

电池储能系统 (BESS)

连接储能的未来

电池储能系统 (BESS) 是现代电力基础设施的关键基石, 小到储存屋顶太阳能的家用系统, 大到稳定电网的商业与公用事业级装置, 都能见到该系统的身影。

在 BESS 设计中, 连接组件的选择对于实现安全、连续的性能, 以及长期的系统完整性至关重要。采用坚固耐用的连接器、端子及电源接口, 有助于最大限度延长正常运行时间, 并降低生命周期总成本。

本指南展示了 Molex 针对上述两大类应用推出的先进互连系统、电源与信号解决方案产品组合, 专为满足这一新兴基础设施对可靠性、安全性与可扩展性的需求而打造。

电池系统已发展成为住宅和商业用途的两个主要细分市场, 每个细分市场都有不同的连接标准。

住宅 BESS



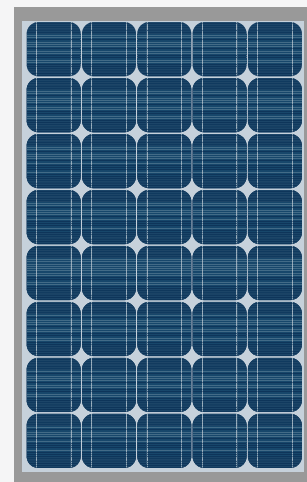
家庭系统优先考虑紧凑的占用面积、可维修的布局和用户友好的界面, 以适应空间受限的环境, 同时确保长期可靠性。组件选择侧重于优化安全性、尽量减少热量积聚, 以及支持高效的安装和维护。

商业和公用事业 BESS



大容量商业和公用事业 BESS 需要可扩展的架构, 以便处理连续的占空比, 并确保在严苛的环境条件下稳定运行。硬件必须承受更高的电压、更大的热负荷和大规模配电的机械应力。

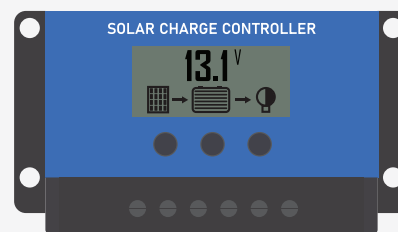
住宅电池储能



太阳能电池板



控制器



DuraClik/Sabre/Micro-Fit/MicroClasp
Micro-Lock Plus
无焊端子
母排
电缆组件



太阳能逆变器

电源/主板

Micro-Fit
Sabre
母排
电缆组件

通信

端子板

其他 (HMI/电路板)

板对板
FFC/FPC
人机接口

通信

端子板

其他 (HMI/电路板)

板对板
FFC/FPC
人机接口

电池



BMS

DuraClik/Sabre/Micro-Fit/MicroClasp
Micro-Lock Plus
无焊端子
母排
电缆组件

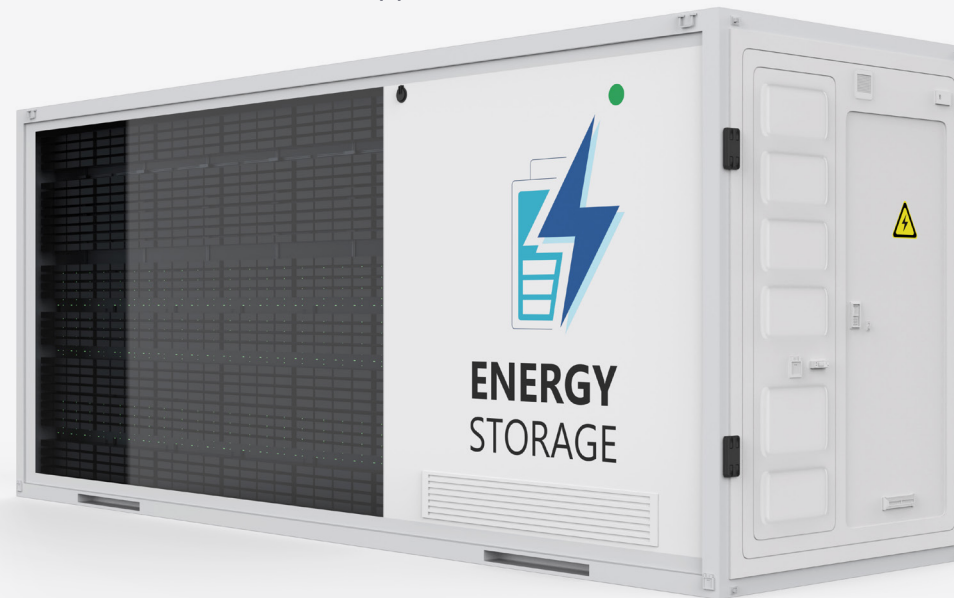
Molex BESS 产品组合的硬件符合住宅和公用事业装置的合规标准, 例如 UL 9450 和 UL 1973。如需了解有关组件的更多信息, 请参阅第 4 页的产品列表。

公用事业电池储能

容器

BMS

Mega-Fit
COEUR 插座技术
Sentrality 插针和插座
SW1 和 PowerWize
母排
电缆组件

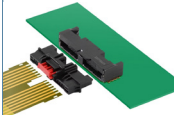


功率转换系统 (PCS) (逆变器) / 能源管理系统

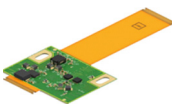
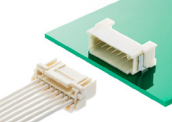
Mini50
MicroClasp
Micro-Lock Plus
电缆组件
热管理
Nano-Change M8

Molex BESS 产品组合的硬件符合住宅和公用事业装置的合规标准, 例如 UL 9450 和 UL 1973。如需了解有关组件的更多信息, 请参阅下一页的产品列表。

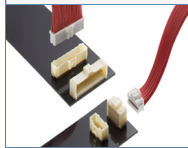
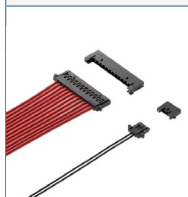
Molex 电池储能系统产品

产品家族	中心线	电流额定值（最大）	额定电压	线规	电路规格	配置	颜色	键	TPA 选项	单排/双排	工作温度（最大值）	镀层选项	符合灼热丝规范
栅栏式接线端子													
	不适用	50A	600V	18 至 8 AWG	2 至 20	线对线、线对板	1	不适用	否	单排	115°C	锡、金	是
电池接线片													
	不适用	50 至 230A	不适用	8 至 1 AWG	不适用	线端子	2	不适用	否	不适用	343°C	锡	否
CLIK-Mate 连接器													
	1.25mm	2.5A	150V	30 至 22 AWG	2 至 34	线对板	2	不适用	是	单排、双排	105°C	锡、金	否
	1.50mm	3.0A											
	2.00mm	4.0A	250V										
CP 连接器													
	2.50mm	3.0A	300V	28 至 22 AWG	2 至 8	线对线	4	4	是	单排	105°C	锡	否
	3.30mm	7.0A	500V	28 至 18 AWG	2 至 6	线对板				双排			120°C
	4.50mm	10.0A	600V	26 至 16 AWG		线对线	多达 6	多达 6		105°C			
	6.50mm	12.5.0A				线对线、线对板	多达 12	多达 12					
Flexi-Latch+ 连接器													
	不适用	1.0A	250V（单排）， 400V（双排）	不适用	12 至 40	FFC/FPC 至板， FFC/FPC 至 FFC/ FPC-to-FFC/FPC	黑色	不适用	否	1.50mm 间距， 单排； 2.00mm 间距， 双排	-40°C 至 +105°C	金、镍	否

Molex 电池储能系统产品 (续)

产品家族	中心线	电流额定值（最大）	额定电压	线规	电路规格	配置	颜色	键	TPA 选项	单排/双排	工作温度（最大值）	镀层选项	符合灼热丝规范
柔性印刷电路 (FPC)													
	0.30mm 及更大	可变; 支持 >50A	可变、40V、250V; 支持 >250V	不适用	基于连接器	不适用	不适用	不适用	否	取决于连接器	130°C	化镍浸金、 金、锡	否
Float Stack 连接器													
	不适用	5.0A*4	200V	不适用	20 至 80	板对板	黑色	不适用	否	不适用	-40°C 至 +130°C	金、镍	否
KK Plus 连接器													
	2.50mm	6.5A	250V	28 至 22 AWG	2 至 8	线对板	1	1	是	单排	105°C	锡	是
	3.00mm	11.0A	350V	20 至 18 AWG	2 至 4								
	3.96mm	11.0A	600V	20 至 18 AWG	2 至 6								
Micro-Lock Plus 连接器													
	2.00mm	4.7A	250V	26 至 22 AWG	2 至 16	线对板	1	1	是	单排	105°C	锡、金	否
Micro-One 连接器													
	2.00mm	4.0A	250V	28 至 22 AWG	2 至 8	线对板	2	1	是	单排	105°C	锡	是
Mini-Lock 连接器													
	2.50mm	5.0A	250V	26 至 20 AWG	2 至 15 TPA 型号; 2 至 10、12 ISL 型号	线对板	2	1	是	单排	105°C	锡	是

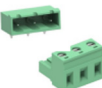
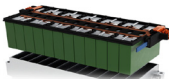
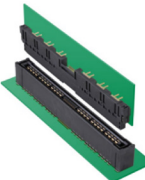
Molex 电池储能系统产品 (续)

产品家族	中心线	电流额定值 (最大)	额定电压	线规	电路规格	配置	颜色	键	TPA 选项	单排/双排	工作温度 (最大值)	镀层选项	符合灼热丝规范
MX150L 连接器													
	5.84/7.62mm	40A	600V	22 至 8 AWG	2 至 16	线对线、 线对板、 线对面板	1	1	是	双排	125°C	锡、金	否
OneBlade 连接器													
	1.00mm	2.5A	100V	32 至 28 AWG	2 至 8	线对板	不适用	不适用	是	不适用	105°C	锡、金	否
Pico-Clasp 连接器													
	1.00mm	2.0A	100V	32 至 28 AWG	2 至 50	线对板	2	不适用	否	单排、双排	105°C	锡、金	否
Pico-EZmate 连接器													
	1.00mm	2.8A	50V	32 至 28 AWG	2 至 20	线对板	不适用	不适用	否	单排	105°C	铜、金	否
	1.20mm	3.0A											
	1.80mm	5.0A	250V										
Pico-Lock 连接器													
	1.00mm	2.5A	150V	32 至 28 AWG	2 至 12	线对板	不适用	不适用	否	单排	105°C	金、镍	否
	1.50mm	3.5A											
	2.00mm	6.5A	250V										
	3.00mm	10.0A											
PowerPlane 母排连接器													
	不适用	最高 320A	不适用	不适用	不适用	线对母排、 线对 PCB	不适用	不适用	否	不适用	125°C	银	否

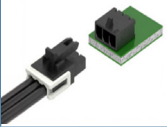
Molex 电池储能系统产品 (续)

产品家族	中心线	电流额定值 (最大)	额定电压	线规	电路规格	配置	颜色	键	TPA 选项	单排/双排	工作温度 (最大值)	镀层选项	符合灼热丝规范
PowerWize 连接器													
	6.00mm	120A	300V	10 AWG 至 1/0 AWG	不适用	线对板、线对母排	3	1	是	不适用	125°C	金、银	否
	8.00mm	175A	600V										
快速断开													
	不适用	600A	600V	26 至 10 AWG	不适用	线对线、线对板	3	不适用	否	不适用	105°C	锡	否
环形/铲形端子													
	不适用	600A	600V	22 至 4/0 AWG	不适用	线对线	3	不适用	否	不适用	650°C	锡	否
SideWize 高压连接器													
	不适用	80.0A	根据 UL 4128 标准为 1,500V; 根据 UL 1977 标准为 1,000V	不适用	不适用	线对面板, 面板安装	3	不适用	否	不适用	-40°C 至 +125°C	金、银	否
接线片													
	不适用	600A	600V	22 至 4/0 AWG	不适用	线对线	3	不适用	否	不适用	105°C	锡	否
Squba 连接器													
	1.80mm	6.0A	125V	24 至 22 AWG	2 至 10	线对线	9	9	否	单排	105°C	锡	是
	3.60mm	14.0A	600V	20 至 16 AWG	2 至 4								

Molex 电池储能系统产品 (续)

产品家族	中心线	电流额定值 (最大)	额定电压	线规	电路规格	配置	颜色	键	TPA 选项	单排/双排	工作温度 (最大值)	镀层选项	符合灼热丝规范
SW1 连接器													
	6.00mm	120A	1000V	4/0 至 2 AWG	不适用	线对板、 线对母排	不适用	不适用	否	不适用	125°C	金、银	否
	8.00mm	185A											
	11.00mm	300A											
端子板													
	2.00mm	115A	600V	30 至 2 AWG	2 至 20	线对板	2	不适用	否	单排	115°C	锡、金	是
UltraWize 连接器和电缆组件													
	13.58mm	170A	125V	不适用	2	线对板	不适用	1	否	不适用	125°C	银、金	否
VersaBlade 连接器													
	6.20mm	15.0A	300V	24 至 14 AWG	1 至 9	线对线	1	1	是	单排、 双排	105°C	锡	是
	6.20mm、 7.30mm	14.0A	600V		2 至 4						150°C		
Volfinity 系统													
	专为满足客户的要求而设计	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	不适用	否	不适用	不适用	不适用	否
ZN Stack 连接器													
	不适用	共 120A; 60.0A(+) 流入 4 个电源引脚, 60.0A(-) 流入 4 个接地引脚	200V	不适用	60 至 200	板对板	黑色	不适用	否	不适用	-40°C 至 +125°C	金、镍	否

Fit 系列产品

Fit 系列	中心线	电流额定值 (最大)	额定电压	导线范围	位置尺寸单排/双排	配置	颜色	键	端子定位 (TPA) 选项	SMT 选项	工作温度 (最大值)	镀层选项	符合灼热丝规范
Mega-Fit 连接器													
	5.70mm	30.0A	600V	16 至 10 AWG	2 至 8、2 至 12	线对线、 线对板	1	1	是	否	105°C、 120°C	锡、金	是
Mega-Fit Versa 彩色连接器													
	5.70mm	30.0A	600V	16 至 10 AWG	2 至 8、2 至 12	线对板	4	4	是	否	105°C	锡	是
Micro-Fit 连接器													
	3.00mm	10.0A	600V	30 至 18 AWG	2 至 12, 2 至 24	线对线、 线对板、 板对板	1	1	是	是	105°C、 115°C	锡、金	是
Micro-Fit+ 连接器													
	3.00mm	13.0A	600V	30 至 16 AWG	2 至 8、2 至 22	线对线、 线对板	1	1	是	是	105°C	锡、金	是
Micro-Fit+ Versa 彩色连接器													
	3.00mm	13.0A	600V	30 至 16 AWG	2 至 8、2 至 12	线对线、 线对板	4	4	是	否	105°C	锡、金	是
Mini-Fit 连接器													
	4.20mm	13.0A	600V	28 至 16 AWG	2 至 24 双排	线对线、 线对板、 板对板	5	1	否	是	105°C、 125°C	锡、金	是

Fit 系列产品 (续)

Fit 系列	中心线	电流额定值 (最大)	额定电压	导线范围	位置尺寸单排/双排	配置	颜色	键	端子定位 (TPA) 选项	SMT 选项	工作温度 (最大值)	镀层选项	符合灼热丝规范
Mini-Fit Max 连接器													
	4.20mm	20.5A	600V	16 至 14 AWG	2 至 12 双排	线对板	1	1	是	是	105°C	锡	是
Mini-Fit Sigma 连接器													
	4.20mm	11.5/13.5A	600V	24 至 16 AWG	2 至 6、2 至 18	线对线、 线对板	1	1	是	是	105°C	锡	是
Nano-Fit 连接器													
	2.50mm	8.0A	250V	26 至 20 AWG	2 至 8、4 至 16	线对线、 线对板	2	2	是	是	105°C、 115°C	锡、金	是
Ultra-Fit 连接器													
	3.50mm	14.0A	600V	22 至 16 AWG	2 至 8、4 至 16	线对线、 线对板	2	2	是	否	105°C、 120°C	锡、金	是

访问 molex.com/zh-cn, 了解 **BESS 解决方案**的全系列产品组合。