

工具和配件

可再生能源 | 太阳能发电

CN



目录



第4页 安装工具

- MC4 和 MC4-Evo 2 压接钳
- MC4 压接钳 (机加工端子)
- MC4 压接钳 (机加工端子)
- MC4 简易压接钳
- 剥线钳
- 开口扳手和解锁工具
- 剪线钳
- 扭矩工具套件



第15页 工具箱和工具腰带

- MC4 和 MC4-Evo 2 工具箱
- 北美 MC4 工具箱
- MC4 和 MC4-Evo 2 工具腰带



第18页 配件

- MC4 适配器测试电缆
- MC4 测试插座和插头
- MC4 测试棒
- MC4-Evo 2 测试棒
- MC4 和 MC4-Evo 2 保护帽
- 安全锁夹
- 套筒扳手

安装工具

MC4 和 MC4-Evo 2 压接钳



MC4 和 MC4-Evo 2 压接钳
(PV-CZM...)



定位块 (PV-LOC-MC4-EVO 2...)



定位块 (PV-LOC-MC4...)

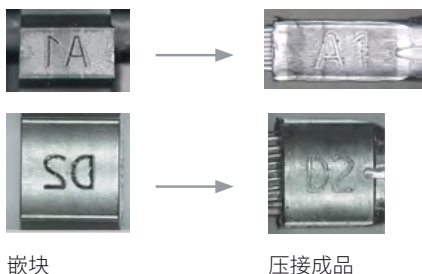


嵌块 (PV-ES-CZM...)

- 适用于MC4 和 MC4-Evo 2
- 适用于所有冲压端子B型压接 (不适用于机械加工端子)
- 压接工具可以使用同一个嵌块来压接下列任意一种导线截面积的电缆：
 - 尺寸 1: 2.5 mm²、4 mm² 和 6 mm²
 - 尺寸 2: 4 mm²、6 mm² 和 10 mm²
- 经 TÜV 和 UL 认证
- 特有的设计特征便于追溯到每一次压接是否采用正确的配置

如何验证每次压接都是使用合适的工具和嵌块制作？

已注册专利的压接可追溯性设计概念，可提供有关导体尺寸、压接高度和压接宽度等信息。有关此功能的更多信息，请参阅装配说明 MA704。



嵌块

压接成品

选型表

连接器型号	导线截面积	冲压端子 B型压接	机加工端子* O型压接	压接钳		嵌块		定位块			
				PV-CZM-60100 32.6020-60100	PV-CZM-61100 32.6020-61100	PV-ES-CZM-60100 32.6021-60100	PV-ES-CZM-61100 32.6021-61100	PV-LOC-MC4 32.6081 4 mm ² ; 6 mm ² ; 10 mm ²	PV-LOC-MC4 32.6082 2.5 mm ² ; 4 mm ² ; 6 mm ²	PV-LOC-MC4-EVO 2 32.6083 4 mm ² ; 6 mm ² ; 10 mm ²	PV-LOC-MC4-EVO 2 32.6084 2.5 mm ² ; 4 mm ² ; 6 mm ²
PV-KBT4/2,5...-UR PV-KST4/2,5...-UR	2.5 mm ²	✓	✗		✓		✓		✓		
	14 AWG	✓	✗		✓		✓		✓		
PV-KBT4/6...-UR PV-KST4/6...-UR	4 mm ²	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	12 AWG	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	6 mm ²	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	10 AWG	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
PV-KBT4/10... PV-KST4/10...	10 mm ²	✓	✗	✓		✓		✓			
PV-KST4-EVO 2/2.5...-UR PV-KBT4-EVO 2/2.5...-UR	2.5 mm ²	✓	✗		✓		✓				✓
	14 AWG	✓	✗		✓		✓				✓
PV-KST4-EVO 2/6...-UR PV-KBT4-EVO 2/6...-UR	4 mm ²	✓	✗	✓	✓	✓	✓			✓	✓
	12 AWG	✓	✗	✓	✓	✓	✓			✓	✓
	6 mm ²	✓	✗	✓	✓	✓	✓			✓	✓
	10 AWG	✓	✗	✓	✓	✓	✓			✓	✓
PV-KST4-EVO 2A/6... PV-KBT4-EVO 2A/6...	4 mm ²	✓	✗	✓	✓	✓	✓			✓	✓
	12 AWG	✓	✗	✓	✓	✓	✓			✓	✓
	6 mm ²	✓	✗	✓	✓	✓	✓			✓	✓
	10 AWG	✓	✗	✓	✓	✓	✓			✓	✓
PV-KST4-EVO 2A/10... PV-KBT4-EVO 2A/10...	10 mm ²	✓	✗	✓		✓				✓	
	8 AWG	✓	✗	✓		✓				✓	

* 上表中所述的 MC4 和 MC4-Evo 2 压接钳和提供的嵌块不能用于机加工端子的压接。否则，机加工端子将无法使用。

订购信息

订货号	型号	描述	压接范围
			mm ²
32.6020-61100	PV-CZM-61100	尺寸 1: MC4 和 MC4-Evo 2 压接钳(含定位块)	2.5; 4; 6
包含:			
32.6082	PV-LOC-MC4 2.5/4/6	MC4 定位块	2.5; 4; 6
32.6084	PV-LOC-MC4-EVO 2 2.5/4/6	MC4-Evo 2 定位块	
32.6021-61100	PV-ES-CZM-61100	压接口	
32.6020-60100	PV-CZM-60100	尺寸 2: MC4 和 MC4-Evo 2 压接钳(含定位块)	4; 6; 10
包含:			
32.6081	PV-LOC-MC4 4/6/10	MC4 定位块	4; 6; 10
32.6083	PV-LOC-MC4-EVO 2 4/6/10	MC4-Evo 2 定位块	
32.6021-60100	PV-ES-CZM-60100	压接口	

更多信息



装配说明

有关“MC4 和 MC4-Evo 2 压接钳”的装配说明, 请参考:

www.staubli.com/re-downloads.html → 中文 → 装配说明 → **MA704**

MC4 压接钳 (机加工端子)



- 用于装配经UL和TÜV认证的产品。
- 适合大批量加工, 还能借助可替换定位块和嵌块压接多种规格产品

MC4 压接钳, 机加工端子 (PV-CZM...)

选型表

连接器型号	导线截面积	冲压端子 B 型压接	机加工端子* O 型压接	压接钳		嵌块		定位块	
				PV-CZM-22100 32.6020-22100	PV-CZM-23100 32.6020-23100	PV-ES-CZM-22100 32.6021-22100	PV-ES-CZM-23100 32.6021-23100	PV-LOC-B 32.6055	PV-LOC-C 32.6074
PV-KBT4/6...-UR PV-KST4/6...-UR	4 mm ²	✓	✗	✓		✓		✓	
	12 AWG	✓	✗	✓		✓		✓	
	6 mm ²	✓	✗	✓		✓		✓	
	10 AWG	✓	✗	✓		✓		✓	
PV-KBT4/5...-UR PV-KST4/5...-UR PV-KBT4/5...-P...AU PV-KST4/5...-P...AU	14 AWG	✗	✓		✓		✓		✓
	12 AWG	✗	✓		✓		✓		✓
	10 AWG	✗	✓		✓		✓		✓
PV-KBT4/8II-UR PV-KST4/8II-UR PV-KBT4/8...-P...AU PV-KST4/8...-P...AU	8 AWG	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

订购信息

订货号	型号	名称	连接系统	导线截面积		压接类型	
				mm ²	AWG	开口式压接 AWG	闭合式压接 AWG
32.6020-22100	PV-CZM-22100	压线钳 包括定位块和嵌块	MC4	4; 6	12; 10; 8	12; 10	8
32.6020-23100	PV-CZM-23100		MC4		14; 12; 10; 8		14; 12; 10; 8

单独零件

32.6021-22100	PV-ES-CZM-22100	压接口	MC4	4; 6	12; 10; 8	12; 10	8
32.6021-23100	PV-ES-CZM-23100	压接口	MC4		14; 12; 10; 8		14; 12; 10; 8
32.6055	PV-LOC-B	定位块 (带有压接模具 PV-ES-CZM-22100)	MC4	4; 6	12; 10; 8	12; 10	8
32.6074	PV-LOC-D	定位块 (带有压接模具 PV-ES-CZM-23100)	MC4		14; 12; 10; 8		14; 12; 10; 8

说明

请联系我们了解关于气动压接选项的信息。

更多信息



装配说明

有关“MC4 压接钳, 用于机加工端子 (PV-CZM...)”的装配说明, 请参考:
www.staubli.com/re-downloads.html → 中文 → 装配说明 → MA251

MC4 压接钳 (机加工端子)



- 手动压接钳, 适用于MC4, 6AWG (PV-KBT4/13II-UR 和 PV-KST/13II-UR)。
- 包括定位块, 用于正确定位压接

MC4 压接钳, 机加工端子 (PV-CZLX/6AWG...)

订购信息

订货号	型号	名称	连接系统	导线截面积		压接类型	
				mm ²	AWG	开口式压接 AWG	闭合式压接 AWG
32.0349	PV-CZLX/6AWG	压接钳包括定位块	MC4		6		6

单独零件

32.0350	PV-CZL/6AWG-LOC	定位块	MC4		6		6
---------	-----------------	-----	-----	--	---	--	---

说明

请联系我们了解关于气动压接选项的信息。

更多信息



装配说明

有关“MC4 压接钳, 用于机加工端子 (PV-CZLX/6AWG)”的装配说明, 请参考:
www.staubli.com/re-downloads.html → 中文 → 装配说明 → MA710

MC4 简易压接钳



- 适合小批量装配经TÜV认证的产品
- 未通过 UL 认证。

MC4 简易压接钳
(PV-CZM-BS)

订购信息

订货号	型号	名称	钳截面积		连接系统
			mm ²	AWG	
32.6025	PV-CZM-BS	剥线钳	2.5; 4; 6		MC4

更多信息



装配说明

有关“MC4 简易压接钳”的装配说明, 请参考:

www.staubli.com/re-downloads.html → 中文 → 装配说明 → MA289

剥线钳



- 尤其适用于Flex-Sol-Evo PV电缆
- 用于剥离少量导线。
- 具有长度定位器

剥线钳 (PV-AZM...)

订购信息

订货号	型号	名称	钳截面积	
			mm ²	AWG
32.6027-156	PV-AZM-156	剥线钳, 包括内置嵌块	1.5; 2.5; 4; 6	
32.6027-410	PV-AZM-410	剥线钳, 包括内置嵌块	4; 6; 10	
32.6027-128	PV-AZM-128	剥线钳, 包括内置嵌块		12; 10; 8
32.6027-106	PV-AZM-106	剥线钳, 包括内置嵌块		10; 8; 6
32.6057-156	PV-M-AZM-156	嵌块	1.5; 2.5; 4; 6	
32.6057-410	PV-M-AZM-410	嵌块	4; 6; 10	
32.6057-128	PV-M-AZM-128	嵌块		12; 10; 8
32.6057-106	PV-M-AZM-106	嵌块		10; 8; 6

更多信息



装配说明

有关“MC4 简易压接钳”的装配说明, 请参考:

www.staubli.com/re-downloads.html → 中文 → 装配说明 → MA267

开口扳手和解锁工具



MC4 (PV-MS) 用开口扳手套件



MC4-Evo 2 解锁工具
(PV-MS-MC4-EVO 2)

- 用于电缆格兰头。
- 用于解锁 MC4 和 MC4-Evo 2。



MC4 和 MC4-Evo 2
用开口扳手套件 (PV-MS-PLS)



MC4-Evo ready 开口扳手套件
(PV-MS-MC4-EVO READY)

订购信息

订货号	型号	名称
32.6024	PV-MS	MC4 开口扳手套件 (2件), 塑料
32.6058	PV-MS-PLS	MC4 和 MC4-Evo 2 用开口扳手套件 (2件), 金属
32.6066	PV-MS-MC4-EVO 2	MC4-Evo 2 解锁工具, 塑料
32.6070	PV-MS-MC4-EVO READY	MC4-Evo ready 开口扳手套件 (2件), 塑料

更多信息



装配说明

有关“MC4 和 MC4-Evo 2 用开口扳手套件”的装配说明, 请参考:
www.staubli.com/re-downloads.html → 中文 → 装配说明 → MA270

剪线钳



剪线钳 (PV-WZ-KS)

- 特殊几何形状的切割刀片,可轻松切割电缆
- 符合人体工程学的单手操作
- 不会导致电缆受到挤压变形
- 用于剪切单股,多股和细股的铜导体或铝导体
- 不得用于单股钢电缆、钢丝绳和冷拉铜线

订购信息

订货号	型号	名称	最大电线直径
32.6080	PV-WZ-KS	剪线钳	15 mm

更多信息



装配说明

有关“剪线钳”的装配说明,请参考:

www.staubli.com/re-downloads.html → 中文 → 装配说明 → MA705

扭矩工具套件



- 特殊设计的可调扭矩工具套件:使用便捷,握持舒适,可单手操作
- 专为人工装配原装 MC4 和 MC4-Evo 2 而设计。
- 配有多部件的特殊握柄,具有安全且舒适的握感,保证高效安装

扭矩工具套件 (PV-WZ-TORQUE-SET)

技术参数

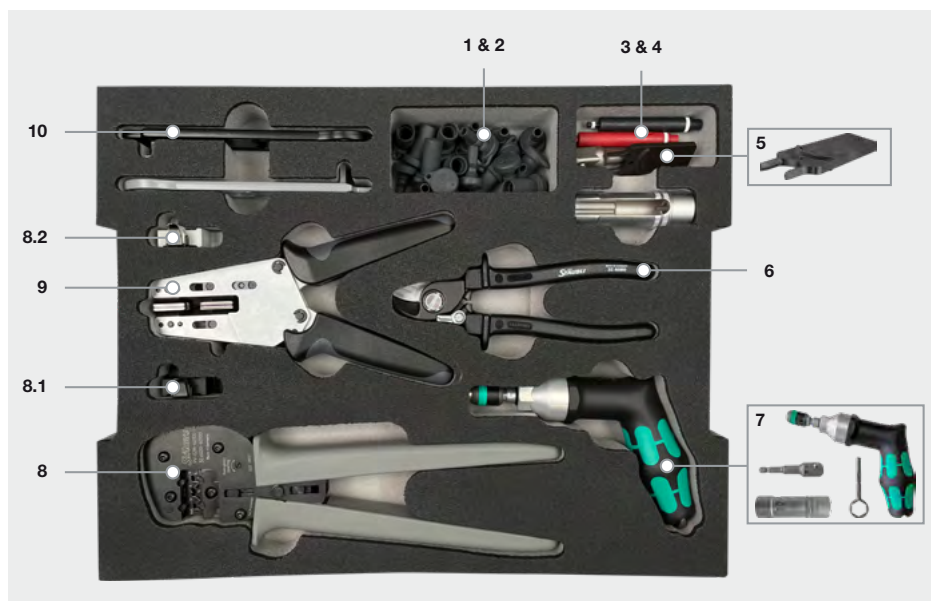
技术参数	
范围	3.0 N m – 6.0 N m
精度	精度: ±6 % (EN ISO 6789)
刻度	数值, 扭矩值刻度

订购信息

订货号	型号	描述
32.0065	PV-WZ-TORQUE-SET	扭矩工具套件:包括扭矩工具(含集成在手柄中用于设置扭矩的额外工具)、适配器和套筒

工具箱和工具带

MC4 和 MC4-Evo 2 工具箱



- 坚固耐用的塑料箱, 内含 MC4 和 MC4-Evo 2 专用装配工具。
- 为公制电缆尺寸 (mm²) 配置。
- 配置用于开口式金属针 (4 mm², 6 mm², 10 mm²)。

MC4 和 MC4-Evo 2 工具箱

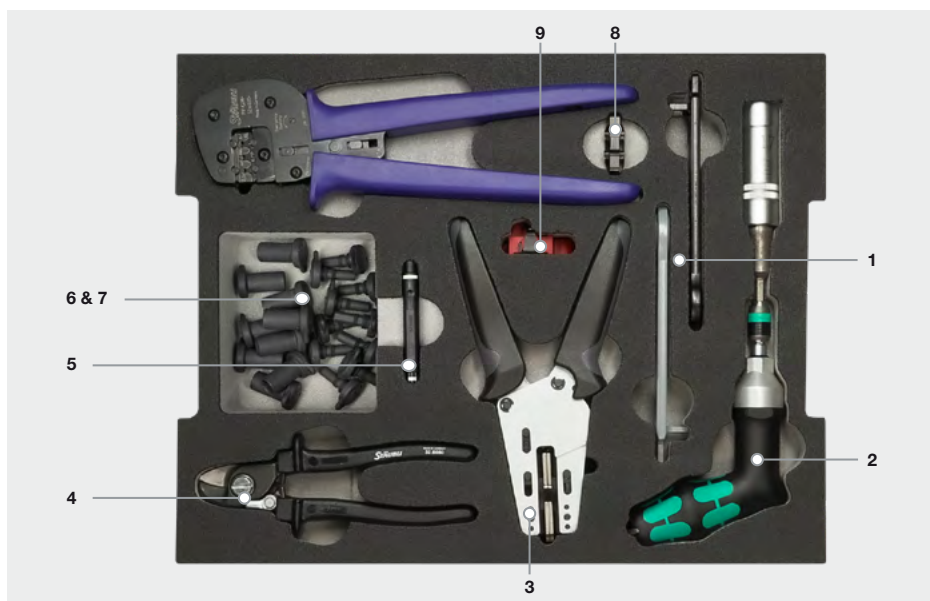
订购信息

序号	订货号	型号	描述	尺寸
	32.6126	PV-Installer Tool Case SET	MC4 和 MC4-Evo 2 工具箱	444 mm × 118 mm × 350 mm

包含:

1	32.0716	PV-BVK4	保护帽插座, 10 ×	
2	32.0717	PV-SVK4	保护帽插头, 10 ×	
3	32.6028	PV-PST	MC4 测试棒	
4	32.6073	PV-EVO-PST	MC4-Evo 2 测试棒	
5	32.6066	PV-MS-MC4-EVO 2	解锁工具	
6	32.6080	PV-WZ-KS	剪线钳	
7	32.0065	PV-WZ-TORQUE-SET	扭矩工具	
8	32.6020-60100	PV-CZM-60100	MC4和MC4-Evo 2 压接钳	
8.1	32.6081	PV-LOC-MC4	MC4 定位块	
8.2	32.6083	PV-LOC-MC4-Evo 2	MC4-Evo 2 定位块	
9	32.6027-410	PV-AZM-410	剥线钳	
10	32.6058	PV-MS-PLS	装配和解锁工具	

北美 MC4 工具箱



- 坚固耐用的塑料箱, 内含 MC4 专用装配工具。
- 匹配美国线规 (AWG) 电缆尺寸 (14 AWG 至 8 AWG)。
- 有装配了基础工具和压接钳的两种可选配置的版本。可供选择。
- 也有仅配置基础工具的版本 (无压接钳)。

北美 MC4 工具箱

订购信息

Pos.	Order No.	Type	Designation	尺寸 (长 x 宽 x 高)
	32.6128-22100	PV-WZ/AWG-SET-22100	包括基本工具和压接钳 PV-CZM-22100 (适用于 12/10AWG 的开口式金属针和 8 AWG 的机加工金属针)	444 mm × 350 mm × 118 mm
	32.6128-23100	PV-WZ/AWG-SET-23100	包括基本工具和压接钳 PV-CZM-23100 (用于 14/12/10/8 AWG 的机加工金属针)	
	32.6128-00000	PV-WZ/AWG-SET	包括基本工具 (不包括压接钳)	

基本目录

1	32.6058	PV-MS-PLS	安装和解锁工具	
2	32.0065	PV-WZ-Torque-Set	扭矩工具	
3	32.6027-128	PV-AZM-128	剥线钳 (电缆尺寸 12/10/8 AWG)	
4	32.6080	PV-WZ-KS	剪线钳	
5	32.6028	PV-PST	测试插头	
6	32.0716	PV-BVK4	保护帽插座, 10 ×	
7	32.0717	PV-SVK4	保护帽插头, 10 ×	

可选目录 (可单独订货)

8	32.6021-22100	PV-ES-CZM-22100	嵌块 (用于 12/10 AWG 的开口式金属针和 8 AWG 的机加工金属针)	
8	32.6021-23100	PV-ES-CZM-23100	嵌块 (用于 14/12/10/8 AWG 的机加工金属针)	
9	32.6055	PV-LOC-B	定位块 (带有嵌块 PV-ES-CZM-22100)	
9	32.6074	PV-LOC-D	定位块 (带有嵌块 PV-ES-CZM-23100)	

MC4 和 MC4-Evo 2 工具腰带



工具袋



材料袋



MC4 和 MC4-Evo 2 专用工具带

- 使用 MC4 和 MC4-Evo 2 工具腰带, 适用安装工具随手可得。
- MC4 和 MC4-Evo 2 工具腰带由以下部分构成:
 - 一个带皮革握把、内置弹性隔层和 D 形环的工具袋, 用于存放现场装配所需的全套工具。
 - 一个带拉链的材料袋, 用于安全存放连接器和其他小部件。通打开按扣即可打开材料袋。
 - 一条带快拆扣的腰带。
- 采用耐磨防水材料制成, 经久耐用。
- 可调整的快拆扣使得佩戴和卸下工具腰带变得轻松简单。
- 佩戴时稳定性高, 工具腰带不会扭曲变形。

备注:

交付 MC4 和 MC4-Evo 2 工具腰带时不含图示工具和安装配件。

订购信息

订货号	型号	描述	尺寸 (长 x 宽 x 高)
32.0387	Installer Tool Belt SET	MC4 和 MC4-Evo 2 工具腰带	

包含:

	工具袋	26 cm × 14.5 cm × 27 cm
	材料袋	17.5 cm × 10.5 cm × 18.5 cm
	带快拆扣的腰带	155 cm × 5.5 cm

配件

MC4 适配器测试电缆



带MC4 母头的适配器测试电缆
(PV-AMLB4/150)



带MC4 公头的适配器测试电缆
(PV-AMLS4/150)

- MC4 适配器测试电缆适用于光伏组件和系统的安全电流和电压测量

技术参数

技术参数	
连接系统	MC4
额定电压	1000 V
额定电流	19 A
类型	CAT III
污染等级	2
导线截面积	1 mm ²
导线长度	150 mm
导线绝缘	PVC

订购信息

订货号	型号	插座	插头	连接系统	颜色
32.1198-15021	PV-AMLB4/150	×		MC4	21
32.1198-15023	PV-AMLB4/150	×		MC4	23
32.1199-15021	PV-AMLS4/150		×	MC4	21
32.1199-15022	PV-AMLS4/150		×	MC4	22

说明

未插合的连接器必须配备史陶比尔保护帽，以防止污染。有关史陶比尔保护帽的订购信息，请参阅第 21 页的“保护帽”。

MC4 测试插座和插头



测试插座 MC4 (PV-KBT4II-P AU)



测试插头 MC4 (PV-KST4II-P AU)

- 镀金触头, 适用于高插拔频率的测试和测量设备
- 无锁紧系统

技术参数

技术参数	
连接系统	MC4
额定电压	DC 1000 V (IEC)
额定电流	30 A
防护等级 (未插合)	IP2X
类型	CAT III
污染等级	2
连接器的最大接触电阻	0.25 mΩ
触头材质	铜, 镀金
导线截面积	2.5 mm ² ; 4 mm ² (12 AWG; 14 AWG)
绝缘材料	PC/PA

订购信息

订货号	型号	插座	插头	连接系统
32.0044	PV-KBT4II-P AU	×		MC4
32.0045	PV-KST4II-P AU		×	MC4

更多信息



装配说明

有关“MC4 测试插座和插头”的装配说明, 请参考:

www.staubli.com/re-downloads.html → 中文 → 装配信息 → MA260

MC4 测试棒



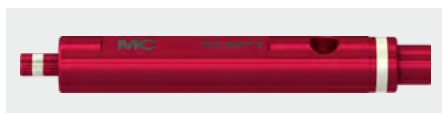
- 该测试棒用于检查 MC4 触头在绝缘件中是否插入到位

MC4 测试棒 (PV-PST)

订购信息

订货号	型号
32.6028	PV-PST

MC4-Evo 2 测试棒



- 该测试棒用于检查 MC4-Evo 2 触头在绝缘件中是否插入到位

MC4-Evo 2 测试棒 (PV-EVO-PST)

订购信息

订货号	型号
32.6073	PV-EVO-PST

MC4 和 MC4-Evo 2 保护帽



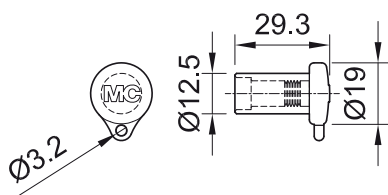
母头保护帽
(PV-BVK4)



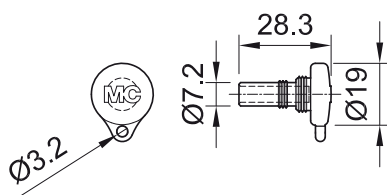
公头保护帽
(PV-SVK4)

- 保护帽用于保护未插入的光伏连接器。

尺寸图



母头保护帽
(PV-BVK4)



公头保护帽
(PV-SVK4)

订购信息

订货号	型号	适用于插座	适用于插头	材料	连接系统
32.0716	PV-BVK4	×		TPE	MC4/MC4-Evo 2
32.0717	PV-SVK4		×	TPE	MC4/MC4-Evo 2

更多信息



装配说明

有关“MC4 和 MC4-Evo 2 保护帽”的装配说明, 请参考:

www.staubli.com/re-downloads.html → 中文 → 装配说明 → MA258

安全锁夹



安全锁夹 (PV-SSH4)

- 可插拔安全锁夹, 确保连接安全只能用开口扳手套件 (PV-MS 或 PV-MS-PLS) 解锁
- 安全锁夹适用于 MC4 连接器系统

订购信息

订货号	型号	描述	连接系统
32.5280	PV-SSH4	安全锁夹	MC4

更多信息



装配说明

有关“安全锁夹”的装配说明, 请参考:

www.staubli.com/re-downloads.html → 中文 → 装配说明 → MA252

套筒扳手



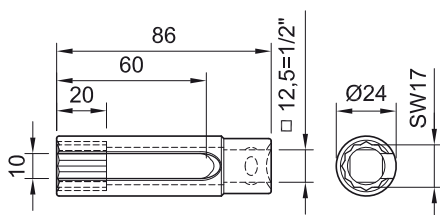
用于拧紧的套筒扳手嵌件
(PV-WZ-AD/GWD)



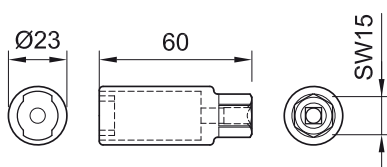
用于固定的套筒扳手套头 (PV-SSE-AD4)

- 为实现简便安全的面板插座安装, 史陶比
尔建议使用这些套筒扳手

尺寸图



用于拧紧的套筒扳手嵌件
(PV-WZ-AD/GWD)



用于固定的套筒扳手套头 (PV-SSE-AD4)

订购信息

订货号	型号	描述
32.6006	PV-WZ-AD/GWD	用于拧紧的套筒扳手嵌件
32.6026	PV-SSE-AD4	用于固定的套筒扳手嵌件



● 史陶比尔公司 ○ 代表处/代理商

史陶比尔集团 在全球的分布

www.staubli.com