

Galaxy 300

不带内部电池的 UPS

安装手册

60 - 80 kVA

05/2016



法律信息

本手册中提及的“施耐德电气”品牌和法国施耐德电气工业有限公司的任何注册商标均为法国施耐德电气公司及其附属机构的唯一财产。该等财产未经所有者的书面授权，不得用于任何目的。本手册及其内容，在著作权法（包括文字、图表和模型）以及商标法下，受到法国知识产权法典（以下简称“法典”）的效力的保护。除了法典所界定的个人目的，非商业用途以外，在未获得施耐德电气书面授权的情况下，您不可将本手册的全部或部分用于任何媒体。也不可设立任何有关本手册或其内容的超文本链接。施耐德电气不向个人和非商业机构授予使用本手册或内容的任何权利或许可，除非在不更改本手册或其内容原义的基础上可获独立的许可，但需自担风险。与此有关的所有其他权利均由施耐德电气保留。

电气设备应仅限由有资质的人员来安装、操作、维修和维护工作。施耐德电气对使用本手册所产生的任何后果都不承担任何责任。

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。

目录

重要安全说明 — 请妥善保管这些说明 1

 电磁兼容性 2

 安全注意事项..... 2

 电气安全..... 4

 电池安全..... 5

规格 6

 输入规格 6

 旁路规格 6

 输出规格 7

 不带内部电池的系统的电池规格 7

 建议的线缆规格 8

 建议的 PE 线缆规格..... 8

 建议的螺栓和线缆接头规格 8

 过电流保护 8

 所需上游/下游断路器 8

 扭矩规格 9

 UPS 重量和尺寸 10

 UPS 机柜需要的空间..... 10

 环境要求 11

 散热 11

不带内部电池的 UPS 概览 12

 并机系统 13

连接电源线 14

安装反向馈电保护 17

 在市电系统中安装外置式反向馈电保护..... 17

 在双市电系统中安装外置式反向馈电保护..... 18

连接信号线 20

 连接网络管理卡信号线 26

完成安装 29

重要安全说明 — 请妥善保存这些说明

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

根据适用于第二环境中商业、工业或类似应用的 IEC 62040-2 标准，这属于产品类别 3，可能需要采取安装限制或其他措施以防止干扰。第二环境包括所有商业、轻工业和工业场合，但与公共低压市电直接连接而没有中间变压器的住宅、商业和轻工业场所除外。安装和布线必须遵循电磁兼容性规则，例如：

- 隔离线缆，
- 在适当时候使用屏蔽线缆或专用线缆，
- 使用接地金属线缆托架和支架。

未按说明操作可能导致设备损坏等严重后果。

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

⚠ 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。 • 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。

⚠ 危险
小心触电、爆炸或电弧
如果系统的标准设计不包含反向馈电保护，必须使用自动隔离设备（反向馈电保护选项或任何符合 IEC/EN 62040-1 或 UL1778 第 4 版的其他设备 – 取决于当地适用标准）消除隔离设备输入接线端子可能出现的危险电压或电能。设备必须在上游供电发生故障后的 15 秒内断开，并且必须与规格相匹配。
未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

经过外部隔离器（断开时隔离零线）连接 UPS 输入端时，或提供的自动反向馈电隔离在系统外部或连接到 IT 配电系统时，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。标签上显示以下文字（或 UPS 系统所安装国家/地区可接受的语言表达的等效文字）：

⚠ 危险
小心触电、爆炸或电弧
存在电压反馈风险。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、戒指或其它金属物件。
- 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，施耐德电气建议每个月为 UPS 系统充电一次，每次充电 24 小时。这样充电可避免电池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

输入规格

	60 kVA			80 kVA		
额定输入电压 (V)	380	400	415	380	400	415
输入电压 (V)	380-400-415					
连接类型	3P + N + PE					
电压范围 (V)	342 - 475					
频率范围 (Hz)	45 - 65					
额定输入电流 (A)	80	76	73	106	100	97
最大输入电流 (A)	99	94	91	128	122	118
输入电流限制 (A)	228					
总谐波失真度 (THDI)	全线性负载时 <5%					
最大输入短路耐受水平 (kA)	Icc=16 kA Ipk/Icc=1.7 测试持续时间：30 毫秒 上游保护设备：请参阅过电流保护，页 8。					
保护	反向馈电信号					
斜坡启动	1 - 30 s					

旁路规格

	60 kVA			80 kVA		
额定旁路电压 (V)	380	400	415	380	400	415
连接类型	3P + N + PE					
旁路电压范围 (V)	323 - 470					
频率 (Hz)	50/60					
频率范围 (Hz)	50/60 ±8%					
额定旁路电流 (A)	91	87	84	121	116	111
保护	反向馈电信号					

输出规格

	60 kVA			80 kVA		
额定输出电压 (V)	380	400	415	380	400	415
连接类型	3P + N + PE					
过载能力	125% 持续 10 分钟 (40° C) 150% 持续 1 分钟 (40° C) >150% 持续 100 毫秒 (40° C)					
输出电压容差	± 2%					
输出功率因数	0.8 0.9 ¹					
额定输出电流 (A)	91	87	84	121	116	111
总谐波失真度 (THDU)	100% 线性负载时 <3% 100% 非线性负载时 <5%					
输出频率 (Hz)	50/60 ± 1%					
跟踪速率 (Hz/s)	2					
负载峰值因数	3:1					
负载功率因数	从超前 0.5 到滞后 0.5					

不带内部电池的系统的电池规格

	60 kVA	80 kVA
充电功率	6.04 kW (0% ~ 100% 负载)	
额定电池电压 (16 块/15 块) (VDC)	± 192/180	
额定浮充电压 (16 块/15 块) (VDC)	± 218/206	
放电终止电压 (16 块/15 块) (满负载) (VDC)	± 158/148	
放电终止电压 (16 块/15 块) (无负载) (VDC)	± 158/148	
满负载和额定电池电压时的电池电流 (16 块/15 块) (A)	137/146	183/195
满负载和最小电池电压时的电池电流 (16 块/15 块) (A)	167/176	222/236
温度补偿	是	
纹波电流	< 5% C10	
电池测试	是	
深度放电保护	是	
根据电池温度充电	是	

1. 正常运行模式下温度低于 25° C 时功率因数为 0.9。电池可支持最高 64 kW (80 kVA UPS)/48 kW (60 kVA UPS)。

建议的线缆规格

本手册中的线缆尺寸基于 IEC 60364-5-52 的表 52-C2，并具有以下要求：

- 90° C 导线
- 环境温度为 30° C
- 使用铜导线

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。

	60 kVA	80 kVA
输入线缆 (mm²)	35	50
旁路线缆 (mm²)	35	50
输出线缆 (mm²)	35	50
电池线缆 (mm²)	70	70

建议的 PE 线缆规格

接地保护 (PE) 线缆的规格应遵守 IEC 60364-5-54 第 543 条以及表 54.3。

建议的螺栓和线缆接头规格

线缆规格 (mm²)	接线端子螺栓直径	线缆接头类型
35	M6	KST TLK35-6
50	M8	KST TLK50-8
70	M8	KST TLK70-8

过电流保护

所需上游/下游断路器

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

需要下面所列的上游开关以获得 16 kA RMS 对称波形的额定限制短路电流 I_{cc} 。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

额定功率 (kVA)	60 kVA			80 kVA		
	输入	旁路	输出	输入	旁路	输出
断路器	NSX160F Micro 2.2	NSX160F Micro 2.2	NSX160F Micro 2.2	NSX160F Micro 2.2	NSX160F Micro 2.2	NSX160F Micro 2.2
额定电流 (A)	160	160	160	160	160	160
I_o	100	125	125	125	160	160

额定功率 (kVA)	60 kVA			80 kVA		
	输入	旁路	输出	输入	旁路	输出
$I_r (x I_o)$	1	1	1	1	1	1
$I_{sd} (X I_r)$	1.5-10	1.5-10	1.5-10	1.5-10	1.5-10	1.5-10

扭矩规格

螺栓规格	扭矩
M3	1 Nm
M4	1.2 - 2.2 Nm
M5	3.5 - 4.5 Nm
M6	4.5 - 6 Nm
M8	10 - 12 Nm

UPS 重量和尺寸

帶内部电池的 UPS

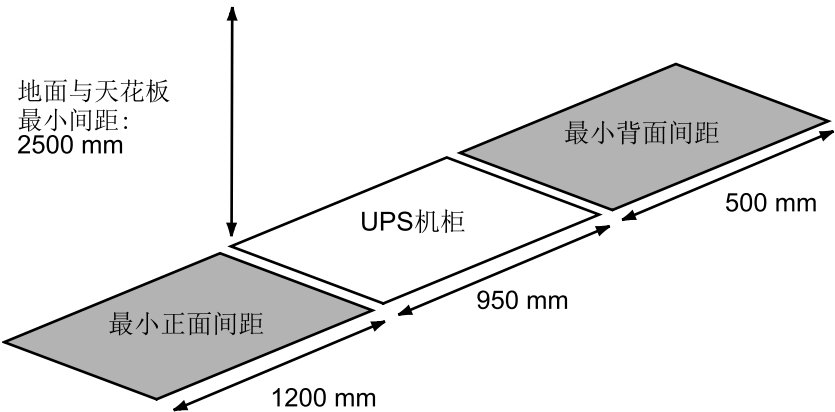
	重量 (kg)	高度 (mm)	宽度 (mm)	深度 (mm)
帶内部电池的 60 kVA UPS，电池运行时间 5 分钟 (3HT60KHB1S)	575	1900	700	950
帶内部电池的 60 kVA UPS，电池运行时间 10 分钟 (G3HT60KHB2S)	660			
帶内部电池的 80 kVA UPS，电池运行时间 5 分钟 (G3HT80KHB1S)	735			

不帶内部电池的 UPS

	重量 (kg)	高度 (mm)	宽度 (mm)	深度 (mm)
不帶内部电池的 60 kVA UPS，0 分钟 CLA (G3HT60KHLS)	300	1900	700	950
不帶内部电池的 80 kVA UPS，0 分钟 CLA (G3HT80KHLS)	375			

UPS 机柜需要的空间

注：这些空间要求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。



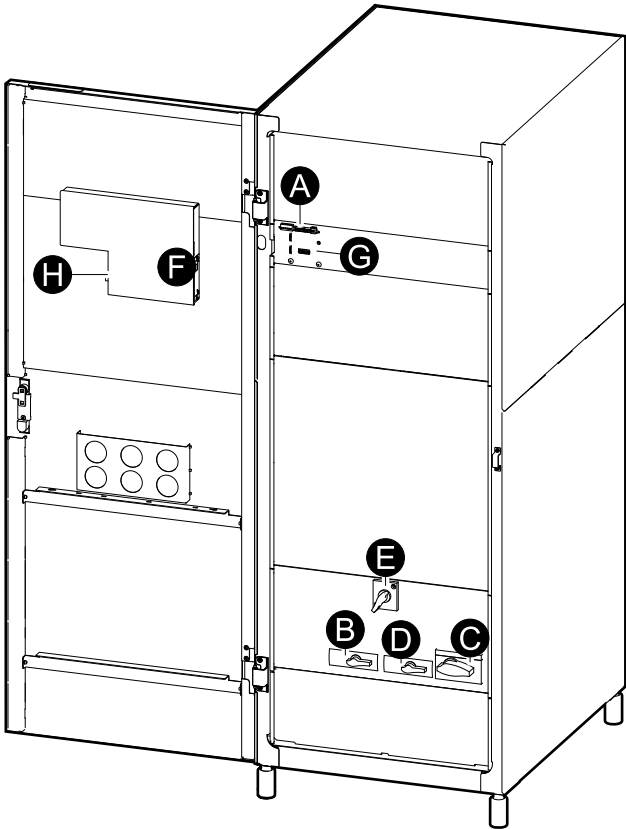
环境要求

	操作	存放
温度	0° C ~ 40° C	-15° C ~ 40° C 适合带电池的系统 -25° C ~ 55° C 适合不带电池的系 统
相对湿度	0% ~ 95%，非冷凝	
海拔高度降容遵照 IEC62040 - 3 标准	1000 m: 1.000 1500 m: 0.975 2000 m: 0.950 2500 m: 0.925 3000 m: 0.900	海拔高度 ≤ 15000 m（或处于具有同等气压的环境中）
噪声	65 dBA（100% 负载）	
保护级别	IP20（过滤网为标配）	
颜色	RAL 9023 灰色	

散热

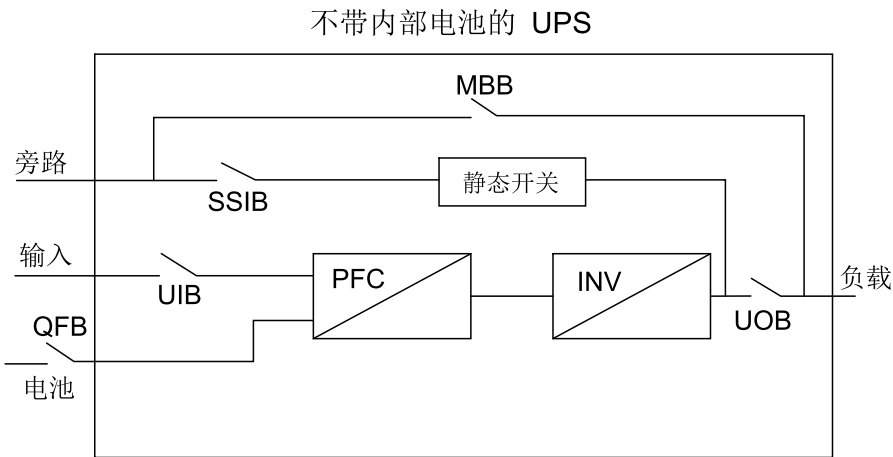
额定值	60 kVA	80 kVA
散热 (kW)	3.6	4.9

不带内部电池的 UPS 概览



- A. 干接点、ATIZ 和紧急关机接线端子
- B. UIB - 设备输入开关
- C. UOB - 设备输出开关
- D. SSIB - 静态旁路输入开关
- E. MBB - 维修旁路开关
- F. 网络管理卡
- G. 并行端口（可选）
- H. 服务接口

单线电路图



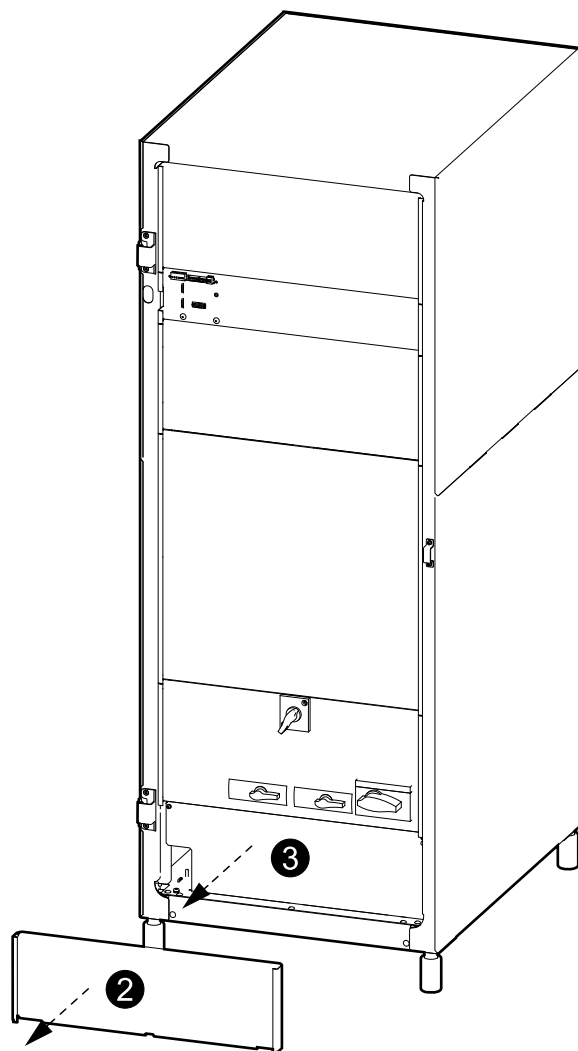
并机系统

最多允许两台 UPS 并机安装。必须单独安装两台 UPS 设备。仅可由施耐德电气现场服务工程师使用客户单独购买的并机套件执行两台 UPS 之间的并机连接。

连接电源线

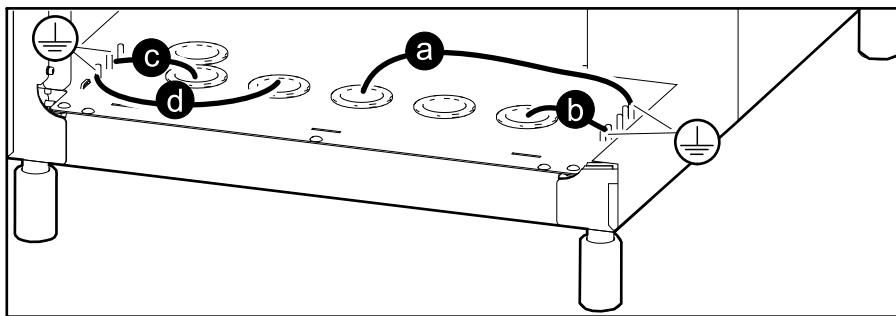
1. 打开前门。
2. 拆下底部面板。
3. 拆下防护板。

UPS 机柜正面视图

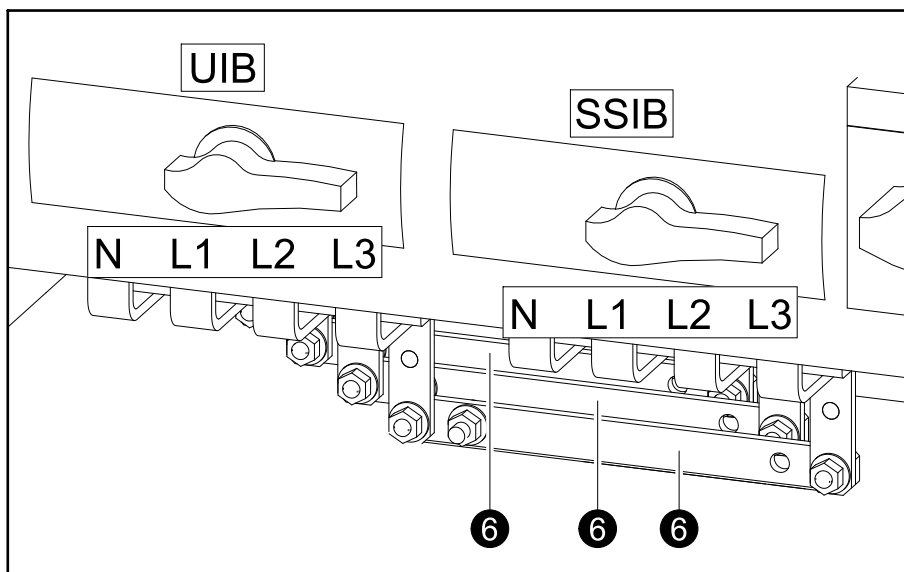


4. 布设并连接 PE 线缆至 PE 接线柱。
 - a. 布设输入 PE 线缆穿过 UPS 机柜底部专用孔，并将其连接至专用 PE 接线柱。
 - b. 布设输出 PE 线缆穿过 UPS 机柜底部专用孔，并将其连接至专用 PE 接线柱。
 - c. 布设电池柜 1 的电池 PE 线缆穿过 UPS 机柜底部专用孔，并将其连接至专用 PE 接线柱。
 - d. 布设电池柜 2 的电池 PE 线缆穿过 UPS 机柜底部专用孔，并将其连接至专用 PE 接线柱。

UPS 机柜正面视图



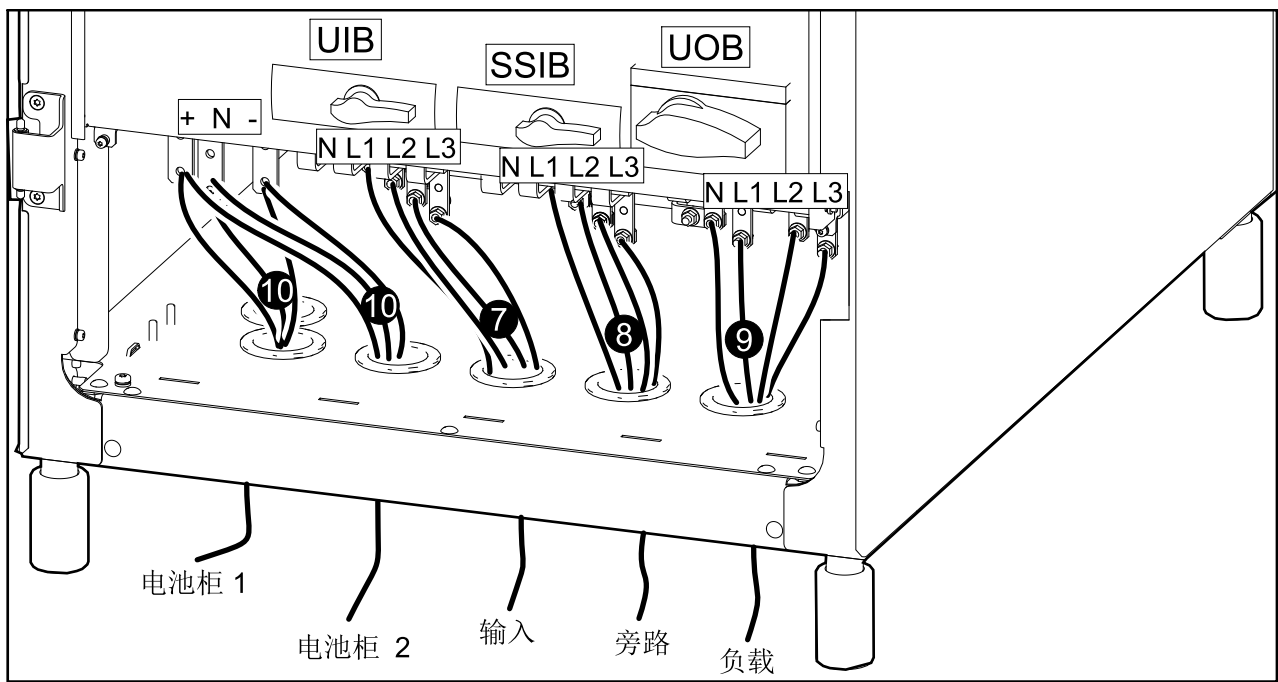
5. 布设输入线缆、旁路线缆、输出线缆和电池线缆穿过 UPS 机柜底部各孔。
6. 仅限双市电：拆下连接输入接线端子与旁路接线端子 (L1 至 L1、L2 至 L2、L3 至 L3) 的三个铜排。



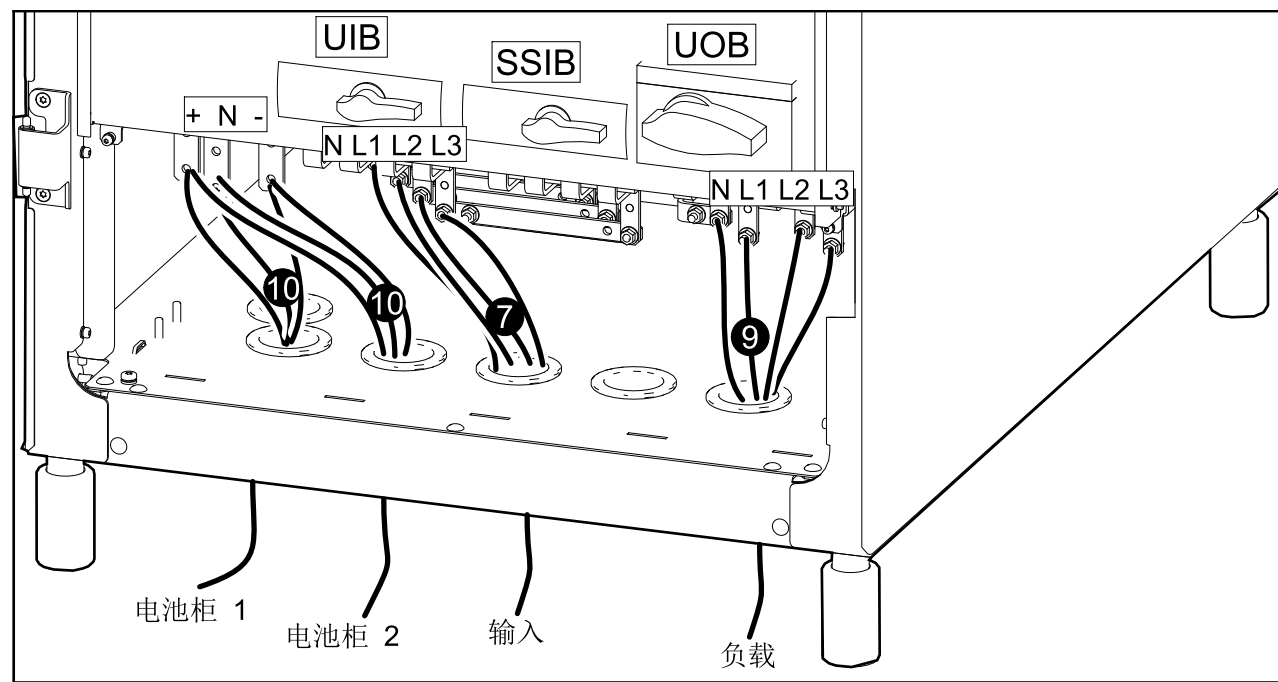
7. 将输入线缆 (N、L1、L2、L3) 连接至 UIB 接线端子。
8. 仅限双市电：将旁路线缆 (N、L1、L2、L3) 连接至 SSIB 接线端子。
9. 将输出线缆 (N、L1、L2、L3) 连接至 UOB 接线端子。

10.将外部电池解决方案的电池线缆连接到电池接线端子。

UPS 机柜（双市电）正面视图



UPS 机柜（单市电）正面视图



安装反向馈电保护

注：根据 IEC 62040-1，输入和旁路上必须要有反向馈电保护。

在 UPS 系统中，必须安装额外的外部隔离设备。为此，可使用电磁接触器或带有 UVR（欠压脱扣）功能的断路器。在示例中，所使用的隔离设备为电磁接触器（用于单市电配置时标记为 C1，用于双市电配置时标记为 C1 和 C2）。

隔离设备必须可承载 UPS 输入电流。请检查 输入规格，页 6 中的相关输入电流。

注：24 V 电源须由单市电配置中的输入电源以及双市电配置中的旁路电源产生。

注：反向馈电保护说明中显示的示例用于 TN 接地系统。其他接地系统的外部隔离设备示意图均较为相似，请参阅《Galaxy 300 接地手册》。若安装 IT 接地系统时，若其上游保护为 4 极的装置，那么外置式隔离装置也必须为 4 极。

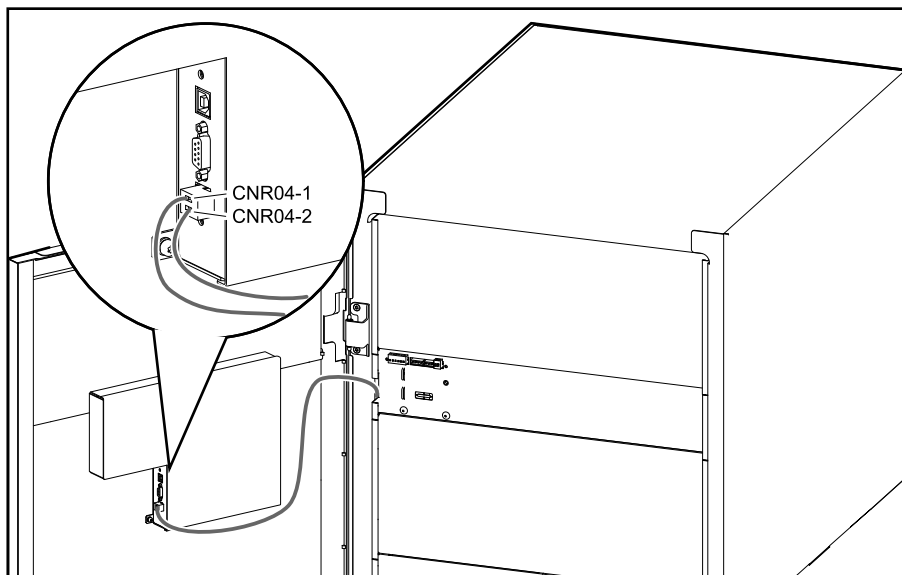
若 UPS 由单市电供电，请按照 在单市电系统中安装外置式反向馈电保护，页 17 中的说明连接反向馈电保护。

若 UPS 由双市电供电，请按照 在双市电系统中安装外置式反向馈电保护，页 18 中的说明连接反向馈电保护。

在单市电系统中安装外置式反向馈电保护

1. 将 UPS 反向馈电干接点 CNR04-1 与外部 +24 VDC 电源的“+”极连接。布设此线缆及其他信号线。
2. 将 UPS 反向馈电干接点 CNR04-2 与继电器 R 线圈的端子连接。布设此线缆及其他信号线。

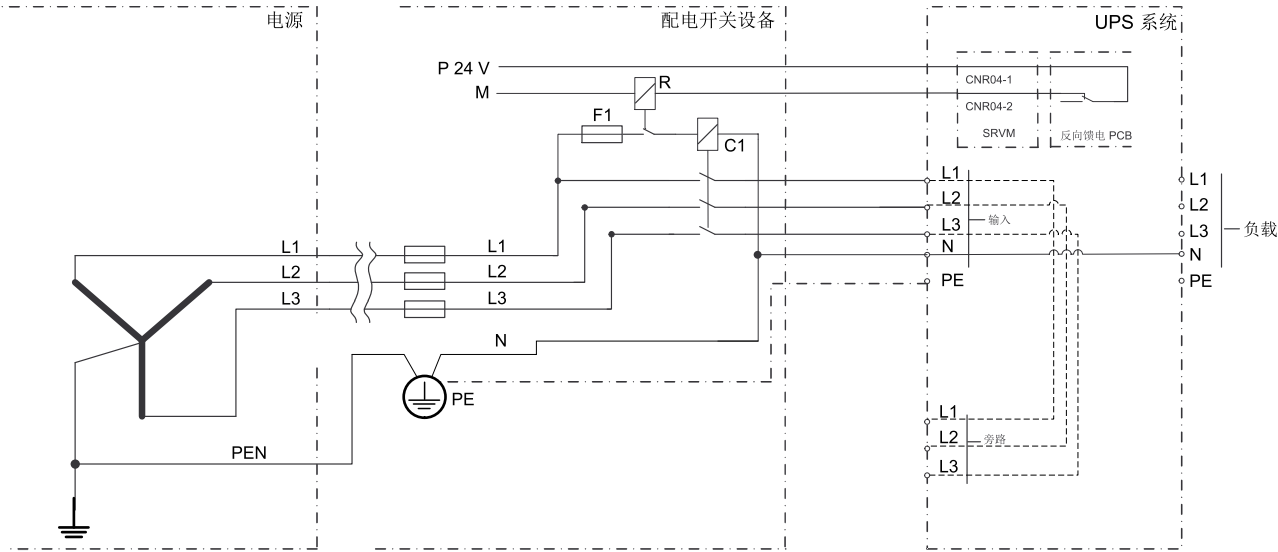
UPS 机柜正面视图



3. 连接继电器 R 线圈的其他端子与 +24 VDC 电源的“-”极 (M)。
4. 按下图所示，串行连接熔断器 (F1)、继电器 R 的辅助接点以及 C1 线圈。
5. 按下图所示，连接 C1 (L1、L2、L3) 至 UPS 输入 (L1、L2、L3)。
6. 按下图所示，连接 C1 (L1、L2、L3) 与配电开关设备中的输入 (L1、L2、L3)。

7. 连接 UPS 输入 (N) 与配电开关设备中的 PE，并连接配电开关设备中的 PE 与 UPS 中的 PE。

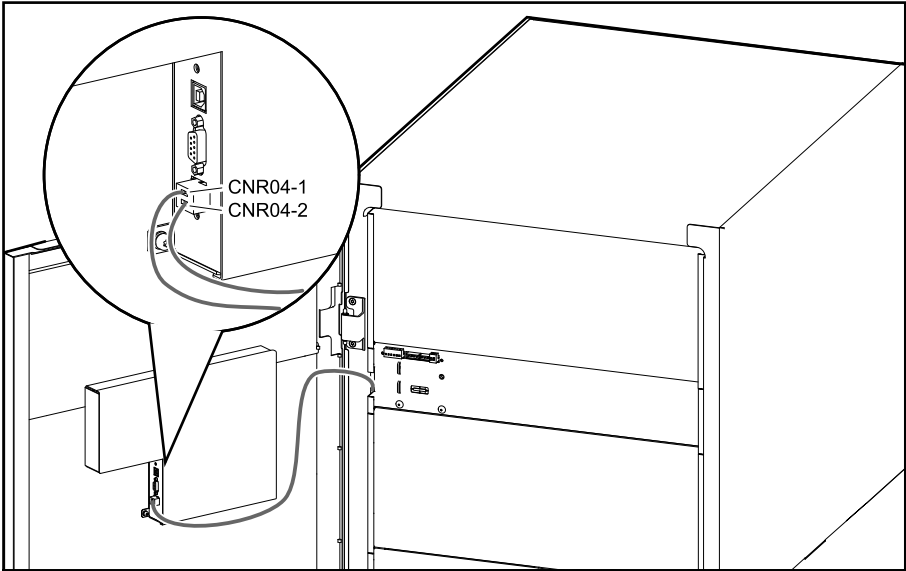
单市电 UPS 与外置式隔离设备



在双市电系统中安装外置式反向馈电保护

1. 将 UPS 反向馈电干接点 CNR04-1 与外部 +24 VDC 电源的“+”极连接。布设此线缆及其他信号线。
2. 将 UPS 反向馈电干接点 CNR04-2 与继电器 R 线圈的端子连接。布设此线缆及其他信号线。

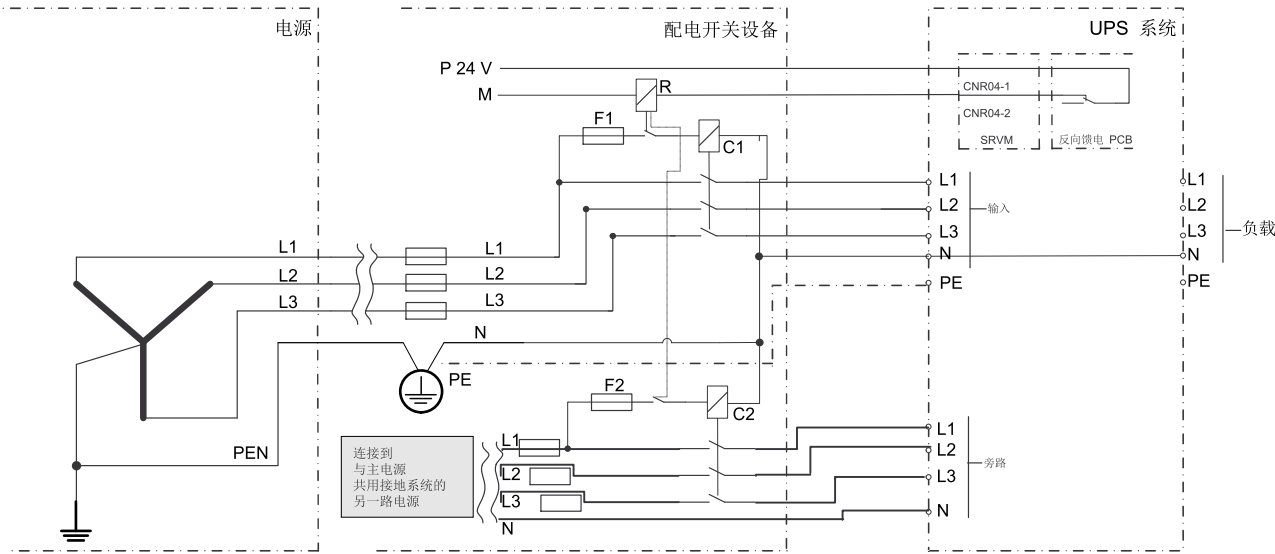
UPS 机柜正面视图



3. 连接继电器 R 线圈的其他端子与 +24 VDC 电源的“-”极 (M)。
4. 按下图所示，串行连接熔断器 (F1)、继电器 R 的辅助接点以及 C1 线圈。
5. 按下图所示，连接 C1 (L1、L2、L3) 与 UPS 输入 (L1、L2、L3)。
6. 按下图所示，连接 C1 (L1、L2、L3) 与配电开关设备中的输入 (L1、L2、L3)。
7. 连接 UPS 输入 (N) 与配电开关设备中的 PE，并连接配电开关设备中的 PE 与 UPS 中的 PE。
8. 按下图所示，连接其他熔断器 (F2)、继电器 R 的辅助接点以及 C2 线圈。

- 9. 按下图所示，连接 C2 (L1、L2、L3) 与 UPS 旁路输入 (L1、L2、L3)。
- 10. 按下图所示，连接 C1 (L1、L2、L3) 与配电开关设备中的输入馈电 (L1、L2、L3、L3)。
- 11. 连接旁路输入 (N) 与配电开关设备中的市电馈电 (N)。

双市电 UPS 与外置式隔离设备



连接信号线

⚠ 警告

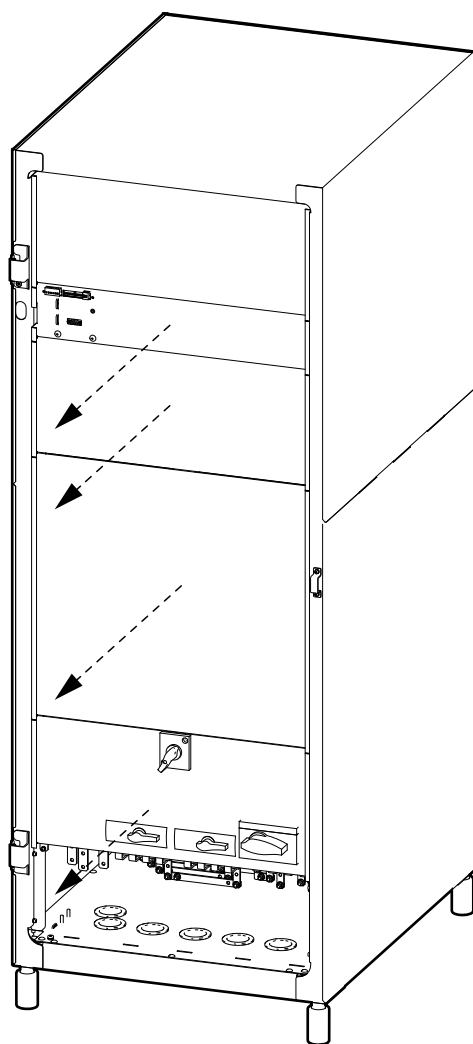
小心触电

所有信号线必须带屏蔽层且必须连接至所有连接点的接地线。

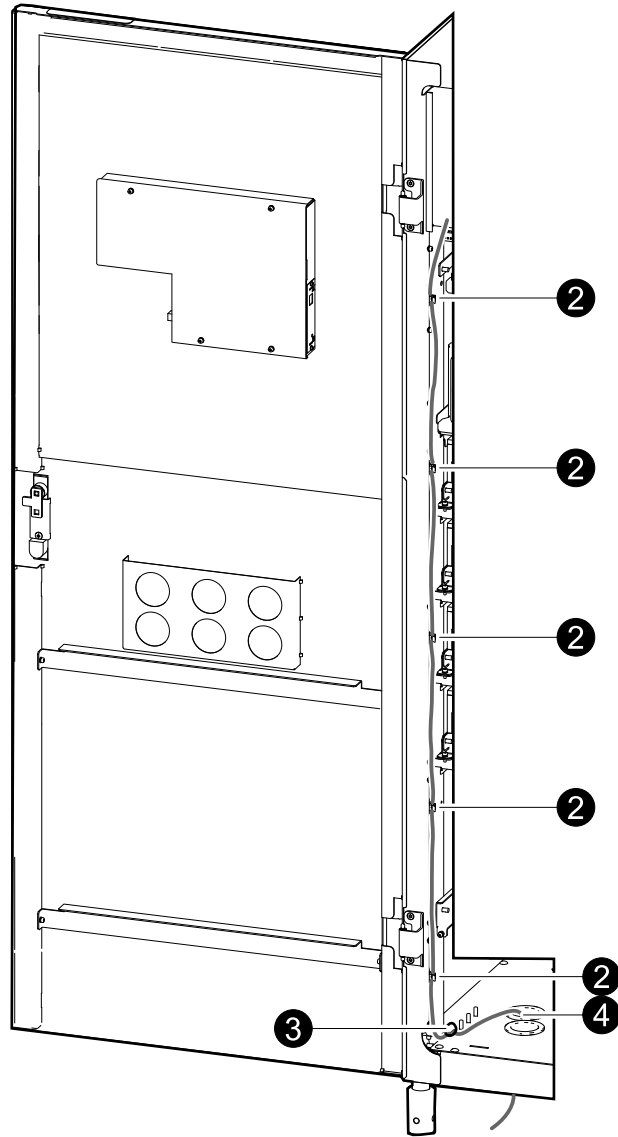
未按说明操作可能导致人身伤亡或设备损坏等严重后果。

1. 拆下图中指示的四块面板。

UPS 机柜正面视图



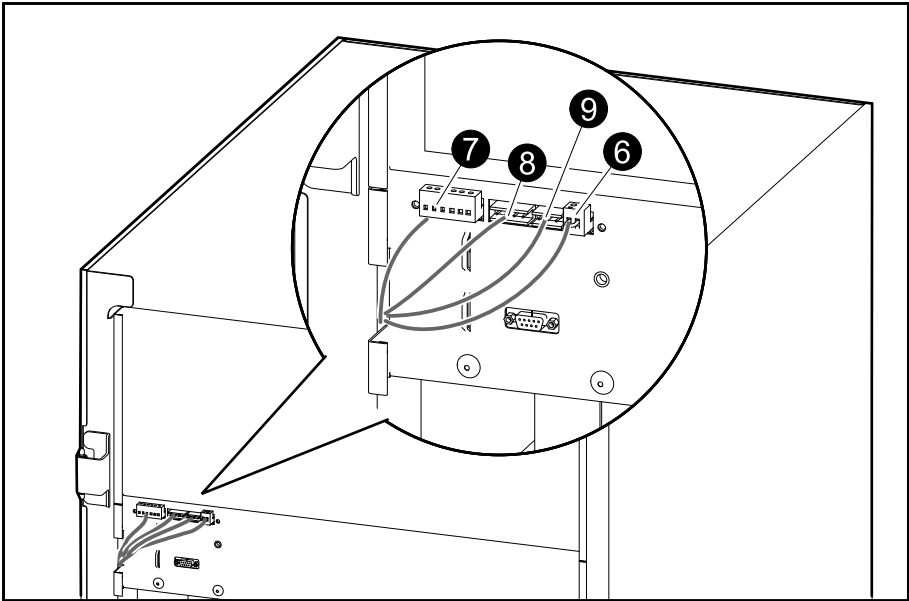
2. 将信号线紧固至沿 UPS 机柜左侧向下布置的线缆夹。



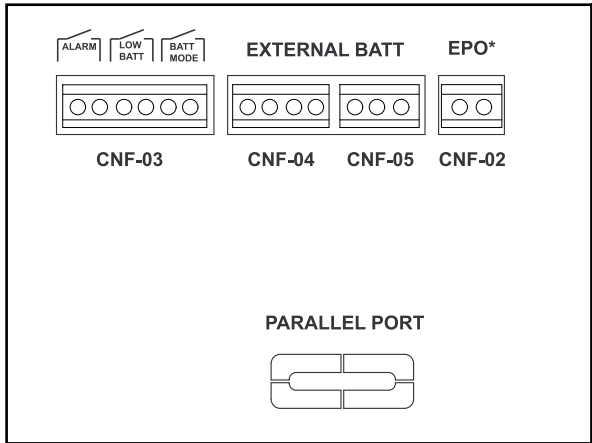
3. 如图所示，用线缆扎带将信号线紧固在 UPS 机柜底部。
4. 如图所示，布设信号线穿过 UPS 机柜底部信号线专用开口。
5. 重新安装步骤 1 中拆下的顶部面板，然后布设信号线穿过顶部面板上的槽口。

6. 将紧急关机线缆（未提供）连接至紧急关机接线端子（CNF-02）（常开触点）。如果没有安装紧急关机装置，则在紧急关机接线端子之间安装跳线。

UPS 机柜正面视图



信号线接线端子概览



7. 使用屏蔽线缆（未提供）连接干式连接器与干接点接线端子（CNF-03）。

干式连接器线缆要求

适用电压 (VDC)	30
适用电流 (A)	1
线缆规格	4 x 0.93 mm ² , $\varnothing$ 6.6 ± 0.3 mm ²

8. 将外部电池温度信号线连接至端口 2（CNF-04）。

9. 将外部电池断路器信号线连接至端口 3 (CNF-05)。

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

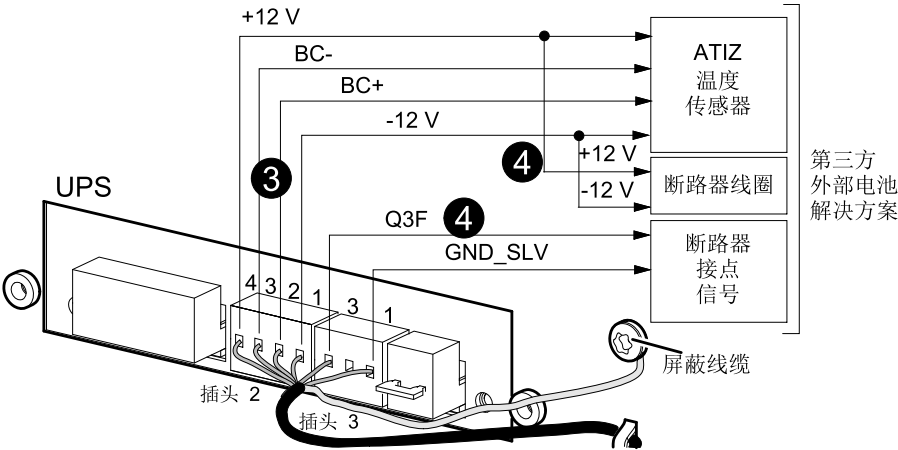
- 只可使用外部电池专用的 UPS 版本。第三方电池解决方案仅可用于配置有长延时充电器 (CLA) 的 UPS。
- 在执行以下任何步骤之前，必须确保 UPS 及电池装置已断电。有关如何通过显示器关断 UPS 电源的信息，请参阅 UPS 随附的《操作手册 (990-5450)》。
- 必须安装外部电池温度检测套件 (ATIZ) 和断路器信号以确保电池正常工作。如未安装 ATIZ 套件，UPS 将发出永久警报以报告温度故障。只有施耐德电气现场服务工程师可停止该警报。但未安装 ATIZ 套件的结果将导致该装置没有温度补偿功能，并且如果电池安装于风冷条件欠缺的房间内，电池寿命也将受到影响。
- 线缆必须带屏蔽层且必须连接至 UPS 和外部第三方电池解决方案。否则装置将发生 EMC (电磁兼容性) 和停机问题。
- 电池断路器必须安装一个 24 VDC 欠压脱扣线圈和一个辅助接点 (最低 24 VDC)。
- 施耐德电气不负责第三方电池的布线。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

10. 为 ATIZ 触点和电池断路器各准备一根或两根带四对双绞线的屏蔽线缆。所有屏蔽线缆必须缠绕高磁导率 NiZn 铁氧体三圈，且 NiZn 铁氧体要尽可能靠近 UPS 放置。

注：ATIZ 和电池断路器的辅助线圈共用 +/-12 V 电源。

UPS 正面视图



11. 在第三方电池解决方案中安装 ATIZ 信号板。

12. 将 ATIZ 信号线缆连接至第三方电池解决方案中的 ATIZ 板（线缆说明请参阅下表）。

线缆说明			
线缆颜色	线缆标签	说明	
黑色	-12	-12 V 电源	- 连接至 ATIZ 接点
白色	BC-	BC-（ATIZ 信号）	
绿色	BC+	BC+（ATIZ 信号）	
红色	+12	+12 V 电源	
黄绿色			接地

注：如第三方电池解决方案中尚未安装电池断路器，现在安装。电池断路器必须安装一个 24 VDC 欠压脱扣线圈和一个辅助接点（最低 24 VDC）。如电池断路器中缺少欠压脱扣线圈，UPS 将无法在必要时断开电池断路器（紧急关机）。如电池断路器中缺少辅助接点，UPS 将发出永久警报以报告电池断路器断开故障。

⚠ 危险

小心触电、爆炸或电弧

连接线缆前必须断开电池断路器（位于 OFF 位置）。

未按说明操作可能导致人身伤亡等严重后果。

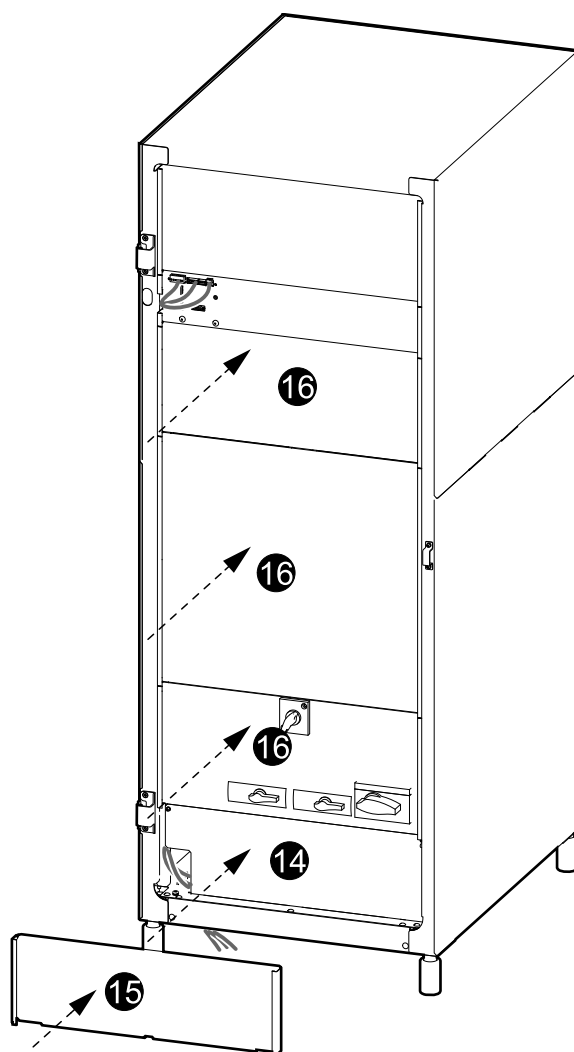
13. 将电池断路器信号线从 UPS 连接至第三方电池解决方案中的电池断路器（线缆说明请参阅下表）。

线缆说明			
线缆颜色	线缆标签	说明	
黄色	QB 0F-11	CB 接点信号	- 连接至辅助接点（常闭）
白色	QB 0F-14	CB 接点信号	
红色	QB 0F-D4	+12 V 电源	- 连接至欠压脱扣线圈
黑色	QB 0F-D1	-12 V 电源	

注：如果网络管理卡信号线也已连接，则可跳过步骤 14 - 16。

14. 重新安装指示的防护板（安装电源线时拆下的）。

UPS 机柜正面视图



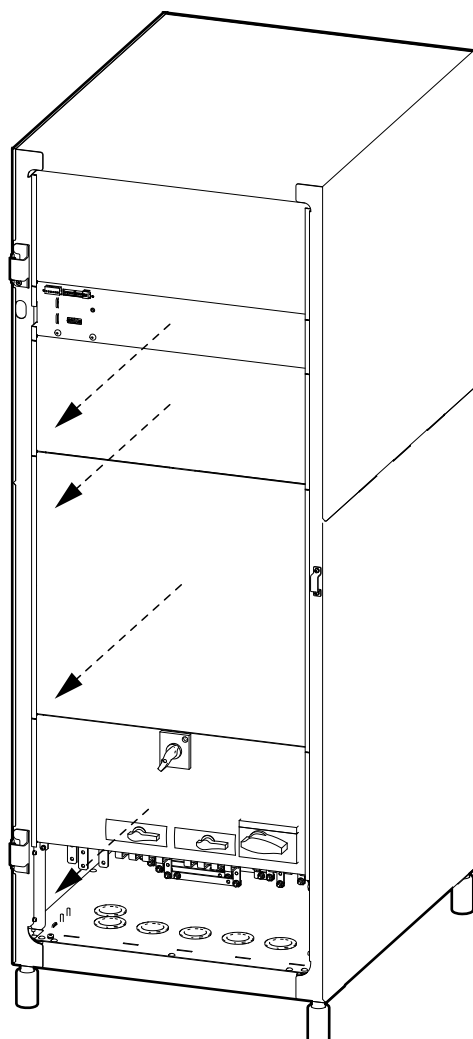
15. 重新安装底部面板（安装电源线时拆下的）。

16. 重新装回步骤 1 中拆下的剩余三块面板。

连接网络管理卡信号线

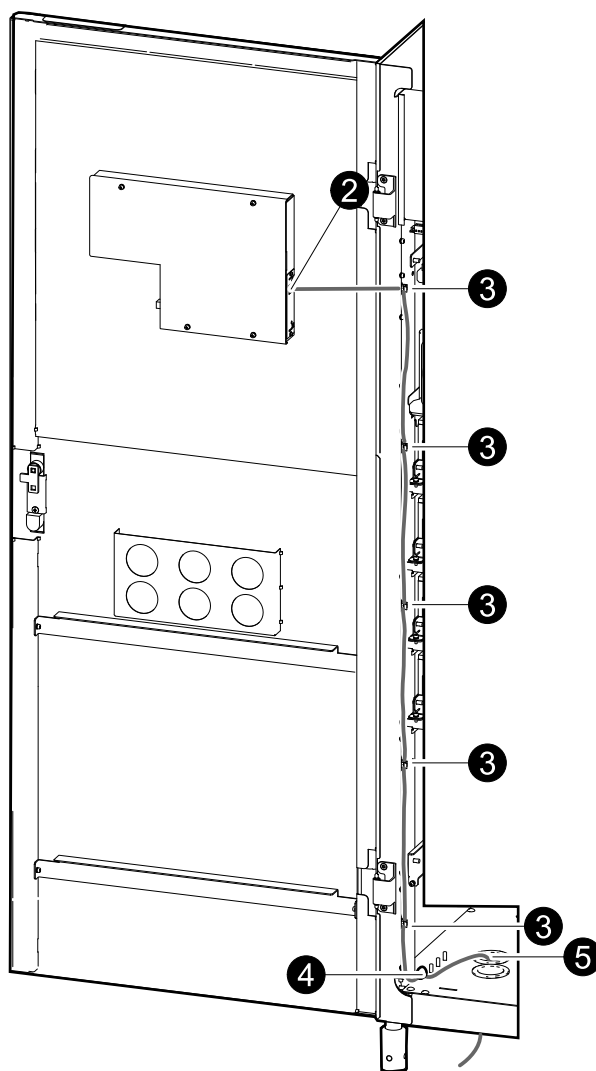
1. 拆下图中指示的四块面板。

UPS 机柜正面视图



2. 将带屏蔽层的信号线连接至门背面的网络管理卡端口。有关详细信息，请参见网络管理卡文档。

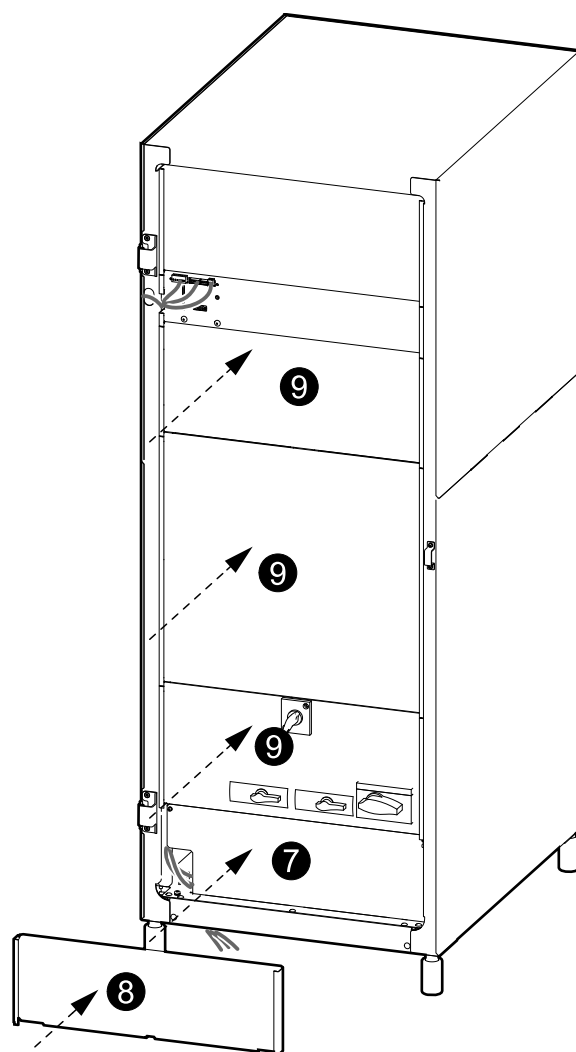
UPS 机柜正面视图



3. 布设屏蔽信号线穿过槽口，并将其紧固至沿 UPS 机柜左侧向下布置的线缆夹。
4. 如图所示，用扎线带将屏蔽信号线紧固在 UPS 机柜底部。
5. 如图所示，布设屏蔽信号线穿过 UPS 机柜底部专用信号线开口。
6. 将屏蔽信号线连接至计算机网络口。

7. 重新安装指示的防护板（安装电源线时拆下的）。

UPS 机柜正面视图



8. 重新安装底部面板（安装电源线时拆下的）。
9. 重新装回在步骤 1 中拆下的四块面板。

完成安装

1. 检查并确认 PE 线缆已正确连接至 UPS 机柜底部左右侧的 PE 接线柱。
2. 将以下开关/断路器转至 OFF（断开）位置：
 - a. 电池柜中的电池断路器 (QFB)
 - b. 维修旁路开关 (MBB)
 - c. 设备输入开关 (UIB)
 - d. 设备输出开关 (UOB)
 - e. 静态旁路输入开关 (SSIB)
3. 检查并确认所有螺钉都已正确拧紧，拧紧力矩请参见：扭矩规格，页 9。
4. 检查并确认所有线缆都已通过扎线带紧固在 UPS 机柜中。
5. 检查顺时针相序 (L1, L2, L3) 并确认存在零线连接。
6. 检查并确认没有任何电路或输出配电线路短路。
7. 检查并确认电池极性与 UPS 机柜底部的电池极性标签相符。
8. 安装防护板。
9. 安装所有面板。

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

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.schneider-electric.com

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。

© 2015 - 2016 施耐德电气. All rights reserved.

990 - 9808A - 037