Galaxy VS

带内部电池的UPS

技术规格

10-100 kW 400 V

最新内容可查阅施耐德电气网站
12/2024

法律声明

本文档中提供的信息包含与产品/解决方案相关的一般说明、技术特性和/或建议。

本文档不应替代详细调研、或运营及场所特定的开发或平面示意图。它不用于判定产品/解决方案对于特定用户应用的适用性或可靠性。任何此类用户都有责任就相关特定应用场合或使用方面，对产品/解决方案执行或者由所选择的任何业内专家（集成师、规格指定者等）对产品/解决方案执行适当且全面的风险分析、评估和测试。

施耐德电气品牌以及本文档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。

本文档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）复制或传播本文档的任何部分。

对于将本文档 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。

对于本文档或其内容或其格式，施耐德电气有权随时修改或更新，恕不另行通知。

在适用法律允许的范围内，对于本文档信息内容中的任何错误或遗漏，以及对本文档内容的任何非预期使用或误用，施耐德电气及其附属公司不会承担任何责任或义务。

访问在线产品手册

在此查找所购 UPS 的产品手册、提交图纸和其他文档：

在 Web 浏览器中，输入 https://www.go2se.com/ref= 和所购产品的商业代码。

例如：*https://www.go2se.com/ref=**GVSUPS20KHS***

在此查找 UPS 手册、相关辅助产品手册和选件手册：

扫码访问 Galaxy VS 在线手册门户：

IEC (380/400/415/440 V)

https://www.productinfo.schneider-electric.com/galaxyvs_iec/

您可以在此查找 UPS 安装手册、操作手册、技术规格，以及相关辅助产品和选件的安装手册。

此在线手册门户支持所有设备，提供数字化页面、跨门户文档搜索功能以及 PDF 下载等。

在此进一步了解 Galaxy VS：

请前往 *https://www.se.com/ww/en/product-range/65772* 进一步了解此产品。

目录

重要安全说明 - 请妥善保管 9
- 电磁兼容性 10
- 安全注意事项 10

型号列表 12

带内部电池的 UPS（最多 2 组电池） 15
- 单机系统概述 15
- 并机系统概述 16
- 输入电压范围 18
- 逆变器短路能力（旁路不可用） 19
- 效率 21
- 因负载功率因数产生的降容 22
- 漏电流 22
- 电池 23
  - 放电终止电压 23
  - 电池电压范围 23
  - 电池运行时间（分钟） 23
- 合规性 24
  - 区域抗震合规 24
- 通信和管理 25
  - EPO 25
  - 可配置输入接点和输出继电器 26
- 规格 27
  - 建议的上游保护 (400 V) 29
  - 建议的线缆规格 - 380/400/415 V 30
  - 扭矩规格 30
  - 环境 31
  - 散热 (BTU/hr) 32
  - UPS 运输重量和尺寸 33
  - UPS 重量和尺寸 33
  - 间距 33
- 图纸 34
  - 10-20 kW 400 V 34
- 选项 35
  - 配置选项 35
  - 硬件选项 36

带内部电池的 UPS（最多 4 组电池） 37
- 单机系统概述 37
- 并机系统概述 38
- 输入电压范围 41
- 逆变器短路能力（旁路不可用） 42
- 转换效率 (400 V) 45
- 因负载功率因数产生的降容 48
- 漏电流 48
- 电池 49
  - 放电终止电压 49
  - 电池电压范围 49
  - 电池运行时间（分钟） 50

合规性 51
区域抗震合规 51
通信和管理 52
EPO 52
可配置输入接点和输出继电器 53
400 V 系统的规格 54
输入规格 (400 V) 54
旁路规格 (400 V) 54
输出规格 (400 V) 55
电池规格 (400 V) 56
建议的线缆规格 (400 V) 57
建议的上游保护 (400 V) 58
扭矩规格 59
环境 60
散热 (BTU/hr) 61
UPS 运输重量和尺寸 63
UPS 重量和尺寸 63
间距 64
图纸 65
10-50 kW 400 V UPS 65
选项 66
配置选项 66
硬件选项 67
带内部电池的 UPS（最多 5 组电池） 69
单机系统概述 69
并机系统概述 70
输入电压范围 73
逆变器短路能力（旁路不可用） 74
转换效率 (400 V) 77
因负载功率因数产生的降容 79
漏电流 80
电池 81
放电终止电压 81
电池电压范围 81
电池运行时间（分钟） 82
合规性 84
区域抗震合规 84
通信和管理 85
EPO 85
可配置输入接点和输出继电器 86
400 V 系统的规格 87
输入规格 (400 V) 87
旁路规格 (400 V) 88
输出规格 (400 V) 89
电池规格 (400 V) 90
建议的线缆规格 (400 V) 91
建议的上游保护 (400 V) 92
扭矩规格 93
环境 94
散热 (BTU/hr) 94
UPS 运输重量和尺寸 97

UPS 重量和尺寸 97
间距 98
图纸 99
20-50 kW（N+1 功率模块）和 60-100 kW 400 V UPS 99
选项 100
配置选项 100
硬件选项 101
选件重量和尺寸 103
维修旁路面板的运输重量和尺寸 103
维修旁路面板的重量和尺寸 103
并联维修旁路面板的运输重量和尺寸 103
并联维修旁路面板的重量和尺寸 103
模块电池柜运输重量和尺寸 104
模块电池柜重量和尺寸 104
远程警报面板的运输重量和尺寸 104
远程警报面板的重量和尺寸 104
厂家有限质保 105

重要安全说明 - 请妥善保管

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告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，如不避免，**将导致**人员死亡或严重伤害。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

⚠警告

警告表示危险状况，如不避免，**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，如不避免，**可能会导致**轻度或中度人身伤害。

不遵循上述说明可能导致人身伤害或设备损坏。

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。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

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。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。

根据 IEC 62040-1：“不间断电源系统 (UPS) -- 第 1 部分：安全要求”，此设备（包括电池）必须由熟练人员检查、安装和维护。

熟练人员是指具有相关教育和经验、能够识别风险并避免设备潜在危害的人员（请参阅 IEC 62040-1 第 3.102 节）。

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。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

安全注意事项

⚠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（上游断路器、电池电路断路器、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。

未按说明操作将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

取决于适用当地的标准。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

⚠危险

小心触电、爆炸或电弧

- 请在温度可控、无导电杂物且通风干燥的地方安装 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。

未按说明操作将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
- 含盐空气或冷却水含烟雾、酸等杂质
- 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

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

注意

小心过热

遵守 UPS 系统周围的间距要求，并且勿在 UPS 运行时覆盖产品的通风口。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

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。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

型号列表

带内部电池的 UPS（最多 2 组电池）

有关该 UPS 技术规格，请参阅带内部电池的 UPS（最多 2 组电池），15 页。

- Galaxy VS UPS 10 kW 400 V，含 1 组 7 Ah 内部智能模块电池，可扩展至 2 组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS10KB2HS)
- Galaxy VS UPS 15 kW 400 V，含 1 组 7 Ah 内部智能模块电池，可扩展至 2 组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS15KB2HS)
- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V，含 1 组 7 Ah 内部智能模块电池，可扩展至 2 组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS20KB2HS)

带内部电池的 UPS（最多 4 组电池）

有关该 UPS 技术规格，请参阅带内部电池的 UPS（最多 4 组电池），37 页。

- Galaxy VS UPS 10 kW 400 V，含 1 组 9 Ah 内部智能模块电池，可扩展至 4 组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS10KB4HS)
- Galaxy VS UPS 15 kW 400 V，含 1 组 9 Ah 内部智能模块电池，可扩展至 4 组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS15KB4HS)
- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V，含 1 组 9 Ah 内部智能模块电池，可扩展至 4 组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS20KB4HS)
- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V，含最多 4 组 9 Ah 内部智能模块电池，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS20K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V，含 2 组 9 Ah 内部智能模块电池，可扩展至 4 组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS30KB4HS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V，含最多 4 组 9 Ah 内部智能模块电池，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS30K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V，含 2 组 9 Ah 内部智能模块电池，可扩展至 4 组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS40KB4HS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V，含最多 4 组 9 Ah 内部智能模块电池，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS40K0B4HS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V，含 2 组 9 Ah 内部智能模块电池，可扩展至 4 组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS50KB4HS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V，含最多 4 组 9 Ah 内部智能模块电池，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS50K0B4HS)

带内部电池的 UPS（最多 5 组电池）

有关该 UPS 技术规格，请参阅带内部电池的 UPS（最多 5 组电池），69 页。

- Galaxy VS UPS 20 kW 400 V，含 N+1 功能模块，用于 5 组 9 Ah 智能模块电池组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS20KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 30 kW 400 V，含 N+1 功能模块，用于 5 组 9 Ah 智能模块电池组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS30KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 40 kW 400 V，含 N+1 功能模块，用于 5 组 9 Ah 智能模块电池组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS40KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 50 kW 400 V，含 N+1 功能模块，用于 5 组 9 Ah 智能模块电池组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS50KR0B5HS)
- Galaxy VS UPS 60 kW 400 V，含 3 组 9 Ah 内部智能模块电池，可扩展至 5 组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS60KB5HS)
- Galaxy VS UPS 60 kW 400 V，含最多 5 组 9 Ah 内部智能模块电池，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS60K0B5HS)
- Galaxy VS UPS 80 kW 400 V，含 3 组 9 Ah 内部智能模块电池，可扩展至 5 组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS80KB5HS)
- Galaxy VS UPS 80 kW 400 V，含最多 5 组 9 Ah 内部智能模块电池，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS80K0B5HS)
- Galaxy VS UPS 100 kW 400 V，含 3 组 9 Ah 内部智能模块电池，可扩展至 5 组，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS100KB5HS)
- Galaxy VS UPS 100 kW 400 V，含最多 5 组 9 Ah 内部智能模块电池，带 Start-up 5x8 启动服务 (GVSUPS100K0B5HS)

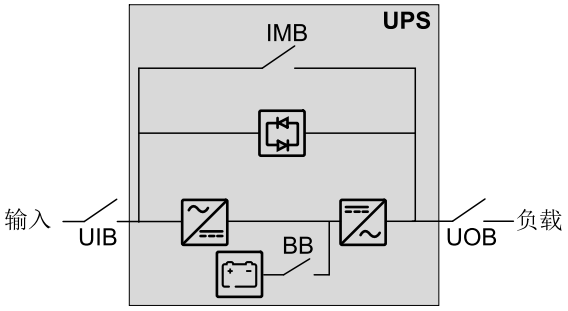
带内部电池的 UPS（最多 2 组电池）

单机系统概述

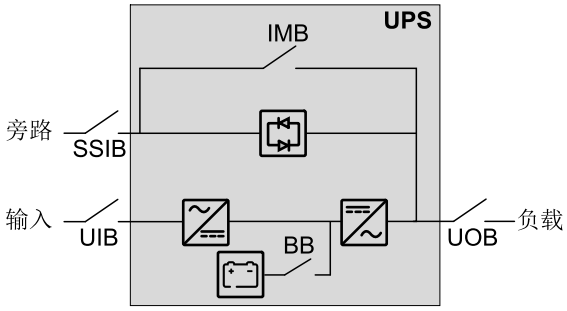
UIB	设备输入断路器
SSIB	静态开关输入断路器
IMB	内部维修断路器
UOB	设备输出断路器
BB	UPS 内部电池的电池断路器

注: 在某些系统配置中，UIB/SSIB/UOB 是开关（带上游保护装置）。详情请查阅与现场对应的文档。

单机系统 - 单市电



单机系统 - 双市电



并机系统概述

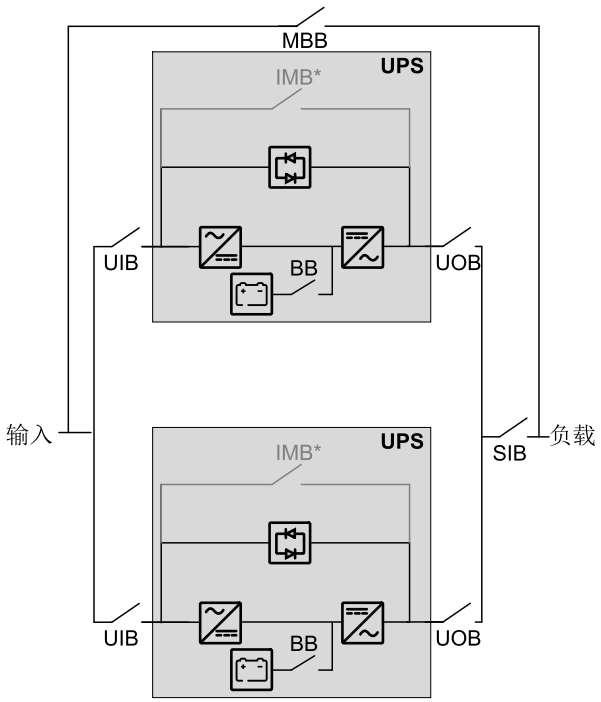
UIB	设备输入断路器
SSIB	静态开关输入断路器
IMB	内部维修断路器
UOB	设备输出断路器
SIB	系统隔离断路器
BB	UPS 内部电池的电池断路器
MBB	外部维修旁路断路器

带独立的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB 的并机系统

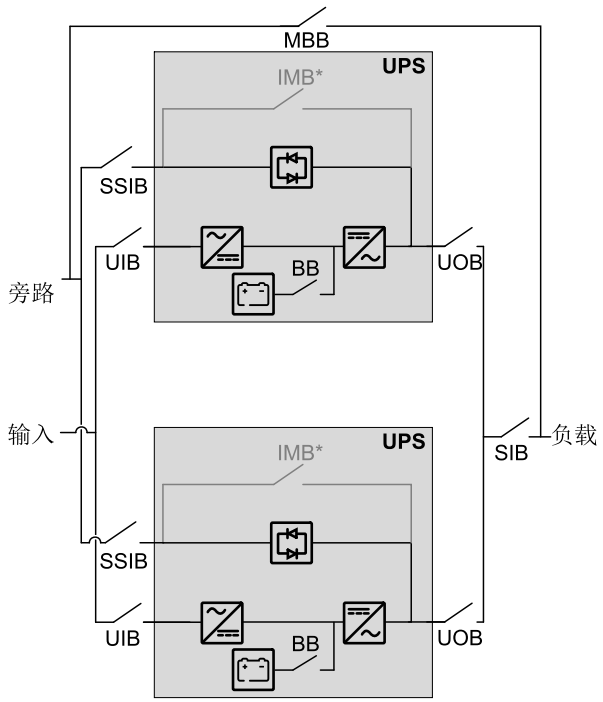
Galaxy VS 支持使用最多 4 台 UPS 组成容量并机系统，使用最多 3+1 台 UPS 组成冗余并机系统，其中包含独立的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB。

注: 在并机系统中，必须提供外部维修旁路断路器 MBB，而且必须将内部维修断路器 IMB* 用挂锁锁定在断开位置。

并机系统 - 单市电



并机系统 - 双市电

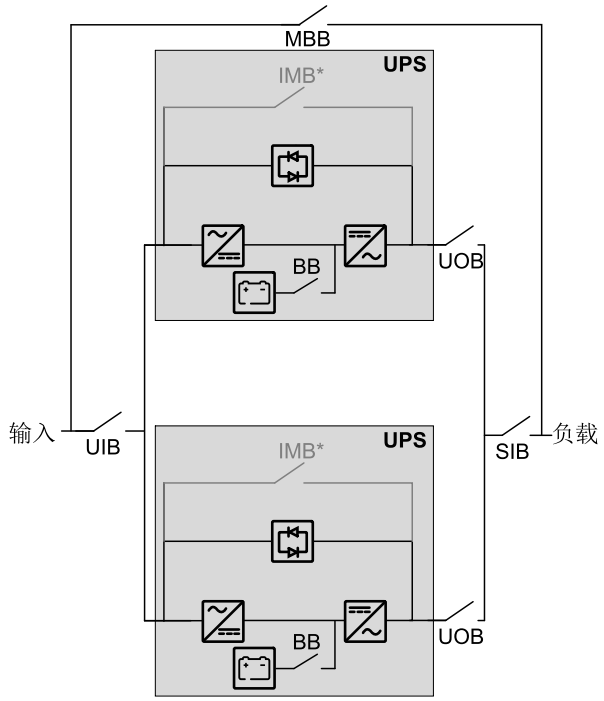


带共用的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB 的并机系统

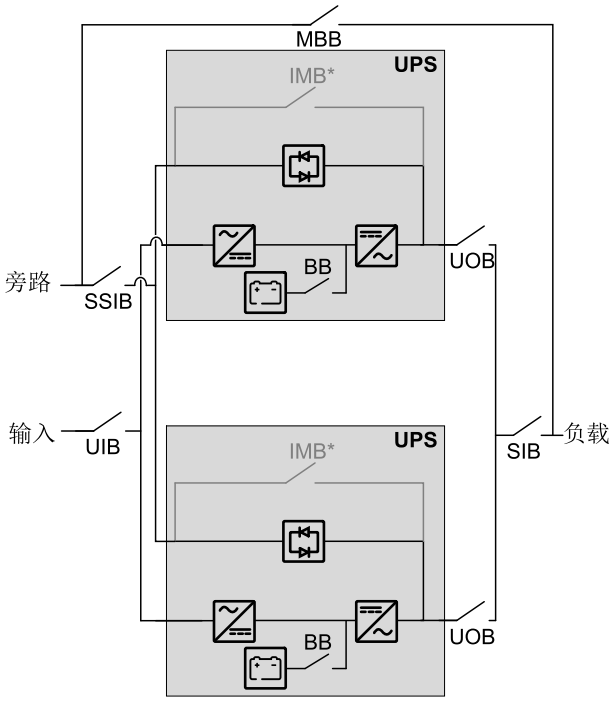
Galaxy VS 支持使用最多 4 台 UPS 组成容量并机系统，使用最多 3+1 台 UPS 组成冗余并机系统，其中包含共用的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB。

注: 在并机系统中，必须提供外部维修旁路断路器 MBB，而且必须将内部维修断路器 IMB* 用挂锁锁定在断开位置。

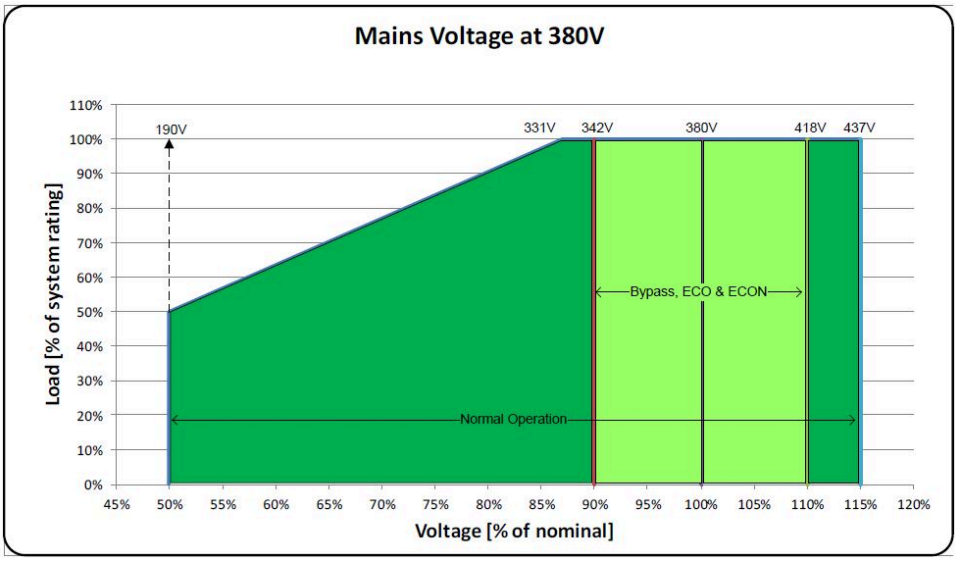
并机系统 - 单市电

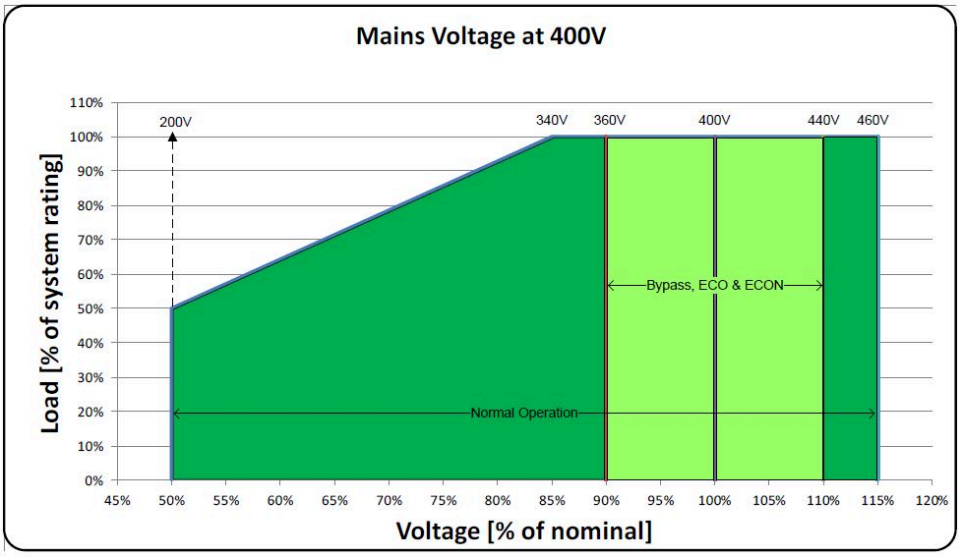


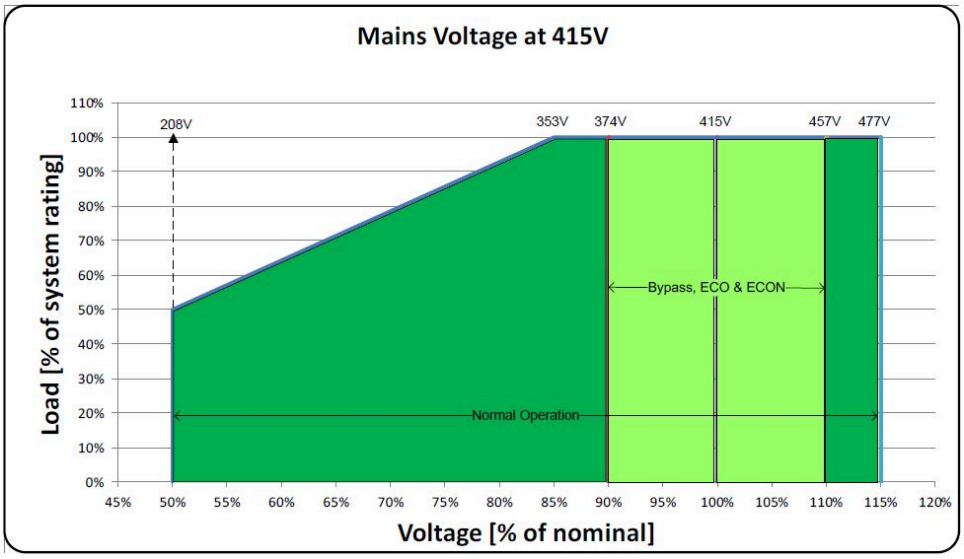
并机系统 - 双市电



输入电压范围

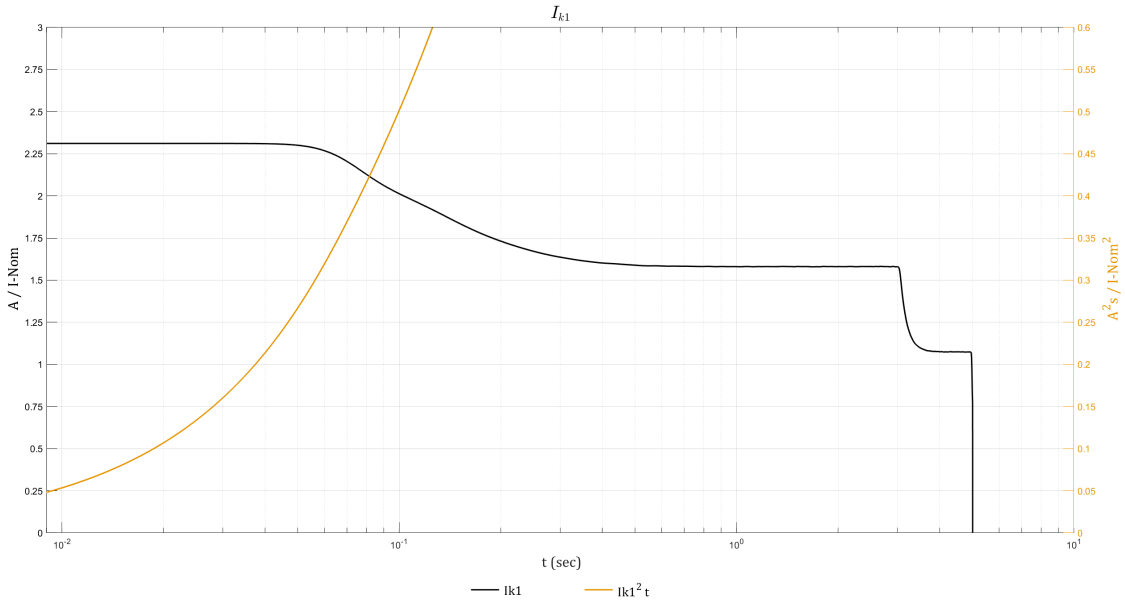

Mains Voltage at 380V
Load [% of system rating]
Voltage [% of nominal]
190V
331V
342V
380V
418V
437V
Bypass, ECO & ECON
Normal Operation


Mains Voltage at 400V
Load [% of system rating]
Voltage [% of nominal]
200V
340V
360V
400V
440V
460V
Bypass, ECO & ECON
Normal Operation


Mains Voltage at 415V
Load [% of system rating]
Voltage [% of nominal]
208V
353V
374V
415V
457V
477V
Bypass, ECO & ECON
Normal Operation

逆变器短路能力（旁路不可用）

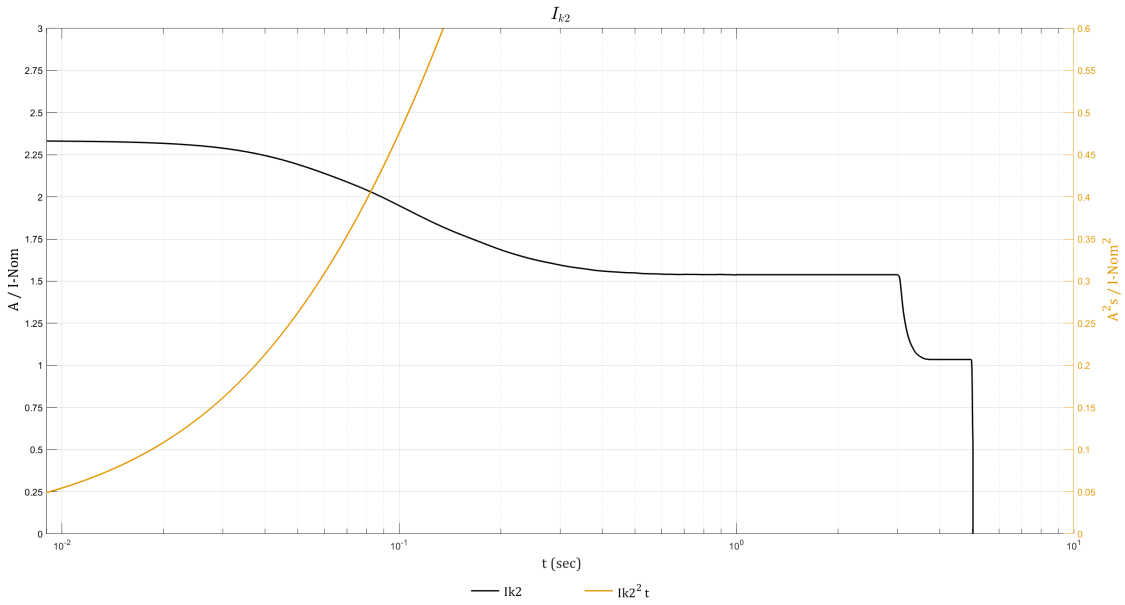
IK1 – 相线和零线之间的短路



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I²t [A²t]	20ms; I[A]/I²t [A²t]	30ms; I[A]/I²t [A²t]	100ms; I[A]/I²t [A²t]	1s; I[A]/I²t [A²t]
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411

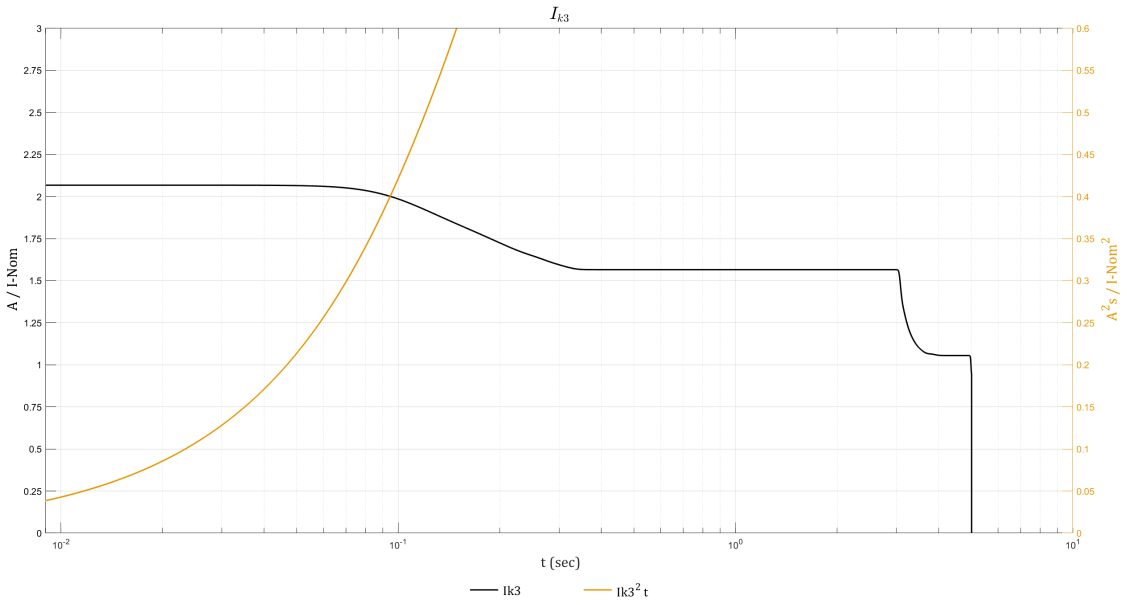
IK2 - 两个相线之间的短路



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I²t [A²t]	20ms; I[A]/I²t [A²t]	30ms; I[A]/I²t [A²t]	100ms; I[A]/I²t [A²t]	1s; I[A]/I²t [A²t]
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284

IK3 - 两个相线之间的短路



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I²t [A²t]	20ms; I[A]/I²t [A²t]	30ms; I[A]/I²t [A²t]	100ms; I[A]/I²t [A²t]	1s; I[A]/I²t [A²t]
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294

效率

10 kW UPS	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	92,8%	92,8%	92,9%	94,8%	94,7%	94,8%
50% 负载	95,1%	95,4%	95,3%	97,0%	97,1%	97,1%
75% 负载	96,1%	96,2%	96,1%	97,7%	98,0%	97,9%
100% 负载	96,3%	96,5%	96,6%	98,2%	98,3%	98,3%

10 kW UPS	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	94,9%	94,7%	94,6%	89,9%	89,5%	89,5%
50% 负载	97,1%	97,0%	97,0%	94,0%	93,8%	93,8%
75% 负载	97,9%	97,9%	97,8%	95,3%	95,2%	95,1%
100% 负载	98,3%	98,3%	98,2%	95,8%	95,8%	95,7%

15 kW UPS	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	94,3%	94,3%	94,5%	96,0%	96,3%	96,5%
50% 负载	96,1%	96,2%	96,1%	97,7%	98,0%	97,9%
75% 负载	96,4%	96,6%	96,6%	98,2%	98,4%	98,4%
100% 负载	96,5%	96,7%	96,8%	98,5%	98,6%	98,7%

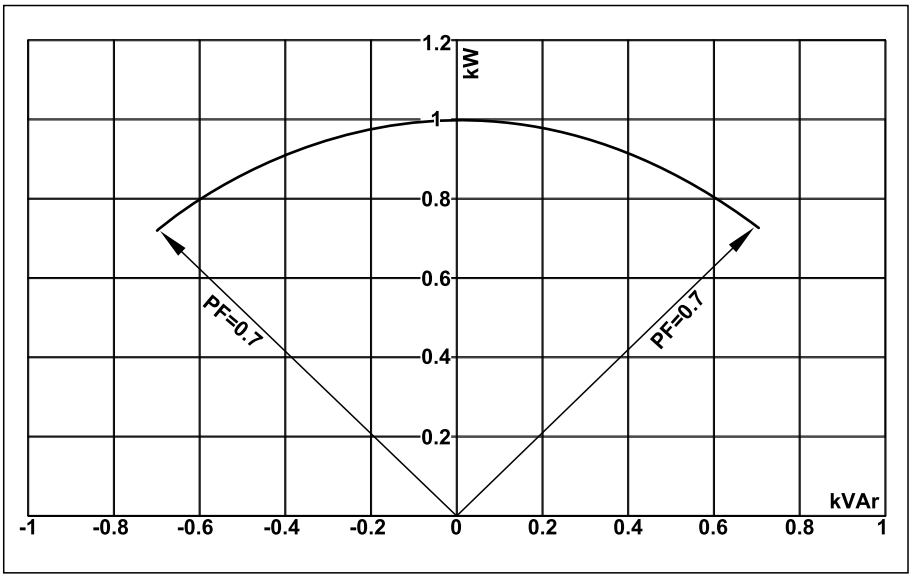
15 kW UPS	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	96,4%	96,2%	96,1%	92,6%	92,4%	92,3%
50% 负载	97,9%	97,9%	97,8%	95,3%	95,2%	95,1%
75% 负载	98,4%	98,4%	98,4%	96,0%	96,0%	95,9%
100% 负载	98,6%	98,6%	98,6%	96,2%	96,2%	96,2%

20 kW UPS	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	95,1%	95,4%	95,3%	97,0%	97,1%	97,1%
50% 负载	96,3%	96,5%	96,6%	98,2%	98,3%	98,3%
75% 负载	96,5%	96,7%	96,8%	98,5%	98,6%	98,7%
100% 负载	96,3%	96,5%	96,7%	98,7%	98,8%	98,8%

20 kW UPS	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	97,1%	97,0%	97,0%	94,0%	93,8%	93,8%
50% 负载	98,3%	98,3%	98,2%	95,8%	95,8%	95,7%
75% 负载	98,6%	98,6%	98,6%	96,2%	96,2%	96,2%
100% 负载	98,8%	98,8%	98,8%	96,2%	96,2%	96,2%

因负载功率因数产生的降容

0.7 超前到 0.7 滞后，无降容。



UPS 额定值	UPS 输出					
	滞后			超前		
PF=1	PF=0.7	PF=0.8	PF=0.9	PF=0.9	PF=0.8	PF=0.7
10 kVA/kW	10 kVA / 7 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 7 kW
15 kVA/kW	15 kVA / 10.5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 13.5 kW	15 kVA / 13.5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 10.5 kW
20 kVA/kW	20 kVA / 14 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 14 kW

漏电流

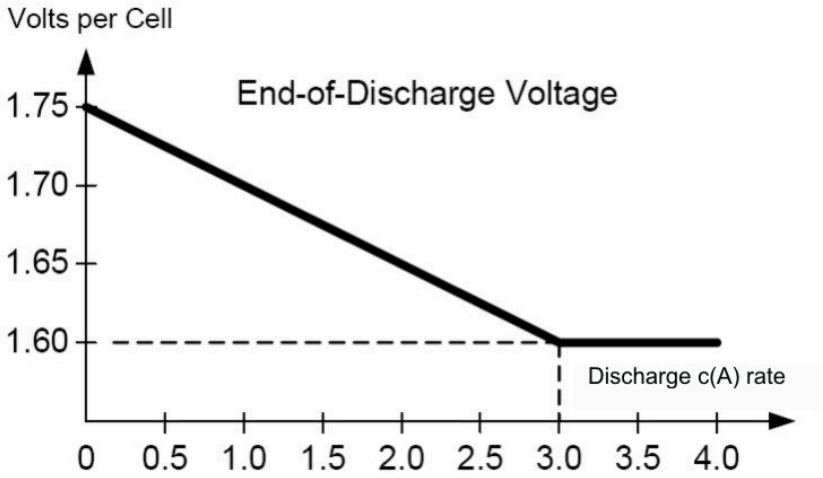
380/400/415 V UPS 系统 - 4 线安装、100% 负载

UPS 额定值	漏电流
10-20 kW	60 mA

电池

放电终止电压

每组电压介于 1.6 ~ 1.75 之间（视放电比率而定）。



电池电压范围

	均充 2.38 Vpc	**额定 2.0 Vpc**	**最低 1.6 Vpc**
电池电压 (V)	571.2	480	384

电池运行时间（分钟）

400 V UPS

UPS 额定值 / **模块电池组数量**	**10 kW**	**15 kW**	**20 kW**
1	8.5	NA	NA
2	22.5	12.5	8.5

合规性

安全	IEC 62040-1:2017，不间断电源系统 (UPS) 第 2.0 版 - 第 1 部分：安全要求 UL 1778 第 5 版
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2:2016 不间断电源系统 (UPS) 第 3 版 - 第 2 部分：电磁兼容性 (EMC) 要求 C2 FCC 第 15 部分 B 级，A 类 IEEE C62.41-1991 位置类别 B2，IEEE 低压交流电源电路中电涌电压推荐规程
运输	IEC 60721-4-2 2M1 级
抗震	ICC-ES AC 156 (2015):OHSPD 预批准；Sds=1.33 g (z/h=1)，Sds=1.63 g (z/h=0)；Ip= 1.5
接地系统	TN-C、TN-S、TT、IT
过压类别	本 UPS 符合过压类别 II 标准。 如果 UPS 安装在高于过压类 II 的环境中，则必须在 UPS 上游安装电涌保护装置 (SPD)，将过压类别降为 II 类。
保护级别	I
污染等级	2

性能

性能符合以下规范：IEC 62040-3:2021 不间断电源系统 (UPS) 第 3 版 - 第 3 部分：确定性能的方法和试验要求。

输出性能分类（根据 IEC 62040-3 第 5.3.4 条）：VFI-SS-11

区域抗震合规

相关证书备索。

国家/地区	**规范代码**	**危险等级 - 地面**	**危险等级 - 屋顶**
阿根廷	INPRES-CIRSOC103	地震带 4	地震带 4
澳大利亚	AS 1170.4-2007	Z = 0.22	Z = 0.22
加拿大[1]	2020 NBCC	S_a = 2.0	S_a = 1.46
智利	NCh 433.Of1996	地震带 3	地震带 2
中国	GB 50011-2010 (2016)	α_{Max} = 1.4	α_{Max} = 1.2
欧洲	欧洲规范 8 EN1998-1	α_{gR} = 0.45	α_{gR} = 0.3
印度	IS 1893（第 1 部分）：2016	Z = 0.36	Z = 0.36
日本	建筑标准法	地震带 A	地震带 A
新西兰	新西兰标准 1170.5:2004+A1	Z = 0.6	Z = 0.42
秘鲁	N.T.E. - E.030	地震带 4	地震带 4
俄罗斯	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
中国台湾	CPA 2011 耐震设计规范	S_S^D = 0.8	S_S^D = 0.8
美国[1]	ASCE 7-16 / IBC 2018	S_{DS} = 2.0	S_{DS} = 1.47

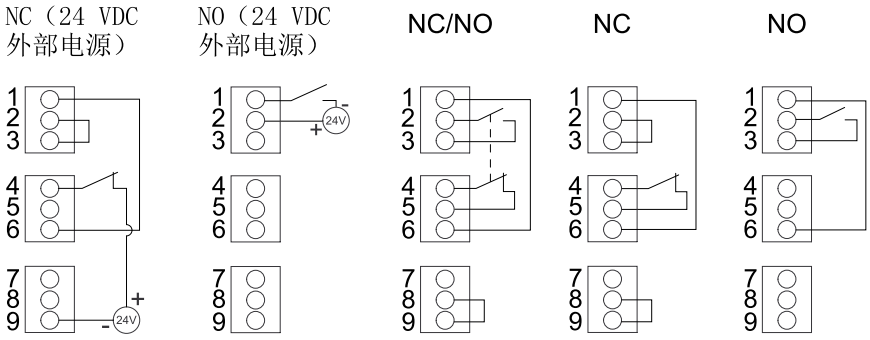
1. OSHPD - 根据 AC156 测试协议预批准。

通信和管理

局域网	1 Gbps - 1 个端口（默认）
Modbus	Modbus (SCADA)
输出继电器	4 x SELV 可配置
输入接点	4 x SELV 可配置
标准控制面板	4.3 英寸触摸显示屏
声音报警	是
紧急停机 (EPO)	选项： • 常开 (NO) • 常闭 (NC) • 外部 24 VDC SELV
外部开关设备	UIB UOB SSIB MBB SIB
外部同步	否
电池监控	可用于模块电池柜

EPO

EPO 配置（640–4864 接线端子 J6600、1–9）



EPO 输入支持 24 VDC。

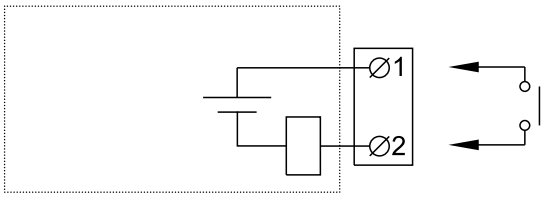
注: 默认的 EPO 激活设置是将逆变器关闭。

如果想在激活 EPO 时将 UPS 切换至强制静态旁路运行模式，请联系施耐德电气。

可配置输入接点和输出继电器

输入接点

有四个可用输入接点，可对其进行配置以通过显示屏显示给定事件。输入接点支持 24 VDC 10 mA。

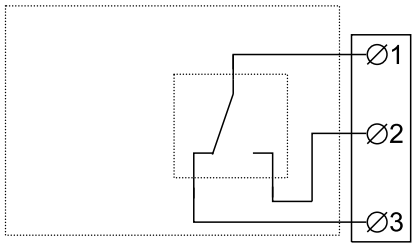


名称	说明	位置
IN _1（输入接点 1）	可配置输入接点	640-4864 接线端子 J6616、1–2
IN _2（输入接点 2）	可配置输入接点	640-4864 接线端子 J6616、3–4
IN _3（输入接点 3）	可配置输入接点	640-4864 接线端子 J6616、5–6
IN _4（输入接点 4）	可配置输入接点	640-4864 接线端子 J6616、7–8

输出继电器

有四个可用输出继电器，可对其进行配置以通过显示屏激活一个或多个事件。

输出继电器支持 24 VAC/VDC 1 A。所有外部电路必须装有最大为 1 A 的快速熔断器。



名称	说明	位置
OUT _1（输出继电器 1）	可配置输出继电器	640–4864 接线端子 J6617、1–3
OUT _2（输出继电器 2）	可配置输出继电器	640–4864 接线端子 J6617、4–6
OUT _3（输出继电器 3）	可配置输出继电器	640–4864 接线端子 J6617、7–9
OUT _4（输出继电器 4）	可配置输出继电器	640–4864 接线端子 J6617、10–12

通电检查模式：启用此模式，即表示输出继电器在不存在与输出继电器相关的事件时被激活（正常激活）。**通电检查模式**会针对每个输出继电器单独设定，从而可检测输出继电器是否断电，因为所有输出继电器都将禁用且与输出继电器相关联的事件都将显示为存在。

规格

输入规格

UPS 额定值	**10 kW**	**15 kW**	**20 kW**
电压 (V)	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**
连接	4 线（L1、L2、L3、N、PE）WYE（单市电） 3 线（L1、L2、L3、PE）WYE（双市电）[2][3]		
输入电压范围 (V)	380 V：331-437 400 V:340-460 415 V:353-477		
频率范围 (Hz)	40-70		
额定输入电流 (A)	16/15/14	24/22/22	32/30/29
最大输入电流 (A)	20/19/19	29/28/27	39/37/36
输入电流限制 (A)	21/20/19	30/29/28	39/37/36
输入功率因数	负载大于 50% 时 0.99 负载大于 25% 时 0.95		
总谐波失真度 (THDI)	额定线性负载（对称）时 <3%		
最小短路电流	取决于上游保护。详见**建议的上游保护 (400 V)**。		
最大短路额定值	65 kA RMS		
保护	内置反向馈电保护和保险丝		
斜坡启动	可设置和自适应 1 - 40 秒		

旁路规格

UPS 额定值	**10 kW**	**15 kW**	**20 kW**
电压 (V)	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**
连接	4 线（L1、L2、L3、N、PE）WYE		
旁路电压范围 (V)	380 V：342-418 400 V:360-440 415 V:374-457		
频率范围 (Hz)	50/60 ± 1、50/60 ± 3、50/60 ± 10（用户可选）		
额定旁路电流 (A)	16/16/16	24/23/23	33/29/28
额定零线电流 (A)	26/25/24	39/37/36	53/50/48
最小短路电流	取决于上游保护。详见**建议的上游保护 (400 V)**。		
最大短路额定值[4]	65 kA RMS		
保护	内置反向馈电保护和保险丝 内部保险丝规格：额定值 160 A，预放电 2.68 kA^2s		

2. 支持 TN 和 TT 配电系统。不允许角（线）接地。
3. **仅适用于带上游 4 极断路器的双市电系统**：安装输入线缆（L1、L2、L3、N、PE）的 N 连接。请参见 TN-S 双市电 4 极断路器的接地原理图。
4. 由额定值为 160 A（预放电为 2.68 kA^2s）的内部保险丝调节。

输出规格

UPS 额定值	**10 kW**	**15 kW**	**20 kW**
电压 (V)	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**
连接	4 线（L1、L2、L3、N、PE）		
输出电压调节	对称负载 ±1% 非对称负载 ±3%		
过载能力	150%，1 分钟（正常运行模式） 125%，10 分钟（正常运行模式） 125%，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）		
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)	15/14/14	23/22/21	30/29/28
最小短路电流[5]	取决于上游保护。详见**建议的上游保护 (400 V)**。		
最大短路额定值[6]	65 kA RMS		
逆变器输出短路能力	随时间变化。图表数值参见逆变器短路能力（旁路不可用），19 页。		
频率调节 (Hz)	50/60 Hz（与旁路同步）- 50/60 Hz ± 0.1%（电池模式）		
同步跟踪速率 (Hz/s)	可设置至 0.25、0.5、1、2、4、6		
总谐波失真度 (THDU)	线性负载时 <1% 非线性负载时 <3%		
输出性能分类（根据 IEC 62040-3:2021）	VFI-SS-11		
负载峰值因数	2.5		
负载功率因数	从超前 0.7 到滞后 0.7，无降容		

电池规格

所有数值均基于 40 节电池配置。

UPS 额定值	**10 kW**	**15 kW**	**20 kW**
充电功率/输出功率 (%)（0–40% 负载时）	80%		
充电功率/输出功率 (%)（100% 负载时）	20%		
最大充电功率（0–40% 负载时）(kW)	8	12	16
最大充电功率（100% 负载时）(kW)	2	3	4
额定电池电压 (VDC)	480		
额定浮充电压 (VDC)	545		
最大均充电压 (VDC)	571		
温度补偿（每单体）	-3.3mV/°C（T ≥ 25 °C 时）；0mV/°C（T < 25 °C 时）		
满负载时的放电终止电压 (VDC)	384		
满负载和额定电池电压时的电池电流 (A)	23	34	47
满负载和最小电池电压时的电池电流 (A)	27	41	54

5. 输出的最小短路电流考虑到了通过并机 UPS 旁路的反向馈电能量。
6. 输出的最大短路电流考虑到了通过并机 UPS 旁路的反向馈电能量。

UPS 额定值	10 kW	15 kW	20 kW
纹波电流	< 5% C20（5 分钟运行时间）		
电池测试	手动/自动（可选）		
最大短路额定值	10 kA		

建议的上游保护 (400 V)

UPS 输入/旁路接线端子处所需的 IEC 上游保护和相地间最小预期短路电流

⚠危险

小心触电、爆炸或电弧

上游过流保护装置（及其设置）的规格必须确保在输入/旁路相与 UPS 机柜之间发生短路时其断开连接的时间不超过 0.2 秒。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

使用下表中建议的断路器（及其设置）可确保合规。

注意

当心设备误操作

如果在上游使用剩余电流动作保护器 (RCD-B) 作为接地故障保护，则 RCD-B 的规格应确保本产品存在漏电流（最大可达 60 mA）时不会脱扣。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

建议的上游保护 (400 V IEC UPS)

注: 对于当地要求使用 4 极断路器的情形：如果预计零线由于非线性负载原因可能需要承受强电流，则断路器的额定值必须根据零线预计电流确定。

Ik_{Ph-PE} 是 UPS 输入/旁路接线端子处所需的相地间最小预期短路电流。表中的 Ik_{Ph-PE} 值均基于建议的保护装置。

UPS 额定值	10 kW		15 kW		20 kW	
	输入	旁路	输入	旁路	输入	旁路
Ik_{Ph-PE} (kA)	**0.55**	**0.6**	**0.8**	**0.6**	**0.6**	**0.5**
断路器类型	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)
In (A)	25	16	32	25	40	32
Ir (A)	20	16	32	23	40	32
Im (A)	300（固定）	190（固定）	400（固定）	300（固定）	500（固定）	400（固定）

建议的线缆规格 - 380/400/415 V

⚠⚠危险

小心触电、爆炸或电弧

所有布线均应遵守适用的国家/地区和/或电气标准。允许的最大线缆规格为 25 mm^2。

未按说明操作将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.52.3 以及表 B.52.5，且须符合以下要求：

- 90°C 导线
- 环境温度为 30°C
- 使用铜导线
- 安装方式 C

PE 线缆规格基于 IEC 60364-4-54 标准中的表 54.2。

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。

注: 辅助产品的建议线缆规格和允许的最大线缆规格可能有所不同。并非全部辅助产品都支持铝线缆。请参阅辅助产品随附的安装手册。

注: 零线的规格应能够在非线性负载的谐波含量较高时处理 1.73 倍相电流。如果预计无谐波电流或谐波电流较低，零线规格可灵活确定，但不得低于相线。

铜

UPS 额定值	**10 kW**	**15 kW**	**20 kW**
电压 (V)	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**
输入 (mm^2)	6	6	10
输入 PE (mm^2)	6	6	10
旁路/输出 (mm^2)	6	6	10
旁路 PE/输出 PE (mm^2)	6	6	10
零线 (mm^2)	6	10	16

扭矩规格

螺栓规格	**扭矩**
M4	1.7 Nm
M5	2.2 Nm
M6	5 Nm
M8	17.5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

环境

	运行	贮存
温度	0 °C ~ 40 °C	-15 °C to 40 °C带电池的系统。
相对湿度	5 - 95% 无冷凝	10 - 80% 无冷凝
海拔高度	设计运行海拔高度为 0-3000 米。 1000-3000 米时需降容： 低于 1000 米：1.000 低于 1500 米：0.975 低于 2000 米：0.950 低于 2500 米：0.925 低于 3000 米：0.900	
噪声 - 距离设备 1 米处	400 V 10-20 kW：49 dB - 70% 负载时；55 dB - 100% 负载时	
保护级别	IP20	
颜色	RAL 9003，光泽度 85%	

散热 (BTU/hr)

10 kW UPS	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	663	664	652	469	475	470
50% 负载	888	831	845	524	502	516
75% 负载	1052	1024	1026	610	525	542
100% 负载	1300	1240	1218	622	594	593

10 kW UPS	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	460	475	486	957	998	995
50% 负载	512	519	530	1088	1123	1137
75% 负载	550	556	563	1268	1288	1312
100% 负载	599	602	610	1479	1491	1519

15 kW UPS	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	769	767	744	529	487	461
50% 负载	1052	1024	1026	610	525	542
75% 负载	1425	1350	1339	704	612	610
100% 负载	1856	1761	1716	790	706	688

15 kW UPS	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	484	501	517	1021	1056	1062
50% 负载	550	556	563	1268	1288	1312
75% 负载	635	630	630	1599	1595	1635
100% 负载	709	707	701	2014	2013	2031

20 kW UPS	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	888	831	845	524	502	516
50% 负载	1300	1240	1218	622	594	593
75% 负载	1856	1761	1716	790	706	688
100% 负载	2600	2454	2353	871	836	801

20 kW UPS	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	512	519	530	1088	1123	1137
50% 负载	599	602	610	1479	1491	1519
75% 负载	709	707	701	2014	2013	2031
100% 负载	835	819	810	2697	2690	2672

UPS 运输重量和尺寸

	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
含一组电池的 UPS	270	1680	640	990

UPS 重量和尺寸

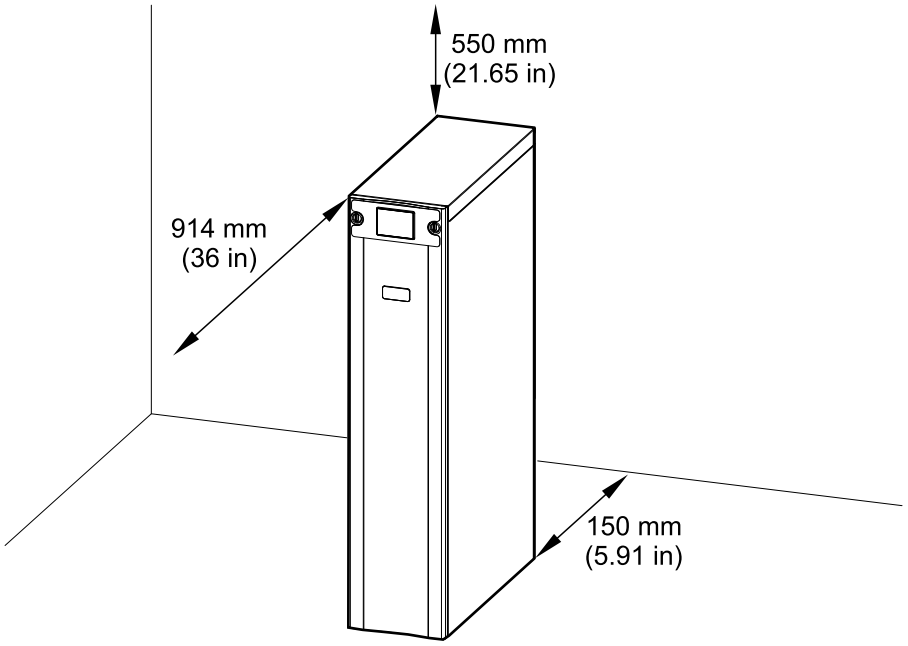
	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
含一组电池的 UPS	245	1485	333	847

注: 一个电池模块重约 32 kg。一个电池组由 4 个电池模块组成。

间距

注: 这些间距尺寸仅适用于空气流通。有关所在地区的其他要求，请遵守当地安全规范和标准。

注: 所需的最小背面间距为 150 mm (5.91 in)。

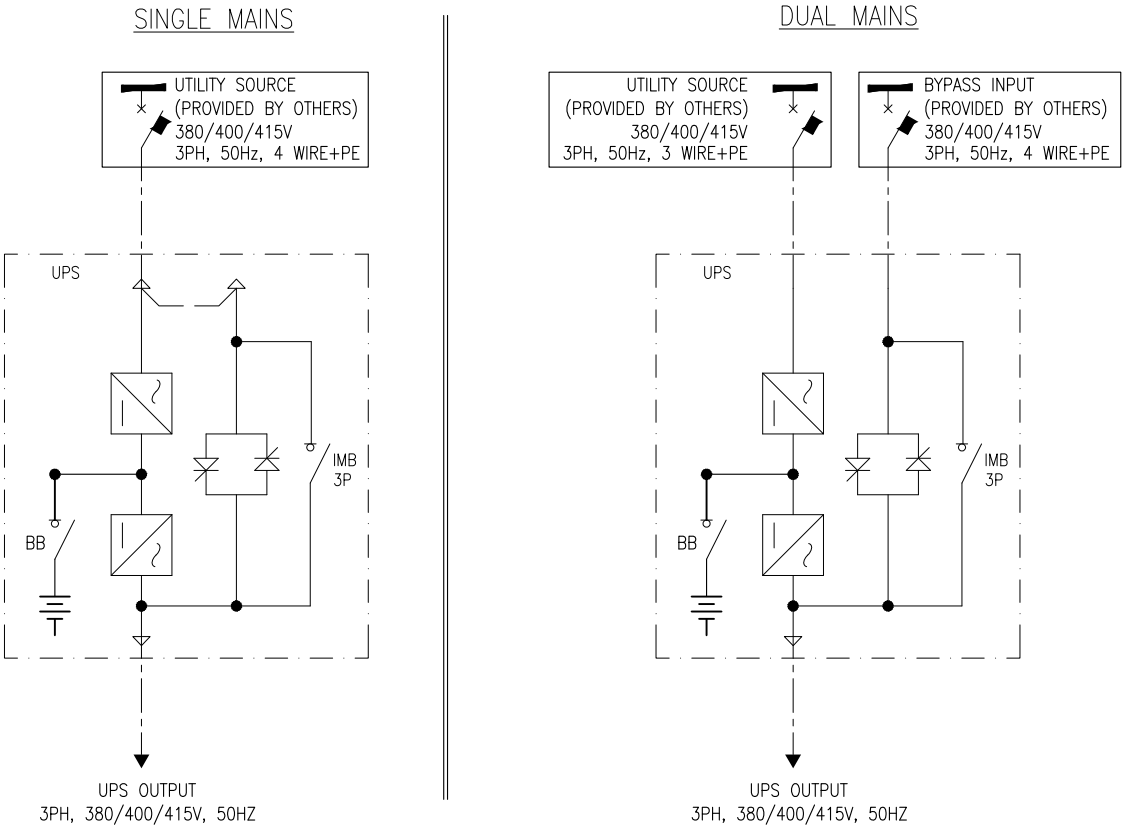


图纸

注: 全套综合图纸可从 www.se.com 获得。

注: 这些图纸仅供参考 — 如有变更，恕不另行通知。

10-20 kW 400 V



选项

配置选项

- E-变换模式
- 紧凑设计、高功率密度和模块化结构
- 内部电池模块
- 单市电或双市电
- 最多 4+0 台 UPS 组成的并机扩容系统
- 最多 3+1 台 UPS 组成的冗余并机系统
- 背部线缆接入
- 兼容 EcoStruxure IT
- 兼容发电机
- 触屏 LCD
- 在任何运行模式下更换功率模块 (Live Swap)[7]
- ECO 模式

7. 适用于所有配置为 Live Swap 的系统。

硬件选项

请参阅选件重量和尺寸, 103 页。

注: 此处所列的硬件选项并非适用于所有地区。

功率模块

- 功率模块 20 kW 400 V (GVPM20KD)

维修旁路面板

维修旁路面板用于在维修操作期间对 UPS 进行完全隔离。仅适用于单机 UPS 或 1+1 冗余并机系统。

- 10-20 kW 维修旁路面板 (GVSBPSU10K20H)
- 20-60 kW 维修旁路面板 (GVSBPSU20K60H)

适用于两台 UPS 的并联维修旁路面板

维修旁路面板用于对并机系统中的两台 UPS 进行完全隔离。10-30 kW 1+1 冗余并机系统，20-60 kW 2+0 容量并机系统。

- 10-30 kW 维修旁路面板 (GVSBPAR10K30H)

辅助机柜

- 空辅助机柜 (GVEAC7)

可选安装套件

- 适用于 UPS 抗震套件 (GVSOPT017)
- UPS 并机套件 (GVSOPT006)
- UPS Live Swap 套件 (GVSOPT039)

可选网络管理卡

- 网络管理卡 LCES2 带有 Modbus、以太网和 AUX 传感器 (AP9644)

过滤网

- 过滤网套件 (GVSOPT015)

电池模块

7 Ah 智能电池模块。

- Galaxy VS 7 Ah 智能电池模块 (GVSBTHU)
- Galaxy VS 7 Ah 智能模块电池组 (GVSBTH4)

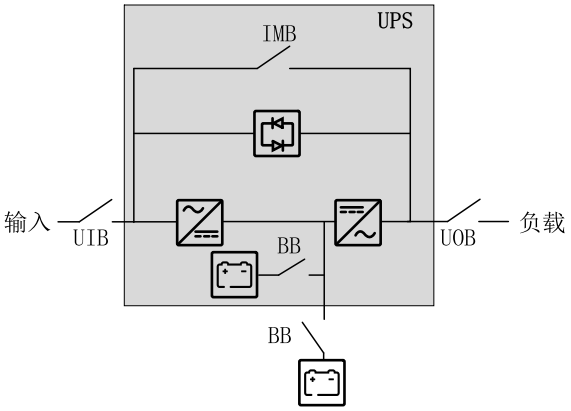
带内部电池的 UPS（最多 4 组电池）

单机系统概述

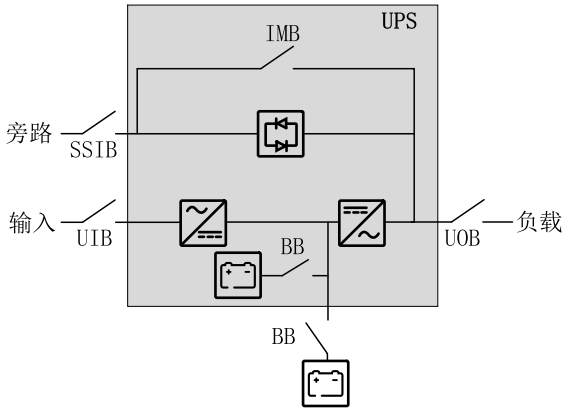
UIB	设备输入断路器
SSIB	静态开关输入断路器
IMB	内部维修断路器
UOB	设备输出断路器
BB	UPS 内部电池的电池断路器以及外部电池解决方案（如有）中的电池断路器

注: 在某些系统配置中，UIB/SSIB/UOB 是开关（带上游保护装置）。详情请查阅与现场对应的文档。

单机系统 - 单市电



单机系统 - 双市电



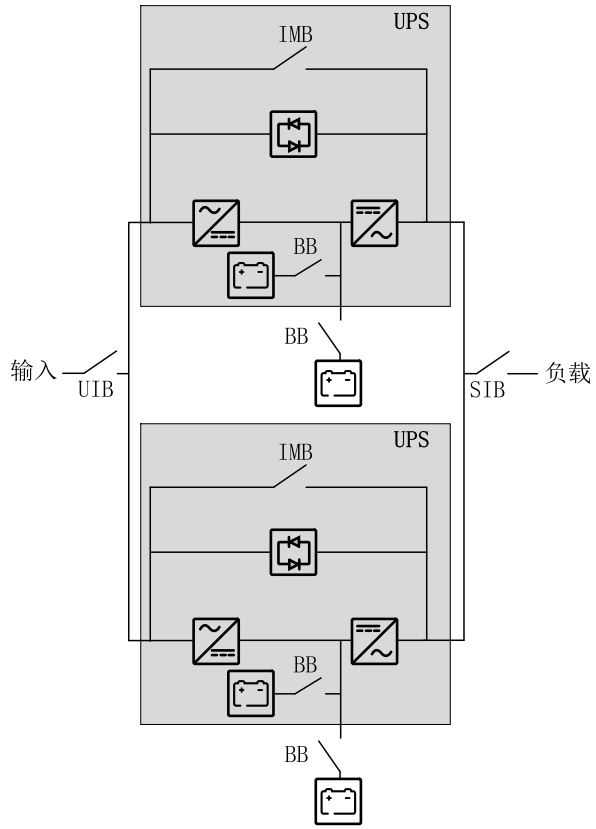
并机系统概述

UIB	设备输入断路器
SSIB	静态开关输入断路器
IMB	内部维修断路器
UOB	设备输出断路器
SIB	系统隔离断路器
BB	UPS 内部电池的电池断路器以及外部电池解决方案（如有）中的电池断路器
MBB	外部维修旁路断路器

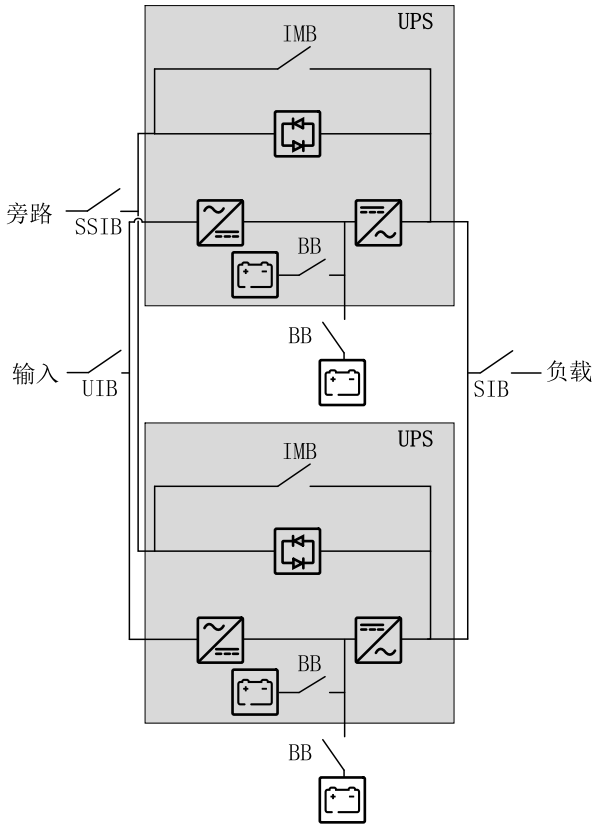
简化 1+1 并机系统

Galaxy VS 支持使用 2 台 UPS 组成简化 1+1 冗余并机系统，其中包含共用的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB。

简化 1+1 并机系统 – 单市电



简化 1+1 并机系统 – 双市电

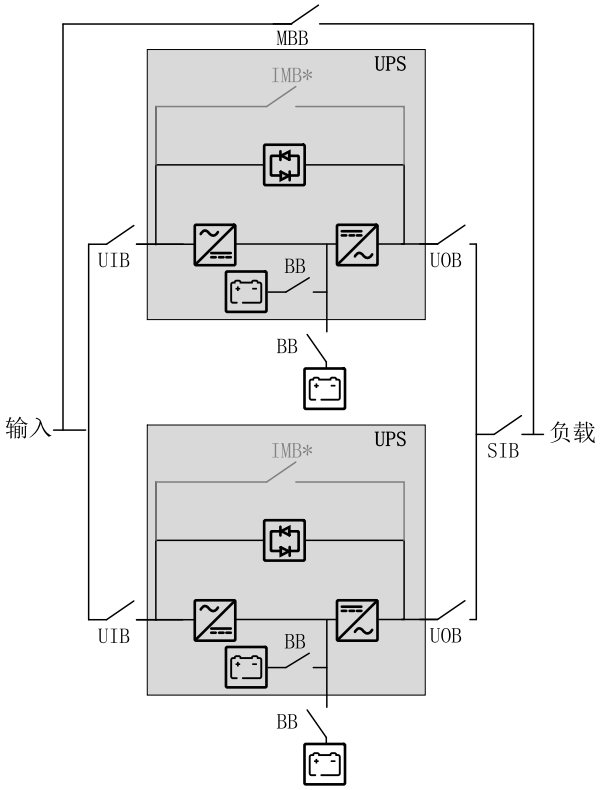


带独立的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB 的并机系统

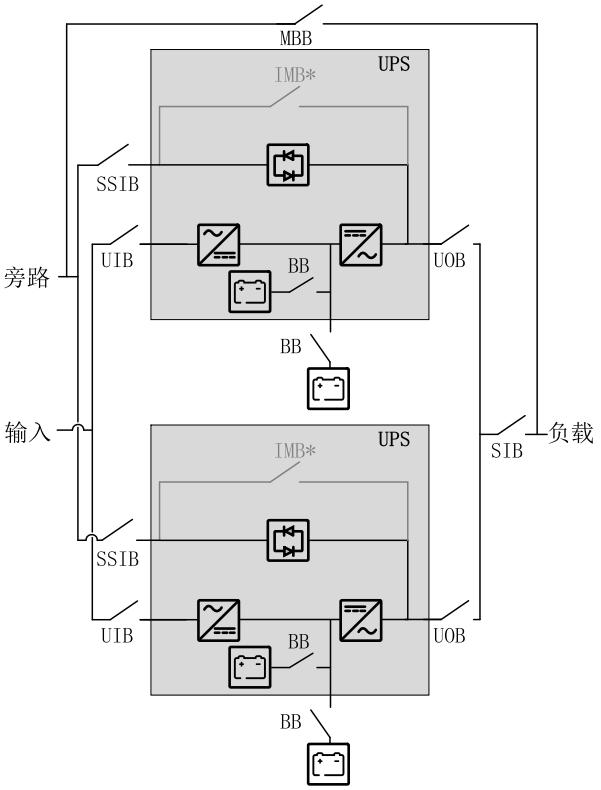
Galaxy VS 支持使用最多 4 台 UPS 组成容量并机系统，使用最多 3+1 台 UPS 组成冗余并机系统，其中包含独立的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB。

注: 内部维修断路器(IMB) 只能用于简化1+1 并机系统。在任何其他并机系统中，必须提供外部维修旁路断路器(MBB)，且必须用挂锁将内部维修断路器(IMB) 锁定在断开位置。

并机系统 - 单市电



并机系统 - 双市电

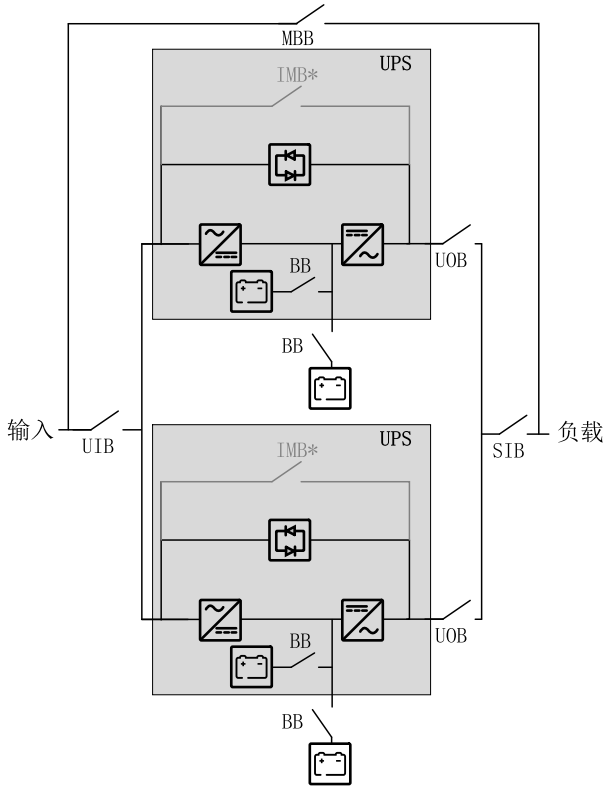


带共用的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB 的并机系统

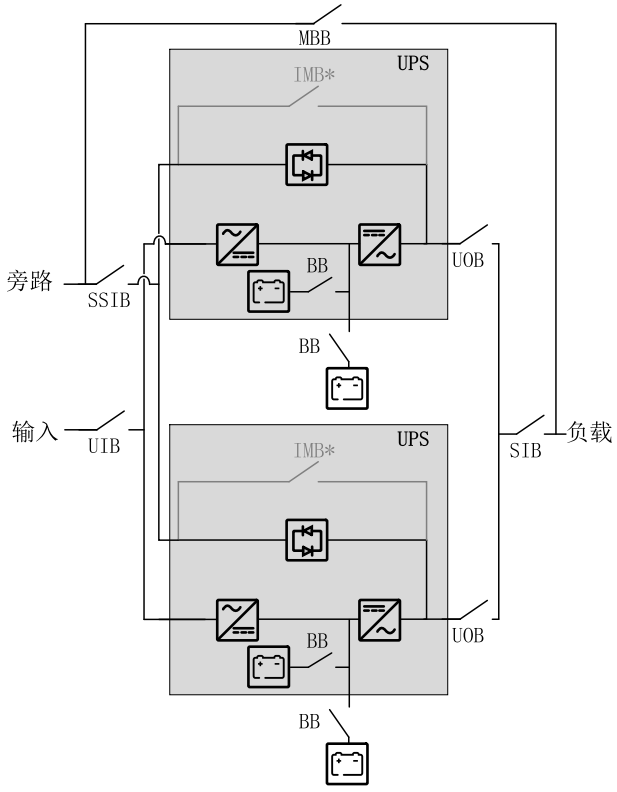
Galaxy VS 支持使用最多 4 台 UPS 组成容量并机系统，使用最多 3+1 台 UPS 组成冗余并机系统，其中包含共用的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB。

注: 内部维修断路器(IMB) 只能用于简化1+1 并机系统。在任何其他并机系统中，必须提供外部维修旁路断路器(MBB)，且必须用挂锁将内部维修断路器(IMB) 锁定在断开位置。

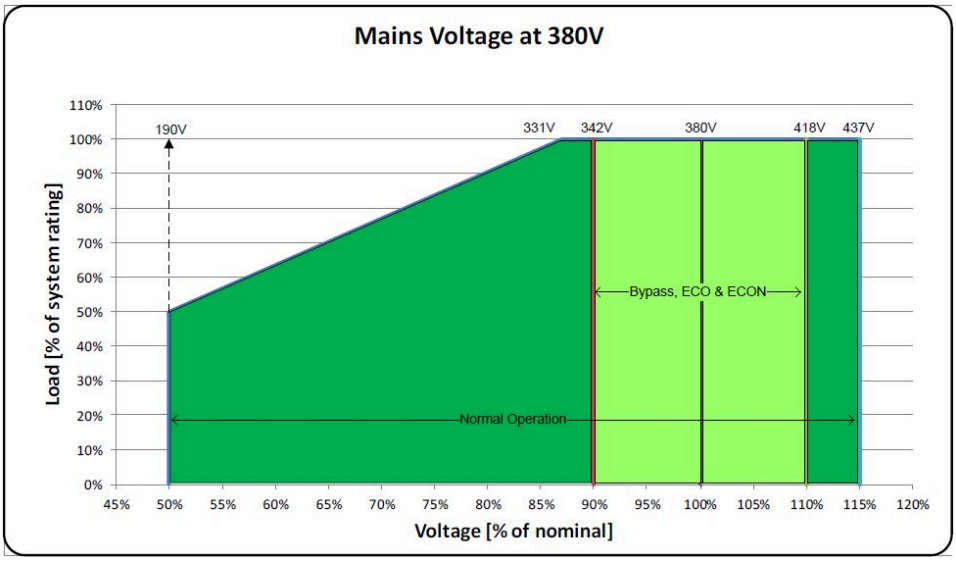
并机系统 - 单市电

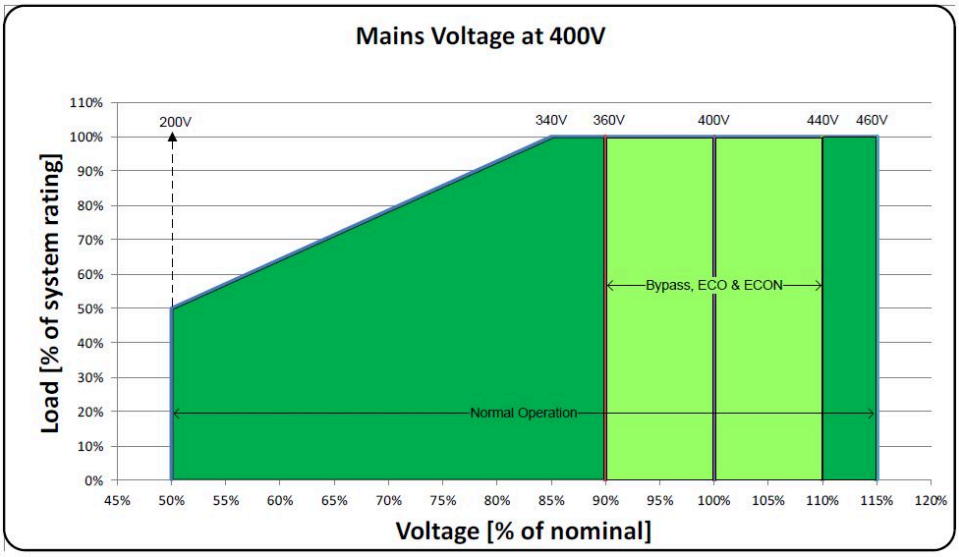


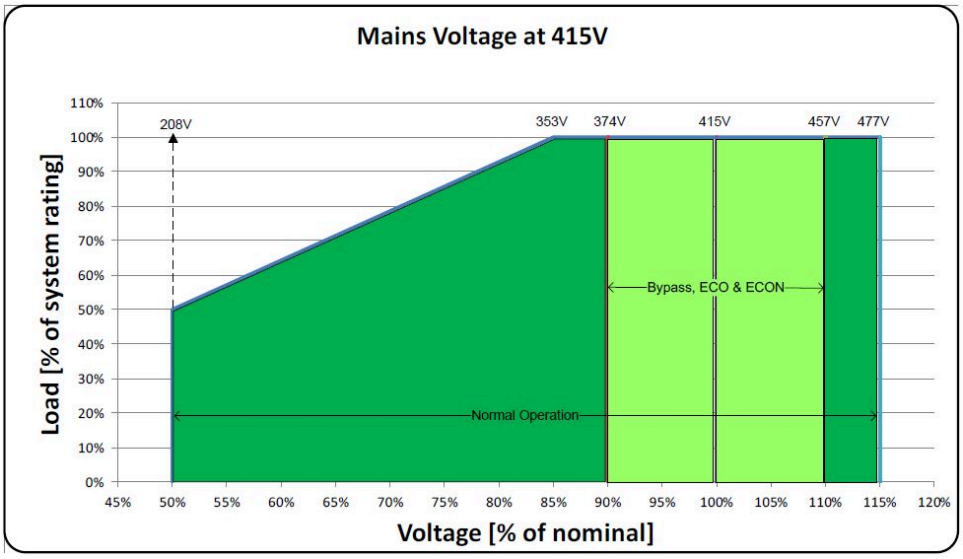
并机系统 - 双市电



输入电压范围

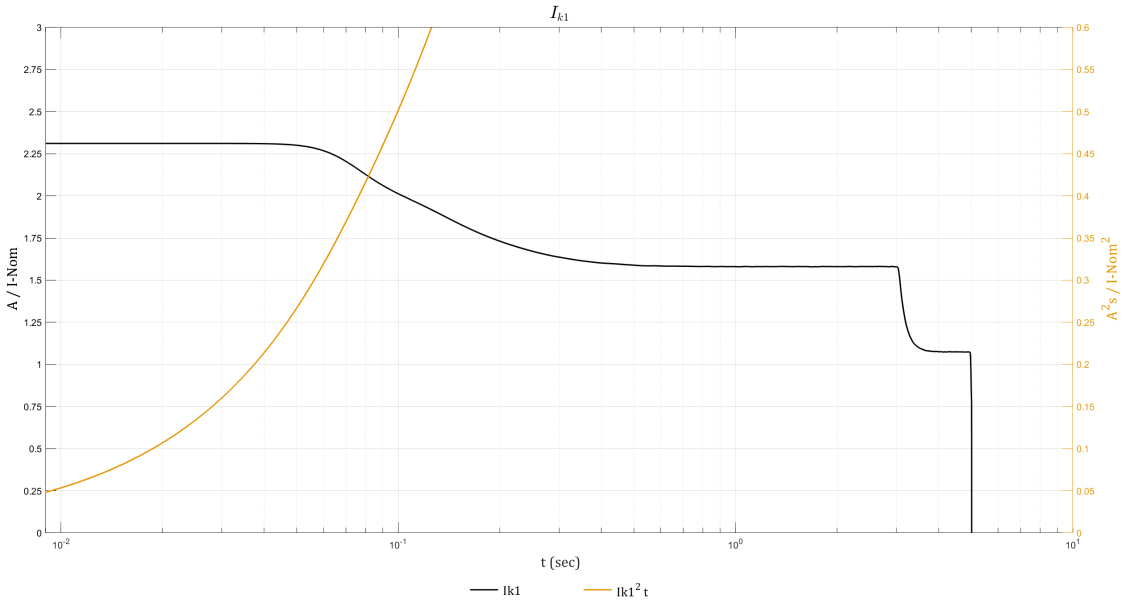

Mains Voltage at 380V
Load [% of system rating]
Voltage [% of nominal]
190V
331V
342V
380V
418V
437V
Bypass, ECO & ECON
Normal Operation


Mains Voltage at 400V
Load [% of system rating]
Voltage [% of nominal]
200V
340V
360V
400V
440V
460V
Bypass, ECO & ECON
Normal Operation


Mains Voltage at 415V
Load [% of system rating]
Voltage [% of nominal]
208V
353V
374V
415V
457V
477V
Bypass, ECO & ECON
Normal Operation

逆变器短路能力（旁路不可用）

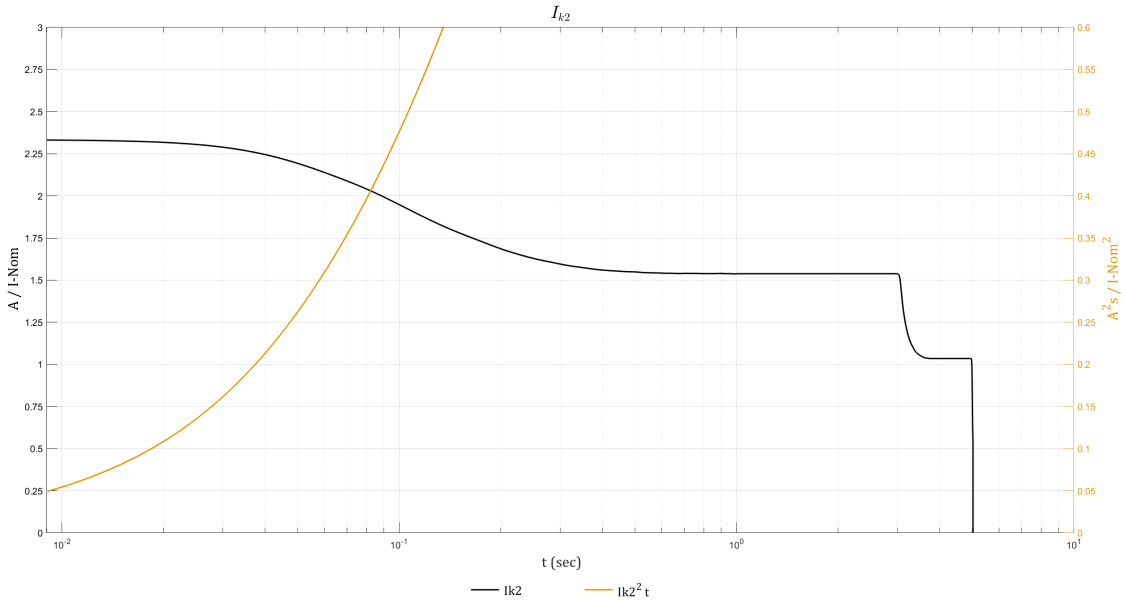
IK1 – 相线和零线之间的短路



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I²t [A²t]	20ms; I[A]/I²t [A²t]	30ms; I[A]/I²t [A²t]	100ms; I[A]/I²t [A²t]	1s; I[A]/I²t [A²t]
10	33 / 11	33 / 22	33 / 33	29 / 104	23 / 603
15	50 / 25	50 / 50	50 / 75	44 / 235	34 / 1356
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070

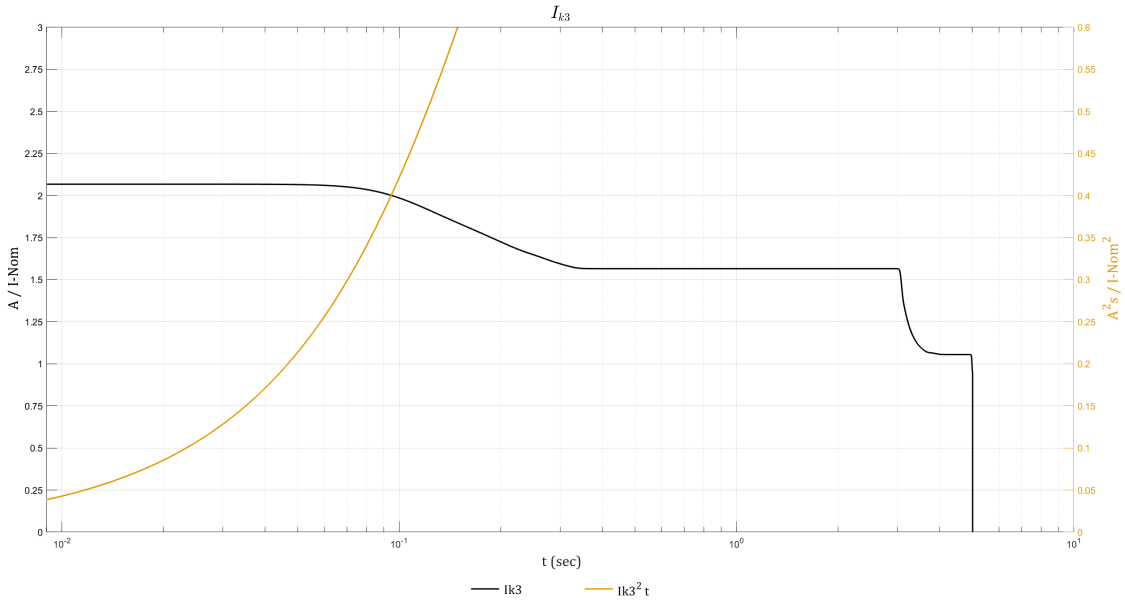
IK2 - 两个相线之间的短路



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I²t [A²t]	20ms; I[A]/I²t [A²t]	30ms; I[A]/I²t [A²t]	100ms; I[A]/I²t [A²t]	1s; I[A]/I²t [A²t]
10	34 / 11	33 / 23	33 / 34	28 / 99	22 / 571
15	50 / 26	50 / 51	50 / 76	42 / 223	33 / 1285
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280

IK3 - 两个相线之间的短路



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I²t [A²t]	20ms; I[A]/I²t [A²t]	30ms; I[A]/I²t [A²t]	100ms; I[A]/I²t [A²t]	1s; I[A]/I²t [A²t]
10	30 / 9	30 / 18	30 / 27	29 / 88	23 / 574
15	45 / 20	45 / 40	45 / 60	43 / 198	34 / 1290
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340

转换效率 (400 V)

400 V UPS

10 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	93,2%	92,8%	93,0%	94,6%	94,6%	94,8%
50% 负载	95,2%	95,5%	95,2%	97,0%	97,2%	97,0%
75% 负载	96,0%	96,2%	96,2%	97,9%	97,9%	97,9%
100% 负载	96,4%	96,5%	96,5%	98,3%	98,3%	98,3%

10 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	93,9%	93,8%	93,9%	90,0%	89,6%	89,6%
50% 负载	96,6%	96,8%	96,6%	94,1%	93,9%	93,9%
75% 负载	97,6%	97,7%	97,6%	95,4%	95,3%	95,2%
100% 负载	98,1%	98,1%	98,1%	95,9%	95,9%	95,8%

15 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	94,4%	94,4%	94,6%	96,3%	96,2%	96,2%
50% 负载	96,0%	96,2%	96,2%	97,9%	97,9%	97,9%
75% 负载	96,5%	96,6%	96,6%	98,4%	98,5%	98,4%
100% 负载	96,5%	96,7%	96,8%	98,7%	98,7%	98,7%

15 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	95,8%	95,6%	95,6%	92,7%	92,5%	92,4%
50% 负载	97,6%	97,7%	97,6%	95,4%	95,3%	95,2%
75% 负载	98,3%	98,3%	98,3%	96,1%	96,1%	96,0%
100% 负载	98,5%	98,6%	98,6%	96,3%	96,3%	96,3%

20 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	95,2%	95,5%	95,2%	97,0%	97,2%	97,1%
50% 负载	96,4%	96,5%	96,5%	98,3%	98,3%	98,3%
75% 负载	96,5%	96,7%	96,8%	98,7%	98,7%	98,7%
100% 负载	96,4%	96,6%	96,7%	98,8%	98,9%	98,9%

20 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	96,6%	96,8%	96,6%	94,1%	93,9%	93,9%
50% 负载	98,1%	98,1%	98,1%	95,9%	95,9%	95,8%

20 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
75% 负载	98,5%	98,6%	98,6%	96,3%	96,3%	96,3%
100% 负载	98,8%	98,8%	98,8%	96,3%	96,3%	96,3%

30 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	95,0%	94,9%	94,9%	97,6%	97,5%	97,6%
50% 负载	96,3%	96,4%	96,3%	98,5%	98,6%	98,6%
75% 负载	96,6%	96,8%	96,7%	98,9%	98,8%	98,9%
100% 负载	96,7%	96,9%	96,8%	99,0%	99,0%	99,0%

30 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	97,1%	97,0%	96,9%	92,9%	92,6%	92,3%
50% 负载	98,3%	98,2%	98,2%	95,7%	95,4%	95,3%
75% 负载	98,7%	98,7%	98,7%	96,4%	96,2%	96,2%
100% 负载	98,9%	98,9%	98,9%	96,5%	96,5%	96,5%

40 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	95,7%	95,7%	95,6%	98,1%	98,0%	98,2%
50% 负载	96,6%	96,7%	96,6%	98,8%	98,8%	98,8%
75% 负载	96,7%	96,9%	96,8%	99,0%	99,0%	99,0%
100% 负载	96,6%	96,8%	96,8%	99,1%	99,1%	99,1%

40 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	97,7%	97,6%	97,6%	94,3%	94,0%	93,9%
50% 负载	98,6%	98,5%	98,5%	96,2%	96,0%	96,0%
75% 负载	98,9%	98,9%	98,9%	96,5%	96,5%	96,5%
100% 负载	99,0%	99,0%	99,0%	96,4%	96,5%	96,6%

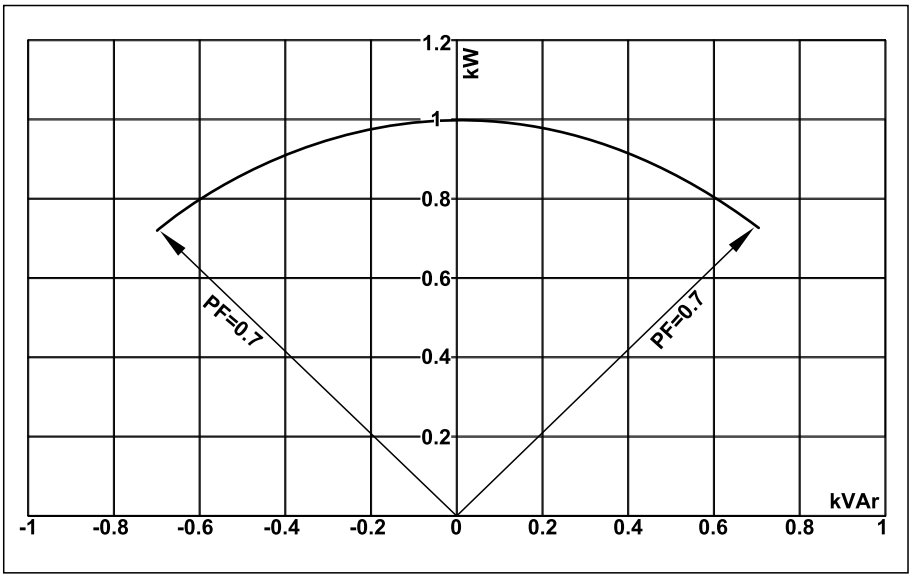
50 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	96,1%	96,1%	96,0%	98,3%	98,4%	98,4%
50% 负载	96,7%	96,8%	96,8%	98,9%	98,9%	98,9%
75% 负载	96,6%	96,8%	96,8%	99,1%	99,1%	99,1%
100% 负载	96,3%	96,6%	96,6%	99,1%	99,1%	99,2%

50 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	98,0%	98,0%	98,0%	95,2%	94,8%	94,8%
50% 负载	98,8%	98,8%	98,8%	96,5%	96,3%	96,3%

50 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
75% 负载	99,0%	99,0%	99,0%	96,5%	96,5%	96,6%
100% 负载	99,1%	99,1%	99,1%	96,2%	96,4%	96,5%

因负载功率因数产生的降容

0.7 超前到 0.7 滞后，无降容。



UPS 额定值	UPS 输出					
	滞后			超前		
PF=1	PF=0.7	PF=0.8	PF=0.9	PF=0.9	PF=0.8	PF=0.7
10 kVA/kW	10 kVA / 7 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 9 kW	10 kVA / 8 kW	10 kVA / 7 kW
15 kVA/kW	15 kVA / 10.5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 13.5 kW	15 kVA / 13.5 kW	15 kVA / 12 kW	15 kVA / 10.5 kW
20 kVA/kW	20 kVA / 14 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 14 kW
30 kVA/kW	30 kVA / 21 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 21 kW
40 kVA/kW	40 kVA / 28 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 28 kW
50 kVA/kW	50 kVA / 35 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 35 kW

漏电流

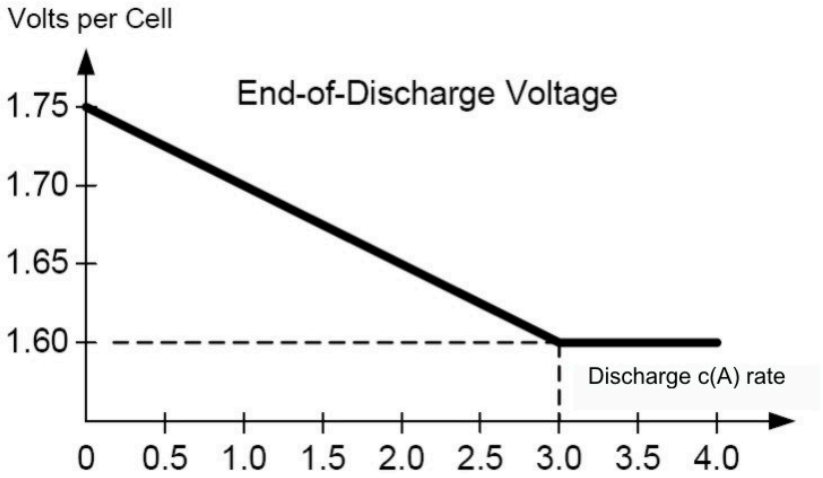
380/400/415 V UPS 系统 - 4 线安装、100% 负载

UPS 额定值	漏电流
20-50 kW	62 mA

电池

放电终止电压

每组电压介于 1.6 ~ 1.75 之间（视放电比率而定）。



电池电压范围

	均充 2.38 Vpc	**额定 2.0 Vpc**	**最低 1.6 Vpc**
电池电压 (V)	571.2	480	384

电池运行时间（分钟）

400 V UPS

UPS 额定值 模块电池组数量	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
1	11	6.2	NA	NA	NA	NA
2	27.5	16	11	6.1	NA	NA
3	45.5	27	18.5	11	7.3	5.2
4	64.5	39	27	16	11	8
5	84.5	51.5	36	21.5	14.5	11
6	105	64	45	27	18.5	14
7	125	77.5	54.5	32.5	23	17
8	145	91	64	38.5	27	20
9	170	105	74	45	31.5	23.5
10	190	115	84	51	36	27
11	215	130	94.5	57.5	40.5	30.5
12	240	145	105	63.5	45	34
13	265	160	115	70.5	49.5	37.5
14	290	175	125	77	54.5	41
15	315	190	135	83.5	59	45
16	340	205	145	90.5	64	48.5
17	365	225	155	97.5	69	52
18	390	240	170	100	74	56
19	415	255	180	110	79	60
20	446	270	190	115	84	63.5
21	470	290	205	125	89	67.5
22	495	305	215	130	94	71.5
23	525	320	225	140	99.5	75.5
24	550	340	240	145	100	79.5
25	580	355	250	150	110	83.5
26	605	370	265	160	115	87.5
27	635	390	275	165	120	92
28	660	405	285	175	125	96

合规性

安全	IEC 62040-1:2017，不间断电源系统 (UPS) 第 2.0 版 - 第 1 部分：安全要求 UL 1778 第 5 版
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2:2016 不间断电源系统 (UPS) 第 3 版 - 第 2 部分：电磁兼容性 (EMC) 要求 C2 FCC 第 15 部分 B 级，A 类 IEEE C62.41-1991 位置类别 B2，IEEE 低压交流电源电路中电涌电压推荐规程
运输	IEC 60721-4-2 2M1 级
抗震	ICC-ES AC 156 (2015):OHSPD 预批准；Sds=1.33 g (z/h=1)，Sds=1.63 g (z/h=0)；Ip= 1.5
接地系统	TN-C、TN-S、TT、IT
过压类别	本 UPS 符合过压类别 II 标准。 如果 UPS 安装在高于过压类 II 的环境中，则必须在 UPS 上游安装电涌保护装置 (SPD)，将过压类别降为 II 类。
保护级别	I
污染等级	2

性能

性能符合以下规范：IEC 62040-3:2021 不间断电源系统 (UPS) 第 3 版 - 第 3 部分：确定性能的方法和试验要求。

输出性能分类（根据 IEC 62040-3 第 5.3.4 条）：VFI-SS-11

区域抗震合规

相关证书备索。

国家/地区	**规范代码**	**危险等级 - 地面**	**危险等级 - 屋顶**
阿根廷	INPRES-CIRSOC103	地震带 4	地震带 4
澳大利亚	AS 1170.4-2007	Z = 0.22	Z = 0.22
加拿大[8]	2020 NBCC	S_a = 2.0	S_a = 1.46
智利	NCh 433.Of1996	地震带 3	地震带 2
中国	GB 50011-2010 (2016)	α_{Max} = 1.4	α_{Max} = 1.2
欧洲	欧洲规范 8 EN1998-1	α_{gR} = 0.45	α_{gR} = 0.3
印度	IS 1893（第 1 部分）：2016	Z = 0.36	Z = 0.36
日本	建筑标准法	地震带 A	地震带 A
新西兰	新西兰标准 1170.5:2004+A1	Z = 0.6	Z = 0.42
秘鲁	N.T.E. - E.030	地震带 4	地震带 4
俄罗斯	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
中国台湾	CPA 2011 耐震设计规范	S_S^D = 0.8	S_S^D = 0.8
美国[8]	ASCE 7-16 / IBC 2018	S_{DS} = 2.0	S_{DS} = 1.47

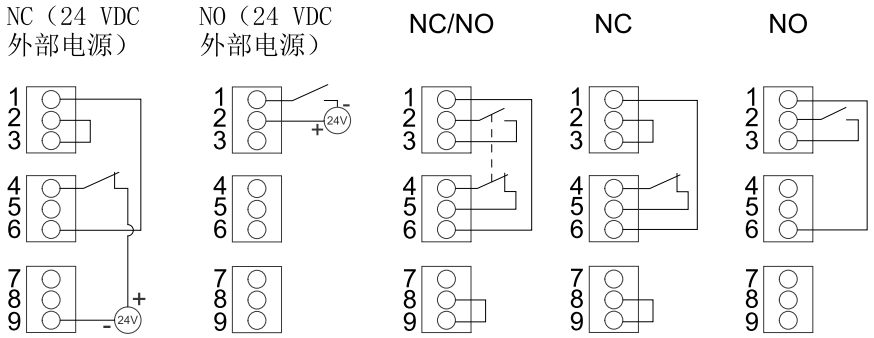
8. OSHPD - 根据 AC156 测试协议预批准。

通信和管理

局域网	1 Gbps - 1 个端口（默认）
Modbus	Modbus (SCADA)
输出继电器	4 x SELV 可配置
输入接点	4 x SELV 可配置
标准控制面板	4.3 英寸触摸显示屏
声音报警	是
紧急停机 (EPO)	选项： • 常开 (NO) • 常闭 (NC) • 外部 24 VDC SELV
外部开关设备	UIB UOB SSIB MBB SIB
外部同步	否
电池监控	可用于模块电池柜

EPO

EPO 配置（640–4864 接线端子 J6600、1–9）



EPO 输入支持 24 VDC。

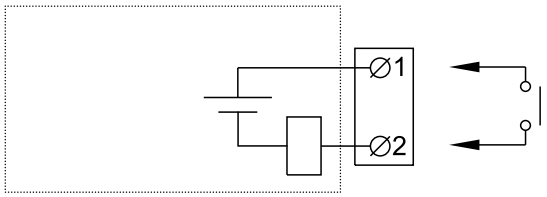
注: 默认的 EPO 激活设置是将逆变器关闭。

如果想在激活 EPO 时将 UPS 切换至强制静态旁路运行模式，请联系施耐德电气。

可配置输入接点和输出继电器

输入接点

有四个可用输入接点，可对其进行配置以通过显示屏显示给定事件。输入接点支持 24 VDC 10 mA。

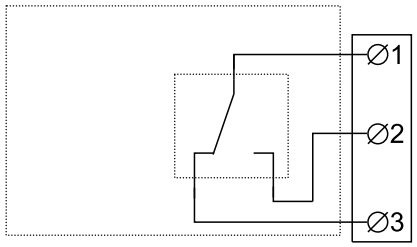


名称	说明	位置
IN _1（输入接点 1）	可配置输入接点	640-4864 接线端子 J6616、1–2
IN _2（输入接点 2）	可配置输入接点	640-4864 接线端子 J6616、3–4
IN _3（输入接点 3）	可配置输入接点	640-4864 接线端子 J6616、5–6
IN _4（输入接点 4）	可配置输入接点	640-4864 接线端子 J6616、7–8

输出继电器

有四个可用输出继电器，可对其进行配置以通过显示屏激活一个或多个事件。

输出继电器支持 24 VAC/VDC 1 A。所有外部电路必须装有最大为 1 A 的快速熔断器。



名称	说明	位置
OUT _1（输出继电器 1）	可配置输出继电器	640–4864 接线端子 J6617、1–3
OUT _2（输出继电器 2）	可配置输出继电器	640–4864 接线端子 J6617、4–6
OUT _3（输出继电器 3）	可配置输出继电器	640–4864 接线端子 J6617、7–9
OUT _4（输出继电器 4）	可配置输出继电器	640–4864 接线端子 J6617、10–12

通电检查模式：启用此模式，即表示输出继电器在不存在与输出继电器相关的事件时被激活（正常激活）。**通电检查模式**会针对每个输出继电器单独设定，从而可检测输出继电器是否断电，因为所有输出继电器都将禁用且与输出继电器相关联的事件都将显示为存在。

400 V 系统的规格

输入规格 (400 V)

UPS 额定值	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
电压 (V)	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**
连接	4 线（L1、L2、L3、N、PE）WYE（单市电） 3 线（L1、L2、L3、PE）WYE（双市电）[9][10]					
输入电压范围 (V)	380 V：331-437 400 V:340-460 415 V:353-477					
频率范围 (Hz)	40-70					
额定输入电流 (A)	16/15/14	24/22/22	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72
最大输入电流 (A)	20/19/19	29/28/27	39/37/36	58/55/53	77/73/70	96/92/88
输入电流限制 (A)	21/20/19	30/29/28	39/37/36	60/57/55	79/75/73	93/93/91
输入功率因数	负载大于 50% 时 0.99 负载大于 25% 时 0.95					
总谐波失真度 (THDI)	额定线性负载（对称）时 <3%					
最小短路电流	取决于上游保护。详见**建议的上游保护 (400 V)**。					
最大短路额定值	65 kA RMS					
保护	内置反向馈电保护和保险丝					
斜坡启动	可设置和自适应 1 - 40 秒					

旁路规格 (400 V)

UPS 额定值	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
电压 (V)	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**
连接	4 线（L1、L2、L3、N、PE）WYE					
旁路电压范围 (V)	380 V：342-418 400 V:360-440 415 V:374-457					
频率范围 (Hz)	50/60 ± 1、50/60 ± 3、50/60 ± 10（用户可选）					
额定旁路电流 (A)	16/16/16	24/23/23	33/29/28	48/45/43	63/59/57	78/74/71
额定零线电流 (A)	26/25/24	39/37/36	53/50/48	79/75/72	105/100/96	132/125/120
最小短路电流	取决于上游保护。详见**建议的上游保护 (400 V)**。					
最大短路额定值[11]	65 kA RMS					
保护	内置反向馈电保护和保险丝 内部保险丝规格：额定值 200 A，预放电 5.25 kA^2s					

9. 支持 TN 和 TT 配电系统。不允许角（线）接地。
10. **仅适用于带上游 4 极断路器的双市电系统**：安装输入线缆（L1、L2、L3、N、PE）的 N 连接。请参见 TN-S 双市电 4 极断路器的接地原理图。
11. 由额定值为 200 A（预放电为 5.25 kA^2s）的内部保险丝调节。

输出规格 (400 V)

UPS 额定值	**10 kW**	**15 kW**	**20 kW**	**30 kW**	**40 kW**	**50 kW**
电压 (V)	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**
连接	4 线（L1、L2、L3、N、PE）					
输出电压调节	对称负载 ±1% 非对称负载 ±3%					
过载能力	150%，1 分钟（正常运行模式） 125%，10 分钟（正常运行模式） 125%，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）					
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)	15/14/14	23/22/21	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70
最小短路电流[12]	取决于上游保护。详见**建议的上游保护 (400 V)**。					
最大短路额定值[13]	65 kA RMS					
逆变器输出短路能力	随时间变化。图表数值参见逆变器短路能力（旁路不可用），42 页。					
频率调节 (Hz)	50/60 Hz（与旁路同步）- 50/60 Hz ± 0.1%（电池模式）					
同步跟踪速率 (Hz/s)	可设置至 0.25、0.5、1、2、4、6					
总谐波失真度 (THDU)	线性负载时 <1% ≤20 kW：非线性负载时 <3% >20 kW：非线性负载时 <5%					
输出性能分类（根据 IEC 62040-3:2021）	VFI-SS-11					
负载峰值因数	2.5					
负载功率因数	从超前 0.7 到滞后 0.7，无降容					

12. 输出的最小短路电流考虑到了通过并机 UPS 旁路的反向馈电能量。
13. 输出的最大短路电流考虑到了通过并机 UPS 旁路的反向馈电能量。

电池规格 (400 V)

⚠⚠危险

小心触电、爆炸或电弧

储能装置保护：储能装置附近必须配备过流保护装置。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

所有数值均基于 40 节电池配置。

UPS 额定值	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
充电功率/输出功率 (%)（0–40% 负载时）	80%					
充电功率/输出功率 (%)（100% 负载时）	20%					
最大充电功率（0–40% 负载时）(kW)	8	12	16	24	32	40
最大充电功率（100% 负载时）(kW)	2	3	4	6	8	10
额定电池电压 (VDC)	480					
额定浮充电压 (VDC)	545					
最大均充电压 (VDC)	571					
温度补偿（每单体）	-3.3mV/°C（T ≥ 25 °C 时）；0mV/°C（T < 25 °C 时）					
满负载时的放电终止电压 (VDC)	384					
满负载和额定电池电压时的电池电流 (A)	23	34	47	66	88	109
满负载和最小电池电压时的电池电流 (A)	27	41	54	81	109	136
纹波电流	< 5% C20（5 分钟运行时间）					
电池测试	手动/自动（可选）					
最大短路额定值	10 kA					

建议的线缆规格 (400 V)

⚠⚠危险

小心触电、爆炸或电弧

所有布线均应遵守所有适用的国家/地区和/或电气标准。允许的最大线缆规格为 50 mm^2。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

每个铜排的最大线缆连接数：输入/输出/旁路铜排上 2 个；DC+/DC- 铜排上 2 个；零线铜排上 4 个；PE 铜排上 5 个。

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.52.3 以及表 B.52.5，且须符合以下要求：

- 90°C 导线
- 环境温度为 30°C
- 使用铜导线
- 安装方式 C

PE 线缆规格基于 IEC 60364-4-54 标准中的表 54.2。

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。

注: 辅助产品的建议线缆规格和允许的最大线缆规格可能有所不同。并非全部辅助产品都支持铝线缆。请参阅辅助产品随附的安装手册。

注: 此处的 DC 线缆规格仅为建议值。请始终遵照电池解决方案文档中有关 DC 线缆规格和 DC PE 线缆规格的具体说明，并确保 DC 线缆规格与电池断路器额定值相匹配。

注: 零线的规格应能够在非线性负载的谐波含量较高时处理 1.73 倍相电流。如果预计无谐波电流或谐波电流较低，零线规格可灵活确定，但不得低于相线。

铜

UPS 额定值	10 kW	15 kW	20 kW	30 kW	40 kW	50 kW
输入 (mm^2)	6	6	10	16	25	35
输入 PE (mm^2)	6	6	10	16	16	16
旁路/输出 (mm^2)	6	6	10	16	25	25
旁路 PE/输出 PE (mm^2)	6	6	10	16	16	16
零线 (mm^2)	6	10	16	25	35	50
DC+/DC-[14](mm^2)	6	10	16	25	35	50
DC PE (mm^2)	6	10	16	16	16	25

14. 数值基于 40 节电池配置。

建议的上游保护 (400 V)

⚠⚠危险

小心触电、爆炸或电弧

对于并机系统，瞬时超控 (Ii) 设置值不得高于 800 A。将标签 885-92557 粘贴在上游断路器旁边以提示危险信息。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

注: 对于当地要求使用 4 极断路器的情形：如果预计零线由于非线性负载原因可能需要承受强电流，则断路器的额定值必须根据零线预计电流确定。

注意

当心设备误操作

如果在上游使用剩余电流动作保护器 (RCD-B) 作为接地故障保护，则 RCD-B 的规格应确保本产品存在漏电流（最大可达 62 mA）时不会脱扣。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

UPS 输入/旁路接线端子处所需的 IEC 上游保护和相地间最小预期短路电流

⚠危险

小心触电、爆炸或电弧

上游过流保护装置（及其设置）的规格必须确保在输入/旁路相与 UPS 机柜之间发生短路时其断开连接的时间不超过 0.2 秒。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

使用下表中建议的断路器（及其设置）可确保合规。

建议的上游保护 (400 V IEC)

Ik_{Ph-PE} 是 UPS 输入/旁路接线端子处所需的相地间最小预期短路电流。表中的 Ik_{Ph-PE} 值均基于建议的保护装置。

UPS 额定值	**10 kW**		**15 kW**		**20 kW**	
	输入	**旁路**	**输入**	**旁路**	**输入**	**旁路**
Ik_{Ph-PE} (kA)	**0.55**	**0.6**	**0.8**	**0.6**	**0.6**	**0.5**
断路器类型	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM16D (C10H3TM016)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)	NSX100H TM25D (C10H3TM025)	NSX100H TM40D (C10H3TM040)	NSX100H TM32D (C10H3TM032)
In (A)	25	16	32	25	40	32
Ir (A)	20	16	32	23	40	32
Im (A)	300（固定）	190（固定）	400（固定）	300（固定）	500（固定）	400（固定）

UPS 额定值	**30 kW**		**40 kW**		**50 kW**	
	输入	**旁路**	**输入**	**旁路**	**输入**	**旁路**
$Ik_{Ph\text{-}PE}$ (kA)	**0.6**	**0.5**	**0.7**	**0.6**	**0.8**	**0.7**
断路器类型	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM50D (C10H3TM050)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)	NSX100H TM63D (C10H3TM063)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX100H TM80D (C10H3TM080)
In (A)	63	50	80	63	100	80
Ir (A)	63	50	80	63	100	80
Im (A)	500（固定）	500（固定）	640（固定）	500（固定）	800（固定）	640（固定）

扭矩规格

螺栓规格	**扭矩**
M4	1.7 Nm
M5	2.2 Nm
M6	5 Nm
M8	17.5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

环境

	运行	贮存
温度	0 °C ~ 40 °C	-15 °C to 40 °C 带电池的系统。
相对湿度	5 - 95% 无冷凝	10 - 80% 无冷凝
海拔高度	设计运行海拔高度为 0-3000 米。 1000-3000 米时需降容： 低于 1000 米：1.000 低于 1500 米：0.975 低于 2000 米：0.950 低于 2500 米：0.925 低于 3000 米：0.900	
噪声 - 距离设备 1 米处	400 V 10-20 kW：49 dB - 70% 负载时；55 dB - 100% 负载时 400 V 30-50 kW：54 dB - 70% 负载时；61 dB - 100% 负载时	
保护级别	IP20	
颜色	RAL 9003，光泽度 85%	

散热 (BTU/hr)

10 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	619	667	639	485	492	472
50% 负载	860	811	855	529	500	522
75% 负载	1066	1014	1003	562	549	562
100% 负载	1267	1227	1230	590	576	597

10 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	551	563	556	947	987	985
50% 负载	599	573	597	1075	1104	1118
75% 负载	624	616	635	1240	1260	1284
100% 负载	650	664	661	1442	1454	1482

15 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	755	759	733	493	512	505
50% 负载	1066	1014	1003	562	549	562
75% 负载	1388	1347	1339	620	596	616
100% 负载	1856	1763	1719	690	685	679

15 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	561	585	596	1006	1041	1047
50% 负载	624	616	635	1240	1260	1284
75% 负载	676	680	684	1557	1565	1593
100% 负载	774	753	727	1958	1958	1975

20 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	860	811	855	529	500	511
50% 负载	1267	1227	1230	590	576	597
75% 负载	1856	1763	1719	690	685	679
100% 负载	2578	2431	2336	815	787	759

20 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	599	573	597	1075	1104	1118
50% 负载	650	664	661	1442	1454	1482
75% 负载	774	753	727	1958	1958	1975
100% 负载	836	836	829	2624	2617	2599

30 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	1341	1370	1389	619	656	629
50% 负载	1966	1928	1966	758	733	725
75% 负载	2669	2565	2628	877	901	862
100% 负载	3493	2758	3362	1051	1055	1034

30 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	765	796	809	1947	2059	2122
50% 负载	908	919	928	2312	2474	2507
75% 负载	1019	1028	1034	2888	3041	3040
100% 负载	1177	1169	1164	3674	3759	3722

40 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	1518	1539	1585	657	680	640
50% 负载	2409	2336	2402	861	851	847
75% 负载	3493	3309	3362	1051	1055	1034
100% 负载	4862	4546	4512	1281	1281	1267

40 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	797	827	842	2046	2181	2234
50% 负载	996	1005	1021	2672	2836	2846
75% 负载	1177	1169	1164	3674	3759	3722
100% 负载	1412	1377	1379	5049	4952	4861

50 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	1731	1721	1773	740	692	692
50% 负载	2902	2794	2865	936	957	914
75% 负载	4476	4216	4203	1212	1227	1201
100% 负载	6518	6072	5987	1538	1567	1449

50 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	859	866	892	2167	2319	2362
50% 负载	1068	1077	1071	3126	3264	3251
75% 负载	1353	1330	1321	4670	4629	4552
100% 负载	1633	1630	1607	6799	6414	6264

UPS 运输重量和尺寸

	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
20-50 kW UPS 400 V（未预装电池组*）	200	1680	640	990
10-20 kW 400 V UPS（含一组电池）	350	1680	640	990
30-50 kW 400 V UPS（含两组电池）	490	1680	640	990

注: 上表中带 * 的 UPS 型号在发货时未预装功率模块，所有功率模块均为单独发货。电池组不包括在内，必须另行采购。

功率模块运输重量和尺寸

商业代码	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
GVPM20KD	48	330	580	780
GVPM50KD	62	330	580	780

模块电池运输重量和尺寸

商业代码	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
GVSBTHU	33	180	150	800
GVSBTHULL	33	180	150	800

UPS 重量和尺寸

	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
10-20 kW 400 V UPS（含一组电池）	320	1485	521	847
30-50 kW 400 V UPS（含两组电池）	460	1485	521	847

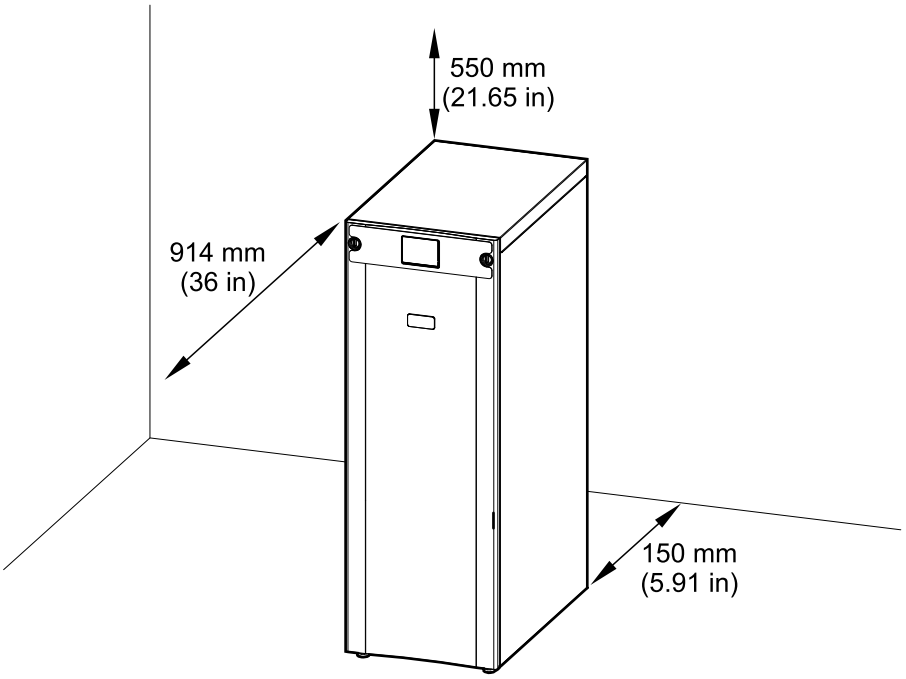
注: 一个电池模块重约 32 kg。一个电池组由 4 个电池模块组成。

间距

注: 这些间距尺寸仅适用于空气流通。有关所在地区的其他要求，请遵守当地安全规范和标准。

注: 所需的最小背面间距为 150 mm (5.91 in)。

UPS 正面视图

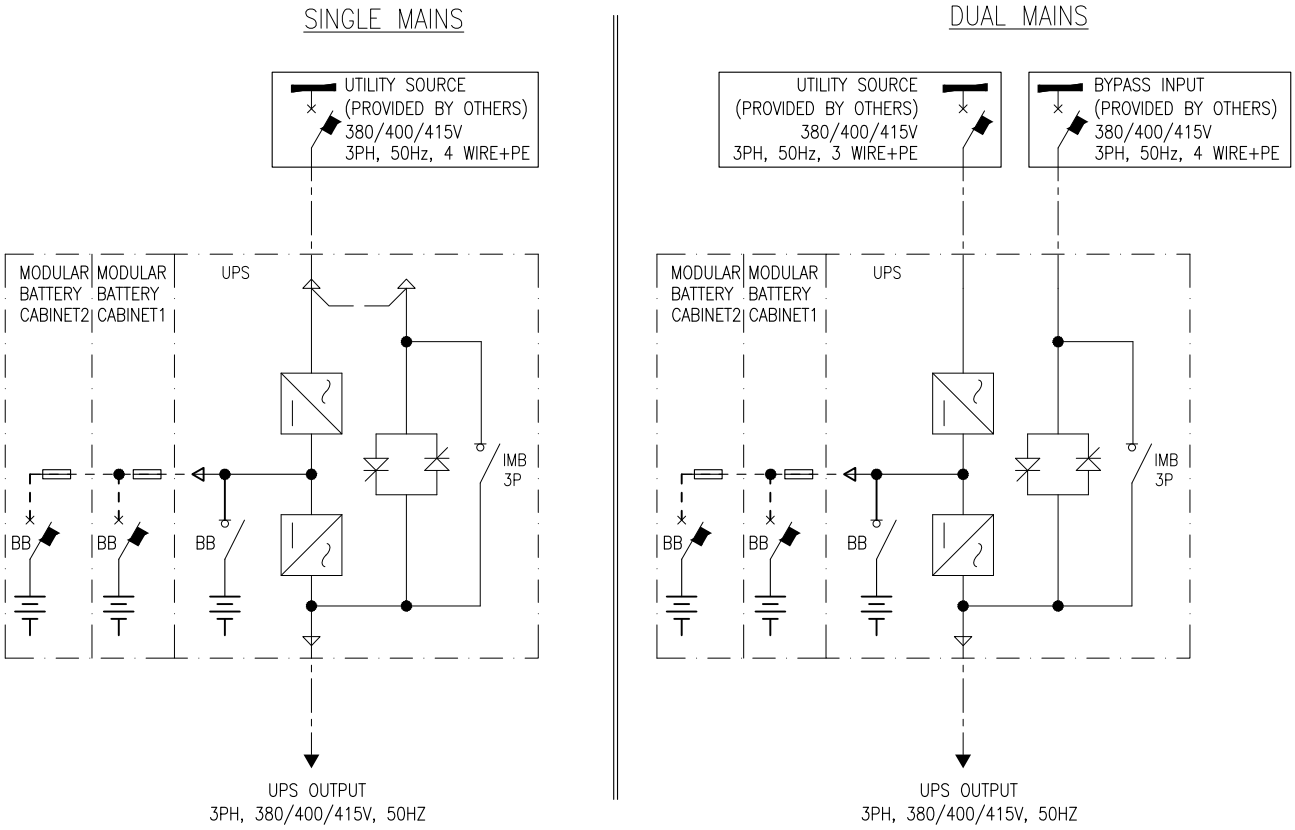


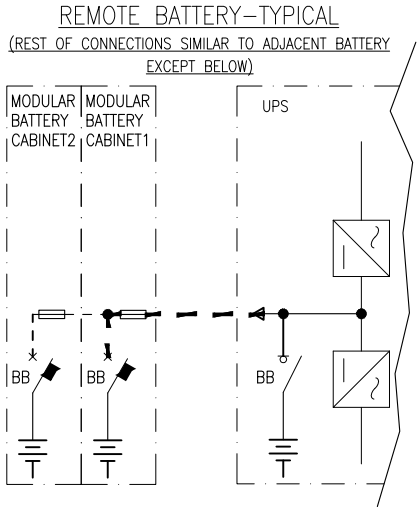
图纸

注: 全套综合图纸可从 www.se.com 获得。

注: 这些图纸仅供参考 — 如有变更，恕不另行通知。

10-50 kW 400 V UPS





选项

配置选项

- E-变换模式
- 紧凑设计、高功率密度和模块化结构
- 内部电池模块
- 单市电或双市电
- 最多 4+0 台 UPS 组成的并机扩容系统
- 最多 3+1 台 UPS 组成的冗余并机系统
- 背部线缆接入
- 兼容 EcoStruxure IT
- 兼容发电机
- 触屏 LCD
- 在任何运行模式下更换功率模块 (Live Swap)[15]
- ECO 模式

15. 适用于所有配置为 Live Swap 的系统。

硬件选项

请参阅选件重量和尺寸, 103 页。

注: 此处所列的硬件选项并非适用于所有地区。

功率模块

- 功率模块 50 kW 400 V (GVPM50KD)
- 功率模块 20 kW 400 V (GVPM20KD)

模块电池柜

模块电池柜（包含电池断路器）

- 最多可容纳六组智能模块电池的模块电池柜 (GVSMODBC6)
- 最多可容纳九组智能模块电池的模块电池柜 (GVSMODBC9)

维修旁路面板

维修旁路面板用于在维修操作期间对 UPS 进行完全隔离。仅适用于单机 UPS 或 1+1 冗余并机系统。

- 10-20 kW 维修旁路面板 (GVSBPSU10K20H)
- 20-60 kW 维修旁路面板 (GVSBPSU20K60H)

适用于两台 UPS 的并联维修旁路面板

维修旁路面板用于对并机系统中的两台 UPS 进行完全隔离。10-50 kW 1+1 冗余并机系统，20-100 kW 2+0 并机扩容系统。

- 10-30 kW 维修旁路面板 (GVSBPAR10K30H)
- 40-50 kW 维修旁路面板 (GVSBPAR40K50H)

辅助机柜

- 空辅助机柜 (GVEAC7)

远程警报面板

- 远程警报面板 (GVSOPT036)

可选安装套件

- 适用于 UPS 的抗震套件 (GVSOPT002)
- UPS 并机套件 (GVSOPT006)
- UPS Live Swap 套件 (GVSOPT039)

可选网络管理卡

- 带有 Modbus、以太网和辅助传感器的网络管理卡 LCES2 (AP9644)

过滤网

- 过滤网套件 (GVSOPT001)

电池模块

9 Ah 大容量智能电池模块。该电池模块类型适用于预装了电池组的 UPS 型号。

- Galaxy VS 9 Ah 大容量智能电池模块 (GVSBTHU)
- Galaxy VS 9 Ah 大容量智能电池模块 (GVSBTH4)

9 Ah 大容量长续航智能电池模块。对于此电池模块类型，选择未预装电池组的 UPS 型号。

- Galaxy VS 9 Ah 大容量长续航智能电池模块 (GVSBTHULL)
- Galaxy VS 9 Ah 大容量长续航智能电池模块 (GVSBTH4LL)

注: 在 UPS 系统中始终使用同一种电池模块类型。请勿混用不同类型的电池模块。

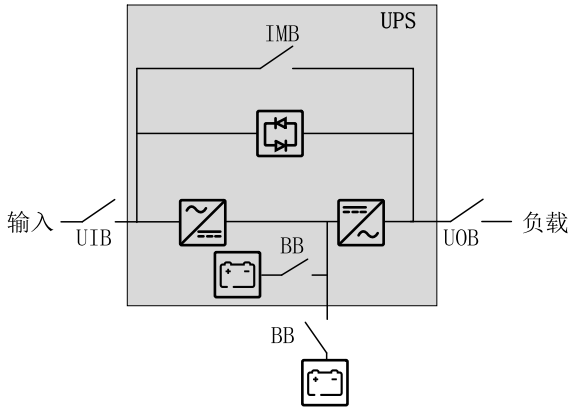
带内部电池的 UPS（最多 5 组电池）

单机系统概述

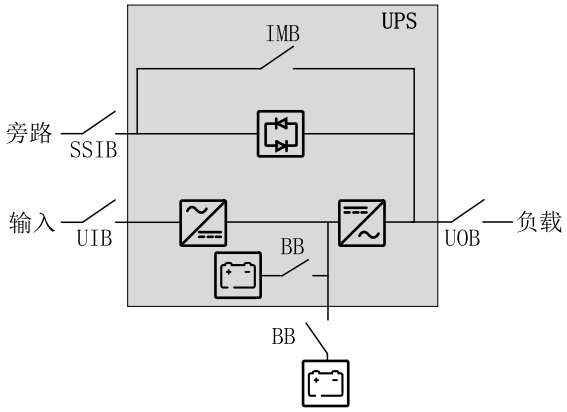
UIB	设备输入断路器
SSIB	静态开关输入断路器
IMB	内部维修断路器
UOB	设备输出断路器
BB	UPS 内部电池的电池断路器以及外部电池解决方案（如有）中的电池断路器

注: 在某些系统配置中，UIB/SSIB/UOB 是开关（带上游保护装置）。详情请查阅与现场对应的文档。

单机系统 - 单市电



单机系统 - 双市电



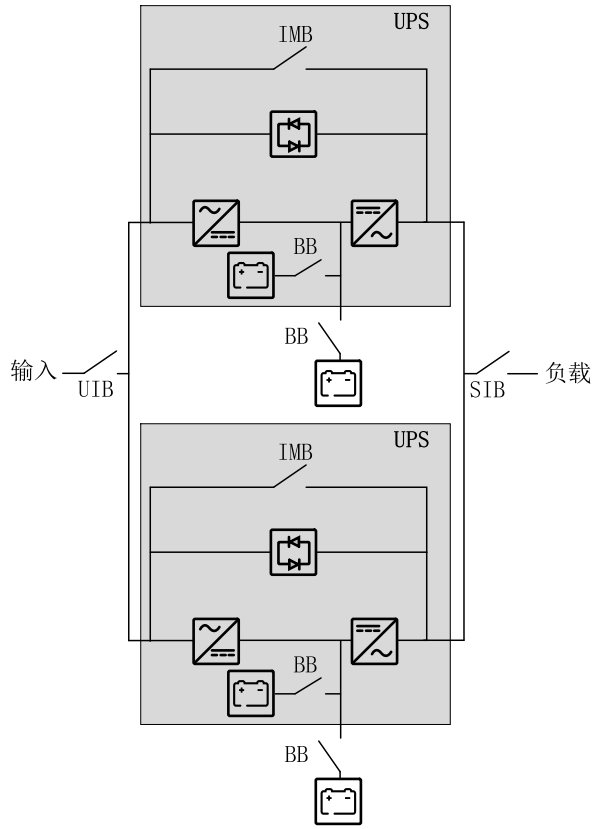
并机系统概述

UIB	设备输入断路器
SSIB	静态开关输入断路器
IMB	内部维修断路器
UOB	设备输出断路器
SIB	系统隔离断路器
BB	UPS 内部电池的电池断路器以及外部电池解决方案（如有）中的电池断路器
MBB	外部维修旁路断路器

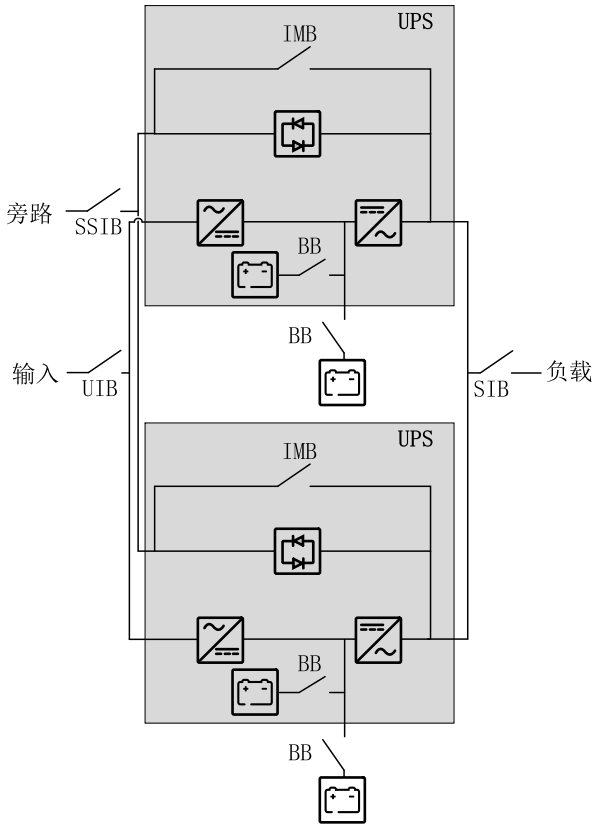
简化 1+1 并机系统

Galaxy VS 支持使用 2 台 UPS 组成简化 1+1 冗余并机系统，其中包含共用的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB。

简化 1+1 并机系统 – 单市电



简化 1+1 并机系统 – 双市电

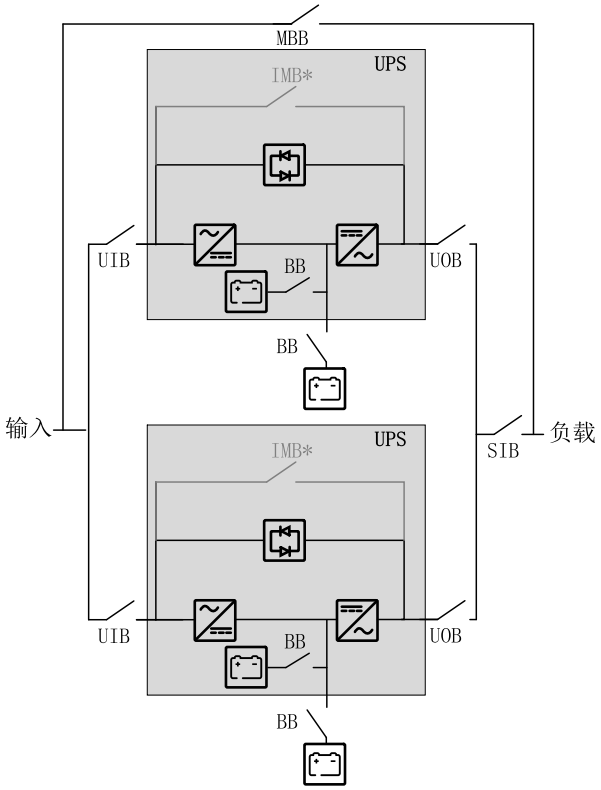


带独立的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB 的并机系统

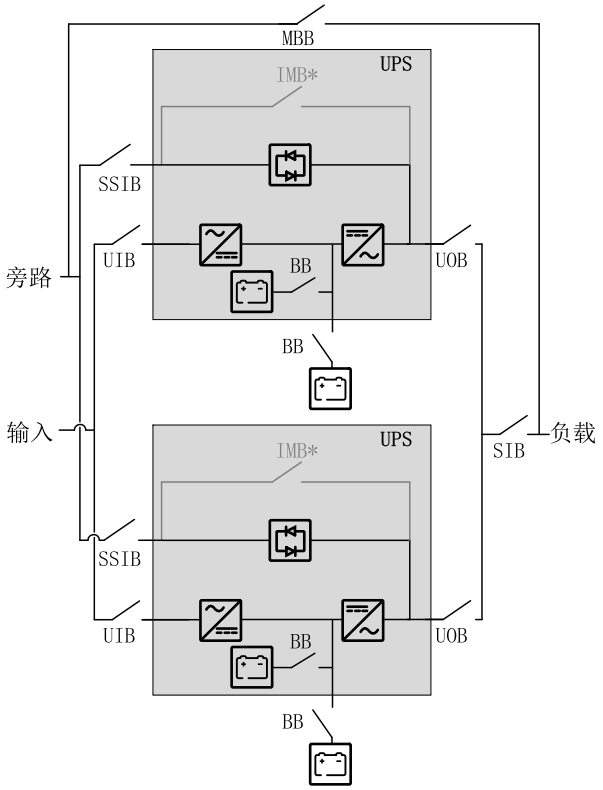
Galaxy VS 支持使用最多 4 台 UPS 组成容量并机系统，使用最多 3+1 台 UPS 组成冗余并机系统，其中包含独立的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB。

注: 内部维修断路器(IMB) 只能用于简化1+1 并机系统。在任何其他并机系统中，必须提供外部维修旁路断路器(MBB)，且必须用挂锁将内部维修断路器(IMB) 锁定在断开位置。

并机系统 - 单市电



并机系统 - 双市电

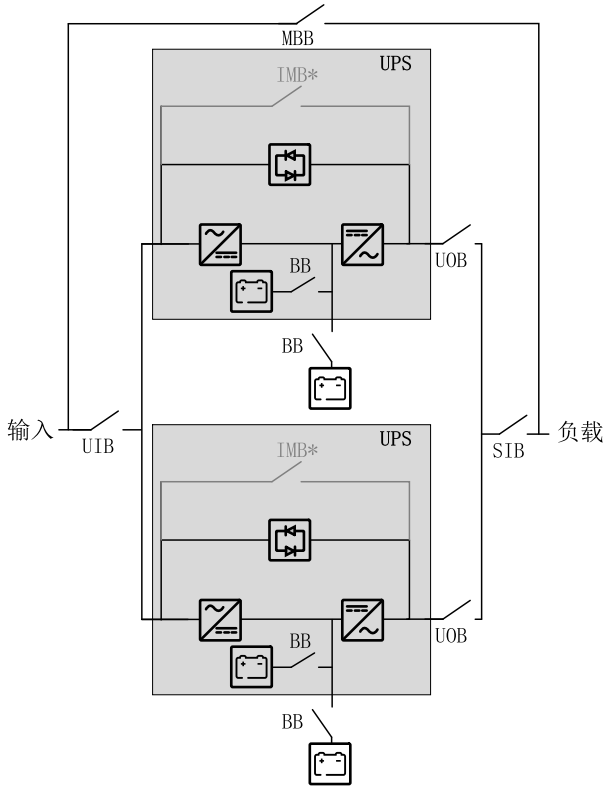


带共用的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB 的并机系统

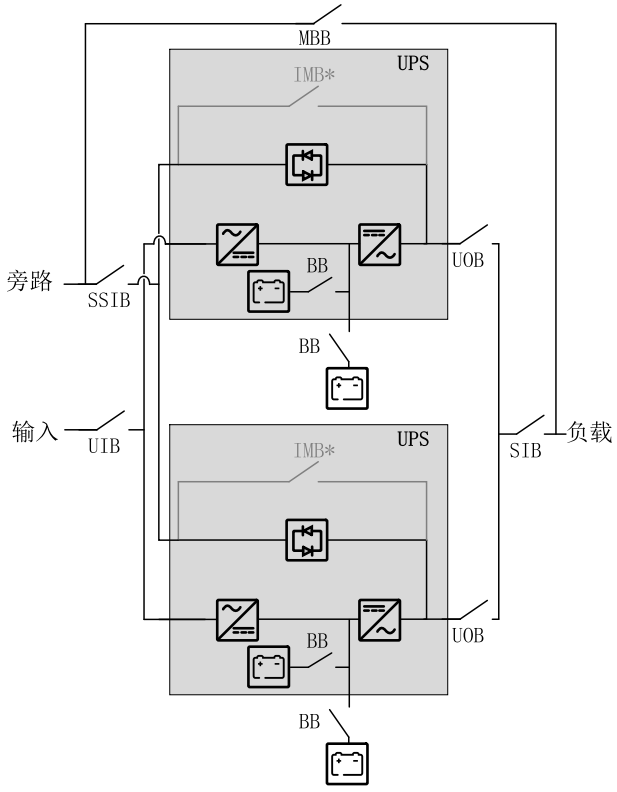
Galaxy VS 支持使用最多 4 台 UPS 组成容量并机系统，使用最多 3+1 台 UPS 组成冗余并机系统，其中包含共用的设备输入断路器 UIB 和静态开关输入断路器 SSIB。

注: 内部维修断路器(IMB) 只能用于简化1+1 并机系统。在任何其他并机系统中，必须提供外部维修旁路断路器(MBB)，且必须用挂锁将内部维修断路器(IMB) 锁定在断开位置。

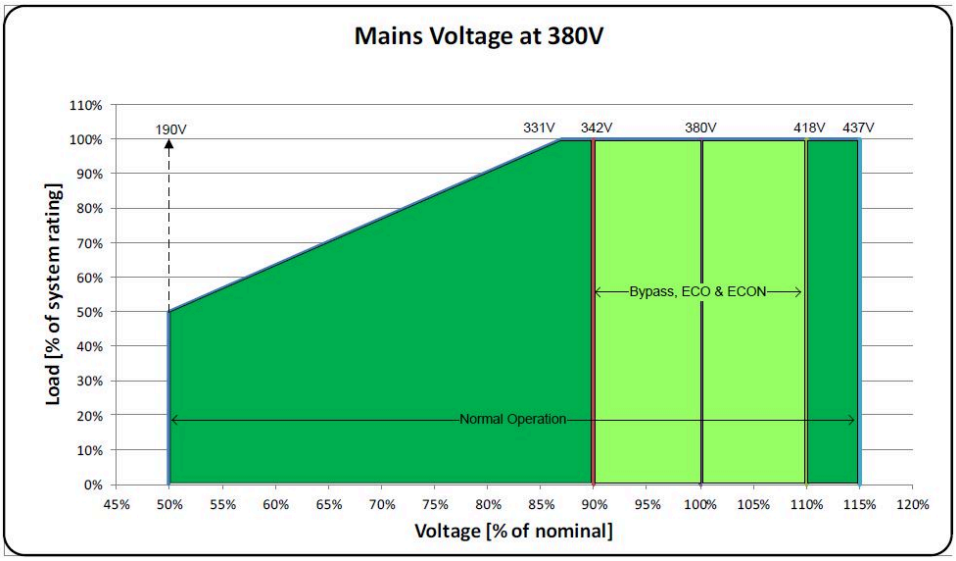
并机系统 - 单市电

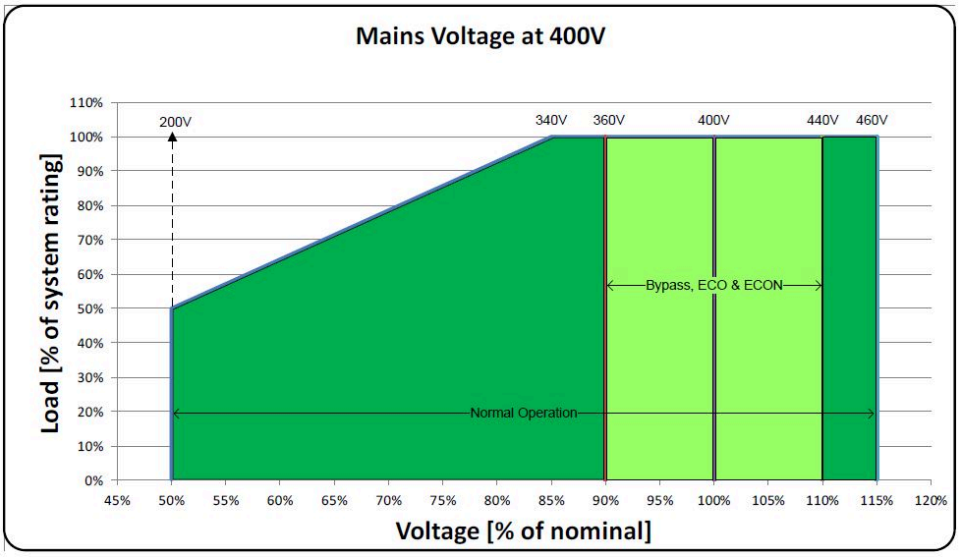


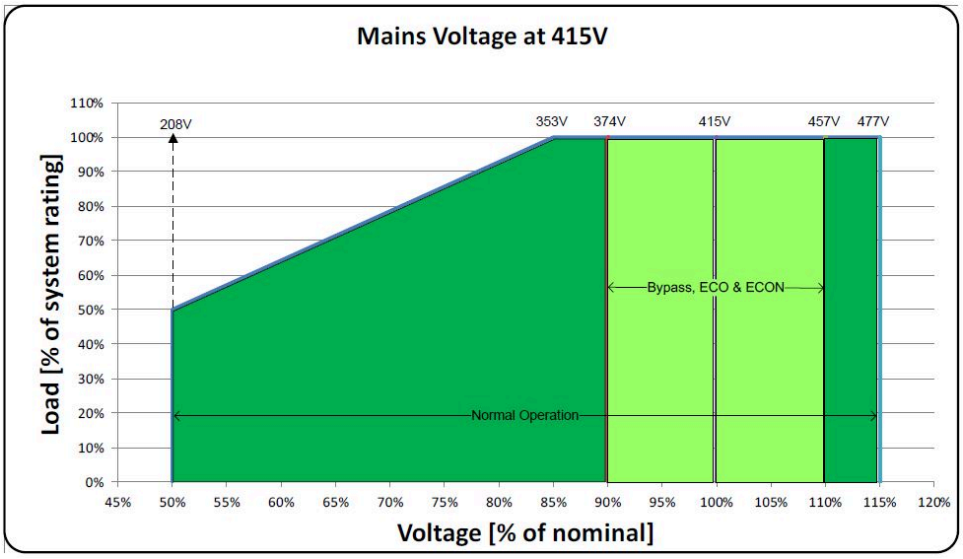
并机系统 - 双市电



输入电压范围

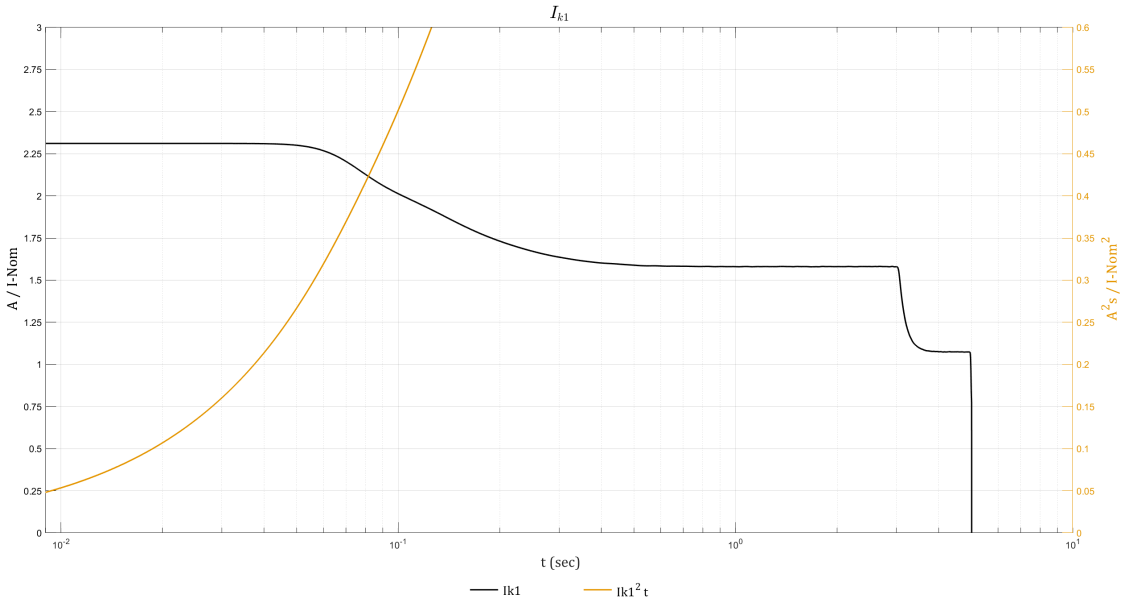

Mains Voltage at 380V
Load [% of system rating]
Voltage [% of nominal]
190V
331V
342V
380V
418V
437V
Bypass, ECO & ECON
Normal Operation


Mains Voltage at 400V
Load [% of system rating]
Voltage [% of nominal]
200V
340V
360V
400V
440V
460V
Bypass, ECO & ECON
Normal Operation


Mains Voltage at 415V
Load [% of system rating]
Voltage [% of nominal]
208V
353V
374V
415V
457V
477V
Bypass, ECO & ECON
Normal Operation

逆变器短路能力（旁路不可用）

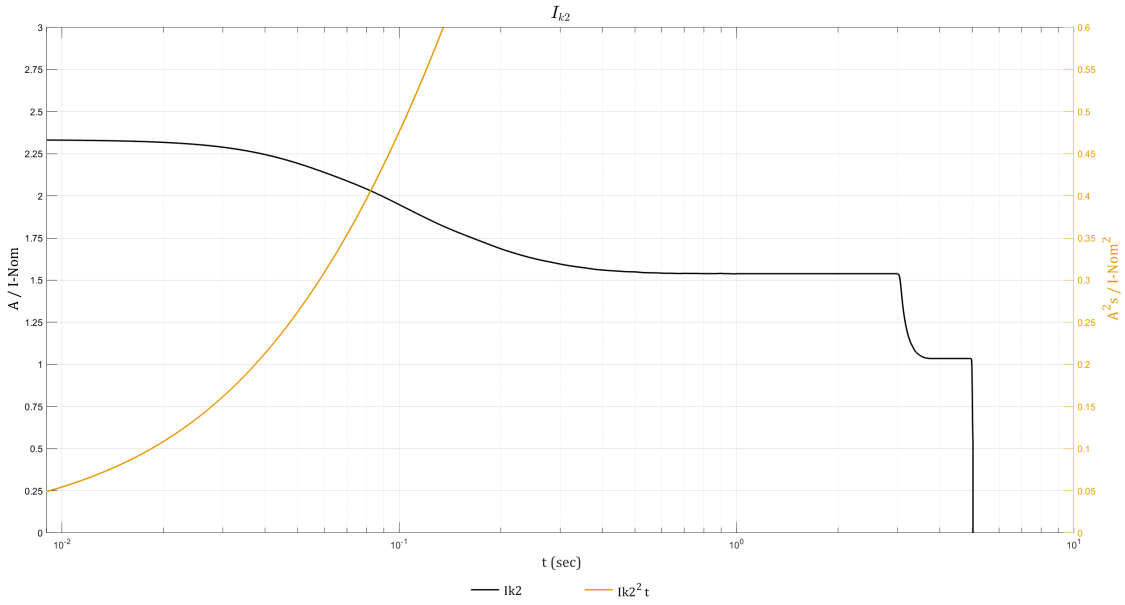
IK1 – 相线和零线之间的短路



IK1 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I²t [A²t]	20ms; I[A]/I²t [A²t]	30ms; I[A]/I²t [A²t]	100ms; I[A]/I²t [A²t]	1s; I[A]/I²t [A²t]
20	67 / 45	67 / 89	67 / 134	58 / 418	46 / 2411
30	100 / 100	100 / 200	100 / 300	87 / 940	68 / 5420
40	133 / 180	133 / 360	133 / 530	116 / 1670	91 / 9640
50	167 / 280	167 / 560	167 / 830	145 / 2610	114 / 15070
60	200 / 400	200 / 800	200 / 1200	174 / 3760	137 / 21700
80	267 / 710	267 / 1420	267 / 2140	232 / 6690	182 / 38580
100	334 / 1110	334 / 2230	334 / 3340	291 / 10450	228 / 60270

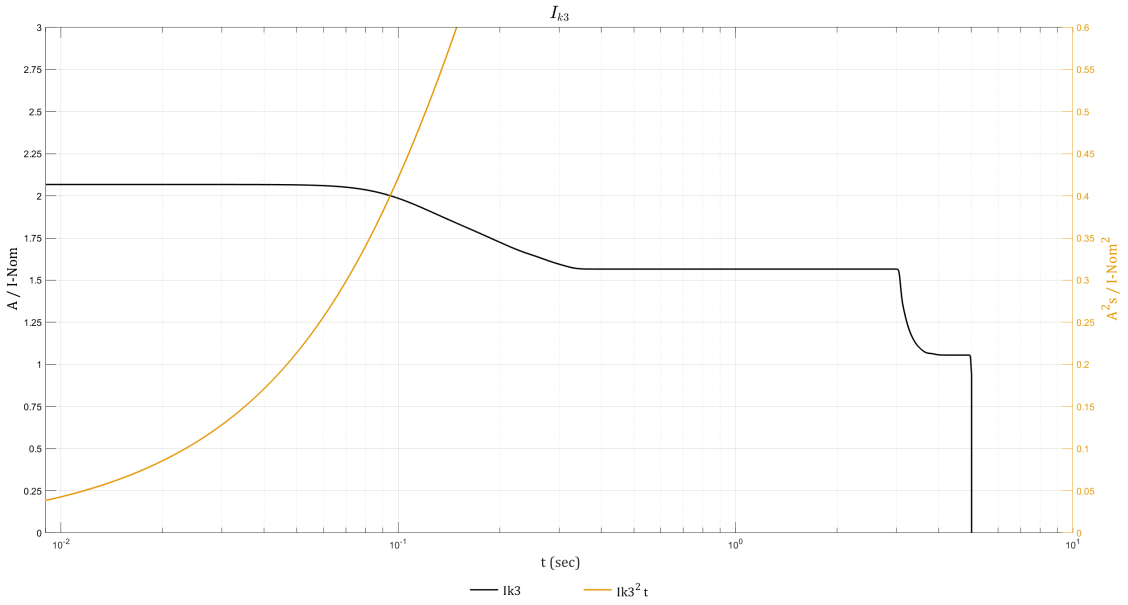
IK2 - 两个相线之间的短路



IK2 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I²t [A²t]	20ms; I[A]/I²t [A²t]	30ms; I[A]/I²t [A²t]	100ms; I[A]/I²t [A²t]	1s; I[A]/I²t [A²t]
20	67 / 45	67 / 90	67 / 135	56 / 397	44 / 2284
30	101 / 100	100 / 200	100 / 300	84 / 890	67 / 5140
40	135 / 180	134 / 360	134 / 540	112 / 1590	89 / 9140
50	168 / 280	167 / 570	167 / 840	141 / 2480	111 / 14280
60	202 / 410	201 / 810	201 / 1210	169 / 3570	133 / 20560
80	269 / 730	268 / 1450	268 / 2150	225 / 6350	178 / 36550
100	336 / 1130	335 / 2260	335 / 3370	281 / 9920	222 / 57110

IK3 - 两个相线之间的短路



IK3 400 V

S [kVA]	10ms; I[A]/I²t [A²t]	20ms; I[A]/I²t [A²t]	30ms; I[A]/I²t [A²t]	100ms; I[A]/I²t [A²t]	1s; I[A]/I²t [A²t]
20	60 / 36	60 / 71	60 / 107	57 / 351	45 / 2294
30	90 / 80	90 / 160	90 / 240	86 / 790	68 / 5160
40	119 / 140	119 / 290	119 / 430	115 / 1400	90 / 9180
50	149 / 220	149 / 450	149 / 670	143 / 2200	113 / 14340
60	179 / 320	179 / 640	179 / 960	172 / 3160	136 / 20650
80	239 / 570	239 / 1140	239 / 1710	229 / 5620	181 / 36710
100	298 / 890	298 / 1780	298 / 2670	287 / 8780	226 / 57350

转换效率 (400 V)

400 V UPS

20 kW 含 N+1 功率模块	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	93,7%	94,0%	93,6%	95,4%	95,4%	95,5%
50% 负载	95,7%	95,9%	95,7%	97,6%	97,5%	97,6%
75% 负载	96,4%	96,6%	96,4%	98,2%	98,2%	98,2%
100% 负载	96,7%	96,9%	96,7%	98,5%	98,5%	98,5%

20 kW 含 N+1 功率模块	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	95,4%	95,3%	95,3%	93,2%	93,1%	93,0%
50% 负载	97,5%	97,5%	97,5%	95,4%	95,3%	95,3%
75% 负载	98,2%	98,2%	98,2%	96,2%	96,1%	96,0%
100% 负载	98,5%	98,5%	98,5%	96,6%	96,5%	96,4%

30 kW 含 N+1 功率模块	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	92,5%	92,5%	92,4%	96,3%	96,3%	96,3%
50% 负载	95,1%	95,0%	94,9%	97,9%	98,0%	98,0%
75% 负载	95,9%	95,9%	95,8%	98,5%	98,5%	98,5%
100% 负载	96,4%	96,4%	96,4%	98,8%	98,8%	98,8%

30 kW 含 N+1 功率模块	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	94,8%	94,5%	94,4%	93,4%	93,2%	93,2%
50% 负载	97,1%	97,1%	97,1%	95,5%	95,3%	95,2%
75% 负载	98,0%	97,9%	97,9%	96,2%	96,0%	96,0%
100% 负载	98,4%	98,4%	98,4%	96,5%	96,4%	96,3%

40 kW 含 N+1 功率模块	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	93,9%	93,8%	93,7%	97,2%	97,2%	97,2%
50% 负载	95,8%	95,7%	95,7%	98,4%	98,4%	98,4%
75% 负载	96,4%	96,4%	96,4%	98,8%	98,8%	98,8%
100% 负载	96,7%	96,7%	96,7%	99,0%	99,0%	99,0%

40 kW 含 N+1 功率模块	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	96,1%	95,9%	95,9%	94,5%	94,2%	94,2%
50% 负载	97,8%	97,8%	97,7%	96,0%	95,8%	95,8%
75% 负载	98,4%	98,4%	98,4%	96,5%	96,4%	96,3%
100% 负载	98,7%	98,7%	98,7%	96,7%	96,6%	96,6%

50 kW 含 N+1 功率模块	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	94,7%	94,6%	94,5%	97,7%	97,7%	97,7%
50% 负载	96,2%	96,1%	96,1%	98,6%	98,6%	98,6%
75% 负载	96,6%	96,6%	96,6%	98,9%	98,9%	99,0%
100% 负载	96,7%	96,8%	96,9%	99,1%	99,1%	99,1%

50 kW 含 N+1 功率模块	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	96,7%	96,7%	96,6%	95,1%	94,9%	94,8%
50% 负载	98,2%	98,1%	98,1%	96,3%	96,2%	96,1%
75% 负载	98,6%	98,6%	98,6%	96,7%	96,6%	96,5%
100% 负载	98,8%	98,8%	98,8%	96,8%	96,8%	96,8%

60 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	95,7%	96,0%	95,7%	98,0%	98,1%	98,1%
50% 负载	96,7%	96,6%	96,7%	98,9%	98,9%	98,9%
75% 负载	96,7%	96,8%	96,9%	99,1%	99,1%	99,1%
100% 负载	96,6%	96,6%	96,8%	99,2%	99,2%	99,2%

60 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	97,6%	97,7%	97,6%	95,7%	95,6%	95,5%
50% 负载	98,6%	98,6%	98,6%	96,6%	96,5%	96,5%
75% 负载	99,0%	98,9%	99,0%	96,7%	96,7%	96,7%
100% 负载	99,1%	99,0%	99,1%	96,6%	96,6%	96,6%

80 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	95,8%	95,7%	95,4%	98,3%	98,4%	98,4%
50% 负载	96,6%	96,7%	96,6%	98,9%	99,0%	99,0%
75% 负载	96,7%	96,8%	96,8%	99,1%	99,1%	99,2%
100% 负载	96,6%	96,8%	96,8%	99,1%	99,2%	99,2%

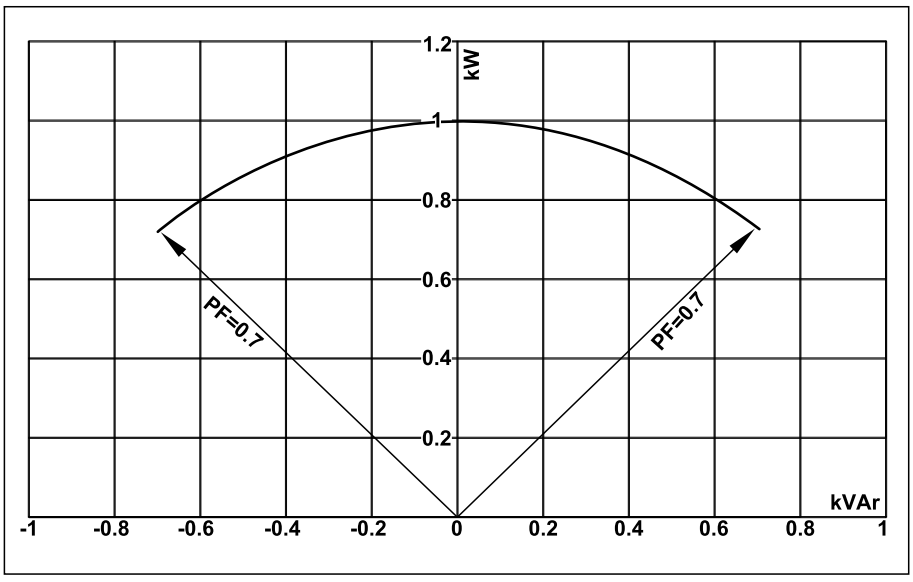
80 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	380	400	415	380	400	415
25% 负载	97,8%	97,8%	97,7%	96,2%	96,0%	96,0%
50% 负载	98,7%	98,7%	98,7%	96,8%	96,7%	96,7%
75% 负载	98,9%	98,9%	98,9%	96,8%	96,7%	96,7%
100% 负载	99,0%	99,0%	99,0%	96,6%	96,6%	96,6%

100 kW	正常运行模式		ECO 模式	
电压 (V)	400	415	400	415
25% 负载	96,1%	95,9%	98,6%	98,6%
50% 负载	96,8%	96,7%	99,1%	99,1%
75% 负载	96,8%	96,8%	99,1%	99,2%
100% 负载	96,5%	96,6%	99,1%	99,2%

100 kW	E-变换		电池运行模式	
电压 (V)	400	415	400	415
25% 负载	98,1%	98,2%	96,3%	96,3%
50% 负载	98,8%	98,8%	96,7%	96,7%
75% 负载	99,0%	99,0%	96,7%	96,7%
100% 负载	99,0%	99,0%	96,4%	96,5%

因负载功率因数产生的降容

0.7 超前到 0.7 滞后，无降容。



UPS 额定值	UPS 输出					
	滞后			超前		
PF=1	PF=0.7	PF=0.8	PF=0.9	PF=0.9	PF=0.8	PF=0.7
20 kVA/kW	20 kVA / 14 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 18 kW	20 kVA / 16 kW	20 kVA / 14 kW
30 kVA/kW	30 kVA / 21 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 27 kW	30 kVA / 24 kW	30 kVA / 21 kW

UPS 额定值	UPS 输出					
	滞后			超前		
PF=1	PF=0.7	PF=0.8	PF=0.9	PF=0.9	PF=0.8	PF=0.7
40 kVA/kW	40 kVA / 28 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 36 kW	40 kVA / 32 kW	40 kVA / 28 kW
50 kVA/kW	50 kVA / 35 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 45 kW	50 kVA / 40 kW	50 kVA / 35 kW
60 kVA/kW	60 kVA / 42 kW	60 kVA / 48 kW	60 kVA / 54 kW	60 kVA / 54 kW	60 kVA / 48 kW	60 kVA / 42 kW
80 kVA/kW	80 kVA / 56 kW	80 kVA / 64 kW	80 kVA / 72 kW	80 kVA / 72 kW	80 kVA / 64 kW	80 kVA / 56 kW
100 kVA/kW	100 kVA / 70 kW	100 kVA / 80 kW	100 kVA / 90 kW	100 kVA / 90 kW	100 kVA / 80 kW	100 kVA / 70 kW

漏电流

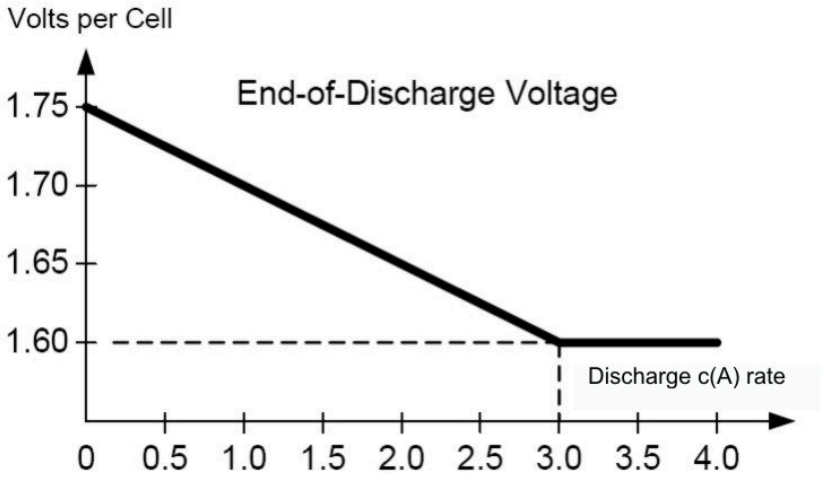
380/400/415 V UPS 系统 - 4 线安装、100% 负载

UPS 额定值	漏电流
20-50 kW（含 N+1 功率模块）	67 mA
60-100 kW	67 mA

电池

放电终止电压

每组电压介于 1.6 ~ 1.75 之间（视放电比率而定）。



电池电压范围

	均充 2.38 Vpc	**额定 2.0 Vpc**	**最低 1.6 Vpc**
电池电压 (V)	571.2	480	384

电池运行时间（分钟）

注: 以下运行时间采用的功率因数为 1，100% 负载。

400 V UPS

UPS 额定值 模块电池组数量	20 kW UPS（含 N+1 功率模块）	30 kW UPS（含 N+1 功率模块）	40 kW UPS（含 N+1 功率模块）	50 kW UPS（含 N+1 功率模块）	60 kW UPS	80 kW UPS	100 kW UPS
1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA
2	11.0	6.1	NA	NA	NA	NA	NA
3	19.0	11.0	7.3	5.2	NA	NA	NA
4	27.5	16.0	11.0	8.0	6.2	NA	NA
5	36.0	21.5	14.5	11.0	8.5	5.6	NA
6	45.5	27.0	18.5	14.0	11.0	7.3	5.2
7	55.0	32.5	23.0	17.0	13.5	9.2	6.6
8	64.5	38.5	27.0	20.5	16.0	11.0	8.0
9	74.5	45.0	31.5	23.5	18.5	12.5	9.5
10	84.5	51.0	36.0	27.0	21.5	14.5	11.0
11	95.0	57.5	40.5	30.5	24.0	16.5	12.5
12	105	63.5	45.0	34.0	27.0	18.5	14.0
13	115	70.5	49.5	37.5	30.0	20.5	15.5
14	125	77.0	54.5	41.0	33.0	23.0	17.0
15	135	83.5	59.0	45.0	36.0	25.0	18.5
16	145	90.5	64.0	48.5	39.0	27.0	20.0
17	160	97.5	69.0	52.5	42.0	29.0	22.0
18	170	100	74.0	56.0	45.0	31.5	23.5
19	180	110	79.0	60.0	48.0	33.5	25.5
20	190	115	84.0	64.0	51.0	36.0	27.0
21	205	125	89.0	68.0	54.5	38.0	28.5
22	215	130	94.0	71.5	57.5	40.5	30.5
23	230	140	99.5	75.5	60.5	42.5	32.0
24	240	145	100	79.5	64.0	45.0	34.0
25	250	150	110	84.0	67.0	47.0	35.5
26	265	160	115	88.0	70.5	49.5	37.5
27	275	165	120	92.0	74.0	52.0	39.5
28	290	175	125	96.0	77.0	54.5	41.0
29	300	185	130	100	80.5	56.5	43.0
30	315	190	135	100	84.0	59.0	45.0
31	325	200	140	105	87.5	61.5	46.5
32	340	205	145	110	90.5	64.0	48.5
33	350	215	150	115	94.0	66.5	50.5
34	365	220	155	120	97.5	69.0	52.0
35	375	230	160	125	100	71.5	54.0
36	390	235	170	130	100	74.0	56.0
37	405	245	175	130	105	76.5	58.0
38	415	255	180	135	110	79.0	60.0
39	430	260	185	140	115	81.5	62.0

UPS 额定值 模块电池组数量	20 kW UPS（含 N+1 功率模块）	30 kW UPS（含 N+1 功率模块）	40 kW UPS（含 N+1 功率模块）	50 kW UPS（含 N+1 功率模块）	60 kW UPS	80 kW UPS	100 kW UPS
40	445	270	190	145	115	84.0	63.5
41	455	275	195	150	120	86.5	65.5

合规性

安全	IEC 62040-1:2017，不间断电源系统 (UPS) 第 2.0 版 - 第 1 部分：安全要求 UL 1778 第 5 版
EMC/EMI/RFI	IEC 62040-2:2016 不间断电源系统 (UPS) 第 3 版 - 第 2 部分：电磁兼容性 (EMC) 要求 C2 FCC 第 15 部分 B 级，A 类 IEEE C62.41-1991 位置类别 B2，IEEE 低压交流电源电路中电涌电压推荐规程
运输	IEC 60721-4-2 2M1 级
抗震	ICC-ES AC 156 (2015):OHSPD 预批准；Sds=1.33 g (z/h=1)，Sds=1.63 g (z/h=0)；Ip= 1.5
接地系统	TN-C、TN-S、TT、IT
过压类别	本 UPS 符合过压类别 II 标准。 如果 UPS 安装在高于过压类 II 的环境中，则必须在 UPS 上游安装电涌保护装置 (SPD)，将过压类别降为 II 类。
保护级别	I
污染等级	2

性能

性能符合以下规范：IEC 62040-3:2021 不间断电源系统 (UPS) 第 3 版 - 第 3 部分：确定性能的方法和试验要求。

输出性能分类（根据 IEC 62040-3 第 5.3.4 条）：VFI-SS-11

区域抗震合规

相关证书备索。

国家/地区	**规范代码**	**危险等级 - 地面**	**危险等级 - 屋顶**
阿根廷	INPRES-CIRSOC103	地震带 4	地震带 4
澳大利亚	AS 1170.4-2007	Z = 0.22	Z = 0.22
加拿大[16]	2020 NBCC	S_a = 2.0	S_a = 1.46
智利	NCh 433.Of1996	地震带 3	地震带 2
中国	GB 50011-2010 (2016)	α_{Max} = 1.4	α_{Max} = 1.2
欧洲	欧洲规范 8 EN1998-1	α_{gR} = 0.45	α_{gR} = 0.3
印度	IS 1893（第 1 部分）：2016	Z = 0.36	Z = 0.36
日本	建筑标准法	地震带 A	地震带 A
新西兰	新西兰标准 1170.5:2004+A1	Z = 0.6	Z = 0.42
秘鲁	N.T.E. - E.030	地震带 4	地震带 4
俄罗斯	SNIP II-7-81 (SP 14.13330.2014)	MSK 10	MSK 9
中国台湾	CPA 2011 耐震设计规范	S_S^D = 0.8	S_S^D = 0.8
美国[16]	ASCE 7-16 / IBC 2018	S_{DS} = 2.0	S_{DS} = 1.47

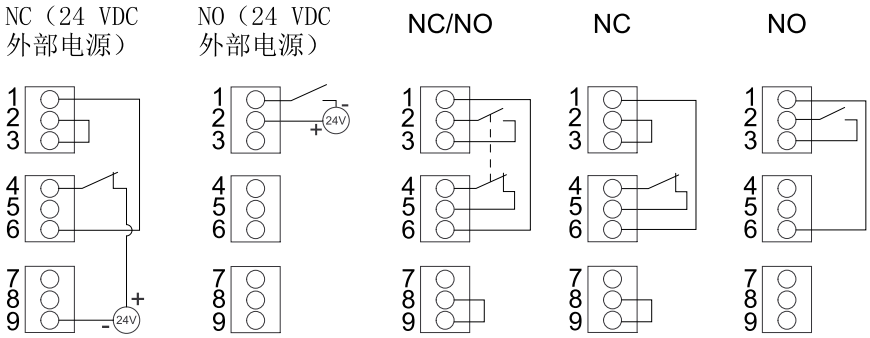
16. OSHPD - 根据 AC156 测试协议预批准。

通信和管理

局域网	1 Gbps - 1 个端口（默认）
Modbus	Modbus (SCADA)
输出继电器	4 x SELV 可配置
输入接点	4 x SELV 可配置
标准控制面板	4.3 英寸触摸显示屏
声音报警	是
紧急停机 (EPO)	选项： • 常开 (NO) • 常闭 (NC) • 外部 24 VDC SELV
外部开关设备	UIB UOB SSIB MBB SIB
外部同步	否
电池监控	可用于模块电池柜

EPO

EPO 配置（640–4864 接线端子 J6600、1–9）



EPO 输入支持 24 VDC。

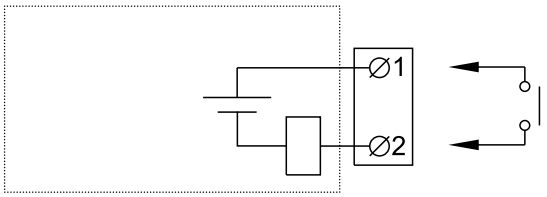
注: 默认的 EPO 激活设置是将逆变器关闭。

如果想在激活 EPO 时将 UPS 切换至强制静态旁路运行模式，请联系施耐德电气。

可配置输入接点和输出继电器

输入接点

有四个可用输入接点，可对其进行配置以通过显示屏显示给定事件。输入接点支持 24 VDC 10 mA。

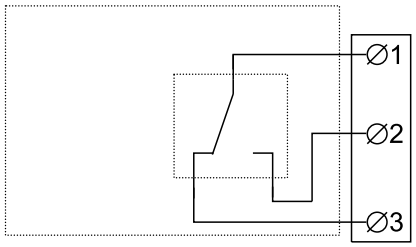


名称	说明	位置
IN _1（输入接点 1）	可配置输入接点	640-4864 接线端子 J6616、1–2
IN _2（输入接点 2）	可配置输入接点	640-4864 接线端子 J6616、3–4
IN _3（输入接点 3）	可配置输入接点	640-4864 接线端子 J6616、5–6
IN _4（输入接点 4）	可配置输入接点	640-4864 接线端子 J6616、7–8

输出继电器

有四个可用输出继电器，可对其进行配置以通过显示屏激活一个或多个事件。

输出继电器支持 24 VAC/VDC 1 A。所有外部电路必须装有最大为 1 A 的快速熔断器。



名称	说明	位置
OUT _1（输出继电器 1）	可配置输出继电器	640–4864 接线端子 J6617、1–3
OUT _2（输出继电器 2）	可配置输出继电器	640–4864 接线端子 J6617、4–6
OUT _3（输出继电器 3）	可配置输出继电器	640–4864 接线端子 J6617、7–9
OUT _4（输出继电器 4）	可配置输出继电器	640–4864 接线端子 J6617、10–12

通电检查模式：启用此模式，即表示输出继电器在不存在与输出继电器相关的事件时被激活（正常激活）。**通电检查模式**会针对每个输出继电器单独设定，从而可检测输出继电器是否断电，因为所有输出继电器都将禁用且与输出继电器相关联的事件都将显示为存在。

400 V 系统的规格

输入规格 (400 V)

UPS 额定值	20 kW 含 N+1 功率模块	30 kW 含 N+1 功率模块	40 kW 含 N+1 功率模块	50 kW 含 N+1 功率模块
电压 (V)	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**
连接	4 线（L1、L2、L3、N、PE）WYE（单市电）[17] 3 线（L1、L2、L3、PE）WYE（双市电）[1718]			
输入电压范围 (V)	380 V：331-437 400 V:340-460 415 V:353-477			
频率范围 (Hz)	40-70			
额定输入电流 (A)	32/30/29	47/45/43	63/60/58	79/75/72
最大输入电流 (A)	39/37/36	58/55/53	77/73/70	96/92/88
输入电流限制 (A)	39/37/36	60/57/55	79/75/73	93/93/91
输入功率因数	0.99（100% 负载）			
总谐波失真度 (THDI)	额定线性负载（对称）时 <6%			
最小短路电流	取决于上游保护。详见**建议的上游保护 (400 V)**。			
最大短路额定值	65 kA RMS			
保护	内置反向馈电保护和保险丝			
斜坡启动	可设置和自适应 1 - 40 秒			

UPS 额定值	60 kW	80 kW	100 kW
电压 (V)	**380/400/415**	**380/400/415**	**400/415**
连接	4 线（L1、L2、L3、N、PE）WYE（单市电）[17] 3 线（L1、L2、L3、PE）WYE（双市电）[1718]		
输入电压范围 (V)	380 V：331-437 400 V:340-460 415 V:353-477		
频率范围 (Hz)	40-70		
额定输入电流 (A)	95/90/87	126/120/116	150/144
最大输入电流 (A)	116/110/106	154/146/141	183/176
输入电流限制 (A)	119/113/109	158/148/145	184/180
输入功率因数	负载大于 50% 时 0.99 负载大于 25% 时 0.95		
总谐波失真度 (THDI)	额定线性负载（对称）时 <3%		
最小短路电流	取决于上游保护。详见**建议的上游保护 (400 V)**。		
最大短路额定值	65 kA RMS		
保护	内置反向馈电保护和保险丝		
斜坡启动	可编程和自适应 1 - 40 秒		

17. 支持 TN 和 TT 配电系统。不允许角（线）接地。
18. **仅适用于带上游 4 极断路器的双市电系统**：安装输入线缆（L1、L2、L3、N、PE）的 N 连接。请参见 TN-S 双市电 4 极断路器的接地原理图。

旁路规格 (400 V)

UPS 额定值	**20 kW 含 N+1 功率模块**	**30 kW 含 N+1 功率模块**	**40 kW 含 N+1 功率模块**	**50 kW 含 N+1 功率模块**
电压 (V)	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**
连接	4 线（L1、L2、L3、N、PE）WYE			
旁路电压范围 (V)	380 V：342-418 400 V:360-440 415 V:374-457			
频率范围 (Hz)	50/60 ± 1、50/60 ± 3、50/60 ± 10（用户可选）			
额定旁路电流 (A)	33/29/28	48/45/43	63/59/57	78/74/71
额定零线电流 (A)	53/50/48	79/75/72	105/100/96	132/125/120
最小短路电流	取决于上游保护。详见**建议的上游保护 (400 V)**。			
最大短路额定值[19]	65 kA RMS			
保护	内置反向馈电保护和保险丝 内部保险丝规格：额定值 400 A，预放电 33 kA^2s			

UPS 额定值	**60 kW**	**80 kW**	**100 kW**
电压 (V)	**380/400/415**	**380/400/415**	**400/415**
连接	4 线（L1、L2、L3、N、PE）WYE		
旁路电压范围 (V)	380 V：342-418 400 V:360-440 415 V:374-457		
频率范围 (Hz)	50/60 ± 1、50/60 ± 3、50/60 ± 10（用户可选）		
额定旁路电流 (A)	94/88/85	125/119/114	148/143
额定零线电流 (A)	158/150/144	210/200/193	250/241
最小短路电流	取决于上游保护。详见**建议的上游保护 (400 V)**。		
最大短路额定值[19]	65 kA RMS		
保护	内置反向馈电保护和保险丝 内部保险丝规格：额定值 400 A，预放电 33 kA^2s		

19. 由额定值为 400 A（预放电为 33 kA^2s）的内部保险丝调节。

输出规格 (400 V)

UPS 额定值	20 kW 含 N+1 功率模块	30 kW 含 N+1 功率模块	40 kW 含 N+1 功率模块	50 kW 含 N+1 功率模块
电压 (V)	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**	**380/400/415**
连接	4 线（L1、L2、L3、N、PE）			
输出电压调节	对称负载 ±1% 非对称负载 ±3%			
过载能力	150%，1 分钟（正常运行模式） 125%，10 分钟（正常运行模式） 125%，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）			
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)	30/29/28	46/43/42	61/58/56	76/72/70
最小短路电流[20]	取决于上游保护。详见**建议的上游保护 (400 V)**。			
最大短路额定值[21]	65 kA RMS			
逆变器输出短路能力	随时间变化。图表数值参见逆变器短路能力（旁路不可用），74 页。			
频率调节 (Hz)	50/60 Hz（与旁路同步）- 50/60 Hz ± 0.1%（电池模式）			
同步跟踪速率 (Hz/s)	可设置至 0.25、0.5、1、2、4、6			
输出性能分类（根据 IEC 62040-3:2021）	VFI-SS-11			
总谐波失真度 (THDU)	线性负载时 <1% 非线性负载时 <3%			
负载峰值因数	2.5			
负载功率因数	从超前 0.7 到滞后 0.7，无降容			

UPS 额定值	60 kW	80 kW	100 kW
电压 (V)	**380/400/415**	**380/400/415**	**400/415**
连接	4 线（L1、L2、L3、N、PE）		
输出电压调节	对称负载 ±1% 非对称负载 ±3%		
过载能力	150%，1 分钟（正常运行模式） 125%，10 分钟（正常运行模式） 125%，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）		
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)	91/87/83	122/115/111	144/139
最小短路电流[20]	取决于上游保护。详见**建议的上游保护 (400 V)**。		
最大短路额定值[21]	65 kA RMS		
逆变器输出短路能力	随时间变化。图表数值参见逆变器短路能力（旁路不可用），74 页。		
频率调节 (Hz)	50/60 Hz（与旁路同步）- 50/60 Hz ± 0.1%（电池模式）		
同步跟踪速率 (Hz/s)	可设置至 0.25、0.5、1、2、4、6		

20. 输出的最小短路电流考虑到了通过并机 UPS 旁路的反向馈电能量。
21. 输出的最大短路电流考虑到了通过并机 UPS 旁路的反向馈电能量。

UPS 额定值	60 kW	80 kW	100 kW
电压 (V)	380/400/415	380/400/415	400/415
输出性能分类（根据 IEC 62040-3:2021）	VFI-SS-11		
总谐波失真度 (THDU)	线性负载时 <1% 非线性负载时 <3%		
负载峰值因数	2.5		
负载功率因数	从超前 0.7 到滞后 0.7，无降容		

电池规格 (400 V)

⚠⚠危险

小心触电、爆炸或电弧

储能装置保护：储能装置附近必须配备过流保护装置。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

UPS 额定值	20 kW 含 N +1 功率模块	30 kW 含 N +1 功率模块	40 kW 含 N +1 功率模块	50 kW 含 N +1 功率模块	60 kW	80 kW	100 kW
充电功率/输出功率 (%)（0–40% 负载时）	80%						
充电功率/输出功率 (%)（100% 负载时）	20%						
最大充电功率（0–40% 负载时）(kW)	16	24	32	40	48	64	80
最大充电功率（100% 负载时）(kW)	4	6	8	10	12	16	20
额定电池电压 (VDC)	480						
额定浮充电压 (VDC)	545						
最大均充电压 (VDC)	572						
温度补偿（每单体）	-3.3mV/°C（T ≥ 25 °C 时）— 0mV/°C（T < 25 °C 时）						
满负载时的放电终止电压 (VDC)	384						
满负载和额定电池电压时的电池电流 (A)	47	66	88	109	131	175	218
满负载和最小电池电压时的电池电流 (A)	54	81	109	136	163	217	271
纹波电流	< 5% C20（5 分钟运行时间）						
电池测试	手动/自动（可选）						
最大短路额定值	10 kA						

建议的线缆规格 (400 V)

⚠⚠危险

小心触电、爆炸或电弧

所有布线均应遵守适用的国家/地区和/或电气标准。允许的最大线缆规格为 150 mm^2。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

每个铜排的最大线缆连接数：输入/输出/旁路铜排为 2；DC 铜排为 4；N/PE 铜排为 6。

注: 过流保护装置可使用其他厂家产品。

本手册中的线缆规格基于 IEC 60364-5-52 标准中的表 B.52.3 以及表 B.52.5，且须符合以下要求：

- 90°C 导线
- 环境温度为 30°C
- 使用铜导线
- 安装方式 C

PE 线缆规格基于 IEC 60364-4-54 标准中的表 54.2。

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。

注: 辅助产品的建议线缆规格和允许的最大线缆规格可能有所不同。并非全部辅助产品都支持铝线缆。请参阅辅助产品随附的安装手册。

注: 此处的 DC 线缆规格仅为建议值。请始终遵照电池解决方案文档中有关 DC 线缆规格和 DC PE 线缆规格的具体说明，并确保 DC 线缆规格与电池断路器额定值相匹配。

注: 零线的规格应能够在非线性负载的谐波含量较高时处理 1.73 倍相电流。如果预计无谐波电流或谐波电流较低，零线规格可灵活确定，但不得低于相线。

UPS 额定值	20 kW 含 N +1 功率模块	30 kW 含 N +1 功率模块	40 kW 含 N +1 功率模块	50 kW 含 N +1 功率模块	60 kW	80 kW	100 kW
输入 (mm^2)	6	10	16	25	35	50	70
输入 PE (mm^2)	6	10	16	16	16	25	35
旁路/输出 (mm^2)	6	6	10	16	25	35	50
旁路 PE/输出 PE (mm^2)	6	6	10	16	16	16	25
零线 (mm^2)	10	16	25	35	50	70	95
DC+/DC- (mm^2)	10	16	25	35	50	70	95
DC PE (mm^2)	10	16	16	16	25	35	50

建议的上游保护 (400 V)

⚠⚠危险

小心触电、爆炸或电弧

- 对于并机系统，瞬时超控 (Ii) 设置值不得高于 1250 A。将标签 885-92556 粘贴在上游断路器旁边以提示危险信息。
- 在由 3 台及更多 UPS 组成的并机系统中，每台 UPS 的输出端都必须安装断路器。设备输出断路器 (UOB) 瞬时超控 (Ii) 设置值不得高于 1250 A。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

注: 对于当地要求使用 4 极断路器的情形：如果预计零线由于非线性负载原因可能需要承受强电流，则断路器的额定值必须根据零线预计电流确定。

注意

当心设备误操作

如果在上游使用剩余电流动作保护器 (RCD-B) 作为接地故障保护，则 RCD-B 的规格应确保本产品存在漏电流（最大可达 67 mA）时不会脱扣。

不遵循上述说明可能导致设备损坏。

UPS 输入/旁路接线端子处所需的 IEC 上游保护和相地间最小预期短路电流

⚠危险

小心触电、爆炸或电弧

上游过流保护装置（及其设置）的规格必须确保在输入/旁路相与 UPS 机柜之间发生短路时其断开连接的时间不超过 0.2 秒。

未按说明操作将导致人身伤亡等严重后果。

使用下表中建议的断路器（及其设置）可确保合规。

建议的上游保护 (400 V IEC)

Ik_{Ph-PE} 是 UPS 输入/旁路接线端子处所需的相地间最小预期短路电流。表中的 Ik_{Ph-PE} 值均基于建议的保护装置。

UPS 额定值	20 kW 含 N+1 功率模块		30 kW 含 N+1 功率模块		40 kW 含 N+1 功率模块		50 kW 含 N+1 功率模块	
	输入	旁路	输入	旁路	输入	旁路	输入	旁路
Ik_{Ph-PE} (kA)	**0.6**	**0.5**	**0.6**	**0.5**	**0.7**	**0.6**	**0.8**	**0.7**
断路器类型	NSX100H TM40D (C10H3T-M040)	NSX100H TM32D (C10H3T-M032)	NSX100H TM63D (C10H3T-M063)	NSX100H TM50D (C10H3T-M050)	NSX100H TM80D (C10H3T-M080)	NSX100H TM63D (C10H3T-M063)	NSX100H TM100D (C10H3T-M100)	NSX100H TM80D (C10H3T-M080)
In 设置	40	32	63	50	80	63	100	80
Ir 设置	40	32	63	50	80	63	100	80
Im 设置	500（固定）	400（固定）	500（固定）	500（固定）	640（固定）	500（固定）	800（固定）	640（固定）

UPS 额定值	**60 kW**		**80 kW**		**100 kW**	
	输入	**旁路**	**输入**	**旁路**	**输入**	**旁路**
$Ik_{Ph\text{-}PE}$ (kA)	**1.5**	**0.8**	**1.6**	**1.5**	**2**	**1.6**
断路器类型	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX100H TM100D (C10H3TM100)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)	NSX160H TM125D (C16H3TM125)	NSX250H TM200D (C25H3TM200)	NSX160H TM160D (C16H3TM160)
In 设置	125	100	160	125	200	160
Ir 设置	125	100	160	125	200	160
Im 设置	1250（固定）	800（固定）	1250（固定）	1250（固定）	≤6 x In	1250（固定）

扭矩规格

螺栓规格	**扭矩**
M4	1.7 Nm
M5	2.2 Nm
M6	5 Nm
M8	17.5 Nm
M10	30 Nm
M12	50 Nm

环境

	运行	贮存
温度	0 °C ~ 40 °C	-15 °C to 40 °C 带电池的系统。
相对湿度	5 - 95% 无冷凝	10 - 80% 无冷凝
海拔高度	设计运行海拔高度为 0-3000 米。 1000-3000 米时需降容： 低于 1000 米：1.000 低于 1500 米：0.975 低于 2000 米：0.950 低于 2500 米：0.925 低于 3000 米：0.900	
噪声 - 距离设备 1 米处	400 V 20-60 kW：49 dB - 70% 负载时；54 dB - 100% 负载时 400 V 80-100 kW：57 dB - 70% 负载时；65 dB - 100% 负载时	
保护级别	IP20	
颜色	RAL 9003，光泽度 85%	

散热 (BTU/hr)

20 kW 含 N+1 功率模块	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	1140	1089	1162	816	814	795
50% 负载	1527	1468	1550	854	862	852
75% 负载	1913	1814	1912	964	933	925
100% 负载	2354	2213	2294	1051	1005	1005

20 kW 含 N+1 功率模块	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	818	835	833	1245	1270	1282
50% 负载	877	879	881	1631	1675	1698
75% 负载	961	951	954	2028	2080	2114
100% 负载	1048	1023	1032	2436	2485	2530

30 kW 含 N+1 功率模块	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	2060	2081	2106	977	990	995
50% 负载	2648	2683	2777	1078	1057	1046
75% 负载	3254	3268	3335	1181	1163	1151
100% 负载	3781	3788	3813	1246	1236	1219

30 kW 含 N+1 功率模块	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	1403	1476	1507	1796	1871	1881
50% 负载	1531	1514	1533	2417	2522	2559

30 kW 含 N+1 功率模块	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
75% 负载	1589	1615	1610	3059	3184	3237
100% 负载	1652	1664	1679	3720	3858	3915

40 kW 含 N+1 功率模块	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	2201	2255	2303	993	991	979
50% 负载	3000	3062	3085	1136	1138	1128
75% 负载	3781	3788	3813	1246	1236	1219
100% 负载	4714	4660	4617	1432	1404	1373

40 kW 含 N+1 功率模块	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	1386	1450	1463	2001	2087	2107
50% 负载	1536	1567	1597	2843	2962	3011
75% 负载	1652	1664	1679	3720	3858	3915
100% 负载	1844	1849	1846	4634	4775	4820

50 kW 含 N+1 功率模块	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	2391	2454	2485	1021	1016	1007
50% 负载	3393	3428	3426	1213	1206	1198
75% 负载	4489	4456	4440	1386	1363	1345
100% 负载	5753	5598	5473	1627	1584	1538

50 kW 含 N+1 功率模块	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	1446	1446	1490	2208	2304	2333
50% 负载	1599	1624	1646	3277	3408	3463
75% 负载	1789	1806	1794	4402	4544	4594
100% 负载	2051	2037	2014	5584	5713	5726

60 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	2282	2152	2296	1034	1009	982
50% 负载	3508	3557	3537	1158	1190	1103
75% 负载	5167	5117	4939	1419	1443	1349
100% 负载	7262	7103	6742	1741	1752	1694

60 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	1245	1222	1261	2290	2362	2400
50% 负载	1420	1444	1432	3621	3700	3742
75% 负载	1596	1663	1570	5252	5308	5321
100% 负载	1869	1974	1813	7183	7186	7139

80 kW	正常运行模式			ECO 模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	2988	3062	3284	1149	1138	1124
50% 负载	4738	4660	4851	1454	1404	1359
75% 负载	6960	6674	6806	1892	1811	1712
100% 负载	9753	9151	9141	2408	2259	2128

80 kW	E-变换			电池运行模式		
电压 (V)	**380**	**400**	**415**	**380**	**400**	**415**
25% 负载	1547	1567	1576	2720	2833	2869
50% 负载	1853	1849	1852	4549	4686	4726
75% 负载	2287	2236	2229	6803	6925	6935
100% 负载	2862	2712	2836	9481	9551	9497

100 kW	正常运行模式		ECO 模式	
电压 (V)	**400**	**415**	**400**	**415**
25% 负载	3428	3642	1206	1179
50% 负载	5598	5756	1584	1525
75% 负载	8487	8466	2208	2074
100% 负载	12286	12091	3097	2909

100 kW	E-变换		电池运行模式	
电压 (V)	**400**	**415**	**400**	**415**
25% 负载	1624	1599	3260	3300
50% 负载	2037	2061	5757	5786
75% 负载	2583	2643	8858	8823
100% 负载	3303	3373	12563	12413

UPS 运输重量和尺寸

UPS 额定值	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
20-50 kW UPS 400 V（含 N+1 功率模块*）	250	2082	755	1010
60-100 kW UPS 400 V（未预装电池组*）	250	2082	755	1010
60 kW UPS 400 V（含三组电池）	690	2082	755	1010
80-100 kW UPS 400 V（含三组电池）	705	2082	755	1010

注: 上表中带 * 的 UPS 型号在发货时未预装功率模块，所有功率模块均为单独发货。电池组不包括在内，必须另行采购。

功率模块运输重量和尺寸

商业代码	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
GVPM20KD	48	330	580	780
GVPM50KD	62	330	580	780

模块电池运输重量和尺寸

商业代码	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
GVSBTHU	33	180	150	800
GVSBTHULL	33	180	150	800

UPS 重量和尺寸

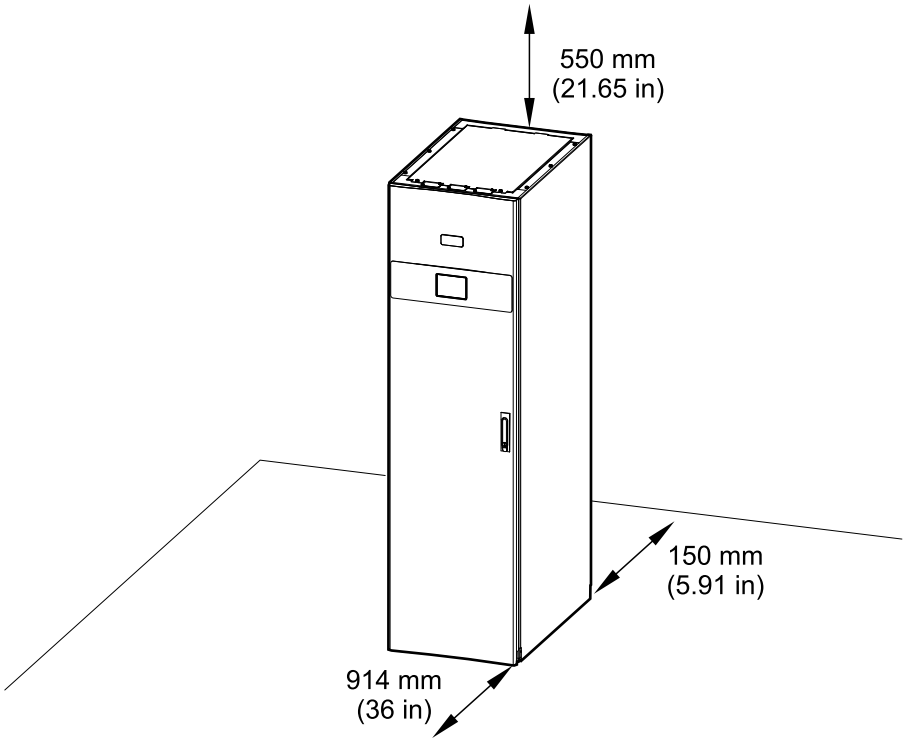
UPS 额定值	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
20 kW UPS 400 V，带三个电池组[22]	650	1970	550	847
30-50 kW UPS 400 V，带三个电池组[22]	680	1970	550	847
60 kW UPS 400 V，带三个电池组	665	1970	550	847
80-100 kW UPS 400 V，带三个电池组	680	1970	550	847

注: 一个电池模块重约 32 kg。

22. 含 N+1 功率模块的UPS 型号

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。

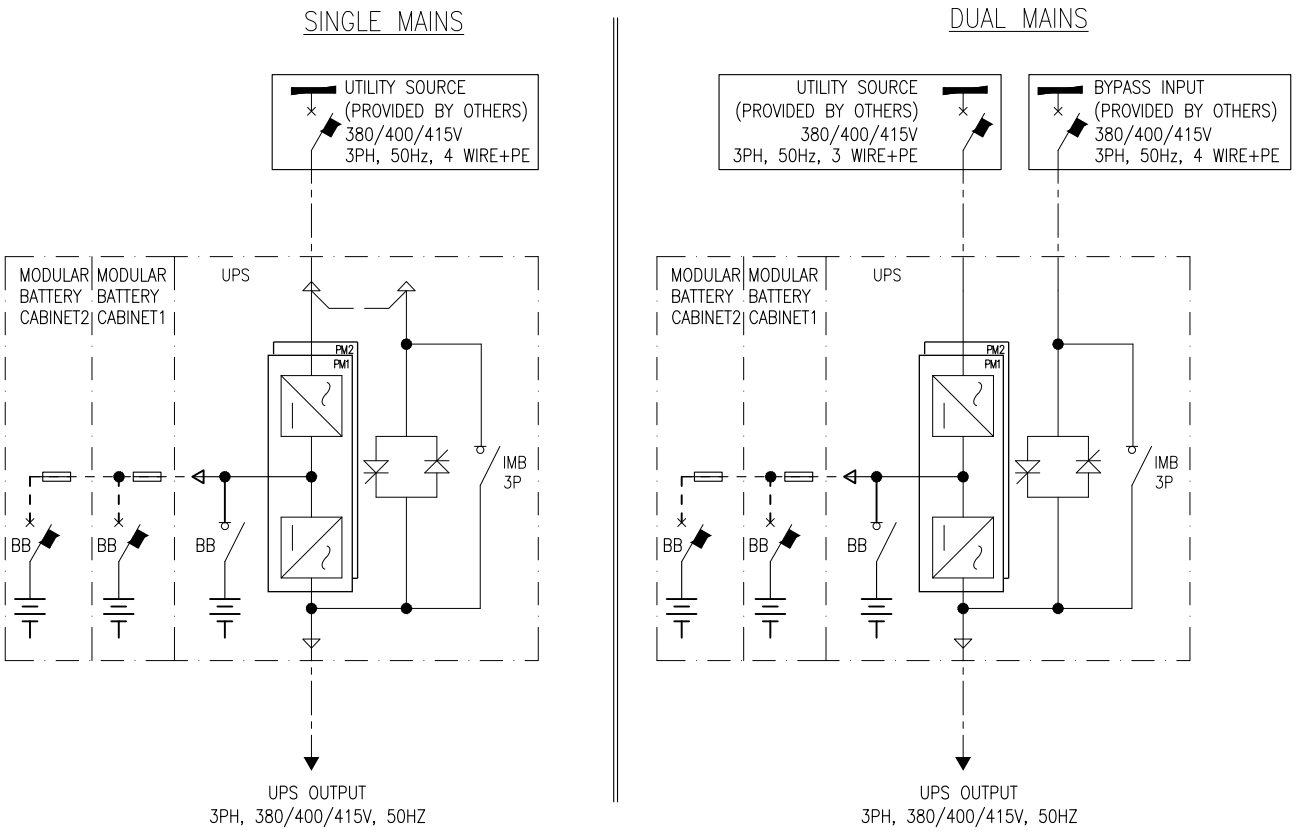


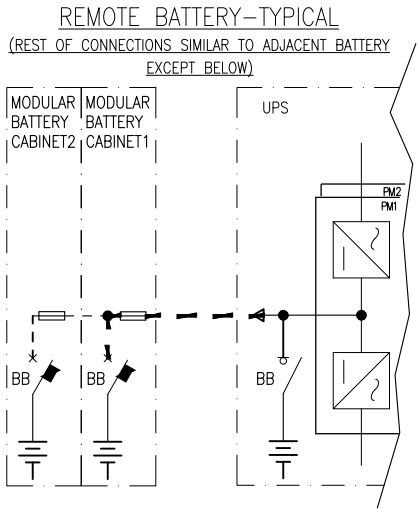
图纸

注: 全套综合图纸可从 www.se.com 获得。

注: 这些图纸仅供参考 — 如有变更，恕不另行通知。

20-50 kW（N+1 功率模块）和 60-100 kW 400 V UPS





选项

配置选项

- E-变换模式
- 紧凑设计、高功率密度和模块化结构
- 内部电池模块
- 单市电或双市电
- 最多 4+0 台 UPS 组成的并机扩容系统
- 最多 3+1 台 UPS 组成的冗余并机系统
- 背部线缆接入
- 兼容 EcoStruxure IT
- 兼容发电机
- 触屏 LCD
- 在任何运行模式下更换功率模块 (Live Swap)[23]
- ECO 模式

23. 适用于所有配置为 Live Swap 的系统。

硬件选项

请参阅选件重量和尺寸, 103 页。

注: 此处所列的硬件选项并非适用于所有地区。

功率模块

- 功率模块 50 kW 400 V (GVPM50KD)
- 功率模块 20 kW 400 V (GVPM20KD)

模块电池柜

模块电池柜（包含电池断路器）

- 最多可容纳六组智能模块电池的模块电池柜 (GVSMODBC6)
- 最多可容纳九组智能模块电池的模块电池柜 (GVSMODBC9)

维修旁路面板

维修旁路面板用于在维修操作期间对 UPS 进行完全隔离。仅适用于单机 UPS 或 1+1 冗余并机系统。

- 20-60 kW 维修旁路面板 (GVSBPSU20K60H)
- 80-120 kW 维修旁路面板 (GVSBPSU80K120H)

适用于两台 UPS 的并联维修旁路面板

维修旁路面板用于对并机系统中的两台 UPS 进行完全隔离。60-120 kW 1+1 冗余并机系统，120-240 kW 2+0 并机扩容系统。

- 60-120 kW 维修旁路面板 (GVSBPAR60K120H)

远程警报面板

- 远程警报面板 (GVSOPT036)

可选安装套件

- 适用于 UPS 的抗震套件 (GVSOPT016)
- UPS 并机套件 (GVSOPT006)
- UPS Live Swap 套件 (GVSOPT039)

可选网络管理卡

- 带有 Modbus、以太网和辅助传感器的网络管理卡 LCES2 (AP9644)

过滤网

- 过滤网套件 (GVSOPT014)

电池模块

9 Ah 大容量智能电池模块。该电池模块类型适用于预装了电池组的 UPS 型号。

- Galaxy VS 9 Ah 大容量智能电池模块 (GVSBTHU)
- Galaxy VS 9 Ah 大容量智能电池模块 (GVSBTH4)

9 Ah 大容量长续航智能电池模块。对于此电池模块类型，选择未预装电池组的 UPS 型号。

- Galaxy VS 9 Ah 大容量长续航智能电池模块 (GVSBTHULL)
- Galaxy VS 9 Ah 大容量长续航智能电池模块 (GVSBTH4LL)

注: 在 UPS 系统中始终使用同一种电池模块类型。请勿混用不同类型的电池模块。

选件重量和尺寸

注: 以下所列选项并非适用于所有 UPS 型号。有关 UPS 型号，请参阅硬件选项列表。

维修旁路面板的运输重量和尺寸

商业代码	重量 kg	高度 mm[24]	宽度 mm	深度 mm[24]
GVSBPSU10K20H	20	260	530	590
GVSBPSU20K60H	40	440	730	810
GVSBPSU80K120H	55	490	840	1220

维修旁路面板的重量和尺寸

商业代码	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
GVSBPSU10K20H	12	450	400	150
GVSBPSU20K60H	25	600	550	220
GVSBPSU80K120H	40	800	600	280

并联维修旁路面板的运输重量和尺寸

商业代码	重量 kg	高度 mm[24]	宽度 mm	深度 mm[24]
GVSBPAR10K30H	56	500	800	1200
GVSBPAR40K50H	96	580	800	1200
GVSBPAR60K120H	120	500	1000	1200

并联维修旁路面板的重量和尺寸

商业代码	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
GVSBPAR10K30H	35	700	650	210
GVSBPAR40K50H	86	850	750	250
GVSBPAR60K120H	110	1000	900	280

24. 本产品采用水平位置包装，因此其高度和深度尺寸与产品本身不符。

模块电池柜运输重量和尺寸

商业代码	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
GVSMODBC6	175	1664	635	990
GVSMODBC9	206	2082	755	1010

注: 模块电池柜在发货时未安装电池组。

模块电池柜重量和尺寸

商业代码	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
GVSMODBC6 – 空 – 含六组电池	 145 913	1485	521	847
GVSMODBC9 – 空 – 含九组电池	 186 1338	1970	550	847

注: 一个电池模块重约 32 kg。

远程警报面板的运输重量和尺寸

商业代码	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
GVSOPT036	19	581	468	366

远程警报面板的重量和尺寸

商业代码	重量 kg	高度 mm	宽度 mm	深度 mm
GVSOPT036	14	400	300	178

厂家有限质保

一年厂家质保

该“厂家有限质保声明”中所述的有限质保由施耐德电气提供，仅适用于您出于正常业务需要购买用于商业或工业用途的产品。

质保条款

施耐德电气保证，自产品启动运行之日（由施耐德电气授权人员启动之日或自施耐德电气发货日期起 18 个月，以较早者为准）起一年内，产品不会出现材料和工艺方面的缺陷。本质保范围包括对任何缺陷部件进行维修或更换，且不收取现场人工费和差旅费。如果产品不符合上述质保标准，则可依据本质保条款对缺陷部件进行维修或更换（由施耐德电气酌情决定），时间为自发货日期起一年内。

不可转让质保

此质保仅适用于第一个购买本文中指定的施耐德电气产品的个人、企业、团体或公司（统称为“您”或“您的”）。未经施耐德电气事先书面同意，本质保不得转让或让渡。

质保的转让

施耐德电气将把施耐德电气产品组件的制造商和供应商所作出的任何可转让质保全部转让给您。这些质保均按“原样”转让，施耐德电气对这些质保的有效性或范围不作任何说明，对制造商或供应商作出的任何保证概不承担任何责任，亦不将本质保的任何条款扩展至这些组件。

图解、说明

施耐德电气依据本文所列的质保期和质保条款保证如下：施耐德产品将严格遵守施耐德电气正式发布规格中所含的说明或由施耐德电气认证或通过合同认可的图解（如适用，统称为“规格”）。您理解并同意，任何规格并非性能保证，也非对特定用途的适用性保证。

免责条款

若经测试和检测表明所谓的产品缺陷根本不存在，或该缺陷由于最终用户或任何第三方的误用、疏忽、不当安装或测试而引起，则施耐德电气概不承担质保义务。如属下列情况，施耐德电气亦不承担质保义务：未经授权擅自修理或修改错误或不当的电压或连接，现场操作条件不适当，腐蚀性环境，由非施耐德电气指定人员进行修理、安装及启动，更改位置或操作用途，暴露于自然环境，天灾，火灾，失窃，或不依照施耐德电气建议或规范进行安装，或更改、污损、去除施耐德电气序列号，或进行其他超出预期使用范围的操作。

对于根据本协议及其相关条款销售、维修或供应的产品，施耐德电气概不提供任何明示或暗示的基于法律或其他形式的保证。对于任何特定用途下的适销性、满意度和适用性，施耐德电气也不提供任何暗示保证。施耐德电气如果提供任何与产品相

关的技术或其它建议或服务，并不表示会因而夸大、缩减或影响施耐德电气明示的质保，也不代表会由此产生任何责任或义务。上述质保和赔偿具有排他性，并取代所有其他质保和赔偿。上述质保构成了施耐德电气的唯一责任，也是对违反质保行为进行的唯一赔偿。施耐德电气的质保仅适用于本产品购买者，而不包括任何第三方。

施耐德电气及其高管、董事、子公司或员工不对使用、修理或安装产品过程中发生的任何间接的、特殊的、后果性或惩罚性的损害赔偿承担责任，不论此类损害赔偿是否来自于合同或民事侵权，是否属于过错、疏忽或严格责任，或者施耐德电气是否已预先被告知可能会出现此类损害赔偿。特别是，施耐德电气概不承担任何费用责任，例如利润或收入损失、设备损坏、设备无法使用、软件损坏、数据丢失、替代物成本、第三方索赔或其它方面费用。

施耐德电气的任何销售人员、员工或代理商均无权对本质保进行任何增补或修改。如有必要，本质保条款将仅以书面形式进行修改，且须由施耐德电气高管和法务部门签署。

质保索赔

提出质保索赔的客户可以通过施耐德电气网站 http://www.schneider-electric.com 访问施耐德电气全球客户支持网络。请从国家/地区下拉菜单中选择您所在的国家/地区。打开网页顶部的支持选项卡可获取您所在地区的客户支持联系信息。

Schneider Electric
35 rue Joseph Monier
92500 Rueil Malmaison
France

+ 33 (0) 1 41 29 70 00

www.se.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。

© 2019 – 2024 Schneider Electric. 版权所有。

990-91317G-037