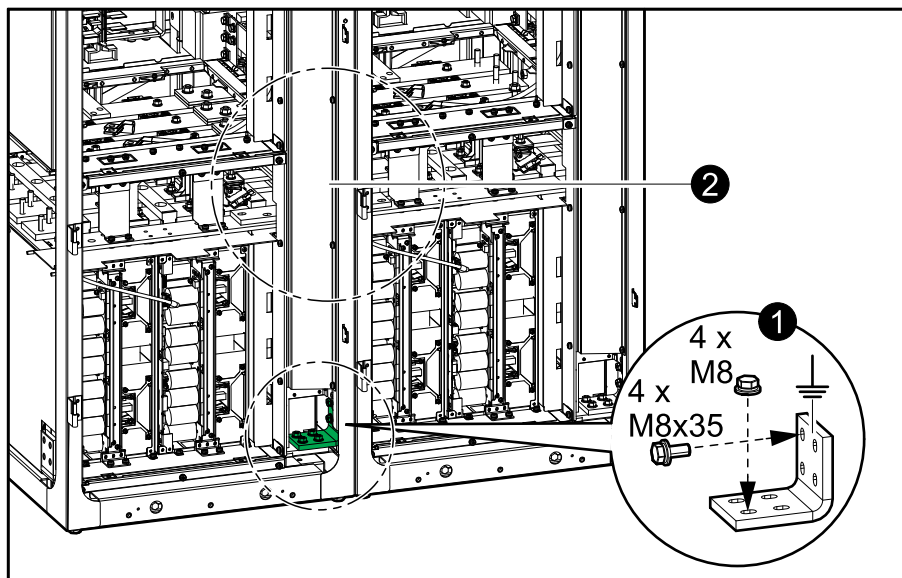


- d. 安装三个输出互联铜排 0M-97886。
- e. 安装零线互联铜排 880-10146 或 880-9720。

各电源柜之间的铜排安装

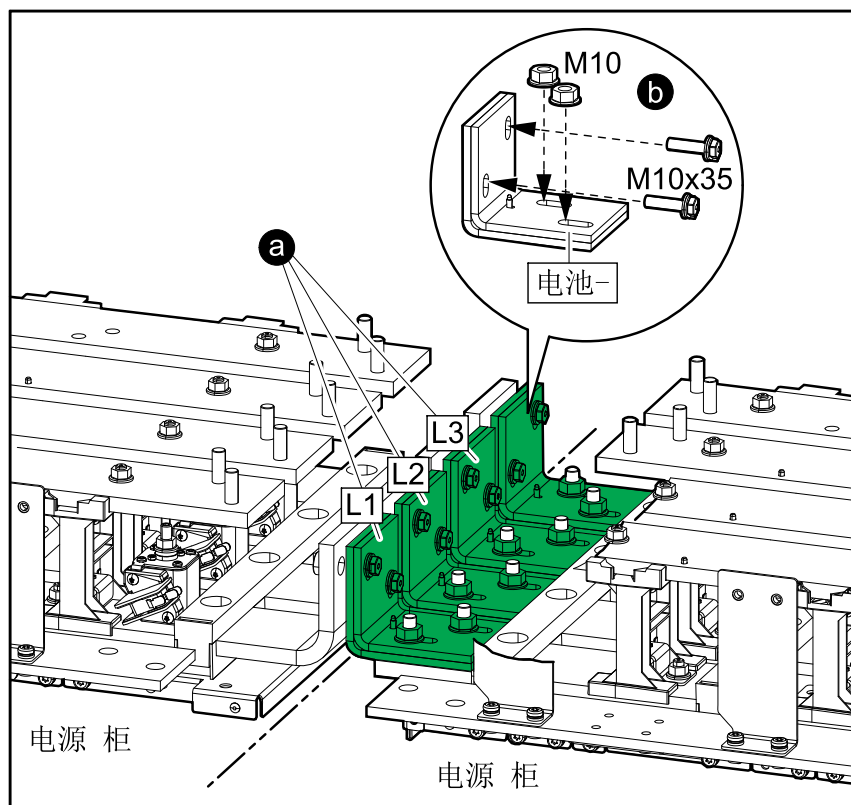
1. 在所有电源柜之间装入安装套件 0H-9162 或 0H-9102⁵⁴ 中的接地铜排 880-99027。

两个电源柜正面视图



2. 在所有电源柜之间装入安装套件 0H-9162 或 0H-9102⁵⁴ 中的互联铜排。
 - a. 安装三个输入互联铜排 0M-97885。

铜排连接正面视图

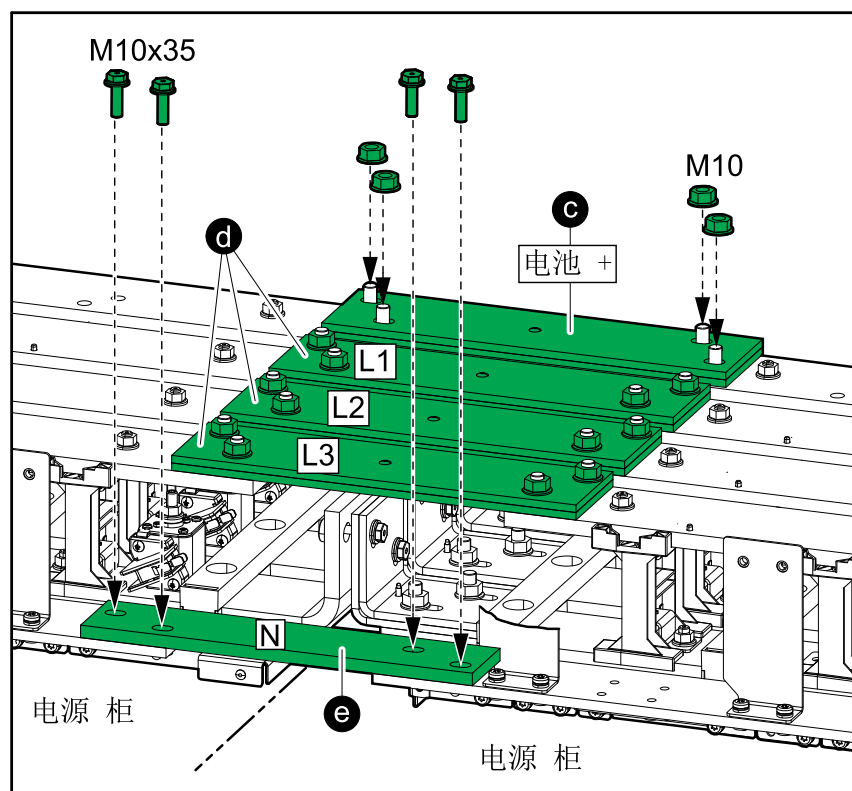


- b. 安装电池负极互联铜排 0M-819336。

54. 具体部件号取决于电源柜版本。

c. 安装电池正极互联铜排 0M-140035。

铜排连接正面视图



d. 安装输出端互联铜排 0M-97886。

e. 安装零线互联铜排 880-10146 或 880-9720⁵⁵。

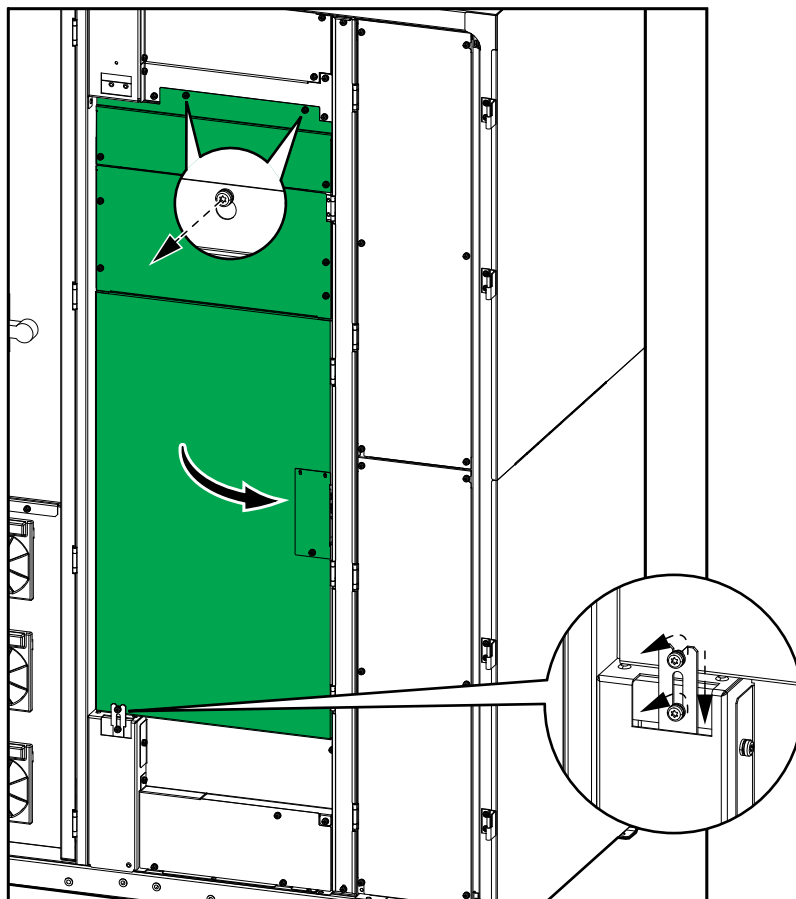
55. 具体部件号取决于电源柜版本。

连接电源线

顶部线缆接入系统的 I/O 机柜电源线安装准备

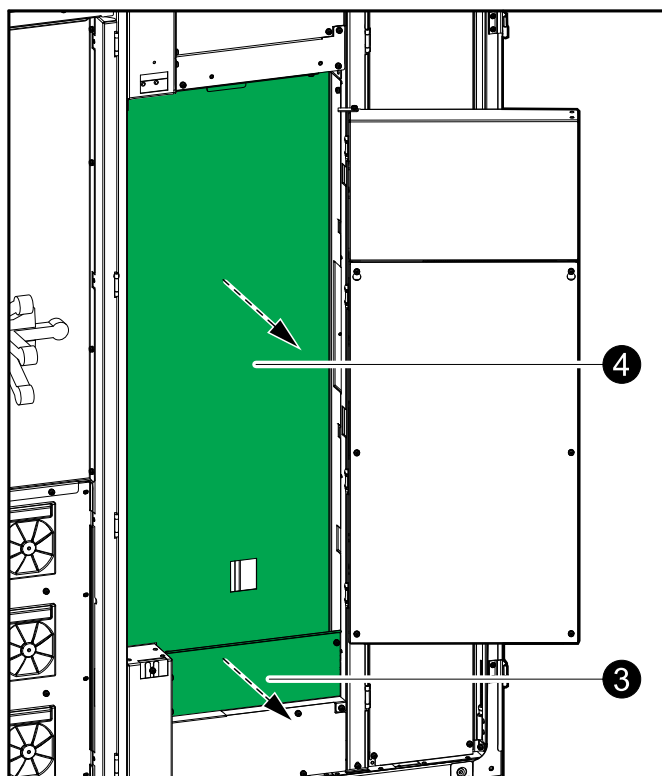
1. 打开 I/O 机柜的前门。
2. 松开螺钉并打开内门。

I/O 机柜正面视图



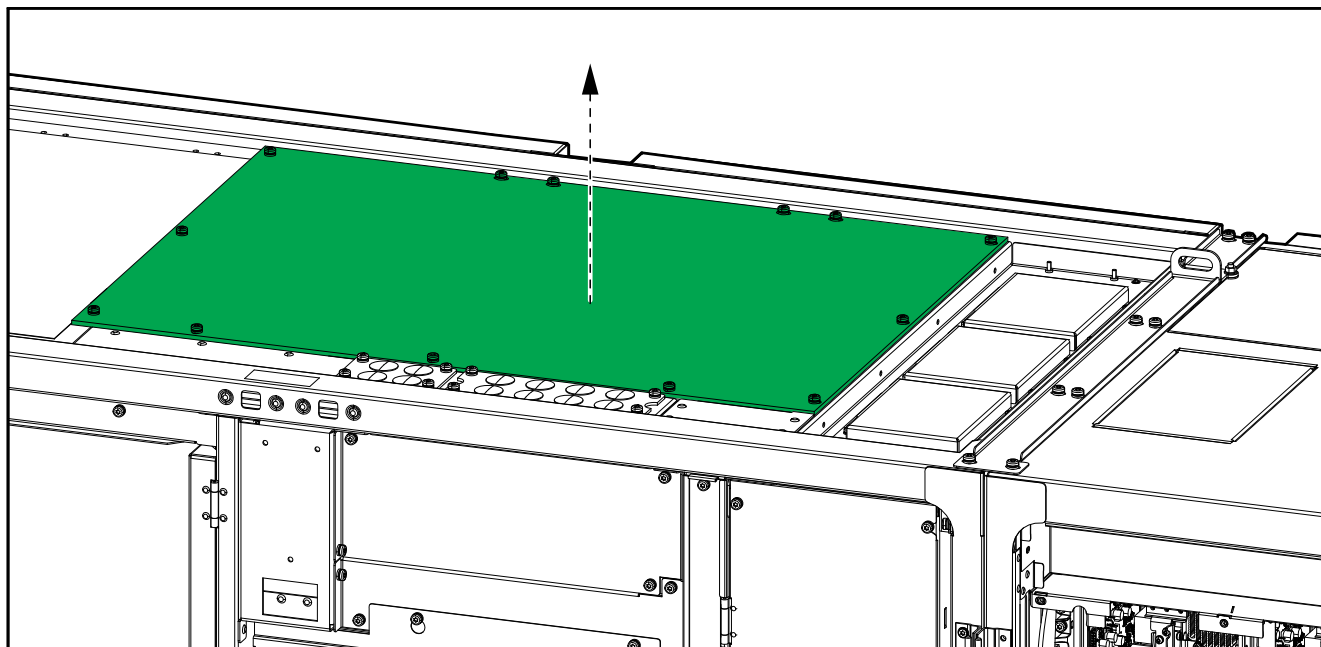
3. 取下金属盖板。

I/O 机柜正面视图



4. 取下塑料板。
5. 松开螺栓并拆下 I/O 机柜顶部的密封盖板。

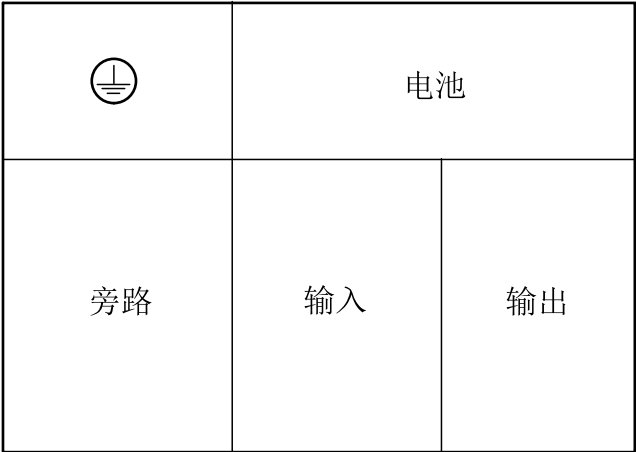
I/O 机柜正面视图



6. 按照指导，在顶部密封盖板上钻孔或打孔用于布线和线管接入。

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧
请勿在安装好密封盖板的情况下钻孔/打孔（用于布线或导线管），请勿在 UPS 系统附近钻孔/打孔。
未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。



正面

7. 安装导线管并重新装回顶部密封盖板。

⚠ 危险

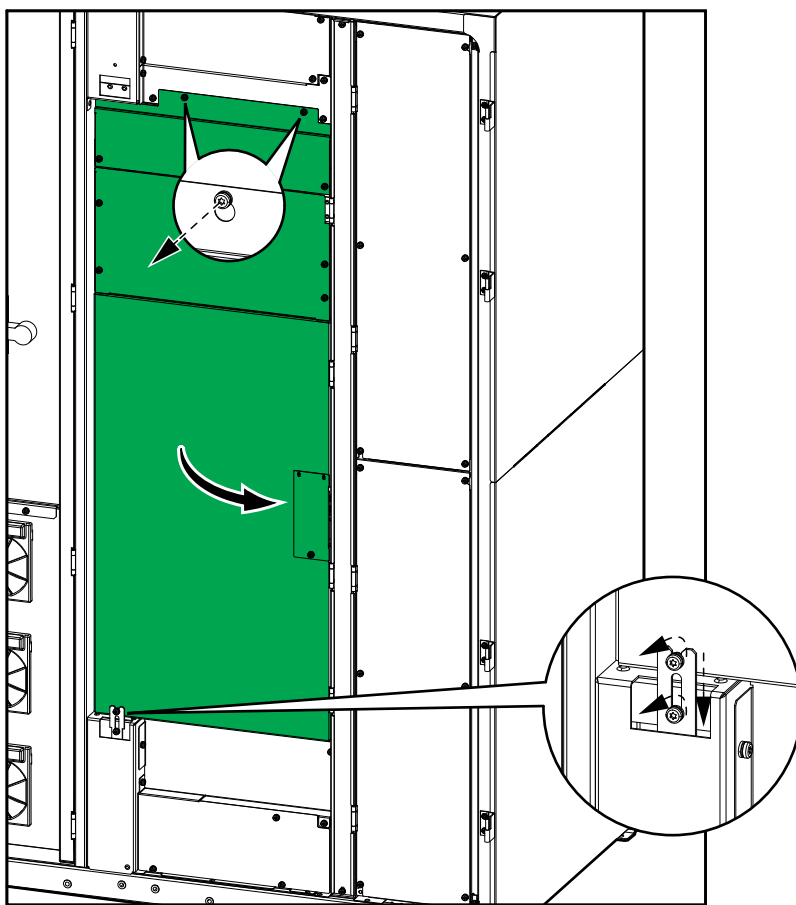
小心触电、爆炸或电弧
妥善处理钻孔的锐边，以免损坏线缆。
未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

底部线缆接入系统的 I/O 机柜电源线安装准备

1. 打开 I/O 机柜的前门。

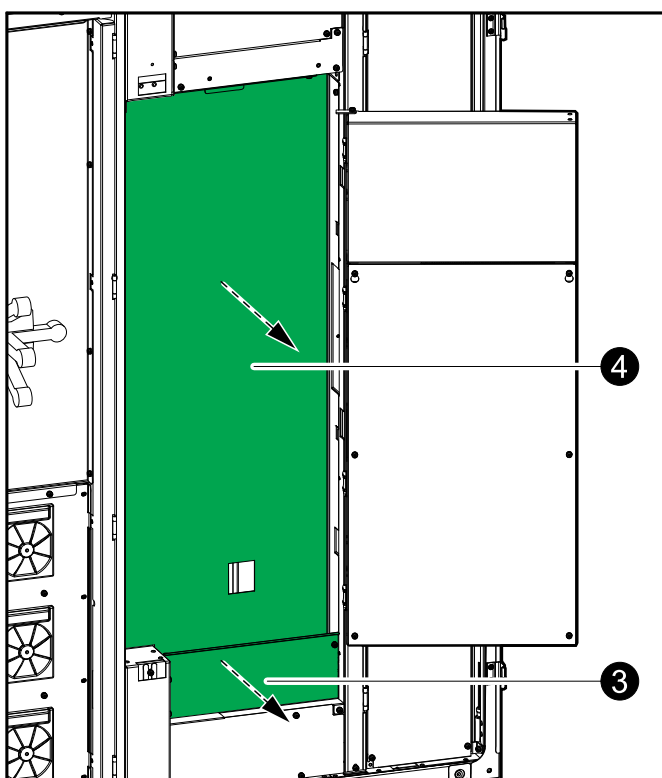
2. 松开螺钉并打开内门。

I/O 机柜正面视图



3. 取下金属盖板。

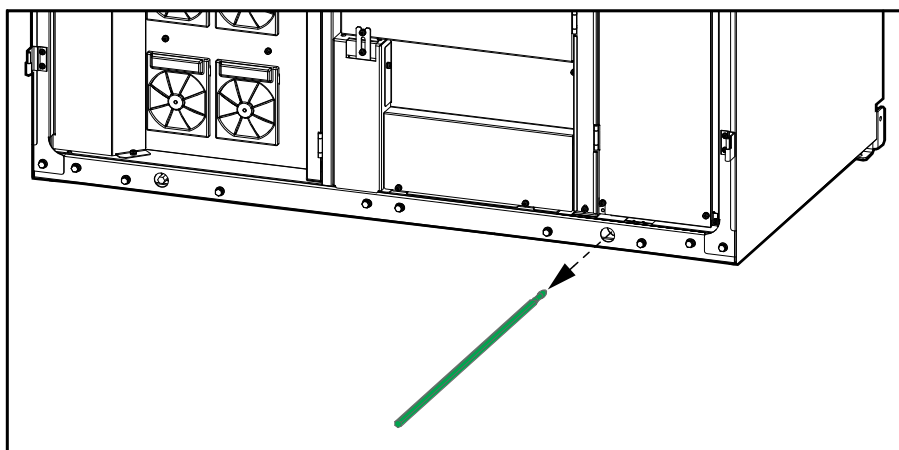
I/O 机柜正面视图



4. 取下塑料板。

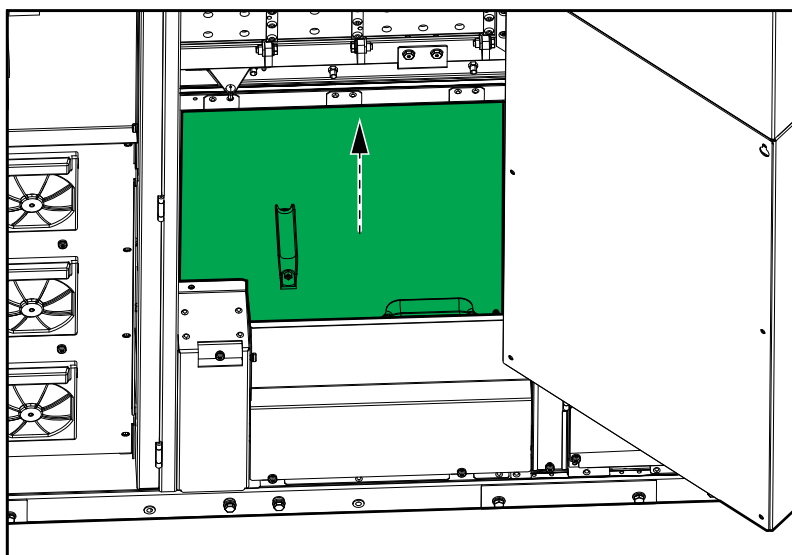
5. 取出 I/O 机柜右侧固定杆。

I/O 机柜正面视图



6. 松开螺栓并移除 I/O 机柜底部的密封盖板。

I/O 机柜正面视图



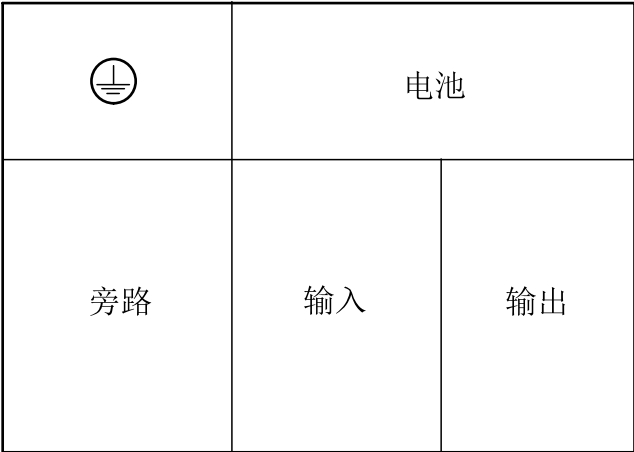
7. 按照指导，在底部密封盖板上钻孔或打孔用于布线和线管接入。

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

请勿在安装好密封盖板的情况下钻孔/打孔（用于布线或导线管），请勿在 UPS 系统附近钻孔/打孔。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。



正面

8. 安装线管并重新装回底部密封盖板。

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

妥善处理钻孔的锐边，以免损坏线缆。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

单市电套件的安装

注：本步骤仅适用于单市电系统。

1. 在输入和旁路铜排间安装单市电套件。分别连接 L1 至 L1、L2 至 L2、L3 至 L3。

注：每个连接都需要两个 880-9642 铜排。

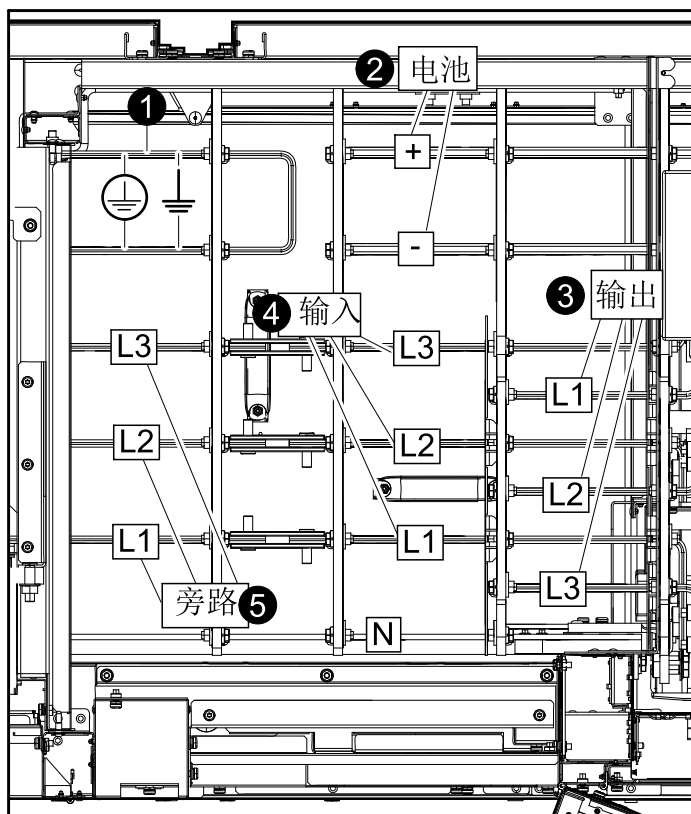
I/O 机柜电源连接区域的顶部前视图



电源线连接

1. 将设备接地导线/PE 连接至 PE 铜排。

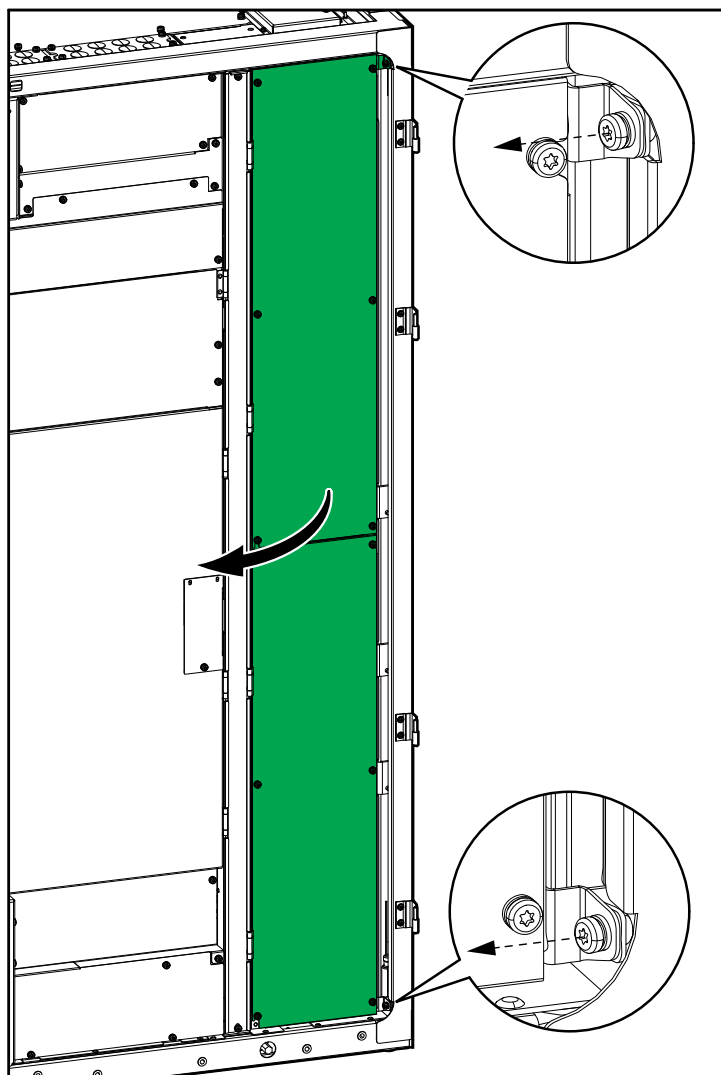
I/O 机柜电源连接区域的顶部视图



2. 将电池线缆分别连接至电池正负极接线端子。

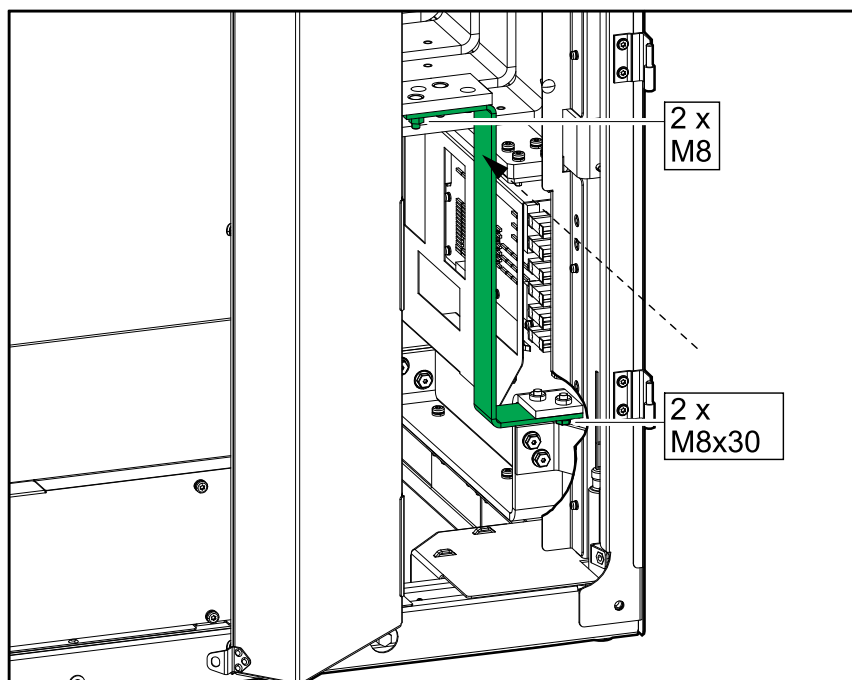
3. 连接输出线缆。
4. 连接输入线缆。
5. 仅适用于双市电系统：连接旁路线缆。
6. 仅适用于 TNC 系统：
 - a. 打开右侧的窄柜门。

I/O 机柜正面视图



- b. 安装跳线铜排 880–5518，以连接 PE 铜排与零线铜排。

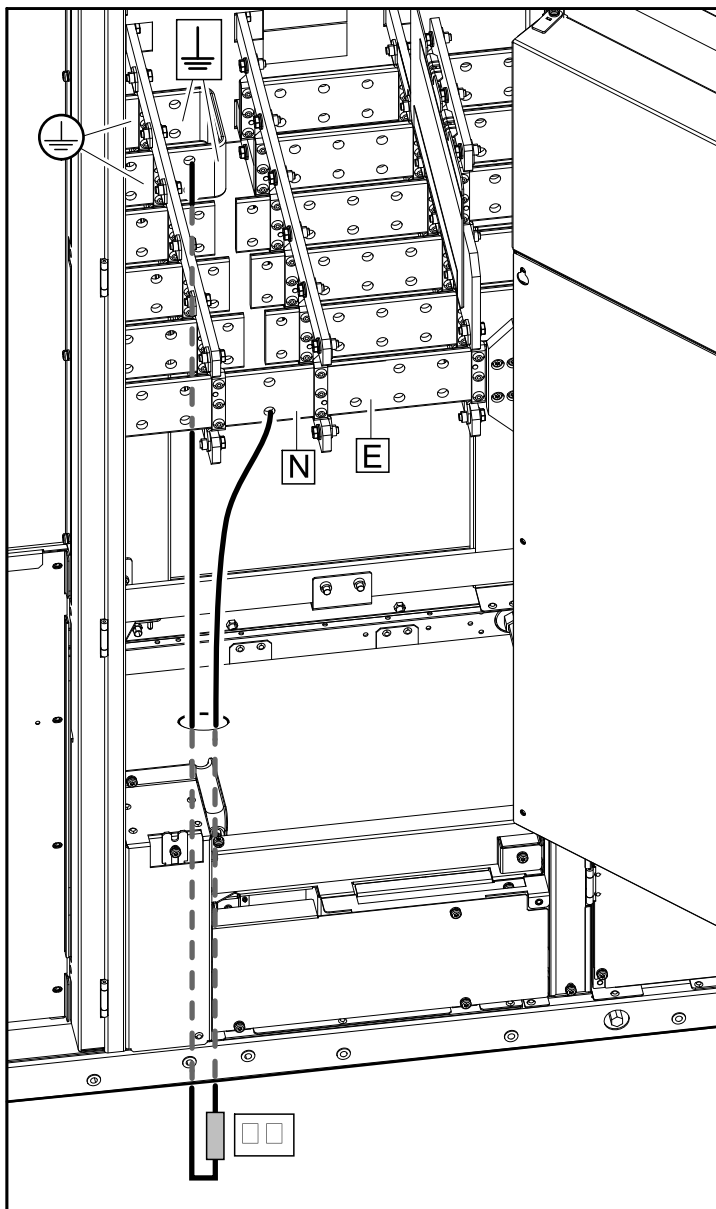
I/O 机柜正面视图



7. 仅适用于 IT 系统：在 E 接线端和输出接地端子之间连接外部阻抗。

注：IT 系统中必须安装接地故障检测电路。

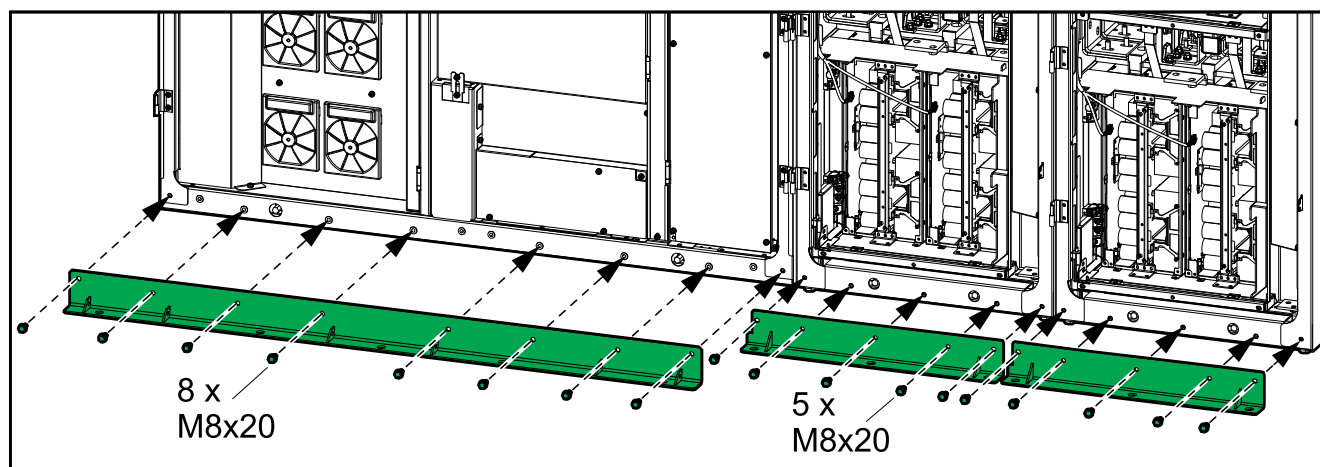
I/O 机柜正面视图



正面固定支架的安装

1. 使用随附的螺栓将正面固定支架紧固至机柜的正面。

I/O 机柜和两台电源柜的正面视图



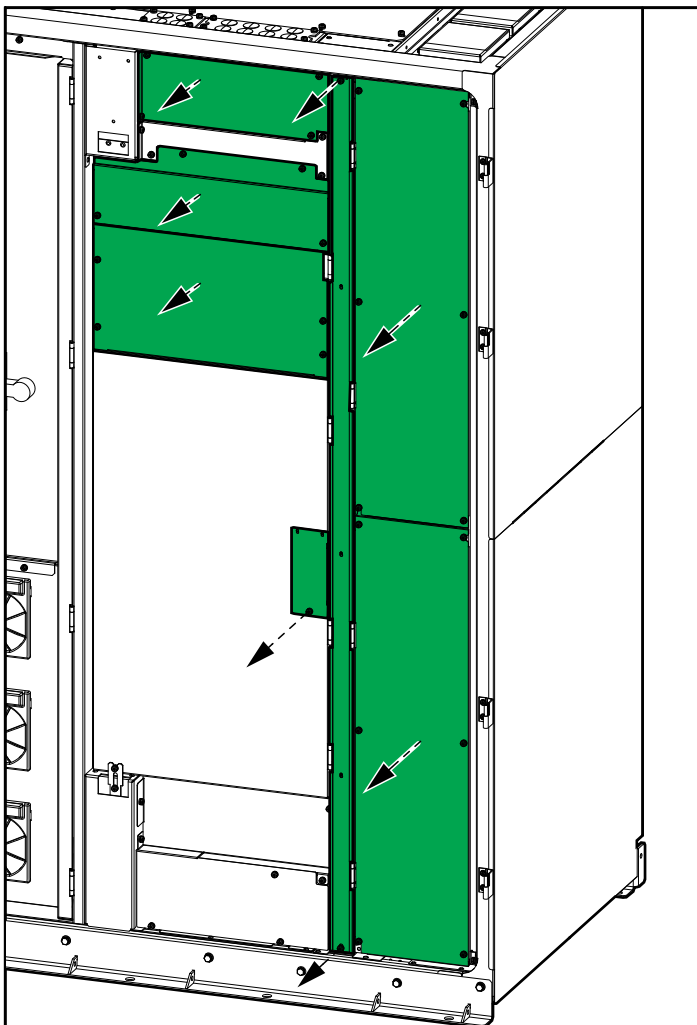
2. 将正面固定支架固定至地面。
注：地面固定螺栓须另购。

连接信号线

顶部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备

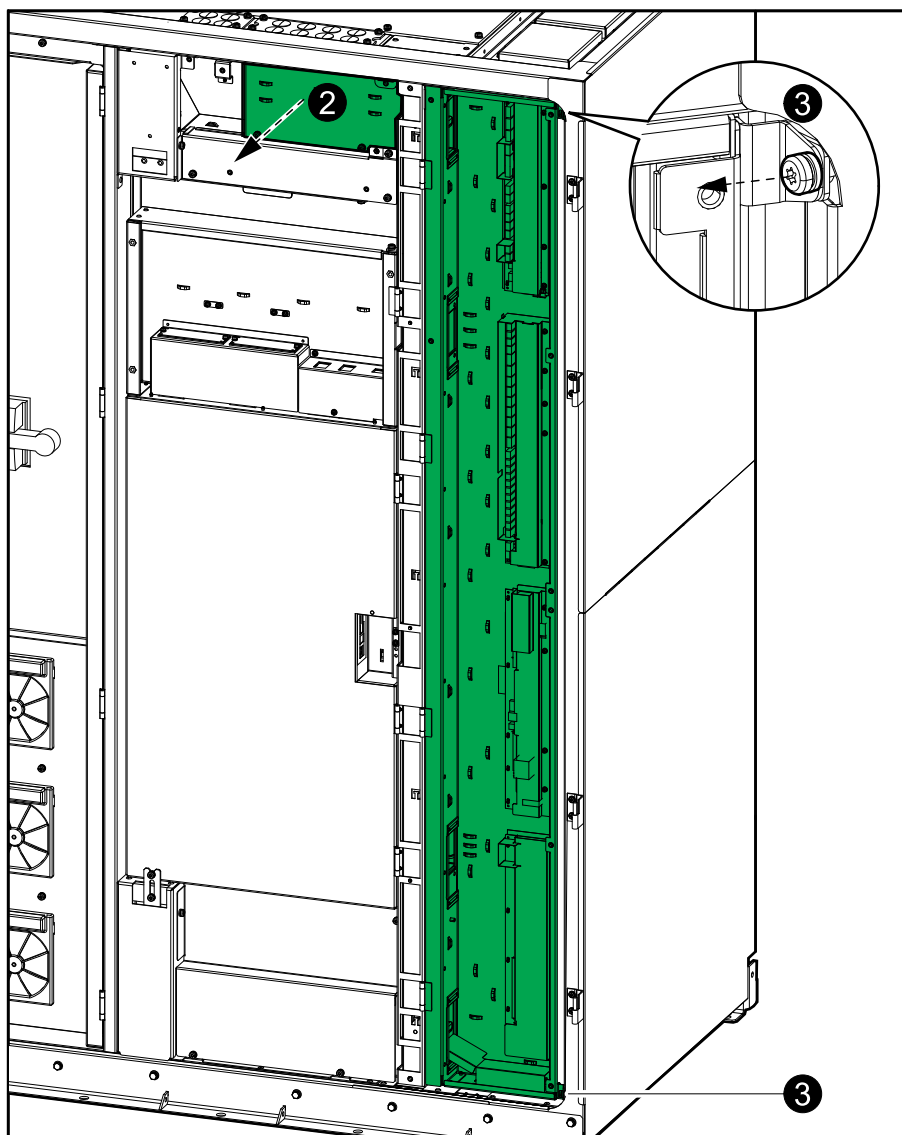
1. 移除图中所示的 7 块盖板。

I/O 机柜正面视图



- 移除所示的盖板。

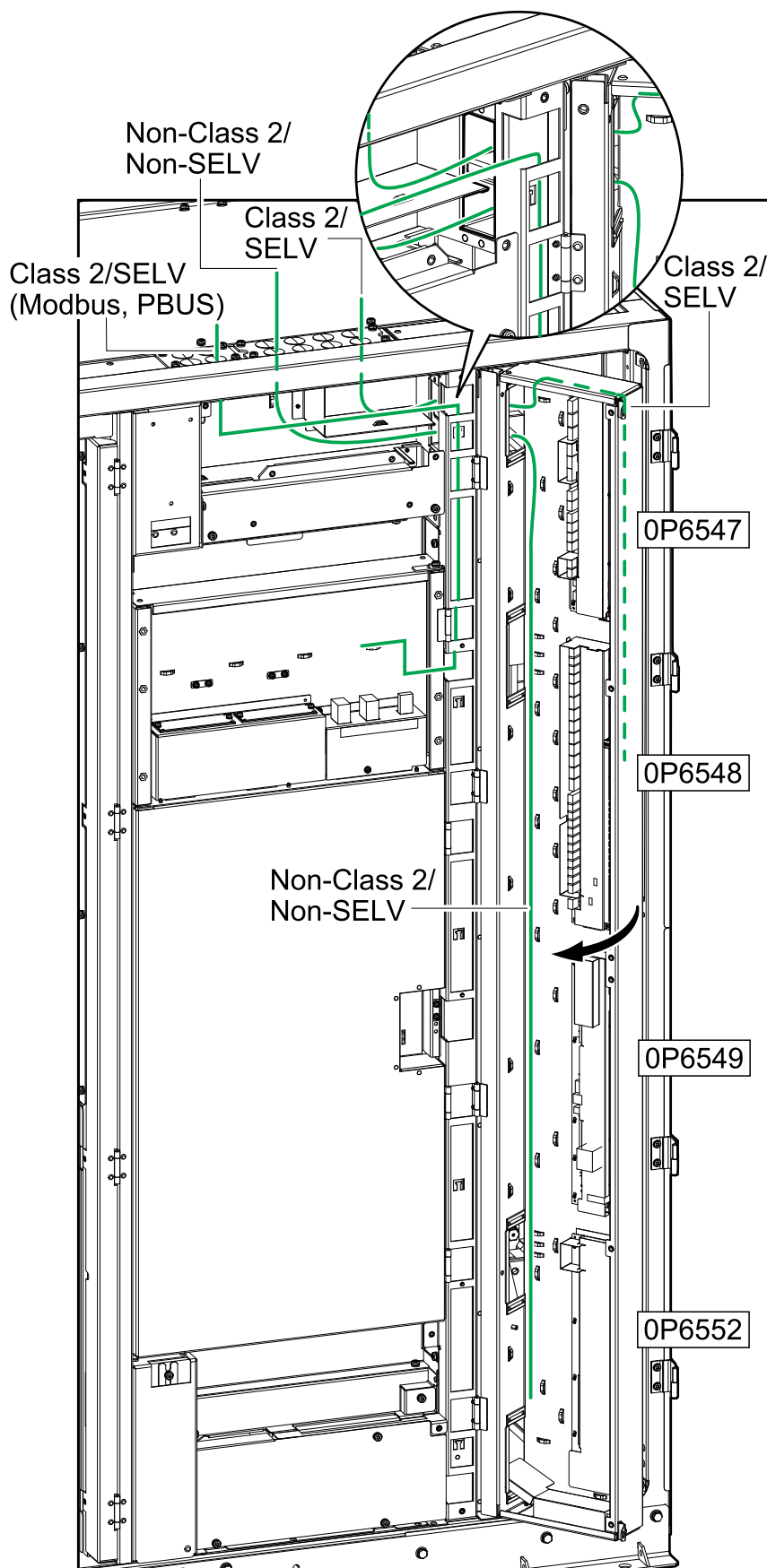
I/O 机柜正面视图



- 松开并取下两颗螺钉，打开柜门。

4. 移除机柜顶部的孔塞并安装导线管，用于敷设下表中适用的 2 类/SELV 线缆和非 2 类/非 SELV 线缆。

I/O 机柜正面视图



2 类/SELV

接口板	接线端子	说明	参见
0P6548	J5502–J5506、J5508、J5510–J5512	输入接点	设备与输入干接点和输出继电器之间的连接, 页 94
0P6548	J5520–J5525、J5528	输出继电器	
0P6548	J5527	Kirk Key 控制	I/O 机柜和开关装置之间的信号线连接, 页 88
0P6548	J5514	UOB 指示灯控制	
0P6548	J5515	MBB 指示灯控制	
0P6548	J5516	SIB 指示灯控制	
0P6548	J5517	SSIB 指示灯控制	
0P6548	J5509	UOB 2	
0P6547	J4931–J4932	24 V SELV 电源	
0P6547	J4936–J4938	EPO	紧急停机 (EPO) 连接, 页 91
0P3643	PBUS 1 和 PBUS 2	PBUS	并机 UPS 设备之间的 PBUS 线缆连接, 页 96
0P6502		Modbus	连接 Modbus 线缆, 页 99

非 2 类/非 SELV

接口板	接线端子	说明	参见
0P6548	J4939–J4941 ⁵⁶	输出继电器	设备与输入干接点和输出继电器之间的连接, 页 94
0P6549	J5607	MBB	I/O 机柜和开关装置之间的信号线连接, 页 88
0P6549	J5608	SIB	
0P6549	J5620	SSIB	
0P6549	J5621	UOB	
0P6549	J5622	UIB	
0P6549	J5611–J5613	外部同步	外部同步连接, 页 91
0P6548	J5529	电池温度传感器 1	电池解决方案的信号线连接, 页 89
0P6549	J5609	电池断路器 1	
0P6549	J5610	电池断路器 2	
0P6547	J4942–J4943	24 V 电源 1	
0P6547	J4929–J4930	24 V 电源 2	
0P6547	J4923	DC 分路跳闸装置 1	
0P6547	J4924	DC 分路跳闸装置 2	
0P6552	J9019	电池断路器 3	
0P6552	J9020	电池断路器 4	
0P6552	J9021	电池温度传感器 2	
0P6552	J9022–J9023	24 V 电源 3	
0P6552	J9024–J9025	24 V 电源 4	

5. 将线缆通过 I/O 机柜的顶部向接口板上敷设 (如图所示)。

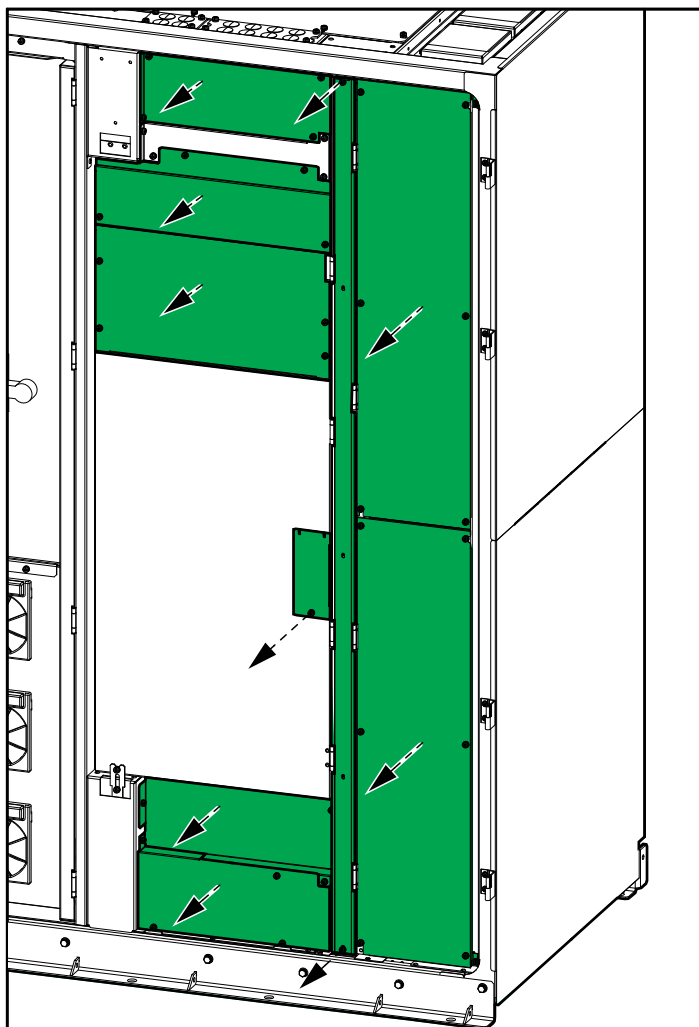
注: 将 Modbus 和 PBUS 线缆敷设到第 2 步中拆下的盖板外。

56. 这些输出继电器也可以为 2 类/SELV, 但这三个输出继电器必须采用相同的基准电压。

底部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备

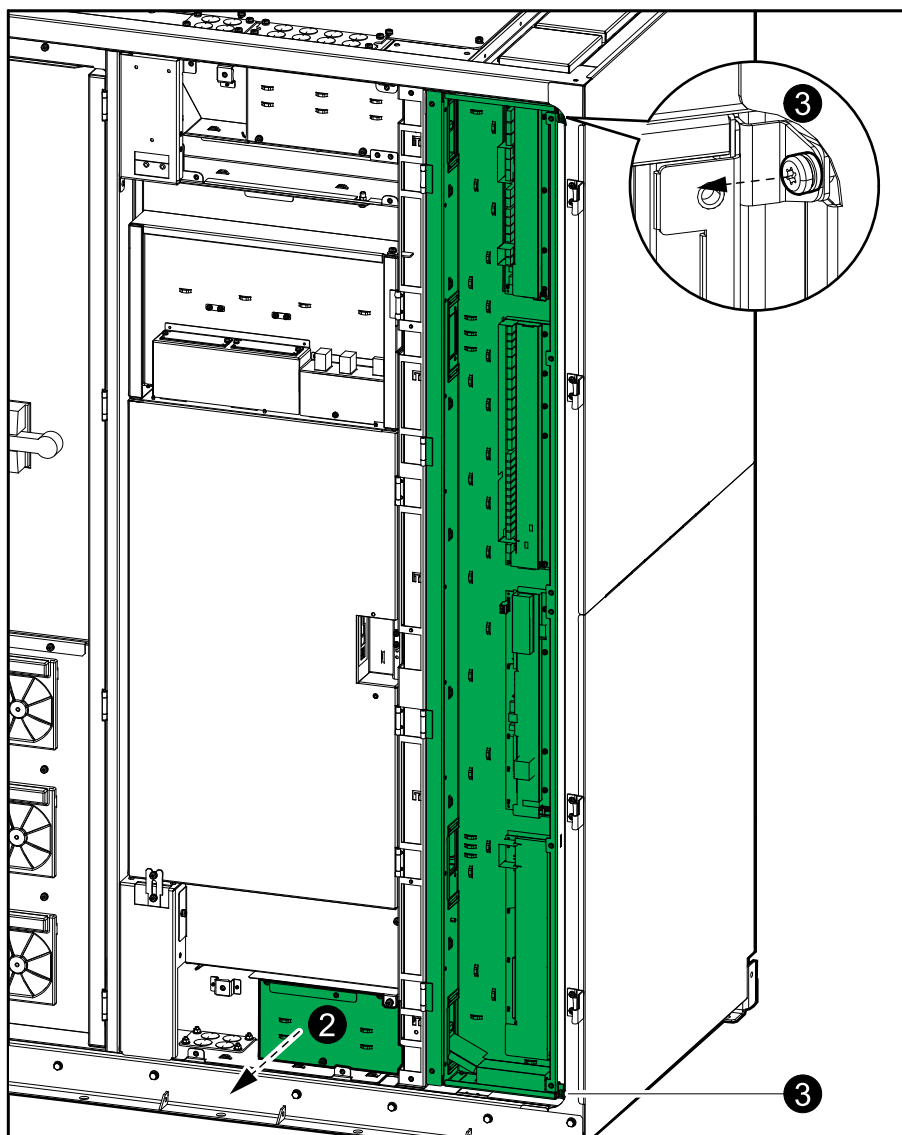
1. 移除图中所示的 9 块盖板。

I/O 机柜正面视图



2. 移除所示的盖板。

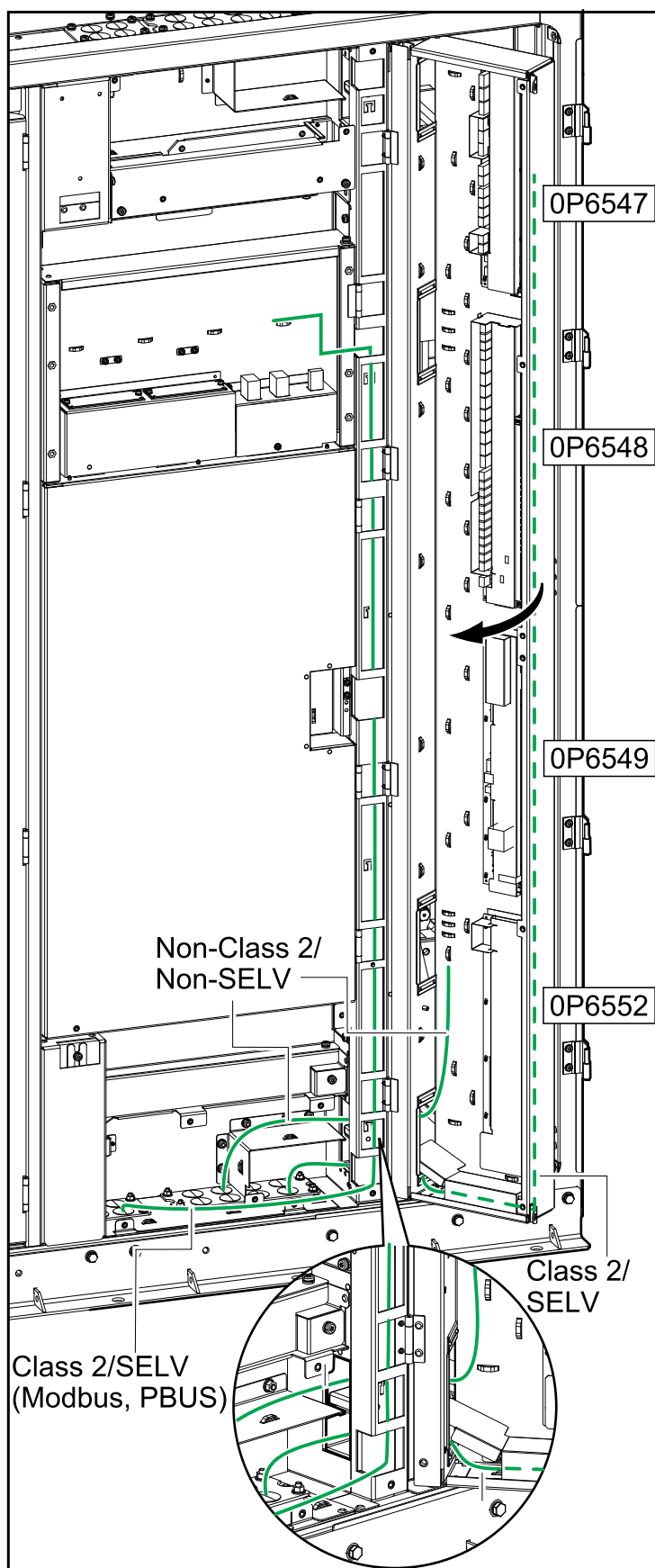
I/O 机柜正面视图



3. 松开并取下两颗螺钉，打开柜门。

4. 移除机柜顶部的孔塞并安装导线管，用于敷设下表中适用的 2 类/SELV 线缆和非 2 类/非 SELV 线缆。

I/O 机柜正面视图



2 类/SELV

接口板	接线端子	说明	参见
0P6548	J5502–J5506、J5508、J5510–J5512	输入接点	设备与输入干接点和输出继电器之间的连接, 页 94
0P6548	J5520–J5525、J5528	输出继电器	
0P6548	J5527	Kirk Key 控制	I/O 机柜和开关装置之间的信号线连接, 页 88
0P6548	J5514	UOB 指示灯控制	
0P6548	J5515	MBB 指示灯控制	
0P6548	J5516	SIB 指示灯控制	
0P6548	J5517	SSIB 指示灯控制	
0P6548	J5509	UOB 2	
0P6547	J4931–J4932	24 V SELV 电源	
0P6547	J4936–J4938	EPO	紧急停机 (EPO) 连接, 页 91
0P3643	PBUS 1 和 PBUS 2	PBUS	并机 UPS 设备之间的 PBUS 线缆连接, 页 96
0P6502		Modbus	连接 Modbus 线缆, 页 99

非 2 类/非 SELV

接口板	接线端子	说明	参见
0P6548	J4939–J4941 ⁵⁷	输出继电器	设备与输入干接点和输出继电器之间的连接, 页 94
0P6549	J5607	MBB	I/O 机柜和开关装置之间的信号线连接, 页 88
0P6549	J5608	SIB	
0P6549	J5620	SSIB	
0P6549	J5621	UOB	
0P6549	J5622	UIB	
0P6549	J5611–J5613	外部同步	外部同步连接, 页 91
0P6548	J5529	电池温度传感器 1	电池解决方案的信号线连接, 页 89
0P6549	J5609	电池断路器 1	
0P6549	J5610	电池断路器 2	
0P6547	J4942–J4943	24 V 电源 1	
0P6547	J4929–J4930	24 V 电源 2	
0P6547	J4923	DC 分路跳闸装置 1	
0P6547	J4924	DC 分路跳闸装置 2	
0P6552	J9019	电池断路器 3	
0P6552	J9020	电池断路器 4	
0P6552	J9021	电池温度传感器 2	
0P6552	J9022–J9023	24 V 电源 3	
0P6552	J9024–J9025	24 V 电源 4	

5. 将线缆通过 I/O 机柜的底部向接口板上敷设 (如图所示)。

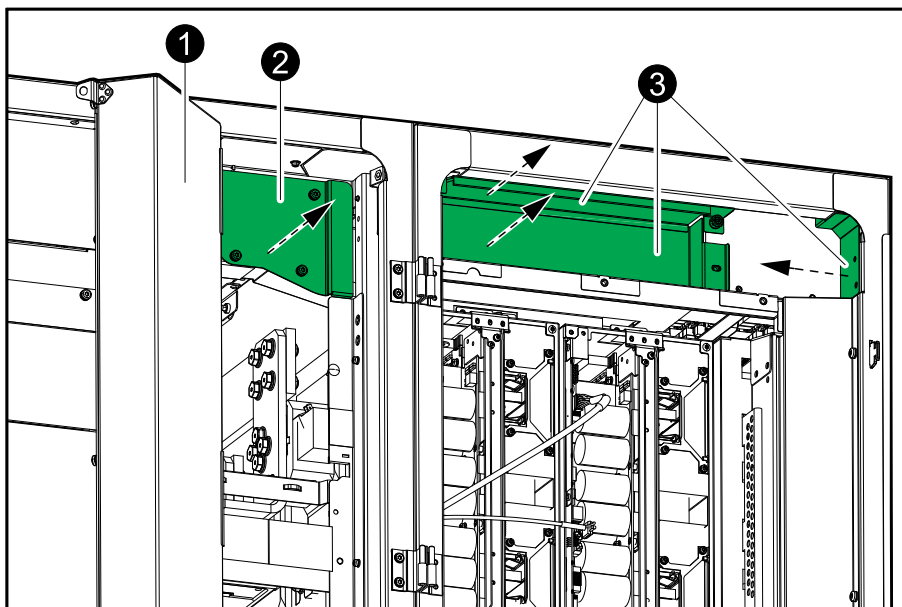
注: 将 Modbus 和 PBUS 线缆敷设到第 2 步中拆下的盖板外。

57. 这些输出继电器也可以为 2 类/SELV, 但这三个输出继电器必须采用相同的基准电压。

I/O 机柜和电源柜之间的信号线连接

1. 打开窄柜门。

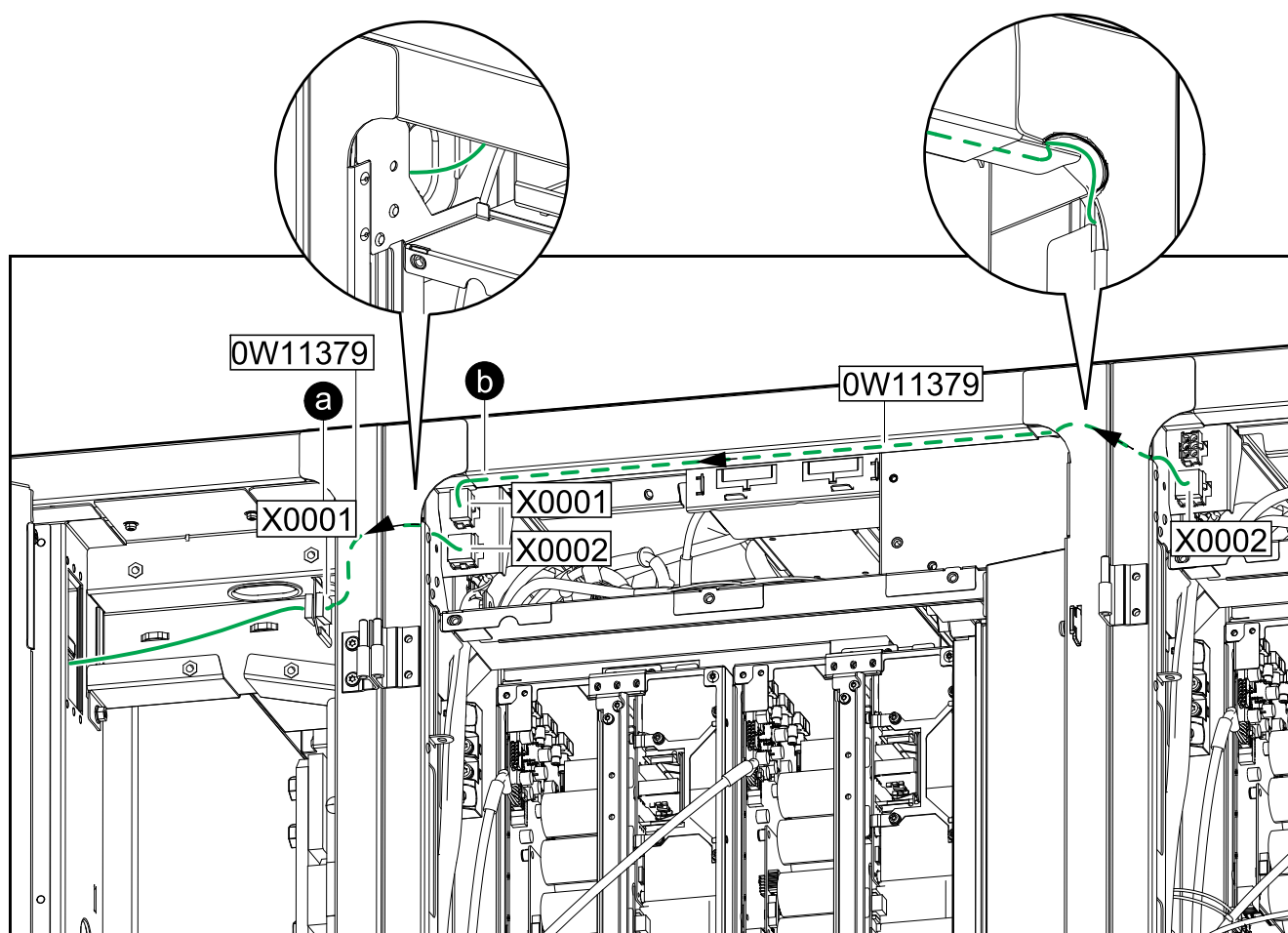
I/O 机柜和最左边电源柜的正面视图



2. 移除 I/O 机柜中所示的盖板。
3. 移除电源柜中所示的三块盖板。

4. 在电源柜中敷设并连接随附的两条系统电源线 0W11379。

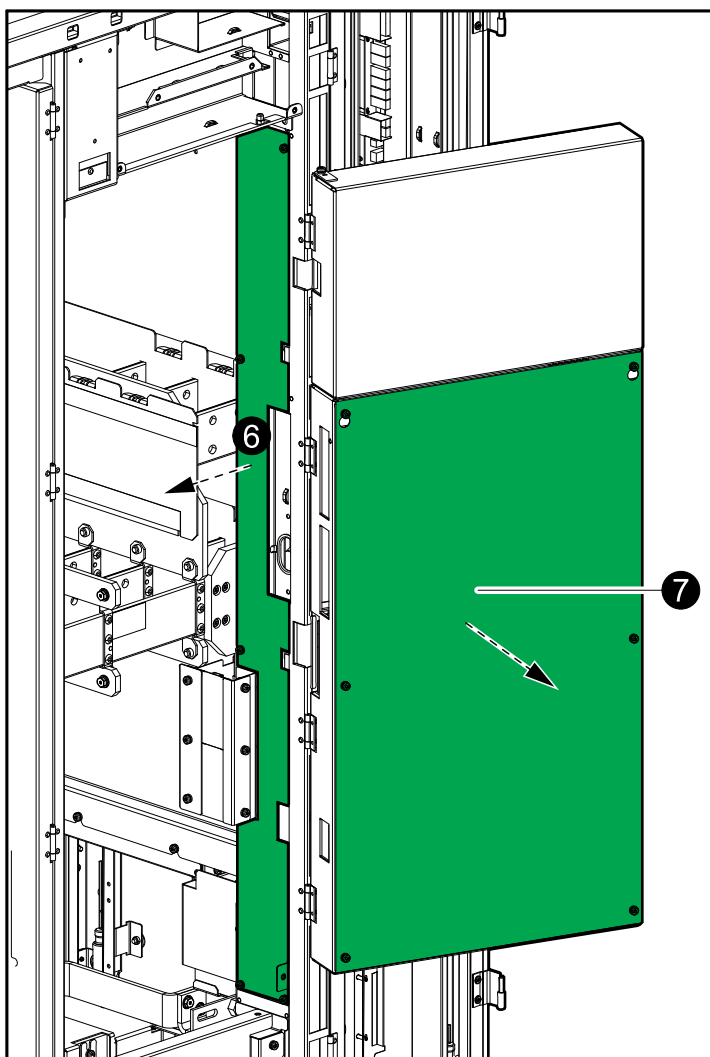
I/O 机柜和最左边电源柜的正面视图



- a. 将信号线 0W11379 从最左边电源柜中的 X0002 处连接到 I/O 机柜的 X0001 处。
 - b. 将信号线 0W11379 从第二个电源柜中的 X0002 处连接到最左边电源柜的 X0001 处。
5. 打开 I/O 机柜中的宽柜门。

6. 拆下线槽前面的盖板。

I/O 机柜正面视图

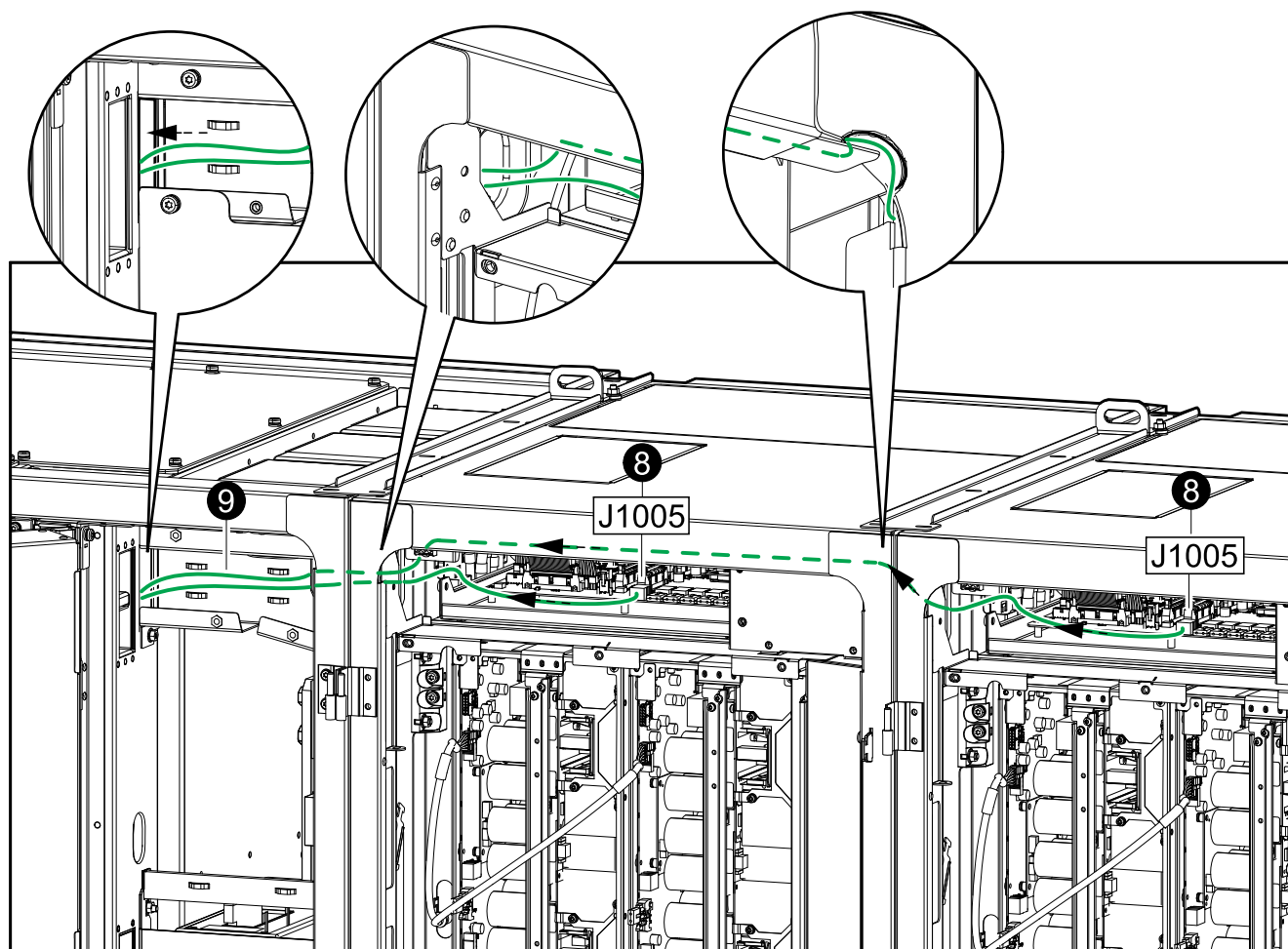


7. 拆下通信板前面的盖板。

8. 连接各电源柜之间的信号线：

注：最小极限弯曲半径为 50 mm。

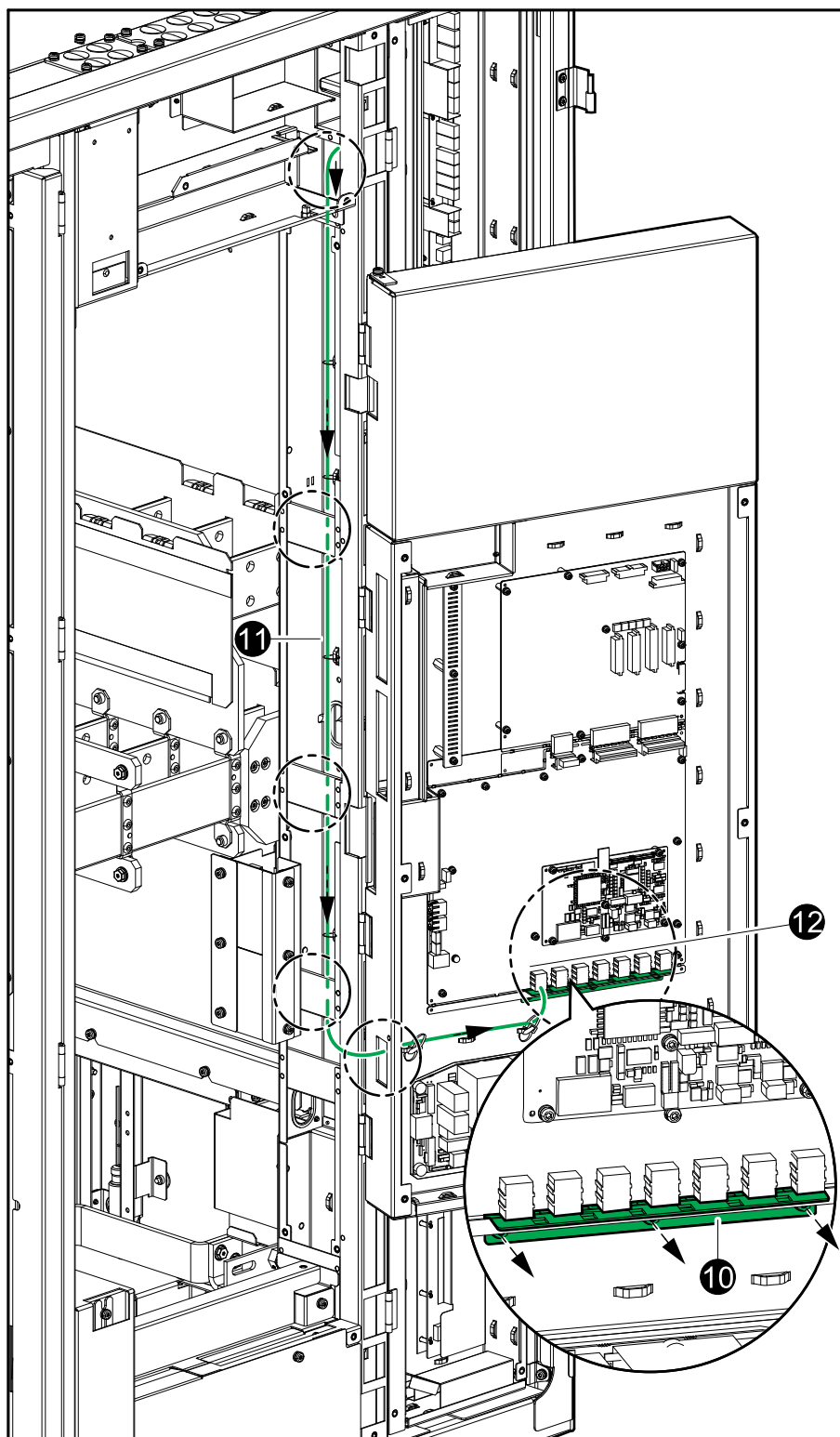
I/O 机柜和两个电源柜的正面视图



- a. 将 0W11378 连接到电源柜 1 中的 640–6515 J1005。
 - b. 将 0W11384 连接到电源柜 2 中的 640–6515 J1005。
 - c. 将 0W11385 连接到电源柜 3 (若有) 中的 640–6515 J1005。
 - d. 将 0W12213 连接到电源柜 4 (若有) 中的 640–6515 J1005。
 - e. 将 0W98928 连接到电源柜 5 (若有) 中的 640–6515 J1005。
9. 将信号线敷设到 I/O 机柜中 (如图所示)。

10. 移除并处理接线端子下面的塑料板。

I/O 机柜正面视图



11. 如图所示敷设信号线并用随附的线缆扎带固定好。

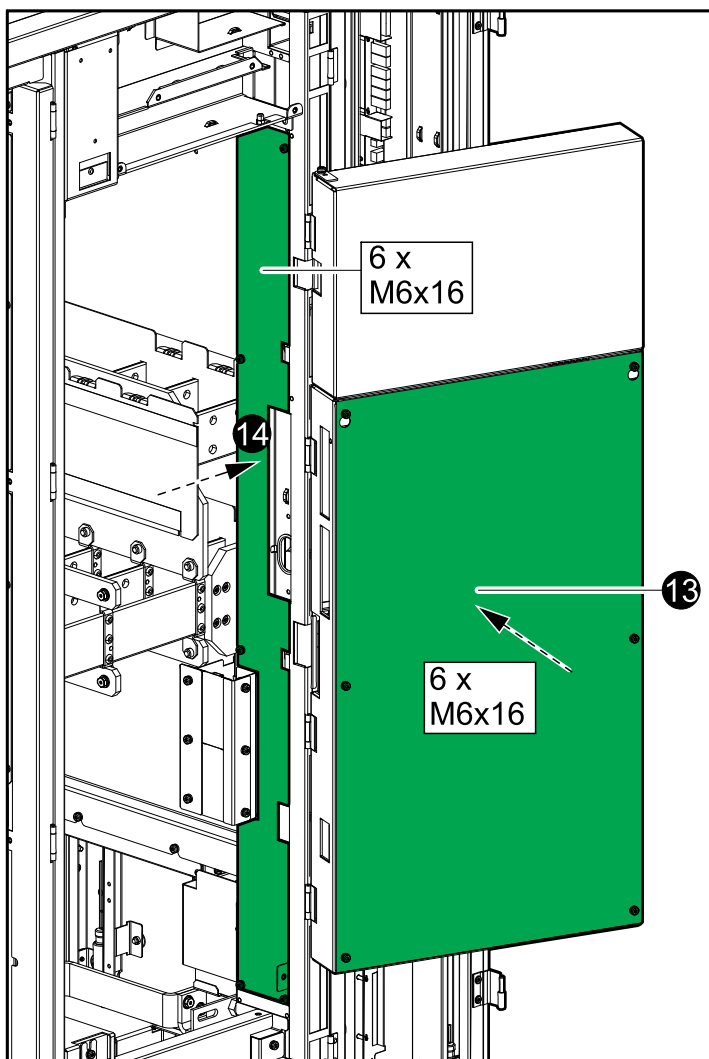
12. 打开柜门，确保线缆不会过紧，然后将信号线连接到 I/O 机柜中，并用随附的线缆扎带固定好：

注：最小极限弯曲半径为 50 mm。

- a. 将 0W11378 连接至 640–6502 J1100。
- b. 将 0W11384 连接至 640–6502 J1101。
- c. 将 0W11385 连接至 640–6502 J1102。
- d. 将 0W12213 连接至 640–6502 J1103。
- e. 将 0W98928 连接至 640–6502 J1104。

13. 重新装回通信板前面的盖板。

I/O 机柜正面视图

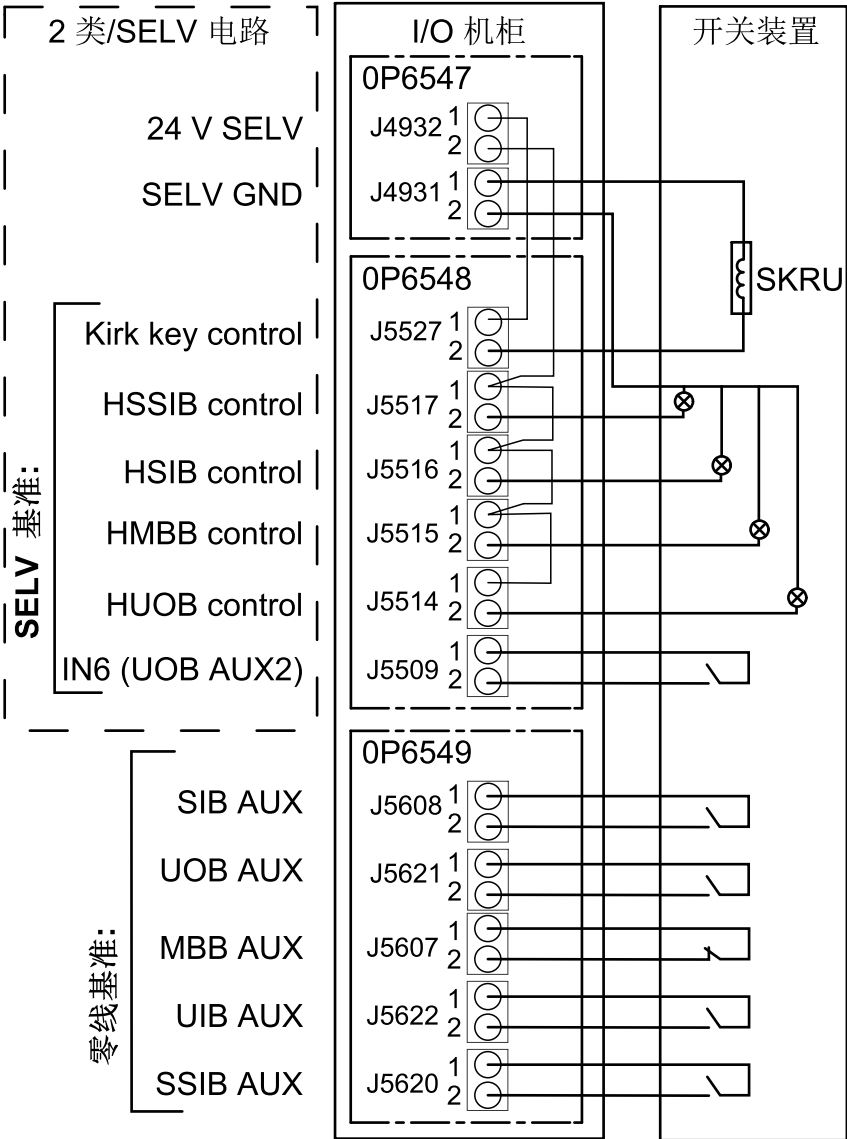


14. 重新装回线槽前面的盖板。

I/O 机柜和开关装置之间的信号线连接

1. 打开柜门，确保线缆不要过紧。
2. 将线缆从开关装置通过 I/O 机柜的顶部或底部向接口板上敷设（如顶部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备，页 75 和底部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备，页 79 中所示）。2 类/SELV 电路必须与其分线缆分离（如图所示）。

3. 连接 I/O 机柜和开关装置之间的如下信号线。
- 注: 设备输出断路器 UOB 必须包括两个独立的辅助触点。
- 注: 电磁钥匙解锁设备 (SKRU) 仅适用于 480 V 系统。
- 所有连接的电路必须采用相同的 0 V 基准电压。



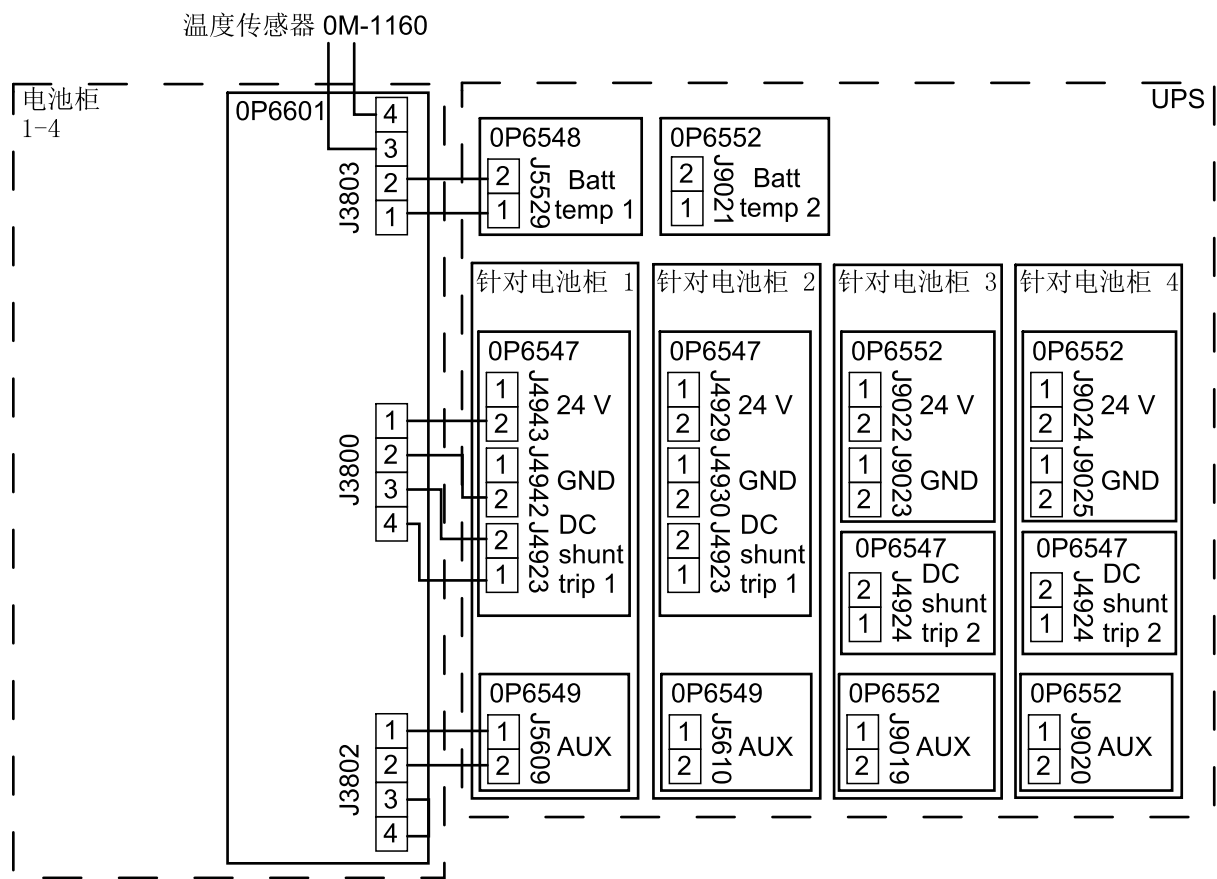
电池解决方案的信号线连接

I/O 机柜和标准电池柜之间的信号线连接

- 注: 下图显示的是由四个电池组构成的系统，且每个电池组包含一个标准电池柜。请按照自己系统中标准电池柜的数量连接相应的信号线。
- 注: 如果您的电池组中包含两个标准电池柜，请参见 电池组中两个标准电池柜之间的信号线连接, 页 90 了解如何连接电池组中两个标准电池柜之间的信号线。

1. 将信号线从电池组通过 I/O 机柜的顶部或底部向接口板上敷设。

2. 连接 I/O 机柜和标准电池柜之间的信号线。

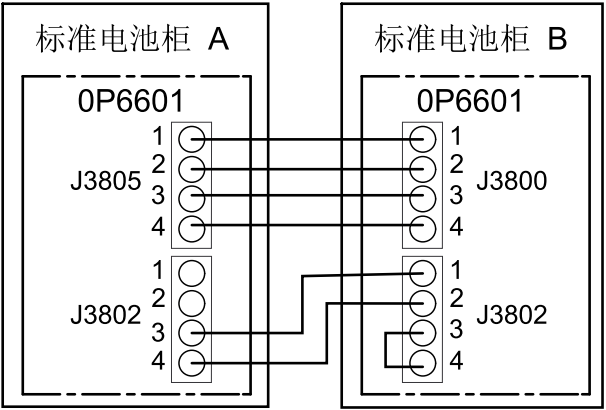


电池组中两个标准电池柜之间的信号线连接

注：此步骤适用于所有包含两个标准电池柜的电池组。

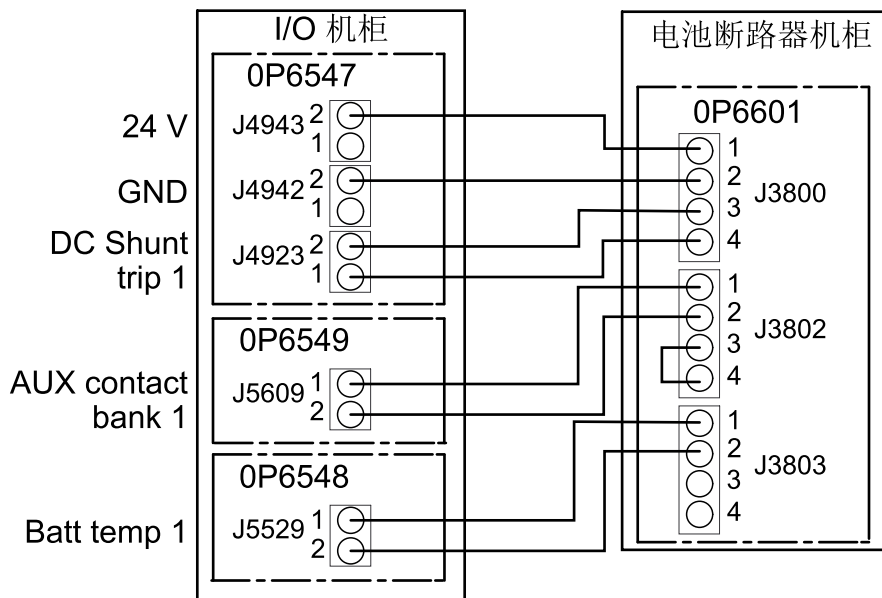
1. 移除标准电池柜 A 中 J3802 引脚 3 和 4 之间的跳线。
2. 连接标准电池柜 A 和 B 之间的信号线。

电池组



I/O 机柜和电池断路器盒之间的信号线连接

- 在 I/O 机柜和电池断路器盒之间连接以下信号线：

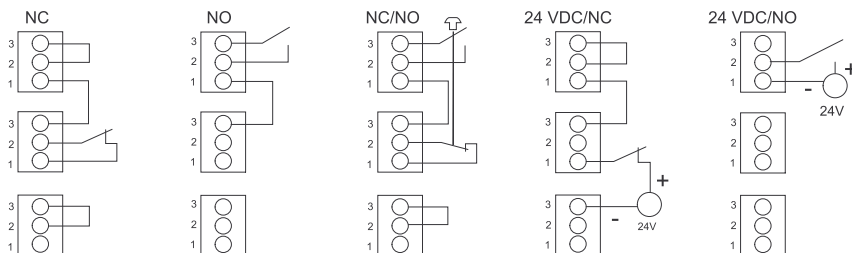


紧急停机 (EPO) 连接

切勿将任何电路连接到 EPO 接线盒，除非能够确认该电路为 2 类/SELV 电路。

所有连接的电路必须采用相同的 0 V 基准电压。

- 打开柜门，确保线缆不要过紧。
- 将线缆从您的 EPO 通过 I/O 机柜的顶部或底部向 0P647 上的 EPO 接线端子 J4936–J4938 敷设（如顶部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备，页 75 和底部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备，页 79 中所示）。
- 根据以下任一选项连接 EPO。



外部同步连接

信号线的额定耐压值必须至少为 600 V。

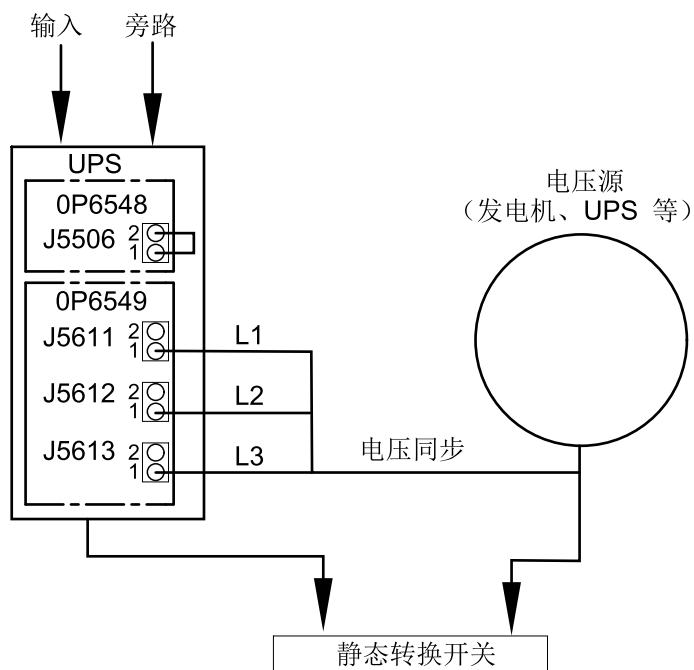
- 打开柜门，确保线缆不要过紧。
- 将外部同步线缆通过 I/O 机柜的顶部或底部向 0P6549 上敷设（如顶部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备，页 75 和底部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备，页 79 中所示）。

3. 连接 3 条相线：

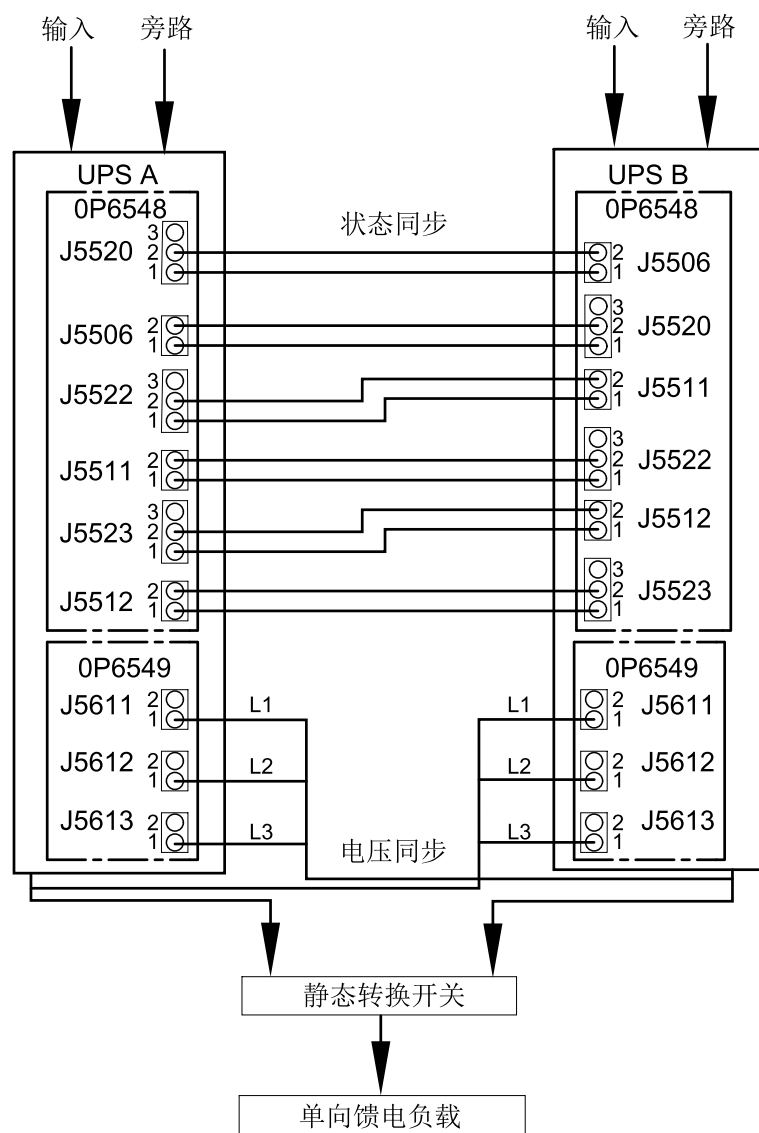
注：来自同步源的各相位必须使用最大为 0.5 A 的保险丝进行保护。

- a. 将 L1 连接至 0P6549 上的 J5611。
- b. 将 L2 连接至 0P6549 上的 J5612。
- c. 将 L3 连接至 0P6549 上的 J5613。

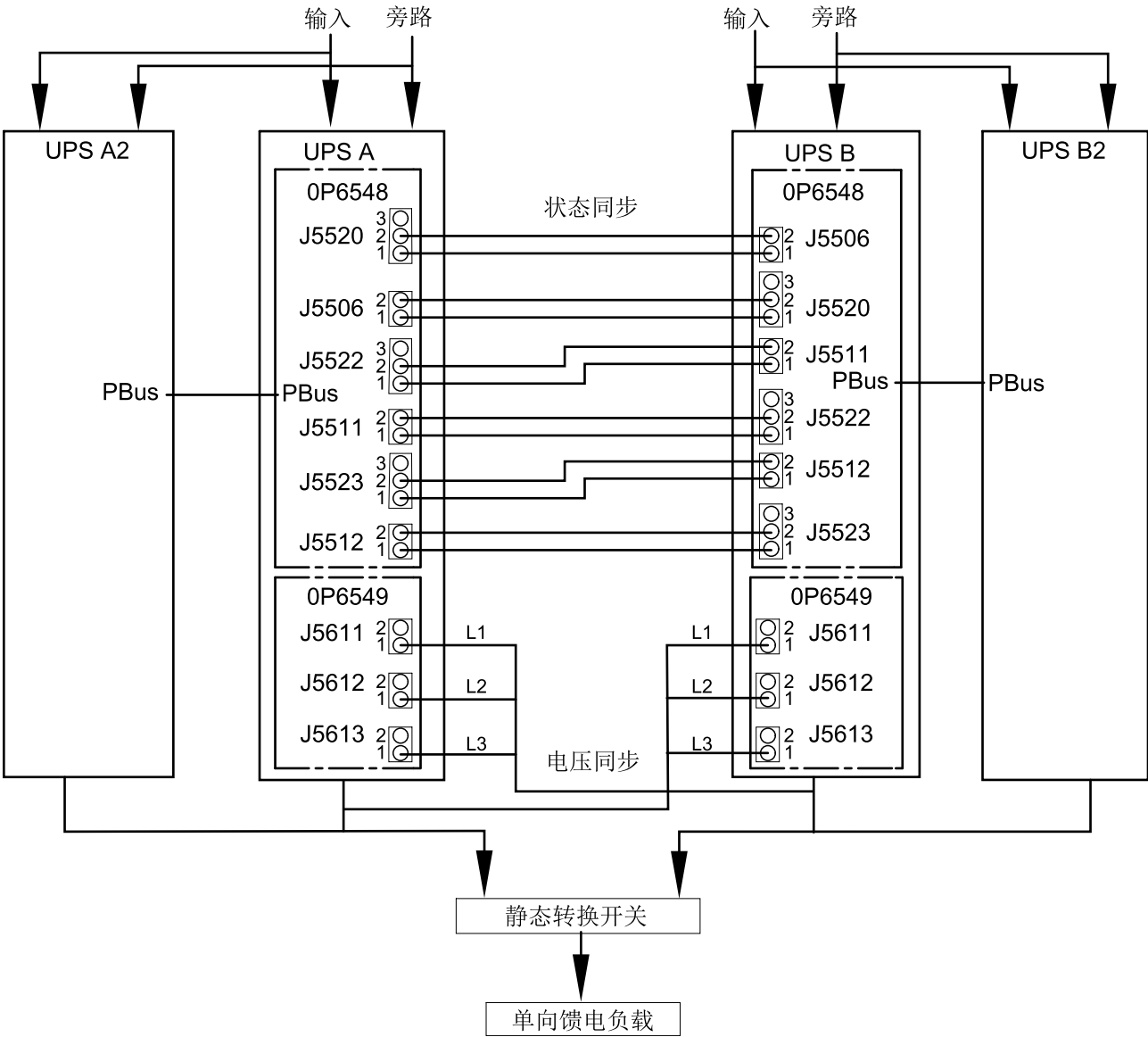
UPS 与固定电压源基本同步



UPS 与动态同步主装置双同步



固定并机同步主装置



设备与输入干接点和输出继电器之间的连接

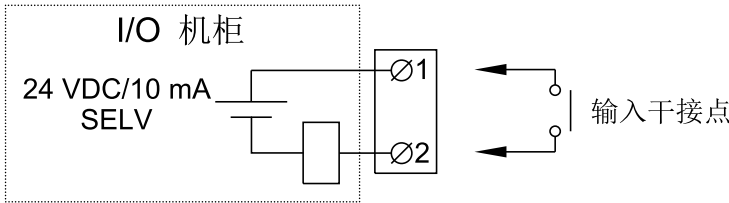
1. 打开柜门，确保线缆不要过紧。
2. 将线缆从您的继电器通过 I/O 机柜的顶部或底部向接口板上敷设 (如顶部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备, 页 75 和底部线缆接入系统的 I/O 机柜信号线安装准备, 页 79 中所示)。
3. 将您的设备连接至输入干接点或输出继电器上。

输入接点和输出继电器概述

输入接点

切勿将除了 Class 2/SELV 电路以外的任何电路连接到输入接点。
所有连接的电路必须采用相同的 0 V 基准电压。

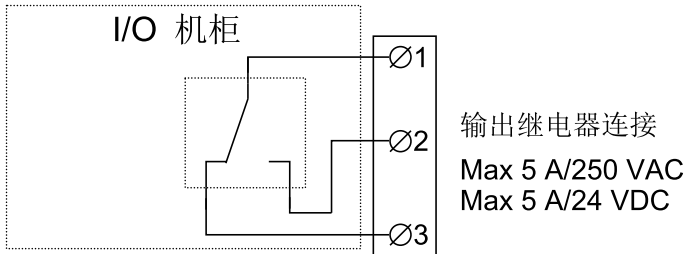
位于 0P6548 上的开关 SW5500 用于为输入端选择内部 SELV 电源（标准设置）或是外部电源⁵⁸。如果选择外部电源，则该电源必须连接至 J5530。



名称	说明	位置
IN 1 (接点 1)	可配置输入接点	0P6548 接线端 J5502 ⁵⁹
IN 2 (接点 2)	可配置输入接点	0P6548 接线端 J5503 ⁵⁹
IN 3 (接点 3)	可配置输入接点	0P6548 接线端 J5504 ⁵⁹
IN 4 (接点 4)	可配置输入接点	0P6548 接线端 J5505 ⁵⁹
IN 5 (接点 5)	可配置输入接点	0P6548 接线端 J5510 ⁵⁹
IN 6	UOB 冗余 AUX 接点	0P6548 接线端 J5509 ⁵⁹
IN 7	变压器温度开关	0P6548 接线端 J5508 ⁵⁹
IN 8	外部搭接接点	0P6548 接线端 J5507 ⁵⁹
IN 9	强制外部同步输入	0P6548 接线端 J5506 ⁵⁹
IN 10	请求外部同步	0P6548 接线端 J5511 ⁵⁹
IN 11	使用静态旁路待机	0P6548 接线端 J5512 ⁵⁹
IN 14	MegaTie	0P6552 接线端 J9027 ⁵⁹

输出继电器

注: 输出继电器的连接容量最大为 250 VAC 5 A。
所有外部电路必须装有最大为 5 A 的快速熔断器。



名称	说明	位置
OUT 1 (继电器 1)	可配置输出继电器	0P6547 接线端 J4939
OUT 2 (继电器 2)	可配置输出继电器	0P6547 接线端 J4940
OUT 3 (继电器 3)	可配置输出继电器	0P6547 接线端 J4941
OUT 4	强制外部同步输出	0P6548 接线端 J5520 ⁵⁹
OUT 5	MegaTie	0P6548 接线端 J5521 ⁵⁹
OUT 6	外部同步请求输出	0P6548 接线端 J5522 ⁵⁹
OUT 7	UPS 处于逆变器启动	0P6548 接线端 J5523 ⁵⁹
OUT 8 (继电器 4)	可配置输出继电器	0P6548 接线端 J5524 ⁵⁹
OUT 9 (继电器 5)	可配置输出继电器	0P6548 接线端 J5525 ⁵⁹

58. 外部电源非常适合用于并机系统（其中各输入端分别在不同 UPS 之间连接）。此举旨在为系统提供共同基准，避免在并机 UPS 之间发生串扰电流。

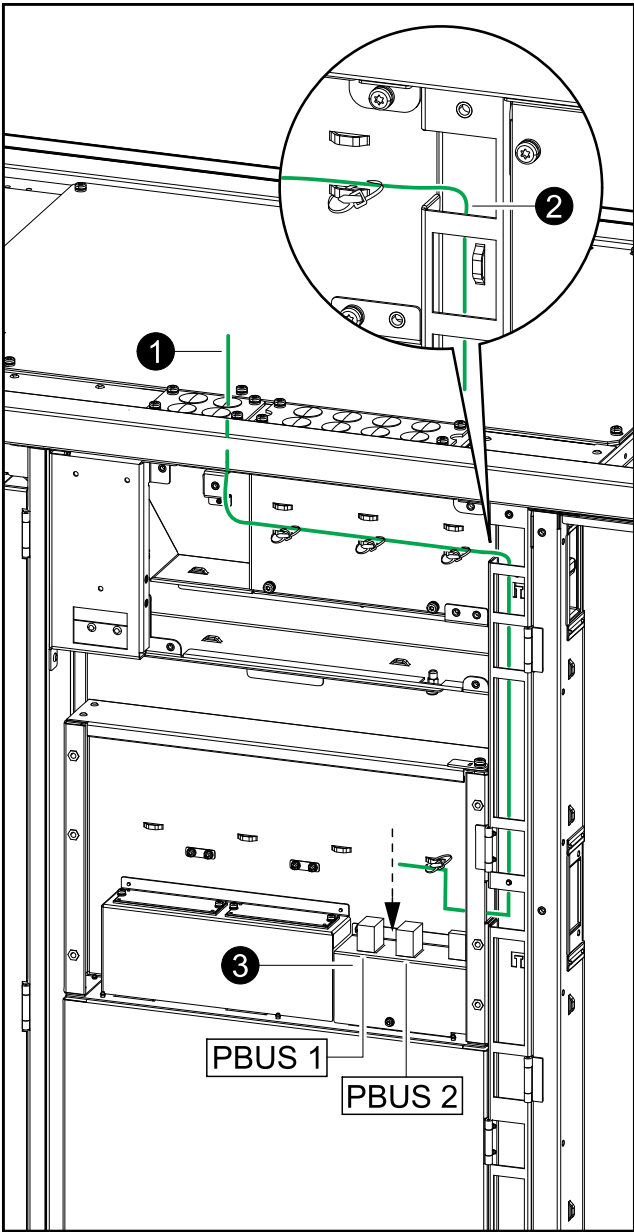
59. Class 2/SELV 布线

名称	说明	位置
OUT 10 (继电器 6)	可配置输出继电器	0P6548 接线端 J5528 ⁶⁰
OUT 14	搭接连接器	0P6552 接线端 J9029 ⁶⁰

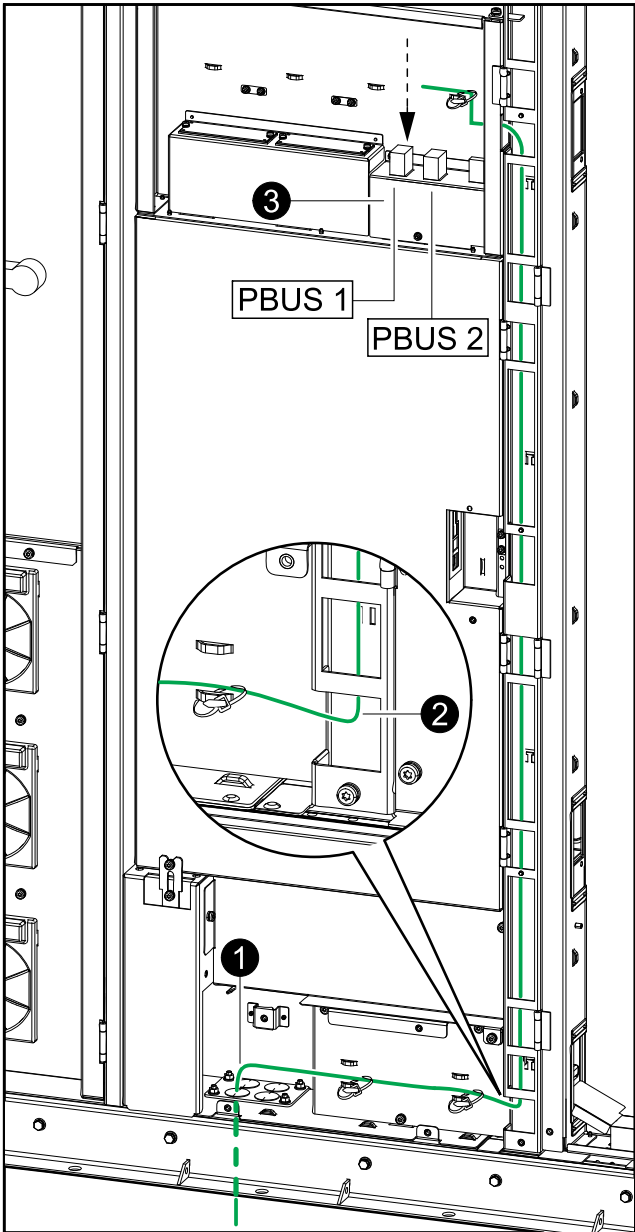
注: 请参见《操作手册》查看相关配置选项。

并机 **UPS** 设备之间的 **PBUS** 线缆连接

顶部线缆接入系统的 I/O 机柜正面视图



底部线缆接入系统的 I/O 机柜正面视图



- 1. 移除机柜顶部或底部的孔塞并安装导线管。
- 2. 将安装套件 0H-0889 中的 PBUS 缆线穿过 I/O 机柜的顶部或底部进行布设。

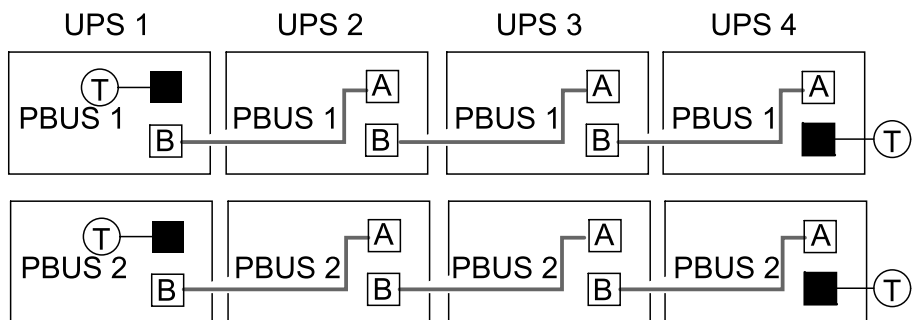
60. Class 2/SELV 布线

3. 连接并机系统 I/O 机柜间的 PBUS 缆线 (如下图所示) 。

注: PBUS 1 为白线, PBUS 2 为红线。

注: PBUS 线缆的总长度不得超过 60m (197 ft)。

四台 UPS 并机系统示例



外部通信

支持以下接口：

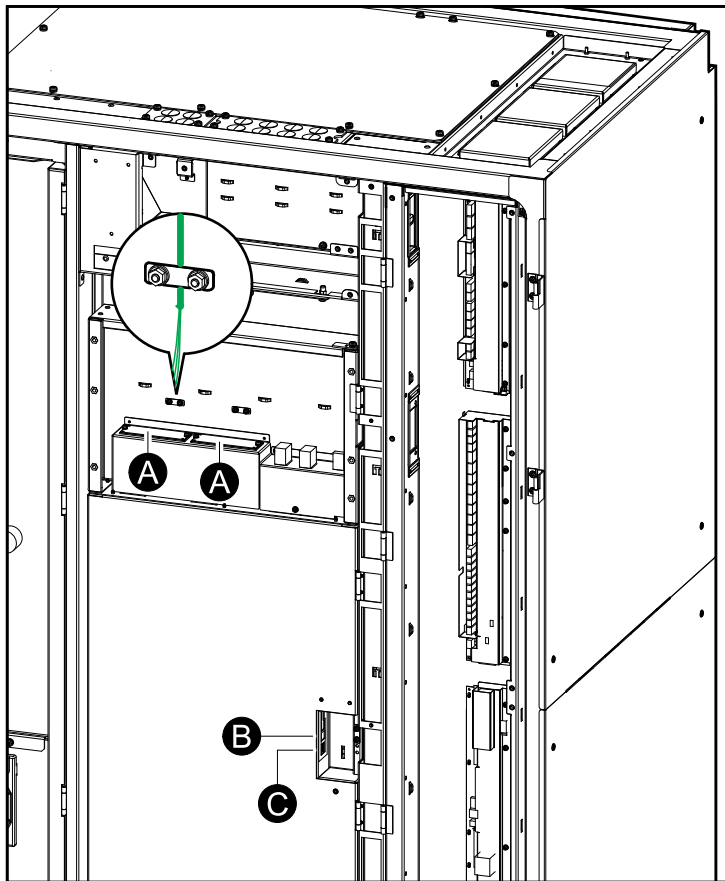
- A. 两个用于网络管理卡（可选）的 SmartSlot 插槽（AP9630、AP9631、AP9635CH）。

注：若将输入干接点 AP9810 与 AP9631 或 AP9635CH 连接，则连接设备的缆线总长度不得超出 30m (98 ft)。使用盖板作为屏蔽。

- B. Modbus 和 Modbus DIP 开关设置。

- C. 网络/以太网。

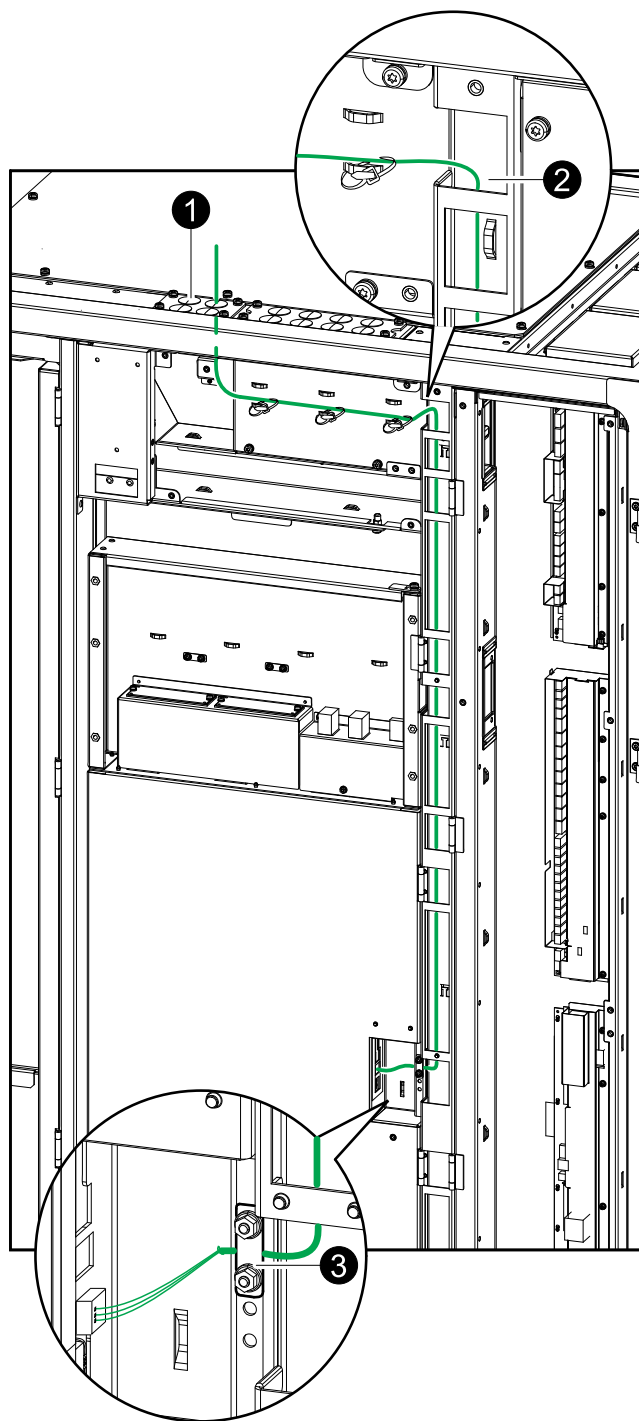
I/O 机柜正面视图



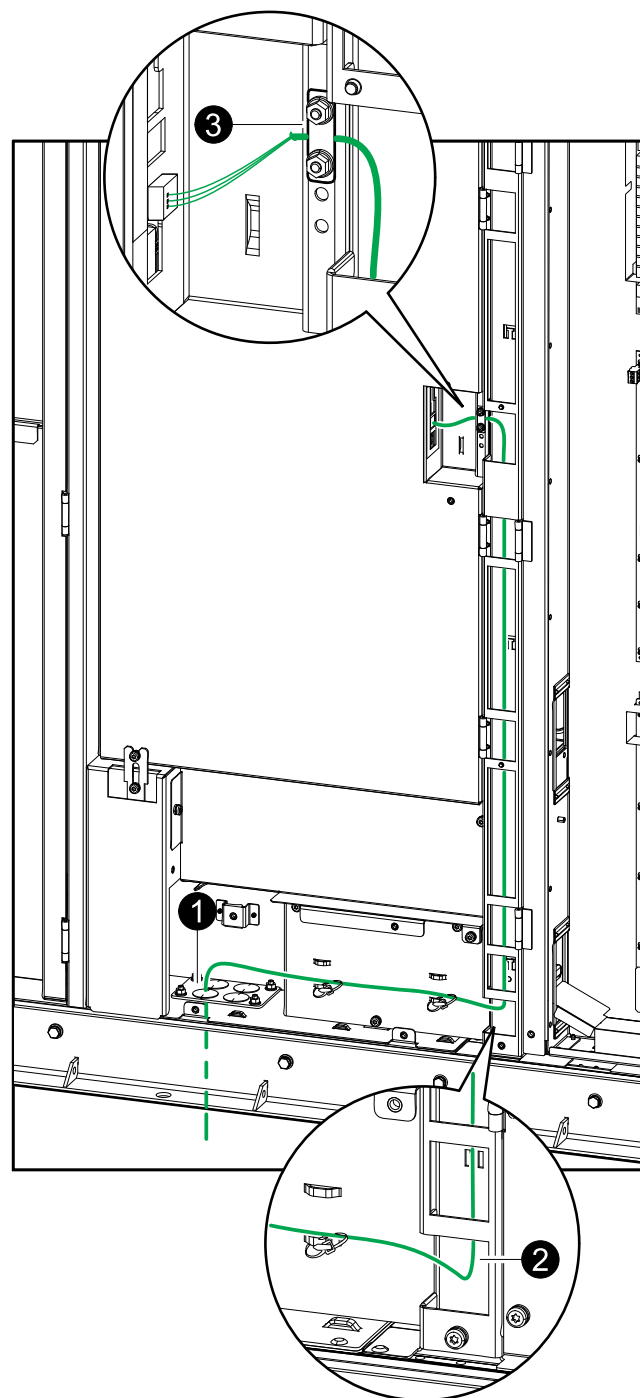
连接 Modbus 线缆

注: Modbus 端接器随附于安装套件 0M-99130 中。

顶部线缆接入系统的 I/O 机柜正面视图



底部线缆接入系统的 I/O 机柜正面视图

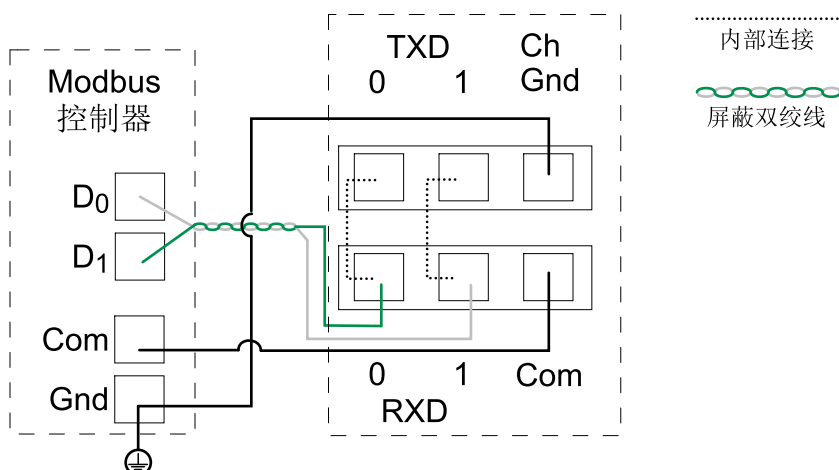


1. 移除 I/O 机柜顶部或底部的孔塞并安装导线管。
2. 如图所示布设线缆。

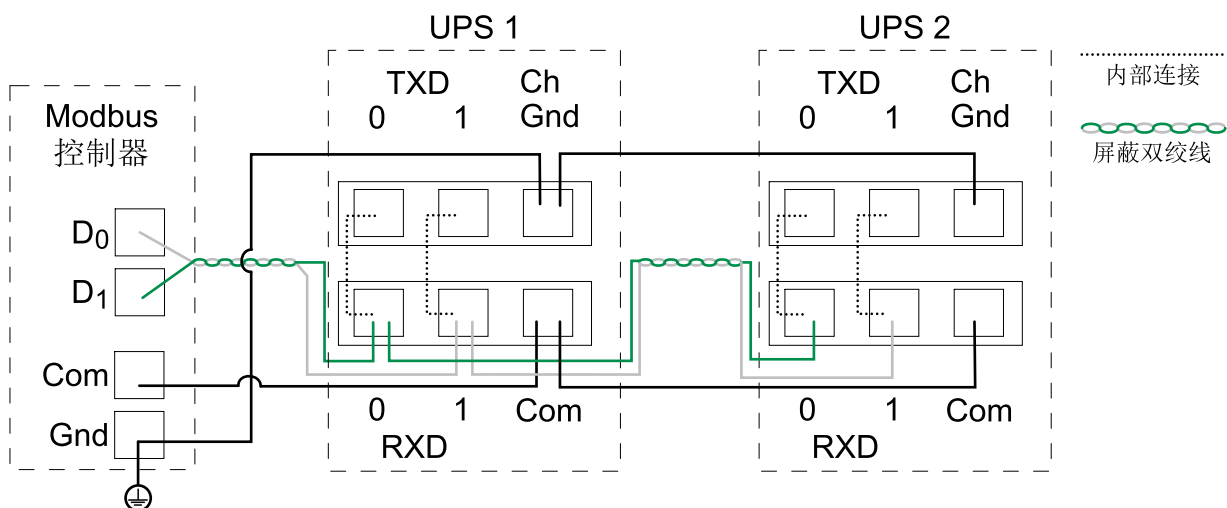
3. 连接 Modbus 线缆。使用双线或四线连接。如图所示对线缆进行屏蔽保护。

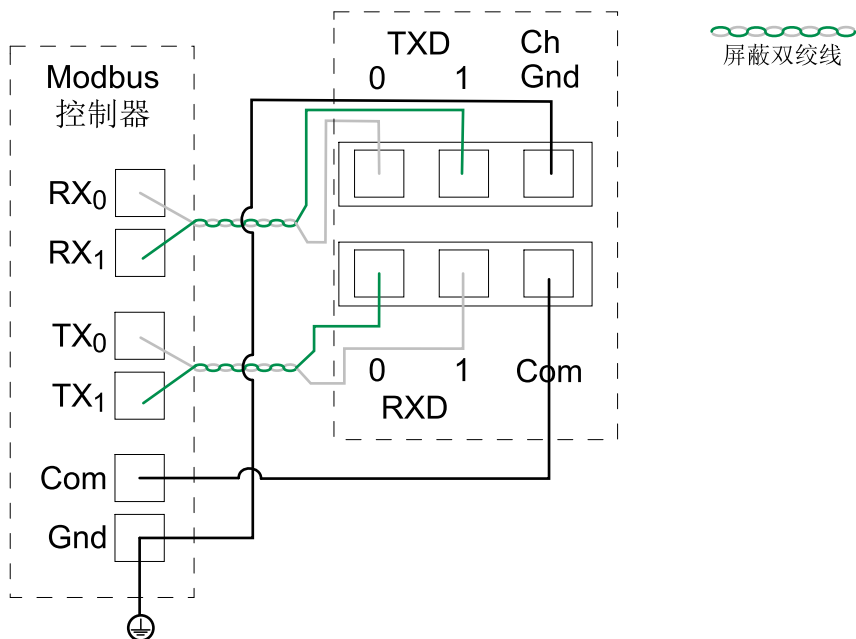
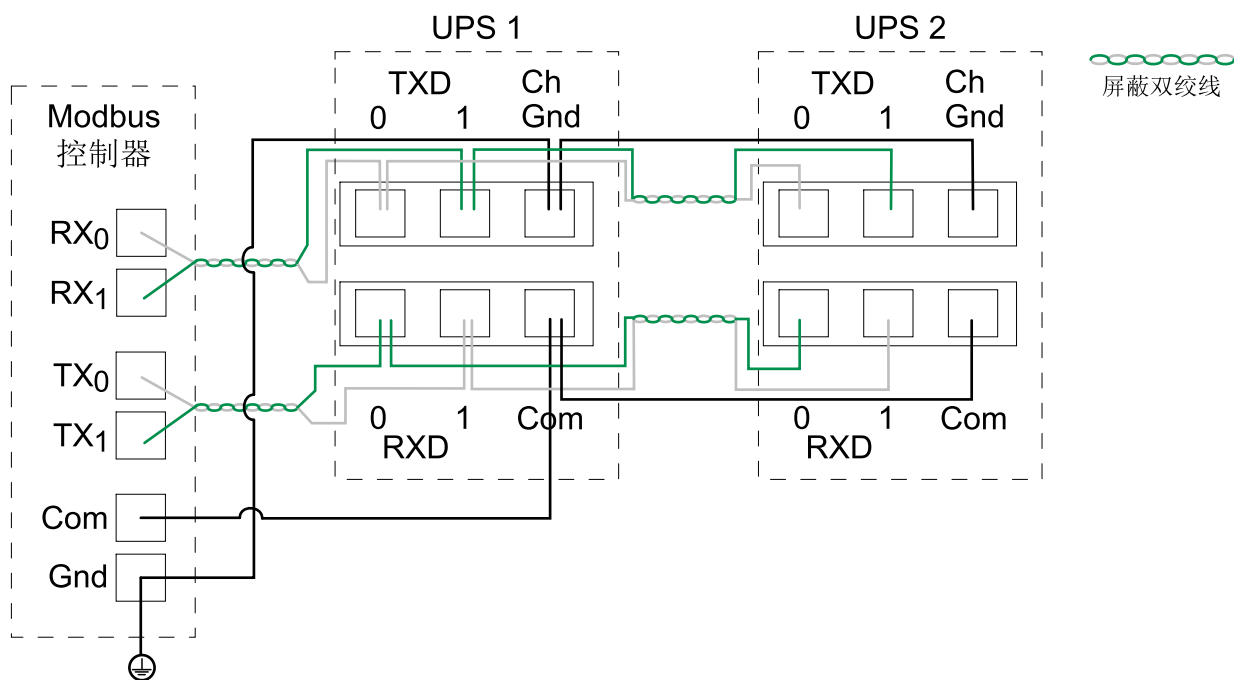
注：Modbus 连接必须使用屏蔽线缆。

单台 UPS 的双线连接

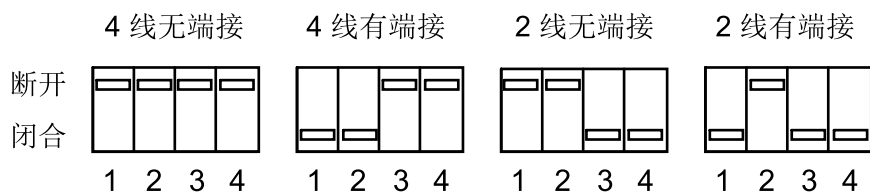


示例：两台 UPS 的双线连接



示例：单台 **UPS** 的四线连接示例：两台 **UPS** 的四线连接

4. 根据安装情况设置 Modbus DIP 开关。

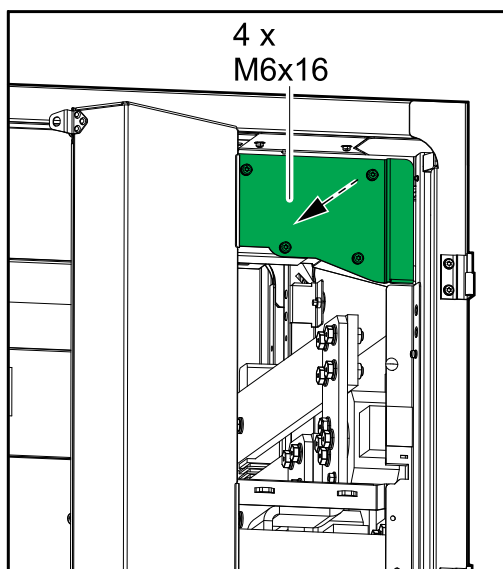


最终机械装配

I/O 机柜的最后机械装配

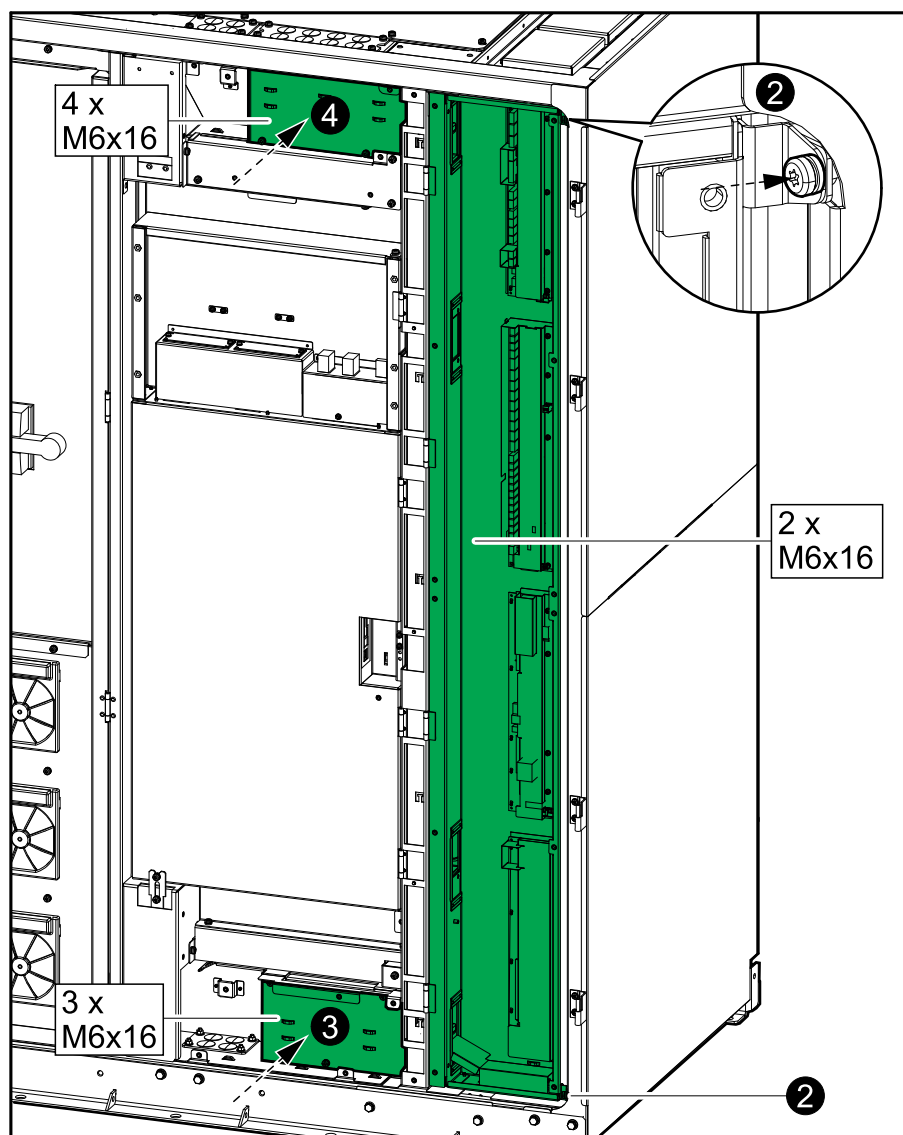
1. 安装 I/O 机柜右上角的盖板。

I/O 机柜正面视图



2. 关上印刷电路板一侧的柜门并用两颗螺钉固定。

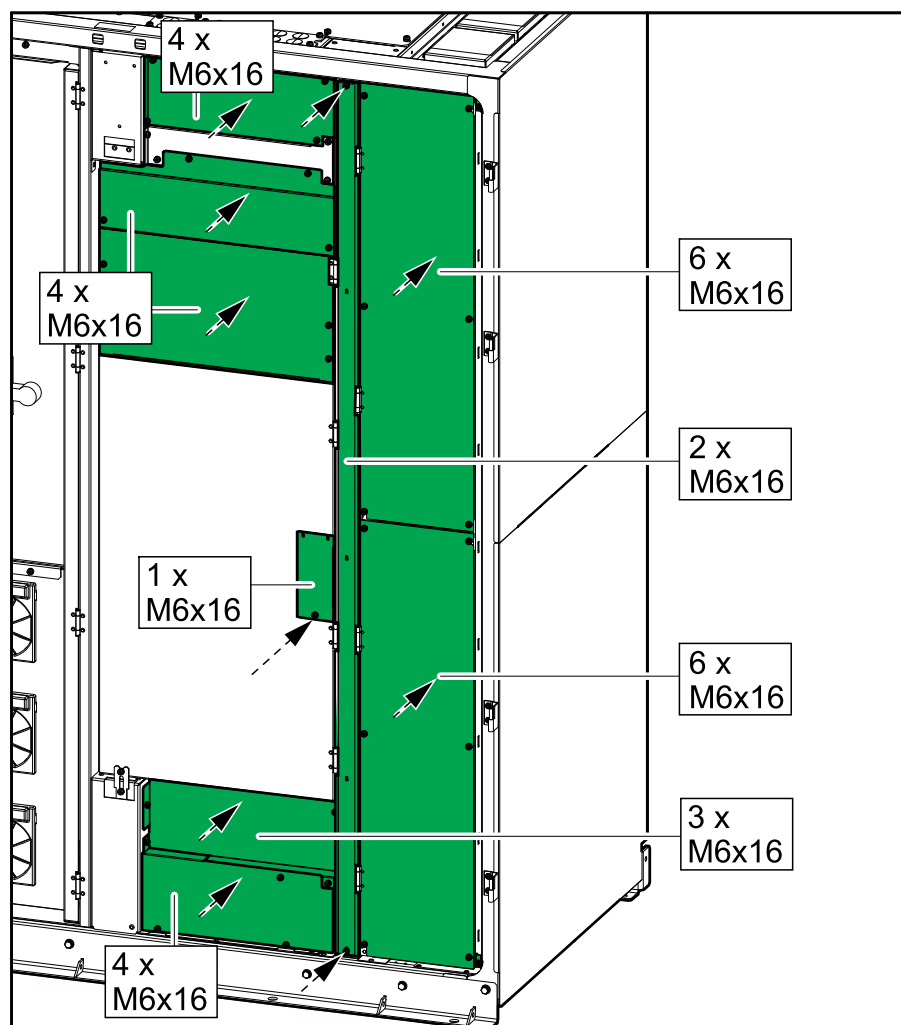
I/O 机柜正面视图



3. 仅在底部接入系统中：安装 I/O 机柜的底部盖板。
4. 安装 I/O 机柜的顶部盖板。

5. 安装图中所示的 9 块盖板。

I/O 机柜正面视图

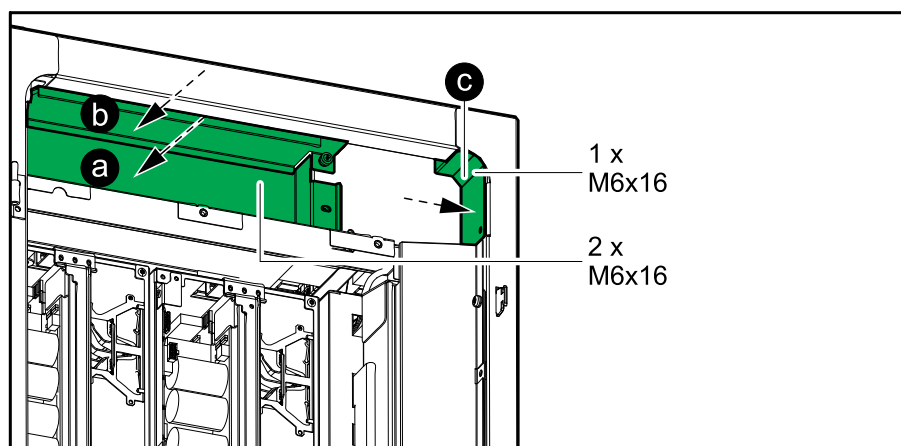


6. 关闭前门。

电源柜的最后机械装配

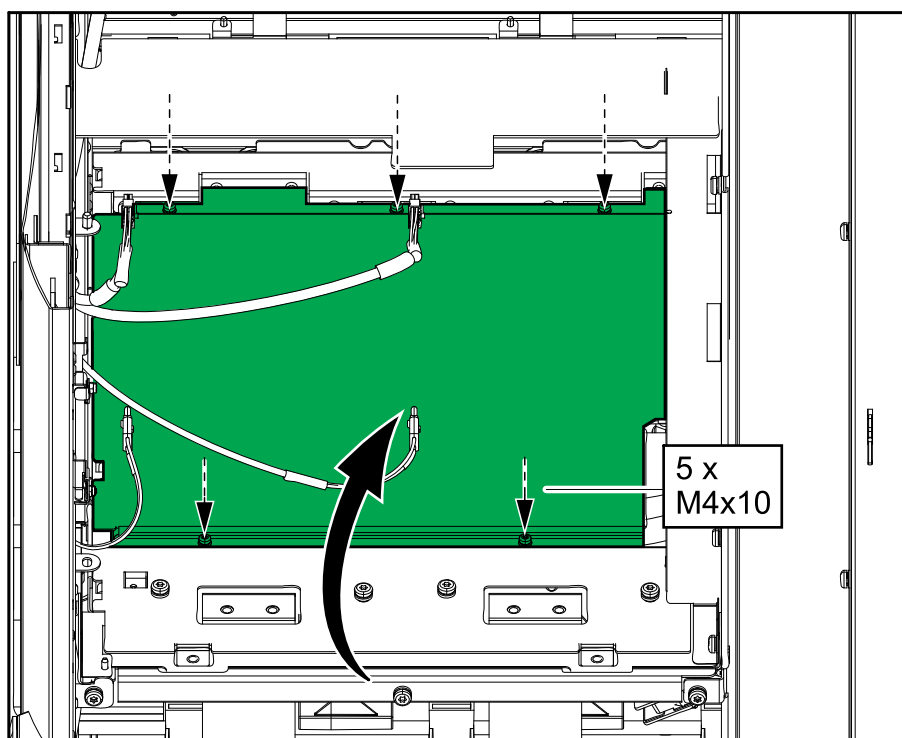
1. 按先后顺序 (a-c) 装回每台电源柜的三块顶部盖板。

电源柜正面视图



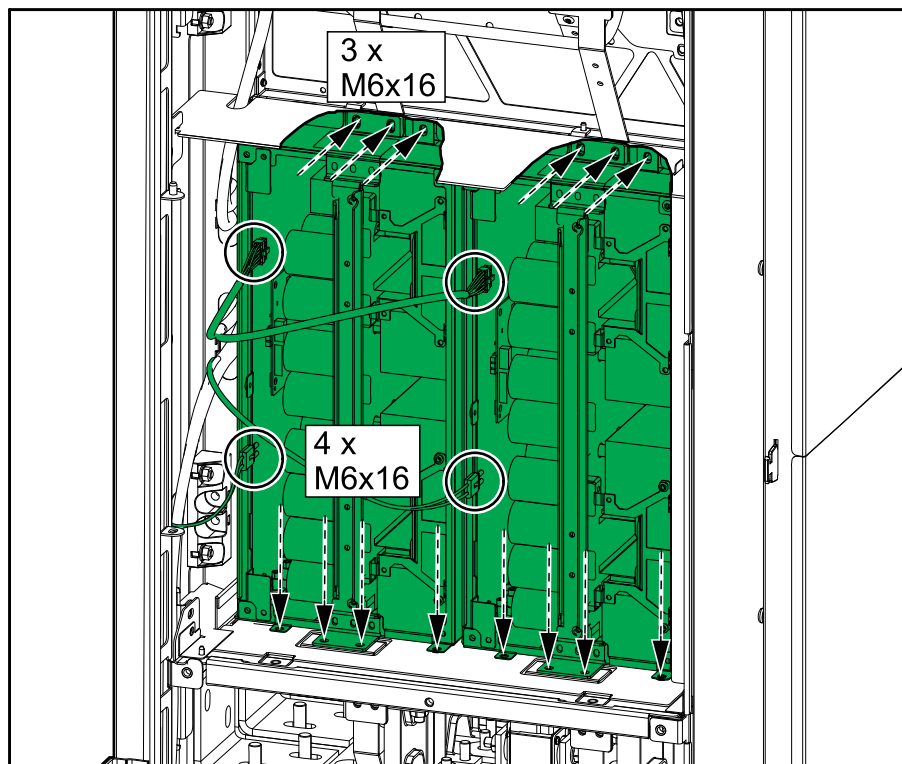
2. 装回每台电源柜中的盖板。

电源柜正面视图



3. 将每台电源柜里的两个功率模块推按入位，并用螺钉固定。

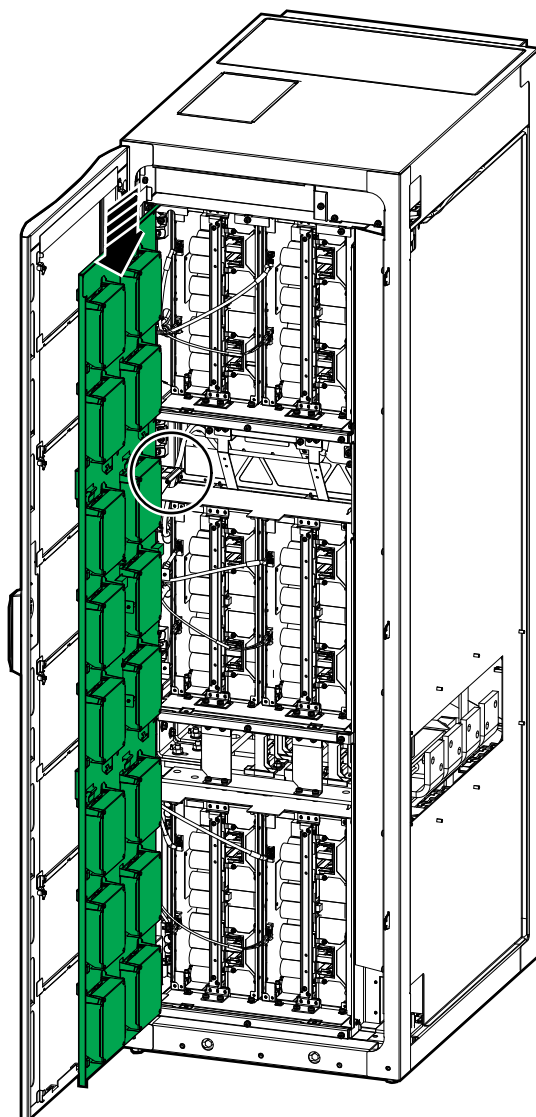
电源柜正面视图



4. 将两条线缆重新连接到每个功率模块上。

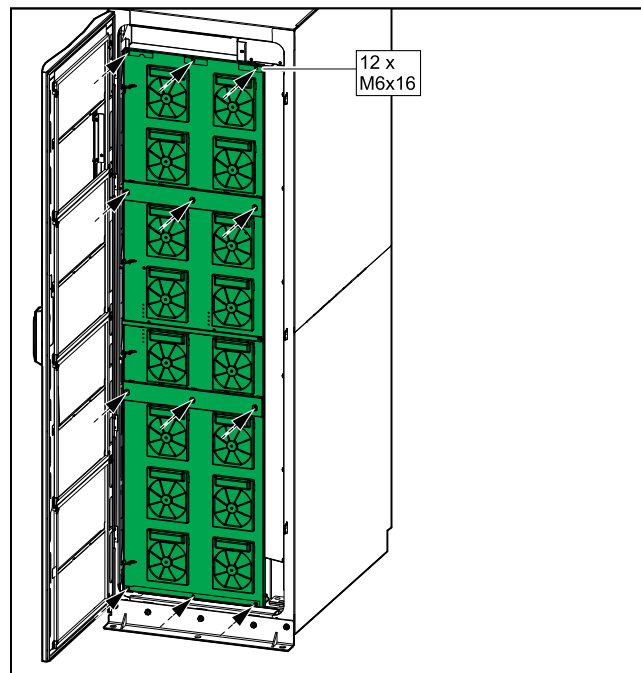
5. 装回风扇门，并重新连接风扇门与电源柜之间的线缆。

电源柜正面视图



6. 关闭风扇门，并使用 12 颗螺钉将风扇门固定到每台电源柜上。

电源柜正面视图



7. 关闭前门。

施耐德电气
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00



* 9 9 0 - 5 8 0 9 D - 0 3 7 *

由于各种标准、规范和设计不时变更，请索取对本出版物中给出的信息的确认。

©2017 – 2019 施耐德电气. 版权所有

990-5809D-037