

GOODWE
固 德 威



快速安装指导

快速关断设备

(GR-B1F-20 | GR-B2F-20)

V1.1-2024-03-30

本文档主要介绍了快速关断设备 (Rapid Shutdown Device, 简称RSD) 的产品信息、系统组网、安装接线和故障排查等内容。

01 安全注意事项

通用声明

- 因产品版本升级或其他原因, 文档内容会不定期进行更新, 如无特殊约定, 文档内容不可取代产品标签中的安全注意事项。文档中的所有描述仅作为使用指导。
- 安装前, 请认真阅读本文档, 以及逆变器和光伏组件相关说明文档。
- 设备所有操作必须由专业、合格的电气技术人员进行, 技术人员需熟知项目所在地相关标准及安全规范。
- 安装或操作时, 请使用绝缘工具, 佩戴个人防护用品, 确保人身安全。
- 安装设备前请检查交付件类型是否与订单相符、数量是否齐全、外观是否损坏。如有异常请联系售后服务中心。
- 未按照本文档要求安装、使用、配置设备造成的设备损坏或人员伤亡, 不在设备厂商责任范围之内。更多产品质保信息请通过官网获取: <https://www.goodwe.com/support-service/warranty-related>。

安全声明

- 请确保光伏组件的电压和电流与设备规格相符。
- 安装前, 请确保逆变器的直流开关和交流开关均已断开。
- 安装时, 请使用与设备输入/输出连接器型号一致的直流连接器。
- 请勿短接设备的输出端口, 否则可能损坏设备。
- 安装完成后, 逆变器上电时必须先闭合交流侧开关, 再闭合直流侧开关, 否则系统可能无法正常启动。
- 为避免干扰快速关断功能, 使用本设备期间请勿在同一PV直流线缆上接入其他厂商的发射器。
- 推荐使用对应的固德威发射器。

安装注意事项

- 建议安装在有遮挡的位置, 避开日晒、雨淋、积雪等安装环境。
- 请先连接本设备与各光伏组件, 最后连接至逆变器。
- 安装完成后, 请查看逆变器的光伏组件电压, 确认符合现场实际组件数量。
- 安装完成后, 请用电流钳测量光伏组件, 确认每块组件都有电流输出。
- 安装完成后, 请检测设备的输入与输出电流, 确认输入电流与输出电流一致。

02 产品介绍

功能概述

在快速关断系统中, RSD通过接收发射器的信号维持组件输出。发射器可外置或内置于逆变器中。出现紧急情况时, 可通过使能外部触发装置, 使发射器停止工作, 进而RSD停止输出, 关断组件。

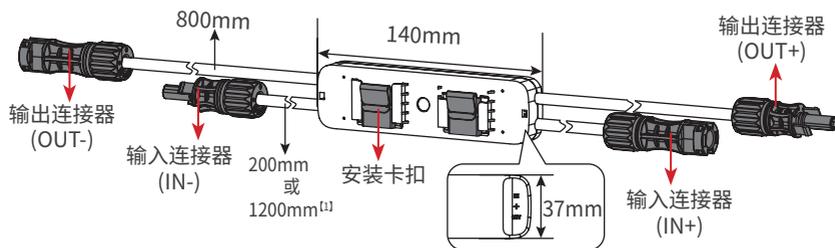
03 技术参数

型号	GR-B1F-20	GR-B2F-20
最大关断组件数量	1	2
工作电压范围 (V)	8~80 每路	
额定输入电流 (A)	22	
通信方式	PLC	
工作温度范围 (°C)	-40~+85	
防护等级	IP68/UL Type 6P	
最大系统电压 (V)	1500	
安全认证	NEC 2017&2020&2023 (690.12); UL1741; CSA C22.2 No. 330; IEC/EN62109-1	
EMC	FCC Part15; ICES-003; IEC/EN61000-6-1/-2/-3/-4	
是否支持Sunspec协议	是	
尺寸 (宽×高×厚 mm)	140×37×23	132×52×23
线缆长度 (m)	① In: 0.2m, Out: 0.8m (传统组件) ② In: 1.2m, Out: 0.8m (三分体接线盒组件) 或定制	① In: 0.2m, Out: 1.4m (传统组件) ② In: 1.2m, Out: 1.3m (三分体接线盒组件) 或定制
连接器	MC4或定制	
安全使用寿命 (年)	≥25	

04 安装设备

部件

GR-B1F-20

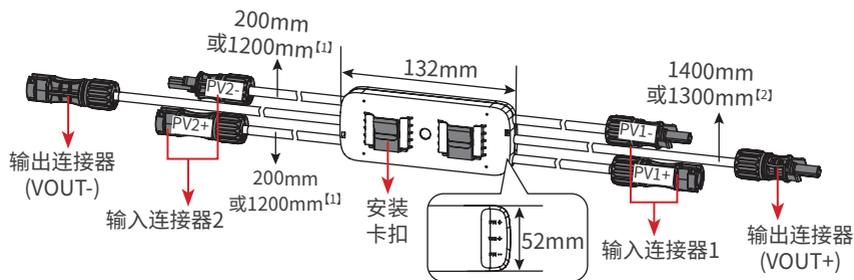


【1】线缆长度可选: 200mm/1200mm/定制

注意

传统组件适用的输入线缆长度为200mm, 三分体接线盒组件适用的输入线缆长度为1200mm, 请以实际为准。

GR-B2F-20



【1】线缆长度可选:200mm/1200mm/定制。

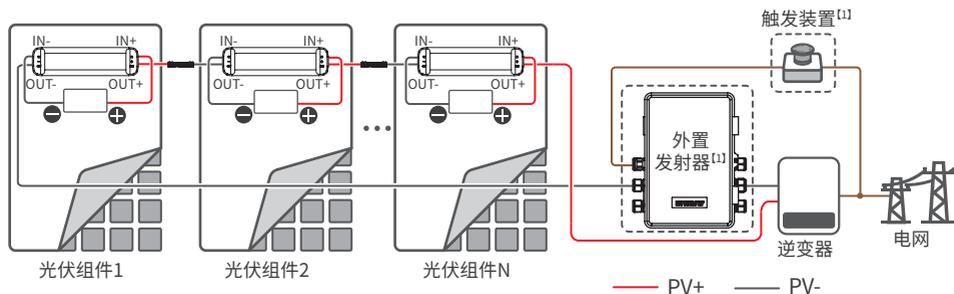
【2】线缆长度可选:1300mm/1400mm/定制。

注意

传统组件适用的线缆长度为输入线缆200mm, 输出线缆1400mm;三分体接线盒组件适用的线缆长度为输入线缆1200mm, 输出线缆1300mm,请以实际为准。

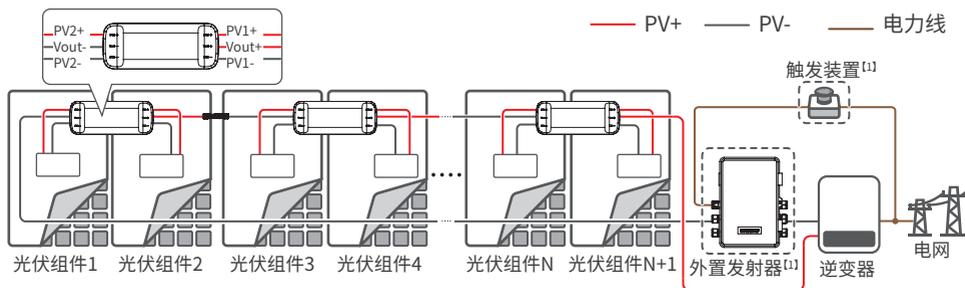
系统组网图

GR-B1F-20

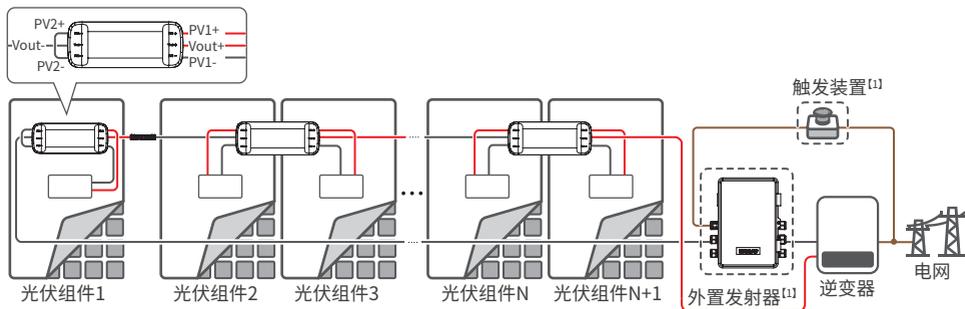


【1】当逆变器没有配置内置发射器时,客户需安装外置发射器并自备触发装置。

GR-B2F-20



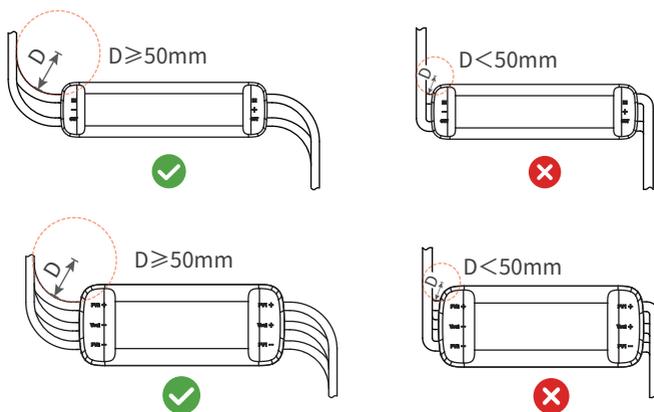
- 只连接一个光伏组件时,需短接PV2+/-,如下图光伏组件1所示。



【1】当逆变器没有配置内置发射器时,客户需安装外置发射器并自备触发装置。

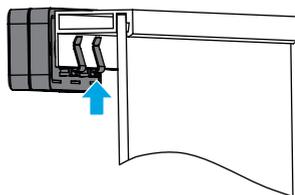
注意

- 本文档图形中的线缆颜色仅供参考,请以实物为准。
- 请确保RSD线缆弯曲半径至少为50毫米,如下图所示。



安装

- 步骤一: 将RSD背面的卡扣安装至光伏板上。
- 步骤二: 将RSD直流输入连接器 (IN+/-) 连接至光伏板。
- 步骤三: 将RSD直流输出连接器 (OUT+/-) 相互连接,最终连接至逆变器。



05 故障处理

为避免快速关断功能失效,出现下列故障时,请及时处理。

序号	故障现象	解决措施
1	逆变器拉弧报警	1.检查组串和逆变器的接头是否紧固,连线是否存在断点以及RSD是否有鼓包、破损等问题。 2.如果存在鼓包或破损,请联系经销商或安装商。如果没有明显损坏现象或上述因素排查完毕后故障仍然存在,请联系售后。
2	发电量异常降低/PV电压异常低	1.检查光伏板是否被异物、灰尘、污物等遮挡。 2.查看逆变器各路电压和电流。若电压值或电流值明显偏低,请确认该路接头是否紧固、连线是否存在断点以及RSD是否有鼓包、破损等问题。 3.如果存在鼓包或破损,请联系经销商或安装商。如果没有明显损坏现象或上述因素排查完毕后故障仍然存在,请联系售后。
3	逆变器PV对地绝缘故障	1.检查组串中的PV板引出线、RSD及其连接线、延长线是否有碾压、破损等绝缘问题。 2.如果存在鼓包或破损,请联系经销商或安装商。如果没有明显损坏现象或上述因素排查完毕后故障仍然存在,请联系售后。
4	PV开关打开后逆变器无法开机	1.检查逆变器的交流并网开关是否打开。 2.检查组串和逆变器的接头是否紧固,连线是否存在断点以及RSD是否有鼓包、破损等问题。 3.如果存在鼓包或破损,请联系经销商或安装商。如果没有明显损坏现象或上述因素排查完毕后故障仍然存在,请联系售后。
5	无法正常关断RSD	RSD的关断方式为关闭逆变器(含内置发射器)的并网开关或关闭外置发射器。 1.检查该台逆变器附件或者光伏系统中是否存在其他发射器在工作。 2.检查RSD是否有鼓包、破损、发热等问题。 3.如果存在鼓包或破损,请联系经销商或安装商。如果没有明显损坏现象或上述因素排查完毕后故障仍然存在,请联系售后。



固德威官网

固德威技术股份有限公司

 中国 苏州 高新区紫金路90号

 T: 400-998-1212

 www.goodwe.com

 service@goodwe.com



联系我们