

描述

单极，双极和三极热磁式断路器，自由脱扣，拨杆操作(S-型 TM CBE 参照 EN 60934/IEC 60934)。适用面板安装或底座安装。可配置辅助触点(1幅常开N/O, 1幅常闭N/C)用于状态指示。双极和三极产品内部相连，确保了在某一极过载时，各极同时脱扣，即便拨杆强制保持在ON位置。多种脱扣特征曲线可选。定制版辅助触点，适用特殊工业环境或超低压系统(如，5 V)。

产品符合 CBE 标准 EN 60934 (IEC 60934)。

适用导轨配电系统 – 见 Power Distribution Systems 章节。

典型应用

过程控制设备，机器人，设备工具，通讯系统，仪器仪表，轨道交通。定制版，如，适用恶劣工况和超低压系统（如，5 V）。

常规额定电流和典型内阻值

额定电流 (A)	内阻值 (Ω)				
	F1	F2	M1	T1	M3
	快跳 仅DC	快跳延时 AC+DC	中延时 AC+DC	长延时 低阻抗 仅 AC	中延时 AC+DC
0.1	162	162	92	81	-
0.2	39.3	39.3	26.1	24.2	-
0.3	17.5	17.5	11.6	10.4	-
0.4	9.2	9.2	6.6	6.0	-
0.5	6.8	6.8	4.1	3.9	-
0.6	4.2	4.2	3	2.7	-
0.8	2.8	2.8	1.65	1.53	-
1	1.6	1.6	1.10	0.98	0.5
1.5	0.78	0.78	0.47	0.42	0.22
2	0.42	0.42	0.28	0.24	0.136
2.5	0.26	0.26	0.183	0.17	0.083
3	0.18	0.18	0.124	0.12	0.057
4	0.12	0.12	0.077	0.073	0.041
5	0.092	0.092	0.063	0.055	0.032
6	0.054	0.054	0.045	0.039	0.021
8	0.025	0.025	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02
10	0.022	0.02	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02
12	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02
16	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02	≤ 0.02
20	-	-	≤ 0.02	≤ 0.02	-
25	-	-	≤ 0.02	≤ 0.02	-

优选型号

优选型号	常规额定电流 (A)						
	1	2	4	6	8	10	16
1-极:							
2210-S211-P1F1-H111-	x	x	x	x	x		
2210-S211-P1M1-H111-	x	x	x	x	x	x	x
2210-S211-P1M1-Z111-	x	x	x	x	x	x	x
2-极:							
2210-S221-P1M1-H111-	x	x	x	x	x	x	x
2210-S221-P1M1-H211-	x	x	x	x	x	x	x



2210-S2..

技术规格

更详细资料，请参见：www.e-t-a.de/ti_e

额定电压	AC 250 V*; 3 AC 433 V (50-60Hz); DC 65 V (*UL: AC 277/480 V; DC 65 V)	
额定电流	0.1...25 A, 适用曲线 M1, T1 0.1...16 A, 适用曲线 F1, F2 1...16 A, 适用曲线 M3	
辅助触点	1 A, AC 240 V/DC 65 V, 阻性负载 (最小值 10V/10mA)	
电气寿命	10,000 次通断, 1 x I _N , 感性负载	
工作温度	-30...+60 °C (-22...+140 °F) T 60	
绝缘配合 (IEC 60664和60664A)	额定冲击 耐受电压 2.5 kV 在操作区域加强绝缘	污染等级 2
介电强度 (IEC 60664 和 60664A)	测试电压 操作区域 主/辅助回路 辅助回路 11-12/23-24 极/极 AC 3,000 V AC 1,500 V AC 1,000 V AC 1,500 V	
绝缘电阻	> 100 MΩ (DC 500 V)	
分断能力 I _{cn}	0.1...5 A 6...25 A	400 A 800 A
曲线 F1, F2, M1, T1:	0.1...16 A	2,500A (DC 32 V)
曲线 M3:	1...2 A AC	200 A DC 400 A
分断能力 (UL 1077)		
I _N	0.1...16 A	20...25 A
AC 277 V 1-极	5,000 A	2,000 A
AC 277/480 V 2-/3-极	5,000 A	2,000 A
DC 65 V	2,000 A	2,000 A
防护等级 (IEC 60529/DIN 40050)	操作区域 IP30 端子区域 IP00	
振动	曲线F1, F2: 3 g (57-500 Hz), ± 0.23 mm (10-57 Hz) 曲线M1, M3, T1: 5 g (57-500 Hz), ± 0.38 mm (10-57 Hz) 参照 IEC 60068-2-6, test Fc 10 frequency cycles/axis	
冲击	曲线 F1, F2: 25 g (11 ms), 方向 1, 2, 3, 4, 5 10 g (11 ms), 方向 6 曲线 M1, M3, T1: 25 g (11 ms), 方向 1, 2, 3, 4, 5 20 g (11 ms), 方向 6 参照 IEC 60068-2-27, test Ea	
腐蚀	96 小时, 5 % 盐雾试验 参照 IEC 60068-2-11, test Ka	
湿度	240 小时, 95 % RH 参照 IEC 60068-2-78, test Cab	
质量	约 50 克 每一极	

订货号

型号	2210 单极和多极热磁式断路器
安装方式	S 插座或面板安装
操动机构	2 拨杆
极数	1 单极保护 2 双极保护 3 三极保护
面板安装	1 M3螺纹
端子类型 (主触头)	P1 插片接线端子 6.3-0.8 (QC .250)
脱扣特征曲线	F1 快跳: 热式 1.01-1.4xI _N ; 磁式 2-4xI _N DC (仅DC) F2 快跳: 热式 1.01-1.4xI _N ; 磁式 3.5-6.5xI _N AC / 4.5-8.5xI _N DC M1 中延时: 热式 1.01-1.4xI _N ; 磁式 6-12xI _N AC; 7.8-15.6xI _N DC T1 长延时: 热式 1.01-1.4xI _N ; 磁式 10-20xI _N AC M3 中延时, 低阻抗: 热式 1.4-1.8xI _N ; 磁式 6-12xI _N AC; 7.8-15.6xI _N DC
中间位置	H 不带中间位置 (常规) Z 带中间位置
辅助触点	1 每一极都带辅助触点 2 仅极1带辅助触点 (多极产品) 不适用 17plus底座
辅助触点功能 (见原理图)	1 1幅常闭N/C和1幅常开N/O (常规) 2 1幅常开N/O 4 1幅常开N/O, 在中间位置和ON位置导通 (仅Z配置)
辅助触点 - 端子类型	1 插片接线端子 6.3-0.8 (QC .250)
电流等级	0.1...25 A

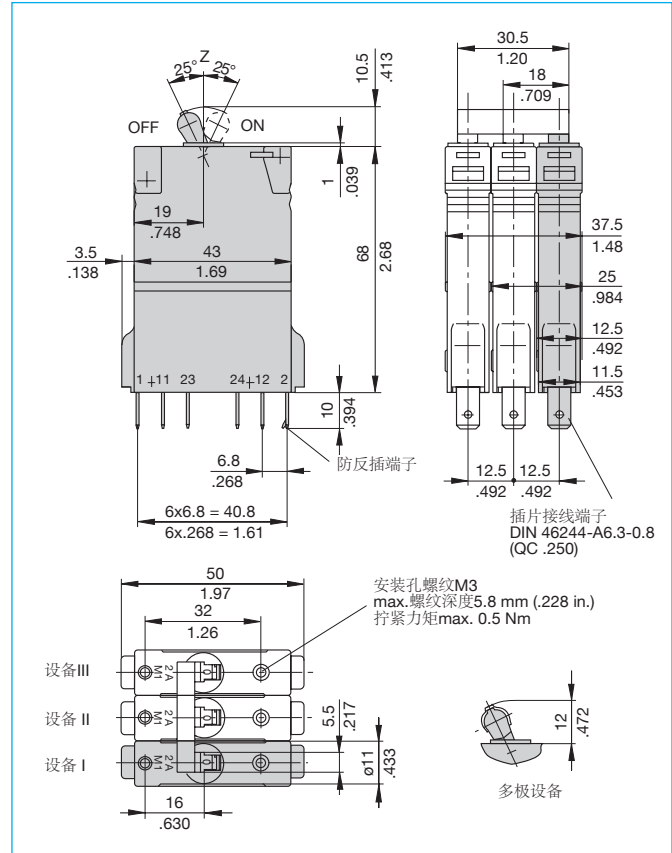
2210 - S 2 1 1 - P1 F1 - H 1 1 1 - 10 A 订货号举例

有最小起订量的要求。

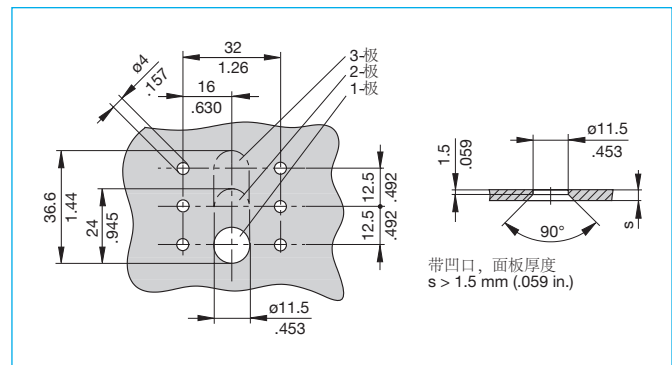
认证

机构	标准	额定电压	额定电流
VDE	IEC/EN 60934	3 AC 433 V AC 250 V DC 65 V	0.1 A...25 A 0.1 A...25 A 0.1 A...25 A
UL	UL 1077	AC 277/480 V AC 277 V DC 65 V	0.1 A...25 A 0.1 A...25 A 0.1 A...25 A
CSA	C22.2 No 235	AC 277/480 V AC 277 V DC 65 V	0.1 A...25 A 0.1 A...25 A 0.1 A...25 A
CQC	GB 17701	AC 250/433 V AC 250 V DC 65 V	0.1 A...25 A 0.1 A...25 A 0.1 A...25 A
DNV GL	IEC60934, CG 0339	3 AC 433 V AC 250 V DC 65 V	0.1 A...25 A 0.1 A...25 A 0.1 A...25 A

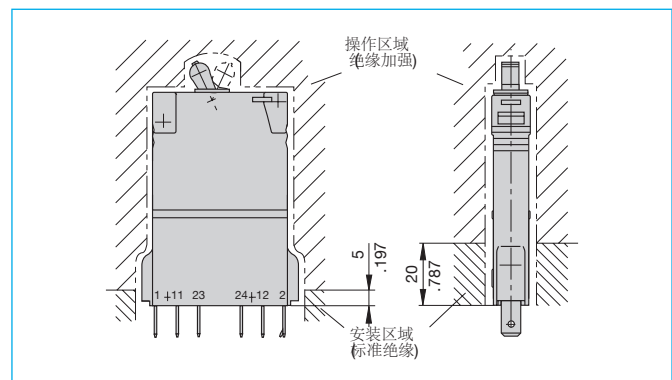
尺寸图



面板开孔



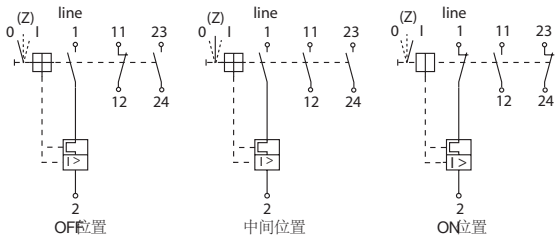
安装示意图



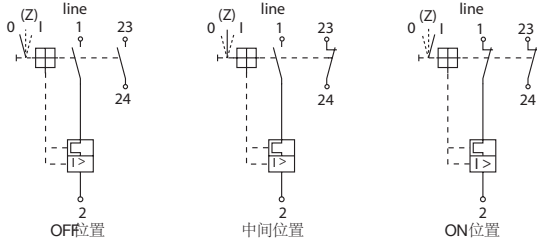
公制和英制的表示方法 (mm / inch)

内部接线原理图

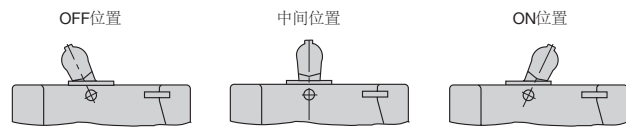
带辅助触点，配置1 (1幅常开N/O和1幅常闭N/C)
 (...-H111-...不带中间位置
 (...-Z111-...带中间位置



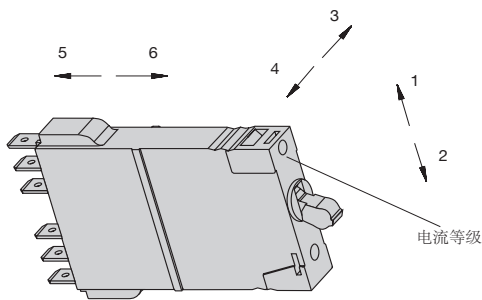
带辅助触点，配置4 (1幅常开N/O)



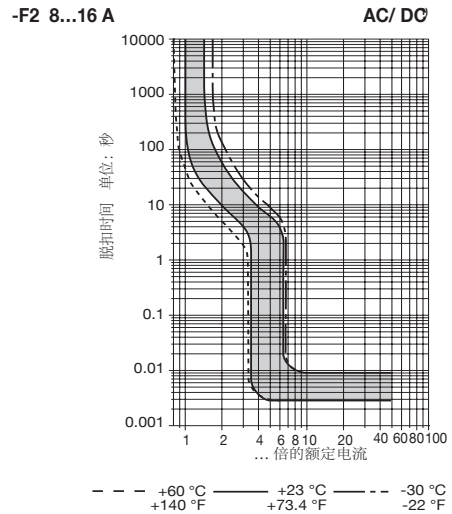
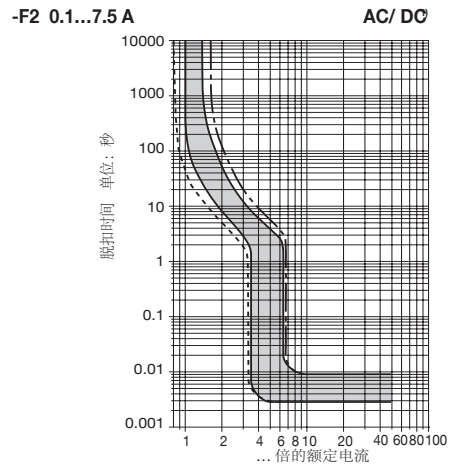
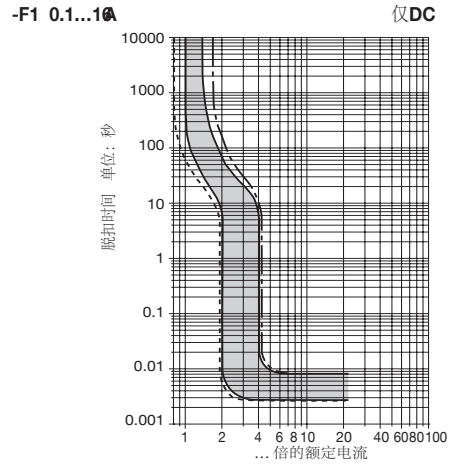
拨杆位置



冲击方向



典型脱扣曲线



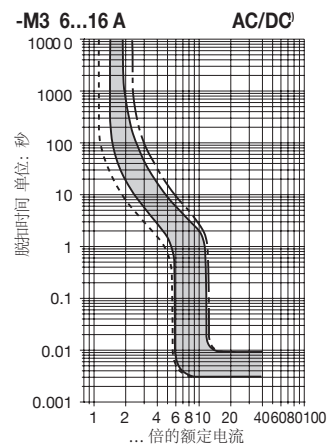
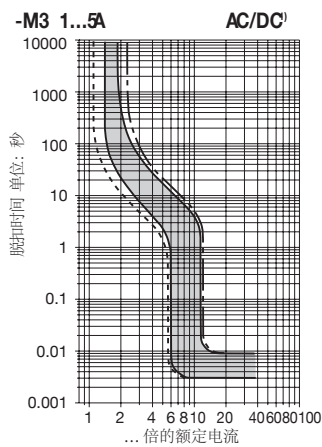
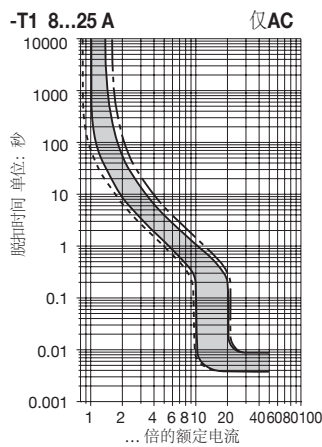
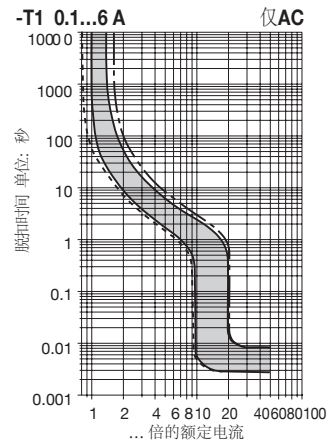
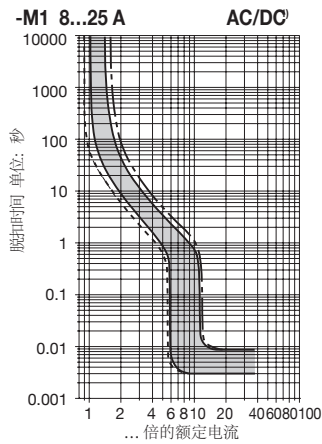
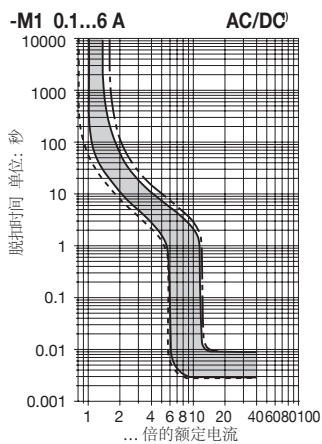
¹⁾ DC配电，磁脱扣电流增加30%。

多极设备：各极负载一样，当只有一极过载时，脱扣曲线F1, F2，热脱扣电流的最大值为1.7倍额定电流；脱扣曲线M3，热脱扣电流最大值为2.2倍额定电流。

环境温度对脱扣属性有影响。为了减少误脱扣，请将断路器的额定电流值乘以相应的降容系数。如下表所对应，同时可参考技术规格。

环境温度 °F	-22	-4	+14	+32	+73.4	+86	+104	+122	+140
°C	-30	-20	-10	0	+23	+30	+40	+50	+60
降容系数	0.76	0.79	0.83	0.88	1	1.04	1.11	1.19	1.29

典型脱扣曲线



环境温度对脱扣属性有影响。为了减少误脱扣，请将断路器的额定电流值乘以相应的降容系数。如下表所对应，同时可参考技术规格。

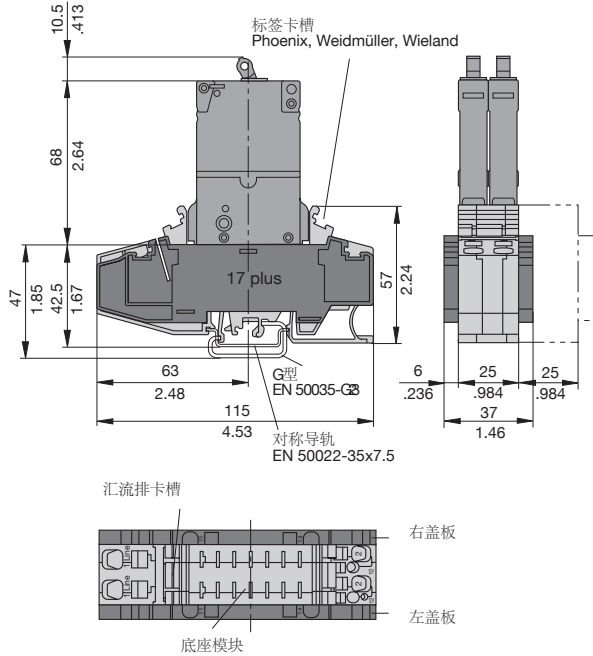
环境温度 °F	-22	-4	+14	+32	+73.4	+86	+104	+122	+140
环境温度 °C	-30	-20	-10	0	+23	+30	+40	+50	+60
降容系数	0.76	0.79	0.83	0.88	1	1.04	1.11	1.19	1.29

多极设备：各极负载一样，当只有一极过载时，脱扣曲线F1, F2和M1，热脱扣电流的最大值为1.7倍额定电流；脱扣曲线M3，热脱扣电流最大值为2.2倍额定电流。

¹⁾ DC配电时，磁脱扣电流增加30%
(脱扣曲线 F2, M1, M3)

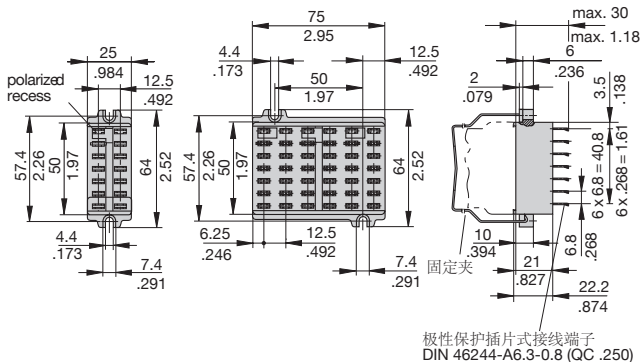
附件

底座 17plus
技术细节参照 Power Distribution Systems

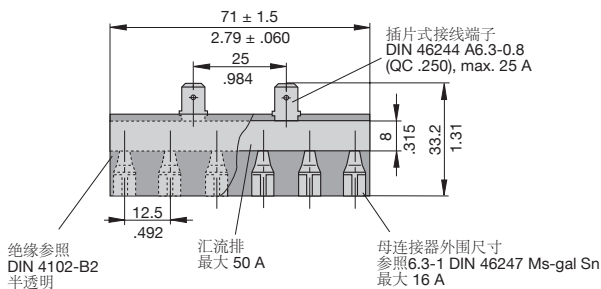


2路底座 6路底座

23-P10-Si 63-P10-Si
(负载最大达16 A)
(可提供固定夹 Y 302 974 01)



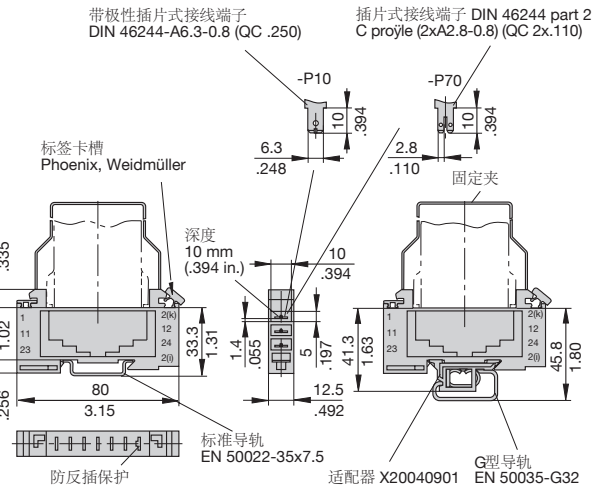
汇流排50 A, 6路, 底座 63-P10-Si
X 221 760 11



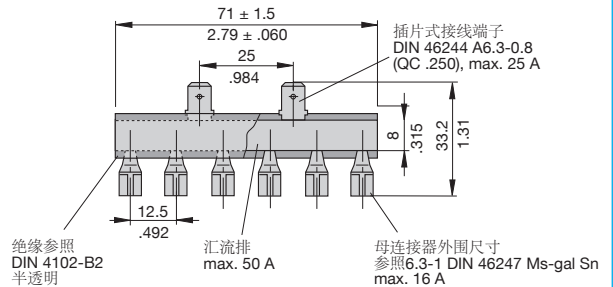
公制和英制的表示方法 (mm/inch)

单个底座
(最大负载达16 A)
17-P10-Si
17-P70-Si
(固定夹 Y 302 974 2可订购)

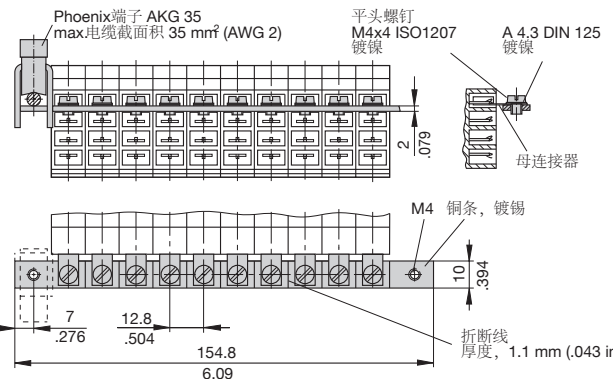
(带适配器)
17-P10-Si-20025
17-P70-Si-20025



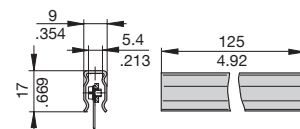
汇流排 50 A (6路), 底座17-P10-Si
X 221 760 01



汇流排 (10路) 整套提供
配以17底座
(持续负载 max. 100 A)
其他需求可定制
X 211 157 01带端子
X 211 157 02不带端子



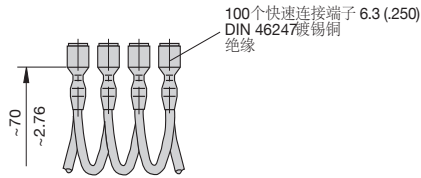
汇流排绝缘护套 (10路)
Y 303 824 01



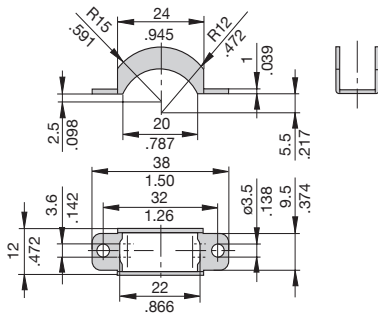
附件

汇流排 -P10

- X 210 588 011.5 mm² (AWG 16) 棕色 (最大负载电流 13 A)
- X 210 588 022.5 mm² (AWG 14) 黑色 (最大负载电流 20 A)
- X 210 588 032.5 mm² (AWG 14) 红色 (最大负载电流 20 A)
- X 210 588 042.5 mm² (AWG 14) 蓝色 (最大负载电流 20 A)

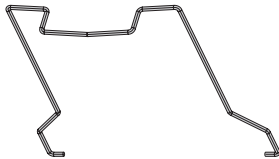


防护罩, 适用1-极设备, 黑色
X 221 617 01

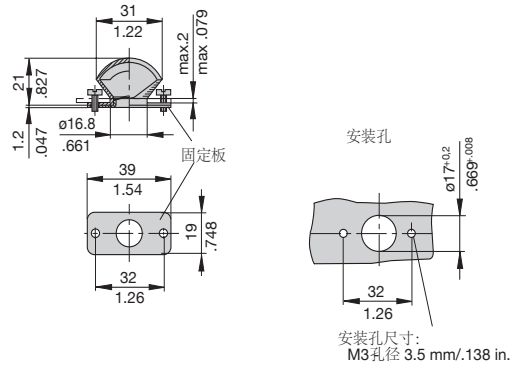


前面板安装

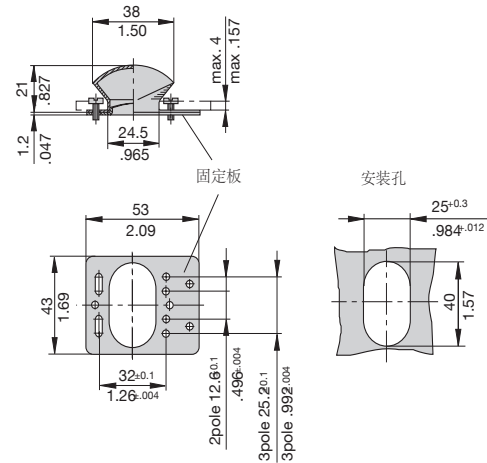
2210-S 用于18plus 底座保持架
Y30297431



防水罩 (透明)
带固定板和螺钉 (IP54)
适用 2210-S211-..(1-极)
X 211 117 02



防水罩 (透明)
带固定板和螺钉 (IP54)
适用 2210-S221-..(2-极) 和
适用 2210-S231-..(3-极)
X 211 118 01



公制和英制的表示方法 ($\frac{\text{mm}}{\text{inch}}$)

以上不带公差尺寸规格仅作参考。我们保留对产品性能、性能和成本效益进行优化而不作通知的权利。产品标识和订货号可能有略微差异。差错和遗漏除外。