技术资料

电子产品和继电器

- 电子时间继电器 - CT 系列
- 电子测量和监视继电器 - CM 系列
- 接口继电器及光电耦合继电器
- 开关电源 - CP 系列
- 模拟信号转换器 - CC 系列

电子产品和继电器

电子产品和继电器
总目录

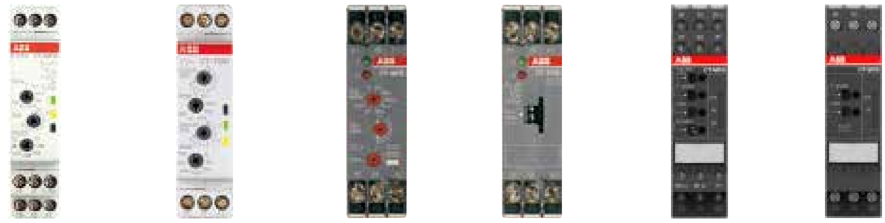
电子时间继电器 - CT 系列

1

电子时间继电器 - CT 系列
目录

电子时间继电器 - CT 系列
产品一览表

1



类型	CT-D		CT-E		CT-S	
计时功能	**多功能**	**单一功能**	**多功能**	**单一功能**	**多功能**	**单一功能**
通电延时	CT-MFD	CT-ERD	CT-MFE CT-MKE	CT-ERE CT-EKE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS CT-WBS	CT-ERS
断电延时	CT-MFD	CT-AHD	CT-MFE	CT-AHE, CT-ARE, CT-AKE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS	CT-APS, CT-AHS CT-ARS, CT-VBS
通/断电延时					CT-MVS, CT-MXS CT-MFS, CT-MBS	
通电脉冲延时	CT-MFD	CT-VWD	CT-MFE CT-MKE	CT-VWE	CT-MVS, CT-MFS CT-MBS, CT-WBS	
断电脉冲延时	CT-MFD			CT-AWE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS	
通/断脉冲延时					CT-MXS	
通电闪烁 以 ON（亮态）开始	CT-MFD	CT-EBD	CT-MFE CT-MKE		CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
通电闪烁 以 OFF（暗态）开始	CT-MFD		CT-MFE CT-MKE	CT-EBE	CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
通电闪烁 以 ON 或 OFF 开始					CT-MVS	
脉冲发生器 以 ON 或 OFF 开始		CT-TGD			CT-MXS	
单脉冲发生器	CT-MFD		CT-MFE		CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS	
星三角转换		CT-SDD, CT-SAD				CT-SDS
星三角转换 （带脉冲延时）				CT-SDE	CT-MVS.2x CT-MFS, CT-MBS	
星三角转换 （带两次通电延时）				CT-YDE		
更多的功能 （根据不同的器件）					CT-MVS, CT-MXS CT-MFS, CT-MBS CT-WBS	

技术数据

	CT-D	CT-E		CT-S
时间范围	7 (0.05 秒 - 100 小时) CT-SDD, CT-SAD : 4 (0.05 秒 - 10 分钟)	多功能器件 : 8 (0.05 秒 - 100 小时) 单一功能器件 : 5 段时间范围 (0.05 - 1 秒, 0.1 - 10 秒, 0.3 - 30 秒, 3 - 300 秒, 0.3 - 300 分钟)		10 (0.05 秒 - 300 小时) CT-ARS, CT-SDS : 7 (0.05 秒 - 10 分钟)
供电电压	多段和宽电压范围	宽范围	单段和双段电压范围	多段、宽范围或单段电压范围
触点数	1 或 2 c/o 触点 CT-SDD, CT-SAD : 2 n/o 触点	1 c/o 触点 CT-SDE : 1 n/o 触点和 1 n/c 触点 CT-MKE, CT-EKE, CT-AKE: 1 晶体管固态输出		1 或 2 c/o 触点 CT-MVS.21, CT-MFS, CT-MBS : 第二 c/o 触点可作为瞬动触点 CT-SDS : 2 n/o 触点
控制输入	电压相关触点，有极性 可与开关负载并联	电压相关触点，有极性 CT-MFE, CT-AHE, CT-AWE: 需辅助电压		电压相关触点，无极性 可与开关负载并联 CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS : 电压无关触点（干触点）

电子时间继电器 - CT 系列
产品认证和标记

■ 已获批准
□ 在申请中

认证	CT - D											
	CT-MFD.12	CT-MFD.21	CT-ERD.12	CT-ERD.22	CT-AHD.12	CT-AHD.22	CT-VWD.12	CT-EBD.12	CT-TGD.12	CT-TGD.22	CT-SDD.22	CT-SAD.22
UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CB scheme	■		■		■		■	■	■			
EAC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
标记												
CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C-Tick	■	□	■	□	■	□	■	■	■	□	□	□

■ 已获批准
□ 在申请中

认证	CT - E											
	CT-MFE	CT-ERE	CT-AHE	CT-ARE	CT-VWE	CT-AWE	CT-EBE	CT-YDE	CT-SDE	CT-MKE	CT-EKE	CT-AKE
UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
GL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
EAC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
标记												
CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

■ 已获批准
□ 在申请中

认证	CT - S													
	CT-MVS.12S/P	CT-MVS.2xS/P	CT-MXS.22S/P	CT-MFS.21S/P	CT-MBS.22S/P	CT-WBS.22S/P	CT-ERS.12S/P	CT-ERS.2xS/P	CT-APS.12S/P	CT-APS.2xS/P	CT-AHS.22S/P	CT-ARS.11S/P	CT-ARS.21S/P	CT-SDS.2xS/P
UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
GL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	■
EAC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
Rail applications[1)]		■	■	■				■		■			■	
标记														
CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

电子时间继电器 - CT-D 型
产品概述

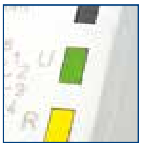
1

产品特性

- 产品范围
  - 2 种多功能时间继电器
  - 10 种单一功能时间继电器
- 供电电压范围
  - 宽电压范围: 12 - 240 V AC / DC
  - 多段电压范围 : 24 - 48 V DC, 24 - 240 V AC
- 7 段时间范围 : 0.05 s - 100 h 或 4 段时间范围：0.05 s - 10 min
- 宽度 : 17.5 mm
- 外壳 : 灰色（RAL 7035）
- 输出触点 :
  1 c/o (250 V / 6 A) 或 2 c/o (250 V / 5 A)
  控制输入触点 : 电压相关触点、有极性，可与开关负载并联
- 认证 / 标记 (按型号)
  , CB[1], , EAC, / CE,

1)只针对1c/o时间继电器

2CDC 253 066 F0006



2CDC 253 132 F0006

2CDC 253 033 F0004

2CDC 253 021 F0004

产品优点

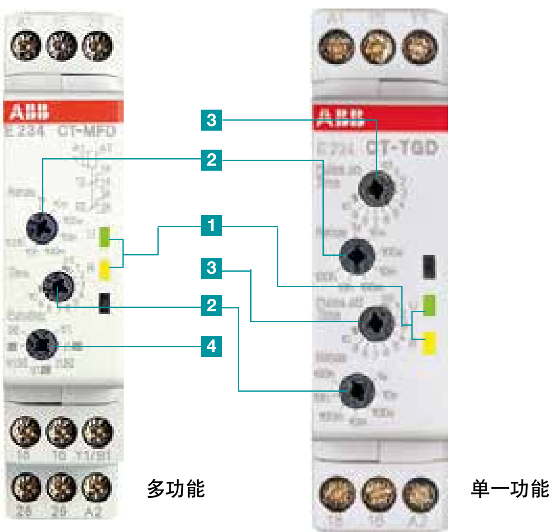
直读刻度
不需要任何额外的计算，直接设定延时时间。

LED 状态指示
前面板 LED 灯指示实际工作状态，有利于调试与故障诊断。

触点开关电流
1 c/o（6A / 250V）
2 c/o（5A / 250V）

接线端子
宽接线范围 : 2 x 1.5 mm² (2 x 16 AWG) 带接线端头或 2 x 2.5 mm² (2 x 14 AWG) 不带接线端头。

宽度 17.5 mm
宽度仅 17.5 mm， 特别适合配电柜内安装。



操作面板

1 LED 工作状态指示
U - 绿色 LED : 供电电源上电
计时中
R, R1, R2 - 黄色 LED : 输出继电器动作
2 延时时间范围调节
3 延时时间调节
4 时间功能设置

电子时间继电器 - CT-D 型
订货资料

2CDC 251 089 F0006

CT-MFD.12

2CDC 251 091 F0006

CT-ERD.22

型号	时间功能	供电电源	时间范围	控制输入触点	输出触点	工厂产品编号
CT-MFD.12	⊠ ■ 1⎍⊠ 1⎍■ ⎍⊠ ⎍■ [1⎍]	24 - 240 V AC 24 - 48 V DC	7 时间段 (0.05 s - 100 h)	■	1 c/o	1SVR500020R0000
CT-MFD.21	⊠ ■ 1⎍⊠ 1⎍■ ⎍⊠ ⎍■ [1⎍]	12 - 240 V AC/DC	7 时间段 (0.05 s - 100 h)	■	2 c/o	1SVR500020R1100
CT-ERD.12	⊠	24 - 240 V AC 24 - 48 V DC	7 时间段 (0.05 s - 100 h)	-	1 c/o	1SVR500100R0000
CT-ERD.22	⊠				2 c/o	1SVR500100R0100
CT-AHD.12	■			■	1 c/o	1SVR500110R0000
CT-AHD.22	■			■	2 c/o	1SVR500110R0100
CT-VWD.12	1⎍⊠			-	1 c/o	1SVR500130R0000
CT-EBD.12	⎍⊠					1SVR500150R0000
CT-TGD.12 [1]	⊠⎍		2 x 7 时间段 (0.05 s - 100 h)	■	1 c/o	1SVR500160R0000
CT-TGD.22 [1]	⊠⎍				2 c/o	1SVR500160R0100
CT-SDD.22 [2]	△		4 时间段 (0.05 s - 10 min)	-		1SVR500211R0100
CT-SAD.22 [3]	△					1SVR500210R0100

1) 通断（ON 和 OFF）时间可独立设置：2 x 7 时间段 (0.05 s - 100 h)
2) 转换时间：固定 50 ms
3) 转换时间：可调

⊠	通电延时
■	断电延时
1⎍⊠	通电脉冲延时
1⎍■	断电脉冲延时
⎍⊠	通电闪烁：以 ON（亮态）开始
⎍■	通电闪烁：以 OFF（暗态）开始
[1⎍]	单脉冲发生器
⊠⎍	脉冲发生器
△	星三角转换

电子时间继电器 - CT-D 型
功能图

1

图例说明

□	控制供电电压不上电 / 输出触点打开
■	控制供电电压上电 / 输出触点闭合
A1-Y1/B1	控制输入，与带电压相关触点

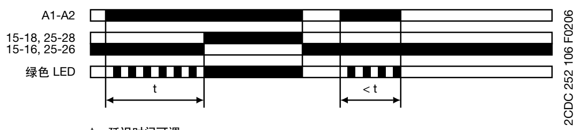
功能图中接线端子标识

第一 c/o 触点：**15-16/18**
第二 c/o 触点：**25-26/28**
星三角时间继电器常开 (NO) 触点：**17-18** 和 **17-28**
供电电压端子： **A1-A2**

黄色 LED 灯功能

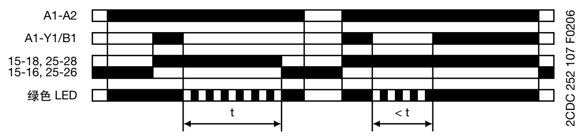
黄色 LED **R**： 亮 = 输出继电器动作；
灭 = 输出继电器复位

通电延时
CT-ERD, CT-MFD



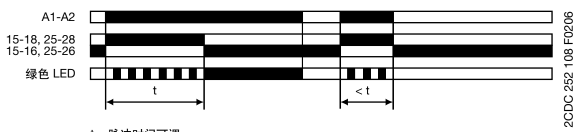
t = 延迟时间可调

断电延时（需辅助电源）
CT-AHD, CT-MFD



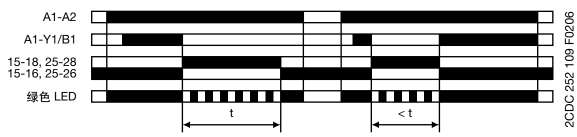
t = 延迟时间可调

通电脉冲延时
CT-VWD, CT-MFD



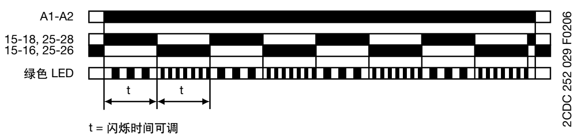
t = 脉冲时间可调

断电脉冲延时（需辅助电源）
CT-MFD



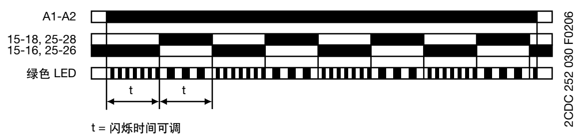
t = 脉冲时间可调

通电闪烁，以 ON（亮态）开始（周次时间相等）
CT-EBD, CT-MFD



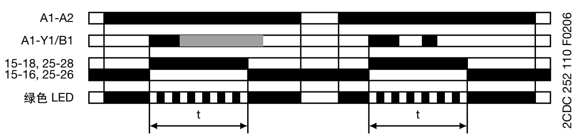
t = 闪烁时间可调

通电闪烁，以 OFF（暗态）开始（周次时间相等）
CT-MFD



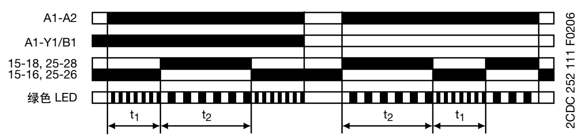
t = 闪烁时间可调

脉冲发生器（单脉冲）
CT-MFD



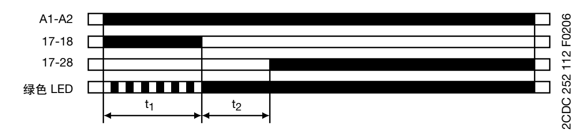
t = 脉冲时间可调

脉冲发生器，以 ON 或 OFF 开始（周次时间不相等）
CT-TGD

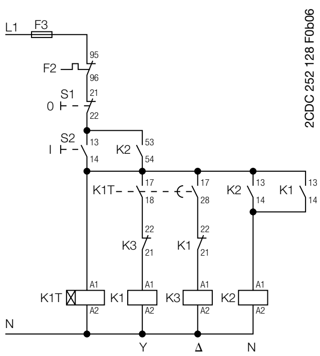


t_1 = OFF 时间可调
t_2 = ON 时间可调

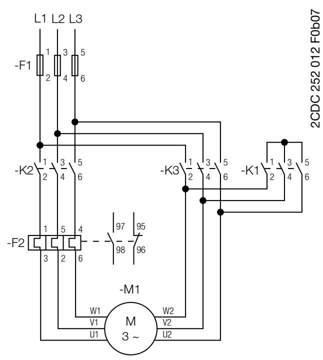
星三角转换
CT-SDD, CT-SAD



t_1 = 起动时间可调
t_2 = 转换时间
CT-SDD: t_2 = 50 ms
CT-SAD: t_2 可调



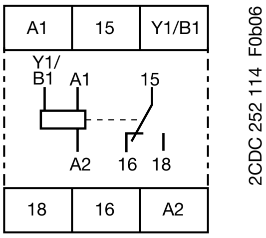
控制电路图



电源电路图

电子时间继电器 - CT-D 型
接线图（端子位置）

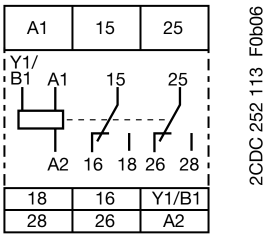
CT-MFD.12



A1-A2 供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18 第一 c/o 触点

A1-Y1/B1 控制输入

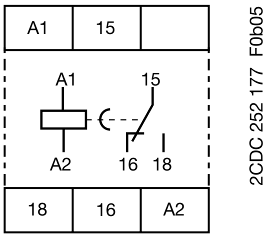
CT-MFD.21



A1-A2 供电电压：
12 - 240 V AC / DC

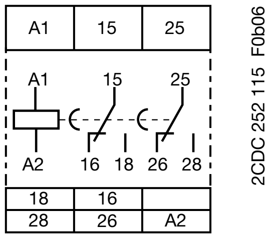
15-16/18 第一 c/o 触点
25-26/28 第二 c/o 触点
A1-Y1/B1 控制输入

CT-ERD.12



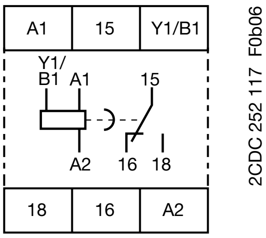
A1-A2 供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18 第一 c/o 触点

CT-ERD.22



A1-A2 供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18 第一 c/o 触点
25-26/28 第二 c/o 触点

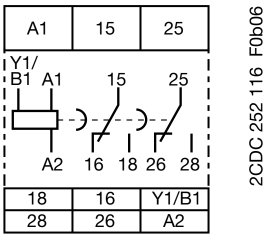
CT-AHD.12



A1-A2 供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18 第一 c/o 触点

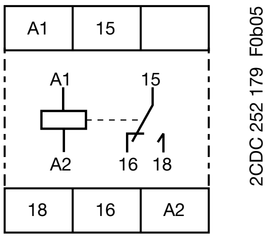
A1-Y1/B1 控制输入

CT-AHD.22



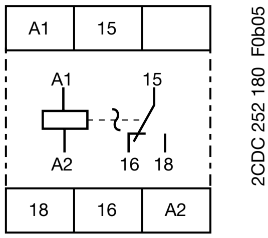
A1-A2 供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18 第一 c/o 触点
25-26/28 第二 c/o 触点
A1-Y1/B1 控制输入

CT-VWD.12



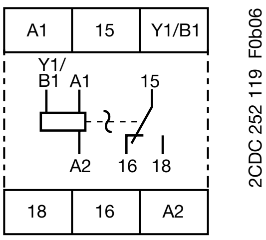
A1-A2 供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18 第一 c/o 触点

CT-EBD.12



A1-A2 供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18 第一 c/o 触点

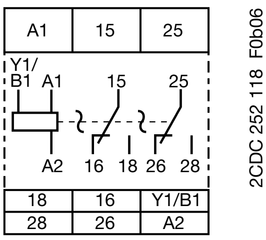
CT-TGD.12



A1-A2 供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18 第一 c/o 触点

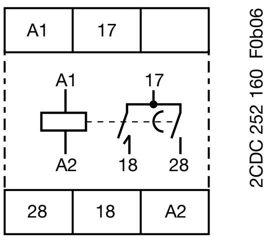
A1-Y1/B1 控制输入

CT-TGD.22



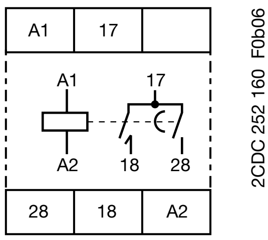
A1-A2 供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18 第一 c/o 触点
25-26/28 第二 c/o 触点
A1-Y1/B1 控制输入

CT-SDD.22



A1-A2 供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
17-18 第一 n/o 触点
(星接触器)
17-28 第二 n/o 触点
(角接触器)

CT-SAD.22



A1-A2 供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
17-18 第一 n/o 触点
(星接触器)
17-28 第二 n/o 触点
(角接触器)

电子时间继电器 - CT-D 型
技术数据

1

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25 °C 下额定数据

型号		CT-D（输出 1 c/o）	CT-D（输出 2 c/o）	CT-MFD.21
输入回路 - 供电回路				
额定控制供电电压 U_s		24 - 240 V AC / 24 - 48 V DC		12 - 240 V AC / DC
额定控制供电电压误差 U_s		-15...+10 %		
额定频率	AC / DC	DC 或 50 / 60 Hz		
	AC	50 / 60 Hz		
频率范围		DC 或 47 - 63 Hz		
典型电流 / 功耗		(参看具体型号的技术参数表)		
电源故障缓冲时间		最小 20 ms	最小 30 ms	
输入回路 - 控制回路				
触点种类		电压相关触点控制		
控制输入，控制功能	A1-Y1/B1	外部控制计时开始		
并联负载 / 极性		是 / 是		
额定工作电压 U_e		250 V		
最小开关电压 / 最小开关电流		12 V / 100 mA		
最大开关电压 / 最大开关电流		(见负载限制曲线图)		
最小控制脉冲长度		30 ms		
控制电压可能性		(参看额定控制供电电压)		
控制输入电流损耗		最大 4 mA	(参看具体技术数据表)	
计时回路				
时间范围	7 时间范围 (0.05 s - 100 h)	1) 0.05 - 1 s　2) 0.5 - 10 s　3) 5 - 100 s　4) 0.5 - 10 min 5) 5 - 100 min　6) 0.5 - 10 h　7) 5 - 100 h		
	4 时间范围 (0.05 s - 10 min) (CT-SDD, CT-SAD)	1) 0.05 - 1 s　2) 0.5 - 10 s　3) 5 - 100 s　4) 0.5 - 10 min		
恢复时间		< 50 ms		
供电电压误差范围内计时误差的精度		Δt < 0.005 % / V		
温度范围内计时的精度		Δt < 0.06 % / °C		
重复精度（恒定参数）		Δt < ± 0.5 %		
星三角转换时间	CT-SDD / CT-SAD	固定 50 ms / 可调: 20 - 100 ms（按 10 ms 间隔）		
星三角转换时间误差	CT-SDD / CT-SAD	± 3 ms		
工作状态指示				
控制供电电压 / 计时	U: 绿色 LED	: 供电电压上电 : 时间		
继电器状态	R: 黄色 LED	: 输出继电器		
输出回路				
输出形式	15-16/18	继电器, 1 c/o 触点	-	
	15-16/18; 25-26/28	-	继电器, 2 c/o 触点	
	17-18; 17-28	继电器, 2 n/o 触点 (CT-SDD, CT-SAD)		
触点材料		无镉 (参看技术数据表)		
额定工作电压 U_e	IEC/EN 60947-1	250 V		
最小开关电压 / 最小开关电流		12 V / 100 mA		
最大开关电压 / 最大开关电流		(见负载限制曲线图)		
额定工作电流 I_e	AC12 (阻性) 230 V	6 A	5 A	
(IEC/EN 60947-5-1)	AC15 (感性) 230 V	3 A	3 A	0.75 A (AC15 n/c 触点)
	AC15 (感性) 230 V	6 A	5 A	
	DC13 (感性) 24 V	2 A	2 A	1 A
AC 等级 (UL 508)	使用类别 (控制回路等级号)	B 300		C 300
	最大额定工作电压	300 V AC		
	最大持续发热电流 (B300)	5 A		2.5 A
	最大吸合/释放功率 (B300)	3600 VA / 360 VA		1800 VA / 180 VA
机械寿命		30 x 10^6 周次		
电气寿命		0.1 x 10^6 周次		
短路保护 / 最大熔断器等级	n/c 触点	6 A 快熔		
(IEC/EN 60947-5-1)	n/o 触点	10 A 快熔		

电子时间继电器 - CT-D 型
技术数据

如无特别指示，所有数据均为 Ta = 25 °C 下额定数据

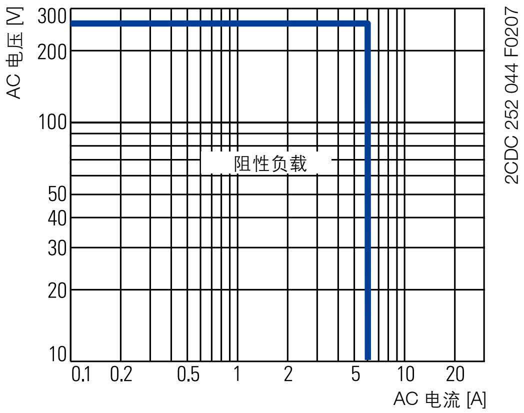
型号		CT-D（输出 1 c/o）	CT-D（输出 2 c/o）	CT-MFD.21
其它数据				
电压时间		100 %		
尺寸 (W x H x D)	mm	17.5 x 70 x 58	17.5 x 80 x 58	
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715), 不需任何工具卡装		
安装位置		任何		
与其它器件的最小距离	水平 / 垂直	无 / 无		
防护等级	外壳 / 接线端子	IP50 / IP20		
电气连接				
导线截面面积	多股软线	2 x 0.5 - 1.5 mm^2 (2 x 20 - 16 AWG) 1 x 0.5 - 2.5 mm^2 (1 x 20 - 14 AWG)		
	硬线	2 x 0.5 - 1.5 mm^2 (2 x 20 - 16 AWG) 1 x 0.5 - 4 mm^2 (1 x 20 - 12 AWG)		
剥线长度	mm	7		
力矩	Nm	0.5 - 0.8		
环境数据				
环境温度范围	工作 / 储存	-20 ... +60 °C / -40 ... +85 °C		
湿热（周次）	IEC/EN 60068-2-30	6 x 24 小时周次, 55 °C, 95 % RH		
振动（正弦波）	IEC/EN 60068-2-6	40 m/s^2, 20 周次, 10....150...10 Hz		
冲击（半正弦波）	IEC/EN 60068-2-27	100 m/s^2, 11 ms		
隔离数据				
隔离回路间的额定冲击耐受电压 U_{imp}	VDE 0110, IEC/EN 60664-1	4 kV; 1.2/50 µs		
污染等级	IEC/EN 60664-1, VDE 0110	3		
过电压等级	IEC/EN 60664-1, VDE 0110	III		
额定绝缘电压 U_i	输入回路 / 输出回路	300 V		
	输出回路 1 / 输出回路 2	300 V		
基本隔离 (IEC/EN 61140)	输入回路 / 输出回路	300 V		
保护性分隔 (VDE 0106 章节 101 和章节 101/A1; IEC/EN 61140)	输入回路 / 输出回路	250 V		
隔离回路间试验电压 (例行测试、测试电压)	所有的隔离电路	2.5 kV, 50 Hz, 1 s		
标准				
产品标准		IEC 61812-1		
低压导则		2006/95/EC		
EMC 导则		2004/108/EC		
RoHS 导则		2011/65/EC		

电磁兼容		
抗干扰		IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV / 8 kV)
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V / m)
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2 kV / 5 kHz)
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 4
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)
抗放射		IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
电磁场	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级

有关认证和标记，请参阅 1/2 页。

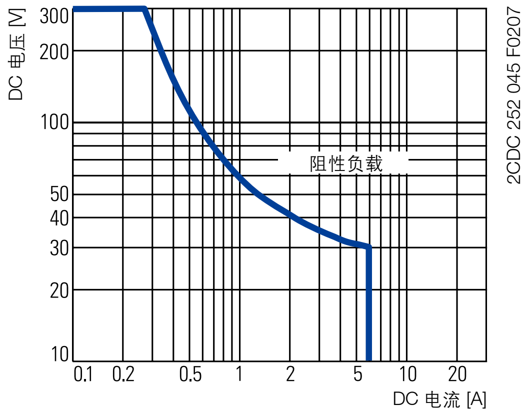
电子时间继电器 - CT-D 型
负载限制曲线图

AC 负载 (阻性)

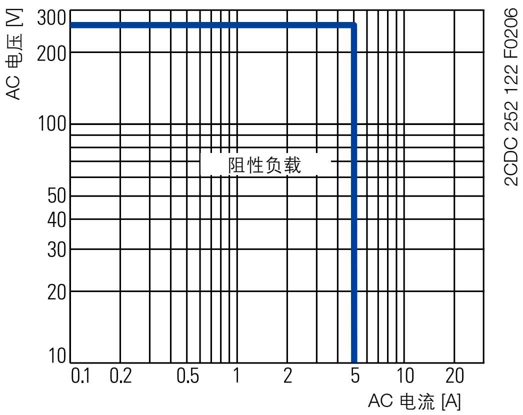


CT-D.1x

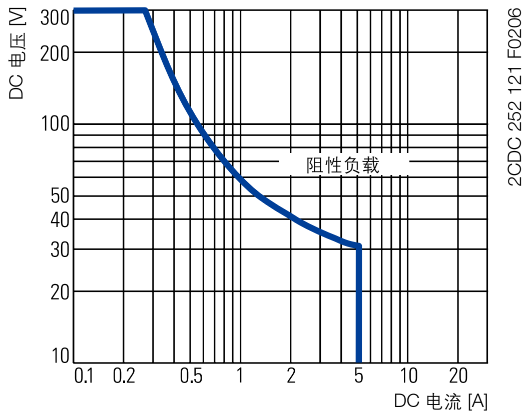
DC 负载 (阻性)



CT-D.1x

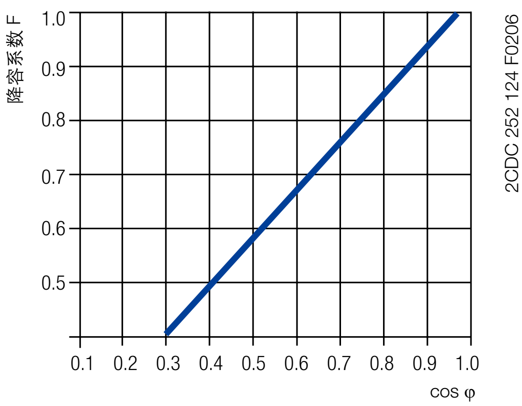


CT-D.2x

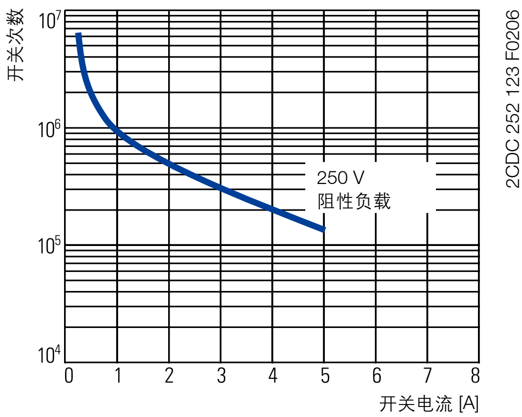


CT-D.2x

感性 AC 的负载降容系数 F



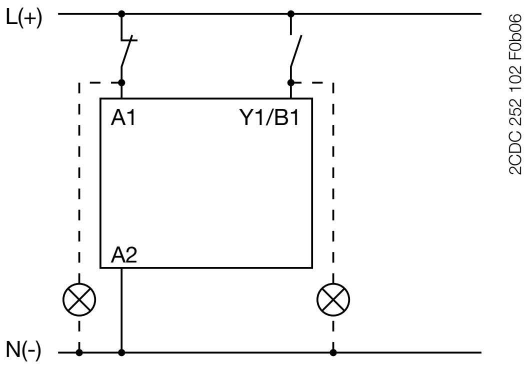
触点寿命



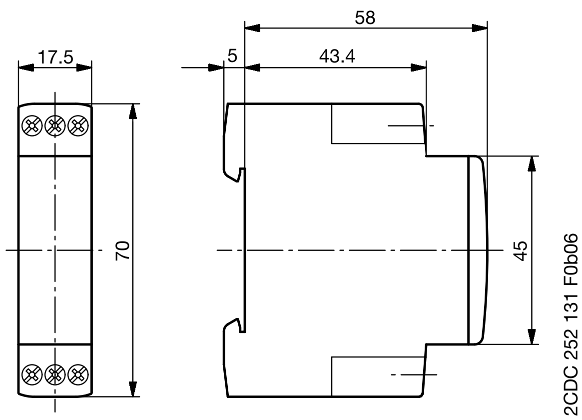
电子时间继电器 - CT-D 型
配线注意事项、尺寸图

配线注意事项

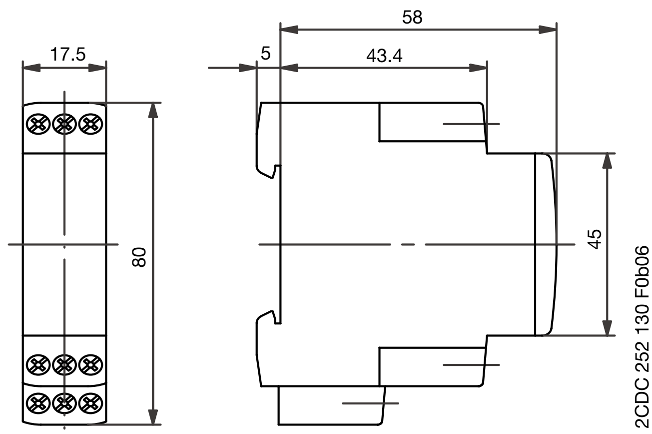
对于带控制输入触点的器件、允许负载和控制输入触点并联。



尺寸图（mm）



CT-D 器件（带 1 c/o 触点或 2 n/o 触点）



CT-D 器件（带 2 c/o 触点）

电子时间继电器 - CT-E 型
产品概述

产品特性

- 产品范围
  - 2 种多功能时间继电器
  - 56 种单一功能时间继电器
  - 4 个切换继电器
- 供电电压范围
  - 双供电范围　: 24 V AC / DC
  - 单一供电范围 : 110 - 130 V AC
    220 - 240 V AC
  - 宽电压范围　: 24 - 240 V AC / DC (CT-MFE)
- 时间范围
  - 5 个单一时间范围 : 0.05-1 s、0.1-10 s、0.3-30 s、
    3-300 s、 0.3-30 min
  - 8 段时间范围　: 0.05 s - 100 h (CT-MFE)

1SVC 110 000 F0508

产品优点

直读刻度

不需要任何额外的计算，直接设定延时时间。

1SVC 110 000 F0500

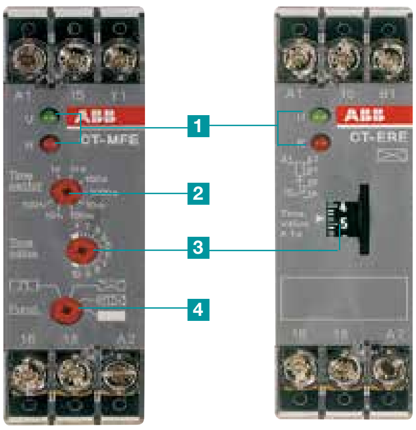
LED 状态指示

前面板 LED 灯指示实际工作状态，有利于调试与故障诊断。

1SVC 110 000 F0506

接线端子为 M3 螺钉（Pozidrive 1）

压线螺钉既可以用一字螺丝刀，也可以用十字螺丝刀快速拧紧或放松。



操作面板

1 LED 工作状态指示

U - 绿 LED : 供电电源上电

R2 : 红 LED : 输出继电器动作

2 延时时间范围调节（仅适用于多功能器件）

3 延时时间调节

4 时间功能预设置（仅适用于多功能器件）

电子时间继电器 - CT-E 型
订货资料

1SVR 550 029 F8100

CT-MFE

1SVR 550 111 F1100

CT-AHE

型号	时间功能	供电电源	时间范围	控制输入触点	输出触点	工厂产品编号
CT-MFE	⊠ ■ 1⎍⊠ ⎍■ ⎍⊠ 1⎍	24 - 240 V AC / DC	8 时间段 (0.05 s - 100 h)	■	1 c/o	1SVR550029R8100
CT-ERE	⊠	24 V AC / DC 220 - 240 V AC	0.1 - 10 s	-	1 c/o	1SVR550107R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550107R4100
			3 - 300 s			1SVR550107R2100
			0.3 - 30 min			1SVR550107R5100
		110 - 130 V AC	0.1 - 10 s			1SVR550100R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550100R4100
			3 - 300 s			1SVR550100R2100
			0.3 - 30 min			1SVR550100R5100
CT-AHE [2]	■	24 V AC / DC	0.1 - 10 s	■	1 c/o	1SVR550118R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550118R4100
			3 - 300 s			1SVR550118R2100
		110 - 130 V AC	0.1 - 10 s			1SVR550110R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550110R4100
			3 - 300 s			1SVR550110R2100
		220 - 240 V AC	0.1 - 10 s			1SVR550111R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550111R4100
			3 - 300 s			1SVR550111R2100
CT-ARE	■ [1]	24 V AC / DC 220 - 240 V AC	0.1 - 10 s	-	1 c/o	1SVR550127R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550127R4100
		110 - 130 V AC	0.1 - 10 s			1SVR550120R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550120R4100
CT-VWE	1⎍⊠	24 V AC / DC 220 - 240 V AC	0.1 - 10 s	-	1 c/o	1SVR550137R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550137R4100
			3 - 300 s			1SVR550137R2100
		110 - 130 V AC	0.1 - 10 s			1SVR550130R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550130R4100
			3 - 300 s			1SVR550130R2100
CT-AWE	1⎍■ [1]	24 V AC / DC	0.05 - 1 s	■	1 c/o	1SVR550158R3100
		110 - 130 V AC				1SVR550150R3100
		220 - 240 V AC				1SVR550151R3100

1) 断电延时，不需辅助电源
2) 带控制输入

⊠	通电延时
■	断电延时
1⎍⊠	通电脉冲延时
1⎍■	断电脉冲延时
⎍⊠	通电闪烁 以 ON（亮态）开始
⎍■	通电闪烁 以 OFF（暗态）开始
1⎍	单脉冲发生器

电子时间继电器 - CT-E 型
订货资料

1

2CDC 251 125 F0004

CT-AWE

型号	时间功能	供电电源	时间范围	控制输入触点	输出触点	工厂产品编号
CT-AWE [2]	1⎍■	24 V AC / DC	0.1 - 10 s	■	1 c/o	1SVR550148R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550148R4100
			3 - 300 s			1SVR550148R2100
		110 - 130 V AC	0.1 - 10 s			1SVR550140R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550140R4100
			3 - 300 s			1SVR550140R2100
		220 - 240 V AC	0.1 - 10 s			1SVR550141R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550141R4100
			3 - 300 s			1SVR550141R2100
CT-EBE [4]	⎍■	24 V AC / DC 220 - 240 V AC	0.1 - 10 s	-	1 c/o	1SVR550167R1100
		110 - 130 V AC				1SVR550160R1100
CT-YDE [1]	⧍⌧	24 V AC / DC 220 - 240 V AC	0.1 - 10 s	-	1 c/o	1SVR550207R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550207R4100
			3 - 300 s			1SVR550207R2100
		110 - 130 V AC	0.1 - 10 s			1SVR550200R1100
			0.3 - 30 s			1SVR550200R4100
			3 - 300 s			1SVR550200R2100
CT-SDE [3] [5]	⧍1⎍	24 V AC / DC 220 - 240 V AC	0.3 - 30 s	-	1 n/o + 1 n/c	1SVR550217R4100
		110 - 130 V AC				1SVR550210R4100
		380 - 415 V AC				1SVR550212R4100

1) 无辅助电压
2) 带控制输入
3) 带固定转换时间
4) 对称 ON / OFF 时间
5) 公共触点

⌧	通电延时
■	断电延时
1⎍⌧	通电脉冲延时
1⎍■	断电脉冲延时
⎍⌧	通电闪烁 以 ON（亮态）开始
⎍■	通电闪烁 以 OFF（暗态）开始
⎍1⎍	单脉冲发生器
▭	开关继电器
⧍⌧	星三角转换 （带两次通电延时）
⧍1⎍	星三角转换 （带脉冲延时）
⎍⌧■	通电闪烁 以 ON 或 OFF 开始

电子时间继电器 - CT-E 型
功能图

图例说明

▭	控制供电电压不上电 / 输出触点打开
▬	控制供电电压上电 / 输出触点闭合
A1-Y1/B1	控制输入，与带电压相关触点

功能图中接线端子标识

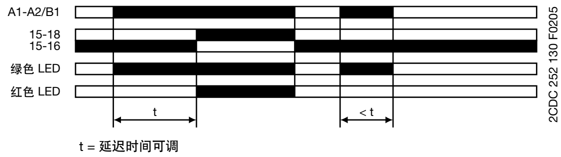
c/o 触点：**15-16 / 18**
n/o 触点：**15-16 和 15-18**
供电电压端子：**A1-A2 / B1**

红色 LED 灯功能

红色 LED R：亮 = 输出继电器动作；
灭 = 输出继电器复位

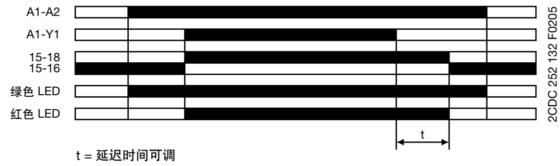
1

通电延时 CT-ERE, CT-MFE



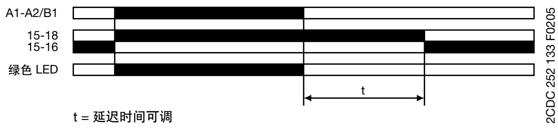
t = 延迟时间可调

断电延时，需辅助电压 CT-AHE, CT-MFE



t = 延迟时间可调
最小控制脉冲宽度：20ms

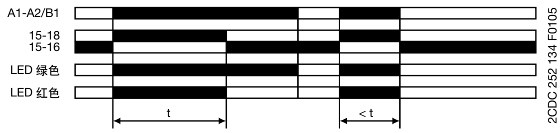
断电延时，不需辅助电源 CT-ARE



t = 延迟时间可调

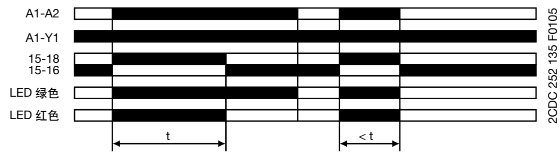
通电脉冲延时 CT-VWE, CT-MFE

CT-VWE:



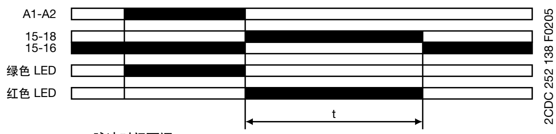
t = 脉冲时间可调

CT-MFE:



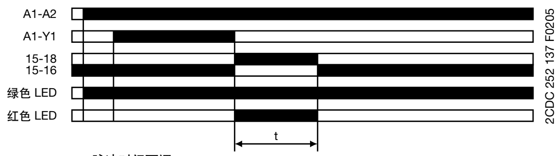
t = 脉冲时间可调

断电脉冲延时，不需辅助电压（下降沿）CT-AWE



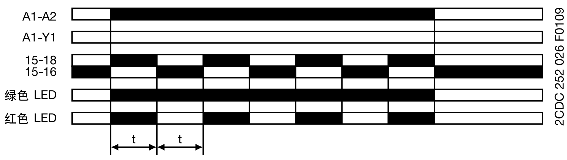
t = 脉冲时间可调

断电脉冲延时，需辅助电压（下降沿）CT-AWE



t = 脉冲时间可调

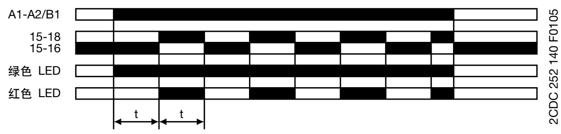
通电闪烁，以 ON（亮态）开始 CT-MFE



t = 闪烁时间可调

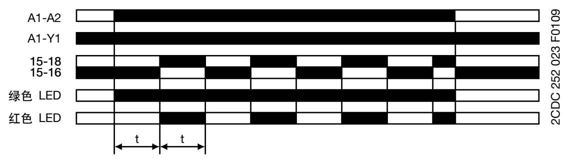
通电闪烁，以 OFF（暗态）开始 CT-EBE, CT-MFE

CT-EBE:



t = 闪烁时间可调

CT-MFE:

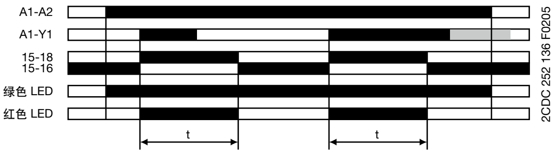


t = 闪烁时间可调

电子时间继电器 - CT-E 型
功能图

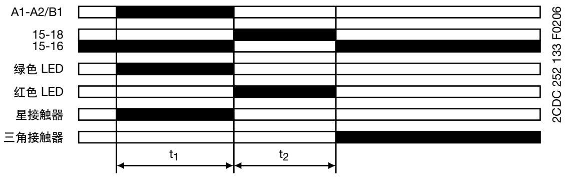
1

脉冲发生器 (单脉冲) CT-MFE

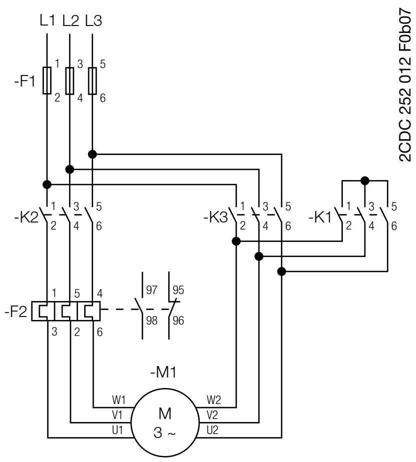


t = 脉冲时间可调

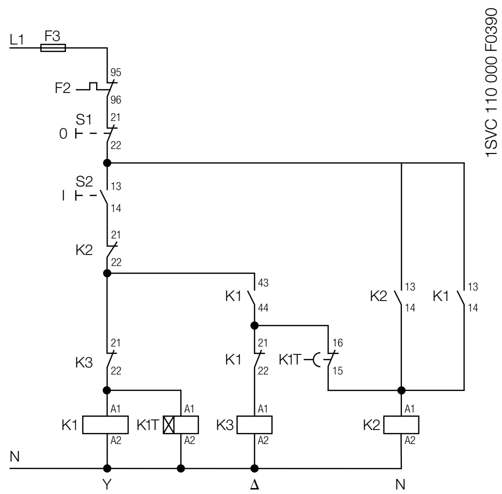
星三角转换 CT-YDE



t_1 = 起动时间可调
t_2 = 转换时间 50 ms

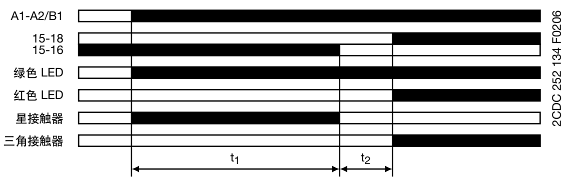


电源电路图

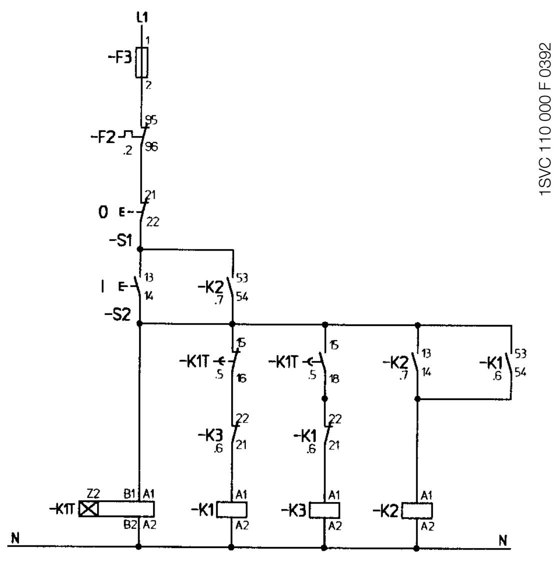


控制电路图

星三角转换 CT-SDE



t_1 = 起动时间可调
t_2 = 转换时间 30 ms

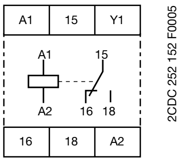


控制电路图

电子时间继电器 - CT-E 型
接线图（端子位置）

1

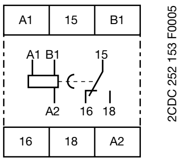
CT-MFE



A1-A2 供电电压：
24 - 240 V AC / DC

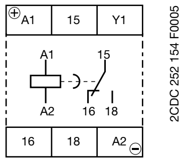
A1-Y1 控制输入
15-16/18 c/o 触点

CT-ERE



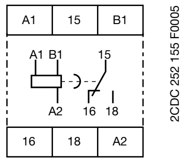
A1-A2 供电电压：
220 - 240 V AC 或
110 - 130 V AC
A1-B1 供电电压：
24 V AC / DC
15-16/18 c/o 触点

CT-AHE [1]



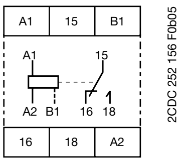
A1(+)-A2(-) 供电电压：
24 V AC / DC 或
110 - 240 V AC 或
220 - 240 V AC
A1-Y1 控制输入
15-16/18 c/o 触点

CT-ARE



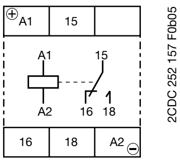
A1-A2 供电电压：
220 - 240 V AC 或
110 - 130 V AC
A1-B1 供电电压：
24 V AC / DC
15-16/18 c/o 触点

CT-VWE



A1-A2 供电电压：
220 - 240 V AC 或
110 - 130 V AC
A1-B1 供电电压：
24 V AC / DC
15-16/18 c/o 触点

CT-AWE

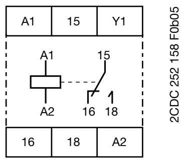


器件不需辅助电源

A1(+)-A2(-) 供电电压：
24 V AC / DC 或
110 - 240 V AC 或
220 - 240 V AC

15-16/18 c/o 触点

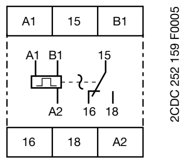
CT-AWE [1]



器件需辅助电源

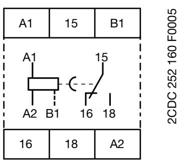
A1-A2 供电电压：
24 V AC / DC 或
110 - 240 V AC 或
220 - 240 V AC
A1-Y1 控制输入
15-16/18 c/o 触点

CT-EBE



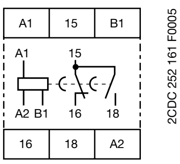
A1-A2 供电电压：
220 - 240 V AC 或
110 - 130 V AC
A1-B1 供电电压：
24 V AC / DC
15-16/18 c/o 触点

CT-YDE



A1-A2 供电电压：
220 - 240 V AC 或
110 - 130 V AC
A1-B1 供电电压：
24 V AC / DC
15-16/18 c/o 触点

CT-SDE

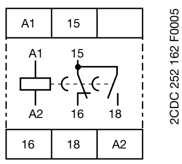


器件：1SVR 550 217 R4100

A1-A2 供电电压：
220 - 240 V AC
A1-B1 供电电压：
24 V AC / DC

15-16/18 c/o 触点

CT-SDE



器件：1SVR 550 210 R4100
1SVR 550 212 R4100

A1-A2 供电电压：
110 - 130 V AC 或
380 - 415 V AC

15-16/18 c/o 触点

1) 接线注意事项，请参阅 1/21 页

电子时间继电器 - CT-E 型
技术数据

1

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25 ˚C 下额定数据

型号		CT-E (继电器)	
输入回路 - 供电回路			
额定控制供电电压 U_s	A1-A2, A1-AL	24 - 240 V AC / DC	
	A1-A2, A1-AL	24 - 240 V AC	
	A1-A2	110 - 130 V AC	
	A1-A2	220 - 240 V AC	
	A1-A2	380 - 415 V AC	
	A1-B1	24 V AC / DC	
额定控制供电电压误差 U_s		-15...+10 %	
额定频率	AC / DC	DC 或 50 / 60 Hz	
	AC	50 / 60 Hz	
电流 / 功率损耗	24 - 240 V AC/DC, 24 - 240 V AC	约 1.0 - 2.0 VA/W	
	110 - 130 V AC, 220 - 240 V AC	约 2.0 VA	
	380 - 415 V AC	约 3.0 VA	
	24 V AC / DC	约 1.0 VA/W	
输入回路 - 控制回路			
触点种类		电压相关触点控制	
控制输入，控制功能	A1-Y1	外部控制计时开始	
并联负载 / 非极性		无 / 是 [1]	
最小控制脉冲长度		20 ms	
控制电压可能性		(参看额定控制供电电压)	
计时回路			
时间范围	单一功能器件：5 时间范围之一	0.05-1 s / 0.1-10 s / 0.3-30 s / 3-300 s / 0.3-30 min	
	8 时间范围 (0.05 秒 - 100 小时) (CT-MFE)	1) 0.05 - 1 s	2) 0.5 - 10 s
		3) 5 - 100 s	4) 50 - 1000 s
		5) 0.5 - 10 min	6) 5 - 100 min
		7) 0.5 - 10 h	8) 5 - 100 h
恢复时间		< 50 ms	
		CT-ARE : < 200 ms	
		CT-AWE, CT-SDE : < 400 ms	
		CT-YDE : < 500 ms	
供电电压误差范围内计时误差的重复精度		Δt < 0.5 % / V	
温度范围内计时的重复精度		Δt < 0.1 % / ˚C	
		CT-MFE : Δt < 0.06 % / ˚C	
重复精度（恒定参数）		Δt < 1 %	
星三角转换时间	CT-YDE / CT-SDE	50 ms / 30 ms	
最小工作时间	CT-ARE	200 ms	
输出回路			
输出形式	15-16/18	继电器, 1 c/o 触点	
触点材料		AgCdO	
额定工作电压 U_e	VDE 0110, IEC/EN 60947-1	250 V	
最大开关电压		250 V AC, 250 V DC	
额定工作电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1)	AC12 (阻性) 230 V	4 A	
	AC15 (感性) 230 V	3 A	
	AC15 (感性) 230 V	4 A	
	DC13 (感性) 24 V	2 A	

1) CT-MFE: 是 / 无

电子时间继电器 - CT-E 型
技术数据

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25 ˚C 下额定数据

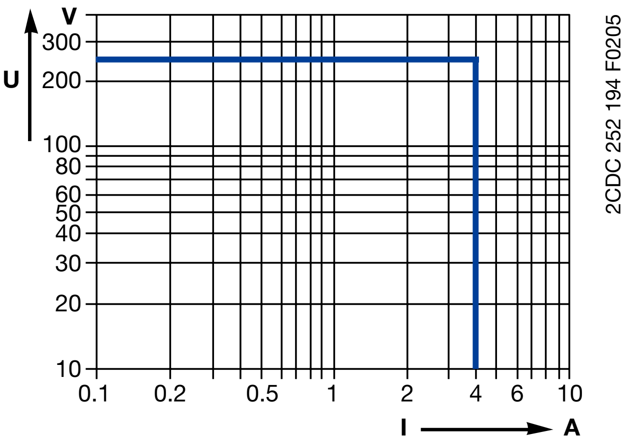
型号		CT-E (继电器)
AC 等级 (UL 508)	应用类别 (控制回路额定代号)	B 300
	最大额定工作电压	300 V AC
	最大持续发热电流 (B300)	5 A
	最大吸合/释放功率 (B300)	3600 VA / 360 VA
机械寿命		30 x 10^6 周次
电气寿命	AC12, 230 V, 4 A	0.1 x 10^6 周次
短路保护 / 最大熔断器等级	n/c 触点	10 A 快熔, CT-ARE : 5 A
(IEC/EN 60947-5-1)	n/o 触点	10 A 快熔, CT-ARE : 5 A
其它数据		
电压时间		100 %
尺寸 (W x H x D)	mm	22.5 x 78.5 x 78
重量	g	约 80
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715)
安装位置		任何
与其它器件的最小距离	水平 / 垂直	无 / 无
防护等级	外壳 / 端子	IP50 / IP20
电气连接		
导线截面面积	软线 - 带压线端头	2 x 0.75 - 1.5 mm² (2 x 18 - 16 AWG)
	软线 - 不带压线端头	2 x 1 - 1.5 mm² (2 x 18 - 16 AWG)
	硬线	2 x 0.75 - 1.5 mm² (2 x 18 - 16 AWG)
不带压线端头	mm	10
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8
环境数据		
环境温度范围	工作 / 储存	-20...+60 ˚C / -40...+85 ˚C
湿热	IEC 68-2-30	24 小时周次, 55 ˚C, 相对湿度 93 %, 96 h
操作可靠性	IEC 68-2-6	6 g
机械阻抗	IEC 68-2-6	10 g
隔离数据		
隔离回路间的额定冲击耐受电压 U_{imp}	VDE 0110, IEC/EN 664	4 kV; 1.2/50 µs
污染等级	VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5	III/C
过电压等级	VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5	III/C
供电回路, 控制回路和输出回路间额定绝缘电压 Ui	输入回路 / 输出回路	300 V (供电电压可达 240 V)
		500 V (供电电压可达 440 V)
隔离回路间试验电压	例行测试	2.5 kV, 50 Hz, 1 s
标准		
产品标准		IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 的 2021 部分
低压导则		2006/95/EC
EMC 导则		2004/108/EC
电磁兼容		
抗干扰		IEC/EN 61000-6-2
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV / 8 kV)
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2 kV / 5 kHz)
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 3 (2 kV L-L)
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)
抗放射		IEC/EN 61000-6-4

有关认证和标记，请参阅 1/2 页。

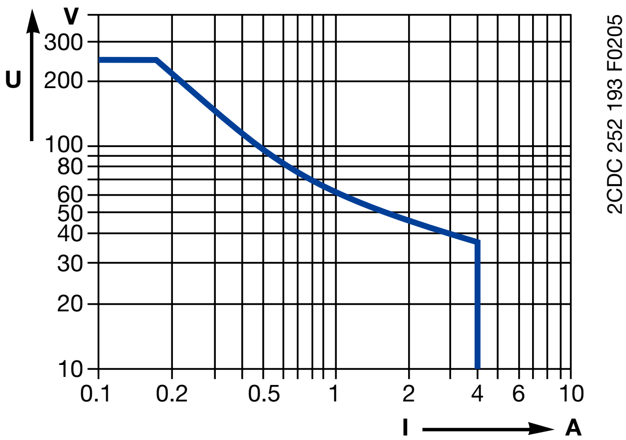
电子时间继电器 - CT-E 型
负载限制曲线图

1

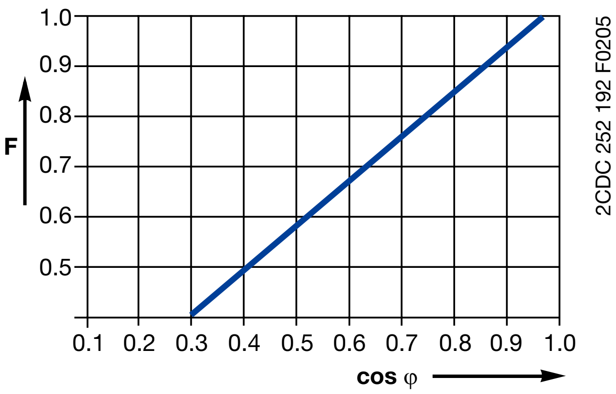
AC 负载 (阻性)



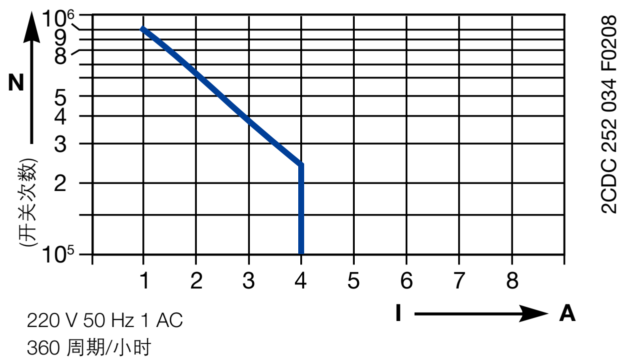
DC 负载 (阻性)



感性 AC 的负载降容系数 F



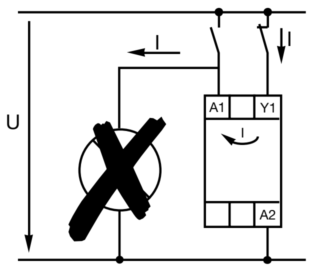
触点寿命



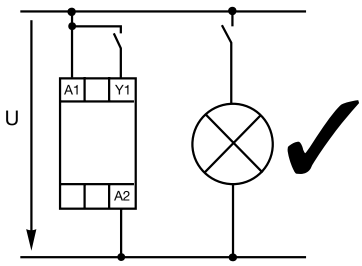
电子时间继电器 - CT-E 型
配线注意事项、尺寸图

配线注意事项

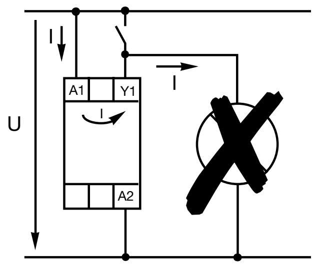
带控制触点的单一功能器件（CT-AHE、CT-AWE 带辅助电源）。



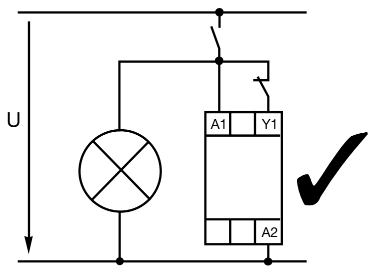
2CDC 252 200 F0b05



2CDC 252 199 F0b05

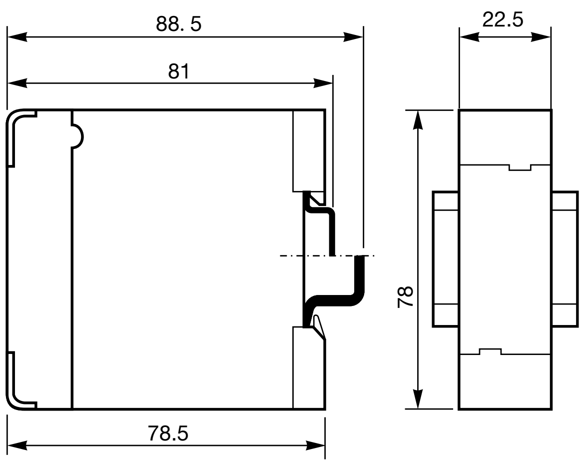


2CDC 252 198 F0b05



2CDC 252 201 F0b05

尺寸图（mm）



2CDC 252 189 F0b05

电子时间继电器 - CT-S 型
产品概述

1

产品特性

- 产品范围
  - 8 种多功能时间继电器
  - 13 种单一功能时间继电器
  - 8 个切换继电器
- 供电电压范围
  - 多段电压范围 : 24 - 48 V DC, 24 - 240 V AC
  - 宽电压范围 : 24 - 240 V AC / DC
  - 单一电压范围 : 380 - 440 V AC
- 创新连接技术
  - 双接线孔螺钉连接端子
  - 插入式快速连接端子
- 输出触点
  - 1 或 2 c/o 触点
  - 第二触点可选择为瞬动触点 [1)]
  - 可连接远程电位计 [1)]
  - 可连接控制输入触点控制计时开始或暂停，控制输入触点可为电压相关触点或电压无关触点
  - 可在 -40 °C 环境温度下正常工作 [1)]
- 附件透明密封盖可防止未经许可改变设置
- 继电器本身带有标记号
- 认证 / 标记 (按型号)

1) 选定的设备

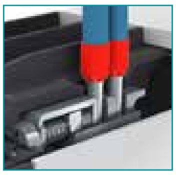
产品优点

2CDC 253 026 F0011

快速连接技术

无需工具，且具有卓越的抗震性能。

插入式端子可连接 2 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG) 单股硬线或多股软线，带或不带接线端头。



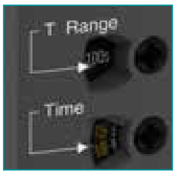
2CDC 253 025 F0011

双接线孔螺钉连接端子

可连接 2 x 0.5-2.5 mm² 单股硬线或多股软线，带或不带接线端头，等电位连接时无需额外端子。

快速导轨安装

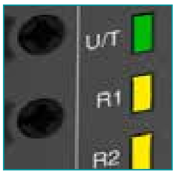
无需工具即可完成导轨安装和拆卸。



2CDC 253 035 F0011

时间范围选择和时间值细调

通过双色刻度盘使时间范围和时间值刻度直接配合对应。



2CDC 253 035 F0011

LED 状态指示

所有工作状态通过前面板 LED 灯指示，方便调试与维护。

2CDC 253 037 F0011

集成标记牌

无需另外购买标记牌即可快速完成标记。

2CDC 255 006 S0011

透明密封盖

可选附件，可防止意外或未经授权地更改时间设置。

电子时间继电器 - CT-S 型
新旧型号对照表



老一代产品		新一代产品			
		双接线孔螺钉连接端子		插入式快速接线端子	
CT-MFS.21	1SVR 630 010 R0200	CT-MFS.21S	1SVR 730 010 R0200	CT-MFS.21P	1SVR 740 010 R0200
CT-MBS.22	1SVR 630 010 R3200	CT-MBS.22S	1SVR 730 010 R3200	CT-MBS.22P	1SVR 740 010 R3200
CT-MVS.21	1SVR 630 020 R0200	CT-MVS.21S	1SVR 730 020 R0200	CT-MVS.21P	1SVR 740 020 R0200
CT-MVS.12	1SVR 630 020 R3100	CT-MVS.12S	1SVR 730 020 R3100	CT-MVS.12P	1SVR 740 020 R3100
CT-MVS.22	1SVR 630 020 R3300	CT-MVS.22S	1SVR 730 020 R3300	CT-MVS.22P	1SVR 740 020 R3300
CT-MVS.23	1SVR 630 021 R2300	CT-MVS.23S	1SVR 730 021 R2300	CT-MVS.23P	1SVR 740 021 R2300
CT-MXS.22	1SVR 630 030 R3300	CT-MXS.22S	1SVR 730 030 R3300	CT-MXS.22P	1SVR 740 030 R3300
CT-WBS.22	1SVR 630 040 R3300	CT-WBS.22S	1SVR 730 040 R3300	CT-WBS.22P	1SVR 740 040 R3300
CT-ERS.21	1SVR 630 100 R0300	CT-ERS.21S	1SVR 730 100 R0300	CT-ERS.21P	1SVR 740 100 R0300
CT-ERS.12	1SVR 630 100 R3100	CT-ERS.12S	1SVR 730 100 R3100	CT-ERS.12P	1SVR 740 100 R3100
CT-ERS.22	1SVR 630 100 R3300	CT-ERS.22S	1SVR 730 100 R3300	CT-ERS.22P	1SVR 740 100 R3300
CT-AHS.22	1SVR 630 110 R3300	CT-AHS.22S	1SVR 730 110 R3300	CT-AHS.22P	1SVR 740 110 R3300
CT-ARS.11	1SVR 630 120 R3100	CT-ARS.11S	1SVR 730 120 R3100	CT-ARS.11P	1SVR 740 120 R3100
CT-ARS.21	1SVR 630 120 R3300	CT-ARS.21S	1SVR 730 120 R3300	CT-ARS.21P	1SVR 740 120 R3300
CT-APS.21	1SVR 630 180 R0300	CT-APS.21S	1SVR 730 180 R0300	CT-APS.21P	1SVR 740 180 R0300
CT-APS.12	1SVR 630 180 R3100	CT-APS.12S	1SVR 730 180 R3100	CT-APS.12P	1SVR 740 180 R3100
CT-APS.22	1SVR 630 180 R3300	CT-APS.22S	1SVR 730 180 R3300	CT-APS.22P	1SVR 740 180 R3300
CT-SDS.22	1SVR 630 210 R3300	CT-SDS.22S	1SVR 730 210 R3300	CT-SDS.22P	1SVR 740 210 R3300
CT-SDS.23	1SVR 630 211 R2300	CT-SDS.23S	1SVR 730 211 R2300	CT-SDS.23P	1SVR 740 211 R2300

新一代电子时间继电器的新外壳优点

双接线孔螺钉连接端子

换型简单

原有型号与新型号间仅有改变一位数，如下
1SVRx... 更改为 1SVR7....

接线

1 x 0.5 - 4 mm^2 (1 x 20 - 12 AWG) 或 2 x 0.5 - 2.5 mm^2 (2 x 20 - 14 AWG) 硬线或 1 x 0.5 - 2.5 mm^2 (1 x 20 - 14 AWG) / 2 x 0.5 - 1.5 mm^2 (2 x 20 -16 AWG) 单股硬线或多股软线，带或不带接线端头。

扩展型号说明

通过扩展型号描述可简单方便地区分插入式连接端子或螺钉连接端子
CT-xxS.xxS 为螺钉连接端子
CT-xxS.xxP 为插入式连接端子

方便快速的连接技术 - 插入式快速接线端子

新选择

除了选择已有的螺钉连接方式，还可提供新的插入式连接方式。

无需工具

插入式连接方式无需工具即可连接单股硬线或安装接线端头的多股软线，且接线方向与螺钉连接端子的接线方向完全相同。

高应用等级

快速简单的插入式连接方式具有卓越的抗震性能和气密性，特别适合在恶劣环境使用。

接线

2 x 0.5 - 1.5 mm^2 (2 x 20 - 16 AWG) 单股硬线或多股软线，带或不带接线端头。

电子时间继电器 - CT-S 型
订货资料

1


2CDC 251 024 V0011

CT-MVS.21P


2CDC 251 023 V0011

CT-MBS.22P

型号	时间功能	供电电源	时间范围	控制输入触点	输出触点	工厂产品编号
CT-MVS.21S		24 - 240 V AC / DC [2,3,4]	10 时间段 (0.05 s - 300 h)	■	2 c/o	1SVR730020R0200
CT-MVS.21P		24 - 240 V AC / DC [2,3,4]	10 时间段 (0.05 s - 300 h)	■	2 c/o	1SVR740020R0200
CT-MVS.22S		24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	10 时间段 (0.05 s - 300 h)	■	2 c/o	1SVR730020R3300
CT-MVS.22P		24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	10 时间段 (0.05 s - 300 h)	■	2 c/o	1SVR740020R3300
CT-MVS.23S		380 - 440 V AC	10 时间段 (0.05 s - 300 h)	■	2 c/o	1SVR730021R2300
CT-MVS.23P		380 - 440 V AC	10 时间段 (0.05 s - 300 h)	■	2 c/o	1SVR740021R2300
CT-MVS.12S		24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	10 时间段 (0.05 s - 300 h)	■	1 c/o	1SVR730020R3100
CT-MVS.12P		24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	10 时间段 (0.05 s - 300 h)	■	1 c/o	1SVR740020R3100
CT-MXS.22S	[1]	24 - 48 V DC 24 - 240 V AC [5]	2 x 10 时间段 (0.05 s - 300 h)	■	2 c/o	1SVR730030R3300
CT-MXS.22P		24 - 48 V DC 24 - 240 V AC [5]	2 x 10 时间段 (0.05 s - 300 h)	■	2 c/o	1SVR740030R3300
CT-MFS.21S		24 - 240 V AC / DC [2,3,4]	10 时间段 (0.05 s - 300 h)	-	2 c/o	1SVR730010R0200
CT-MFS.21P		24 - 240 V AC / DC [2,3,4]	10 时间段 (0.05 s - 300 h)	-	2 c/o	1SVR740010R0200
CT-MBS.22S		24 - 48 V DC 24 - 240 V AC [3,4]	10 时间段 (0.05 s - 300 h)	□/□	2 c/o	1SVR730010R3200
CT-MBS.22P		24 - 48 V DC 24 - 240 V AC [3,4]	10 时间段 (0.05 s - 300 h)	□/□	2 c/o	1SVR740010R3200

1) 对称通 / 断电时间延时
2) 可在 -40 °C 环境温度下正常工作
3) 连接远程电位计
4) 第二触点可设为瞬动触点
5) 连接 2 个远程电位计

■ 控制输入与带电压相关触点
□ 控制输入与带电压无关触点

(+) 通电延时 (可累积)
断电延时无需辅助电压
1 通电脉冲延时
1 断电脉冲延时
对称通 / 断延时
通电闪烁 以 ON（亮态）开始
通电闪烁 以 OFF（暗态）开始
脉冲发生器
1 星三角转换 （带脉冲延时）
1 单脉冲发生器
开关继电器
星三角转换 （带两次通电延时）
脉冲发生器 （以 ON 或 OFF 开始）
1 单脉冲发生器
1 脉冲 - ON / OFF
通电闪烁 以 ON（亮态）开始
通电闪烁 以 OFF（暗态）开始
1 固定脉冲（延迟时间可调）
1 可调脉冲（延迟时间固定）

电子时间继电器 - CT-S 型
订货资料


2CDC 251 030 V0011

CT-ERS.21P


2CDC 251 033 V0011

CT-AHS.22P


2CDC 251 040 V0011

CT-SDS.23P

型号	时间功能	供电电源	时间范围	控制输入触点	输出触点	工厂产品编号
CT-WBS.22S	⊠ 1⎍⊠ ⎍⊠ ⎍▬ □ ⊠1⎍ ▬1⎍	- 48 V DC 24 - 240 V AC	10 时间段 (0.05 s- 300 h)	-	2 c/o	1SVR730040R3300
CT-WBS.22P						1SVR740040R3300
CT-ERS.21S	⊠	24 - 240 V AC / DC [1]	10 时间段 (0.05 s- 300 h)	-	2 c/o	1SVR730100R0300
CT-ERS.21P						1SVR740100R0300
CT-ERS.22S		24 - 48 V DC 24 - 240 V AC				1SVR730100R3300
CT-ERS.22P						1SVR740100R3300
CT-ERS.12S		24 - 48 V DC 24 - 240 V AC			1 c/o	1SVR730100R3100
CT-ERS.12P						1SVR740100R3100
CT-APS.21S	▬	24 - 240 V AC / DC [1]	10 时间段 (0.05 s- 300 h)	■	2 c/o	1SVR730180R0300
CT-APS.21P						1SVR740180R0300
CT-APS.22S		24 - 48 V DC 24 - 240 V AC				1SVR730180R3300
CT-APS.22P						1SVR740180R3300
CT-APS.12S					1 c/o	1SVR730180R3100
CT-APS.12P						1SVR740180R3100
CT-AHS.22S		24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	10 时间段 (0.05 s- 300 h)	□	2 c/o	1SVR730110R3300
CT-AHS.22P						1SVR740110R3300
CT-ARS.11S	▬ [2]	24 - 240 V AC / DC	7 时间段 (0.05 s- 10 min)	-	1 c/o	1SVR730120R3100
CT-ARS.11P						1SVR740120R3100
CT-ARS.21S					2 c/o	1SVR730120R3300
CT-ARS.21P						1SVR740120R3300
CT-VBS.17	▬ [2]	110 - 127 V AC 或 110 V DC [4]	-	-	-	1SVR430261R6000
CT-VBS.18		200 - 240 V AC/DC [4]				1SVR430261R5000
CT-SDS.22S	△ [3]	24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	7 时间段 (0.05 s- 10 min)	-	2 n/o	1SVR730210R3300
CT-SDS.22P						1SVR740210R3300
CT-SDS.23S		380 - 440 V AC				1SVR730211R2300
CT-SDS.23P						1SVR740211R2300

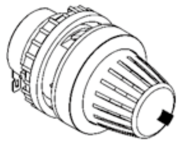
1) 可在 -40 °C 环境温度下正常工作
2) 无需辅助供电电压
3) 50 ms 转换时间
4) 连接直流接触器线圈

■ 控制输入与带电压相关触点
□ 控制输入与带电压无关触点

⊠(+) 通电延时 (累积的)
▬ 断电延时不需辅助电源
1⎍⊠ 通电脉冲延时
⎍⊠ 通电闪烁 以 ON (亮态) 开始
⎍▬ 以 OFF (暗态) 开始
□ 开关继电器
1⎍⊠ 通 / 断脉冲延时
⎍⊠ 通电闪烁 以 ON (亮态) 开始
⎍▬ 通电闪烁 以 OFF (暗态) 开始
⊠1⎍ 固定脉冲 (延迟时间可调)
▬1⎍ 可调脉冲 (延迟时间固定)
△ 星三角转换

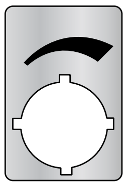
电子时间继电器 - CT-S 型
订货资料 - 附件

1

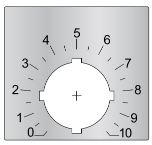


MT-x50B

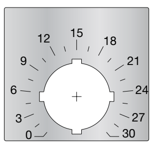
30 mm 适配器



标记牌 29.6 x 44.5 mm



带刻度标记牌 0 - 10
48.5 x 44.5 mm

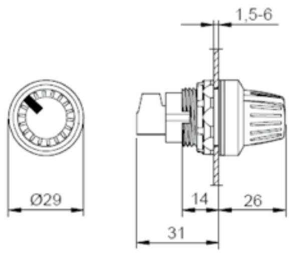


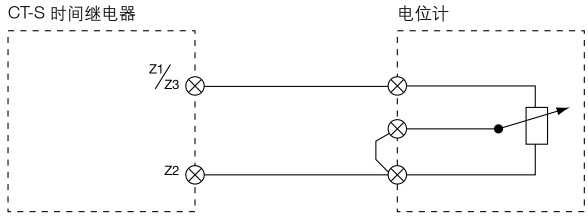
带刻度标记牌 0 - 30
48.5 x 44.5 mm

远程电位计

50 kΩ ±20 % - 0.2 Ω, 防护等级 IP66

型号	材料	直径 mm	工厂产品编号	包装数	重量 kg/件
MT-150B	塑料，黑色	22.5	1SFA611410R1506	1	0.040
MT-250B	塑料，镀铬		1SFA611410R2506		0.040
MT-350B	金属，镀铬		1SFA611410R3506		0.048





注：电位计的连接没有标记

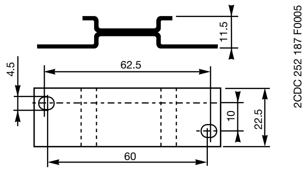
适配器：当安装 22 mm 电位计在 30 mm 安装孔时

型号	材料	工厂产品编号	包装数	重量 kg/件
KA1-8029	塑料，黑色	1SFA616920R8029	1	-
KA1-8030	金属，镀铬	1SFA616920R8030		

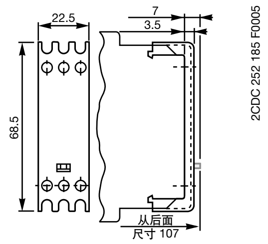
标记牌

型号	标示说明	工厂产品编号	包装数	重量 kg/件
SK 615 562-87	调节符号	GJD6155620R0087	1	0.002
SK 615 562-88	0 - 10 刻度	GJD6155620R0088		
MA16-1060	0 - 30 刻度	1SFA611940R1060		

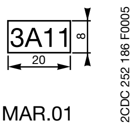
电子时间继电器 - CT-S 型
订货资料 - 附件



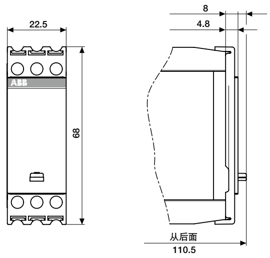
ADP.01



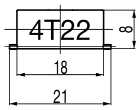
COV.01



MAR.01



COV.11



MAR.02

附件

型号	材料	适用器件	工厂产品编号	包装数	重量 kg/件
ADP.01	螺钉安装适配器 [1]	CT-S (22.5 mm)	1SVR430029R0100	1	18.4
COV.01	透明密封盖		1SVR430005R0100		5.2
COV.11	透明密封盖 [1]	CT-S.S/P (22.5 mm)	1SVR730005R0100		4

标记牌

型号	材料	适用器件	工厂产品编号	包装数	重量 kg/件
MAR.01 [1]	标记牌	CT-S (不带 DIP 开关)	1SVR366017R0100	10	0.19
MAR.02		CT-S (带 DIP 开关)	1SVR430043R0000		0.13
MAR.12		CT-S.S/P (带 DIP 开关)	1SVR730006R0000		0.152

1) 也适用于 CT-S.S/P

电子时间继电器 - CT-S 型
功能图

1

图例说明

▭	控制电压不上电 / 输出触点打开
▬	控制电压上电 / 输出触点闭合
A1-Y1/B1	控制输入，与带电压相关触点
Y1-Z2	控制输入，与带电压无关触点
X1-Z2	控制输入，与带电压无关触点

远程电位计连接

当连接外部电位计之后 (**Z1-Z2**, **Z3-Z2**)，内部电位计，即前面板电位计设置自动失效，时间整定通过外部电位计进行。

第 二 c/o 触点设置为瞬动

将前面板开关位置置于 **“I”**， 则第二 c/o 触点即被设置为瞬动。其功能就像一个开关继电器，如：通电或断开供电电压，继电器即输出动作，触点标示从 **25-26/28** 转换到 **21-22/24**。

功能图中接线端子标识

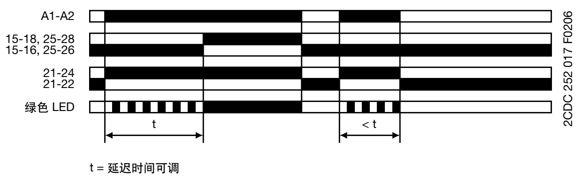
第一 c/o 触点：**15-16/18**
第二 c/o 触点为延时触点时：**25-26/28**
第二 c/o 触点为瞬动触点时：**21-22/24**
供电电压端子： **A1-A2**

黄色 LED 灯功能

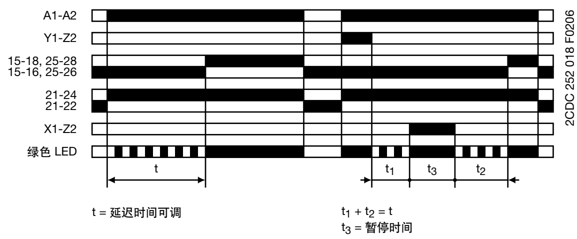
对于没有第二 c/o 触点可选为瞬动触点的器件，黄色 LED **R** 会在输出继电器动作时亮，在输出继电器复位时灭。

对于可以将第二 c/o 触点设置为瞬动触点的器件，有 2 个黄色 LED **R1** 和 **R2**， **R1** 指示第一 c/o 触点 (**15-16/18**) 的工作状态，**R2** 指示第二 c/o 触点 (**25-26/28**, **21-22/24**) 的工作状态。当输出继电器动作时，**R1** 或 **R2** 亮，当输出继电器复位时 **R1** 或 **R2** 灭。

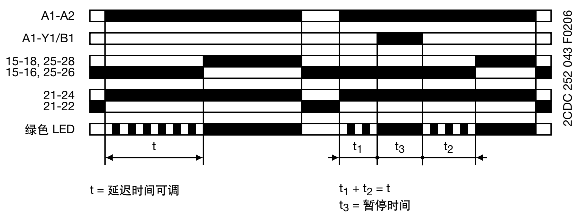
通电延时
CT-MVS, CT-ERS, CT-WBS



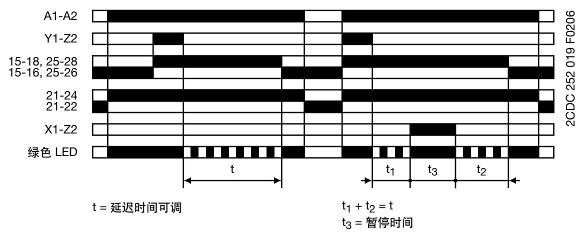
通电延时
CT-MFS, CT-MBS



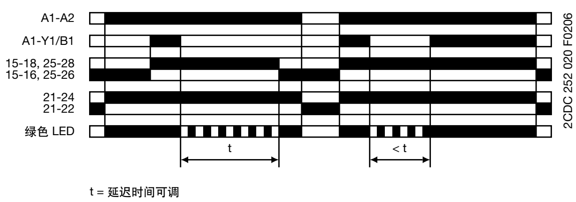
通电延时（可中断）
CT-MVS



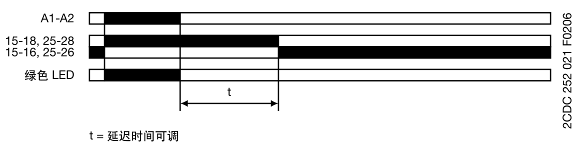
断电延时（需辅助电源）
CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS



断电延时需辅助电源
CT-MVS, CT-APS

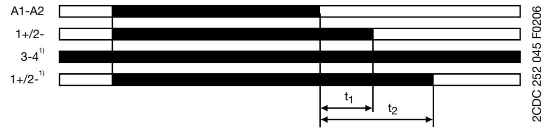


断电延时（不需辅助电源）
CT-ARS

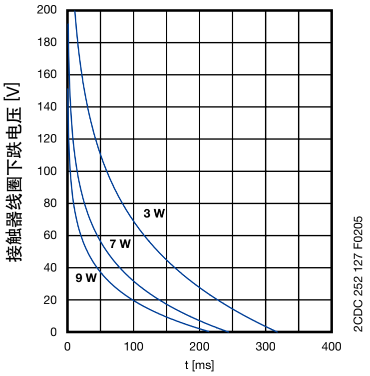


电子时间继电器 - CT-S 型
功能图

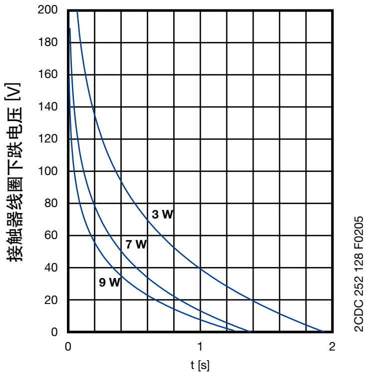
断电延时（不需辅助电源适用于直流接触器线圈）
CT-VBS



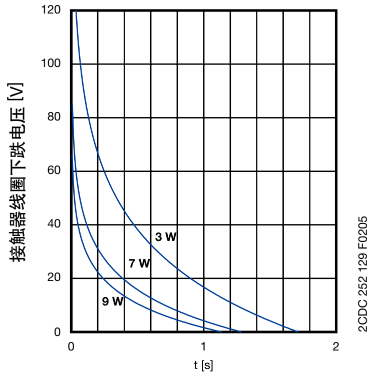
t_1 = 断电延时（不带跨接电缆在 3 和 4 端子之间[1)]）
t_2 = 断电延时（带跨接电缆在 3 和 4 端子之间[1)]）
1) 只适用于 200 - 240 V AC



延时时间
200 - 240 V AC（不带跨接电缆 3/4）

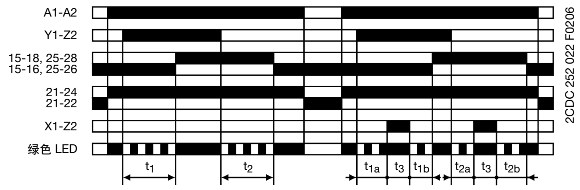


延时时间
200 - 240 V AC（带跨接电缆 3/4）



延时时间
110 - 127 V AC

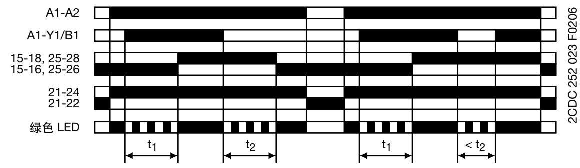
对称通 / 断电延时
CT-MFS, CT-MBS



t_1 = 通电延时可调
t_2 = 断电延时可调
$t_1 = t_2$

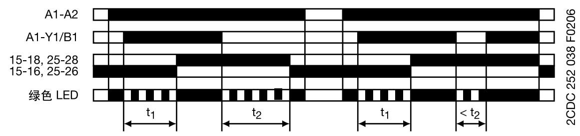
$t_{1a} + t_{1b} = t_1$
$t_{2a} + t_{2b} = t_2$
t_3 = 暂停时间

对称通 / 断电延时
CT-MVS



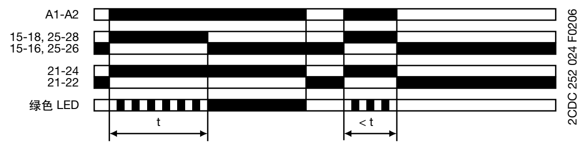
t_1 = 通电延时可调
t_2 = 断电延时可调
$t_1 = t_2$

不对称通 / 断电延时
CT-MXS



t_1 = 通电延时可调
t_2 = 断电延时可调
t1 和 t2 独立可调

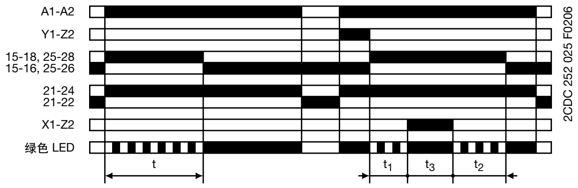
通电脉冲延时
CT-MVS, CT-WBS



t = 脉冲时间可调

电子时间继电器 - CT-S 型
功能图

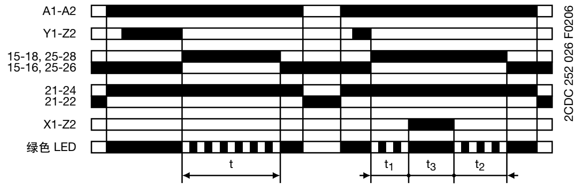
通电脉冲延时
CT-MFS, CT-MBS



t = 脉冲时间可调

$t_1 + t_2 = t$
t_3 = 暂停时间

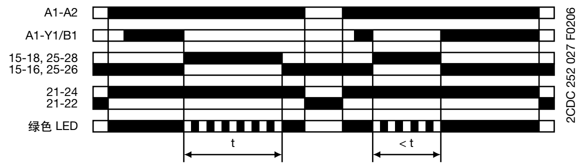
断电脉冲延时，需辅助电源
CT-MFS, CT-MBS



t = 脉冲时间可调

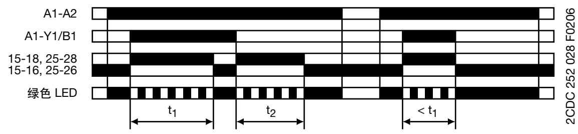
$t_1 + t_2 = t$
t_3 = 暂停时间

断电脉冲延时，需辅助电源
CT-MVS



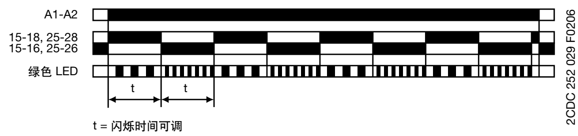
t = 脉冲时间可调

通 / 断电脉冲延时
CT-MXS



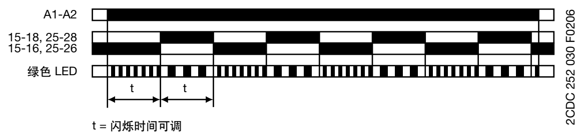
t_1 = 脉冲时间 1 可调
t_2 = 脉冲时间 2 可调

通电闪烁，以 ON 开始（周次时间相等）
CT-WBS



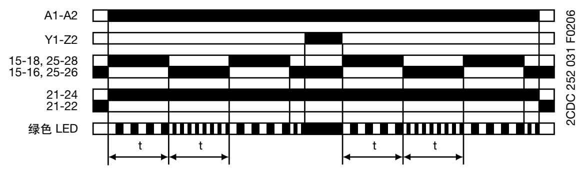
t = 闪烁时间可调

通电闪烁，以 OFF 开始（周次时间相等 ）
CT-WBS



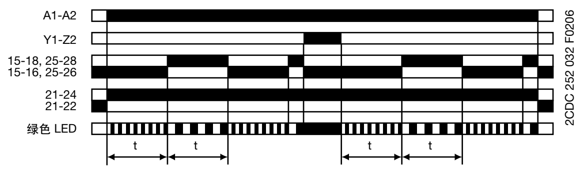
t = 闪烁时间可调

通电闪烁（可用控制输入触点重置），以 ON 开始（周次时间相等）
CT-MFS, CT-MBS



t = 闪烁时间可调

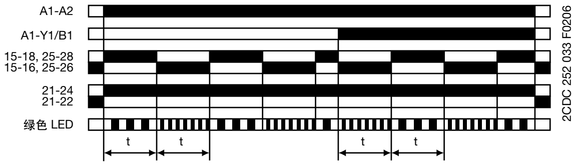
通电闪烁（可用控制输入触点重置），以 OFF 开始（周次时间相等）
CT-MFS, CT-MBS



t = 闪烁时间可调

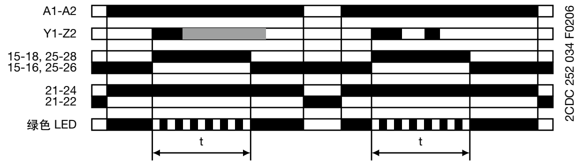
电子时间继电器 - CT-S 型
功能图

闪烁时间继电器，以 ON 或 OFF 开始（周次时间相等）
CT-MVS



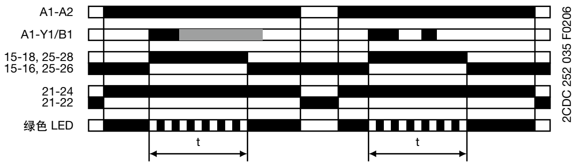
t = 闪烁时间可调

单脉冲发生器
CT-MFS, CT-MBS



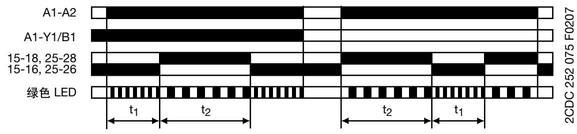
t = 脉冲时间可调

单脉冲发生器
CT-MVS



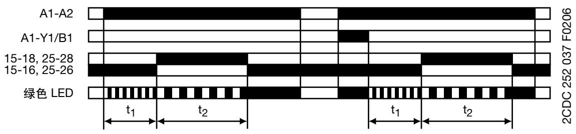
t = 脉冲时间可调

脉冲发生器，以 ON（亮态）或 OFF（暗态）开始
CT-MXS



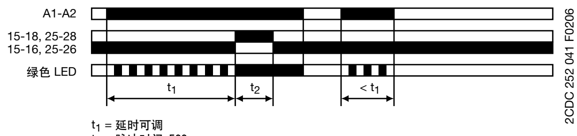
t_1 = 断电延时时间可调
t_2 = 通电延时时间可调

单脉冲发生器，以 OFF 开始
CT-MXS



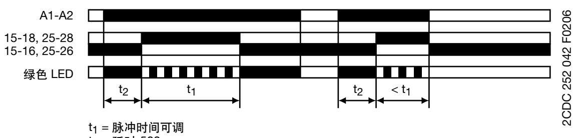
t_1 = 通电延时可调
t_2 = 断电延时可调
t1 和 t2 独立可调

固定脉冲发生器带设定延迟时间
CT-WBS



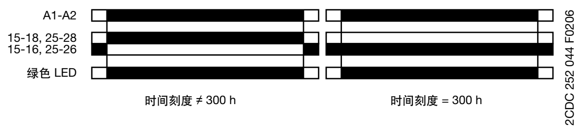
t_1 = 延时可调
t_2 = 脉冲时间 500 ms

可调脉冲发生器带固定延迟时间
CT-WBS



t_1 = 脉冲时间可调
t_2 = 延时 500ms

开关断电器
CT-MFS, CT-MBS, CT-MVS, CT-MXS, CT-WBS

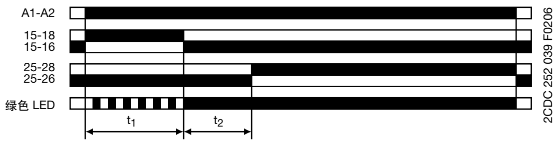


电子时间继电器 - CT-S 型
功能图

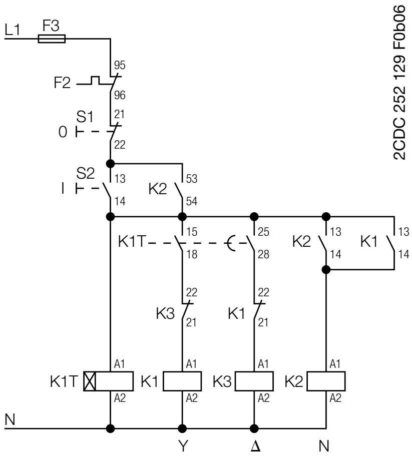
1

△1⎍

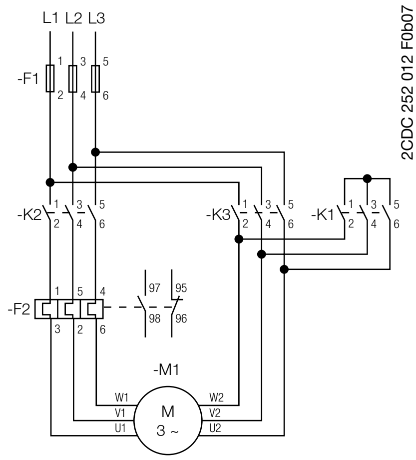
星三角转换带脉冲功能
CT-MFS, CT-MBS, CT-MVS.2x



t_1 = 开始时间可调
t_2 = 转换时间 50 ms



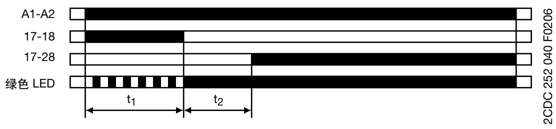
控制电路图



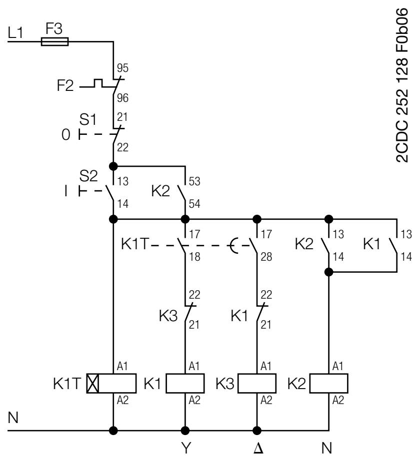
电源电路图

△

星三角转换
CT-SDS



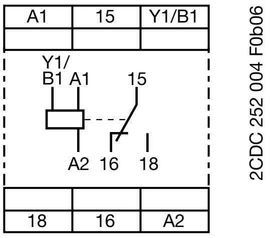
t_1 = 开始时间可调
t_2 = 转换时间 50 ms



控制电路图

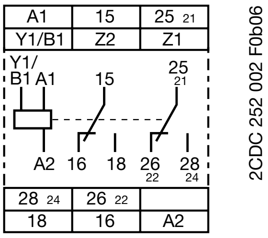
电子时间继电器 - CT-S 型
接线图（端子位置）

CT-MVS.12



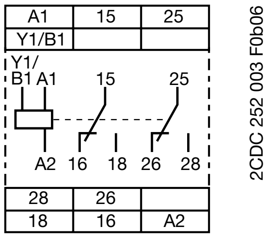
A1-A2　供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18　第一 c/o 触点
A1-Y1/B1　控制输入

CT-MVS.21



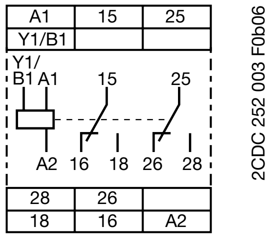
A1-A2　供电电压：
24 - 240 V AC / DC
15-16/18　第一 c/o 触点
25-26/28　第二 c/o 触点
21-22/24　第二 c/o 触点
可作为瞬动触点
A1-Y1/B1　控制输入
Z1-Z2　远程电位计

CT-MVS.22



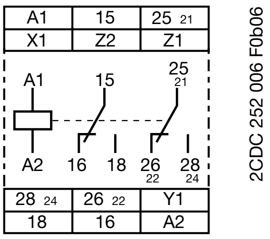
A1-A2　供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18　第一 c/o 触点
25-26/28　第二 c/o 触点
A1-Y1/B1　控制输入

CT-MVS.23



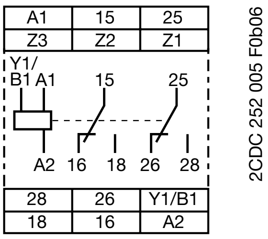
A1-A2　供电电压：
380 - 440 V AC
15-16/18　第一 c/o 触点
25-26/28　第二 c/o 触点
A1-Y1/B1　控制输入

CT-MFS.21



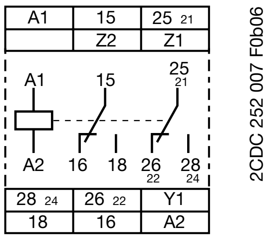
A1-A2　供电电压：
24 - 240 V AC / DC
15-16/18　第一 c/o 触点
25-26/28　第二 c/o 触点
21-22/24　第二 c/o 触点
可作为瞬动触点
Y1-Z2　控制输入
X1-Z2　控制输入
Z1-Z2　远程电位计

CT-MXS.22



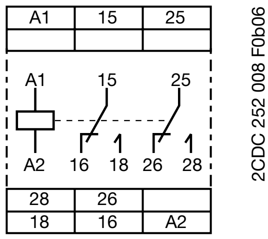
A1-A2　供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18　第一 c/o 触点
25-26/28　第二 c/o 触点
A1-Y1/B1　控制输入
Z1-Z2　远程电位计
Z3-Z2　远程电位计

CT-MBS.22



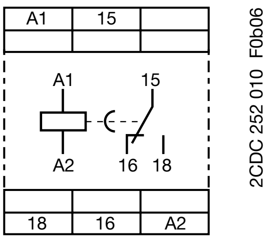
A1-A2　供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18　第一 c/o 触点
25-26/28　第二 c/o 触点
21-22/24　第二 c/o 触点
可作为瞬动触点
Y1-Z2　控制输入
Z1-Z2　远程电位计

CT-WBS.22



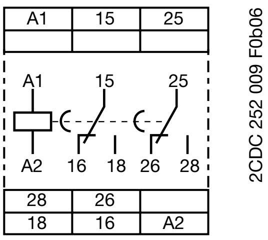
A1-A2　供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18　第一 c/o 触点
25-26/28　第二 c/o 触点

CT-ERS.12



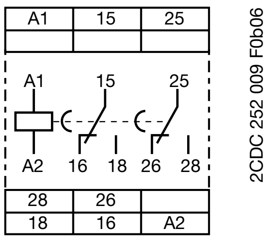
A1-A2　供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18　第一 c/o 触点

CT-ERS.21



A1-A2　供电电压：
24 - 240 V AC / DC
15-16/18　第一 c/o 触点
25-26/28　第二 c/o 触点

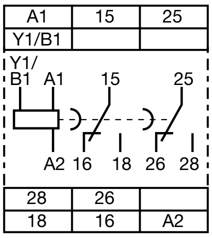
CT-ERS.22



A1-A2　供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18　第一 c/o 触点
25-26/28　第二 c/o 触点

电子时间继电器 - CT-S 型
接线图（端子位置）

CT-APS.21

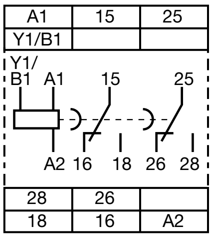


2CDC 252 011 F0b06

A1-A2　供电电压：
24 - 240 V AC / DC
15-16/18　第一 c/o 触点
25-26/28　第二 c/o 触点

A1-Y1/B1　控制输入

CT-APS.22

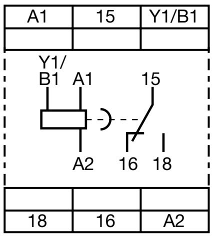


2CDC 252 011 F0b06

A1-A2　供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18　第一 c/o 触点
25-26/28　第二 c/o 触点

A1-Y1/B1　控制输入

CT-APS.12

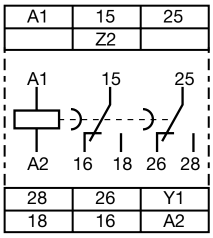


2CDC 252 012 F0b06

A1-A2　供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18　第一 c/o 触点

A1-Y1/B1　控制输入

CT-AHS.22

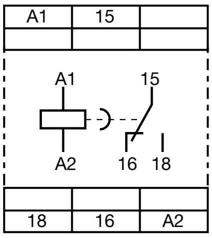


2CDC 252 013 F0b06

A1-A2　供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
15-16/18　第一 c/o 触点
25-26/28　第二 c/o 触点

Y1-Z2　控制输入

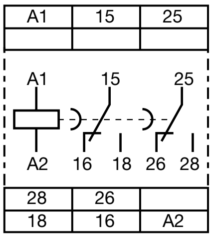
CT-ARS.11



2CDC 252 014 F0b06

A1-A2　供电电压：
24 - 240 V AC / DC
15-16/18　第一 c/o 触点

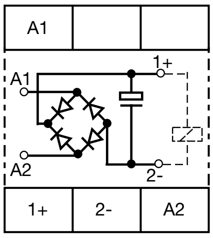
CT-ARS.21



2CDC 252 015 F0b06

A1-A2　供电电压：
24 - 240 V AC / DC
15-16/18　第一 c/o 触点
25-26/28　第二 c/o 触点

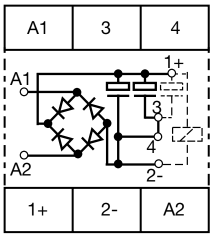
CT-VBS.17



2CDC 252 107 F0b05

A1-A2　供电电压：
110 - 127 V AC
1+ - 2-　控制线圈

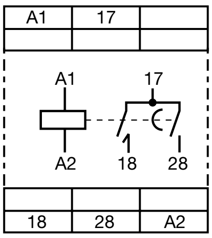
CT-VBS.18



2CDC 252 108 F0b05

A1-A2　供电电压：
200 - 240 V AC
1+ - 2-　控制线圈
3-4　跨接时设定时间延时
（参看延时时间图）

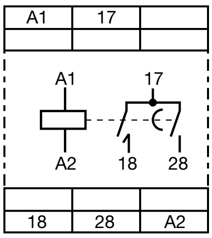
⚠ CT-SDS.22



2CDC 252 016 F0b06

A1-A2　供电电压：
24 - 48 V DC 或
24 - 240 V AC
17-18　第一 n/o 触点
17-28　第二 n/o 触点

⚠ CT-SDS.23



2CDC 252 016 F0b06

A1-A2　供电电压：
380 - 440 V AC

17-18　第一 n/o 触点
17-28　第二 n/o 触点

电子时间继电器 - CT-S 型
技术数据

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25°C 下额定数据

型号		CT-S
输入回路 - 供电回路		
额定控制供电电压 U_s	CT-xxx.x1	24 - 240 V AC / DC
	CT-xxx.x2	24 - 48 V DC, 24 - 240 V AC
	CT-xxx.x3	380 - 440 V AC
	CT-xxx.x4	110 - 240 V AC
	CT-xxx.x5	220 - 240 V AC
	CT-xxx.x6	24 V AC / DC
	CT-xxx.x7	100 - 127 V AC 或 110 V DC
	CT-xxx.x8	200 - 240V AC / DC
额定控制供电电压误差 U_s		-15...+10 %
额定频率		DC 或 50 / 60 Hz
频率范围 AC		47 - 63 Hz
典型电流 / 功耗		取决于型号 (请参看该型号的技术数据表)
电源故障缓冲时间	24 V DC	最小 15 ms
	230 / 400 V AC	最小 20 ms
输入回路 - 控制回路		
触发形式	CT-MVS, CT-MXS, CT-APS	湿触点 (电压无关)
控制输入，控制功能	A1-Y1	外部控制计时开始 (CT-MVS, CT-MXS, CT-APS)
并联负载 / 非极性		有 / 无
控制输入最大电缆长度		50 m - 100 pF/m
最小控制脉冲长度		20 ms
控制电压可能性		(参看额定控制供电电压)
控制输入触点电流	24 V DC	1.2 mA
	230 V AC	8 mA
	400 V AC	6 mA
触发形式	CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS	干触点 (电压无关)
控制输入，控制功能	Y1-Z2	外部控制计时开始 (CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS)
	X1-Z2	暂停计时 / 累积功能 (CT-MFS)
控制回路最大开关电流		1 mA
控制输入最大电缆长度		50 m - 100 pF/m
最小控制脉冲长度		20 ms
控制输入非负载电压		10 - 40 V DC
远程电位计		
远程电位计连接，阻抗值	Z1-Z2	50 kΩ (CT-MFS, CT-MBS, CT-MVS.21, CT-MXS)
	Z3-Z2	50 kΩ (CT-MXS)
远程电位计最大电缆长度		2 x 25 m, 100 pF/m 屏蔽
屏蔽连接		Z2
计时回路		
时间范围	10 时间范围 (0.05 s - 300 h)	1) 0.05-1 s 2) 0.15-3 s 3) 0.5-10 s 4) 1.5-30 s 5) 5-100 s 6) 15-300 s 7) 1.5-30 min 8) 15-300 min 9) 1.5-30 h 10) 15-300 h
	7 时间范围 (0.05 s - 10 min) (CT-SDS, CT-ARS)	1) 0.05-1 s 2) 0.15-3 s 3) 0.5-10 s 4) 1.5-30 s 5) 5-100 s 6) 15-300 s 7) 0.5-10 min
恢复时间	24 - 240 V AC/DC	< 50 ms
	24 - 48 V DC, 24 - 240 V AC	< 80 ms
	380 - 440 V AC	< 60 ms
供电电压误差范围内计时误差精度		Δt < 0.004 % / V
温度范围内计时精度		Δt < 0.03 % / °C
重复精度（恒定参数）		Δt < 0.2 %
星三角转换时间		固定 50 ms (CT-SDS, CT-MBS, CT-MFS, CT-MVS.2x)
星三角转换时间误差		± 2 ms
最小工作时间		100 ms (CT-ARS)
格式化时间 [1]		5 min (CT-ARS)

1) 首次运行前或停止运行 6 个月之后

电子时间继电器 - CT-S 型
技术数据

1

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25˚C 下额定数据

型号		CT-S
工作状态指示		
控制供电电压 / 计时	U/T : 绿色 LED	: 供电电源上电 / : 计时
控制供电电压	U : 绿色 LED	: 供电电源上电
继电器状态	R, R1, R2 : 黄色 LED	: 输出继电器 (R, R1, R2)
输出回路		
输出形式	15-16/18	继电器，1 c/o 触点
	15-16/18; 25-26/28	继电器，2 c/o 触点
	15-16/18; 25(21)-26(22)/28(24)	继电器，2 c/o 触点，第二 c/o 触点可选择为瞬动触点
	17-18; 17-28	继电器，2 n/o 触点 (CT-SDS)
触点材料		无镉 (可按要求提供)
额定工作电压 U_e	IEC/EN 60947-1	250 V
最小开关电压 / 最小开关电流		12 V / 10 mA
最大开关电压 / 最大开关电流		(参看负载限制曲线)
额定工作电流 I_e	AC12 (阻性) 230 V	4 A
(IEC/EN 60947-5-1)	AC15 (感性) 230 V	3 A
	AC15 (感性) 230 V	4 A
	DC13 (感性)　24 V	2 A (CT-ARS : 1.5 A)
AC 等级 (UL 508)	使用类别 (控制回路等级代号)	B 300
	最大额定工作电压	300 V AC
	最大持续发热电流 (B300)	5 A
	最大吸合 / 释放功率 (B300)	3600 VA / 360 VA
机械寿命		30 x 10^6 周次
电气寿命	AC12, 230 V, 4 A	0.1 x 10^6 周次
短路保护 /最大熔断器等级	n/c 触点	6 A 快熔
(IEC/EN 60947-5-1)	n/o 触点	10 A 快熔
其它数据 [2)]		
MTBF		(可按需要提供)
工作时间		100 %
尺寸 (W x H x D)	产品尺寸	22.5 x 85.6 x 103.7 mm
	包装尺寸	97 x 109 x 30 mm
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715)，不需任何工具卡装
安装位置		任何
与其它单元最小距离	水平 / 垂直	无 / 无
外壳材料		UL 94 V-0
防护等级	外壳 / 端子	IP50 / IP20

电气连接 [2)]			
导线截面面积		**双接线孔螺钉连接**	**插入式弹簧连接**
	多股软线	1 x 0.5-2.5 mm^2 (1 x 20-14 AWG) 2 x 0.5-1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)	2 x 0.5-1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)
	硬线	1 x 0.5-4 mm^2　(1 x 20-12 AWG) 2 x 0.5-2.5 mm^2 (2 x 20-14 AWG)	2 x 0.5-1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)
剥线长度	mm	8	
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8	-

2) 数据针对所有 1SVR 730 xxx xxx 和 1SVR 740 xxx xxx 型号。1SVR 430 xxx xxx 和 1SVR 630 xxx xxx 请参看技术数据表

电子时间继电器 - CT-S 型
技术数据

1

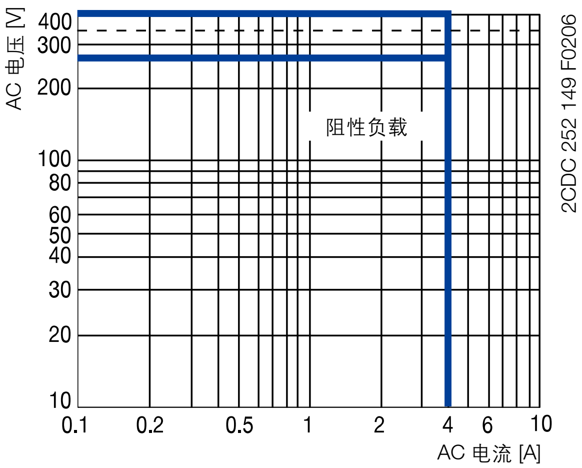
如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25˚C 下额定数据

型号		CT-S
环境数据		
环境温度范围	工作 / 储存	-25...+60 ˚C / -40...+85 ˚C, -40...+60 ˚C / -40...+85 ˚C (CT-MVS.21, CT-MFS.21, CT-ERS.21, CT-APS.21)
湿热（周次）(IEC/EN 60068-2-30)		6 x 24 小时周次, 55 ˚C, 95 % RH
振动（正弦波）(IEC/EN 60068-2-6)	功能	40 m/s², 10 - 58 / 60 - 150 Hz
	阻性	60 m/s², 10 - 58 / 60 - 150 Hz, 20 周次
振动（正弦波）(IEC/EN 60068-3-3)	功能	20 m/s²
冲击（半正弦波）(IEC/EN 60068-2-27)	功能	100 m/s², 11 ms, 3 周次
	阻性	300 m/s², 11 ms, 3 周次
隔离数据		
额定绝缘电压 U_i	输入回路 / 输出回路	500 V
隔离回路间额定冲击耐受电压 U_{imp}	VDE 0110, IEC/EN 60664	4 kV; 1.2/50μs
所有隔离回路间电压测试 (测试电压)	例行测试	2.0 kV, 50 Hz, 1 s
	型式试验	2.5 kV, 50 Hz, 1 min
基本隔离 (IEC/EN 61140)	输入回路 / 输出回路	500 V
保护性分隔 (IEC/EN 61140; IEC/EN 50178; VDE 0106 章节 101 和章节 101/ A1)	输入回路 / 输出回路	250 V
污染等级 (IEC/EN 60664-1, VDE 0110)		3
过电压类别 (IEC/EN 60664-1, VDE 110)		III
标准		
产品标准		IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 的 2021 部分
低压导则		2006/95/EC
EMC 导则		2004/108/EC
RoHS 导则		2011/65/EC
电磁兼容		
抗干扰		IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 6 kV / 8 kV
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 10 V/m (1 GHz) 3 V/m (2 GHz) 1 V/m (2.7 GHz)
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 2 kV / 5 kHz
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 4 2 kV A1-A2
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 10 V
谐波和抗谐波	IEC/EN 61000-4-13	Level 3
抗放射		IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
电磁场	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级

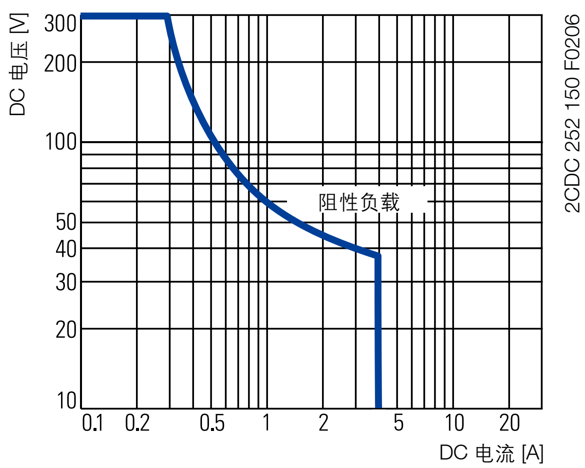
有关认证和标记，请参阅 1/2 页。

电子时间继电器 - CT-S 型
负载限制曲线图

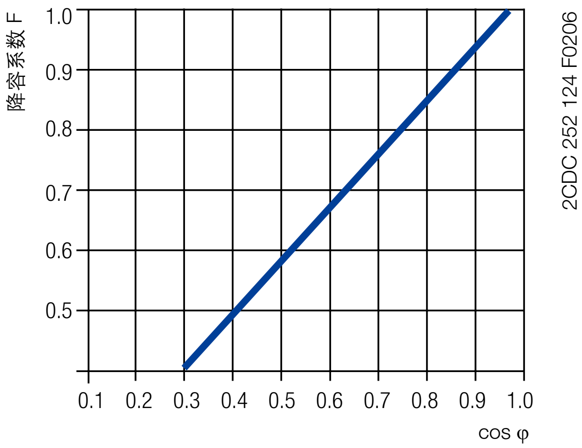
AC 负载 (阻性)



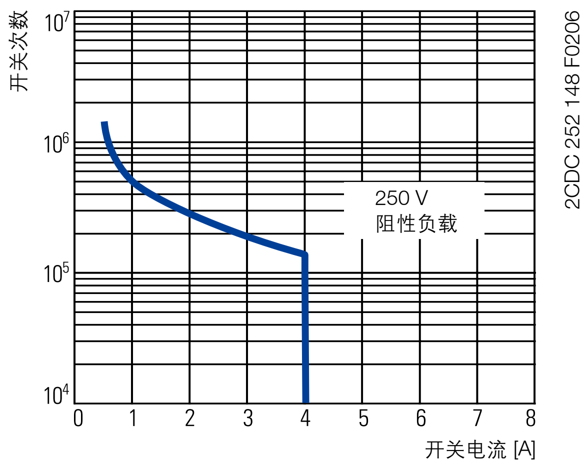
DC 负载 (阻性)



感性 AC 的负载降容系数 F



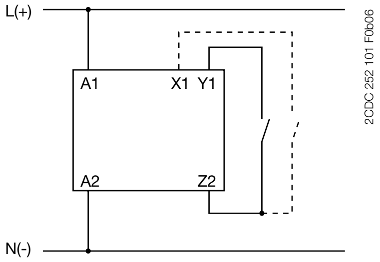
触点寿命



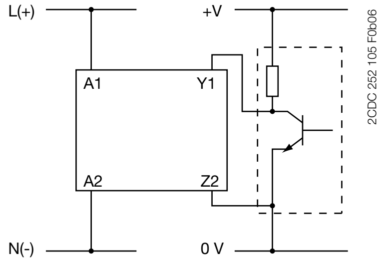
电子时间继电器 - CT-S 型
配线注意事项、尺寸图

配线注意事项

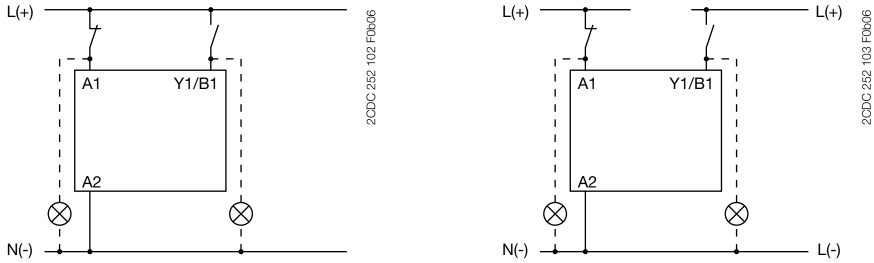
控制输入接线图（电压无关触点）



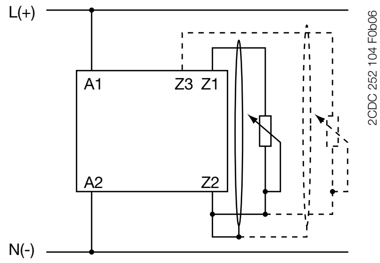
三线接近开关接线图



控制输入接线图（电压相关触点）

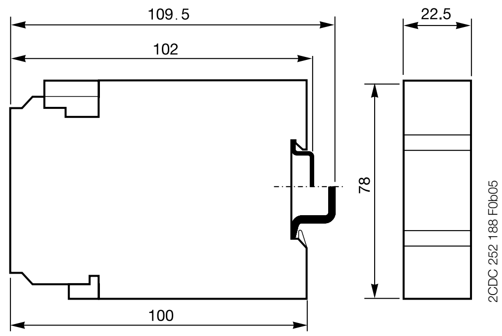


远程电位计接线图

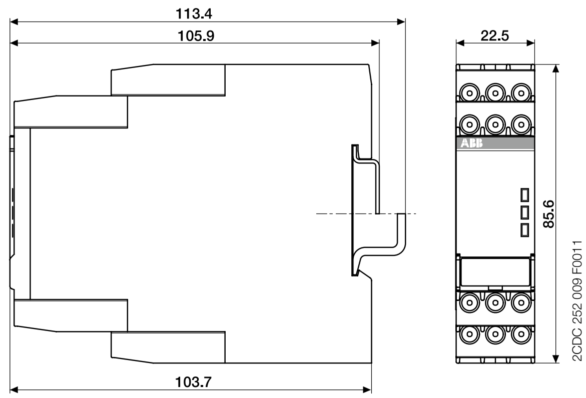


控制输入触点 **Y1/B1** 通过 **Y1/B1** 与 **A2** 间电压触发，可用端子 **A1** 的供电电压或其它额定范围内的任意电压。

尺寸图（mm）



1SVR 430 xxx xxx, 1SVR 630 xxx xxx



1SVR 730 xxx xxx, 1SVR 740 xxx xxx

电子测量和监视继电器 - CM 系列

2

电子测量和监视继电器 - CM 系列
目录

电子测量和监视继电器 - CM 系列
产品概述

2

CM-E 型


1SVR 550 851 F9400

- 外壳宽度：22.5 mm
- 输出触点：1 c/o 触点或 1 n/o 触点
- 一个供电电源范围
- 一种监视功能
- 适合 OEM 应用的节省成本的解决方案
- 预设监视范围

CM-S 型


2CDC 251 052 V0011


2CDC 251 055 V0011

- 外壳宽度：22.5 mm
- 输出触点：1 或 2 c/o 触点（SPDT）
- 宽供电范围（24 - 240 V AC / DC）或单段供电范围
- 前面板设置和操作
- 通过调节转盘设置阈值和迟滞
- 完整的卡入式前面板标记号
- 直接卡装 DIN 导轨，无需工具即可拆下，安装方便
- 透明密封防护外壳（附件）

CM-N 型

- 外壳宽度：45 mm
- 输出触点：2 c/o 触点（SPDT）
- 连续供电范围（24 - 240 V AC / DC）或单段供电范围
- 前面板设置和操作
- 通过调节转盘设置阈值和迟滞
- 可调节延迟时间
- 完整的卡入式前面板标记号
- 透明密封防护外壳（附件）

CM-E 型


1SVC 110 000 F0506

复合螺钉

压线螺钉既可以用一字螺丝刀，也可以用十字螺丝刀拧紧或放松。


2CDC 253 011 F0003

安全

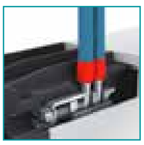
电气和爬电距离均超过了国际标准，大大增加了产品的安全性。

CM-S / CM-N 型


2CDC 253 026 F0011

快速连接方式

无需工具，且具有卓越的抗震性能。
插入式端子可连接 2 x 0.5 - 1.5 mm² 单股硬线或多股软线，带或不带接线端头。


2CDC 253 025 F0011

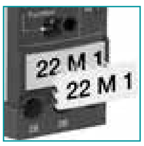
双接线孔接线端子

双接线孔接线端子可连接两根 2.5mm²（2 × 14 AWG）单股硬线多股软线，带或不带接线端头。电源分配无需另外的连接，节省时间和金钱。

2CDC 253 035 F0011

LED 状态指示

所有的实时操作状态均有前面板 LED 指示。方便调试和故障维修。



2CDC 253 007 F0012

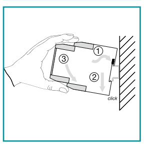
整体标记

产品本身已设有标记号，不需另购买。


2CDC 255 006 S0011

密封的透明盖

防止未经授权的更改时间和阈值，可作为附件。


2CDC 253 006 F0010

DIN 导轨直接安装外壳

监测继电器可卡装，无需工具安装和拆卸。

测量和监视继电器新外壳优势一览

双接线孔螺钉连接端子

新旧型号容易转换

原有型号与新型号间仅有改变一位数，如下：
1SVRx3 ··· 更改为 1SVR73...
1SVRx5 ··· 更改为 1SVR75...
型号说明：
CM-xxS 更改为 CM-xxS.S
CM-xxN 更改为 CM-xxN.S

接线

1 x 0.5-4 mm² (1 x 20-12 AWG) 或 2 x 0.5-2.5 mm² (2 x 20-14 AWG) 硬线或 1 x 0.5-2.5 mm² (1 x 20-14 AWG) / 2 x 0.5-1.5 mm² (2 x 20 -16 AWG)，单股硬线或多股软线，带或不带接线端头。

更多优势

阻燃特性

新外壳符合最高阻燃等级 (UL94 V-O 级) 要求。

外观

与 ABB 其它控制产品外观一致。

方便快速的连接技术 - 插入式快速接线端子

新选择

除了选择已有的螺钉连接方式，还可提供新的插入式连接方式。

无需工具

插入式连接方式无需工具即可连接单股硬线或是安装接线端头的多股软线，且接线方向与螺钉连接端子的接线方向完全相同。

高应用等级

快速简单的插入式连接方式具有卓越的抗震性能和气密性，特别适合在恶劣环境使用。

电子测量和监视继电器 - CM 系列
产品认证和标记

■ 已获批准
□ 在申请中

认证		单相电流 / 电压监视器								三相监视器												
		CM-SRS.1xS/P	CM-SRS.2xS	CM.SRS.MS/P	CM-SFS.2S/P	CM-ESS.1xS/P	CM-ESS.2xS	CM-ESS.MS/P	CM-EFS.2S/P	CM-PBE	CM-PVE	CM-PFE	CM-PFS.S/P	CM-PSS.x1S/P	CM-PVS.x1S/P	CM-PVS.81S/P	CM-PAS.x1S/P	CM-MPS.x1S/P	CM-MPS.x3S/P	CM-MPN.52S/P	CM-MPN.62S/P	CM-MPN.72S/P
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	GL	■	■	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	EAC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Rail applications[1)]	■	■	■		■	■						■		■			■	■			
标记																						
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
	C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

■ 已获批准
□ 在申请中

认证		不接地供电系统绝缘监视器					温度监视器		
		CM-IWS.2S/P	CM-IWS.1S/P	CM-IWN.1S/P	CM-IWN.4.5.6.S/P	CM-IVN.S/P	CM-TCS.xS/P	C512	C513
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■
	GL	■	■	■		■	□		
	EAC	■	■	■	■	■	■		
	CB scheme	■	■	■	■	■	■		
	CCC	■	■	■	■	■	■		
	RMRS	■	■	■	■				
	Rail applications[1)]	■		■		■			
标记									
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■
	C-Tick	■	■	■	■	■	■		

■ 已获批准
□ 在申请中

认证		热敏电阻电机保护继电器								液位监视继电器				
		CM-MSE	CM-MSS.x1	CM-MSS.12	CM-MSS.13	CM-MSS.22	CM-MSS.23	CM-MSS.32	CM-MSS.32	CM-ENE MIN	CM-ENE MAX	CM-ENS	CM-ENS UP/...	CM-ENN
	UL 508, CAN/CSA C22.2 No.14	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	GL		■	■	■	■	■	■	■			■[1)]		■
	EAC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	II (2) G D, PTB 02 ATEX 3080													
	CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	RMRS	■								■	■	■	■	■
	ATEX		■					■	■					
标记														
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
	C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

1) 带安全隔离的型号没 GL 认证

电子测量和监视继电器 - CM 系列（单相电流和电压监视器）
产品概述

电流监视器特性

- 监测的直流和交流电流 : 3 mA -15 A [1]
- TRMS 有效值测量原理
- 一个装置包括 3 个测量范围
- 过电流和欠电流监视 [1]
- ON 或 OFF 延迟配置 [1]
- 开路动作原则或闭路动作原则可选 [1]
- 闭锁功能配置 [1]
- 阈值 > I 和 / 或 < I 可调 [1]
- 固定迟滞 5 % [1]
- 启动延迟 T_v 可调 0 和 0.1 - 30 s [1]
- 脱扣延时 T_v 可调 0 和 0.1 - 30 s [1]
- 1 x 2 c/o 触点 (共模信号) 或 2 x 1 c/o 触点
  (单独的信号 > I 和 < I) 可调 [1]
- 22.5 mm 宽
- 3 LED 状态指示

1) 依据装置

电压监视器特性

- 监测的直流和交流电压 : 3 - 600 V
- TRMS 有效值测量原理
- 一个装置包括 4 个测量范围 : 3 - 30 V
  6 - 60 V
  30 - 300 V
  60 - 600 V
- 过电压和欠电压监视 [1]
- ON 或 OFF 延迟配置 [1]
- 开路动作原则或闭路动作原则可选 [1]
- 闭锁功能配置 [1]
- 阈值 > U 和 / 或 < U 可调 [1]
- 固定迟滞 5 % [1]
- 启动延迟 T_v 可调 0 和 0.1 - 30 s [1]
- 脱扣延时 T_v 可调 0 和 0.1 - 30 s [1]
- 1 x 2 c/o 触点 (共模信号) 或 2 x 1 c/o 触点
  (单独的信号 > U 和 < U) 可调 [1]
- 22.5 mm 宽
- 3 LED 状态指示

电子测量和监视继电器 - CM 系列（单相电流和电压监视器）
选型和新旧型号对照表

旧工厂产品编号	1SVR 430 840 R0200		1SVR 430 841 R0200		1SVR 430 841 R1200		1SVR 430 840 R0300	1SVR 430 841 R0300	1SVR 430 841 R1300	1SVR 430 840 R0400		1SVR 430 841 R0400		1SVR 430 841 R1400		1SVR 430 840 R0500	1SVR 430 841 R0500	1SVR 430 841 R1500	1SVR 430 840 R0600		1SVR 430 840 R0700	1SVR 430 760 R0400		1SVR 430 760 R0500
工厂产品编号	1SVR 730 840 R0200	1SVR 740 840 R0200	1SVR 730 841 R0200	1SVR 740 841 R0200	1SVR 730 841 R1200	1SVR 740 841 R1200	1SVR 730 840 R0300	1SVR 730 841 R0300	1SVR 730 841 R1300	1SVR 730 840 R0400	1SVR 740 840 R0400	1SVR 730 841 R0400	1SVR 740 841 R0400	1SVR 730 841 R1400	1SVR 740 841 R1400	1SVR 730 840 R0500	1SVR 730 841 R0500	1SVR 730 841 R1500	1SVR 730 840 R0600	1SVR 740 840 R0600	1SVR 730 840 R0700	1SVR 730 760 R0400	1SVR 740 760 R0400	1SVR 730 760 R0500
型号	CM-SRS.11S	CM-SRS.11P	CM-SRS.11S	CM-SRS.11P	CM-SRS.11S	CM-SRS.11P	CM-SRS.12S			CM-SRS.21S	CM-SRS.21P	CM-SRS.21S	CM-SRS.21P	CM-SRS.21S	CM-SRS.21P	CM-SRS.22S			CM-SRS.M1S	CM-SRS.M1P	CM-SRS.M2S	CM-SFS.21S	CM-SFS.21P	CM-SFS.22S
额定供电电压 U_s																								
24 - 240 V AC / DC	■	■					■			■	■					■			■	■	■	■	■	■
110 - 130 V AC			■	■				■				■	■				■							
220 - 240 V AC					■	■			■					■	■			■						
测量范围 AC / DC																								
3 - 30 mA	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■				■	■		■	■	
10 - 100 mA	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■				■	■		■	■	
0.1 - 1 A	■	■	■	■	■	■				■	■	■	■	■	■				■	■		■	■	
0.3 - 1.5 A							■	■	■							■	■	■			■			■
1 - 5 A							■	■	■							■	■	■			■			■
3 - 15 A							■	■	■							■	■	■			■			■
监视功能																								
过或欠电压	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
双阈值窗口监视																						■	■	■
故障存储																			可选	可选	可选	可选	可选	可选
开路或闭路原则																			可选	可选	可选	可选	可选	可选
计时功能（用于响应延时）																								
延时, 0 或 0.1 - 30 s										可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调			
ON 或 OFF 延时																						可选	可选	可选
输出																								
c/o 触点	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
连接形式																								
插入式弹簧连接端子		■		■		■					■		■		■					■			■	
双接线孔螺钉连接端子	■		■		■		■	■	■	■		■		■		■	■	■	■		■	■		■

电子测量和监视继电器 - CM 系列（单相电流和电压监视器）
选型和新旧型号对照表

2

型号	CM-ESS.1S	CM-ESS.1P	CM-ESS.1S	CM-ESS.1P	CM-ESS.1S	CM-ESS.1P	CM-ESS.2S	CM-ESS.2P	CM-ESS.2S	CM-ESS.2P	CM-ESS.2S	CM-ESS.2P	CM-ESS.MS	CM-ESS.MP	CM-EFS.2S	CM-EFS.2P
工厂产品编号	1SVR 730 831 R0300	1SVR 740 831 R0300	1SVR 730 831 R0300	1SVR 740 831 R0300	1SVR 730 831 R1300	1SVR 740 831 R1300	1SVR 730 830 R0400	1SVR 740 830 R0400	1SVR 730 831 R0400	1SVR 740 831 R0400	1SVR 730 831 R1400	1SVR 740 831 R1400	1SVR 730 830 R0500	1SVR 740 830 R0500	1SVR 730 750 R0400	1SVR 740 750 R0400
旧工厂产品编号	1SVR 430 831 R0300		1SVR 430 831 R0300		1SVR 430 831 R1300		1SVR 430 830 R0400		1SVR 430 831 R0400		1SVR 430 831 R1400		1SVR 430 830 R0500		1SVR 430 750 R0400	
额定供电电压 U_s																
24 - 240 V AC / DC	■	■					■	■					■	■	■	■
110 - 130 V AC			■	■					■	■						
220 - 240 V AC					■	■					■	■				
测量范围 AC / DC																
3 - 30 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
6 - 60 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
30 - 300 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
60 - 600 V	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
监视功能																
过或欠电压	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
双阈值窗口监视继电器															■	■
故障存储													可选	可选	可选	可选
开路或闭路原则													可选	可选	可选	可选
计时功能（用于响应延时）																
延时, 0 或 0.1 - 30 s							可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调		
ON 或 OFF 延时															可选	可选
输出																
c/o 触点	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
连接形式																
插入式弹簧连接端子		■		■		■		■		■		■		■		■
双接线孔螺钉连接端子	■		■		■		■		■		■		■		■	

电子测量和监视继电器 - CM 系列（单相电流监视器）
订货资料

2

2CDC 251 054 V0011

CM-SRS.22S

2CDC 251 056 V0011

CM-SFS.22P

型号	供电电压	响应延时 T_v	测量范围	工厂产品编号
CM-SRS.11S	24 - 240 V AC / DC	不带	3 - 30 mA 10 - 100 mA 0.1 - 1 A	1SVR730840R0200
	110 - 130 V AC			1SVR730841R0200
	220 - 240 V AC			1SVR730841R1200
CM-SRS.11P	24 - 240 V AC / DC			1SVR740840R0200
	110 - 130 V AC			1SVR740841R0200
	220 - 240 V AC			1SVR740841R1200
CM-SRS.12S	24 - 240 V AC / DC	不带	0.3 - 1.5 A 1 - 5 A 3 - 15 A	1SVR730840R0300
	110 - 130 V AC			1SVR730841R0300
	220 - 240 V AC			1SVR730841R1300
CM-SRS.21S	24 - 240 V AC / DC	可调 0 或 0.1 - 30 s	3 - 30 mA 10 - 100 mA 0.1 - 1 A	1SVR730840R0400
	110 - 130 V AC			1SVR730841R0400
	220 - 240 V AC			1SVR730841R1400
CM-SRS.21P	24 - 240 V AC / DC			1SVR740840R0400
	110 - 130 V AC			1SVR740841R0400
	220 - 240 V AC			1SVR740841R1400
CM-SRS.22S	24 - 240 V AC / DC	可调 0 或 0.1 - 30 s	0.3 - 1.5 A 1 - 5 A 3 - 15 A	1SVR730840R0500
	110 - 130 V AC			1SVR730841R0500
	220 - 240 V AC			1SVR730841R1500
CM-SRS.M1S	24 - 240 V AC / DC	可调 0 或 0.1 - 30 s	3 - 30 mA 10 - 100 mA 0.1 - 1 A	1SVR730840R0600
CM-SRS.M1P				1SVR740840R0600
CM-SRS.M2S	24 - 240 V AC / DC	可调 0 或 0.1 - 30 s	0.3 - 1.5 A 1 - 5 A 3 - 15 A	1SVR730840R0700
CM-SFS.21S	24 - 240 V AC / DC	可调 0 或 0.1 - 30 s	3 - 30 mA 10 - 100 mA 0.1 - 1 A	1SVR730760R0400
CM-SFS.21P				1SVR740760R0400
CM-SFS.22S	24 - 240 V AC / DC	可调 0 或 0.1 - 30 s	0.3 - 1.5 A 1 - 5 A 3 - 15 A	1SVR730760R0500

电子测量和监视继电器 - CM 系列（单相电压监视器）
订货资料


2CDC 251 060 V0011

CM-ESS.MP


2CDC 251 059 V0011

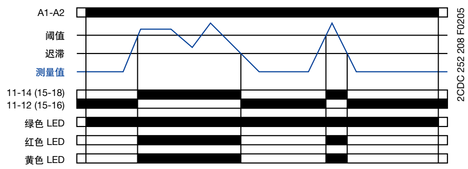
CM-EFS.2

型号	供电电压	响应延时 T_v	测量范围	工厂产品编号
CM-ESS.1S	24 - 240 V AC / DC	不带	3 - 30 V 6 - 60 V 30 - 300 V 60 - 600 V	1SVR730830R0300
	110 - 130 V AC			1SVR730831R0300
	220 - 240 V AC			1SVR730831R1300
CM-ESS.1P	24 - 240 V AC / DC			1SVR740830R0300
	110 - 130 V AC			1SVR740831R0300
	220 - 240 V AC			1SVR740831R1300
CM-ESS.2S	24 - 240 V AC / DC	可调 0 或 0.1 - 30 s	3 - 30 V 6 - 60 V 30 - 300 V 60 - 600 V	1SVR730830R0400
	110 - 130 V AC			1SVR730831R0400
	220 - 240 V AC			1SVR730831R1400
CM-ESS.2P	24 - 240 V AC / DC			1SVR740830R0400
	110 - 130 V AC			1SVR740831R0400
	220 - 240 V AC			1SVR740831R1400
CM-ESS.MS	24 - 240 V AC / DC	可调 0 或 0.1 - 30 s	3 - 30 V 6 - 60 V 30 - 300 V 60 - 600 V	1SVR730830R0500
CM-ESS.MP				1SVR740830R0500
CM-EFS.2S	24 - 240 V AC / DC	可调 0 或 0.1 - 30 s	3 - 30 V 6 - 60 V 30 - 300 V 60 - 600 V	1SVR730750R0400
CM-EFS.2P				1SVR740750R0400

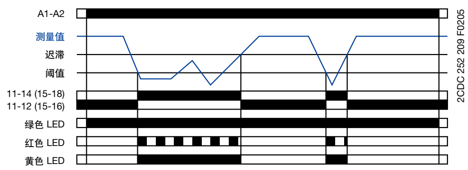
电子测量和监视继电器 - CM 系列（单相电流和电压监视器）功能图

CM-SRS.1 功能图

过电流监视

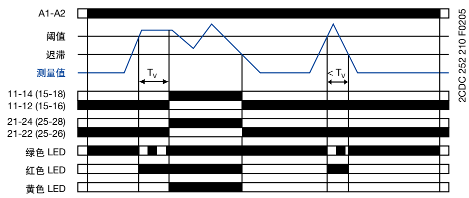


欠电流监视

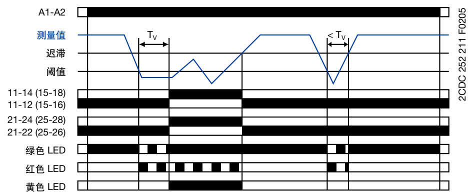


CM-SRS.2 功能图

过电流监视



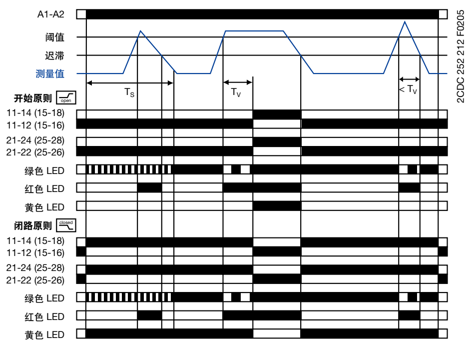
欠电流监视



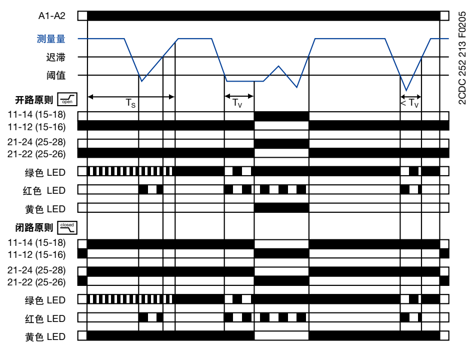
根据设定，CM-SRS.1 和 CM-SRS.2 可设置为单相 AC 和/或 DC 系列的过- 或欠- 电流监视功能。被监视电流（被监视值）连接于端子 B1/B2/B3-C 端。输出继电器开路原则动作。
如果被监视值超出设定阈值，输出继电器动作：CM-SRS.1 为立即动作，CM-SRS.2 在设定响应延时值 T_v 完成时动作。如果被监视值返回阈值范围加上/减去设定的迟滞时，输出继电器复位。
迟滞的调节范围设定阈值的 3 - 30 %。

CM-SRS.M 功能图

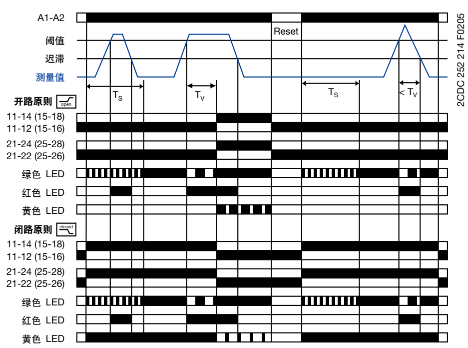
过电流监视 不设故障存储



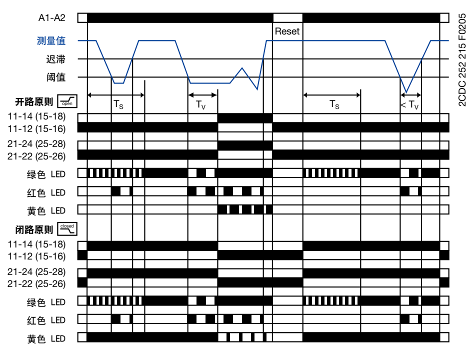
欠电流监视 不设故障存储



过电流监视 设故障存储



欠电流监视 设故障存储

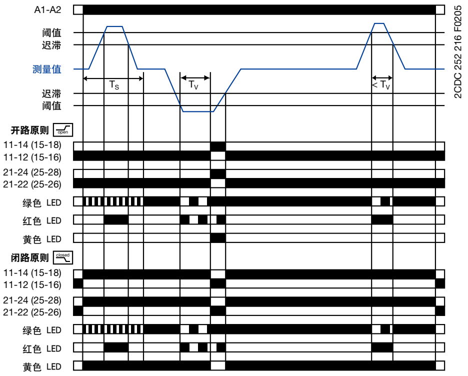


根据设定，电流监视继电器 CM-SRS.M 可用作单相AC 或 DC 系统的过- 或欠- 电流监视。被监视电流（测量值）连接于端子 B1/B2/B3-C。输出继电器开路 或闭路原则 动作可选。
如果在设定的起动延时 T_s 完成之前，被监视值超出设定的阈值，输出继电器并不改变其状态。当设定的起动延时 T_s 结束，如果被监视值超出设定的阈值，响应延时 T_v 开始计时。当 T_v 计时结束，被监视值仍然超出设定阈值减去响应的固定迟滞（5%），输出继电器动作 / 复位 。
如果测量值回复到设定阈值加上迟滞，且故障存储功能不被激活 ，输出继电器复位 /动作 。当故障存储功能被激活 时，输出继电器保持动作，仅当供电电压断开时才复位 / 输出继电器保持复位，仅当供电电压关断且重新接通 = Reset 即重置时才动作。
迟滞调节范围为阈值的 3 - 30 %。

电子测量和监视继电器 - CM 系列（单相电流和电压监视器）功能图

CM-SFS.2 功能图

1x2 c/o 电流双阈值监视
响应延时 不带故障存储



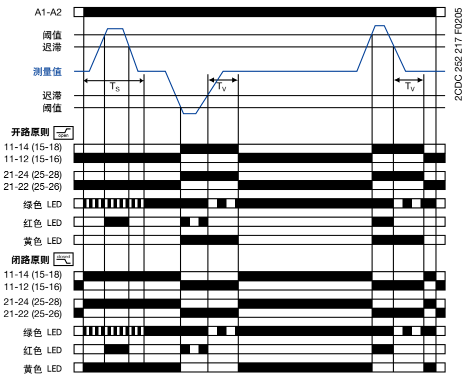
响应延时 电流双阈值监视，带两个 c/o 开关触点

如果在设定的起动延时 T_s 之前，被监视值超出设定的阈值，输出继电器并不改变其状态。当设定的起动延时 T_s 结束，并设定为 时，如果被监视值超出设定的阈值，响应延时 T_v 开始计时。当 T_v 计时结束，被监视值仍然超出设定阈值减去响应的固定迟滞（5 %），输出继电器动作 / 复位。

如果测量值回复到设定阈值减去迟滞，且故障存储功能不被激活 ，输出继电器复位 /动作 。当故障存储功能被激活 时，输出继电器保持动作 ，仅当供电电压断开时才复位 / 输出继电器保持复位 ，仅当供电电压关断且重新接通= Reset 时才动作。

更多功能图请参看技术数据表

1x2 c/o 电流双阈值监视
复位延时 不带故障存储



复位延时 电流双阈值监视，带两个 c/o 开关触点

如果在设定的起动延时 T_s 结束后，当设定为 ，被监视值超出设定的阈值，输出继电器动作 /复位 ，并且在设定的响应延时 T_v 时间内保持该位置。

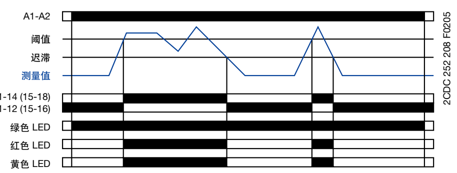
如果测量值回复到设定阈值加上迟滞，且故障存储功能不被激活 ，响应延时 T_v 开始。T_v 计时结束后，输出继电器复位 /动作 。当故障存储功能被激活 时，输出继电器保持动作 ，仅当供电电压断开时才复位 / 输出继电器保持复位 ，仅当供电电压关断且重新接通 = Reset 时才动作。

调节 ，相当于设定以上描述中的一种功能。需要考虑的是输出继电器将分别开关，而不是两个输出继电器同时动作。

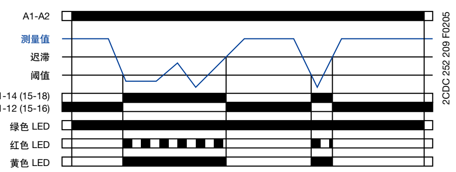
“> I” = 11_{15}-12_{16} / 14_{18} “< I” = 21_{25}-22_{26} / 24_{28}

CM-ESS.1 功能图

过电压监视

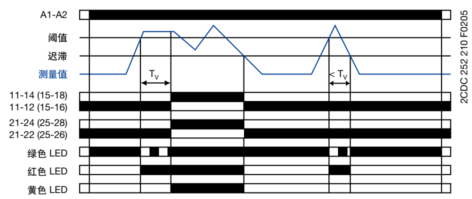


欠电压监视

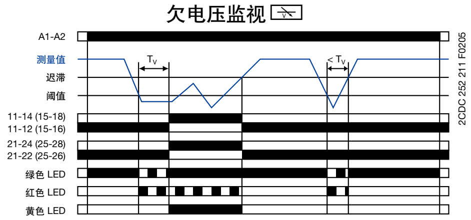


CM-ESS.2 功能图

过电压监视



欠电压监视



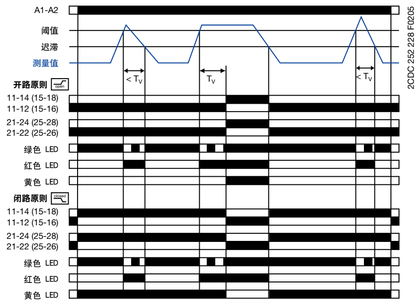
根据设定，电压监视继电器 **CM-ESS.1** 和 **CM-ESS.2** 可用作单相 AC 或 DC 系统的过 或欠 电压监视。被监视电压（测量值）连接于端子B-C。开路原则动作。

如果测量值超出设定阈值，输出继电器动作：CM-ESS.1 立即动作；CM-ESS.2 延时 T_v 后动作。如果测量值回复到设定阈值减去设定迟滞，输出继电器复位。迟滞调节范围阈值的 3 - 30 %。

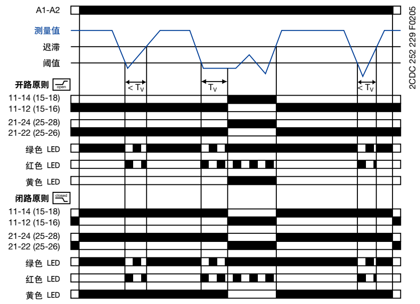
电子测量和监视继电器 - CM 系列（单相电流和电压监视器）功能图

CM-ESS.M 功能图

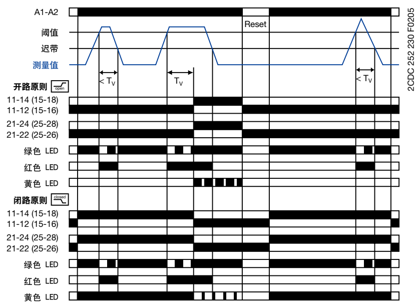
过电压监视 不设故障存储



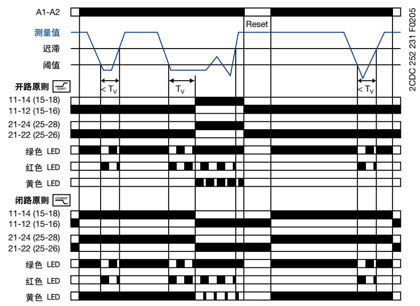
欠电压监视 不设故障存储



过电压监视 设故障存储

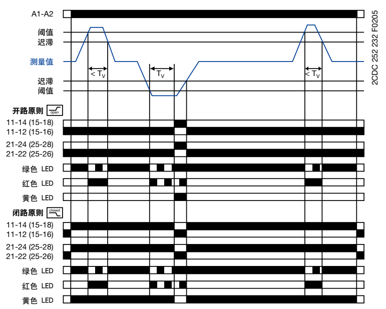


欠电压监视 设故障存储



根据设定，电压监视继电器 CM-ESS.M 可用作单相 AC 或 DC 系统的过 或欠 电压监视。被监视电压（测量值）连接于端子 B-C。开路 或闭路原则 可选。
如果被监视值超出设定的阈值，响应延时 T_v 开始计时。当 T_v 计时结束，被监视值仍然超出设定阈值，输出继器动作 / 位。
如果测量值回复到设定阈值加上迟滞，且故障存储功能不被激活，输出继电器复位 / 动作 。当故障存储功能被激活 时，输出继电器保持动作 ，仅当供电电压断开时才复位 / 输出继电器保持复位，仅当供电电压关断且重新接通 = Reset 时才动作。
迟滞调节范围为阈值的 3 - 30 %。

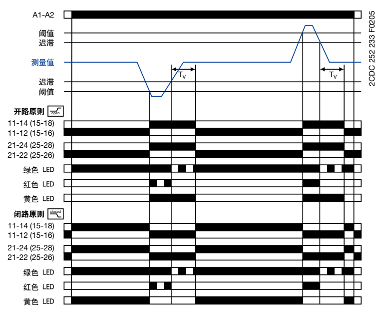
1x2 c/o 电压双阈值监视
响应延时 不带故障存储



响应延时 电压双阈值监视，带两个 c/o 开关触点

如果被监视值超出设定的阈值，响应延时 T_v 开始计时。当 T_v 计时结束，被监视值仍然超出设定阈值，输出继电器动作 / 位。
如果测量值回复到设定阈值减去迟滞，且故障存储功能不被激活 ，输出继电器复位 / 动作 。当故障存储功能被激活 时，输出继电器保持动作 ，仅当供电电压断开时才复位 / 输出继电器保持复位 ，仅当供电电压关断且重新接通= Reset时才动作。

1x2 c/o 电压双阈值监视
复位延时 不带故障存储



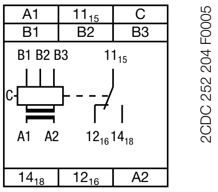
复位延时 电压双阈值监视，带两个 c/o 开关触点

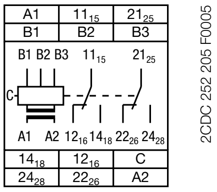
如果在设定的起动延时 T_s 结束后，当设定为 ，被监视值超出设定的阈值，输出继电器动作 / 复位 ，并且在设定的响应延时 T_v 时间内保持该位置。
如果测量值回复到设定阈值加上迟滞，且故障存储功能不被激活 ，响应延时 T_v 开始。T_v 计时结束后，输出继电器复位 / 动作 。当故障存储功能被激活 时，输出继电器保持动作，仅当供电电压断开时才复位 / 复出继电器保持复位，仅当供电电压关断且重新接通 = Reset 时才动作。
调节 ，相当于设定以上描述中的一种功能。需要考虑的是输出继电器将分别开关，而不是两个输出继电器同时动作。
“> U “ = 11_{15} - 12_{16} / 14_{18} “< U “ = 21_{25} - 22_{26} / 24_{28}

电子测量和监视继电器 - CM 系列（单相电流和电压监视器）接线图、DIP 开关

2

CM-SRS.1, CM-SRS.2 接线图

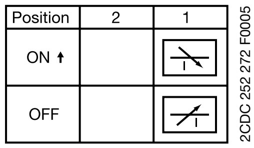




A1-A2	供电电压
B1-C	监视测量范围 1： 3 - 30 mA 或 0.3 - 1.5 A
B2-C	监视测量范围 2： 10 - 100 mA 或 1 - 5 A
B3-C	监视测量范围 3： 0.1 - 1 A 或 3 - 15 A
11_{15}-12_{16}/14_{18}	输出触点，开路原则

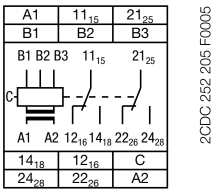
A1-A2	供电电压
B1-C	监视测量范围 1： 3 - 30 mA 或 0.3 - 1.5 A
B2-C	监视测量范围 2： 10 - 100 mA 或 1 - 5 A
B3-C	监视测量范围 3： 0.1 - 1 A 或 3 - 15 A
11_{15}-12_{16}/14_{18} 21_{25}-22_{26}/24_{28}	输出触点，开路原则

CM-SRS.1, CM-SRS.2 DIP 开关位置功能



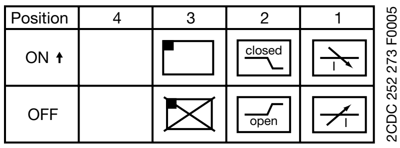
1　ON　欠电流监视
　　OFF　过电流监视
OFF = 预设位置

CM-SRS.M 接线图



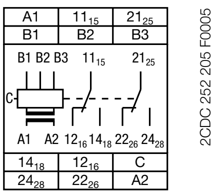
A1-A2	供电电压
B1-C	监视测量范围 1： 3 - 30 mA 或 0.3 - 1.5 A
B2-C	监视测量范围 2： 10-100 mA 或 1-5 A
B3-C	监视测量范围 3： 0.1-1 A 或 3-15 A
11_{15}-12_{16}/14_{18} 21_{25}-22_{26}/24_{28}	输出触点， 开路或闭路原则

CM-SRS.M DIP 开关位置功能



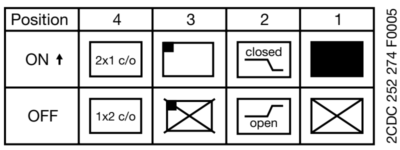
1　ON　欠电流监视
　　OFF　过电流监视
3　ON　故障保持功能有效
　　OFF　故障保持功能无效
2　ON　闭路原则
　　OFF　开路原则
OFF = 预设位置

CM-SFS.2 接线图



A1-A2	供电电压
B1-C	测量范围 1： 3-30 mA 或 0.3-1.5 A
B2-C	测量范围 2： 10-100 mA 或 1-5 A
B3-C	测量范围 3： 0.1-1 A 或 3-15 A
11_{15}-12_{16}/14_{18} 21_{25}-22_{26}/24_{28}	输出触点， 开路或闭路原则

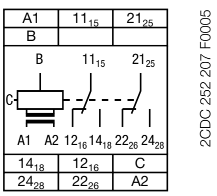
CM-SFS.2 DIP 开关位置功能



OFF = 预设位置

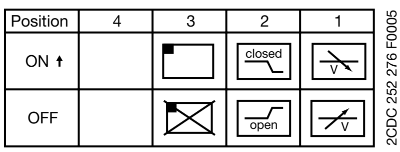
1　ON　复位延时
　　OFF　响应延时
3　ON　故障保持功能有效
　　OFF　故障保持功能无效
2　ON　闭路原则
　　OFF　开路原则
4　ON　2x1 c/o 触点
　　OFF　1x2 c/o 触点

CM-ESS.M 接线图



A1-A2	供电电压
B-C	监视测量范围： 3-30 V; 6-60 V; 30-300 V; 60-600 V
11_{15}-12_{16}/14_{18} 21_{25}-22_{26}/24_{28}	输出触点， 开路或闭路原则

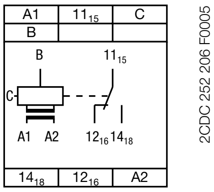
CM-ESS.M DIP 开关位置功能

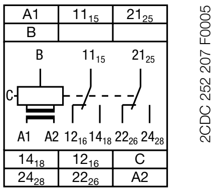


1　ON　欠电压监视
　　OFF　过电压监视
3　ON　故障保持功能有效
　　OFF　故障保持功能无效
2　ON　闭路原则
　　OFF　开路原则
OFF = 预设位置

电子测量和监视继电器 - CM 系列（单相电流和电压监视器）接线图、DIP 开关

CM-ESS.1, CM-ESS.2 接线图

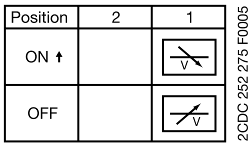




A1-A2	供电电压
B-C	监视测量范围： 3-30 V; 6-60 V; 30-300 V; 60-600 V
11_{15}-12_{16}/14_{18}	输出触点，开路原则

A1-A2	供电电压
B-C	监视测量范围： 3-30 V; 6-60 V; 30-300 V; 60-600 V
11_{15}-12_{16}/14_{18} 21_{25}-22_{26}/24_{28}	输出触点，开路原则

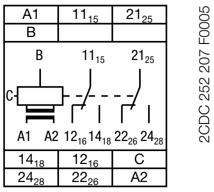
CM-ESS.1, CM-ESS.2 DIP 开关位置功能



1 ON 欠电压监视
OFF 过电压监视

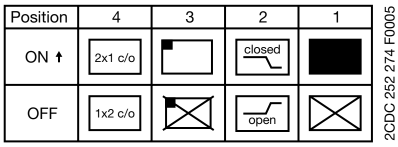
OFF = 预设位置

CM-EFS.2 接线图



A1-A2	供电电压
B-C	监视测量范围： 3-30 V; 6-60 V; 30-300 V; 60-600 V
11_{15}-12_{16}/14_{18} 21_{25}-22_{26}/24_{28}	输出触点， 开路或闭路原则

CM-EFS.2 DIP 开关位置功能



OFF = 预设位置

OFF = 预设位置

1 ON 复位延时
OFF 响应延时

2 ON 闭路原则
OFF 开路原则

3 ON 故障保持功能有效
OFF 故障保持功能无效

4 2 x 1 c/o 触点
1 x 2 c/o 触点

电子测量和监视继电器 - CM 系列（单相电流和电压监视器）
技术数据

		单相电流监视器			单相电流双阈值监视器
型号		CM-SRS.1	CM-SRS.2	CM-SRS.M	CM-SFS.2
输入回路 - 供电回路		A1 - A2			
供电电压 U_s	A1 - A2	110 - 130 V AC			
	A1 - A2	220 - 240 V AC			
	A1 - A2	24 - 240 V AC / DC			
供电电压误差范围 U_s		-15...+10 %			
额定频率	AC	50 / 60 Hz			
	AC / DC	50 / 60 Hz 或 DC			
电流消耗 / 功率损耗		(参看技术数据)			
电源故障缓冲时间		20 ms			
瞬时过电压保护		压敏电阻			
输入回路 - 测量回路		B1 / B2 / B3-C			
监视功能		过或欠电流监视，可设置			过和欠电流监视
测量方式		真 RMS			

测量输入	CM-SxS.x1			CM-SxS.x2		
连接端子	B1-C	B2-C	B3-C	B1-C	B2-C	B3-C
测量范围 AC / DC	3 - 30 mA	10 - 100 mA	0.1 - 1 A	0.3 - 1.5 A	1 - 5 A	3 - 15 A [2]
输入电阻	3.3 Ω	1 Ω	0.1 Ω	0.05 Ω	0.01 Ω	0.0025 Ω
脉冲过载能力 t < 1 秒	500 mA	1 A	10 A	15 A	50 A	100 A
持续过载能力	50 mA	150 mA	1.5 A	2 A	7 A	17 A

		CM-SRS.1	CM-SRS.2	CM-SRS.M	CM-SFS.2
阈值		在设定的测量范围内可调			
阈值精度设定		10 %			
重复精度（恒定参数）		0.07 % 满量程			
迟滞（与设定阈值相关）		3 - 30 % 可调			5 % 固定
测量信号频率范围		DC / 15 Hz - 2 kHz			
测量信号额定频率		DC / 50 - 60 Hz			
最大响应时间		AC : 80 ms / DC : 120 ms			
供电电压误差范围内的测量误差		$\Delta U \leq 0.5$ %			
温度范围内的测量误差		$\Delta U \leq 0.06$ % / °C			
计时回路					
起动延时 T_S		无		0 或 0.1 - 30 s 可调	
响应延时 T_V		无	0 或 0.1 - 30 s 可调		
重复精度（恒定参数）		± 0.07 % 满量程			
供电电压误差范围内的计时误差		-	$\Delta t \leq 0.5$ %		
温度范围内的计时误差		-	$\Delta t \leq 0.06$ % / °C		
工作状态指示					
供电电压	U/T : 绿色 LED	: 供电电压上电 : 起动延时 T_S 有效 : 响应延时 T_V 有效			
测量值	I : 红色 LED	: 过电流 : 欠电流			
继电器状态	R : 黄色 LED	: 继电器动作，无故障存储功能 : 继电器动作，故障存储功能 : 继电器不动作，故障存储功能			
输出回路		11(15)-12(16)/14(18), 21(25)-22(26)/24(28) - 继电器			
输出触点数量		1 c/o 触点	2 c/o 触点		1x2 c/o 触点或 2x1 c/o 触点（可设置）
动作原则 [1]		开路原则		开路或闭路原则可设置	
触点材料		AgNi			
额定工作电压 U_e	IEC/EN 60947-1	250 V			
最小开关电压 / 最小开关电流		24 V / 10 mA			
最大开关电压 / 最大开关电流		250 V AC / 4 A AC			
额定工作电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1)	AC12 (阻性) 230 V	4 A			
	AC15 (感性) 230 V	3 A			
	DC12 (阻性) 24 V	4 A			
	DC13 (感性) 24 V	2 A			

1) 开路原则：激活输出继电器当测量值超过 / 低于 可调阈值
闭路原则：切断输出继电器当测量值超过 / 低于 可调阈值
2) 当测量电流 > 10 A 时，侧距最少为 10 mm

技术数据

		单相电流监视器			单相电流双阈值监视器
型号		CM-SRS.1	CM-SRS.2	CM-SRS.M	CM-SFS.2
AC 等级 (UL 508)	应用类别 (控制回路额定代号)	B 300			
	最大额定工作电压	300 V AC			
	最大持续发热电流 (B300)	5 A			
	最大吸合 / 释放功率 (B300)	3600 / 360 VA			
机械寿命		30 x 10^6 周次			
电气寿命 (AC12, 230 V, 4 A)		0.1 x 10^6 周次			
短路保护 / 最大熔断器等级	n/c 触点	6 A 快熔	10 A 快熔		6 A 快熔
	n/o 触点	10 A 快熔			
其他数据					
MTBF		(可按需要提供)			
供电时间		100 %			
尺寸 (W x H x D)	产品尺寸	22.5 x 85.6 x 103.7 mm			
	包装尺寸	97 x 109 x 30 mm			
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715), 无需任何工具卡装			
安装位置		任何			
与其它元件的最小距离		10 mm (在测量电流 > 10 A 时)			
外壳材料		UL 94 V-0			
防护等级	外壳 / 接线端子	IP50 / IP20			
电气连接					
导线截面面积		**双接线孔螺钉连接**		**插入式弹簧连接**	
	多股软线	1 x 0.5 - 2.5 mm^2 (1 x 20 - 14 AWG) 2 x 0.5 - 1.5 mm^2 (2 x 20 - 16 AWG)		2 x 0.5 - 1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)	
	硬线	1 x 0.5 - 4 mm^2 (1 x 20 - 12 AWG) 2 x 0.5 - 2.5 mm^2 (2 x 20 - 14 AWG)		2 x 0.5 - 1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)	
剥线线距	mm	8			
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8		-	
环境数据					
环境温度范围	工作 / 储存	-20...+60 °C / -40...+85 °C			
湿热 (IEC 60068-2-30)		55 °C, 6 周次			
抗震动 (正弦曲线) (IEC/EN 60255-21-1)		2 级			
抗冲击 (IEC/EN 60255-21-2)		2 级			
隔离数据					
额定绝缘数据 (VDE 0110, IEC 60947-1, IEC/EN 60255-5)	供电回路 / 测量回路 / 输出回路	600 V			
	供电回路 / 输出回路 1/2	250 V			
额定耐受冲击电压 U_{imp} (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60255-5)	供电回路 / 测量回路 / 输出回路	6 kV 1.2/50 μs			
	供电回路 / 输出回路 1/2	4 kV 1.2/50 μs			
污染等级 (VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5)		3			
过电压等级 (VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5)		III			
标准					
产品标准		IEC/EN 60255-1，IEC/EN 60255-27，EN 50178			
低压导则		2006/95/EC			
EMC 导则		2004/108/EC			
电磁兼容					
抗干扰		IEC/EN 61000-6-2			
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3			
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3			
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3			
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 3			
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3			
抗放射		IEC/EN 61000-6-3			
电磁场	IEC/CISPR 22; EN 55022	B 级			
线性放射	IEC/CISPR 22; EN 55022	B 级			

电子测量和监视继电器 - CM 系列（单相电流和电压监视器）
技术数据

2

		单相电压监视器			单相电压双阈值监视器
型号		CM-ESS.1	CM-ESS.2	CM-ESS.M	CM-EFS.2
输入回路 - 供电回路		A1 - A2			
供电电压 U_s	A1-A2	110 - 130 V AC			
	A1-A2	220 - 240 V AC			
	A1-A2	24 - 240 V AC/DC			
供电电压误差范围 U_s		-15...+10 %			
额定频率	AC	50 / 60 Hz			
	AC / DC	50 / 60 Hz 或 DC			
电流 / 功率损耗		(参看技术数据)			
电源故障缓冲时间		20 ms			
瞬时过电压保护		压敏电阻			
输入回路 - 测量回路		B-C			
监视功能		过或欠电压监视（可设置）			
测量方式		真 RMS			
测量输入		CM-ExS			
	连接端子	B-C	B-C	B-C	B-C
	测量范围 AC / DC	3 - 30 V	6 - 60 V	30 - 300 V	60 - 600 V
	输入电阻	600 kΩ	600 kΩ	600 kΩ	600 kΩ
	脉冲过载能力 t < 1 s	800 V	800 V	800 V	800 V
	持续过载能力	660 V	660 V	660 V	660 V
阈值		在设定的测量范围内可调			
阈值设定精度		10 %			
迟滞（与设定阈值相关）		3 - 30 % **可调**			5 % 固定
测量信号额定频率		DC / 15 Hz - 2 kHz			
测量信号额定频率		DC / 50-60 Hz			
最大响应时间		AC : 80 ms / DC : 120 ms			
供电电压误差范围内的测量误差		ΔU ≤ 0.5 %			
温度范围内的测量误差		ΔU ≤ 0.06 % / °C			
瞬时过电压保护		压敏电阻			
计时回路					
响应延时 T_V		无	0 或 0.1 - 30 s **可调**		
重复精度（恒定参数）		± 0.07 % 满量程			
供电电压误差范围内的计时误差精度		-	Δt ≤ 0.5 %		
温度范围内的计时精度		-	Δt ≤ 0.06 % / °C		
工作状态指示					
供电电压	U/T : 绿色 LED	: 供电电压上电 : 响应延时 T_V 有效			
测量值	U : 红色 LED	: 过电压 : 欠电压			
继电器状态	R : 黄色 LED	: 继电器动作，无故障存储功能 : 继电器动作，故障存储功能 : 继电器不动作，故障存储功能			
输出回路					
输出触点数量		1 c/o 触点	2 c/o 触点		1 x 2 c/o 触点或 2 x 1 c/o 触点（可设置）
动作原则 [1]		开路原则		开路或闭路原则（可设置）	
触点材料		AgNi			
额定电压 U_e	IEC/EN 60947-1	250 V			
最小开关电压 / 最小开关电流		24 V / 10 mA			
最大开关电压 / 最大开关电流		250 V AC / 4 A AC			
额定工作电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1)	AC12 (阻性) 230 V	4 A			
	AC15 (感性) 230 V	3 A			
	DC12 (阻性) 24 V	4 A			
	DC13 (感性) 24 V	2 A			

1) 开路原则：激活输出继电器当测量值超过 / 低于 可调阈值
闭路原则：切断输出继电器当测量值超过 / 低于 可调阈值

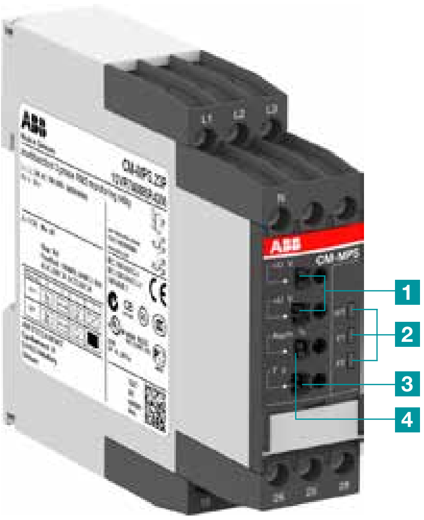
电子测量和监视继电器 - CM 系列（单相电流和电压监视器）
技术数据

		单相电压监视器			单相电压双阈值视器
型号		CM-ESS.1	CM-ESS.2	CM-ESS.M	CM-EFS.2
AC 等级 (UL 508)	使用类别 (控制回路等级代号)	B 300			
	最大额定工作电压	300 V AC			
	最大持续发热电流 (B300)	5 A			
	最大吸合/释放功率 (B300)	3600 / 360 VA			
机械寿命		30 x 10^6 周次			
电气寿命 (AC12, 230 V, 4 A)		0.1 x 10^6 周次			
短路保护 / 最大熔断器等级	n/c 触点	6 A 快熔	10 A 快熔		6 A 快熔
	n/o 触点	10 A 快熔			
其它数据					
MTBF		(可按需要提供)			
供电时间		100 %			
尺寸 (W x H x D)	产品尺寸	22.5 x 85.6 x 103.7 mm			
	包装尺寸	97 x 109 x 30 mm			
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715), 无需任何工具卡装			
安装位置		任何			
与其它元件的最小距离	垂直 / 水平	无 / 无			
外壳材料		UL 94 V-0			
防护等级	外壳 / 端子	IP50 / IP20			
电气连接					
导线截面面积		双接线孔螺钉连接		插入式弹簧连接	
	多股软线	1 x 0.5-2.5 mm^2 (1 x 20-14 AWG) 2 x 0.5-1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)		2 x 0.5-1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)	
	硬线	1 x 0.5-4 mm^2 (1 x 20-12 AWG) 2 x 0.5-2.5 mm^2 (2 x 20-14 AWG)		2 x 0.5-1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)	
剥线线距	mm	8			
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8		-	
隔离数据					
绝缘电压 (VDE 0110, IEC 60947-1, IEC/EN 60255-5)	供电回路 / 测量回路 / 输出回路	600 V			
	供电回路 / 输出回路 1 / 2	250 V			
额定脉冲耐受电压 U_{imp} (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60255-5)	供电回路 / 测量回路 / 输出回路	6 kV 1.2/50 μs			
	供电回路 / 输出回路 1 / 2	4 kV 1.2/50 μs			
污染等级 (VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5)		3			
过电压等级 (VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5)		III			
标准					
产品标准		IEC/EN 60255-1，IEC/EN 60255-27，EN 50178			
低压导则		2006/95/EC			
EMC 导则		2004/108/EC			
电磁兼容					
抗干扰		IEC/EN 61000-6-2			
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3			
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3			
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3			
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 3			
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3			
抗放射		IEC/EN 61000-6-3			
电磁场	IEC/CISPR 22; EN 55022	B 级			
线性放射	IEC/CISPR 22; EN 55022	B 级			

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
产品概述

三相监视继电器特性
- 可调相不平衡阈值 [1)]
- 可调响应 / 复位延时 [1)]
- 双频率测量 50 / 60 Hz
- 测量电压即供电电压
- 1 n/o 触点，1 或 2 c/o 输出
- LED 状态指示
- 认证:
- 标记:
- 多功能或单一功能器件可选
- 缺相监视功能
- 相序监视功能 [1)]
- 过 / 欠电压监视功能 (阈值固定或可调) [1)]
- 宽电压范围保障全球通用

1) 依据不同型号



1 阈值 V_{min}/V_{max}

2 R/T : 黄色 LED
继电器状态，计时中

F1 : 红色 LED 故障信息

F2 : 红色 LED 故障信息:
- 过电压 : F1
- 欠电压 : F2
- 相位不平衡 : F1 和 F2 常亮
- 缺相: F1 亮, F2 闪烁
- 相序: F1 和 F2 交替闪烁

3 响应延时调节

4 时间设定 0.1 - 10 s
相序及缺相故障无响应
延时设定

型号说明
CM-_ _ x.yz
x: 外壳宽度
y: 供电电压 / 测量电压

1	110、115、120、127 V 供电电压 (L - N)
2	220、230、240 V 供电电压 (L - N)
3	200、208、220、230、240、257、260 V 供电电压 (L - L)
4	440、460 V 供电电压 (L - L)
5	480、500 V 供电电压 (L - L)
6	575、600 V 供电电压 (L - L)
7	660、690 V 供电电压 (L - L)
8	200、400 V 供电电压 (L - L)

z: 额定频率 / 输出回路

1	50 / 60 Hz – 1 x 2 c/o
2	50 / 60 Hz – 1 x 2 或 2 x 1 c/o
3	50 / 60 / 400 Hz – 1 x 2 或 2 x 1 c/o

三相不平衡监视
如果三相供电电源由于负载分配不均匀出现不平衡时，电机可能会转换部分能量成为反电动势损失，致使电机出现高热，其他保护器件无法检测出持续的不平衡会导致电机损坏。具有不平衡监视功能的三相监视器 CM 能够可靠地检测这种危险的情形。

三相相序监视
在电机运行过程中或起动前改变相序会使电机的旋转方向发生改变。发电机、泵或旋转风扇转向发生改变会导致设备无法正常工作。尤其是可动设备，如建筑机械，在电机起动之前必须检测相序。

三相缺相监视
缺相有可能会导致设备动作的不确定，例如电机的起动受到干扰。CM监视继电器会在某一相的电压跌落到 60 % 额定电压以下时检测为缺相。

三相电压监视
电气设备如果持续运行在超出电压范围的供电系统中运行，可能会导致电气设备的损毁。例如当欠电压时不能确保电机安全起动，或是在“不允许”电压范围内接触器的开关状态不能确定。这些都有可能导致电气设备工作状态不确定或是损坏。

扩展功能
相序监视功能可选
通过旋转开关或是 DIP 拨码开关可以选择关断相序功能，使三相监视器可用来监视与相序无关应用的三相电源，例如电机即可正转又可反转的应用场合、加热应用等等。

自动相序校正
通过 DIP 拨码开关设置自动相序校正功能有效，以确保不固定移动设备的相序总是正确。例如建筑机械，负载输入端总是需要连接正确的相序。详细接线请参考功能描述和功能图。

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
选型和新旧型号对照表

额定电源电压 U_s / 型号	CM-PBE	CM-PBE	CM-PVE	CM-PVE	CM-PFE	CM-PFS.S[1]	CM-PFS.P[1]	CM-PSS.31S	CM-PSS.31P	CM-PSS.41S	CM-PSS.41P	CM-PVS.31S	CM-PVS.31P	CM-PVS.41S	CM-PVS.41P	CM-PVS.81S	CM-PVS.81P	CM-PAS.31S	CM-PAS.31P	CM-PAS.41S
工厂产品编号	1SVR 550 881 R9400	1SVR 550 882 R9500	1SVR 550 870 R9400	1SVR 550 871 R9500	1SVR 550 824 R9100	1SVR 730 824 R9300	1SVR 740 824 R9300	1SVR 730 784 R2300	1SVR 740 784 R2300	1SVR 730 784 R3300	1SVR 740 784 R3300	1SVR 730 794 R1300	1SVR 740 794 R1300	1SVR 730 794 R3300	1SVR 740 794 R3300	1SVR 730 794 R2300	1SVR 740 794 R2300	1SVR 730 774 R1300	1SVR 740 774 R1300	1SVR 730 774 R3300
旧工厂产品编号	没有旧工厂产品编号					1SVR 630 824 R9300		1SVR 630 784 R2300		1SVR 630 784 R3300		1SVR 630 794 R1300		1SVR 630 794 R3300		1SVR 630 794 R2300		1SVR 630 774 R1300		1SVR 630 774 R3300
相对相																				
160 - 300 V AC												■	■					■	■	
200 - 400 V AC																■	■			
200 - 500 V AC						■	■													
208 - 440 V AC					■															
300 - 500 V AC														■	■					■
320 - 460 V AC			■	■																
350 - 580 V AC																				
380 V AC								■	■											
380 - 440 V AC	■	■																		
400 V AC										■	■									
450 - 720 V AC																				
530 - 820 V AC																				
相对中性线																				
90 - 170 V AC																				
180 - 280 V AC																				
185 - 265 V AC			■																	
220 - 240 V AC	■																			
230 V AC																				
额定频率																				
50 / 60 Hz	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
50 / 60 / 400 Hz																				
适合监视功能																				
单相电源系统	■		■																	
三相电源系统	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
监视功能																				
缺相	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
相序					■	■	■	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选	■	■	■
自动相序校正																				
过电压			■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
欠电压			■	■				■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
相不平衡																		■	■	■
带中性线监视	■		■																	
超频																				
负频																				
阈值	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	fix	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调
计时功能（用于响应延时）																				
ON 延时						fix	fix											可选	可选	可选
ON 和 OFF 延时	fix	fix	fix	fix	fix			可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调			
连接形式																				
插入式弹簧连接端子									■		■		■		■		■		■	
双接线孔螺钉连接端子								■		■		■		■		■		■		■

额定电源电压 U_s / 型号	CM-PAS.41P	CM-MPS.11S	CM-MPS.11P	CM-MPS.21S	CM-MPS.21P	CM-MPS.31S	CM-MPS.31P	CM-MPS.41S	CM-MPS.41P	CM-MPS.23S	CM-MPS.23P	CM-MPS.43S	CM-MPS.43P	CM-MPN.52S[1]	CM-MPN.52P[1]	CM-MPN.62S[1]	CM-MPN.62P[1]	CM-MPN.72S[1]	CM-MPN.72P[1]
工厂产品编号	1SVR 740 774 R3300	1SVR 730 885 R1300	1SVR 740 885 R1300	1SVR 730 885 R3300	1SVR 740 885 R3300	1SVR 730 884 R1300	1SVR 740 884 R1300	1SVR 730 884 R3300	1SVR 740 884 R3300	1SVR 730 885 R4300	1SVR 740 885 R4300	1SVR 730 884 R4300	1SVR 740 884 R4300	1SVR 750 487 R8300	1SVR 760 487 R8300	1SVR 750 488 R8300	1SVR 760 488 R8300	1SVR 750 489 R8300	1SVR 760 489 R8300
旧工厂产品编号		1SVR 630 885 R1300		1SVR 630 885 R3300		1SVR 630 884 R1300		1SVR 630 884 R4300		1SVR 630 885 R4300		1SVR 630 884 R4300		1SVR 650 487 R8300		1SVR 650 488 R8300		1SVR 650 489 R8300	
相对相																			
160 - 300 V AC						■	■												
200 - 400 V AC																			
200 - 500 V AC																			
208 - 440 V AC																			
300 - 500 V AC	■							■	■			■	■						
320 - 460 V AC																			
350 - 580 V AC														■	■				
380 V AC																			
380 - 440 V AC																			
400 V AC																			
450 - 720 V AC																■	■		
530 - 820 V AC																		■	■
相对中性线																			
90 - 170 V AC		■	■																
180 - 280 V AC				■	■					■	■								
185 - 265 V AC																			
220 - 240 V AC																			
230 V AC																			
额定频率																			
50 / 60 Hz	■	■	■	■	■	■	■	■	■					■	■	■	■	■	■
50 / 60 / 400 Hz										■	■	■	■						
适合监视功能																			
单相电源系统		■	■	■	■					■	■								
三相电源系统	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
监视功能																			
缺相	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
相序	■	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可选	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调
自动相序校正										可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调
过电压		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
欠电压		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
相不平衡	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
带中性线监视		■	■	■	■					■	■								
超频																			
负频																			
阈值	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调
计时功能（用于响应延时）																			
ON 延时	可选																		
ON 和 OFF 延时		可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调	可调
连接形式																			
插入式弹簧连接端子	■		■		■		■		■		■		■		■		■		■
双接线孔螺钉连接端子		■		■		■		■		■		■		■		■		■	

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
订货资料 - 三相缺相、过 / 欠电压监视器

2CDC 251 064 V0011

CM-PBE

2CDC 251 064 V0011

CM-PSS.41P

2CDC 251 063 V0011

CM-PAS.31P

型号	额定供电电压 = 测量监视电压	监视功能	中性线监视	工厂产品编号
CM-PBE [1)]	3 x 380 - 440 V AC 220 - 240 V AC	缺相监视 (单相和三相)	■	1SVR550881R9400
CM-PBE	3 x 380 - 440 V AC		-	1SVR550882R9500
CM-PVE [1)]	3 x 320 - 460 V AC 185 - 265 V AC	过 / 欠电压和缺相监视(单相和三相)	■	1SVR550870R9400
CM-PVE	3 x 320 - 460 V AC		-	1SVR550871R9500
CM-PFE	3 x 208 - 440 V AC	相序监视	-	1SVR550824R9100
CM-PFS.S	3 x 200 - 500 V AC	相序和缺相监视	-	1SVR730824R9300
CM-PFS.P				1SVR740824R9300
CM-PSS.31S	3 x 380 V AC	固定阈值(±10%) 过欠电压监视	-	1SVR730784R2300
CM-PSS.31P				1SVR740784R2300
CM-PSS.41S	3 x 400 V AC			1SVR740784R3300
CM-PSS.41P				1SVR730784R3300
CM-PVS.31S	3 x 160 - 300 V AC	阈值可调过欠电压监视	-	1SVR730794R1300
CM-PVS.31P				1SVR740794R1300
CM-PVS.41S	3 x 300 - 500 V AC			1SVR730794R3300
CM-PVS.41P				1SVR740794R3300
CM-PVS.81S	3 x 200 - 400 V AC			1SVR730794R2300
CM-PVS.81P				1SVR740794R2300
CM-PAS.31S	3 x 160 - 300 V AC	三相电压不平衡监视	-	1SVR730774R1300
CM-PAS.31P				1SVR740774R1300
CM-PAS.41S	3 x 300 - 500 V AC			1SVR730774R3300
CM-PAS.41P				1SVR740774R3300

1) 带中性线检测器件亦可用来监视单相回路，这时可将（L1、L2、L3）跨线连接为一根导线作为单相

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
订货资料

2CDC 251 065 V0011

CM-MPS.23P

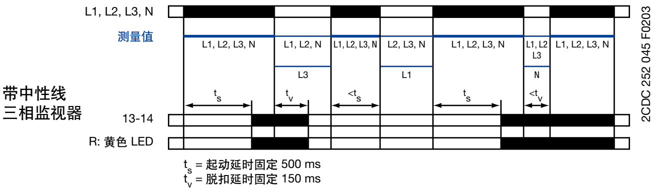
2CDC 251 062 V0011

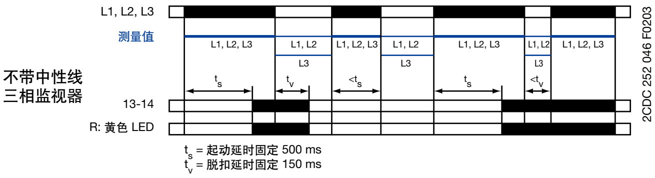
CM-MPN.52P

型号	额定供电电压 = 测量监视电压	监视功能	中性线监视	工厂产品编号
CM-MPS.11S	90 - 170 V AC	多功能 (三相缺相检测相序监视过欠电压及三相不平衡监视)	■	1SVR730885R1300
CM-MPS.11P				1SVR740885R1300
CM-MPS.21S	180 - 280 V AC			1SVR730885R3300
CM-MPS.21P				1SVR740885R3300
CM-MPS.31S	3 x 160 - 300 V AC		-	1SVR730884R1300
CM-MPS.31P				1SVR740884R1300
CM-MPS.41S	3 x 300 - 500 V AC			1SVR730884R3300
CM-MPS.41P				1SVR740884R3300
CM-MPS.23S	180 - 280 V AC		■	1SVR730885R4300
CM-MPS.23P				1SVR740885R4300
CM-MPS.43S	3 x 300 - 500 V AC		-	1SVR730884R4300
CM-MPS.43P				1SVR740884R4300
CM-MPN.52S	3 x 350 - 580 V AC		-	1SVR750487R8300
CM-MPN.52P				1SVR760487R8300
CM-MPN.62S	3 x 450 - 720 V AC			1SVR750488R8300
CM-MPN.62P				1SVR760488R8300
CM-MPN.72S	3 x 530 - 820 V AC			1SVR750489R8300
CM-MPN.72P				1SVR760489R8300

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
功能图

三相监视继电器 CM-PBE 功能图

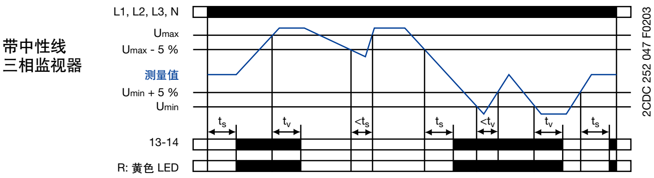


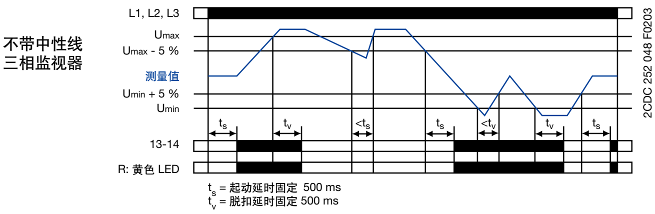


CM-PBE 缺相监视器监视供电电压缺相（V_{meas} < 60 % × U_{rated}）。如果所有相完整，输出继电器动作。如果出现上面故障，继电器复位且黄色 LED 熄灭。电压恢复到额定范围（加上固定迟滞范围），继电器自动重新动作。

带中性线监视的监视器也可用作单相网络监视器，将端子 L1、L2、L3 跳线，连接单相。

三相监视继电器 CM-PVE 功能图

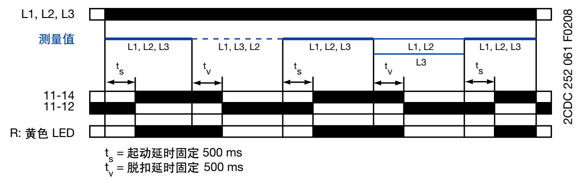




CM-PVE 相监视器监视过/欠压和缺相。如果所有相完整且电压正确，输出继电器动作。如果出现上述故障之一，如电压（L-L, L-N）超出最大电压值U_{max}（460 V / 265 V）或小于最小电压值U_{min}（320 V / 185 V），输出继电器复位且黄色 LED 熄灭。

电压回复到设定范围（加上固定迟滞 5 %）继电器自动再次复位。带中性线监视的监视器也可用作单相监视器，将端子 L1、L2、L3 跳线，连接单相。

CM-PFE 功能图

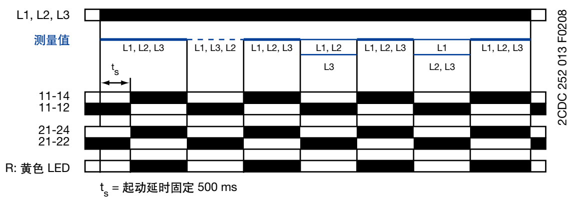


CM-PFE 相序监视器监视三相供电电压的相序正确否。相序正确时，输出继电器保持动作。

相序不正确或缺相，继电器复位且黄色 LED 熄灭。

如果电机持续两相运转，供电电压小于 60 % 额定电压时，CM-PFE 检测为缺相。如果应用中需要的反向进给电压大于 60 %，建议使用带相不平衡监视功能的器件。

CM-PFS 功能图



CM-PFS 相序监视器监视三相供电电压的相序正常否。当三相完整且相序正确时（顺时针旋转场），输出继电器动作。

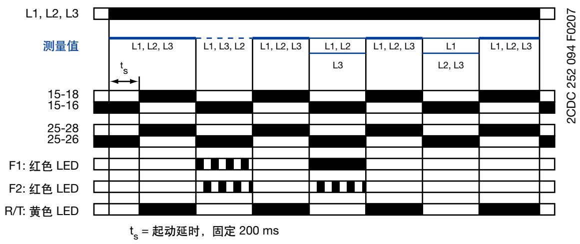
相序不正确或缺相时，继电器复位，黄色 LED 灭。

如果电机持续两相运转，供电电压小于 60 % 额定电压时，CM-PFS 检测为缺相。如果应用中需要的反向进给电压大于 60 % 时，建议使用带相不平衡检测功能的器件。

注意：

如果供电电压高于 415 V 的数个单元需要连续安装，每两两之间的间隙至少保持 10 mm。

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
功能图



t_s = 起动延时，固定 200 ms

相序和缺相监视

CM-PSS.xx, CM-PVS.xx, CM.PAS.xx, CM-MPS.xx, CM-MPN.xx

上电后经过固定起动时间延时 t_s，如果所有三相电压正常，输出继电器动作，黄色 LED R/T 亮。

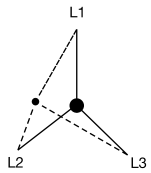
相序监视

如果相序监视功能有效，当出现相序故障时，输出继电器立即复位。故障现象通过 LED F1 和 F2 交替闪烁显示。当相序更正为正常时，输出继电器自动重新动作。

缺相监视

如果出现缺相故障，输出继电器立即复位。故障现象通过 LED F1 常亮和 F2 闪烁显示。当电压返回到正常电压范围内时，输出继电器自动重新动作。

三相星型连接点偏移示意



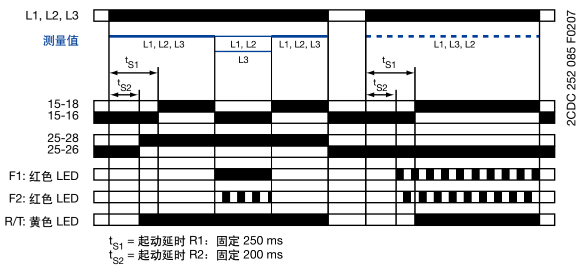
中性线断线检测

CM-MPS.11, CM-MPS.21, CM-MPS.23

通过计算相不平衡监视供电系统中中性线是否断线。

根据不同的供电系统，如果三相系统的负载均匀对称，则即使出现中性线断开，也有可能检测不到。

如果三相系统的负载不对称，则可检测中性线断线。



t_{S1} = 起动延时 R1：固定 250 ms
t_{S2} = 起动延时 R2：固定 200 ms

自动相序校正

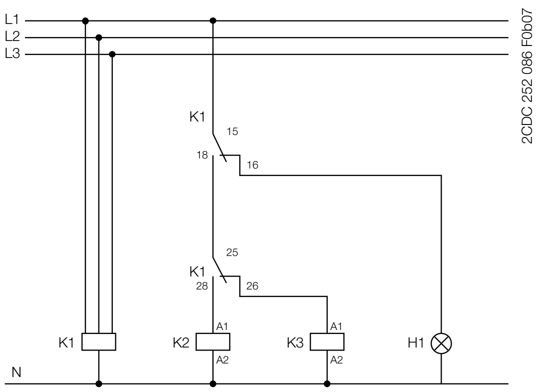
CM-MPS.x3, CM-MPN.x2

此功能仅在有相序监视功能时有效，并需选择动作模式 2x1 c/o (SPDT) 输出触点。

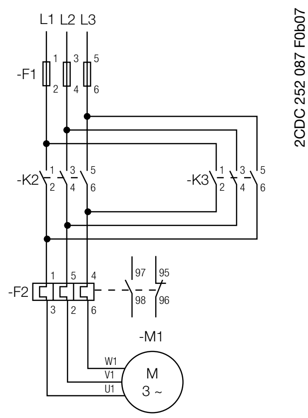
上电后经过固定的起动延时时间 t_{s1}，如果所有电压正常，输出继电器 R1 动作，经过固定的起动时间 t_{s2} 之后，如果所有相完整并相序正常，输出继电器 R2 动作。如果相序不正常，输出继电器 R2 保持不动作状态。

如果被监视电压超出或低于相不平衡、过/欠电压阈值或出现缺相，输出继电器 R1 复位，并通过 LED F1 和 F2 指示故障。

输出继电器 R2 仅对相序故障响应，与可逆接触器相结合，可自动校正旋转方向。请参考右边回路图。



控制回路图（K1 = CM-MPS.xx 或 CM-MPN.xx）

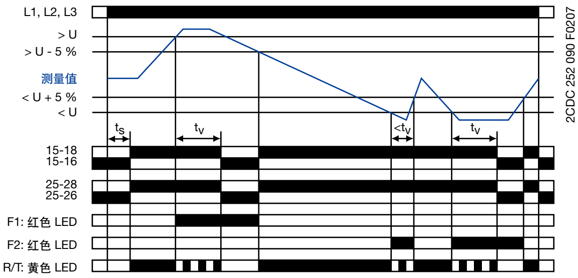


供电回路图

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
功能图

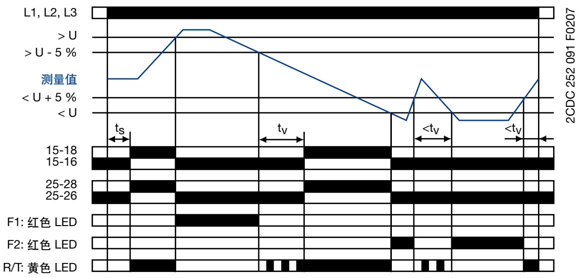
2

延时通 ⌧, 1x2 c/o 触点 1x2 c/o



t_s = 起动延迟，固定 200 ms
t_v = 响应延时可调

延时断 ■, 1x2 c/o 触点 1x2 c/o



t_s = 起动延时，固定 200 ms
t_v = 响应延时可调

过、欠电压监视 1x2 c/o
CM-PSS.xx[1], CM-PVS.xx[2], CM-MPS.xx[2], CM-MPN.xx[2]

上电后经过固定的起动延时时间 t_s，如果所有相的电压正常，且相序正常，输出继电器动作，黄色 LED R/T 亮。

响应延时为延时通

如果被监视电压超出或低于固定或设定阈值，输出继电器在设定响应延时时间 t_v 后复位。LED R/T 在计时中闪烁，当输出继电器复位后，LED R/T 灭。

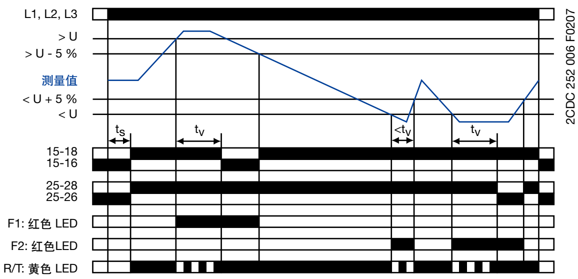
如果被监视电压返回正常范围，包括固定的5%迟滞，输出继电器重新动作，LED R/T 亮。

响应延时为延时断

如果被监视电压超出或低于固定或设定阈值，输出继电器立即复位，LED R/T 灭。

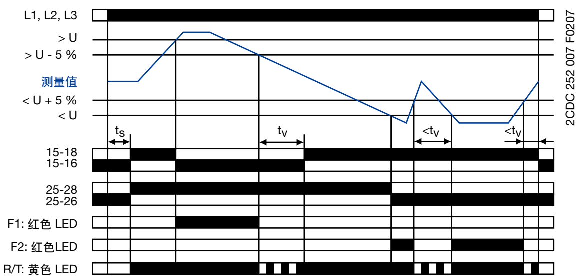
当被监视电压返回正常范围，包括固定的 5 % 迟滞，输出继电器在设定的响应延时 t_v 后自动重新动作。LED R/T 在计时中闪烁，计时结束后常亮。

延时通 ⌧, 2x1 c/o 触点 2x1 c/o



t_s = 起动延时，固定 200 ms
t_v = 响应延时可调

延时断 ■, 2x1 c/o 触点 2x1 c/o



t_s = 起动延时，固定 200 ms
t_v = 响应延时可调

过、欠电压监视 2x1 c/o
CM-MPS.x3, CM-MPN.x2

上电后经过固定的起动延时时间 t_s，如果所有相的电压正常，且相序正常，输出继电器动作。

至少一个输出继电器动作时，黄色 LED R/T 亮。

响应延时为延时通

如果被监视电压超出或低于设定阈值，输出继电器 R1（过电压）或输出继电器（欠电压）在延时设定时间 t_v 后复位，LED R/T 在计时中闪烁。

如果被监视电压返回正常范围，包括固定的 5 % 迟滞，相应的输出继电器重新动作。

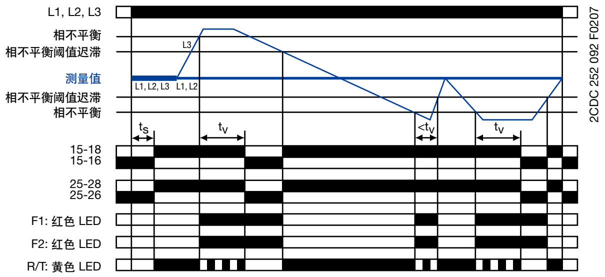
响应延时为延时断

如果被监视电压超出或低于设定阈值，输出继电器R1（过电压）或输出继电器（欠电压）立即复位。

如果被监视电压返回正常范围，包括固定的 5 % 迟滞，相应的输出继电器在延时设定的时间 t_v 后自动重新动作，LED R/T 在计时中闪烁。

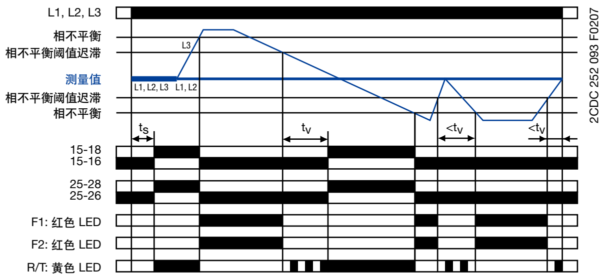
电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
功能图

延时通 ⌧



t_s = 通电延时，固定 200 ms
t_v = 响应延时可调

延时断 ▬



t_s = 通电延时，固定 200 ms
t_v = 响应延时可调

相不平衡监视
CM-PAS.xx, CM-MPS.xx, CM-MPN.xx

上电后经过固定的起动延时时间 t_s，如果所有相的电压正常，且相序正常，输出继电器动作，黄色 LED R/T 亮。

响应延时为延时通

如果被监视电压超出或低于相不平衡设定阈值，输出继电器在设定响应延时时间 t_v 后复位。LED R/T 在计时中闪烁，当输出继电器复位后，LED R/T 灭。

如果被监视电压返回正常范围，包括固定的 20% 迟滞，输出继电器重新动作，LED R/T 亮

响应延时为延时断

如果被监视电压超出或低于相不平衡设定阈值，输出继电器立即复位，LED R/T 灭。

当被监视电压返回正常范围，包括固定的 20% 迟滞，输出继电器在设定的响应延时 t_v 后自动重新动作。LED R/T在计时中闪烁，计时结束后常亮。

2

LED 功能

CM-PSS.xx, CM-PSV.xx, CM-PAS.xx, CM-MPS.xx, CM-MPN.xx

功能	R/T: 黄色 LED	F1: 红色 LED	F2: 红色 LED
供电电压上电，输出继电器动作	⊓	-	-
响应延时 t_v 计时中	⊓⊓	-	-
缺相	-	⊓	⊓⊓
相序	-	⊓⊓ 交替	
过电压	-	⊓	-
欠电压	-	-	⊓
相不平衡	-	⊓	⊓
中性线断线	-	⊓	⊓⊓
设置错误 [1]	⊓⊓	⊓⊓	⊓⊓

1）前面板操作时可能出现的调节错误设置错误阈值重叠：

如过电压阈值设定值比欠电压阈值设定值小 DIP 。

开关 3 = OFF DIP 开关 4 = ON：自动相序校正设定为有效，选择的动作方式为 1 × 2 c/o 输出触点。

DIP 开关 2 和开关 4 = ON：相序监视无效，但自动相序校正功能有效。

响应延时
CM-PSS.xx, CM-PSV.xx, CM-PAS.xx, CM-MPS.xx, CM-MPN.xx

可通过 ⌧ 旋转开关或 ▬ DIP 开关选择延时响应延时的形式。

开关位置延时通 ⌧：

故障时，输出继电器复位和相应的故障信息在设定的响应延时时间 t_v 内被抑制。

开关位置延时断 ▬：

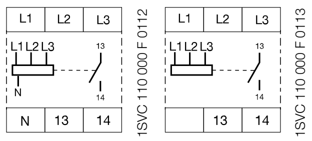
故障时，输出继电器立即复位，相应的故障信息立即显示并被存储在设定的响应延时 t_v 范围内。因此，即使是瞬时的欠电压情形也能被识别。

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
接线图、DIP 开关、旋转开关

2

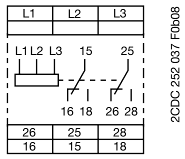
接线图 CM-PBE

带中性线监视　　不带中性线监视



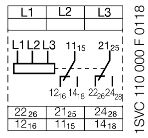
L1, L2, L3, (N)　测量回路
13-14　输出触点 - 闭路原则

接线图 CM-PVS.x1



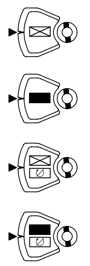
L1, L2, L3　额定供电电压 = 测量监视电压
15-16/18
25-26/28　输出触点 - 闭路原则

接线图 CM-PFS



L1-L2-L3　额定供电电压 = 测量监视电压
11_{15}-12_{16}/14_{18}, 21_{25}-22_{26}/24_{28}　输出触点 - 闭路原则

旋转开关“Function”（功能）CM-PVS



延时通
带相序监视功能

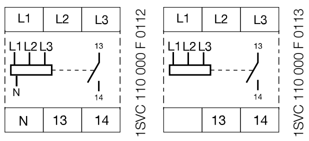
延时断
带相序监视功能

延时通
不带相序监视功能

延时断
不带相序监视功能

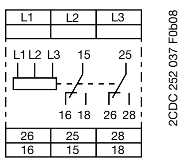
接线图 CM-PVE

带中性线监视　　不带中性线监视



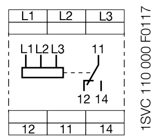
L1, L2, L3, (N)　额定供电电压 = 测量监视电压
13-14　输出触点 - 闭路原则

接线图 CM-PSS.x1



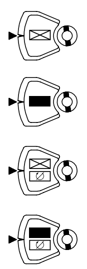
L1, L2, L3　额定工作电压 = 测量监视电压
15-16/18
25-26/28　输出触点 - 闭路原则

接线图 CM-PFE



L1-L2-L3　额定工作电压 = 测量监视电压
11-12/14　输出触点 - 闭路原则

旋转开关“Function”（功能）CM-PSS



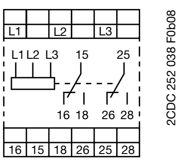
延时通
带相序监视功能

延时断
带相序监视功能

延时通
不带相序监视功能

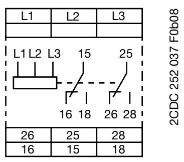
延时断
不带相序监视功能

接线图 CM-MPN.x2



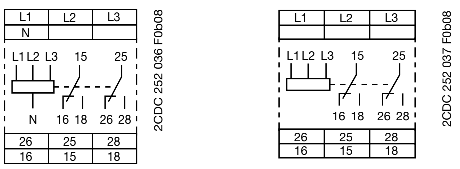
L1, L2, L3　额定工作电压 = 测量监视电压
15-16/18
25-26/28　输出触点 - 闭路原则

接线图 CM-PAS.x1



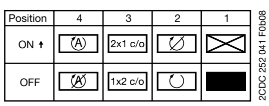
L1, L2, L3　额定工作电压 = 测量监视电压
15-16/18
25-26/28　输出触点 - 闭路原则

接线图 CM-MPS.x3



L1, L2, L3, (N)　额定工作电压 = 测量监视电压
15-16/18
25-26/28　输出触点 - 闭路原则

DIP 开关位置功能 CM-MPS.x3 和 CM-MPN.x2



1 计时功能
ON　延时通
OFF　延时断

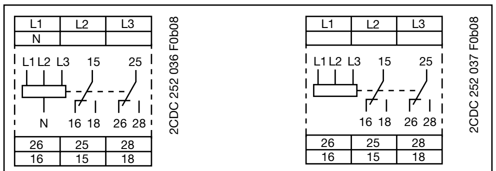
2 相序监视功能
ON　无效
OFF　有效

3 输出继电器动作原则
ON　2x1 c/o 触点
OFF　1x2 c/o 触点

4 相序校正功能
ON　有效
OFF　无效

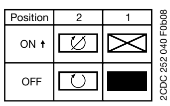
1) 输出继电器 R1 响应过电压，输出继电器 R2 响应欠电压，如果是其它故障，两输出继电器同时响应

接线图 CM-MPS.x1



L1, L2, L3, (N)　额定工作电压 = 测量监视电压
15-16/18
25-26/28　输出触点 - 闭路原则

DIP 开关位置功能 CM-MPS.x1



1 计时功能
ON　延时通
OFF　延时断

2 相序监视功能
ON　无效
OFF　有效

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
技术数据

2

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25°C 下额定数据

		缺相监视器				相序监视器	
型号		CM-PBE [1]	CM-PBE	CM-PVE [1]	CM-PVE	CM-PFE	CM-PFS
供电回路 = 测量回路		L1-L2-L3-N	L1-L2-L3	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3	L1-L2-L3	
供电电压 U_S = 测量电压		3 x 380 - 440 V AC, 220-240 V AC	3 x 380 - 440 V AC	3 x 320 - 460 V AC, 185-265 V AC	3 x 320 - 460 V AC	3 x 208 - 440 V AC	3 x 200 - 500 V AC
功耗		-				约 15 VA	
供电电压误差		-15...+15 %		-15...+10 %		-10...+10 %	-15...+15 %
供电电压频率		50 / 60 Hz		50 / 60 Hz (-10...+10 %)			50 / 60 Hz
供电时间		100 %					
测量回路		L1-L2-L3-N	L1-L2-L3	L1-L2-L3-N	L1-L2-L3	L1-L2-L3	
监视功能	缺相	■		■		■	
	相序	-		-		■	
	过 / 欠电压	-		■		-	
	中性线	■	-	■	-	-	
测量范围		3 x 380 - 440 V AC, 220-240 V AC	3 x 380 - 440 V AC	3 x 320 - 460 V AC, 185-265 V AC	3 x 320 - 460 V AC	3 x 208 - 440 V AC	3 x 200 - 500 V AC
阈值	U_{min}	0.6 x U_N		固定：185 V / 320 V	固定：320 V	0.6 x U_N	
	U_{max}			固定：265 V / 460 V	固定：460 V		
迟滞与设定阈值有关		5 % 固定 (释放值 = 0.65 x U_N)		5 % 固定		-	
测量电压频率		50 / 60 Hz (-10 %...+10 %)				50 / 60 Hz	
响应时间		40 ms		80 ms		500 ms	
供电误差范围内测量误差		-		-		ΔU ≤ 0.5 %	
温度范围内测量误差		-		ΔU ≤ 0.06 % / °C			
计时回路							
起动延时 t_S		500 ms (± 20 %), 固定				500 ms, 固定	
响应延时 t_V		150 ms (± 20 %), 固定		过 / 欠电压 500 ms (± 20 %), 固定		500 ms, 固定	-
工作状态指示							
继电器状态	R：黄色 LED	输出继电器动作					
输出回路		13-14				11-12/14	11(15)-12(16) / 14(18), 21(25)-22(26) / 24(28)
输出形式		1 n/o 触点				1 c/o 触点	2 c/o 触点
动作原则 [2]		闭路原则					
触点材料		AgCdO					AgNi
额定电压 U_e	IEC/EN 60947-1	250 V					
最小开关电压 / 最小开关电流		- / -					
最大开关电压		250 V AC, 250 V DC					
额定工作电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1)	AC12 (阻性) 230 V	4 A					
	AC15 (感性) 230 V	3 A					
	DC12 (阻性) 24 V	4 A					
	DC13 (感性) 24 V	2 A					
机械寿命		30 x 10^6 周次					
电气寿命 (AC12, 230 V, 4 A)		0.1 x 10^6 周次					
短路保护 / 最大熔断器等级	n/c 触点	10 A 快熔					4 A 快熔
	n/o 触点	10 A 快熔					6 A 快熔
AC 等级 (UL 508)	使用类别 (控制回路等级代号)	B 300					
	最大额定工作电压	300 V AC					
	最大持续发热电流 (B300)	5 A					
	最大吸合 / 释放功率 (B300)	3600 / 360 VA					

1) 带中性线监视器件：检测电压为相对中性线的电压
2) 闭路原则：测量值高于 / 小于所调节的阈值，输出继电器复位

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
技术数据

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25˚C 下额定数据

		缺相监视器				相序监视器	
型号		CM-PBE [1]	CM-PBE	CM-PVE [1]	CM-PVE	CM-PFE	CM-PFS
其它数据							
尺寸 (W x H x D)	mm	22.5 x 78 x 78.5					22.5 x 78 x 100
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715)					
安装位置		任何					
防护等级	外壳 / 端子	IP50 / IP20					
电气连接							
导线截面面积	带压线端头多股软线	2 x 0.75 - 1.5 mm^2 (2 x 18 - 16 AWG)					2 x 0.75 - 2.5 mm^2 (2 x 8-14 AWG)
	不带压线端头多股软线	2 x 1 - 1.5 mm^2 (2 x 18 - 16 AWG)					
	硬线	2 x 0.75 - 1.5 mm^2 (2 x 18 - 16 AWG)					2 x 0.5 - 4 mm^2 (2 x 20-12 AWG)
剥线长度	mm	10					7
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8					
环境数据							
环境温度	工作 / 储存	-20..+60 ˚C / -40...+85 ˚C					
环境试验 (IEC 68-2-30)		24 小时周次, 55 ˚C, 相对湿度 93 % , 96 h					
操作可靠性 (IEC 68-2-6)		6 g					4 g
机械振动 (IEC 68-2-6)		10 g					6 g
隔离数据							
供电回路、监视回路、输出回路间额定绝缘电压 (VDE 0110, IEC 60947-1)		400 V				500 V	
所有隔离回路间的额定冲击耐受电压U_{imp} (VDE 0110, IEC 664)		4 kV / 1.2 - 50 μs					
所有隔离回路间试验电压		2.5 kV, 50 Hz, 1 min					
污染等级 (VDE 0110, IEC/EN 60664, IEC 255-5)		3					
过电压等级 (VDE 0110, IEC/EN 60664, IEC 255-5)		III					
标准							
产品标准		IEC 255-6，EN 60255-6，CM-PFS:IEC/EN 60255-1，IEC/EN 60255-27，EN 50178					
低压导则		2006/95/EC					
EMC导则		2004/108/EC					
电磁兼容							
抗干扰		EN 61000-6-2					
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 - 6 kV/ 8 kV					
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 - 10 V/m					
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 - 2 kV / 5 kHz					
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 4 - 2 kVL-L					
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 - 10 V					
抗放射		EN 61000-6-4					

1) 带中性线监视器件：检测电压为相对中性线的电压

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
技术数据

2

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25˚C 下额定数据

		三相过 / 欠电压监视继电器					三相不平衡监视继电器	
型号		CM-PSS.31	CM-PSS.41	CM-PVS.31	CM-PVS.41	CM-PVS.81	CM-PAS.31	CM-PAS.41
供电回路 = 测量回路		L1, L2, L3						
额定供电电压 U_s = 测量电压		3 x 380 V AC	3 x 400 V AC	3 x 160 - 300 V AC	3 x 300 - 500 V AC	3 x 200 - 400 V AC	3 x 160 - 300 V AC	3 x 300 - 500 V AC
额定供电电压 U_s 误差范围		-15...+10 %						
额定频率		50 / 60 Hz						
频率范围		45 - 65 Hz						
典型电流 / 功耗		25 mA / 18 VA (380 V AC)	25 mA / 18 VA (400 V AC)	25 mA / 10 VA (230 V AC)	25 mA / 18 VA (400 V AC)	19 mA / 10 VA (300 V AC)	25 mA / 10 VA (230 V AC)	25 mA / 18 VA (400 V AC)
测量回路		L1, L2, L3						
监视功能	缺相	■					■	
	相序	可以关断					■	
	过 / 欠电压	■					-	
	相不平衡	-					■	
	带中性线断线检测	-					-	
测量范围	过电压	3 x 418 V AC	3 x 440 V AC	3 x 220 - 300 V AC	3 x 420 - 500 V AC	3 x 300 - 400 V AC	-	
	欠电压	3 x 342 V AC	3 x 360 V AC	3 x 160 - 230 V AC	3 x 300 - 380 V AC	3 x 210 - 300 V AC	-	
	相不平衡	-					2 - 25 % 平均相电压	
阈值	过电压	固定		在测量范围可调			-	
	欠电压	固定		在测量范围可调			-	
	相不平衡 (切断值)	-					在测量范围可调	
迟滞与设定阈值有关	过 / 欠电压	5 % 固定					-	
	相不平衡	-					20 % 固定	
测量频率		50 / 60 Hz						
测量信号频率范围		45 - 65 Hz						
最大测量周期		100 ms						
供电误差范围内测量误差		ΔU ≤ 0.5 %						
温度范围内测量误差		ΔU ≤ 0.06 % / ˚C						
测量方式		真 RMS						
计时回路								
起动延时 t_s		200 ms 固定						
响应延时 t_v		延时通或延时断 0; 0.1 - 30s 可调					延时通 0; 0.1 - 30s 可调	
重复精度 (恒定参数)		-				l w 0.2 %	-	
供电误差范围内计时误差		Δt ≤ 0.5 %						
温度范围内计时误差		Δt ≤ 0.06 % / ˚C						
工作状态指示		-		1 黄色 LED, 2 红色 LED			-	
		(详细资料，请参看功能介绍及接线图)		(详情请参看动作模式和功能描述 / 功能图)			(详细资料，请参看功能介绍及接线图)	
输出回路		**15-16/18, 25-26/28**						
输出形式		2 x 1 c/o 触点 (继电器)						
动作原则 [1]		闭路原则						
触点材料		AgNi 无镉						
额定电压 U_e	IEC/EN 60947-1	250 V						
最小开关电压		24 V / 10 mA						
最大开关电压		参看负载曲线						
额定开关电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1)	AC12 (阻性) 230 V	4 A						
	AC15 (感性) 230 V	3 A						
	DC12 (阻性) 24 V	4 A						
	DC13 (感性) 24 V	2 A						
AC 等级 (UL 508)	应用类别 (控制回路等级代号)	B 300						
	最大额定工作电压	300 V AC						
	最大持续发热电流 (B300)	5 A						
	最大吸合 / 释放功率 (B300)	3600 / 360 VA						

1) 闭路原则：测量值高于 / 小于所调节的阈值，输出继电器复位

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
技术数据

2

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25˚C 下额定数据

		三相过 / 欠电压监视继电器					三相不平衡监视继电器	
型号		CM-PSS.31	CM-PSS.41	CM-PVS.31	CM-PVS.41	CM-PVS.81	CM-PAS.31	CM-PAS.41
机械寿命		30 x 10^6 周次						
电气寿命 (AC12, 230 V, 4 A)		0.1 x 10^6 周次						
短路保护 / 最大熔断器等级	n/c 触点	6 A 快熔						
	n/o 触点	10 A 快熔						
其他数据 [1]								
MTBF		(可按需要提供)						
供电时间		100 %						
尺寸 (W x H x D)	产品尺寸	22.5 x 85.6 x 103.7 mm						
	包装尺寸	97 x 109 x 30 mm						
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715), 无需任何工具卡装						
安装位置		任何						
与其它元件的最小距离	水平 / 垂直	无 / 无						
外壳材料		UL 94 V-0						
防护等级	外壳 / 端子	IP50 / IP20						
电气连接 [1]								
导线截面面积		双接线孔螺钉连接				插入式弹簧连接		
	多股软线带 (不带) 压线端头	1 x 0.5 - 2.5 mm² (1 x 20 - 14 AWG) 2 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG)				2 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG)		
	硬线	1 x 0.5 - 4 mm² (1 x 20 - 12 AWG) 2 x 0.5 - 2.5 mm² (2 x 20 - 14 AWG)				2 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG)		
剥线长度	mm	8						
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8				-		
环境数据								
环境温度范围	工作 / 储存	-25...+60 ˚C / -40...+85 ˚C						
湿热 (IEC 60068-2-30)		55 ˚C, 6 周次						
气候类别		3K3						
振动 (正弦波) (IEC/EN 60255-21-1)		2 级						
冲击 (IEC/EN 60255-21-2)		2 级						
隔离数据 [1]								
额定绝缘电压 U_i	输入回路 / 输出回路	600 V						
	输出回路 1 / 输出回路 2	300 V						
额定脉冲耐受电压U_{imp} (VDE 0110, IEC/EN 60664)	输入回路	6 kV; 1.2/50 µs						
	输出回路	4 kV; 1.2/50 µs						
回路间试验电压（典型）		2.5 kV, 50 Hz, 1 s						
隔离电压	输入回路 / 输出回路	600 V						
污染等级 (VDE 0110, IEC/EN 60664)		3						
过电压类别 (VDE 0110, IEC 60664)		III						
标准								
产品标准		IEC/EN 60255-6, EN 50178						
低压导则		2006/95/EG						
EMC导则		2004/108/EG						
RoHS导则		2002/95/EG						
电磁兼容								
抗干扰		EN 61000-6-1, EN 61000-6-2						
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV / 8 kV)						
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)						
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2 kV / 2 kHz)						
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV L-L)						
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)						
抗放射		Class 3						
电磁场	IEC/CISPR 22, EN 50022	EN 61000-6-3, EN 61000-6-4						
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 50022	Class B						

1) 数据针对所有 1SVR 730 xxx xxx、1SVR 740 xxx xxx、1SVR 750 xxx xxx、1SVR 760 xxx xxx 型号。1SVR x30 xxx xxx 和 1SVR x50 xxx xxx 请参看技术数据表

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
技术数据

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25˚C 下额定数据

		三相多功能监视继电器			
型号		CM-MPS.11	CM-MPS.21	CM-MPS.31	CM-MPS.41
供电回路 = 测量电压		L1, L2, L3, N		L1, L2, L3	
额定供电电压 U_s = 测量电压		3 x 90 - 170 V AC	3 x 180 - 280 V AC	3 x 160 - 300 V AC	3 x 300 - 500 V AC
额定供电电压 U_s 误差		-15...+10 %			
额定频率		50 / 60 Hz			
频率范围		45 - 65 Hz			
典型电流 / 功耗		25 mA / 10 VA (115 V AC)	25 mA / 18 VA (230 V AC)	25 mA / 10 VA (230 V AC)	25 mA / 18 VA (400 V AC)
测量回路		L1, L2, L3, N		L1, L2, L3	
监视功能	缺相	■			
	相序	可以关断			
	过 / 欠电压	■			
	相不平衡	■			
	带中性线断线检测	■		-	
测量范围	过电压	3 x 120 - 170 V AC	3 x 240 - 280 V AC	3 x 220 - 300 V AC	3 x 420 - 500 V AC
	欠电压	3 x 90 - 130 V AC	3 x 180 - 220 V AC	3 x 160 - 230 V AC	3 x 300 - 380 V AC
	相不平衡	2 - 25 % 平均相电压			
阈值	过电压	在测量范围可调节			
	欠电压	在测量范围可调节			
	相不平衡（切断值）	在测量范围可调节			
迟滞与设定阈值有关	过 / 欠电压	5 % 固定			
	相不平衡	20 % 固定			
测量频率		50 / 60 Hz			
测量信号频率范围		45 - 65 Hz			
最大测量周期		100 ms			
供电误差范围内测量误差		$\Delta U \leq 0.5$ %			
温度范围内测量误差		$\Delta U \leq 0.06$ % / ˚C			
测量方法		真 RMS			
计时回路					
起动延时 t_s		200 ms 固定			
响应延时 t_v		ON- 或 OFF- 延迟 0; 0.1 - 30 s 可调			
供电误差范围内计时误差		$\Delta t \leq 0.5$ %			
温度范围内计时误差		$\Delta t \leq 0.06$ % / ˚C			
工作状态指示		(详细资料，请参看功能介绍及接线图)			
输出回路		15-16/18, 25-26/28			
输出形式		1 x 2 c/o 触点（继电器）			
动作原则 1)		闭路原则			
触点材料		AgNi, 无镉			
额定工作电压 U_e (IEC/EN 60947-1)		250 V			
最小开关电压		24 V / 10 mA			
最大开关电压		(参看负载限制曲线)			
额定工作电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1)	AC12 (阻性) 230 V	4 A			
	AC15 (感性) 230 V	3 A			
	DC12 (阻性) 24 V	4 A			
	DC13 (感性) 24 V	2 A			
AC 等级 (UL 508)	应用类别 (控制回路等级代号)	B 300			
	最大额定工作电压	300 V AC			
	最大持续发热电流 (B300)	5 A			
	最大吸合 / 释放功率 (B300)	3600 / 360 VA			
机械寿命		30 x 10^6 周次			
电气寿命 (AC12, 230 V, 4 A)		0.1 x 10^6 周次			
短路保护 /最大熔断器等级	n/c 触点	6 A 快熔			
	n/o 触点	10 A 快熔			

1) 闭路原则：测量值高于 / 小于所调节的阈值，输出继电器复位

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
技术数据

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25˚C 下额定数据

		三相多功能监视继电器			
型号		CM-MPS.11	CM-MPS.21	CM-MPS.31	CM-MPS.41
其它数据 [1]					
MTBF		(可按需要提供)			
供电时间		100 %			
尺寸 (W x H x D)	产品尺寸	22.5 x 85.6 x 103.7 mm			
	包装尺寸	97 x 109 x 30 mm			
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715), 不需任何工具安装			
安装位置		任何			
与其它元件的最小距离	水平 / 垂直	无 / 无			
外壳材料		UL 94 V-0			
防护等级	外壳 / 端子	IP50 / IP20			
电气连接 [1]					
导线截面面积		**双接线孔螺钉连接**		**插入式弹簧连接**	
	多股软线带 (不带) 压线端头	1 x 0.5 - 2.5 mm² (1 x 20 - 14 AWG) 2 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG)		2 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG)	
	硬线	1 x 0.5 - 4 mm² (1 x 20 - 12 AWG) 2 x 0.5 - 2.5 mm² (2 x 20 - 14 AWG)		2 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG)	
剥线长度	mm	8			
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8		-	
环境数据					
环境温度范围	工作 / 储存	-25...+60˚C / -40...+85˚C			
湿热 (IEC 60068-2-30)		55˚C, 6 周次			
气候类别		3K3			
振动 (正弦波) (IEC/EN 60255-21-1)		2 级			
冲击 (IEC/EN 60255-21-2)		2 级			
隔离数据 [1]					
额定绝缘电压 U_i	输入回路 / 输出回路	600 V			
	输出回路 1 / 输出回路 2	300 V			
额定脉冲耐受电压 U_{imp}	输入回路	6 kV; 1.2/50 µs			
(VDE 0110, IEC/EN 60664)	输入回路	4 kV; 1.2/50 µs			
回路间试验电压（典型）		2.5 kV, 50 Hz, 1 s			
基本隔离	输入回路 / 输出回路	600 V			
保护性分离 (VDE 0106 部分 101 和 101/A, IEC/EN 61140)	输入回路 / 输出回路	是		-	
污染等级 (VDE 0110, IEC/EN 60664)		3			
过电压类别 (VDE 0110, IEC 60664)		III			
标准 [1]					
产品标准		IEC/EN 60255-6, EN 50178			
低压导则		2006/95/EG			
EMC 导则		2004/108/EG			
RoHS 导则		2002/95/EG			
电磁兼容					
抗干扰		EN 61000-6-1, EN 61000-6-2			
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV / 8 kV)			
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)			
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2 kV / 2 kHz)			
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV L-L)			
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)			
污染等级	IEC/EN 61000-4-13	3 级			
抗放射		EN 61000-6-3, EN 61000-6-4			
电磁场	IEC/CISPR 22, EN 50022	B 级			
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 50022	B 级			

1) 数据针对所有 1SVR 730 xxx xxx、1SVR 740 xxx xxx、1SVR 750 xxx xxx、1SVR 760 xxx xxx 型号。1SVR x30 xxx xxx 和 1SVR x50 xxx xxx 请参看技术数据表

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
技术数据

2

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25°C 下额定数据

		三相多功能监视继电器				
型号		CM-MPS.23	CM-MPS.43	CM-MPN.52	CM-MPN.62	CM-MPN.72
供电回路 = 测量回路		L1, L2, L3, N	L1, L2, L3			
额定供电电压 U_s = 测量电压		3 x 180 - 280 V AC	3 x 300 - 500 V AC	3 x 350 - 580 V AC	3 x 450 - 720 V AC	3 x 530 - 820 V AC
额定供电电压 U_s 误差		-15...+10 %				
额定频率		50 / 60 / 400 Hz		50 / 60 Hz		
频率范围		45 - 440 Hz		45 - 65 Hz		
典型电流 / 功耗		5 mA / 4 VA (230 V AC)	5 mA / 4 VA (400 V AC)	29 mA / 41 VA (480 V AC)	29 mA / 52 VA (600 V AC)	29 mA / 59 VA (690 V AC)
测量回路		L1, L2, L3, N	L1, L2, L3			
监视功能	缺相	■				
	相序	可以切断				
	自动相序校正	可设置				
	过 / 欠电压	■				
	相不平衡	■				
	带中性线断线检测	■	-			
测量范围	过电压	3 x 240 - 280 V AC	3 x 420 - 500 V AC	3 x 480 - 580 V AC	3 x 600 - 720 V AC	3 x 690 - 820 V AC
	欠电压	3 x 180 - 220 V AC	3 x 300 - 380 V AC	3 x 350 - 460 V AC	3 x 450 - 570 V AC	3 x 530 - 660 V AC
	相不平衡	2 - 25 % 平均相电压				
阈值	过电压	测量范围可调节				
	欠电压	测量范围可调节				
	相不平衡（切断值）	测量范围可调节				
迟滞与设定阈值有关	过 / 欠电压	5 % 固定				
	相不平衡	20 % 固定				
测量频率		50 / 60 / 400 Hz		50 / 60 Hz		
测量信号频率范围		45 - 440 Hz		45 - 65 Hz		
最大测量周期		100 ms				
供电误差范围内测量误差		ΔU ≤ 0.5 %				
温度范围内测量误差		ΔU ≤ 0.06 % / °C				
测量方式		真 RMS				
计时回路						
起动延时 t_s 和 t_{s2}		200 ms 固定				
起动延时 t_{s1}		250 ms 固定				
响应延时 t_v		ON- 或 OFF- 延迟 0; 0.1 - 30 s 可调节			ON- 延迟 0; 0.1 - 30 s 可调节	
供电误差范围内测量误差		Δt ≤ 0.5 %				
温度范围内测量误差		Δt ≤ 0.06 % / °C				
工作状态指示		(详细资料请参看功能介绍及接线图)				
输出回路		15-16/18, 25-26/28				
输出形式		2 x 1 或 1 x 2 c/o 触点 (继电器)				
动作原则 [1]		闭路原则				
触点材料		AgNi, 无镉				
额定工作电压 U_e	IEC/EN 60947-1	250 V				
最小开关电压		24 V / 10 mA				
最大开关电压		参看负载曲线				
额定工作电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1)	AC12 (阻性) 230 V	4 A				
	AC15 (感性) 230 V	3 A				
	DC12 (阻性) 24 V	4 A				
	DC13 (感性) 24 V	2 A				
AC 等级 (UL 508)	应用类别 (控制回路等级代号)	B 300				
	最大额定工作电压	300 V AC				
	最大持续发热电流 (B300)	5 A				
	最大吸合 / 释放功率 (B300)	3600 / 360 VA				
机械寿命		30 x 10^6 周次				
电气寿命 (AC12, 230 V, 4 A)		0.1 x 10^6 周次				
短路保护 /最大熔断器等级	n/c 触点	6 A 快熔		10 A 快熔		
	n/o 触点	10 A 快熔				

1) 闭路原则：测量值高于 / 小于所调节的阈值，输出继电器复位

电子测量和监视继电器 - CM 系列（三相监视器）
技术数据

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25˚C 下额定数据

		三相多功能监视继电器				
型号		CM-MPS.23	CM-MPS.43	CM-MPN.52	CM-MPN.62	CM-MPN.72
其它数据 [1]						
MTBF		(可按需要提供)				
供电时间		100 %				
尺寸 (W x H x D)	产品尺寸	22.5 x 85.6 x 103.7 mm				
	包装尺寸	97 x 109 x 30 mm				
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715), 无需任何工具卡装				
安装位置		任何				
与其它元件的最小距离	水平 / 垂直	无 / 无				
外壳材料		UL 94 V-0				
防护等级	外壳 / 端子	IP50 / IP20				
电气连接 [1]						
电线截面面积		双接线孔螺钉连接			插入式弹簧连接	
	多股软线带 (不带) 压线端头	1 x 0.5 - 2.5 mm² (1 x 20 - 14 AWG) 2 x 0.5 - 1.5 mm² (2 x 20 - 16 AWG)			2x0.5-1.5 mm² (2x20-16 AWG)	
	硬线	1 x 0.5 - 4 mm² (1 x 20 - 12 AWG) 2 x 0.5 - 2.5 mm² (2 x 20 - 14 AWG)			2x0.5-1.5 mm² (2x20-16 AWG)	
剥线长度	mm	8				
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8			-	
环境数据						
环境温度范围	工作 / 储存	-25...+60˚C / -40...+85˚C				
湿热 (IEC 60068-2-30)		55˚C, 6 周次				
气候类别		3K3				
振动 (正弦波) (IEC/EN 60255-21-1)		2 级				
冲击 (IEC/EN 60255-21-2)		2 级				
隔离数据 [1]						
额定绝缘电压 U_i	输入回路 / 输出回路	600 V		1000 V		
	输出回路 1 / 输出回路 2	300 V				
额定脉冲耐受电压 U_{imp} (VDE 0110, IEC/EN 60664)	输入回路	6 kV; 1.2/50 µs		8 kV; 1.2/50 µs		
	输出回路	4 kV; 1.2/50 µs				
回路间试验电压 (典型)	隔离输出回路	2.5 kV, 50 Hz, 1 s				
	输入回路和隔离输出回路	2.5 kV, 50 Hz, 1 s		4 kV, 50 Hz, 1 s		
基本隔离	输入回路 / 输出回路	600 V		1000 V		
污染等级 (VDE 0110, IEC/EN 60664)		3				
过电压类别 (VDE 0110, IEC 60664)		III				
标准 [1]						
产品标准		IEC/EN 60255-6, EN 50178				
低压导则		2006/95/EG				
EMC导则		2004/108/EG				
RoHS导则		2002/95/EG				
电磁兼容						
抗干扰		EN 61000-6-1, EN 61000-6-2				
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV / 8 kV)				
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)				
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2 kV / 2 kHz)				
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV L-N)	Level 4 (2 kV L-L)			
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)				
污染等级	IEC/EN 61000-4-13	3 级				
抗放射		EN 61000-6-3, EN 61000-6-4				
电磁场	IEC/CISPR 22, EN 50022	B 级				
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 50022	B 级				

1) 据针对所有 1SVR 730 xxx xxx、1SVR 740 xxx xxx、1SVR 750 xxx xxx、1SVR 760 xxx xxx 型号。1SVR x30 xxx xxx 和 1SVR x50 xxx xxx 请参看技术数据表

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (不接地供电系统绝缘监视器)
产品概述

用于 AC 不接地系统绝缘监视器特性：

- 用于监视额定电压最大为 400V AC 的不接地 IT 系统的绝缘电阻
- 遵循标准：IEC/EN 61557-8“1000 V AC 和 1500 V DC 以下低压配电系统电气安全- 设备试验、测量和监视保护检测 - 第 8 部分：IT 系统的绝缘监视器件”
- 额定供电电压 24 - 240 V AC / DC
- 注入直流检测信号
- 检测范围 1 - 100 kΩ
- 精确设置阈值（1 kΩ 步距）
- 断线检测
- 通过控制输入设置故障存储
- 输出 1 c/o 触点，闭路动作原则
- 22.5 mm 宽
- 3 LED 状态指示

2

用于 AC、DC 或 AC/DC 混合不接地系统监视器特性：

- 用于监视额定电压最大为 250 V AC / 300 V DC 和 400 V AC / 600 V DC 的不接地 IT 系统的绝缘电阻
- 遵循标准：IEC/EN 61557-8“1000 V AC 和 1500 V DC 以下低压配电系统电气安全-设备试验、测量和监视保护检测 - 第 8 部分： IT 系统的绝缘监视器件”
- 额定供电电压 24 - 240 V AC / DC
- 注入方波信号动态检测
- 1 段或 2 段检测范围（0 - 100 kΩ 或 1 - 100 kΩ，2 - 200 kΩ）[1)]
- 输出 1 c/o 或 2 c/o 触点，2 c/o 输出触点可设置 [1)]
- 精确设置阈值（1 或 2 kΩ 步距）[1)]
- 故障存储、断线检测、开路或闭路动作原则可选 [1)]
- 22.5 或 45 mm 宽
- 3 LED 状态指示
- 有太阳能适用型号

1) 依据不同型号

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (不接地供电系统绝缘监视器)
产品概述

不接地 IT 供电系统

IT 系统可由隔离变压器或电池、发电机等其它电压源构成。

IT 系统中没有导体与地电势直接相连。这种供电系统的优势当出现绝缘故障时，仅会由于系统对地泄漏电容产生很小的故障电流。

这时系统保护熔断器和微型断路器均不会响应，这样即使在出现单相对地故障时，系统依然保持有供电电压。

通过持续监视系统的绝缘状态，可以保证IT系统的连续可靠运行。

绝缘监视继电器可用来监视 IT 系统的绝缘故障，当检测绝缘电阻小于设定的最小绝缘电阻时，立即发出报警信号。由此防止系统由于出现两处或更多绝缘故障时中断供电。

IEC60364定义了供电系统的三种不同接地形式，用两个字母表示：TN、TT 和 IT。

第一个字母表示供电设备（如发电机或变压器）与地之间的连接

T：有一连接点直接接地

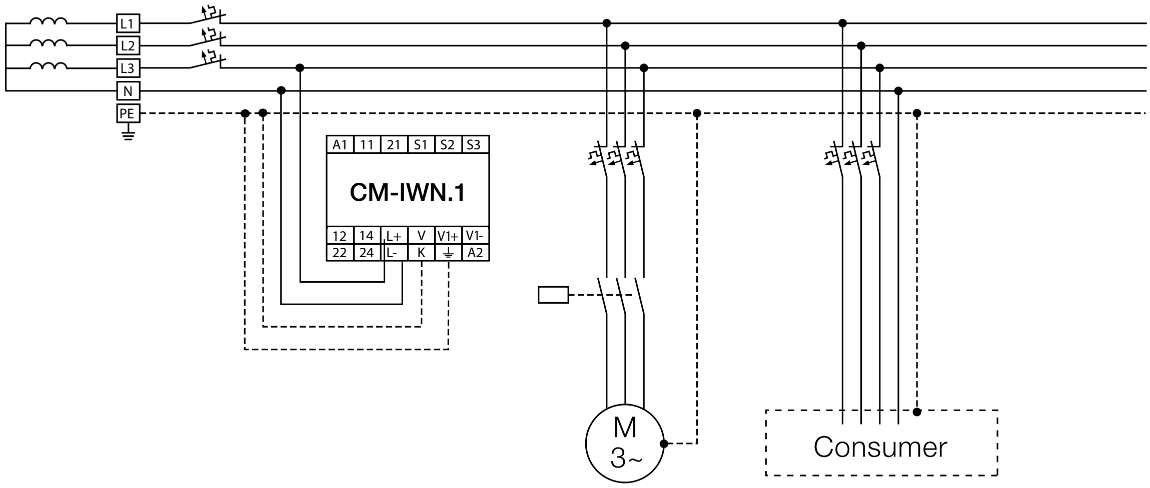
I：没有连接点接地（绝缘），或通过高阻抗接地

第二个字母表示用电设备与地之间的连接

T：有一连接点直接接地

N：设备直接与中性线相连，中性线接地

2



CM-IWS.2 应用及监视功能

CM-IWS.2 遵循 IEC 61557-8，用于监视不接地 IT 交流 AC 系统的绝缘电阻的监视，测量供电系统与系统地之间的绝缘电阻。

如果绝缘电阻小于所设定的阈值，输出继电器复位。器件可监视控制回路（单相）和主回路（3 相）。被监视系统最大相间电压 Un 为 0 - 400 V AC（45 - 65 Hz）。

CM-IWS.1 应用及监视功能

CM-IWS.1 遵循 IEC 61557-8，用于监视不接地 IT 交流 AC 系统、或带有隔离的 DC 回路的 IT 交流 AC 系统、或是不接地 IT 直流 DC 系统的绝缘电阻的监视，测量供电系统与系统地之间的绝缘电阻。

如果绝缘电阻小于所设定的阈值，输出继电器复位。器件可监视控制回路（单相）和主回路（3 相）。被监视系统最大相间电压 Un 为 0 - 250 V AC（15 - 400 Hz）或 0 - 300 V DC。

CM-IWN.1应用及监视功能

CM-IWN.1 遵循 IEC 61557-8，用于监视不接地 IT 交流 AC 系统、或带有隔离的 DC 回路的 IT 交流 AC 系统、或是不接地 IT 直流 DC 系统的绝缘电阻的监视，测量供电系统与系统地之间的绝缘电阻。

如果绝缘电阻小于所设定的阈值，输出继电器复位。器件可监视控制回路（单相）和主回路（3 相）。被监视系统最大相间电压 Un 为 0 - 400 V AC（15 - 400 Hz）或 0 - 600 V DC。如果被监视系统相电压大于 400 V AC 或 600 V DC，可通过连接耦合模块 CM-IVN 扩展器件监视电压的范围。

CM-IVN 应用及功能

耦合模块 CM-IVN 将绝缘监视器 CM-IWN.1 的监视电压范围扩展至 690 V AC（15 - 400Hz）或 1000 V DC。

CM-IWS.2 测量原理

通过一个叠加的 DC 信号进行测量。从叠加的 DC 测量信号的电压和与绝缘电阻相关的电流来计算需要监视的系统的绝缘电阻。

CM-IWS.1 测量原理

一规则脉动测量信号会注入被监视系统并计算绝缘电阻。这个规则的脉动测量信号会依据绝缘电阻和系统漏电容发生变化。通过脉动测量信号的改变预测绝缘电阻值的变化。当预测的绝缘电阻与下一测量周期计算的绝缘电阻相等，并小于设定阈值时，输出继电器复位。

这种测量方式亦可来检测对称的绝缘故障。

CM-IWN.1测量原理

一规则脉动测量信号会注入被监视系统并计算绝缘电阻。这个规则的脉动测量信号会依据绝缘电阻和系统漏电容发生变化。通过脉动测量信号的改变预测绝缘电阻值的变化。当预测的绝缘电阻与下一测量周期计算的绝缘电阻相等，并小于设定阈值时，输出继电器复位。

这种测量方式亦可来检测对称的绝缘故障。

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (不接地供电系统绝缘监视器)
选型和新旧型号对照表

新系列 工厂产品编号	1SVR 730 670 R0200	1SVR 740 670 R0200	1SVR 730 660 R0100	1SVR 740 660 R0100	1SVR 750 660 R0200	1SVR 760 660 R0200	1SVR 750 660 R0300	1SVR 760 660 R0300	1SVR 750 660 R0500	1SVR 760 660 R0500
型号	CM-IWS.2S	CM-IWS.2P	CM-IWS.1S	CM-IWS.1P	CM-IWN.1S	CM-IWN.1P	CM-IWN.4S	CM-IWN.4P	CM-IWN.6S	CM-IWN.6P
额定控制电压 U_s										
24 - 240 V AC / DC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
测量电压										
250 V AC (L-PE)			■	■						
400 V AC (L-PE)	■	■			■	■	■	■	■	■
690 V AC (L-PE)					■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)
300 V DC (L-PE)			■	■						
600 V DC (L-PE)					■	■	■	■	■	■
1000 V DC (L-PE)					■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)
测量电阻范围										
1 - 100 kΩ	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
2 - 200 kΩ					■	■	■	■	■	■
最大系统漏电容										
10 µF	■	■	■	■						
20 µF					■	■				
500 µF							■	■		
1000 µF										
2000 µF									■	■
1 c/o	■	■	■	■						
1 x 2 c/o 或 2 x 1 c/o					■	■	■	■	■	■
工作原理										
开路原则	■	■	■	■						
开路或闭路原则可调					■	■	■	■	■	■
测试										
前面板按钮或控制输入	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
复位										
前面板按钮或控制输入	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
故障存储 / 闭锁设置	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
非电压储存设置	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
线干扰侦查					■	■	■	■	■	■
阈值设置	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2
耦合模块 螺钉连接	CM-IVN.S: 1SVR750669R9400									
快速连接 (插入式)	CM-IVN.P: 1SVR760669R9400									

1) 耦合模块 CM-IVN

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (不接地供电系统绝缘监视器)
订货资料

2

2CDC 251 079 S0009

CM-IWS.2

2CDC 251 078 S0009

CM-IWS.1

2CDC 251 080 S0009

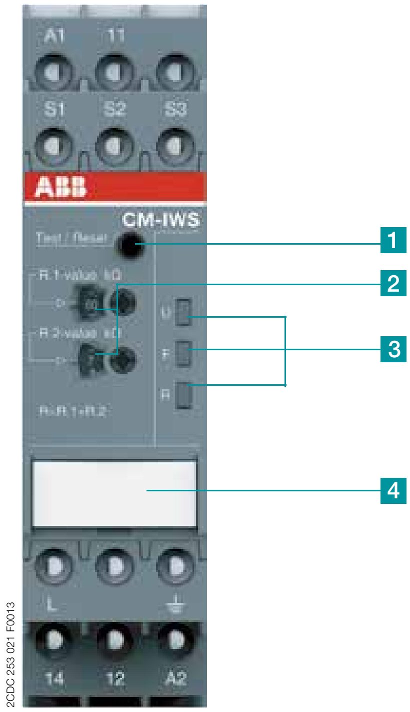
CM-IWN.1

2CDC 251 081 S0009

CM-IVN

型号	额定供电电压 = 测量监视电压	被监视供电统额定电压 U_n	系统最大漏电容	阈值设定范围 R_{an}	工厂产品编号
CM-IWS.1S	24 - 240 V AC / DC	0 - 250 V AC / 0 - 300 V DC	10 µF	1 - 100 kΩ	1SVR730660R0100
CM-IWS.1P					1SVR740660R0100
CM-IWS.2S	24 - 240 V AC / DC	0 - 400 V AC	10 µF	1 - 100 kΩ	1SVR730670R0200
CM-IWS.2P					1SVR740670R0200
CM-IWN.1S	24 - 240 V AC / DC	0 - 400 V AC / 0 - 600 V DC	20 µF	1-100 kΩ 2-200 kΩ (由 DIP 开关设置有效/无效)	1SVR750660R0200
CM-IWN.1P					1SVR760660R0200
CM-IVN.S	无源模块不需要供电电源	0 - 690 V AC / 0 - 1000 V DC	-	-	1SVR750669R9400
CM-IVN.P					1SVR760669R9400

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (不接地供电系统绝缘监视器)
面板功能介绍

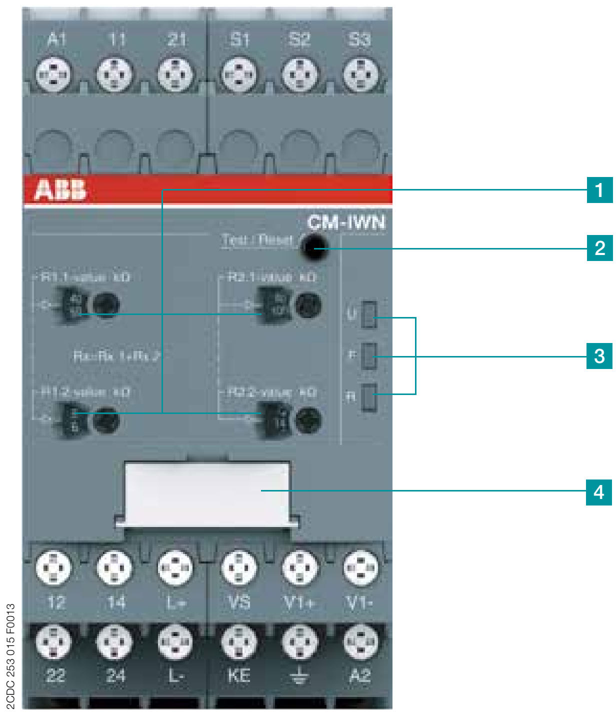


1 **测试及复位按钮**

2 **参数设定**
阈值设定（正面旋钮开关调节）：
R.1 调节 R1 阈值的十位数：
步长为 10kΩ
R.2 调节 R1 阈值的个位数字：
步长为 1kΩ

3 **操作面板指示灯**
绿灯 - 供电电源状态
红灯 - 故障信息
黄灯 - 输出继电器状态

4 **标识板（无 DIP 开关）**



1 参数设定
阈值设定（正面旋钮开关调节）：
R1.1 调节 R1 阈值的十位数：
0，10，20，30，40，50，60，70，80，90kΩ，步长为 10kΩ
R1.2 调节 R1 阈值的个位数：
1，2，3，4，5，6，7，8，9，10kΩ，步长为 1kΩ
R2.1 调节 R2 阈值的十位数：
0，20，40，60，80，100，120，140，160，180kΩ，步长为 20kΩ
R2.2 调节 R2 阈值的个位数：
2，4，6，8，10，12，14，16，18，20kΩ，步长为 2kΩ

2 **测试及复位按钮**

3 **操作面板指示灯**
绿灯 - 供电电源状态
红灯 - 故障信息
黄灯 - 输出继电器状态

4 **DIP 开关（见 DIP 开关功能）**

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (不接地供电系统绝缘监视器)
工作状态指示

LED 状态指示和故障信息 - CM-IWS.2

工作状态	LED U (绿色)	LED F (红色)	LED R (黄色)
起动		OFF	OFF
无故障		OFF	
绝缘故障（小于设定阈值）			OFF
无效测量结果			OFF
器件内部故障	OFF		OFF
测试功能		OFF	OFF
故障存储后无故障 [1]		[2]	

1) 器件在检测绝缘到绝缘故障后动作，故障被存储，当绝缘电阻恢复到设定阈值加上迟滞之后

2) 依故障类型

LED 状态指示和故障信息 - CM-IWS.1

工作状态	LED U (绿色)	LED F (红色)	LED R (黄色)
起动		OFF	OFF
无故障		OFF	
绝缘故障（小于设定阈值）			OFF
KE / ⏚ 断线			OFF
系统漏电容过高 / 无效测量结果			OFF
器件内部故障	OFF		OFF
测试功能		OFF	OFF
故障存储后无故障 [1]		[2]	

1) 器件在检测绝缘到绝缘故障后动作，故障被存储，当绝缘电阻恢复到设定阈值加上迟滞之后

2) 依故障类型

LED 状态指示和故障信息 - CM-IWN.1

工作状态	LED U (绿色)	LED F (红色)	LED R (黄色)
起动		OFF	OFF
无故障		OFF	[1]
预警			
绝缘故障（小于设定阈值）			[1]
KE / ⏚ 断线			[1]
L+ / L- 系统起动 / 测试功能过程中	/		[1]
断线系统漏电容过高 / 无效测量结果			[1]
器件内部故障	[1]		[1]
设定错误 [2]			
测试功能		OFF	[1]
故障存储后无故障 [3]		[4]	

1) 根据设定

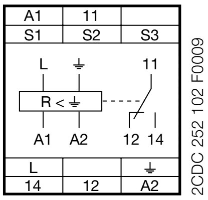
2) 可能出现的错误设定：预警阈值设定低于关断阈值设定

3) 器件在检测绝缘到绝缘故障后动作，故障被存储，当绝缘电阻恢复到设定阈值加上迟滞之后

4) 依故障类型

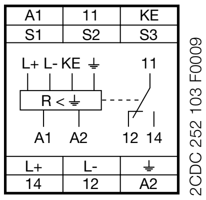
电子测量和监视继电器 - CM 系列 (不接地供电系统绝缘监视器)
接线图、DIP 开关

接线图 CM-IWS.2



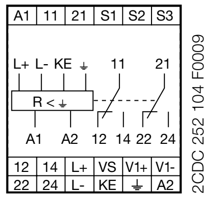
A1-A2	供电电压
S1-S3	远程测试
S2-S3	远程复位
L	测量回路/输入， 连接至被监视系统
⏚	测量回路/输入，接地
11-12/14	输出继电器， 闭路原则

接线图 CM-IWS.1



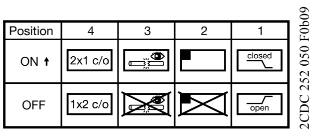
A1-A2	供电电压
S1-S3	远程测试
S2-S3	远程复位
L+, L–	测量回路/输入， 连接至被监视系统
⏚, KE	测量回路/输入，接地
11-12/14	输出继电器， 闭路原则

接线图 CM-IWN.1、4、5、6



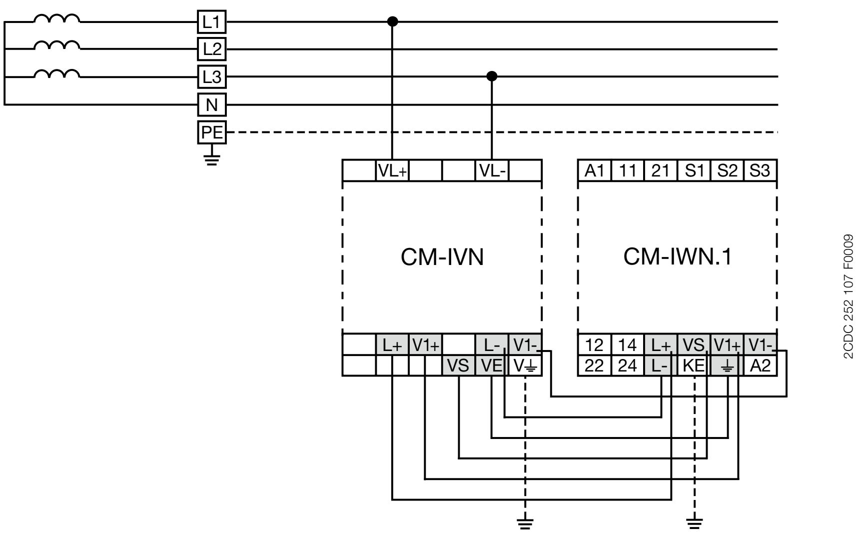
A1-A2	供电电压
S1-S3	远程测试
S2-S3	远程复位
L+, L–	测量回路/输入， 连接至被监视系统
⏚, KE	测量回路/输入，接地
VS, V1+, V1-	测量回路/输入， 与耦合模块连接 (如果使用耦合模块)
11-12/14	输出继电器 1， 开路或闭路原则
21-22/24	输出继电器 2， 开路或闭路原则

DIP 开关设置 IWN.1、4、5、6



	ON	OFF (出厂默认状态)
DIP 开关 1 输出继电器动作原则	输出继电器闭路动作原则	输出继电器开路动作原则
DIP 开关 2 故障存储	故障保持功能有效	故障保持功能无效
DIP 开关 3 断线检测	断线检测功能有效	断线检测功能无效
DIP 开关 4 2 x 1 c/o, 1 x 2 c/o	输出触点 2 × 1 c/o	输出触点 1 × 2 c/o

接线图 CM-IVN



VE	连接至 CM-IWN.1 - ⏚
VS	连接至 CM-IWN.1 - VS
L+	连接至 CM-IWN.1 - L+
V1+	连接至 CM-IWN.1 - V1+
L-	连接至 CM-IWN.1 - L-
V1-	连接至 CM-IWN.1 - V1-
VL+, VL-	测量回路 / 测量输入连接至系统电压
V⏚	测量回路 / 测量输入连接至地

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (不接地供电系统绝缘监视器)
技术数据

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25˚C 下额定数据

		用于交流系统	用于交流系统及直流系统	用于交流、直流或交流 / 直流混合系统
型号		CM-IWS.2	CM-IWS.1	CM-IWN.1、4、5、6
输入回路-供电电压回路		A1 - A2		
额定供电电压 U_s		24 - 240 V AC / DC		
额定供电电压范围		-15...+10 %		
典型电流 / 功耗	24 V DC	30 mA / 0.7 VA	35 mA / 0.9 VA	55 mA / 1.3 VA
	115 V AC	12 mA / 1.4 VA	17 mA / 2.0 VA	20 mA / 2.3 VA
	230 V AC	12 mA / 2.8 VA	14 mA / 3.2 VA	15 mA / 3.5 VA
额定频率 f_s		DC 或 15 - 400 Hz		
AC 频率范围		13.5 - 440 Hz		
电源故障缓冲时间	最小	20 ms		
输入回路-测量回路		L, ⏚	L+, L-, ⏚, KE	L+, L-, ⏚, KE
监视功能		IT 系统的绝缘电阻监测（IEC/EN 61557-8）		
测量原理		叠加 DC 电压测量	采用规则的脉动方波信号预先测量方式	
被监视供电系统额定电压 U_n		0 - 400 V AC	0 - 250 V AC / 0 - 300 V DC	400 V AC / 0 - 600 V DC
被监视供电系统电压范围		0 - 460 V AC (允差 + 15 %)	0 - 287.5 V AC / 0 - 345 V DC (允差 + 15 %)	0 - 460 V AC / 0 - 690 V DC (允差 + 15 %)
被监视供电系统额定频率 f_N		50 - 60 Hz	DC 或 15 - 400 Hz	DC 或 15 - 400 Hz
系统漏电容 C_e	最大	10 μF		CM-IWN.1 20 μF
被监视供电系统频率范围 f_N		45 - 65 Hz	13.5 - 440 Hz	13.5 - 440 Hz
外部最大 DC 电压（当连接至 AC 系统时）U_{fg}	最大	无	290 V DC	460 V DC
阈值设定数量		1		2
阈值设定范围 R_{an}	最小 - 最大	1 - 100 kΩ		–
	最小 - 最大 R1	–		1 - 100 kΩ
	最小 - 最大 R2	–		2 - 200 kΩ (通过 DIP 开关设置有效或无效)
阈值设定精度		1 kΩ		
	R1	1 kΩ		1 kΩ
	R2	–		2 kΩ
阈值设定误差 -5...+45 °C, U_n = 0 - 115 %, U_s = 85 - 110 %, f_N, f_s, C_e = 1μF	1-10 kΩ R_F	± 0.5 kΩ		–
	10-100 kΩ R_F	± 6 %		–
	1-15 kΩ R_F	–		± 1 kΩ [1]
	15-200 kΩ R_F	–		± 8 %
迟滞		25 %; 最小 2 kΩ		
内部阻抗 Z_i	50 Hz	135 kΩ	100 kΩ	155 kΩ
内部直流电阻 R_i		185 kΩ	115 kΩ	185 kΩ
测量电压 U_m		15 V	22 V	24 V
测量电压误差 U_m		+ 10 %		
测量电流 I_m	最大	0.1 mA	0.3 mA	0.15 mA
响应时间 t_{an}	纯交流 AC 系统 0.5 x R_{an} 和 C_e = 1 μF	最大 10 s		
	DC 系统或带整流 AC 系统	–	最大 15 s	
重复精度（恒定参数）		< 0.1 % 满量程		
供电电压误差范围内精度 R_a		< 0.05 % 满量程		
工作温度范围内精度 R_a	1 - 10 kΩ R_F	5 W / K		
	10 - 100 kΩ R_F	0.05 % / K		–
	10 - 200 kΩ R_F	–		0.05 % / K
过电压保护 (⏚ - 端子)		Z - 齐纳二极管	齐纳二极管	

1) 与 CM-IVN 配合时 ± 1.5 kΩ

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (不接地供电系统绝缘监视器) 技术数据

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25°C 下额定数据

		用于交流系统	用于交流系统及直流系统	用于交流、直流或交流 / 直流混合系统
型号		CM-IWS.2	CM-IWS.1	CM-IWN.1、4、5、6
输入回路 - 控制回路		S1 - S2 - S3		
控制输入（干接点）	S1-S3	远程测试		
	S2-S3	远程复位		
控制回路最大开关电流		1 mA		
控制回路最长电缆距离		50 m - 100 pF/m		
最大控制脉		150 ms		
控制输入电压		≤ 24 V ± 5 %	≤ 24 V DC	
工作状态指示				
供电电压		LED U (绿色) [1]		
故障信息		LED F (红色) [1]		
维电器状态		LED R (黄色) [1]		
输出回路				
输出形式		1 c/o（SPDT）触点继电器		2 x 1 或 1 x 2 c/o（SPDT）触点可设置
工作原理		闭路原则 [2]		开路或闭路原则可设置
触点材料		AgNi 合金, 无镉		
额定电压 (VDE 0110, IEC 60947-1)		250 V AC / 300 V DC		
最小开关电压 / 最小开关电流		24 V / 10 mA		
最大开关电压 / 最大开关电流		(参看技术数据)		
额定工作电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1)	AC12（阻性）230 V	4 A		
	AC15（感性）230 V	3 A		
	DC12（阻性） 24 V	4 A		
	DC13（感性） 24 V	2 A		
AC 等级 (UL 508)	使用类别 (控制回路等级代号)	B 300 (250 V, 4 A, cos φ 0.75)		
	最大额定工作电压	250 V AC		
	最大持续发热电流 (B300)	4 A		
	最大吸合/释放功率 (B300)	3600 / 360 VA		
机械寿命		30 x 10^6 周次		
电气寿命 (AC12, 230 V, 4 A)		0.1 x 10^6 周次		
短路保护 / 最大熔断器等级	n / c 触点	6 A 快熔		
	n / o 触点	10 A 快熔		
约定发热电流 I_{th} (IEC/EN 60947-1)		4 A		
其它数据 [2]				
供电电压		100 %		
尺寸 (W x H x D)	mm	22.5 x 78 x 100		45 x 78 x 100
重量	总重量	0.149 kg	0.163 kg	0.258 kg
	净重量	0.127 kg	0.133 kg	0.231 kg
安装		DIN 导轨（EN 60715）, 不需任何工具卡装		
安装位置		任何		
与其它元件的最小安装距离	垂直安装	不需要		
	水平安装	10 mm（U_n > 240 V）	不需要	10 mm（U_n > 400 V）
防护等级	外壳 / 端子	IP50 / IP20		
电气连接 [2]				
导线截面面积	多股软线带 (不带) 压线端头	2 x 0.75 - 2.5 mm² (2 x 18 - 14 AWG)		
	硬线	2 x 0.5 - 4 mm² (2 x 20 - 12 AWG)		
剥线长度	mm	7		
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8		

1) 与 CM-IVN 配合时 ± 1.5 kΩ

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (不接地供电系统绝缘监视器)
技术数据

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25°C 下额定数据

		用于交流系统	用于交流系统及直流系统	用于交流、直流或交流 / 直流混合系统
型号		CM-IWS.2	CM-IWS.1	CM-IWN.1、4、5、6
环境数据 [2]				
环境温度范围	工作 / 储存 / 运输	-25...+60°C / -40...+85°C / -40...+85°C		
气候类别	IEC/EN 60721-3-3	3K5（无凝露，无结冰）		
湿热	IEC/EN 60068-2-30	6 x 24 小时周次，55°C, 95% RH		
振动（正弦波）	IEC/EN 60255-21-1	2 级		
冲击（半正弦波）	IEC/EN 60255-21-2	2 级		
隔离数据				
额定脉冲耐受电压 U_{imp} 在全部隔离回路中 (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60664-1, VDE 0110-1)	供电回路 / 测量回路	6 kV		
	供电回路 / 输出回路	6 kV		
	测量回路 / 输出回路	6 kV		
	输出回路 1 / 输出回路 2	-		4 kV
污染等级 (IEC/EN 60664-1, VDE 0110-1)		3		
过压类别 (IEC/EN 60664-1, VDE 0110-1)		III		
额定绝缘电压 U_i (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60664-1, VDE 0110-1)	供电回路 / 测量回路	400 V	300 V	600 V
	供电回路 / 输出回路	300 V		
	供电回路 / 测量回路	400 V	300 V	600 V
	输出回路 1 / 输出回路 2	-	-	300 V
额定控制供电电源的基本隔离 (IEC/EN 60664-1, VDE 0110-1)	供电回路 / 测量回路	400 V AC / 300 V DC	250 V AC / 300 V DC	400 V AC / 600 V DC
	供电回路 / 输出回路	250 V AC / 300 V DC		
	测量回路 / 输出回路	400 V AC / 300 V DC	250 V AC / 300 V DC	400 V AC / 600 V DC
	输出回路 1 / 输出回路 2	250 V AC / 300 V DC		
隔离保护 (IEC/EN 61140)	供电回路 / 输出回路	250 V AC / 250 V DC		
	供电回路 / 测量回路	250 V AC / 250 V DC		
	测量回路 / 输出回路	250 V AC / 250 V DC		
全部隔离回路中的试验电压例行试验 (IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61010-1)	供电回路 / 输出回路	2.32 kV, 50 Hz, 2 s		
	供电回路 / 测量回路	2.32 kV, 50 Hz, 2 s		
	测量回路 / 输出回路	2.2 kV, 50 Hz, 1 s		2.53 kV, 50 Hz, 1 s
标准				
产品标准		IEC/EN 61557-1, IEC/EN 61557-8, IEC/EN 60255-1, EN 50178		
其它标准		EN 50178		
低压导则		2006/95/EC		
EMC 导则		2004/108/EC		
RoHS 导则		2011/65/EC		
电磁兼容				
抗干扰		IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61326-2-4		
静电放电（ESD）	IEC/EN 61000-4-2	Level 3, 6 kV / 8 kV		
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3, 10 V/m (1 GHz) / 3 V/m (2 GHz) / 1 V/m (2.7 GHz)		
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3, 2 kV / 5 kHz		
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 3, 安装级别 3, 供电回路和测量回路 1 kV L - L, 2 kV L - 接地		
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3, 10 V		
电压跌落、断开和电压波动	IEC/EN 61000-4-11	Level 3		
抗谐波能力	IEC/EN 61000-4-13	Level 3		
抗放射		IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4		
电磁场	IEC/CISPR 22, EN 50022	B 级		
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 50022	B 级		

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (不接地供电系统绝缘监视器)
技术数据 - 新外壳系列

2

其它数据		CM-IWS.1、2 S/P	CM-IWN.1
尺寸 (W x H x D)	产品尺寸	22.5 x 85.6 x 103.7 mm	22.5 x 85.6 x 103.7 mm
	包装尺寸	97 x 109 x 30 mm	97 x 109 x 30 mm
重量	CM-IWS.1P	0.137 kg	-
	CM-IWS.1S	0.148 kg	
	CM-IWS.2P	0.130 kg	
	CM-IWS.2S	0.141 kg	
	CM-IWN.1S	-	0.241 kg
	CM-IWN.1P		0.217 kg
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715), 无需任何工具卡装	
安装位置		任何	
与其它元件的最小距离	垂直 / 水平	无 / 无	
外壳材料		UL 94 V-0	
防护等级	外壳 / 端子	IP50 / IP20	

电气连接		CM-IWS.1, CM-IWS.2, CM-IWN.1、4、5、6 新外壳	
导线截面面积		**双接线孔螺钉连接**	**插入式弹簧连接**
	多股软线带 (不带) 压线端头	1 x 0.5-2.5 mm^2 (1 x 20-14 AWG) 2 x 0.5-1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)	2 x 0.5-1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)
	硬线	1 x 0.5-4 mm^2 (1 x 20-12 AWG) 2 x 0.5-2.5 mm^2 (2 x 20-14 AWG)	2 x 0.5-1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)
剥线线距	mm	8	
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8	

电子测量和监视继电器 - CM 系列 (不接地供电系统绝缘监视器) 技术数据

		耦合模块
型号		**CM-IVN**
输入回路 / 测量回路		**VL+, VL-, V⏚**
功能		配合绝缘监视继电器 CM-IWN.1，将监视电压范围扩展至 690 V AC 或 1000 V DC；最大连接电缆长度 40 cm
测量原理		(参看 CM-IWN.1)
被监视配电系统的额定电压 U_n		0 - 690 V AC / 0 - 1000 V DC
被监视配电系统的最大电压范围		0 - 793.5 V AC / 0 - 1150 V DC (允差 + 15 %)
被监视配电系统的额定频率 f_N		DC 或 15 - 400 Hz
额定频率范围 f_N		13.5 - 440 Hz
系统漏电容 C_e	最大	与所使用的绝缘监视器一致
外部 DC 电压 U_{fg}（当连接至 AC 系统时）	最大	793.5 V DC
调节阈值误差 / 相对百分比 A（在 - 5...+ 45 ˚C, U_n = 0 - 115 %, U_s = 85 - 110 %, f_N, f_s, C_e = 1 µ F）	1 - 15 kΩ R_F	± 1.5 kΩ
	15 - 200 kΩ R_F	± 8 %
内部阻抗 Z_i	50 Hz	195 kΩ
内部 DC 电阻 R_i		200 kΩ
测量电压 U_m		24 V
测量电压允差 U_m		+ 10 %
测量电流 I_m		0.15 mA
其它数据		
MTBF		(可按需要提供)
供电时间		100 %
尺寸 (W x H x D)	mm	45 x 78 x 100
重量	毛重	0.200 kg
	净重	0.169 kg
安装		DIN 导轨（IEC/EN 60715），不需任何工具卡装
安装位置		任何
与其它元件的最小安装距离	垂直	无
	水平	10 mm（Un > 600 V）
防护等级		IP50 / IP20
电气连接		
导线截面面积	多股软线带 (不带) 压线端头	2 x 0.75 - 2.5 mm² (2 x 18 - 14 AWG)
	硬线	2 x 0.5 - 4 mm² (2 x 20 - 12 AWG)
剥线长度	mm	7
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8
最长连接电缆至 CM-IWN.1	cm	40
环境数据		
环境温度范围	工作 / 存储 / 运输	- 25...+ 60˚C / - 40...+ 85˚C / - 40...+ 85˚C
气候类别	IEC/EN 60721-3-3	3K5 (无凝露，无结冰)
湿热	IEC/EN 60068-2-30	6 x 24 h 周次，55˚C，95 % RH
振动（正弦波）	IEC/EN 60255-21-1	2 级
冲击（半正弦波）	IEC/EN 60255-21-2	2 级
隔离数据		
额定绝缘电压 U_{imp}，在全部隔离回路中 (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60664-1,VDE 0110-1)	输入回路 / PE	8 kV
污染等级 (IEC/EN 60664-1, VDE 0110-1)		3
过压类别 (IEC/EN 60664-1, VDE 0110-1)		III
额定绝缘电压 Ui (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60664-1,VDE 0110-1)	输入回路 / PE	1000 V
全部隔离回路中的试验电压例行试验 (IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61010-1)	输入回路 / PE	3.3 kV, 50 Hz, 1 s
标准		
产品标准		IEC/EN 61557-1, IEC/EN 61557-8, IEC/EN 60255-1, EN 50178
其它标准		EN 50178
低压导则		2006/95/EC
EMC 导则		2004/108/EC
RoHS 导则		2011/65/EC
电磁兼容		
抗干扰		IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61326-2-4
静电放电（ESD）	IEC/EN 61000-4-2	Level 3, 6 kV / 8 kV
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3, 10 V/m (1 GHz) / 3 V/m (2 GHz) / 1 V/m (2.7 GHz)
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3, 2 kV / 5 kHz
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 3，安装级别 3，供电回路和测量回路 1 kV L - L, 2 kV L - 接地
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3, 10 V
电压跌落、断开和电压波动	IEC/EN 61000-4-11	Level 3
抗谐波能力	IEC/EN 61000-4-13	Level 3
抗放射		IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
电磁场	IEC/CISPR 22, EN 50022	B 级
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 50022	B 级

2CDC 251 014 V014

热敏电机保护继电器的操作原理和应用场合

CM 系列热敏电阻电机保护继电器用于装有 PTC 温度传感器的电机控制。 PTC 温度传感器与电机绕组一起测量电机发热。这样可直接监视下列工作状态。
继电器相对于电机额定电流、绝缘等级和起动方式是独立的。
PTC 与端子 T_a 和 T_b 串联连接 （或 T_a 和 T_{bx} 不带短路测试）。每个测量回路可以接入的 PTC 传感器的数量由每个 PTC 传感器的电阻的总和限定。

$R_G = R_1 + R_2 + R_N \leq 1.5\ k\Omega$

在额定操作条件下电阻低于响应阈值。只要有一个PTC电阻发热超出阈值，输出继电器复位。
如果设定了自动复位功能，输入继电器会在冷却之后自动动作。
带手动（前面板按钮）或远程功能的器件必须通过控制输入信号控制。

2

选择热敏电阻电机保护继电器

工厂产品编号	1SVR550805R9300	1SVR550800R9300	1SVR550801R9300	1SVR740720R1400	1SVR730720R1400	1SVR740700R0100	1SVR730700R0100	1SVR740700R2100	1SVR730700R2100	1SVR740722R1400	1SVR730722R1400	1SVR740700R0200	1SVR730700R0200	1SVR740700R2200	1SVR730700R2200	1SVR740712R1400	1SVR730712R1400	1SVR740712R0200	1SVR730712R0200	1SVR740712R2200	1SVR730712R2200	1SVR740712R1200	1SVR730712R1200	1SVR740712R1300	1SVR730712R1300
型号	CM-MSE	CM-MSE	CM-MSE	CM-MSS.11P	CM-MSS.11S	CM-MSS.12P	CM-MSS.12S	CM-MSS.13P	CM-MSS.13S	CM-MSS.21P	CM-MSS.21S	CM-MSS.22P	CM-MSS.22S	CM-MSS.23P	CM-MSS.23S	CM-MSS.31P	CM-MSS.31S	CM-MSS.32P	CM-MSS.32S	CM-MSS.33P	CM-MSS.33S	CM-MSS.41P	CM-MSS.41S	CM-MSS.51P	CM-MSS.51S
特性																									
ATEX 认证				■	■					■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
传感器回路数	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2
单独或累积计算																								■	■
LED 灯数量				3	3	2	2	2	2	3	3	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
触点																									
1 c/o						■	■	■	■																
2 c/o												■	■	■	■			■	■	■	■	■	■		
1 n/o	■	■	■																						
1 n/c 和 1 n/o				■	■					■	■					■	■								
2x1 c/o 或 1x2 c/o，可设定																								■	■
复位																									
手动												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
远程												■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
自动	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■1)	■1)	■1)	■1)	■1)	■1)	■1)	■1)	■1)	■1)	■1)	■1)	■2)	■2)
测试按钮																■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
功能																									
短路监视										■	■					■	■	■	■	■	■				
短路监视，可选																						■	■	■	■
动态断线监视				■	■					■	■					■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
稳定故障存储				■	■					■	■					■	■								
稳定故障存储，可选																						■	■	■	■
额定控制电压Us																									
24 V AC	■																								
110-130 V AC		■																							
220-240 V AC			■																						
24-240 V AC/DC				■	■					■	■					■	■					■	■	■	■
24 V AC/DC						■	■					■	■					■	■						
110-130 V AC,220-240 V AC								■	■					■	■					■	■				
连接形式																									
插入式弹簧连接端子				■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■	
双接线孔螺钉连接端子					■		■		■		■		■		■		■		■		■		■		■

1）对于自动复位，短接S1与T2
2) 对于自动复位，短接S1与1T2/2T2

电子测量和监视继电器 - CM 系列（热敏电阻电机保护继电器）
订货资料

2CDC 251 012 F0003

CM-MSE

2CDC 251 014 V0014

CM-MSS.51S

型号	额定供电电压 = 测量监视电压	输出触点	工厂产品编号
CM-MSE	24 V AC	1 n/o	1SVR550805R9300
	110 - 130 V AC		1SVR550800R9300
	220 - 240 V AC		1SVR550801R9300
CM-MSS.11S	24-240 V AC/DC	1 n/o和1 n/c	1SVR730720R1400
CM-MSS.11P			1SVR740720R1400
CM-MSS.12S	24 V AC/DC	1 c/o	1SVR730700R0100
CM-MSS.12P			1SVR740700R0100
CM-MSS.13S	110-130 V AC, 220-240 V AC		1SVR730700R2100
CM-MSS.13P			1SVR740700R2100
CM-MSS.21S	24-240 V AC/DC	1 n/o和1 n/c	1SVR730722R1400
CM-MSS.21P			1SVR740722R1400
CM-MSS.22S	24 V AC/DC	2 c/o	1SVR730700R0200
CM-MSS.22P			1SVR740700R0200
CM-MSS.23S	110-130 V AC, 220-240 V AC		1SVR730700R2200
CM-MSS.23P			1SVR740700R2200
CM-MSS.31S	24-240 V AC/DC	1 n/o和1 n/c	1SVR730712R1400
CM-MSS.31P			1SVR740712R1400
CM-MSS.32S	24 V AC/DC	2 c/o	1SVR730712R0200
CM-MSS.32P			1SVR740712R0200
CM-MSS.33S	110-130 V AC, 220-240 V AC		1SVR730712R2200
CM-MSS.33P			1SVR740712R2200
CM-MSS.41S	24-240 V AC/DC	2 c/o	1SVR730712R1200
CM-MSS.41P			1SVR740712R1200
CM-MSS.51S	24-240 V AC/DC	2x1 c/o 和1x2 c/o	1SVR730712R1300
CM-MSS.51P			1SVR740712R1300

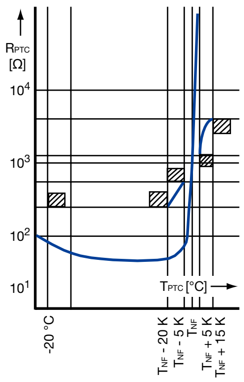
订货资料、技术数据 - PTC 温度传感器 C011

订货资料

型号	额定响应温度 T_{NF}	颜色	工厂产品编号
C011-70 [1]	70 ° C	白 - 棕	GHC0110003R0001
C011-80 [1]	80 ° C	白 - 白	GHC0110003R0002
C011-90 [1]	90 ° C	绿 - 绿	GHC0110003R0003
C011-100 [1]	100 ° C	红 - 红	GHC0110003R0004
C011-110 [1]	110 ° C	棕 - 棕	GHC0110003R0005
C011-120 [1]	120 ° C	灰 - 灰	GHC0110003R0006
C011-130 [1]	130 ° C	蓝 - 蓝	GHC0110003R0007
C011-140 [1]	140 ° C	白 - 蓝	GHC0110003R0011
C011-150 [1]	150 ° C	黑 - 黑	GHC0110003R0008
C011-160 [1]	160 ° C	蓝 - 红	GHC0110003R0009
C011-170 [1]	170 ° C	白 - 绿	GHC0110003R0010
C011-3-150 [2]	150 ° C	黑 - 黑	GHC0110033R0008

1) 温度传感器 C011, 符合 DIN 44081 标准
2) 三组温度传感器 C011-3

温度传感器特性



2

技术数据

技术数据	传感器型号 C011
冷态阻性	50 - 100 Ω (25 °C)
热态电阻额定响应温度 T_{NF} ± 5 ~ 6 K	10 000 Ω
温度持续时间，传感器敞开 [1]	< 5 s
允许环境温度	+ 180 °C

额定动作响应温度 ± 偏差 $T_{NF} \pm \Delta T_{NF}$	PTC 电阻 R -20°C 至 T_{NF} - 20 K	PTC 电阻 R 在 PTC 温度 $T_{NF} - \Delta T_{NF}$ (UPTC ≤ 2.5 V)	$T_{NF} + \Delta T_{NF}$ (UPTC ≤ 2.5 V)	T_{NF} + 15 K (UPTC ≤ 7.5 V)
70 ± 5 °C	≤ 100 Ω	≤ 570 Ω	≥ 570 Ω	-
80 ± 5 °C				
90 ± 5 °C		≤ 550 Ω	≥ 1330 Ω	≥ 4000 Ω
100 ± 5 °C				
110 ± 5 °C				
120 ± 5 °C				
130 ± 5 °C				
140 ± 5 °C				
150 ± 5 °C				
160 ± 5 °C				
170 ± 7 °C		≤ 570 Ω	≥ 570 Ω	-

1) 未嵌入绕组
2) 对于三个一组温度传感器，上述值 x 3

电子测量和监视继电器 - CM 系列（热敏电阻电机保护继电器）技术数据 - CM-MSS

2

如无特别指出，以下是指在 Ta = 25 °C 及额定值下的数据。

供电回路 - 输入回路		CM-MSS.x1	CM-MSS.x2	CM-MSS.x3
额定供电电压 Us	A1-A2	24-240 V AC/DC	24 V AC/DC	220-240 V AC
	A2-A3	-	-	110-130 V AC
额定供电电压 Us 误差		-15...+10 %		
额定频率		15-400 Hz	50-60 Hz	
供电回路与测量回路之间的电气绝缘		有	没有	有
掉电缓冲时间		20 ms		
输入回路 - 测量回路 / 传感器回路				
传感器回路数量		1 (CM-MSS.51: 2)		
传感器类型		PTC 类型 A (DIN/EN 44081, DIN/EN 44082)		
传感器串联最大电阻（冷态）		< 750 Ω		
过温监视	关断电阻（继电器复位）	2.83 kΩ ± 1% (CM-MSS.12 /.13 /.22 /.23: 2.7 kΩ ± 5%)		
	闭合电阻（继电器动作）	1.1 kΩ ± 1% (CM-MSS.12 /.13 /.22 /.23: 1.2 kΩ ± 5%)		
传感器回路最大电压	1.33 kΩ	2.5 V		
	4 kΩ	3.7 V		
	∞ kΩ	5.5 V		
传感器回路最大电压		3.7 mA		
传感器回路最大电流		2 x 100 m（0.75 mm^2），2 x 400 m （2.5 mm^2）		
额定工作电压范围内误差		0.50 % (CM-MSS.12 /.13 /.22 /.23: 5 %)		
温度范围内误差		0.01 %/K (CM-MSS.12 /.13 /.22 /.23: 0.5 %/K)		
重复精度（恒定参数）		根据需要		
安全功能反应时间		< 100 ms		
硬件故障 (HFT)		0		
控制回路				
控制功能		参见“CM-MSx 选型表”		
无负载最大电压		5.5 V		
最大电流		0.6 mA (CM-MSS.12 /.13 /.22 /.23: 1.2 mA)		
电缆最大长度		2 x 100 m （0.75 mm^2），2 x 400 m （2.5 mm^2）		
工作状态指示				
供电电压	U	LED 绿色		
继电器状态	R	LED 黄色		
故障指示	F	LED 红色		
输出回路				
输出类型		参见“CM-MSx 选型表”		
动作原则		闭路原则		
触点材料		AgNi 合金，无镉		
额定操作电压 U_e (IEC/EN 60947-1)		250 V AC		
最小开关电压 / 最小开关电流		24 V / 10 mA		
最大开关电压 / 最大开关电流		参见数据表		
额定工作电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1	AC-12 (阻性) at 230 V	4 A		
	AC-15 (感性) at 230 V	3 A		
	DC-12 (阻性) at 24 V	4 A		
	DC-13 (感性) at 24 V	2 A		
AC 等级 (UL 508)	使用类别 (控制回路等级代号)	B 300		
	最大额定工作电压	250 V AC		
	最大持续发热电流（B 300）	4 A		
	最大吸合 / 释放功率（B 300）	3600/360 VA		
机械寿命		30 x 10^6 周次		
电气寿命	AC12, 230 V AC, 4 A	0.1 x 10^6 周次		
短路保护 / 最大熔断器等	n/c 触点	10 A 快熔 (CM-MSS.12, CM-MSS.13, CM-MSS.51: 6 A)		
	n/o 触点	10 A 快熔		

技术数据 - CM-MSS

一般数据			
MTBF		根据需要	
工作时间		100 %	
尺寸 (W x H x D)	产品尺寸	22.5 x 85.6 x 103.7 mm (0.89 x 3.37 x 4.08 in)	
	包装尺寸	97 x 109 x 30 mm (3.82 x 4.29 x 1.18 in)	
重量		参见订货资料	
安装方式		DIN 导轨 (IEC/EN 60715), 不需要任何工具可安装	
安装位置		任意	
与其它元件最小距离	垂直	10 mm (0.394 in)， 开关电流 > 2 A	
	水平	10 mm (0.394 in)， 开关电流 > 2 A	
外壳材料		UL 94 V-0	
防护等级	外壳	IP50	
	端子	IP20	
电气连接		**双接线孔螺钉连接**	**插入式弹簧连接**
导线截面面积	多股软线带（不带）压线端头	1 x 0.5-2.5 mm^2 (1 x 20-14 AWG) 2 x 0.5-1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)	2 x 0.5-1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)
	硬线	1 x 0.5-4 mm^2 (1 x 20-12 AWG) 2 x 0.5-2.5 mm^2 (2 x 20-14 AWG)	2 x 0.5-1.5 mm^2 (2 x 20-16 AWG)
剥线长度		8 mm (0.32 in)	
紧固力矩		0.6-0.8 Nm (5.31-7.08 lb.in)	-
压线端头		符合 DIN 46228-1-A, DIN 46228-4-E	-
环境数据			
环境温度范围	工作	-25˚C...+60˚C	
	存储	-40˚C...+85˚C	
湿热（循环） (IEC/EN 60068-2-30)		6 x 24 h 循环 , 55˚C, 95 % RH	
气候类别 (IEC/EN 60721-3-3)		3K5 (无凝露 , 无结冰)	
振动（正弦波） (IEC/EN 60255-21-1)		2 级	
冲击 (IEC/EN 60255-21-2)		2 级	
绝缘数据			
额定绝缘电压 Ui (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60664-1)	供电回路 / 测量回路	300 V AC (CM-MSS.x2: n/a)	
	供电回路 / 输出回路	300 V AC	
	测量回路 / 输出回路	300 V AC	
	输出回路 1 / 输出回路 2	300 V AC	
额定脉冲耐受电压 U_{imp} 在全部隔离回路中 (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60664-1)	供电回路 / 测量回路	4 kV / 6 kV (CM-MSS.x2: n/a)	
	供电回路 / 输出回路	4 kV / 6 kV	
	测量回路 / 输出回路	4 kV / 6 kV	
	输出回路 1 / 输出回路 2	4 kV	
基本绝缘 (IEC/EN 60664-1)	供电回路 / 测量回路	600 V AC (CM-MSS.x2: n/a)	
	供电回路 / 输出回路	600 V AC	
	测量回路 / 输出回路	600 V AC	
	输出回路 1 / 输出回路 2	300 V AC	
试验电压（例行试验） (IEC/EN 60255-27)	供电回路 / 测量回路	2.5 kV, 50 Hz, 1 分钟 (CM-MSS.x2: n/a)	
	供电回路 / 输出回路	2.5 kV, 50 Hz, 1 分钟	
	测量回路 / 输出回路	2.5 kV, 50 Hz, 1 分钟	
试验电压（型式试验） (IEC/EN 60255-27)	供电回路 / 测量回路	6 kV / 1.2 - 50 μs (CM-MSS.x2: n/a)	
	供电回路 / 输出回路	6 kV / 1.2 - 50 μs	
	测量回路 / 输出回路	6 kV / 1.2 - 50 μs	
	输出回路 1 / 输出回路 2	6 kV / 1.2 - 50 μs	
保护隔离 (IEC/EN 61140, IEC/EN 50178)	供电回路 / 测量回路	是 , 最高到 300 V	
	供电回路 / 输出回路	是 (CM-MSS.x2: n/a)	
	测量回路 / 输出回路	是	
	输出回路 1 / 输出回路 2	无	
污染等级 (IEC/EN 60664-1)		3	
过压类别 (IEC/EN 60664-1)		III	

1) 某些测量回路 = 控制回路

技术数据 - CM-MSS

标准		
产品标准		IEC/EN 60255-1; IEC/EN 60947-8
低压导则		2006/95/EC
EMC 导则		2004/108/EC
ATEX 导则		94/9/EC (只针对符合 ATEX 的型号)
RoHS 导则		2011/65/EC
电磁兼容		
抗干扰		IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3, 6 kV 触点放电 , 8 kV 空气放电
辐射、射频、磁场	IEC/EN 61000-4-3	Level 3, 10 V/m (1 GHz), 3 V/m (2 GHz), 1 V/m (2.7 GHz)
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3, 2 kV / 5 kHz
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 3, 安装级别 3, 供电回路及测量回路 1 kV L-L, 2 kV L-N
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3, 0.15-80 MHz, 10 V, 80 % AM (1kHz)
电压跌落、断开和电压波动	IEC/EN 61000-4-11	3 级
抗谐波能力	IEC/EN 61000-4-13	3 级
附加的抗干扰，符合产品标准 EN60255-1 (参考 EN 60255-26_2011)		
辐射、射频、磁场	IEC/EN 61000-4-3	10 V/m (80 MHz - 3 GHz)
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	10 V 规定频率
阻尼震荡	IEC/EN 61000-4-18	信号线，对称耦合（1kV 峰值电压） 电源，非对称耦合（2.5kV 峰值电压）
干扰辐射		IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4
高频辐射	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级
高频传导	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级
高频辐射	Germanischer Lloyd	增加紧急呼叫频率波段需求

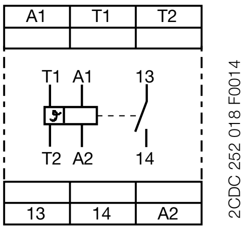
电子测量和监视继电器 - CM 系列（热敏电阻电机保护继电器）
技术数据 - CM-MSE

如无特别指出，以下是指在 Ta = 25 °C 及额定值下的数据。

输入回路		CM-MSE
额定供电电压 Us - 功耗	1SVR550805R9300	24 V AC 约 1.5 A
	1SVR550800R9300	110-130 V AC 约 1.5 A
	1SVR550801R9300	220-240 V AC 约 1.5 A
供电电压误差		-15...+10 %
额定频率		50-60 Hz
测量回路		
监测功能	T1-T2	PTC 传感器温度监视
传感器回路数		1
传感器回路		
温度阈值 (继电器复位)		2.7-3.7 kΩ
温度迟滞 (继电器动作)		1.7-2.3 kΩ
短路阈值 (继电器复位)		<18 Ω
短路迟滞 (继电器动作)		>45 Ω
传感器串联最大电阻 (冷态)		≤1.5 kΩ
短路检测最大电缆长度		2 x 100 m （0.75 mm^2）, 2 x 400 m （2.5 mm^2）
反应时间		<100 ms
输出回路		
触点形式	13-14	1 n/o 触点
动作原则		闭路原则 (测量值高于 / 小于调节的阈值，输出继电器复位)
触点材料		AgCdO
额定电压	VDE 0110, IEC 664-1, IEC 60947-1	250 V
最大开关电压		250 V
额定工作电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1)	AC-12 (阻性) at 230 V	4 A
	AC-15 (感性) at 230 V	3 A
	DC-12 (阻性) at 24 V	4 A
	DC-13 (阻性) at 24 V	2 A
AC 等级 (UL 508)	使用类别 (控制回路等级代号)	B 300
	最大额定工作电压	300 V AC
	最大持续发热电流 (B 300)	5 A
	最大吸合 / 释放功率 (B 300)	3600/360 VA
机械寿命		30 x 10^6 周次
电气寿命	AC12, 230 V AC, 4 A	0.1 x 10^6 周次
短路保护 / 最大熔断器等级	n/c 触点	10 A 快熔
	n/o 触点	10 A 快熔
一般数据		
尺寸 (W x H x D)	产品尺寸	22.5 x 78 x 78.5 mm (0.89 x 3.07 x 3.09 in)
工作时间		100 %
重量		约 0.11 kg (0.24 lb)
安装位置		任意
防护等级	外壳 / 端子	IP50 / IP20
环境温度	工作	-20...+60˚C
	存储	-40...+85˚C
安装方式		DIN 导轨 (IEC/EN 60715)
电气连接		
导线截面面积	多股软线带压线端头	2 x 1.5 mm^2 (2 x 16 AWG)
	多股软线不带压线端头	2 x 0.75-1.5 mm^2 (2 x 18-16 AWG)
	硬线	2 x 1-1.5 mm^2 (2 x 18-16 AWG)
剥线长度	mm	2 x 0.75-1.5 mm^2 (2 x 18-16 AWG)
安装力矩	Nm	0.6-0.8 Nm (5.31-7.08 lb.in)
标准		
产品标准		IEC 255-6, EN 60255-6
低压导则		2006/95/EC
EMC 导则		2004/108/EC, 91/263/EEC, 92/31/EEC, 93/68/EEC, 93/67/EEC
电磁兼容		
静电放电（ESD）	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV / 8 kV)
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2 kV / 5 kHz)
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 3/4 (1/2 kV)
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)
操作可靠性 (IEC 68-2-6)		6 g
机械振动 (IEC 68-2-6)		10 g
环境试验 (IEC 68-2-30)		24 h 周次 , 55˚C, 93 % rel., 96 h
隔离数据		
供电回路、测量和输出回路额定电压		250 V
所有隔离回路间额定冲击耐受电压		4 kV / 1.2 - 50 µs
所有隔离回路间试验电压		2.5 kV, 50 Hz, 1 min.
污染等级		3
过电压等级		III

电子测量和监视继电器 - CM 系列（热敏电阻电机保护继电器）
接线图

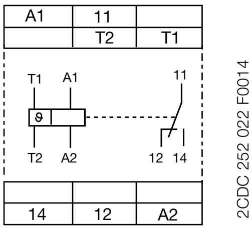
CM-MSS.11



A1 - A2　供电电压

11 - 14　n/o触点
21 - 22　n/c触点
T1 - T2　传感器回路

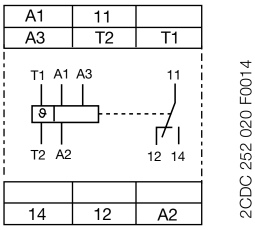
CM-MSS.12



A1 - A2　供电电压：
24V AC/DC

11 - 12/14　c/o触点
T1 - T2　传感器回路

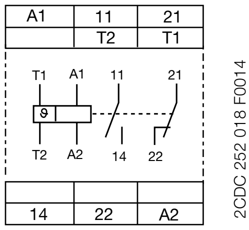
CM-MSS.13



A1-A2　供电电压：
220V-240V AC
A2-A3　供电电压：
110V-130V AC

11-12/14　c/o 触点
T1-T2　传感器回路

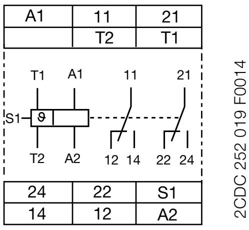
CM-MSS.21



A1-A2　供电电压

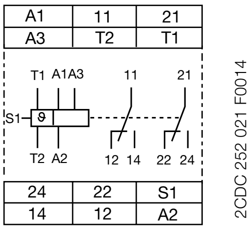
11-14　n/o 触点
21-22　n/c 触点
T1-T2　传感器回路

CM-MSS.22



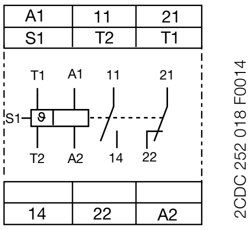
A1-A2　供电电压：
24V AC/DC
11-12/14　第一 c/o 触点
21-22 /24　第二 c/o 触点
S1-T2(跳线)　自动复位
T1-T2　传感器回路

CM-MSS.23



A1-A2　供电电压：
220-240V AC
A2-A3　供电电压：
110-130V AC
11-12/14　第一 c/o 触点
21-22 /24　第二 c/o 触点
S1-T2(跳线)　自动复位
T1-T2　传感器回路

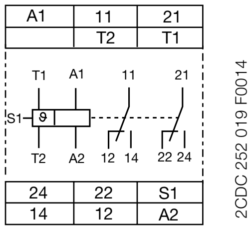
CM-MSS.31



A1-A2　供电电压

11-14　n/o 触点
21-22　n/c 触点
S1-T2(跳线)　自动复位
T1-T2　传感器回路

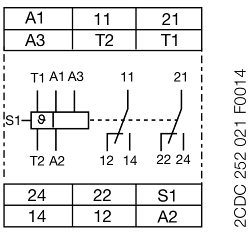
CM-MSS.32



A1-A2　供电电压：
24V AC/DC

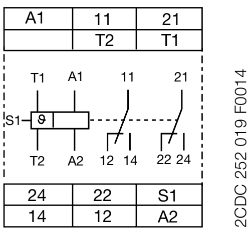
11-12/14　第一 c/o 触点
21-22 /24　第二 c/o 触点
S1-T2(跳线)　自动复位
T1-T2　传感器回路

CM-MSS.33



A1-A2　供电电压：
220-240V AC
A2-A3　供电电压：
110-130V AC
11-12/14　第一 c/o 触点
21-22 /24　第二 c/o 触点
S1-T2(跳线)　自动复位
T1-T2　传感器回路

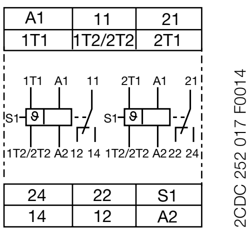
CM-MSS.41



A1-A2　供电电压

11-12/14　第一 c/o 触点
21-22 /24　第二 c/o 触点
S1-T2(跳线)　自动复位
T1-T2　传感器回路

CM-MSS.51

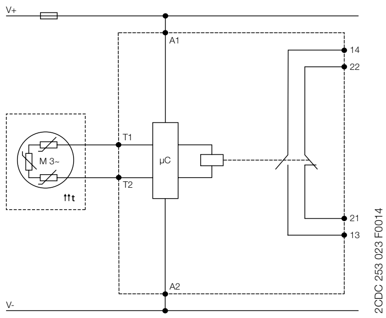


A1-A2　供电电压

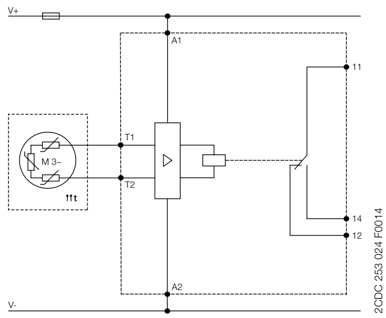
11-12/14　第一 c/o 触点
21-22 /24　第二 c/o 触点
S1-1T2/2T2(跳线)　自动复位
1T1-1T2/2T2　传感器回路 1
2T1-1T2/2T2　传感器回路 2

电子测量和监视继电器 - CM 系列（热敏电阻电机保护继电器）
电路图

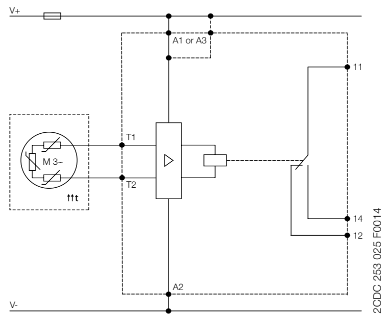
CM-MSS.11, CM-MSS.21



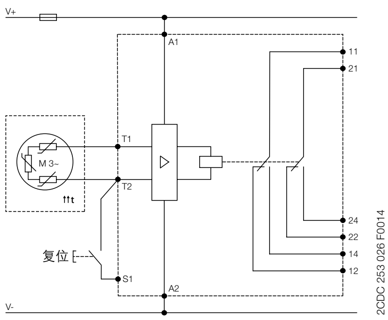
CM-MSS.12



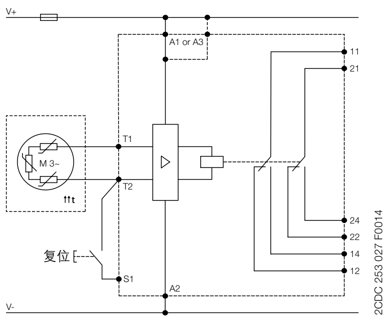
CM-MSS.13



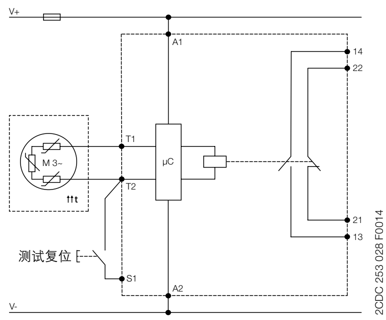
CM-MSS.22



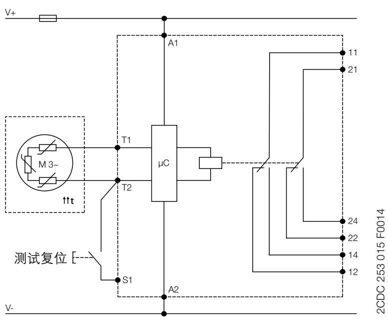
CM-MSS.23



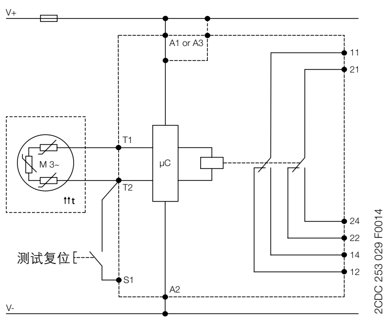
CM-MSS.31



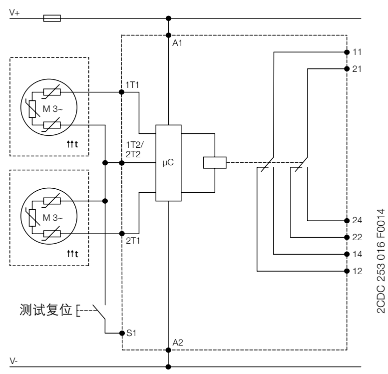
CM-MSS.32, CM-MSS.41



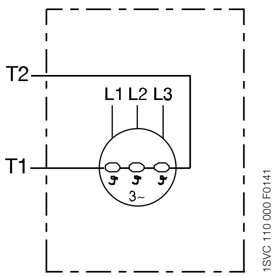
CM-MSS.33



CM-MSS.51



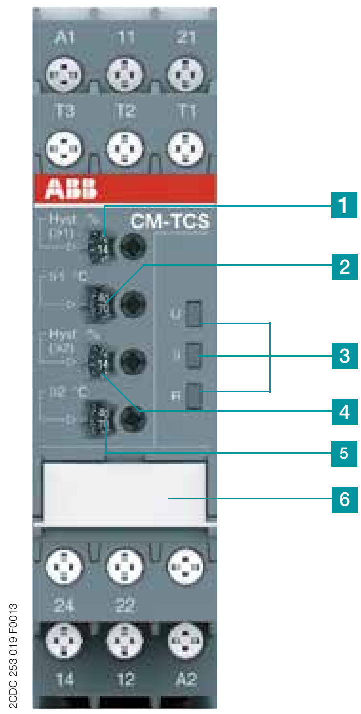
CM-MSE



电子测量和监视继电器 - CM 系列（温度监视器）
产品概述

CM-TCS 特性

- 可调传感器型号：PT100
- 功能如过温监视、欠温监视和温度视窗监视可设置
- 可用前面操作元件全部配置和调整
- 直读刻度整定调节
- 1 或 2 个阈值
- 迟滞 2...20 % 可调
- 工作温度范围：-40...+60 °C
- 1 x 2 c/o 或 2 x 1 c/o 可设置
- 开路或闭路原则可设置
- 短路监视和断线检测功能
- 22.5 mm 宽
- LED 状态指示



阈值ϑ1的迟滞调节

1 **阈值t1的迟滞调节**

2 **阈值ϑ1调节**

3 U: 绿色LED-供电电源状态

供电电源上电

ϑ: 红色LED-故障信息

R: 黄色LED-输出继电器状态

4 **阈值ϑ2的迟滞调节**

5 **阈值ϑ2调节**

6 **DIP拨码开关/标记板**

过温监视

欠温监视

双阈值温度监视ON

DIP开关第1位无效,双阈值温度监视OFF

closed 闭路原则

open 开路原则

2x1 c/o 2阈值（2x1 c/o输出触点）

1x2 c/o 1阈值（1x2 c/o输出触点）

电子测量和监视继电器 - CM 系列（温度监视器）
选型表

型号	CM-TCS.21S	CM-TCS.21P	CM-TCS.11S	CM-TCS.11P	CM-TCS.22S	CM-TCS.22P	CM-TCS.12S	CM-TCS.12P	CM-TCS.23S	CM-TCS.23P	CM-TCS.13S	CM-TCS.13P
新系列 工厂产品编号	1SVR730740R9100	1SVR740740R9100	1SVR730740R0100	1SVR740740R0100	1SVR730740R9200	1SVR740740R9200	1SVR730740R0200	1SVR740740R0200	1SVR730740R9300	1SVR740740R9300	1SVR730740R0300	1SVR740740R0300
额定供电电压 U_s												
24 - 240 V AC / DC			■	■			■	■			■	■
24 V AC / DC	■	■			■	■			■	■		
技术												
模拟	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
传感器回路 (2 或 3 线)												
温度传感器数量	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
阈值数量	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
传感器型号												
PT100	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
测量温度范围												
-50...+50 °C	■	■	■	■								
0...+100 °C					■	■	■	■				
0...+200 °C									■	■	■	■
-50...+500 °C												
监视功能												
过温	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
欠温	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
视窗温度	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
工作原则												
开路或闭路原则	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
输出触点												
c/o	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2

电子测量和监视继电器 - CM 系列（温度监视器）
订货资料

2CDC 251 002 S0010

CM-TCS

型号	额定控制供电电压	测量范围	工厂产品编号
CM-TCS.11S [1]	24 - 240 V AC / DC	-50...+50 ˚C	1SVR730740R0100
CM-TCS.11P [1]			1SVR740740R0100
CM-TCS.12S [1]		0...+100 ˚C	1SVR730740R0200
CM-TCS.12P [1]			1SVR740740R0200
CM-TCS.13S [1]		0...+200 ˚C	1SVR730740R0300
CM-TCS.13P [1]			1SVR740740R0300
CM-TCS.21S [1]	24 V AC / DC	-50...+50 ˚C	1SVR730740R9100
CM-TCS.21P [1]			1SVR740740R9100
CM-TCS.22S [1]		0...+100 ˚C	1SVR730740R9200
CM-TCS.22P [1]			1SVR740740R9200
CM-TCS.23S [1]		0...+200 ˚C	1SVR730740R9300
CM-TCS.23P [1]			1SVR740740R9300

1) PT100 传感器，2 线或 3 线连接，双阈值可调

功能描述

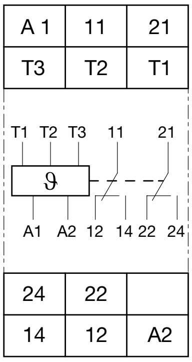
CM-TCS

PT100 温度监视继电器用于过温、欠温及过/欠温监视、适用于 2 线或 3 线 PT100 的连接。当温度下降或升高超出设定阈值温度时，输出继电器按照设定的功能改变状态，并通过前面板 LED 显示动作状态。

DIP 开关

Position	4	3	2	1
ON ↑	2x1 c/o	closed		
OFF	1x2 c/o	open		

接线图

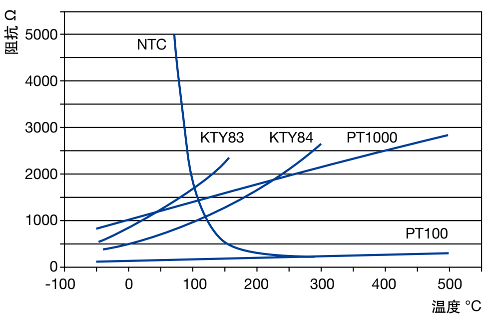


2CDC 252 025 F0010

CM-TCS

A1-A2	控制电压
11-12/14	输出继电器 R1
21-22/24	输出继电器 R2
T1, T2, T3	测量输入，连接 PT100 传感器

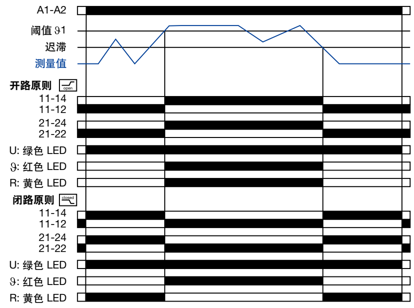
温度特性曲线



2CDC 252 076 F0207

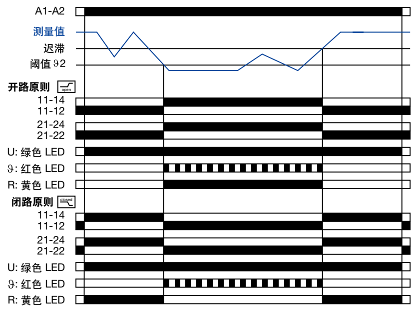
功能图

CM-TCS - 过温监视



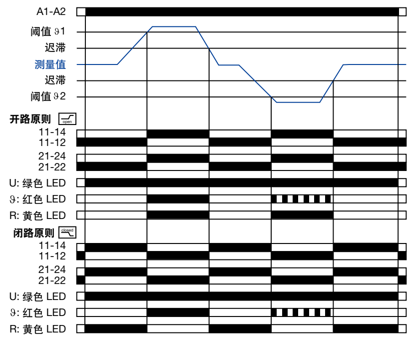
2CDC 252 008 F0209

CM-TCS - 欠温监视



2CDC 252 010 F0209

CM-TCS - 温度监视



2CDC 252 012 F0209

	ON	OFF (出厂默认状态)
DIP 开关第一位 监视功能	过温监视 如果选择过温监视，当温度超出设定阈值时输出继电器按照选定的动作原则动作。	欠温监视 如果选择欠温监视，当温度小于设定阈值时输出继电器按照选定的动作原则动作。
DIP 开关第二位 过欠温双阈值窗口监视	过欠温双阈值窗口监视 选择此功能，CM-TCS 监视过温和欠温，这时 DIP 开关第一位设置无效。	过欠温双阈值窗口监视 过欠温双阈值窗口监视无效。
DIP 开关第三位 输出继电器动作原则	闭路原则 closed 选择此功能，通常输出继电器动作，当出现故障时，输出继电器复位。	开路原则 open 选择此功能，通常输出继电器复位不动作，当出现故障时，输出继电器动作。
DIP 开关第四位 2 x 1 c/o 输出触点 1 x 2 c/o 输出触点	2 x 1 c/o (SPDT) 输出触点 2x1 c/o 选择此功能，输出继电器 R1 (11-12/14) 针对阈值 t_1 动作；输出继电器 R2 (21-22/24) 针对阈值 t_2 动作。	1 x 2 c/o (SPDT) 输出触点 1x2 c/o 选择此功能，两个输出继电器 R1 (11-12/14) 和 R2 (21-22/24) 针对一个阈值同时动作。 过温监视：阈值 t_2 设定阈值无效 欠温监视：阈值 t_2 设定阈值无效

电子测量和监视继电器 - CM 系列（温度监视器）
技术数据

型号		CM-TCS.11/12/13 S/P	CM-TCS.21/22/23 S/P
输入回路			
供电电压 U_s	A1-A2	24 - 240 V AC/DC	24 V AC/DC
供电电压误差 U_s		-15...+10 %	
典型的电流 / 功率 / 消耗	24 V DC	33 mA / 0.8 VA	18 mA / 0.45 VA
	115 V AC	12.5 mA / 1.5 VA	n/a
	230 V AC	13 mA / 2.9 VA	n/a
供电电压频率	AC	13.5 - 440 Hz	50 / 60 Hz
频率范围	AC	13.5 - 440 Hz	45 - 65 Hz
电源故障缓冲时间	最小	20 ms	
测量回路		T1, T2, T3	
传感器型号		PT100	
传感器连接	2 线	可以，将 T2 - T3 短接	
	3 线	可以，连接 T1, T2, T3	
监视功能		过温、欠温或双阈值过欠温度监视	
测量范围内阈值调节范围	CM-TCS.x1	-50…+50 °C	
	CM-TCS.x2	0…+100 °C	
	CM-TCS.x3	0…+200 °C	
可设定的阈值数		2	
设定阈值的误差		典型值，±5 % 最大量程	
设定阈值的迟滞		2-20 % 阈值，min. 1 ˚C	
测量原理		持续电流	
传感器回路的典型电流值		0.8 mA	
断线检测		可以，LED 状态指示	
短路检测		可以，LED 状态指示	
供电电压误差范围内的精度		< 0.2 ˚C / 或 < 0.01 %/K	
检测温度范围内的精度		< 0.2 ˚C / 或 < 0.01 %/K	
重复精度 (恒定参数)		< 0.2 % 满量程	
最大测量周期		320 ms	
输出回路			
输出形式		2 x 1 或 1 x 2 c/o (SPDT) 输出触点可设置	
动作原则 [1)]		开路或闭路动作可设置	
触点材料		AgNi 合金，无镉	
额定电压 (VDE 0110, IEC 60947-1)		250 V AC / 300 V DC	
最小开关电压 / 最小开关电流		24 V / 10 mA	
最大开关电压 / 最大开关电流		(参看负载限制曲线)	
额定工作电流 (IEC/EN 60947-1-5)	AC12（阻性）230 V	4 A	
	AC15（感性）230 V	3 A	
	DC12（阻性） 24 V	4 A	
	DC13（感性） 24 V	2 A	
AC等级 (UL508)	使用类别	B 300 (250 V, 4 A, cos φ 0.75)	
	最大额定工作电压	250 V AC	
	最大持续发热电流 (B300)	4 A	
	最大吸合/释放功率 (B300)	3600/360 VA	
机械寿命		30×10^6 周次	
电气寿命 (AC12, 230 V, 4 A)		0.1×10^6 周次	
短路保护 / 最大熔断器等级	n/c 触点	6 A 快熔	
	n/o 触点	10 A 快熔	
约定发热电流 I_{th} acc. IEC/EN 60947-1		4 A	
其它数据			
尺寸 (W x H x D)	mm	22.5 x 85.6 x 103.7	
安装位置		任何	
重量	净重	0.141 kg	0.127 kg
	毛重	0.166 kg	0.153 kg
防护等级	外壳 / 端子	IP50 / IP20	
环境温度范围	工作	-40...+60 °C	
	存储	-40...+85 °C	
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715)，不需任何工具卡装	

电子测量和监视继电器 - CM 系列（温度监视器）
技术数据

型号		CM-TCS.11/12/13	CM-TCS.21/22/23
电气连接			
导线截面面积	硬线	2 x 0.5 - 4 mm² (2 x 20 - 12 AWG)	
	多股软线带压线端头	2 x 0.75 - 2.5 mm² (2 x 18 - 14 AWG)	
剥线长度	mm	7	
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8	
电气连接 - 新外壳			
导线截面面积		双接线孔螺钉连接	插入式弹簧连接
	硬线	1 x 0.5-2.5 mm² (1 x 20-14 AWG) 2 x 0.5-1.5 mm² (2 x 20-16 AWG)	2 x 0.5-1.5 mm² (2 x 20-16 AWG)
	多股软线带压线端头	1 x 0.5-4 mm² (1 x 20-12 AWG) 2 x 0.5-2.5 mm² (2 x 20-14 AWG)	2 x 0.5-1.5 mm² (2 x 20-16 AWG)
剥线长度	mm	8	
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8	
标准			
产品标准		IEC/EN 60255-1, IEC/EN 60255-27, EN50178	
低压导则		2006/95/EC	
EMC 导则		2004/108/EC	
RoHS 导则		2011/65/EC	
环境数据			
环境温度范围	工作 / 储存 / 运输	-40...+60°C / -40...+85°C / -40...+85°C	
气候类别		3K5 （无凝露，无结冰）	
湿热		6 x 24 小时周次，55 °C，95 % RH	
振动（正弦波）		2 级	
冲击		2 级	
隔离数据			
额定脉冲耐受电压 U_{imp} 在全部隔离回路中 (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60664-1, VDE 0110-1)	供电回路 / 测量回路	4 kV	-
	供电回路 / 输出回路	4 kV	
	测量回路 / 输出回路	4 kV	
	输出回路 1 / 输出回路 2	4 kV	
污染等级 (IEC/EN 60664-1, VDE 0110-1)		3	
过压类别 (IEC/EN 60664-1, VDE 0110-1)		III	
额定绝缘电压 U_i (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60664-1, VDE 0110-1)	供电回路 / 测量回路	300 V	-
	供电回路 / 输出回路	300 V	
	测量回路 / 输出回路	300 V	
	输出回路 1 / 输出回路 2	300 V	
额定控制供电电源的基本隔离 (IEC/EN 60664-1, VDE 0110-1)	供电回路 / 测量回路	250 V AC / 300 V DC	-
	供电回路 / 输出回路	250 V AC / 300 V DC	
	测量回路 / 输出回路	250 V AC / 300 V DC	
	输出回路 1 / 输出回路 2	250 V AC / 300 V DC	
隔离保护 (IEC/EN 61140, IEC/EN 50178)	供电回路 / 测量回路	250 V AC / 250 V DC	-
	供电回路 / 输出回路	250 V AC / 300 V DC	250 V AC / 250 V DC
	测量回路 / 输出回路	250 V AC / 300 V DC	250 V AC / 250 V DC
全部隔离回路中的试验电压例行试验 (IEC/EN 60255-5, IEC/EN 61010-1)	供电回路 / 测量回路	2.0 kV, 50 Hz, 1 s	-
	供电回路 / 输出回路	2.0 kV, 50 Hz, 1 s	
	测量回路 / 输出回路	2.0 kV, 50 Hz, 1 s	
所有隔离回路间型式试验测试电压 (IEC/EN 60255-5)	供电回路 / 测量回路	4.0 kV, 50 Hz, 1 s	-
	供电回路 / 输出回路	4.0 kV, 50 Hz, 1 s	
	测量回路 / 输出回路	4.0 kV, 50 Hz, 1 s	
电磁兼容			
抗干扰		IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2, IEC/EN 61326-2-4	
静电放电 (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Level 3, 6 kV / 8 kV	
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3, 10 V/m (1 GHz) / 3 V/m (2 GHz) / 1 V/m (2.7 GHz)	
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3, 2 KV / 5 kHz	
电涌	IEC/EN 61000-4-52	Level 3，安装级别 3，供电回路和测量回路 1 kV L - L，2 kV L - 接地	
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3, 10 V	
电压跌落、断开和电压波动	IEC/EN 61000-4-11	Level 3	
抗谐波能力	IEC/EN 61000-4-13	Level 3	
抗放射		EN 61000-6-3, EN 61000-6-4	
电磁场	IEC/CISPR 22, EN 50022	B 级	
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 50022	B 级	

产品概述

CM-ENS.1x
- 控制1或2个液位(min/max)
- 加注或抽干功能
- 可调响应灵敏度 5-100 kΩ

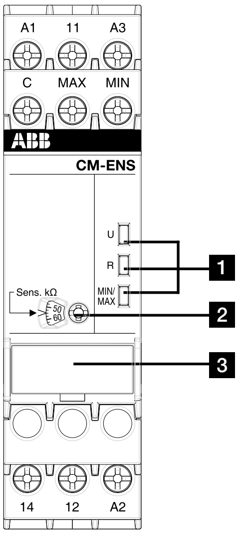
CM-ENS.2x
- 控制1或2个液位(min/max)
- 加注 (UP) 或抽干 (DOWN), 可通过前端的电位计调节
- 可调响应灵敏度 0.1-1000 kΩ

CM-ENS.31
- 控制1或2个液位(min/max)
- 加注 (UP) 或抽干 (DOWN), 可通过前端的电位计调节
- 可调响应灵敏度 0.1-1000 kΩ
- 可选ON或OFF延时
- 2 c/o (SPDT) 触点

所有CM-ENS设备
- 宽供电电压范围 24-240 V AC/DC
- 允许级联
- 高抗电子干扰性能
- 3个LED状态指示
- 螺钉连接或快速连接技术
- 外壳材料具有最高防火等级，符合UL 94 V-0
- 在DIN导轨上安装和拆卸无需使用工具
- 宽22.5 mm

电子测量和监视继电器 - CM 系列（液位监视继电器）
面板功能

CM-ENS.1x



1 LED状态指示

U: 绿色 LED - 供电电压的状态指示

供电电压上电

R: 黄色 LED - 输出继电器的状态指示

输出继电器动作

MIN/MAX: 黄色 LED - 电极的状态指示

MIN 和 MAX 电极湿

MIN 电极湿

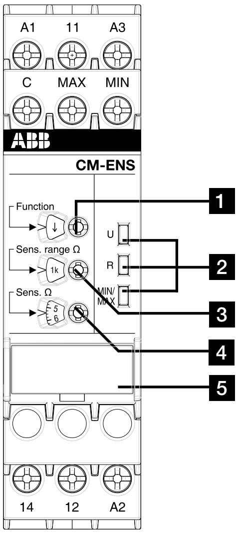
2 调节响应灵敏度

R: 黄色 LED - 继电器状态

U: 绿色 LED - 供电电压

3 标识板

CM-ENS.2x



1 功能调节

↑ 加注

↓ 抽干

2 工作状态指示

U: 绿色 LED - 供电电压的状态指示

供电电压上电

R: 黄色 LED - 输出继电器的状态指示

输出继电器动作

MIN/MAX: 黄色 LED - 电极的状态指示

MIN 和 MAX 电极湿

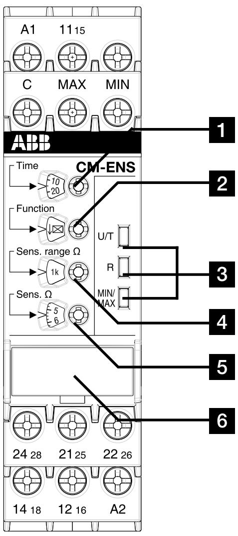
MIN 电极湿

3 响应灵敏度调节范围

4 调节响应灵敏度

5 标识板

CM-ENS.31



1 延迟时间调节

2 功能调节

↑ 加注 ON延时

↓ 抽干 ON延时

↑ 加注 OFF延时

↓ 抽干 OFF延时

3 工作状态指示

U: 绿色 LED - 供电电压的状态指示

供电电压上电

延时正在运行

R: 黄色 LED - 输出继电器的状态指示

输出继电器动作

MIN/MAX: 黄色 LED - 电极的状态指示

MIN 和 MAX 电极湿

MIN 电极湿

4 响应灵敏度调节范围

5 调节响应灵敏度

6 标识板

电子测量和监视继电器 - CM 系列（液位监视继电器）
订货资料

2

2CDC 251 001 V0015

CM-ENS.1x

2CDC 251 003 V0015

CM-ENS.2x

2CDC 251 001 V0015

CM-ENS.31

订货资料

额定供电电压	加注或抽干	ON- /OFF- 延时	型号	工厂产品编号
24-240 V AC/DC	■		CM-ENS.11S	1SVR730850R0100
			CM-ENS.11P	1SVR730850R2100
110-130 / 220-240 V AC	■		CM-ENS.13S	1SVR740850R0100
			CM-ENS.13P	1SVR740850R2100
24-240 V AC/DC	■		CM-ENS.21S	1SVR730850R0200
			CM-ENS.21P	1SVR740850R0200
110-130 / 220-240 V AC	■		CM-ENS.23S	1SVR730850R2200
			CM-ENS.23P	1SVR740850R2200
24-240 V AC/DC	■	0.1-10 s	CM-ENS.31S	1SVR730850R0300
			CM-ENS.31P	1SVR740850R0300

1SVR 550 851 F9500

CM-ENE MIN

订货资料

额定供电电压	加注	抽干	型号	工厂产品编号
24 V AC		■	CM-ENE MIN	1SVR550855R9500
110-130 V AC		■		1SVR550850R9500
220-240 V AC		■		1SVR550851R9500
24 V AC	■		CM-ENE MAX	1SVR550855R9400
110-130 V AC	■			1SVR550850R9400
220-240 V AC	■			1SVR550851R9400

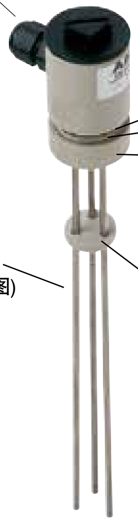
1SVR550 851 F9400

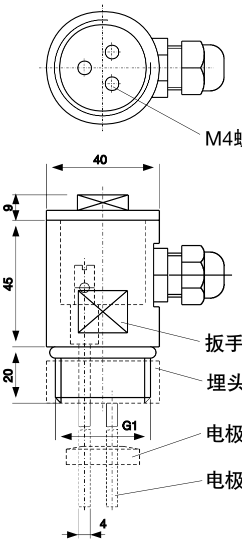
CM-ENE MAX

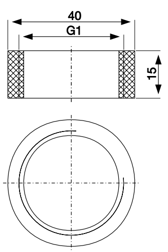
液位监视继电器

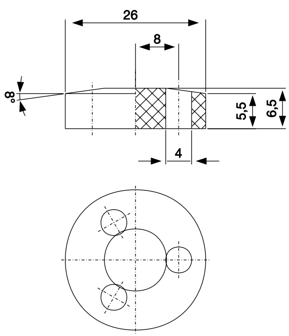
适用于		不适用于	
泉水	酸性水	纯水	乙二醇
饮用水	液体化肥	燃料	提纯酒精
海水	牛奶、啤酒、咖啡	油	石蜡
污水	非提纯酒精	爆炸环境（液化气）	漆

订货资料 - CM-KH-3 电极支架









3电极支架CM-KH-3

- 特别适用于CM-ENS和CM-ENE液位监视继电器
- 可通过螺钉端子连接
- 通过M16电缆接头连接电缆
- 适用温度范围最大90 ˚C
- 食品安全材料(PPH)
- 带M4螺纹电极
- 可选附件电极隔离板 (CM-AH-3) 和安装螺钉(CM-GM-1)

2

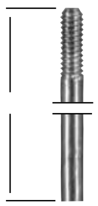
订货资料

描述	型号	工厂产品编号
3电极支架	CM-KH-3	1SVR450056R6000
电极隔离板	CM-AH-3	1SVR450056R7000
1“螺纹埋头螺母	CM-GM-1	1SVR450056R8000

技术资料

安装方式：G 1" 螺纹连接
安装位置：任意
外壳材料：PPH
密封：NBR 70
温度范围：最高90˚C
压力：最大10(60˚C 时)

电极支架（CM-KH-3）用螺钉安装电极



M4 螺纹

材料：不锈钢 304, 高级钢 14301

在项目工程阶段，必须检查电极材料与待监测介质的兼容性！

订货资料 - 悬挂电极

2

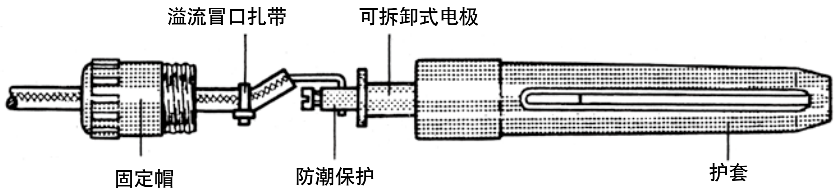
1SVC 110 000 F0478

钢电极 (X14CrMoS17) 带护套(聚丙烯纤维 GC 7260)，适合最高60˚C

悬挂电极 CM-HE, CM-HC, CM-HCT

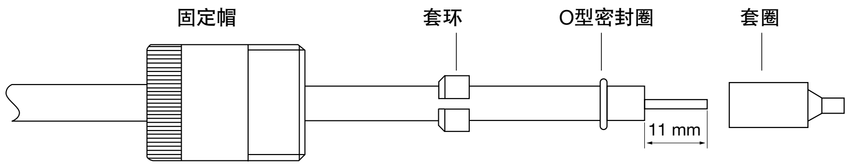
描述	型号	工厂产品编号
长度：300 mm	CM-SE-300	1SVR450056R0000
长度：600 mm	CM-SE-600	1SVR450056R0100
长度：1000 mm	CM-SE-1000	1SVR450056R0200
CM-HE悬挂电极	CM-HE	1SVR402902R0000
CM-HC悬挂电极	CM-HC	1SVR402902R1000
CM-HCT悬挂电极适用于饮用水	CM-HCT	1SVR402902R2000

连接CM-HE电极 (螺钉连接)

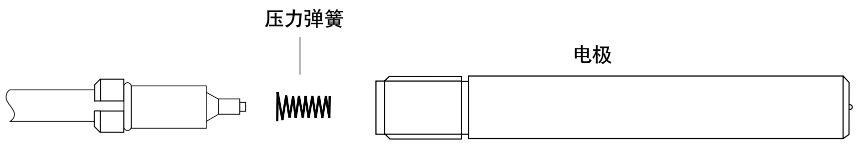


2CDC 252 051 F0b09

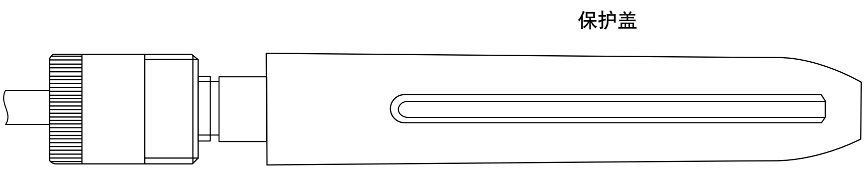
连接CM-HC, CM-HCT电极 (压接)



2CDC 253 008 F0015



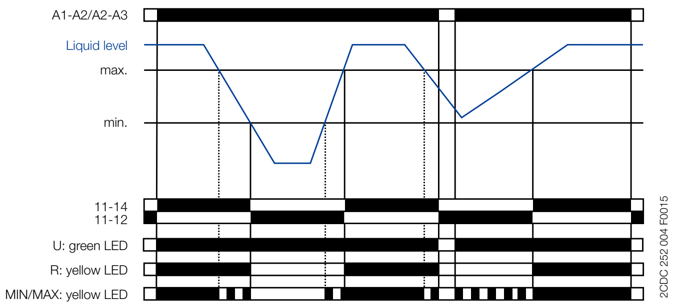
2CDC 253 008 F0015



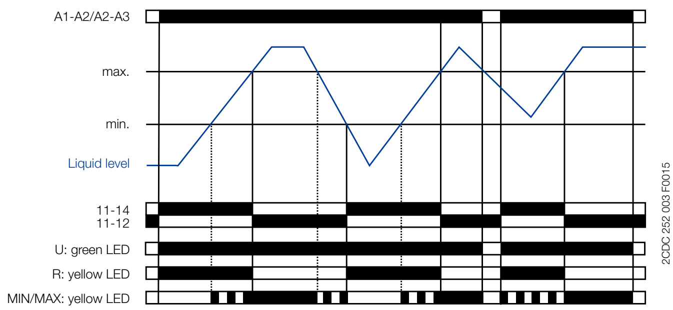
2CDC 253 008 F0015

电子测量和监视继电器 - CM 系列（液位监视继电器）功能图

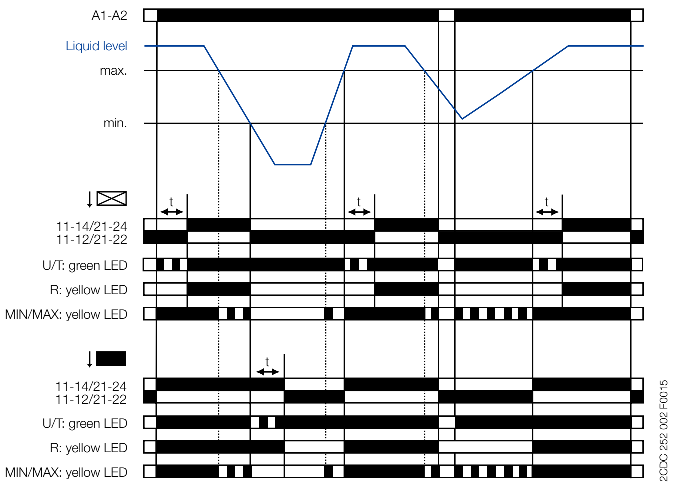
CM-ENS



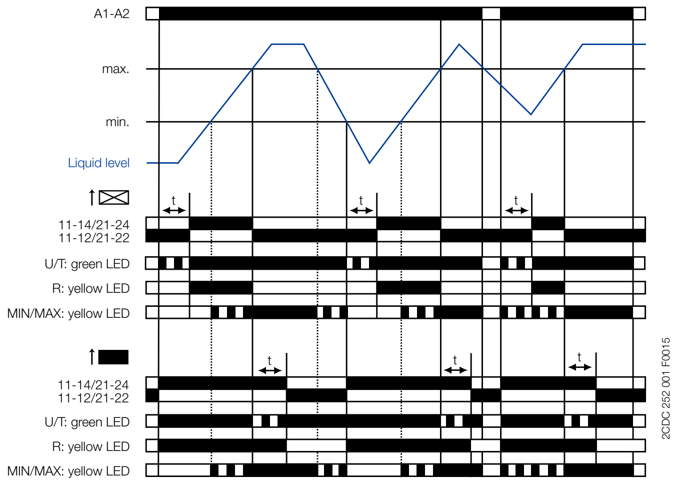
抽干：CM-ENS.1x, CM-ENS.2x



加注：CM-ENS.2x

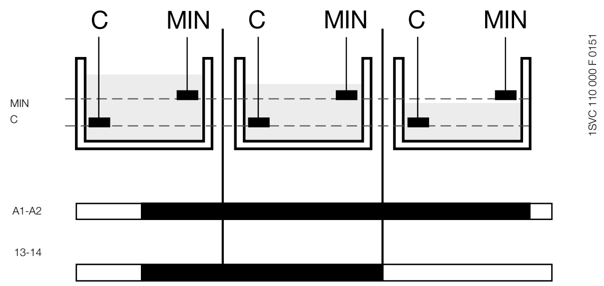


抽干：CM-ENS.31



加注：CM-ENS.31

CM-ENE MIN

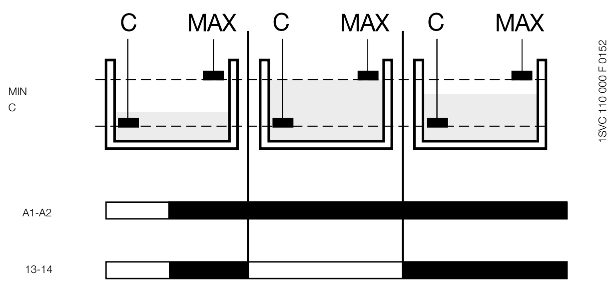


CM-ENE MIN和CM-ENE MAX液位监视继电器用于监视导电液体的液位，如在泵控制系统中监视空转和溢流。

测量原理：当单路电极潮湿时电阻会发生变化。单路电极（参看附件部分）连接至端子C和 MIN/MAX。

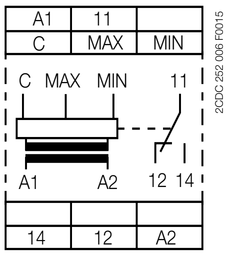
如果A1和A2供电且电极潮湿，输出继电器CM-ENE MIN动作，输出继电器 CM-ENE MAX复位。 如果电极不再潮湿，CM-ENE MIN输出继电器复位，CM-ENE MAX动作。

CM-ENE MAX



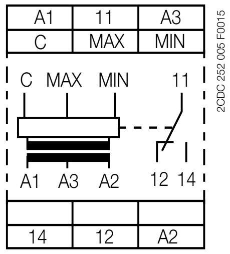
电子测量和监视继电器 - CM 系列（液位监视继电器）
接线图

CM-ENS.11, CM-ENS.21



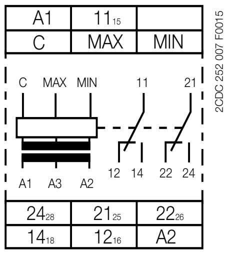
A1–A2	供电电压
11-12/14	1 c/o (SPDT) 触点
C	参考电极
MAX	最高液位电极
MIN	最低液位电极

CM-ENS.13, CM-ENS.23



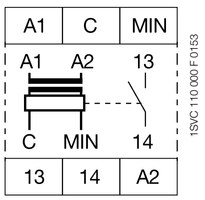
A1–A2	供电电压 220-240 V AC
A3-A2	供电电压 110-130 V AC
11-12/14	1 c/o (SPDT) 触点
C	参考电极
MAX	最高液位电极
MIN	最低液位电极

CM-ENS.31



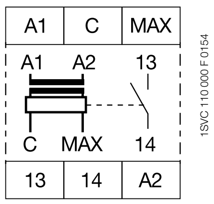
A1–A2	供电电压
11_{15}–12_{16}/14_{18}	1 c/o (SPDT) 触点
21_{25}-22_{26}/24_{28}	第二个 c/o (SPDT) 触点
C	参考电极
MAX	最高液位电极
MIN	最低液位电极

CM-ENE MIN



A1-A2	额定供电电压
C	参考电极
MIN	最低液位
13-14	输出触点 - 开路原则

CM-ENE MAX

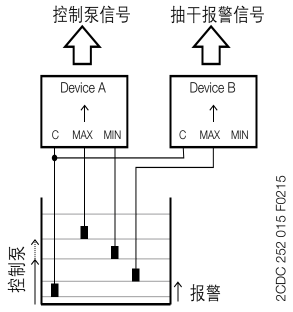


A1-A2	额定供电电压
C	参考电极
MIN	最高液位
13-14	输出触点 - 开路原则

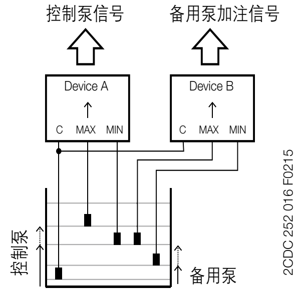
电子测量和监视继电器 - CM 系列（液位监视继电器）
级联应用示例

两个液位监视继电器用于一个容器

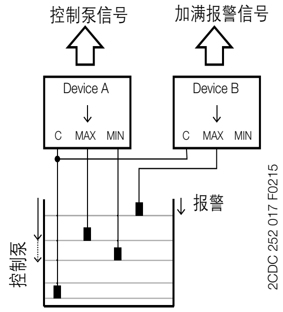
一个容器内可以使用多个CM-ENS，通过附加两个电极来扩展预警功能，实现在两个MAX和MIN加注液位水平之外，再增加两个超出/低于正常液位的报警输出。



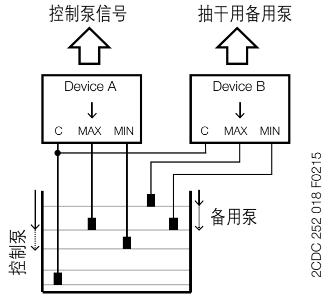
抽干报警时加注



备用泵加注

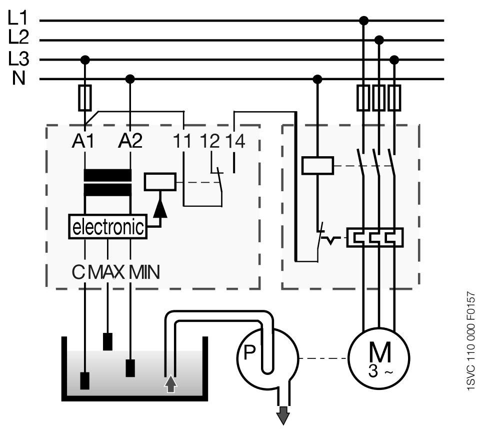


加满报警时抽干

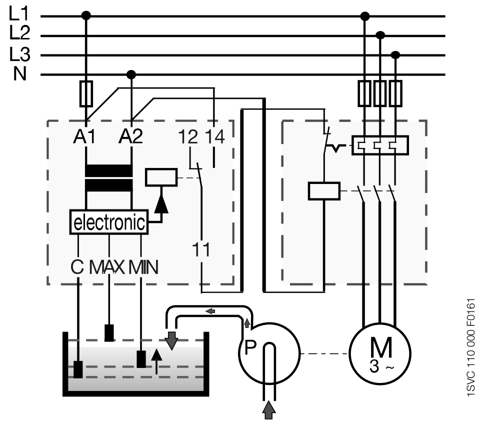


备用泵抽干

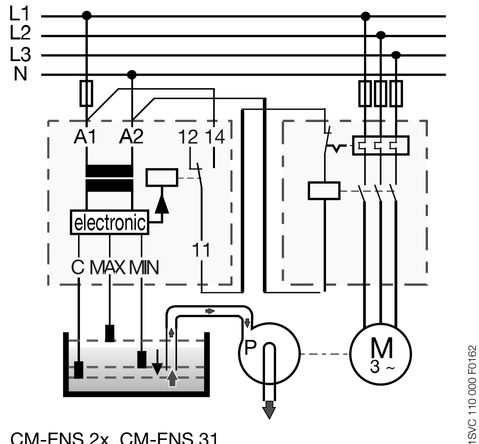
应用示例



CM-ENS.1x
液位控制 - 抽干



CM-ENS.2x, CM-ENS.31
液位控制 - 加注 - 已选功能 “↑” (UP)



CM-ENS.2x, CM-ENS.31
液位控制 - 抽干 - 已选功能 “↓” (Down)

电子测量和监视继电器 - CM 系列（液位监视继电器）
技术数据 - CM-ENE

型号		CM-ENE MIN	CM-ENE MAX
供电回路			
额定供电电压U_s - 功耗	A1-A2	24 V AC	大约1.5 VA
	A1-A2	110-130 V AC	大约1.2 VA
	A1-A2	220-240 V AC	大约1.4 VA
供电电压U_s误差		-15...+15 %	
额定频率		50-60 Hz	
工作时间		100 %	
测量回路		MIN-C, MAX-C	
监视功能		空转保护	溢出保护
响应灵敏度		0-100 kq，不可调	
最大电极电压		30 V AC	
最大电极电流		1.5 mA	
电极供电电缆	最大电缆容量	3 nF	
	最大电缆长度	30 m	
计时回路			
延时		-	
响应延时		固定值（约200ms）	
工作状态指示			
输出继电器上电		R：黄色LED	
输出回路		13-14	
输出触点		1 n/o触点	
工作原理 [1]		开路原则	闭路原则
触点材料		AgCdO	
额定工作电压 U_e	(IEC/EN 60947-1)	250 V	
最小开关电压/电流		- / -	
最大开关电压		250 V	
额定工作电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1)	AC-12 (阻性) 230 V	4 A	
	AC-15 (感性) 230 V	3 A	
	DC-12 (阻性) 24 V	4 A	
	DC-13 (感性) 24 V	2 A	
AC 等级 (UL 508)	使用类别（控制回路等级代号）	B 300	
	最大额定工作电压	300 V AC	
	最大持续发热电流（B300）	5 A	
	最大吸合/释放视在功率（B300）	3600/360 VA	
机械寿命		30 x 10^6次	
电气寿命 (AC-12, 230 V, 4 A)		0.3 x 10^6次	
短路保护的最大熔断器等级	常闭触点	-	
	常开触点	10 A 快熔	
一般技术数据			
尺寸 (W x H x D)		22.5 x 78 x 78.5 mm	
安装位置		任意	
防护等级	外壳/接线端子	IP50 / IP20	
环境温度	工作/储存	-20...+60℃ / -40...+85 ℃	
安装方式		DIN导轨安装 (IEC/EN 60715)	
电气连接			
电缆规格	多股软线，带压线端头	2 x 0.75-1.5 mm^2 (2 x 18-16 AWG)	
	多股软线，不带压线端头	2 x 1-1.5 mm^2 (2 x 18-16 AWG)	
	硬线	2 x 0.75-1.5 mm^2 (2 x 18-16 AWG)	
剥线长度		10 mm	
拧紧力矩		0.6-0.8 Nm	
标准			
产品标准		IEC 255-6, EN 60255-6	
低压导则		2006/95/EC	
EMC导则		2004/108/EC	
电磁兼容性		EN 61000-6-2, EN 61000-6-4	
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV / 8 kV)	
射频辐射，电磁场	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)	
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (2 kV / 5 kHz)	
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV L-L)	
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)	
抗震性 (IEC 68-2-6)		6 g	
机械振动 (IEC 68-2-6)		10 g	
隔离数据			
供电回路、测量回路、输出回路间的额定绝缘电压 (VDE 0110, IEC 60947)		250 V	
所有隔离回路间的额定冲击耐受电压 (VDE 0110, IEC 664)		4 kV / 1.2-50 μs	
所有隔离回路间的试验电压		2.5 kV, 50 Hz, 1 min.	
污染等级 (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)		3 / C	
过压类别 (VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5)		III / C	
环境试验 (IEC 68-2-30)		24 小时周次、55 ℃、相对湿度 93%、96 小时	

[1] 开路原则：如果测量值高于 / 小于所调节的阈值，输出继电器动作。 闭路原则：如果测量值高于 / 小于所调节的阈值，输出继电器复位。

电子测量和监视继电器 - CM 系列（液位监视继电器）
技术数据 - CM-ENS

型号		CM-ENS.1x		CM-ENS.2x		CM-ENS.31	
供电回路							
额定供电电压 U_S	CM-ENS.11, CM-ENS.21, CM-ENS.31:A1-A2	24-240 V AC/DC					
	CM-ENS.13, CM-ENS.23:A1-A2	220-240 V AC					
	CM-ENS.13, CM-ENS.23:A3-A2	110-130 V AC					
额定供电电压U_S 误差		-15...+10 %					
额定频率		50-60 Hz					
频率范围		47-63 Hz					
典型电流/功耗	24 V AC	25 mA / 0.6 W		25 mA / 0.6 W		25 mA / 0.6 W	
	110-130 V AC	20 mA / 2.6 VA		20 mA / 2.6 VA		8 mA / 1.1 VA	
	220-240 V AC	8.5 mA / 2.1 VA		8.5 mA / 2.1 VA		10 mA / 2.4 VA	
	24-240 V AC/DC	11 mA / 2.6 VA		11 mA / 2.6 VA		11 mA / 2.6 VA	
供电电源故障时的缓冲时间	最少	20 ms					
起动时间 t_s	范围 5-100 kΩ	最大 1.3 s		-		-	
	范围 0.1-1 kΩ	-		最大 900 ms			
	范围 1-10 kΩ	-		最大 900 ms			
	范围 10-100 kΩ	-		最大 1.3 s			
	范围 100-1000 kΩ	-		最大 6.3 s			
测量回路		MAX-MIN-C					
传感器类型		电极					
监视功能		加注或抽干		加注或抽干，可选			
测量原则		电导率测量					
电极数量		3					
响应灵敏度		可调：5-100 kΩ		可调：0.1-1000 kΩ			
最大电极电压		6 V AC					
最大电极电流		1 mA		2 mA			
		最大电缆容量	最大电缆长度	最大电缆容量	最大电缆长度	最大电缆容量	最大电缆长度
电极供电电缆	范围 5-100 kΩ	10 nF	100 m	-	-	-	-
	范围 0.1-1 kΩ	-	-	200 nF	1000 m	200 nF	1000 m
	范围 1-10 kΩ	-	-	200 nF	1000 m	200 nF	1000 m
	范围 10-100 kΩ	-	-	20 nF	100 m	20 nF	100 m
	范围 100-1000 kΩ	-	-	4 nF	20 m	4 nF	20 m
最大测量周期	范围 5-100 kΩ	1000 ms		-		-	
	范围 0.1-1 kΩ	-		700 ms			
	范围 1-10 kΩ	-		700 ms			
	范围 10-100 kΩ	-		1.1 s			
	范围 100-1000 kΩ	-		5 s			
计时回路							
延时		-				0.1-30 s，可调，ON- 或 OFF-延时	
工作状态指示							
供电电压		U：绿色 LED					
输出继电器上电		R:黄色LED					
电极/报警状态		MAX/MIN:黄色LED					
输出回路							
输出触点	11_{15}-12_{16}/14_{18}	继电器，1 c/o (SPDT) 触点				继电器，第1个 c/o (SPDT) 触点	
	21_{15}-22_{16}/24_{18}	-				继电器，第2个 c/o (SPDT) 触点	
动作原则		开路原则		开路/闭路原则（可选）			
触点材料		银镍合金，不含镉					
额定工作电压 U_e	IEC/EN 60947-1	250 V AC					
最小开关电压/电流		12 V / 10 mA					
最大开关电压/电流		参见技术数据表					
额定工作电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1)	AC-12 (阻性) 230 V	4 A					
	AC-15 (感性) 230 V	3 A					
	DC-12 (阻性) 24 V	4 A					
	DC-13 (感性) 24 V	2 A					
AC 等级 (UL 508)	使用类别（控制回路等级代号）	B 300，常规控制回路 (250 V, 4 A, cosϕ0.75)					
	最大额定工作电压	300 V AC					
	最大持续发热电流（B300）	5 A					
	最大吸合/释放视在功率（B300）	3600/360 VA					
机械寿命		10 x 10^6 周次					
电气寿命 (AC-12, 230 V, 4 A)		0.1 x 10^6 周次					
短路保护的最大熔断器等级	n/c / n/o 触点	6 A / 10 A 快熔				10 A / 10 A 快熔	
约定发热电流 I_{th}（根据IEC/EN 60947-1）		4 A					
其它数据							
MTBF		具体数据请咨询ABB					
工作时间		100 %					

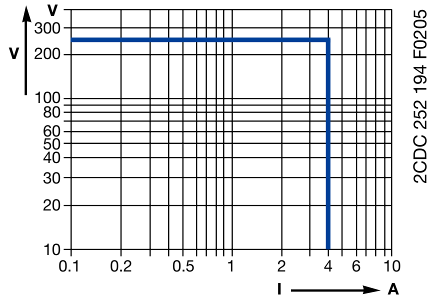
技术数据 - CM-ENS

型号		CM-ENS.1x	CM-ENS.2x	CM-ENS.31
尺寸 (W x H x D)	产品尺寸	22.5 x 85.6 x 103.7 mm		
	包装尺寸	30 x 97 x 109 mm		
重量		参见，订货资料“ on page <?>”		
安装位置		任意		
与其它器件的间距		CM-ENS.x1: 非必要 CM-ENS.x3: 10 mm，如果触点电流 > 2 A		
防护等级	外壳/端子	IP50 / IP20		
外壳材料		UL 94 V-0		
安装方式		DIN导轨卡装(IEC/EN 60715)，无需采用工具		
电气连接				
		双接线孔螺钉连接	插入式弹簧连接	
电缆规格	多股软导线带/不带压线端头	1 x 0.5-2.5 mm² (1 x 20-14 AWG) 2 x 0.5-1.5 mm² (2 x 20-16 AWG)	2 x 0.5-1.5 mm² (2 x 20-16 AWG)	
	硬线	1 x 0.5-4 mm² (1 x 20-12 AWG) 2 x 0.5-2.5 mm² (2 x 20-14 AWG)	2 x 0.5-1.5 mm² (2 x 20-16 AWG)	
剥线长度		8 mm		
拧紧力矩		0.6 - 0.8 Nm	-	
标准				
产品标准		IEC/EN 60255-1		
其它标准		EN 50178, IEC/EN 60204		
低压导则		2006/95/EC		
RoHS导则		2011/65/EC		
EMC导则		2004/108/EC		
环境数据				
环境温度	工作	-25...+60 ˚C		
	储存	-40...+85 ˚C		
湿热，循环 (IEC/EN 60068-2-30)		6 x 24 h 循环，55 ˚C，95 % RH		
气候类别 (IEC/EN 60721-3-3)		3K5 (无凝露，无结冰)		
振动，正弦波 (IEC/EN 60255-21-1)		Class 2		
冲击 (IEC/EN 60255-21-2)		Class 2		
隔离数据				
所有隔离回路间的额定冲击耐受电压 U_{imp} (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60664-1)	供电回路/测量回路	4 kV		
	供电回路/输出回路	4 kV		
	测量回路/输出回路	4 kV		
	输出回路 1/输出回路 2	4 kV		
污染等级 (IEC/EN 60664-1)		3		
过压类别 (IEC/EN 60664-1)		III		
额定绝缘电压 U_i (IEC/EN 60947-1, IEC/EN 60664-1)	供电回路/测量回路	300 V		
	供电回路/输出回路	300 V		
	测量回路/输出回路	300 V		
	输出回路 1/输出回路 2	300 V		
供电回路额定电压的基本隔离 (IEC/EN 60664-1)	供电回路/测量回路	250 V AC / 300 V DC		
	供电回路/输出回路	250 V AC / 300 V DC		
	测量回路/输出回路	250 V AC / 300 V DC		
	输出回路 1/输出回路 2	250 V AC / 300 V DC		
保护隔离 (IEC/EN 61140, EN 50178)	供电回路/测量回路	250 V AC / 300 V DC		
	供电回路/输出回路	250 V AC / 300 V DC		
	测量回路/输出回路	250 V AC / 300 V DC		
所有隔离回路间的试验电压 (常规实验，IEC/EN 60255-5)	供电回路/测量回路	2.0 kV, 50 Hz, 1 s		
	供电回路/输出回路	2.0 kV, 50 Hz, 1 s		
	测量回路/输出回路	2.0 kV, 50 Hz, 1 s		
所有隔离回路间的试验电压 (形式实验，IEC/EN 60255-5)	供电回路/测量回路	2.0 kV, 50 Hz, 1 s		
	供电回路/输出回路	2.0 kV, 50 Hz, 1 s		
	测量回路/输出回路	2.0 kV, 50 Hz, 1 s		
电磁兼容性				
抗干扰性		EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, EN60255-26		
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV / 8 kV)		
射频辐射，电磁场	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)		
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3, 2 KV / 5 kHz		
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 3，安装 class 3，供电回路和测量回路 1 kV L-L, 2 kV L-地		
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3, 10 V		
压降、电压中断和电压波动	IEC/EN 61000-4-11	Class 3		
干扰放射		IEC/EN 61000-6-3, IEC/EN 61000-6-4		
高频放射	IEC/CISPR 22, EN 55022	CM-ENS.x1:Class A, CM-ENS.x3:Class B		
高频传导	IEC/CISPR 22, EN 55022	CM-ENS.x1:Class A, CM-ENS.x3:Class B		

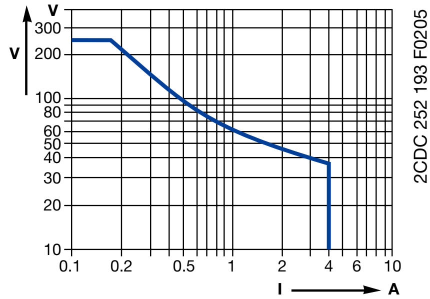
电子测量和监视继电器 - CM 系列（附件 - 电流互感器）
负载限制曲线图

CM-S (22.5 mm)，CM-E (22.5 mm)

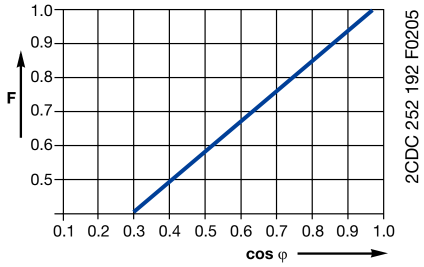
AC 负载（阻性）



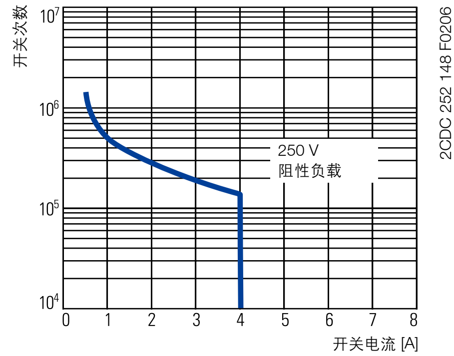
DC 负载（阻性）



感性 AC 的负载缩减因素

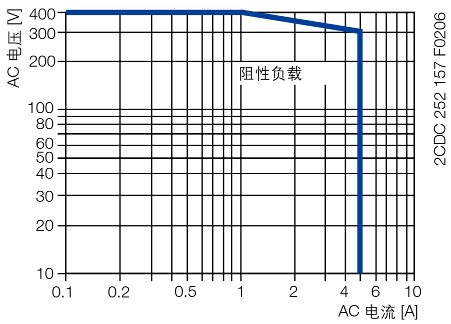


触点寿命

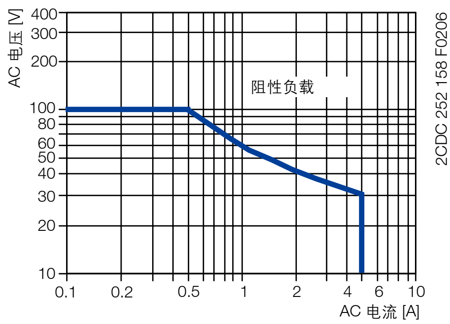


CM-N (45 mm)

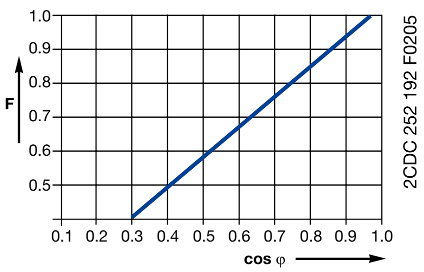
AC 负载（阻性）



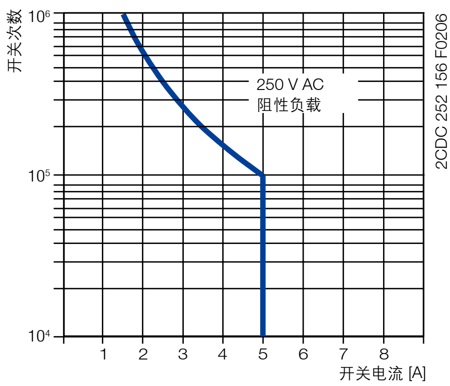
DC 负载（阻性）



感性 AC 的负载缩减因素



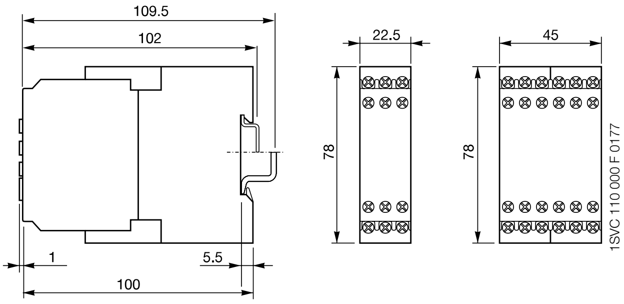
触点寿命



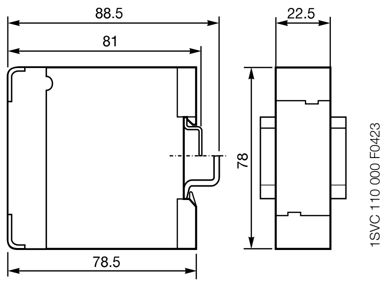
电子测量和监视继电器 - CM 系列（附件 - 电流互感器）
尺寸图（mm）

CM 系列 - 旧外壳

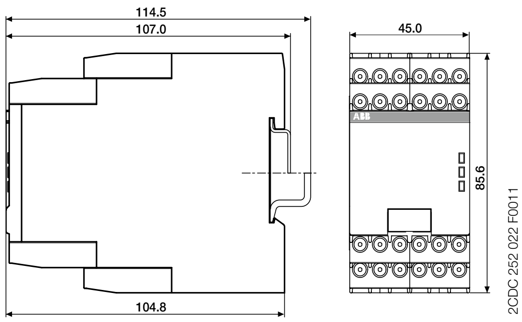
CM-S 22.5 mm　　CM-N 45 mm



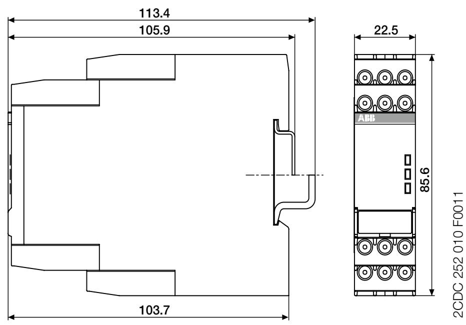
CM-E
22.5 mm



CM 系列 - 新外壳

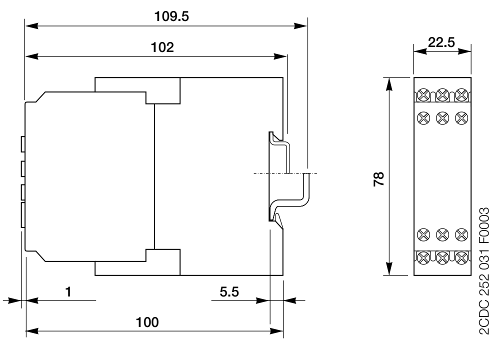


CM-xxN 1SVR 750 xxx xxx, 1SVR 760 xxx xxx
45 mm



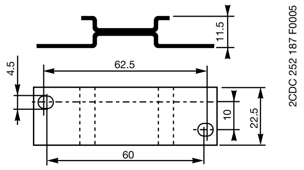
CM-xxS 1SVR 730 xxx xxx, 1SVR 740 xxx xxx
22.5 mm

温度监视继电器

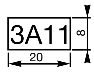


CM-TCS.xx
22.5 mm

订货资料

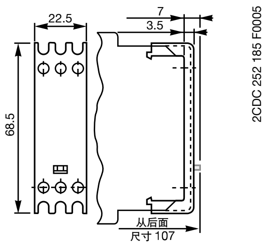


ADP.01

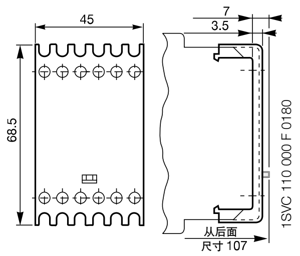


MAR.01

2CDC 252 186 F0005



密封盖 COV.01



密封盖 COV.02

型号	描述	适用类型	宽度 mm	适用器件	工厂产品编号	包装数
ADP.01	螺钉安装转换器	CM-S	22.5	-	1SVR430029R0100	1
ADP.02		CM-N	45		1SVR440029R0100	
MAR.01	标记贴纸	CM-S, CM-N	-	不带 DIP 开关	1SVR366017R0100	10
MAR.02				带 DIP 开关	1SVR430043R0000	
MAR.12		CM-S, CM-N (新外壳)			1SVR730006R0000	
COV.01	密封透明盖	CM-S	22.5	-	1SVR430005R0100	1
COV.02		CM-N	45		1SVR440005R0100	
COV.11		CM-S.S/P	22.5		1SVR730005R0100	
COV.12		CM-N.S/P	45		1SVR750005R0100	

电子测量和监视继电器 - CM 系列（附件 - 电流互感器）
订货资料

2CDC 251 002 F0005

CM-CT

2CDC 251 003 F0005

CM-CT
带安装附件

型号	初级电流	次级电流	负载等级	工厂产品编号
CM-CT 50/1	50 A		1 VA / 1	1SVR450116R1000
CM-CT 75/1	75 A		1.5 VA / 1	1SVR450116R1100
CM-CT 100/1	100 A		2.5 VA / 1	1SVR450116R1200
CM-CT 150/1	150 A		2.5 VA / 1	1SVR450116R1300
CM-CT 200/1	200 A	1 A	2.5 VA / 1	1SVR450116R1400
CM-CT 300/1	300 A		5 VA / 1	1SVR450117R1100
CM-CT 400/1	400 A		5 VA / 1	1SVR450117R1200
CM-CT 500/1	500 A		5 VA / 1	1SVR450117R1300
CM-CT 600/1	600 A		5 VA / 1	1SVR450117R1400
CM-CT 50/5	50 A		1 VA / 1	1SVR450116R5000
CM-CT 75/5	75 A		1.5 VA / 1	1SVR450116R5100
CM-CT 100/5	100 A		2.5 VA / 1	1SVR450116R5200
CM-CT 150/5	150 A		2.5 VA / 1	1SVR450116R5300
CM-CT 200/5	200 A	5 A	5 VA / 1	1SVR450116R5400
CM-CT 300/5	300 A		5 VA / 1	1SVR450117R5100
CM-CT 400/5	400 A		5 VA / 1	1SVR450117R5200
CM-CT 500/5	500 A		5 VA / 1	1SVR450117R5300
CM-CT 600/5	600 A		5 VA / 1	1SVR450117R5400

2CDC 251 159 F0b06

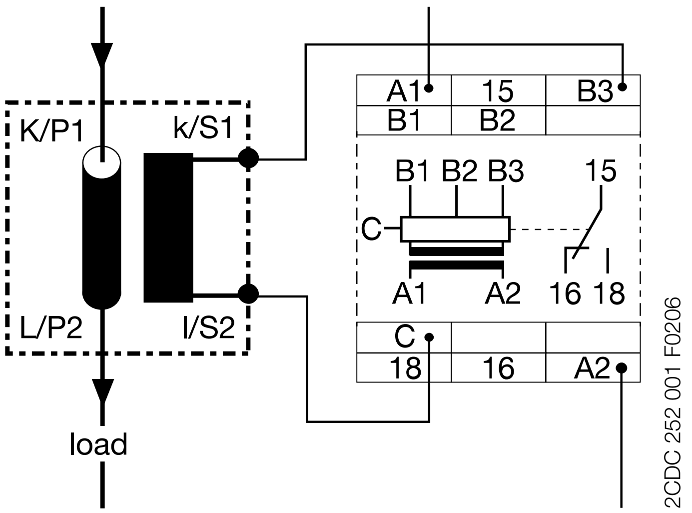
CM-CT-A
DIN 导轨安装附件

附件

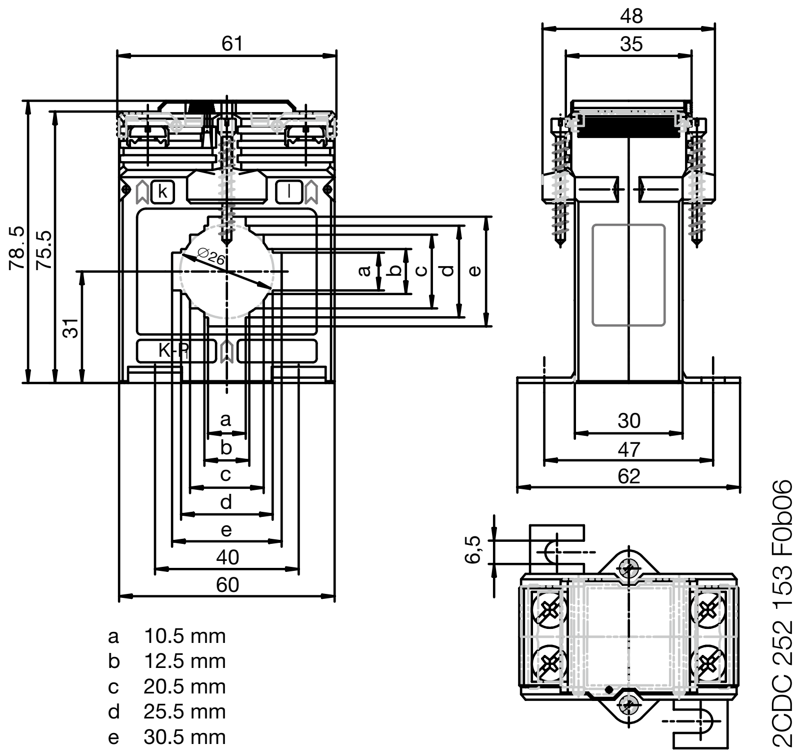
型号	描述	工厂产品编号
CM-CT A	DIN 导轨安装附件	1SVR450118R1000

电路图及尺寸图

工作原理电路图



尺寸图（mm）



a 10.5 mm
b 12.5 mm
c 20.5 mm
d 25.5 mm
e 30.5 mm

接口继电器及光电耦合继电器

3

接口继电器及光电耦合继电器
目录

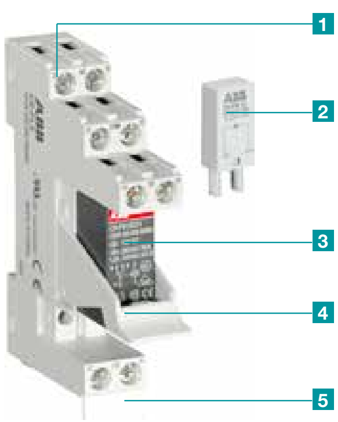
插拔式中间接口继电器 - CR 系列
产品概述

CR-P PCB 继电器
- 9 种线圈电压
  - DC : 12 V、24 V、48 V、110 V
  - AC : 24 V、48 V、110 V、120 V、230 V

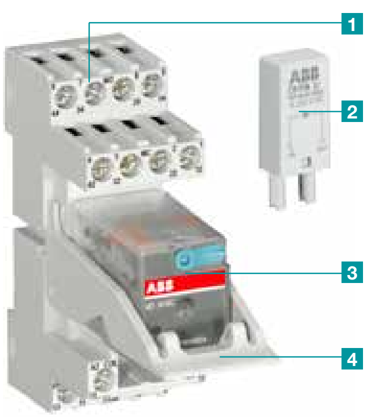
  输出触点 :
  - 1 c/o (16 A)
  - 2 c/o (8 A)，可选配纯金触点
- 逻辑型 / 标准型底座
- 触点材料不含镉
- 底座宽度 : 15.5 mm
- 可插拔功能模块
  - 反极性保护 / 续流二极管
  - LED 指示
  - RC 器件
  - 过电压保护

CR-M 微型继电器
- 12 种线圈电压
  - DC : 12 V、24 V、48 V、60 V、110 V、125 V、220 V
  - AC : 24 V、48 V、60 V、110 V、120V、230 V
- 输出触点 :
- - 2 c/o (12 A)
  - 3 c/o (10 A)
  - 4 c/o (6 A)， 可选配纯金触点、LED 和续流二极管
- 集成测试按钮，可手动动作和锁定输出触点 (蓝色 = DC，橙色 = AC) 可按需要移除
- 带 / 不带 LED 指示
- 逻辑型 / 标准底座
- 触点材料不含镉
- 底座宽度 : 27 mm
- 可插拔功能模块
  - 反极性保护 / 续流二极管
  - LED 指示
  - RC 器件
  - 过电压保护

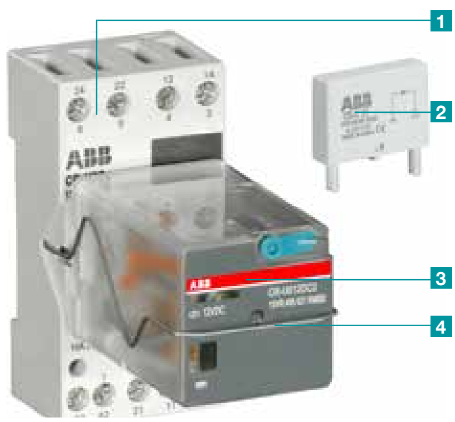
CR-U 通用型继电器
- 10 种线圈电压
  - DC : 12 V、24 V、48 V、110 V、125 V、220 V
  - AC : 24 V、48 V、60 V、110 V、120 V、230 V
- 输出触点 :
  - 2 c/o (10 A)
  - 3 c/o (10 A)
- 集成测试按钮，可手动和锁定输出触点 (蓝色 = DC，橙色 = AC) 可按需要移除
- 带 / 不带 LED 指示
- 触点材料不含镉
- 底座宽度 : 38 mm
- 可插拔功能模块
  - 反极性保护 / 续流二极管
  - LED 指示
  - RC 器件
  - 过电压保护
  - 多功能时间模块



1 底座
2 可插拔功能模块
3 接口继电器
4 固定器
5 标记牌



1 底座
2 可插拔功能模块
3 接口继电器
4 固定器



1 底座
2 可插拔功能模块
3 接口继电器
4 固定器

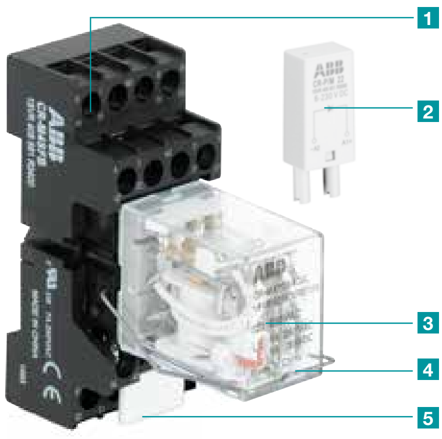
插拔式中间接口继电器 - CR 系列
产品概述

CR-MX 通用微型继电器

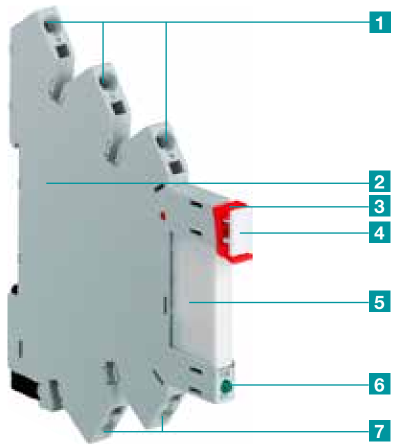
- 7 种线圈电压
  - DC : 12 V、24 V、48 V、110 V
  - AC : 24 V、110 V、230 V
- 输出触点 :
  - 2 c/o (7 A)
  - 4 c/o (5 A)
- 带 / 不带 LED 指示
- 触点材料不含镉
- 底座宽度 : 30.3 mm
- 可插拔功能模块
  - 反极性保护 / 续流二极管
  - LED 指示
  - RC 器件
  - 过电压保护

CR-S 插拔式中间接口继电器

- 9种不同的额定控制电压：
  -DC型 : 5 V, 12 V, 24 V
  -AC/DC型 : 12 V, 24 V, 48 V, 60 V, 110 V, 230 V
- 输出 : 1 c/o 触点 (6 A), 标准和镀金触点
- 所有底座均带LED
- 触点材料不含镉
- 标准超薄继电器（5 mm）、底座（6.2 mm）和附件
- 螺钉和弹簧接线端子
- 短接条（红色、黑色、蓝色）、标识卡和隔板可作为附件提供



1 底座
2 可插拔功能模块
3 接口继电器
4 金属固定器
5 标记牌



1 输出触点接线端子
2 底座
3 继电器固定器
4 标记牌
5 中间接口继电器
6 LED 绿色：控制电压已施加
7 线圈电压接线端子

插拔式中间接口继电器 - CR 系列
产品认证和标记

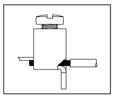
底座种类

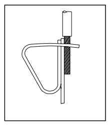
标准型底座 - 连接端子位置：
线圈连接（A1-A2）在底座旁边的下面触点连接（n/o 和 n/c）在底座旁边的上下位置

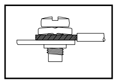
逻辑型底座 - 连接端子位置：
线圈连接（A1-A2）在底座旁边的下面全部触点连接 (普通触点，n/o 和 n/c) 在底座旁边的上方

（详细资料请参阅连接图）

连接端子


螺钉连接


弹簧连接


线叉连接

认证和标记

■ 已获批准
□ 在申请中

		继电器					底座						模块	
认证		CR-P	CR-M	CR-MX	CR-S	CR-U	CR-PLS CR-PSS	CR-PLC	CR-M..L.. CR-M..SS	CR-M..SF	CR-U..S CR-U..E	CR-U..SM	CR-P/M	CR-U
	UL 508	■	■ 1)	■	■	■								
	CAN/CSA C22.2 No.14	■	■ 2)	■		■	■	■	■	■	■	■	■ 6)	■ 7)
	CAN/CSA C22.2 No.14	■	■ 3)	■		■								
	VDE	■	■ 4)		■	■								
	GOST	■	■			■	■	■	■	■	■	■	■	■
	Lloyds 注册		■ 5)			■								
	CCC	■	■			■								
	RMRS	■	■			■	■	■	■	■	■	■		
	TUV			■										
	CQC			■	■									
标记														
	CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

1) 不包括 60 V DC 和 125 V DC 装置的带金属触点
2) 不包括带金属触点
3) 不包括 60 V DC 和 125 V DC 装置
4) 不包括 125 V DC 装置
5) 只适用于带 4 c/o 触点
6) 不包括 CR-P/M 42B、CR-P/M 42BV、CR-P/M 42C、CR-P/M 42CV、CR-P/M 52D、CR-P/M 62E、CR-P/M 62EV、CR-P/M 62D、CR-P/M 62DV
7) 不包括 CR-U 41B、CR-U 41BV、CR-U 41C、CR-U 41CV、CR-U 51D、CR-U 61CV、CR-U 61E、CR-U 61EV、CR-U 61D、CR-U 61DV、CR-U 91C、CR-U T

插拔式中间接口继电器
订货资料 - CR-P 型继电器及光电耦合继电器


2CDC 291 045 F0004

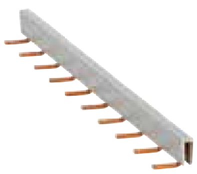
CR-P

型号	供电电压	输出触点	触点容量	工厂产品编号	包装数
CR-P012DC1	12 V DC			1SVR405600R4000	
CR-P024DC1	24 V DC			**1SVR405600R1000**	
CR-P048DC1	48 V DC			1SVR405600R6000	
CR-P110DC1	110 V DC			1SVR405600R8000	
CR-P024AC1	24 V AC	1 c/o	250 V, 16 A	**1SVR405600R0000**	10
CR-P048AC1	48 V AC			1SVR405600R5000	
CR-P110AC1	110 V AC			1SVR405600R7000	
CR-P120AC1	120 V AC			1SVR405600R2000	
CR-P230AC1	230 V AC			**1SVR405600R3000**	
CR-P012DC2	12 V DC			1SVR405601R4000	
CR-P024DC2	24 V DC			**1SVR405601R1000**	
CR-P048DC2	48 V DC			1SVR405601R6000	
CR-P110DC2	110 V DC			1SVR405601R8000	
CR-P024AC2	24 V AC	2 c/o	250 V, 8 A	**1SVR405601R0000**	10
CR-P048AC2	48 V AC			1SVR405601R5000	
CR-P110AC2	110 V AC			1SVR405601R7000	
CR-P120AC2	120 V AC			1SVR405601R2000	
CR-P230AC2	230 V AC			**1SVR405601R3000**	
CR-P024DC2G	24 V DC			1SVR405606R1000	
CR-P024AC2G	24 V AC	2 c/o 纯金触点	250 V, 8 A	1SVR405606R0000	
CR-P110AC2G	110 V AC			1SVR405606R7000	
CR-P230AC2G	230 V AC			1SVR405606R3000	10
CR-P024MOS1	10-32 V DC	MOS-FET, 5 A - 35 V DC		1SVR405610R4060	
CR-P024TRI1	10-32 V DC	Triac, 3 A - 275 V AC		1SVR405610R4070	

3


2CDC 291 006 F0011

CR-PLS


2CDC 291 004 F0007

CR-PJ

附件

型号	描述	连接端子	工厂产品编号	包装数
CR-PLS	逻辑型底座（带隔离保护）	螺钉连接	**1SVR405650R0000**	
CR-PLSx	逻辑型底座	螺钉连接	1SVR405650R0100	10
CR-PLC	逻辑型底座	弹簧连接	1SVR405650R0200	
CR-PSS	标准型底座	螺钉连接	**1SVR405650R1000**	
CR-PH	塑料固定器		**1SVR405659R0000**	10
CR-PJ	跨接条（用于带螺钉连接的底座）		**1SVR405658R5000**	
CR-PM	标记号		1SVR405658R0000	10

粗体字 = 库存产品

插拔式中间接口继电器
订货资料 - CR-M 型

2CDC 291 046 F0004

CR-M

型号	供电电压	输出触点	触点容量	工厂产品编号	包装数
CR-M012DC2	12 V DC			1SVR405611R4000	
CR-M024DC2	24 V DC			**1SVR405611R1000**	
CR-M048DC2	48 V DC			1SVR405611R6000	
CR-M060DC2	60 V DC			1SVR405611R4200	
CR-M110DC2	110 V DC			**1SVR405611R8000**	
CR-M125DC2	125 V DC	2 c/o 不带 LED	250 V, 12 A	1SVR405611R8200	10
CR-M220DC2	220 V DC			**1SVR405611R9000**	
CR-M024AC2	24 V AC			**1SVR405611R0000**	
CR-M048AC2	48 V AC			1SVR405611R5000	
CR-M110AC2	110 V AC			**1SVR405611R7000**	
CR-M120AC2	120 V AC			1SVR405611R2000	
CR-M230AC2	230 V AC			**1SVR405611R3000**	
CR-M012DC3	12 V DC			1SVR405612R4000	
CR-M024DC3	24 V DC			**1SVR405612R1000**	
CR-M048DC3	48 V DC			1SVR405612R6000	
CR-M060DC3	60 V DC			1SVR405612R4200	
CR-M110DC3	110 V DC			**1SVR405612R8000**	
CR-M125DC3	125 V DC			1SVR405612R8200	
CR-M220DC3	220 V DC	3 c/o 不带 LED	250 V, 10 A	**1SVR405612R9000**	10
CR-M024AC3	24 V AC			**1SVR405612R0000**	
CR-M048AC3	48 V AC			1SVR405612R5000	
CR-M060AC3	60 V DC			1SVR405612R5200	
CR-M110AC3	110 V AC			**1SVR405612R7000**	
CR-M120AC3	120 V AC			1SVR405612R2000	
CR-M230AC3	230 V AC			**1SVR405612R3000**	
CR-M012DC4	12 V DC			1SVR405613R4000	
CR-M024DC4	24 V DC			**1SVR405613R1000**	
CR-M048DC4	48 V DC			1SVR405613R6000	
CR-M060DC4	60 V DC			1SVR405613R4200	
CR-M110DC4	110 V DC			**1SVR405613R8000**	
CR-M125DC4	125 V DC	4 c/o 不带 LED	250 V, 6 A	1SVR405613R8200	10
CR-M220DC4	220 V DC			**1SVR405613R9000**	
CR-M024AC4	24 V AC			**1SVR405613R0000**	
CR-M048AC4	48 V AC			1SVR405613R5000	
CR-M110AC4	110 V AC			**1SVR405613R7000**	
CR-M120AC4	120 V AC			1SVR405613R2000	
CR-M230AC4	230 V AC			**1SVR405613R3000**	

粗体字 = 库存产品

插拔式中间接口继电器
订货资料 - CR-M 型

CR-M

型号	供电电压	输出触点	触点容量	工厂产品编号	包装数
CR-M012DC2L	12 V DC	2 c/o 带 LED	250 V, 12 A	1SVR405611R4100	10
CR-M024DC2L	24 V DC			**1SVR405611R1100**	
CR-M048DC2L	48 V DC			1SVR405611R6100	
CR-M060DC2L	60 V DC			1SVR405611R4300	
CR-M110DC2L	110 V DC			1SVR405611R8100	
CR-M125DC2L	125 V DC			1SVR405611R8300	
CR-M220DC2L	220 V DC			1SVR405611R9100	
CR-M024AC2L	24 V AC			**1SVR405611R0100**	
CR-M048AC2L	48 V AC			1SVR405611R5100	
CR-M110AC2L	110 V AC			**1SVR405611R7100**	
CR-M120AC2L	120 V AC			1SVR405611R2100	
CR-M230AC2L	230 V AC			**1SVR405611R3100**	
CR-M012DC3L	12 V DC	3 c/o 带 LED	250 V, 10 A	1SVR405612R4100	10
CR-M024DC3L	24 V DC			**1SVR405612R1100**	
CR-M048DC3L	48 V DC			1SVR405612R6100	
CR-M060DC3L	60 V DC			1SVR405612R4300	
CR-M110DC3L	110 V DC			1SVR405612R8100	
CR-M125DC3L	125 V DC			1SVR405612R8300	
CR-M220DC3L	220 V DC			1SVR405612R9100	
CR-M024AC3L	24 V AC			1SVR405612R0100	
CR-M048AC3L	48 V AC			1SVR405612R5100	
CR-M110AC3L	110 V AC			**1SVR405612R7100**	
CR-M120AC3L	120 V AC			1SVR405612R2100	
CR-M230AC3L	230 V AC			**1SVR405612R3100**	
CR-M012DC4L	12 V DC	4 c/o 带 LED	250 V, 6 A	1SVR405613R4100	10
CR-M024DC4L	24 V DC			**1SVR405613R1100**	
CR-M048DC4L	48 V DC			1SVR405613R6100	
CR-M060DC4L	60 V DC			1SVR405613R4300	
CR-M110DC4L	110 V DC			1SVR405613R8100	
CR-M125DC4L	125 V DC			1SVR405613R8300	
CR-M220DC4L	220 V DC			1SVR405613R9100	
CR-M024AC4L	24 V AC			**1SVR405613R0100**	
CR-M048AC4L	48 V AC			1SVR405613R5100	
CR-M110AC4L	110 V AC			**1SVR405613R7100**	
CR-M120AC4L	120 V AC			1SVR405613R2100	
CR-M230AC4L	230 V AC2			**1SVR405613R3100**	
CR-M024DC4LD	24 V DC	4 c/o LED 和续流二极管	250 V, 6 A	1SVR405614R1100	10
CR-M024DC4G	24 V DC	4 c/o 带纯金触点	250 V, 6 A	1SVR405618R1000	10
CR-M024AC4G	24 V AC			1SVR405618R0000	
CR-M110AC4G	110 V AC			1SVR405618R7000	
CR-M230AC4G	230 V AC			1SVR405618R3000	

粗体字 = 库存产品

插拔式中间接口继电器
订货资料 - CR-M 型


2CDC 291 046 F0004

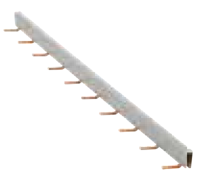
CR-M

3

型号	供电电压	输出触点	触点容量	工厂产品编号	包装数
CR-M012DC4LG	12 V DC			1SVR405618R4100	
CR-M024DC4LG	24 V DC			1SVR405618R1100	
CR-M048DC4LG	48 V DC			1SVR405618R6100	
CR-M060DC4LG	60 V DC			1SVR405618R4300	10
CR-M110DC4LG	110 V DC			1SVR405618R8100	
CR-M125DC4LG	125 V DC	4 c/o 带纯金触点和 LED	250 V / 6 A	1SVR405618R8300	
CR-M220DC4LG	220 V DC			1SVR405618R9100	
CR-M024AC4LG	24 V AC			1SVR405618R0100	
CR-M048AC4LG	48 V AC			1SVR405618R5100	
CR-M110AC4LG	110 V AC			1SVR405618R7100	10
CR-M120AC4LG	120 V AC			1SVR405618R2100	
CR-M230AC4LG	230 V AC			1SVR405618R3100	
CR-M012DC4LDG	12 V DC	4 c/o 带纯金触点、 LED和续流二极管	-	1SVR405618R4400	10
CR-M024DC4LDG	24 V DC			1SVR405618R1400	

附件

CR-M4SS底座



CR-MJ

型号	形式	连接端子	工厂产品编号	包装数
CR-M2LS	逻辑底座（用于 2 c/o）		**1SVR405651R1100**	
CR-M3LS	逻辑底座（用于 3 c/o）	螺钉连接	**1SVR405651R2100**	10
CR-M4LS	逻辑底座（用于 2/4 c/o）		**1SVR405651R3100**	
CR-M2LC	逻辑底座（用于 2 c/o）	弹簧连接	1SVR405651R1200	10
CR-M4LC	逻辑底座（用于 2/4 c/o）		1SVR405651R3200	
CR-M2SS	标准底座（用于 2 c/o）		**1SVR405651R1000**	
CR-M3SS	标准底座（用于 3 c/o）	螺钉连接	**1SVR405651R2000**	10
CR-M4SS	标准底座（用于 2/4 c/o）		**1SVR405651R3000**	
CR-M2SF	标准底座（用于 2 c/o）	线叉连接	1SVR405651R1300	10
CR-M4SF	标准底座（用于 2/4 c/o）		1SVR405651R3300	
CR-MH	塑料固定器		**1SVR405659R1000**	
CR-MH1	金属固定器	-	**1SVR405659R1100**	10
CR-MJ	跨接条		1SVR405658R6000	
CR-MM	底座标记牌		1SVR405658R1000	

粗体字 = 库存产品

插拔式中间接口继电器
订货资料 - CR-MX 型

2CDC 291 008 S0014

型号	供电电压	输出触点	触点容量	工厂产品编号	包装数
CR-MX012DC2	12 V DC			1SVR405631R4000	
CR-MX024DC2	24 V DC			1SVR405631R1000	
CR-MX048DC2	48 V DC			1SVR405631R6000	
CR-MX110DC2	110 V DC	不带LED, 2 c/o	250 V AC 7A	1SVR405631R8000	10
CR-MX024AC2	24 V AC			1SVR405631R0000	
CR-MX110AC2	110 V AC			1SVR405631R7000	
CR-MX230AC2	230 V AC			1SVR405631R3000	
CR-MX012DC4	12 V DC			1SVR405633R4000	
CR-MX024DC4	24 V DC			1SVR405633R1000	
CR-MX048DC4	48 V DC			1SVR405633R6000	
CR-MX110DC4	110 V DC	不带LED, 4 c/o	250 V AC 5A	1SVR405633R8000	10
CR-MX024AC4	24 V AC			1SVR405633R0000	
CR-MX110AC4	110 V AC			1SVR405633R7000	
CR-MX230AC4	230 V AC			1SVR405633R3000	
CR-MX012DC2L	12 V DC			1SVR405631R4100	
CR-MX024DC2L	24 V DC			1SVR405631R1100	
CR-MX048DC2L	48 V DC			1SVR405631R6100	
CR-MX110DC2L	110 V DC	带LED, 2 c/o	250 V AC 7A	1SVR405631R8100	10
CR-MX024AC2L	24 V AC			1SVR405631R0100	
CR-MX110AC2L	110 V AC			1SVR405631R7100	
CR-MX230AC2L	230 V AC			1SVR405631R3100	
CR-MX012DC4L	12 V DC			1SVR405633R4100	10
CR-MX024DC4L	24 V DC			1SVR405633R1100	10
CR-MX048DC4L	48 V DC			1SVR405633R6100	10
CR-MX110DC4L	110 V DC	带LED, 4 c/o	250 V AC 5A	1SVR405633R8100	10
CR-MX024AC4L	24 V AC			1SVR405633R0100	10
CR-MX110AC4L	110 V AC			1SVR405633R7100	10
CR-MX230AC4L	230 V AC			1SVR405633R3100	10

CR-M2SFB/CR-M4SFB

附件 - 底座（黑色，叉式螺钉连接）

型号	形式	工厂产品编号	包装数
CR-M2SFB	用于2 c/o (SPDT) 继电器，宽度30 mm，可插功能模块	1SVR405651R1400	10
CR-M4SFB	用于2或4 c/o (SPDT) 继电器，宽度30 mm，可插功能模块	1SVR405651R3400	10
CR-M2SFBN	用于2 c/o (SPDT) 继电器，宽度22 mm，不可插功能模块	1SVR405651R1410	10
CR-M4SFBN	用于2 或4 c/o (SPDT) 继电器，宽度29 mm，不可插功能模块	1SVR405651R3410	10

CR-M2SFBN

固定器

型号	形式	工厂产品编号	包装数
CR-MH1	金属固定器，适用于CR-MxSFB底座	1SVR405659R1100	10
CR-MNH1	金属固定器，适用于CR-MxSFBN底座	1SVR405659R1200	20

CR-MNH1

插拔式中间接口继电器
订货资料 - CR-P/M 功能模块


2CDC 291 005 S0011

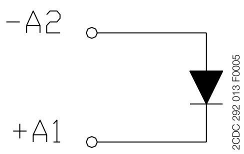
CR-P/M ...

3

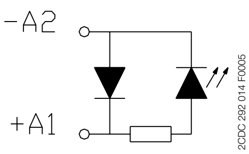
型号	供电电压	描述	形式	工厂产品编号	包装数
CR-P/M 22	6 - 220 V DC	二极管 - 反极性保护 / 续流二极管	A1+, A2-	**1SVR405651R0000**	10
CR-P/M 42	110 V DC	二极管和 LED - 反极性保护 / 续流二极管	红色 (A1+, A2-)	**1SVR405652R0000**	10
CR-P/M 42V			绿色 (A1+, A2-)	**1SVR405652R1000**	
CR-P/M 42B	24 - 60 V DC		红色 (A1+, A2-)	1SVR405652R4000	
CR-P/M 42BV			绿色 (A1+, A2-)	1SVR405652R4100	
CR-P/M 42C	110 V DC		红色 (A1+, A2-)	1SVR405652R9000	
CR-P/M 42CV			绿色 (A1+, A2-)	1SVR405652R9100	
CR-P/M 52B	6 - 24 V AC	RC火花抑制	-	1SVR405653R0000	10
CR-P/M 52D	24 - 60 V AC			1SVR405653R4000	
CR-P/M 52C	110 - 230 V AC / DC			**1SVR405653R1000**	
CR-P/M 62	6 - 24 V AC / DC	二极管和 LED	红色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405654R0000	10
CR-P/M 62V			绿色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405654R1000	
CR-P/M 62E	24 - 60 V AC / DC		红色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405654R4000	
CR-P/M 62EV			绿色 (用于DC A1+, A2-)	1SVR405654R4100	
CR-P/M 92	110 - 230 V AC / 110 V DC		红色 (用于 DC A1+, A2-)	**1SVR405654R0100**	
CR-P/M 92V			绿色 (用于 DC A1+, A2-)	**1SVR405654R1100**	
CR-P/M 62C	6 - 24 V AC / DC	压敏电阻和 LED 过电压保护	红色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405655R0000	10
CR-P/M 62CV			绿色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405655R1000	
CR-P/M 62D	24 - 60 V AC / DC		红色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405655R4000	
CR-P/M 62DV			绿色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405655R4100	
CR-P/M 92C	110 - 230 V AC / DC		红色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405655R0100	
CR-P/M 92CV			绿色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405655R1100	
CR-P/M 72	24 V AC	过电压保护	-	1SVR405656R0000	10
CR-P/M 72A	115 V AC			1SVR405656R1000	
CR-P/M 82	230 V AC			1SVR405656R2000	

粗体字 = 库存产品

连接图

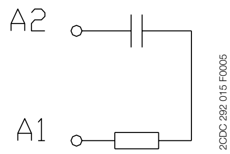


CR-P/M 22



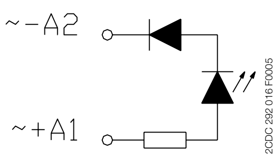
CR-P/M 42 CR-P/M 42C CR-P/M 42BV

CR-P/M 42B CR-P/M 42V CR-P/M 42CV



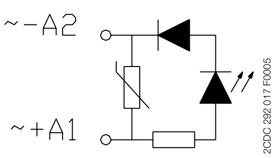
CR-P/M 52B CR-P/M 52D

CR-P/M 52C



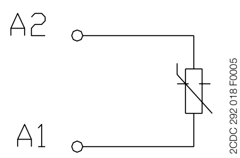
CR-P/M 62 CR-P/M 92 CR-P/M 62EV

CR-P/M 62E CR-P/M 62V CR-P/M 92V



CR-P/M 62C CR-P/M 92C CR-P/M 62DV

CR-P/M 62D CR-P/M 62CV CR-P/M 92CV



CR-P/M 72 CR-P/M 72A

CR-P/M 82

插拔式中间接口继电器
订货资料 - CR-S 型继电器及光电耦合继电器

2CDC 291 003 S0014

3

可插拔中间接口继电器及光电耦合继电器

型号	供电电压	输出触点	触点容量	工厂产品编号	包装数
CR-S005VDC1R	5 V DC			1SVR405501R1010	
CR-S012VDC1R	12 V DC			1SVR405501R2010	
CR-S024VDC1R	24 V DC	1c/o	250 V, 6 A	1SVR405501R3010	10
CR-S048VDC1R	48 V DC			1SVR405501R4010	
CR-S060VDC1R	60 V DC			1SVR405501R5010	
CR-S005VDC1RG	5 V DC			1SVR405501R1020	
CR-S012VDC1RG	12 V DC			1SVR405501R2020	
CR-S024VDC1RG	24 V DC	1c/o	12 V, 250 mA (3W)[1]	1SVR405501R3020	
CR-S048VDC1RG	48 V DC			1SVR405501R4020	10
CR-S060VDC1RG	60 V DC			1SVR405501R5020	
CR-S024VDC1TRA	24 V DC	Transistor, 100 mA - 48 V DC		1SVR405510R3050	
CR-S024VDC1MOS	24 V DC	MOS-FET, 2 A - 24 V DC		1SVR405510R3060	
CR-S024VDC1TRI	24 V DC	Triac, 2 A - 240 V AC		1SVR405510R3070	

中间接口继电器组件（继电器+底座）

型号	供电电压	输出触点	触点容量	连接端子	工厂产品编号	包装数
CR-S024VADC1CRS	24 V AC/DC			螺钉连接	1SVR405541R3110	
CR-S024VADC1CRZ	24 V AC/DC			弹簧连接	1SVR405541R3210	
CR-S110VADC1CRS	110 V AC/DC	1c/o (SPDT)	250 V, 6 A	螺钉连接	1SVR405541R6110	10
CR-S110VADC1CRZ	110 V AC/DC			弹簧连接	1SVR405541R6210	
CR-S230VADC1CRS	230 V AC/DC			螺钉连接	1SVR405541R7110	
CR-S230VADC1CRZ	230 V AC/DC			弹簧连接	1SVR405541R7210	
CR-S024VADC1CRGS	24 V AC/DC			螺钉连接	1SVR405541R3120	
CR-S024VADC1CRGZ	24 V AC/DC			弹簧连接	1SVR405541R3220	
CR-S110VADC1CRGS	110 V AC/DC	1c/o (SPDT)	12 V, 250 mA (3W)[1]	螺钉连接	1SVR405541R6120	10
CR-S110VADC1CRGZ	110 V AC/DC			弹簧连接	1SVR405541R6220	
CR-S230VADC1CRGS	230 V AC/DC			螺钉连接	1SVR405541R7120	
CR-S230VADC1CRGZ	230 V AC/DC			弹簧连接	1SVR405541R7220	

底座

型号	供电电压	连接端子	工厂产品编号	包装数
CR-S006/024VDC1SS	6-24 V DC	螺钉连接	1SVR405521R1100	
CR-S006/024VDC1SZ	6-24 V DC	弹簧连接	1SVR405521R1200	
CR-S012/024VADC1SS	12-24 V AC/DC	螺钉连接	1SVR405521R3100	
CR-S012/024VADC1SZ	12-24 V AC/DC	弹簧连接	1SVR405521R3200	
CR-S048/060VADC1SS	48-60 V AC/DC	螺钉连接	1SVR405521R5100	10
CR-S048/060VADC1SZ	48-60 V AC/DC	弹簧连接	1SVR405521R5200	
CR-S110/125VADC1SS	110-125 V AC/DC	螺钉连接	1SVR405521R6100	
CR-S110/125VADC1SZ	110-125 V AC/DC	弹簧连接	1SVR405521R6200	
CR-S220/240VADC1SS	220-240 V AC/DC	螺钉连接	1SVR405521R7100	
CR-S220/240VADC1SZ	220-240 V AC/DC	弹簧连接	1SVR405521R7200	

底座用附件

型号	类型	工厂产品编号	包装数
CR-SJB20-BLUE	20针短接条，蓝色	1SVR405598R0700	
CR-SJB20-RED	20针短接条，红色	1SVR405598R0800	
CR-SJB20-BLACK	20针短接条，黑色	1SVR405598R0900	10
CR-SM	标记牌	1SNB041391R0610	
CR-SSEP	隔板	1SVR405599R0000	

1) 如果超出规定的最大值，镀金表面将会损毁，然后标准触点的最大值生效。

插拔式中间接口继电器
订货资料 - CR-U 型

2CDC 291 047 F0004

CR-U

型号	供电电压	输出触点	触点容量	工厂产品编号	包装数
CR-U012DC2	12 V DC	2 c/o (不带 LED)	250 V, 10 A	1SVR405621R4000	10
CR-U024DC2	24 V DC			**1SVR405621R1000**	
CR-U048DC2	48 V DC			1SVR405621R6000	
CR-U110DC2	110 V DC			1SVR405621R8000	
CR-U220DC2	220 V DC			1SVR405621R9000	
CR-U024AC2	24 V AC			**1SVR405621R0000**	
CR-U048AC2	48 V AC			1SVR405621R5000	
CR-U110AC2	110 V AC			**1SVR405621R7000**	
CR-U120AC2	120 V AC			1SVR405621R2000	
CR-U230AC2	230 V AC			**1SVR405621R3000**	
CR-U012DC3	12 V DC	3 c/o (不带 LED)	250 V, 10 A	1SVR405622R4000	10
CR-U024DC3	24 V DC			**1SVR405622R1000**	
CR-U048DC3	48 V DC			1SVR405622R6000	
CR-U110DC3	110 V DC			1SVR405622R8000	
CR-U125DC3	125 V DC			1SVR405622R8200	
CR-U220DC3	220 V DC			1SVR405622R9000	
CR-U024AC3	24 V AC			**1SVR405622R0000**	
CR-U048AC3	48 V AC			1SVR405622R5000	
CR-U060AC3	60 V AC			1SVR405622R5200	
CR-U110AC3	110 V AC			**1SVR405622R7000**	
CR-U120AC3	120 V AC			1SVR405622R2000	
CR-U230AC3	230 V AC			**1SVR405622R3000**	
CR-U012DC2L	12 V AC	2 c/o (带 LED)	250 V, 10 A	1SVR405621R4100	10
CR-U024DC2L	24 V DC			**1SVR405621R1100**	
CR-U048DC2L	48 V DC			1SVR405621R6100	
CR-U110DC2L	110 V DC			1SVR405621R8100	
CR-U220DC2L	220 V DC			1SVR405621R9100	
CR-U024AC2L	24 V AC			**1SVR405621R0100**	
CR-U048AC2L	48 V AC			1SVR405621R5100	
CR-U110AC2L	110 V AC			**1SVR405621R7100**	
CR-U120AC2L	120 V AC			1SVR405621R2100	
CR-U230AC2L	230 V AC			**1SVR405621R3100**	
CR-U012DC3L	12 V DC	3 c/o (带 LED)	250 V, 10 A	1SVR405622R4100	10
CR-U024DC3L	24 V DC			**1SVR405622R1100**	
CR-U048DC3L	48 V DC			1SVR405622R6100	
CR-U110DC3L	110 V DC			1SVR405622R8100	
CR-U220DC3L	220 V DC			1SVR405622R9100	
CR-U024AC3L	24 V AC			**1SVR405622R0100**	
CR-U048AC3L	48 V AC			1SVR405622R5100	
CR-U110AC3L	110 V AC			**1SVR405622R7100**	
CR-U120AC3L	120 V AC			1SVR405622R2100	
CR-U230AC3L	230 V AC			**1SVR405622R3100**	

2CDC 291 007 S0011

CR-U2S

附件

型号	形式	工厂产品编号	包装数
CR-U2S	底座 (用于 2 c/o 和可插模块)	**1SVR405670R0000**	10
CR-U3S	底座 (用于 3 c/o 和可插模块)	**1SVR405660R0000**	
CR-U3E	底座 (用于 3 c/o)	1SVR405660R0100	
CR-U2SM	细底座 (用于 2 c/o)	1SVR405670R1100	
CR-U3SM	细底座 (用于 3 c/o)	1SVR405660R1100	
CR-UH	固定器 (用于 CR-U 底座)	**1SVR405669R0000**	

粗体字 = 库存产品

插拔式中间接口继电器
订货资料 - CR-U 功能模块

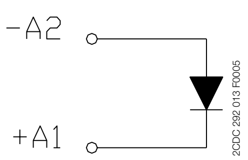
CR-U...

型号	供电电压	描述	形式	工厂产品编号	包装数
CR-U 21	6 - 230 V DC	二极管 - 反极性保护 / 续流二极管	A1+, A2-	1SVR405661R0000	10
CR-U 41	6 - 24 V DC	二极管和 LED - 反极性保护 / 续流二极管	红色 (A1+, A2-)	1SVR405662R0000	10
CR-U 41V			绿色 (A1+, A2-)	1SVR405662R1000	
CR-U 41B	24 - 60 V DC		红色 (A1+, A2-)	1SVR405662R4000	
CR-U 41BV			绿色 (A1+, A2-)	1SVR405662R4100	
CR-U 41C	110 - 230 V DC		红色 (A1+, A2-)	1SVR405662R9000	
CR-U 41CV			绿色 (A1+, A2-)	1SVR405662R9100	
CR-U 51B	6 - 24 V AC	RC火花抑制	-	1SVR405663R0000	10
CR-U 51D	24 - 60 V AC			1SVR405663R4000	
CR-U 51C	110 - 230 V AC			1SVR405663R1000	
CR-U 61	6 - 24 V AC / DC	二极管和 LED	红色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405664R0000	10
CR-U 61V			绿色 (用于DC A1+, A2-)	1SVR405664R1000	
CR-U 61E	24 - 60 V AC / DC		红色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405664R4000	
CR-U 61EV			绿色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405664R4100	
CR-U 91	110 - 230 V AC / DC		红色 (用于DC A1+, A2-)	1SVR405664R0100	
CR-U 91V			绿色(用于 DC A1+, A2-)	1SVR405664R1100	
CR-U 61C	6 - 24 V AC / DC	压敏电阻和LED 过电压保护	红色 (用于DC A1+, A2-)	1SVR405665R0000	10
CR-U 61CV			绿色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405665R1000	
CR-U 61D	24 - 60 V AC / DC		红色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405665R4000	
CR-U 61DV			绿色 (用于DC A1+, A2-)	1SVR405665R4100	
CR-U 91C	110 - 230 V AC / DC		红色 (用于 DC A1+, A2-)	1SVR405665R0100	
CR-U 91CV			绿色 (用于DC A1+, A2-)	1SVR405665R1100	
CR-U 71	24 V AC	过电压保护	-	1SVR405666R0000	10
CR-U 71A	115 V AC			1SVR405666R1000	
CR-U 81	230 V AC			1SVR405666R2000	
CR-U T	24 - 240 V AC / DC	多功能时间模块	CR-U2S 和 CR-U3S	1SVR405667R0000	10

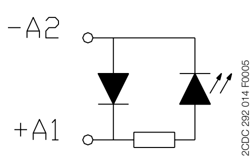
全部 CR-U 模块均可插在 CR-U2S 和 CR-U3S 的底座。

CR-U T

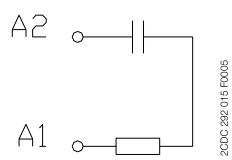
接线图



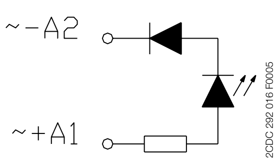
CR-U 21



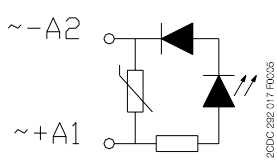
CR-U 41 CR-U 41B CR-U 41C
CR-U 41V CR-U 41BV CR-U 41CV



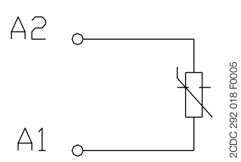
CR-U 51B CR-U 51C CR-U 51D



CR-U 61 CR-U 61E CR-U 91
CR-U 61V CR-U 61EV CR-U 91V



CR-U 61C CR-U 61D CR-U 91C
CR-U 61CV CR-U 61DV CR-U 91CV



CR-U 71 CR-U 81 CR-U 71A

插拔式中间接口继电器 - CR 系列
技术数据 - 输入回路

CR-P（PCB 继电器）

	额定控制电源电压 U_s	额定电压频率	吸合电压 (20℃ 时)	最大电压 (55℃ 时)	释放电压	额定功率	线圈电阻 (20℃ 时)	线圈电阻误差
直流 DC 线圈	12 V DC	-	8.4 V DC	30.6 V DC	M 0.1 U_s	0.4 - 0.48 W	360 Ω	± 10%
	24 V DC		16.8 V DC	61.2 V DC			1440 Ω	
	48 V DC		33.6 V DC	122.4 V DC			5700 Ω	
	110 V DC		77 V DC	280 V DC			25200 Ω	
交流 AC 线圈	24 V AC	50 / 60 Hz	19.2 V AC	28.8 V AC	≥ 0.15 U_s	0.75 VA	400 Ω	± 10%
	48 V AC		38.4 V AC	57.6 V AC			1550 Ω	
	110 V AC		88 V AC	132 V AC			8900 Ω	
	120 V AC		96 V AC	144 V AC			10200 Ω	
	230 V AC		184 V AC	276 V AC			38500 Ω	

CR-M（微型继电器）

	额定控制电源电压 U_s	额定电压频率	吸合电压 (20℃ 时)	最大电压 (55℃ 时)	释放电压	额定功率	线圈电阻 (20℃ 时)	线圈电阻误差
直流 DC 线圈	12 V DC	-	9.6 V DC	13.2 V DC	≥ 0.1 U_s	0.9 W	160 Ω	± 10%
	24 V DC		19.2 V DC	26.4 V DC			640 Ω	
	48 V DC		38.4 V DC	52.8 V DC			2600 Ω	
	60 V DC		48.0 V DC	66.0 V DC			4000 Ω	
	110 V DC		88 V DC	121 V DC			13600 Ω	
	125 V DC		100 V DC	137.5 V DC			16000 Ω	
	220 V DC		176 V DC	242 V DC			54000 Ω	
交流 AC 线圈	24 V AC	50 / 60 Hz	19.2 V AC	26.4 V AC	≥ 0.2 U_s	1.6 VA	158 Ω	± 10%
	48 V AC		38.4 V AC	52.8 V AC			640 Ω	
	60 V AC		48.0 V AC	66.0 V AC			930 Ω	
	110 V AC		88 V AC	121 V AC			3450 Ω	
	120 V AC		96 V AC	132 V AC			3770 Ω	
	230 V AC		184 V AC	253 V AC			16100 Ω	

CR-MX（微型继电器）

	额定控制电压 U_s	吸合电压（23˚C 时）	最大电压（55˚C 时）	释放电压	额定功率	线圈电阻（20˚C 时）	线圈电阻误差
直流线圈	12 V DC	9.6 V DC	13.2 V DC	1.2 V DC	0.9 W	160 Ω	± 10 %
	24 V DC	19.2 V DC	26.4 V DC	2.4 V DC	0.9 W	650 Ω	± 10 %
	48 V DC	38.4 V DC	52.8 V DC	4.8 V DC	0.9 W	2600 Ω	± 15 %
	110 V DC	88 V DC	121 V DC	11 V DC	0.9 W	11000 Ω	± 15 %
交流线圈	24 V AC	19.2 V AC	26.4 V AC	7.2 V AC	1.2 VA	184 Ω	± 10 %
	110 V AC	96 V AC	132 V AC	36 V AC	1.4 VA	4550 Ω	± 15 %
	230 V AC	176 V AC	264 V AC	72 V AC	1.8 VA	14400 Ω	± 15 %

插拔式中间接口继电器 - CR 系列
技术数据 - 输入回路

CR-S 线圈侧参数 A1-A2（超薄继电器）

型号	额定控制电压 U_s	吸合电压 (23℃ 时)	最大电压 (55℃ 时)	释放电压	额定功率	线圈电阻 (23℃ 时)	线圈电阻容差
CR-S005VDC1R(G)	5 V DC	3.75 V DC	7.5 V DC	0.25 V DC	170 mW	147 Ω	± 10 %
CR-S012VDC1R(G)	12 V DC	9 V DC	18 V DC	0.6 V DC	170 mW	848 Ω	± 10 %
CR-S024VDC1R(G)	24 V DC	18 V DC	36 V DC	1.2 V DC	170 mW	3390 Ω	± 15 %
CR-S048VDC1R(G)	48 V DC	36 V DC	72 V DC	2.4 V DC	210 mW	10600 Ω	± 15 %
CR-S060VDC1R(G)	60 V DC	45 V DC	90 V DC	3 V DC	210 mW	16600 Ω	± 15 %

3

CR-S （带螺钉接线端子的底座）

型号	额定控制电压 U_s	额定控制电压（U_s）范围	典型电流	响应时间	释放时间	状态指示装置	保护回路
CR-S006/024VDC1SS	6-24 V DC	(0.8-1.2) Un	11-29 mA	8 ms	4 ms	绿色LED	是
CR-S012/024VADC1SS	2-24 V AC/DC	(0.8-1.1) Un	11-16 mA				
CR-S048/060VADC1SS	48-60 V AC/DC		3.6-4.5 mA				
CR-S110/125VADC1SS	110-125 V AC/DC		3.6 mA				
CR-S220/240VADC1SS	220-240 V AC/DC		3.6 mA				

CR-S（带弹簧接线端子的底座）

型号	额定控制电压 U_s	额定控制电压（U_s）容差	典型电流	响应时间	释放时间	状态指示装置	保护回路
CR-S006/024VDC1SZ	6-24 V DC	(0.8-1.2) Un	11-29 mA	8 ms	4 ms	绿色LED	是
CR-S012/024VADC1SZ	2-24 V AC/DC	(0.8-1.1) Un	11-16 mA				
CR-S048/060VADC1SZ	48-60 V AC/DC		3.6-4.5 mA				
CR-S110/125VADC1SZ	110-125 V AC/DC		3.6 mA				
CR-S220/240VADC1SZ	220-240 V AC/DC		3.6 mA				

CR-U（通用型继电器）

	额定控制电源电压 U_s	额定电压频率	吸合电压 (20 ℃ 时)	最大电压 (55 ℃ 时)	释放电压	额定功率	线圈电阻 (20℃ 时)	线圈电阻误差
直流 DC 线圈	12 V DC	-	9.6 V DC	13.2 V DC	≥ 0.1 U_s	1.5 W	110 Ω	± 10 %
	24 V DC		19.2 V DC	26.4 V DC			430 Ω	
	48 V DC		38.4 V DC	52.8 V DC			1750 Ω	
	110 V DC		88.0 V DC	121.0 V DC			9200 Ω	
	125 V DC		96.0 V DC	132.0 V DC			11000 Ω	
	220 V DC		176.0 V DC	242.0 V DC			37000 Ω	
交流 AC 线圈	24 V AC	50 / 60 Hz	19.2 V AC	26.4 V AC	≥ 0.15 U_s	2.8 VA (50 Hz) 2.5 VA (60 Hz)	75 Ω	± 10 %
	48 V AC		38.4 V AC	52.8 V AC			305 Ω	
	60 V AC		48.0 V AC	66.0 V AC			475 Ω	
	110 V AC		88.0 V AC	121.0 V AC			1700 Ω	
	120 V AC		96.0 V AC	132.0 V AC			1910 Ω	
	230 V AC		184.0 V AC	253.0 V AC			7080 Ω	

插拔式中间接口继电器 - CR 系列
技术数据

型号		CR-P...1	CR-P...2	CR-M...2	CR-M...3	CR-M...4	CR-U...2	CR-U...3
输出回路 - 继电器触点		11-12/14	11-12/14 21-22/24	11-12/14 21-22/24	11-12/14 21-22/24 31-32/34	11-12/14 21-22/24 31-32/34 41-42/44	11-12/14 31-32/34	11-12/14 21-22/24 31-32/34
触点数量		继电器, 1 c/o	继电器, 2 c/o	继电器, 2 c/o	继电器, 3 c/o	继电器, 4 c/o	继电器, 2 c/o	继电器, 3 c/o
触点材料		AgNi	AgNi AgNi/Au 5 μm	AgNi	AgNi	AgNi AgNi/Au 5 μm	AgNi	
额定电压 U_e (VDE 0110, IEC 60947-1)		250 V						
最小开关电压		5 V						
最大开关电压	DC	300 V DC		250 V DC				
	AC	400 V AC		250 V AC				
最小开关电流		5 mA (AgNi), 2 mA (AgNi/Au)						
额定自由空气发热电流 I_{th}		16 A	8 A	12 A	10 A	6 A	10 A	
额定工作电流 (IEC 60947-5-1)	AC12 (阻性) 230 V	16 A	8 A	12 A	10 A	6 A	10 A	
	AC15 (感性) 230 V	1.5 A	1 A	1.5 A	1.5 A	1 A	1.5 A	
	DC12 (阻性) 24 V	16 A	8 A	12 A	10 A	6 A	10 A	
	DC13 (感性) 24 V	2 A	2 A	2.5 A	2.5 A	2 A	2 A	
AC 等级 (UL 508)	使用类别 (控制回路等级代号)	-					-	B 300
	最大额定工作电压	-					-	300 V AC
	最大持续发热电流 (B 300)	-					-	5 A
	最大吸合 / 释放功率 (B 300)	-					-	3600/360 VA
	使用类别 一般使用 (单相)	-					10 A, 250 V AC	10 A, 250 V AC
	使用类别 (阻性)	16 A 250 V AC	8 A 250 V AC	10 A 250 V AC 12 A 150 V AC	6 A 250 V AC 10 A 150 V AC	6 A 250 V AC 10 A 150 V AC	10 A 250 V AC	-
最小开关功率		0.3 W (AgNi), 0.1 W (AgNi/Au)					0.3 W	
最大开关功率	AC-1	4000 VA	2000 VA	3000 VA	2500 VA	1500 VA	2500 VA	
触点电阻		≤ 100 mΩ		≤ 100 mΩ				
最大开关能力	额定负载 AC-1	600 周次/小时		1200 周次/小时				
	无负载	72000 周次/小时		18000 周次/小时			12000 周次/小时	
机械寿命		> 3×10^7 周次		> 2×10^7 周次				
电气寿命	AC1 (阻性)	> 10^5 周次		> 10^5 周次			> 10^5 周次	
		(16 A, 250 V)	(8 A, 250 V)	(12 A, 250 V)	(10 A, 250 V)	(6 A, 250 V)	(10 A, 250 V)	
	cos ϕ	(参看负载限制曲线)						
吸合时间		典型 7 ms		典型 13 ms (DC),10 ms (AC)			典型 18 ms (DC), 12 ms (AC)	
释放时间		典型 3 ms		典型 3 ms (DC), 8 ms (AC)			典型 7 ms (DC), 10 ms (AC)	
隔离数据								
额定绝缘电压		400 V AC		250 V AC				
隔离等级		C250 / B400		C250 / B250			C250	
额定脉冲耐受 电压 U_{imp}	线圈与触点之间	5 kV AC		2.5 kV AC				
	长开触点之间	1 kV AC		1.5 kV AC				
	c/o 触点之间	2.5 kV AC		2.5 kV AC		2 kV AC	2 kV AC	
电气间隙	线圈与触点之间	≥ 10 mm		≥ 2.5 mm		≥ 1.6 mm	≥ 3 mm	
爬电距离	线圈与触点之间	≥ 10 mm		≥ 4 mm		≥ 3.2 mm	≥ 4.2 mm	
过电压等级		III		III		II	III	
污染等级		3		3		2	3	
其它数据								
尺寸（W×H×D）	mm	12.7 x 29 x 15.7		21.2 x 27.5 x 35.6			35 x 35 x 54.4	
重量	g	14		35			83	
安装		在底座（见附件）						
安装位置		任何						
防护等级		IP 67		IP 40				

插拔式中间接口继电器 - CR 系列
技术数据

型号		CR-P...1	CR-P...2	CR-M...2	CR-M...3	CR-M...4	CR-U...2	CR-U...3
电气连接								
连接		底座						
环境数据								
温度范围	工作 DC	-40 ... +85 ˚C		-40 ... +70 ˚C				
	工作 AC	-40 ... +70 ˚C		-40 ... +55 ˚C				
	存储	-40 ... +85 ˚C						
抗震性 10 - 150 Hz	n/o 触点	10 g		5 g			5 g	
	n/c 触点	10 g	5 g	5 g			5 g	
抗冲击	n/o 触点	30 g	20 g	10 g			10 g	
	n/c 触点	30 g	20 g	5 g			10 g	
标准								
产品标准		EN 61810-1, EN 60255-23 IEC 60664-1		EN 60810-1, EN 60255-23 IEC 61810-7			EN 60255-1-00	
低压导则		73/23/EEC						

3

插拔式中间接口继电器 - CR 系列
技术数据

输出回路

型号		CR-MX...2	CR-MX...4
输出回路		11-12/14 41-42/44	11-12/14 21-22/24 31-32/34 41-42/44
触点数量		继电器, 2 c/o (SPDT)触点	继电器, 4 c/o (SPDT)触点
触点材料		银合金	
额定工作电压U_e（IEC/EN 60947 - 1）		250 V	
最小开关电压		5 V	
最大开关电压	DC	110 V DC	
	AC	250 V AC	
最小工作电流		5 mA	
额定电流		7 A	5 A
额定工作电流	DC阻性30 V	7 A (10^5 次)	5 A (10^5 次)
	AC阻性250 V	7 A (10^5 次)	5 A (10^5 次)
	DC感性（L/R=7 mS）30 V	1.5 A (2 x 10^5 次)	
	AC感性（cos ϕ = 0.4）250 V	0.8 A (2 x 10^5 次)	
最小开关功率		6 W	
最大开关（释放）功率	AC1（阻性）	1750 VA / 210 W	1250 VA / 150 W
接触电阻		100 mΩ (1A / 6 V DC)	
最大开关能力	额定负载 AC1	1200 次/h	
	无负载	9000 次/h	
机械寿命		> 10^7 次	
电气寿命	阻性	> 10^5	
	感性	> 2 x 10^5	
吸合时间		25 ms	
释放时间		25 ms	

隔离参数

型号		CR-MX...2	CR-MX...4
额定绝缘电压		300 V AC	
绝缘等级		F	
额定冲击耐压U_{imp}	线圈和触点间 常开触点间	1.1 x 1500 V r.m.s. (50 Hz), 1 s 或 1500 V r.m.s. (50 Hz), 1 min	
	转换触点间	1.1 x 1000 V r.m.s. (50 Hz), 1 s 或 1000 V r.m.s. (50 Hz), 1 min	
电气间隙	触点与线圈之间	5.8 mm	
爬电距离	触点与线圈之间	5.8 mm	
过电压等级		III	
污染等级		2	

电气参数

连接	在底座上接线

环境条件

环境温度范围	工作	-40...+70˚C
	存储	-40 ... +85˚C
抗震性	常开触点	10 到 55 Hz 1mm DA
	常闭触点	10 到 55 Hz 1mm DA
抗冲击	常开触点	10g
	常闭触点	10g

标准

产品标准	IEC/EN 61810-1, IEC/EN 61810-7, IEC/EN 61810-11, UL508
低压指令	2006/95/EC

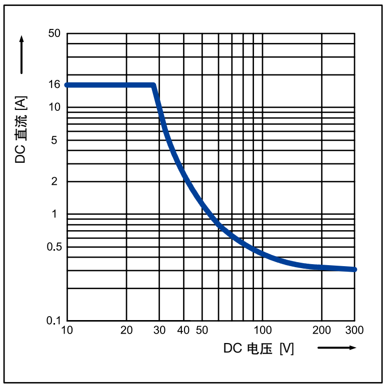
插拔式中间接口继电器 - CR系列
技术数据

型号			CR-S...
输出回路			
输出回路			11-12/14
输出类型			1c/o (SPDT)
触点材料			$AgSnO_2$ / $AgSnO_2$ / Au
额定工作电压 U_e (IEC/EN 60947-1)			250 V AC
最小开关电压			12 V DC
最大开关电压			400 V AC / 125 V DC
最小开关电流			10mA/10V/3.5mA/24V
额定自由空气发热电流 I_{th}			5 A
额定工作电流(IEC/EN 60947-5-1)	AC12 (阻性)	230 V	6 A
	AC15 (感性)	230 V	1.5 A
	AC15 (感性)	120 V	3 A
	DC12 (阻性)	24 V	6A
	DC13 (感性)	24 V	1A
	DC13 (感性)	120 V	0.22A
	DC13 (感性)	250 V	0.11A
AC等级 (UL 508;NEMA ICS-5)	使用类别 (控制负载) (触点额定等级代码)		B300
DC等级 (UL 508;NEMA ICS-5)	使用类别 (控制负载) (触点额定等级代码)		R300
最大吸合 (冲击) 电流			15 A. 240 V AC
最小开关功率			100 mA/12 V ($AgSnO_2$) / 50 mW ($AgSnO_2$/Au)
最大开关 (释放) 功率	AC1 (阻性)		1500 VA, 250 V AC
接触电阻			100 mΩ (1A / 6 V DC时)
最大操作频率	额定负载 AC1		360 周次 / 小时
	空载		18000 周次 / 小时
机械寿命			$1x10^7$ 周次
电气寿命	AC1 (阻性)		(n/c) 3 x 10^4 周次 (+85˚C 时) (n/o) 1 x 10^4 周次 (+85˚C 时)
响应时间			8 ms
释放时间			4 ms
隔离参数			
额定绝缘电压			250 V AC
额定冲击耐受电压 U_{imp}	线圈与触点之间		4000 V AC 1 min
	断开触点之间		1000 V AC 1 min
电气间隙	线圈与触点之间		≥5.8mm
爬电距离	线圈与触点之间		8mm
过压类别			III
污染等级			2
一般数据			
尺寸 （W x H x D）			28 x 5 x 15 mm
重量			5 g (0.011 lb)
安装			在底座上
安装位置			任意
防护等级			RT II 和 RT III (相当于IP67)
电气连接			
接线			在底座上
环境条件			
环境温度范围	工作		-40...+70 ˚C
	储存		-40...+85 ˚C
抗震性 (10-150 Hz)	n/o 触点		10 Hz - 55 Hz 1mm DA
	n/c 触点		10 Hz - 55 Hz 1mm DA
抗冲击能力	n/o 触点		功能性 49 m/s² / 破坏性 980 m/s ²
	n/c 触点		功能性 49 m/s² / 破坏性 980 m/s ²
标准			
产品标准			IEC 61810-1
低压指令			2006/95/EC

插拔式中间接口继电器 - CR 系列
负载限制曲线图

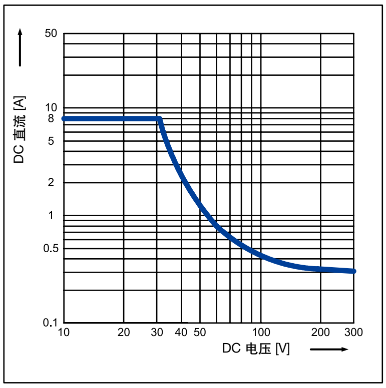
DC 直流阻性负载最大开关功率

CR-P 1 c/o 触点



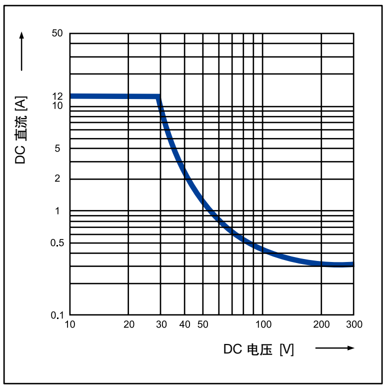
2CDC 292 005 F0204

CR-P 2 c/o 触点



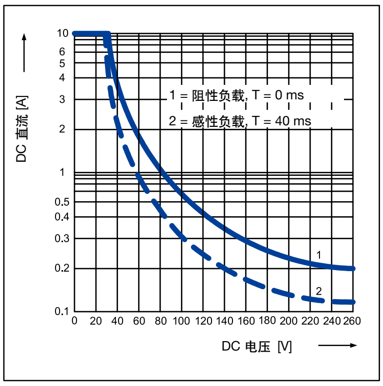
2CDC 292 010 F0204

CR-M 2 c/o 触点



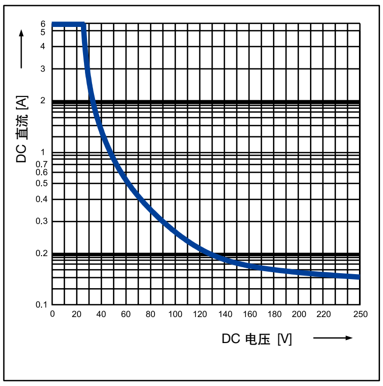
2CDC 292 015 F0204

CR-M 3 c/o 触点



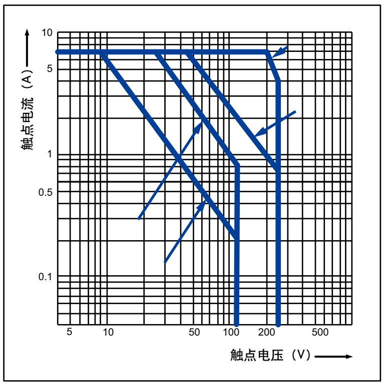
2CDC 292 019 F0204

CR-M 4 c/o 触点



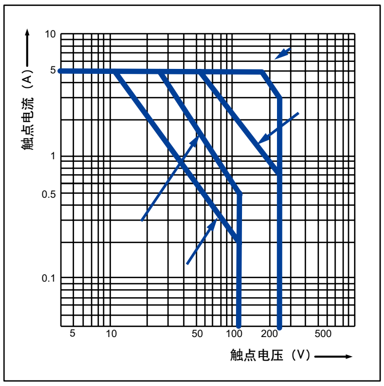
2CDC 292 023 F0204

CR-MX 2 c/o (SPDT) 触点



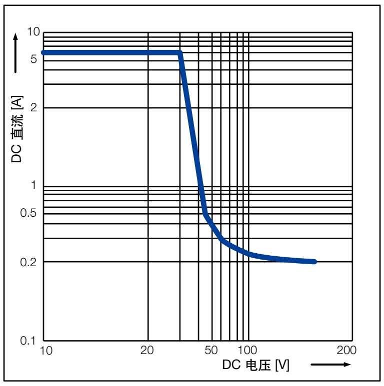
2CDC 292 048 F0013

CR-MX 4 c/o (SPDT) 触点



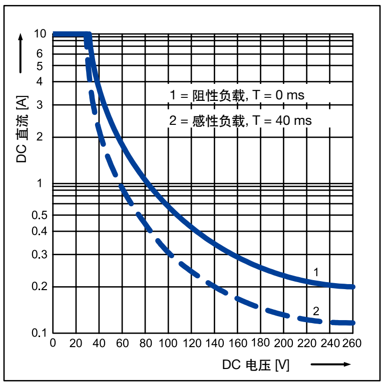
2CDC 292 049 F0013

CR-S 1 c/o 触点



2CDC 292 012 F0214

CR-U 2 和 3 c/o 触点

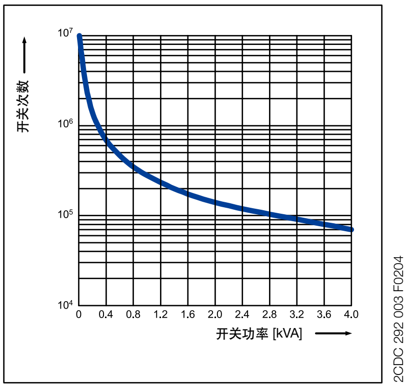


2CDC 292 028 F0204

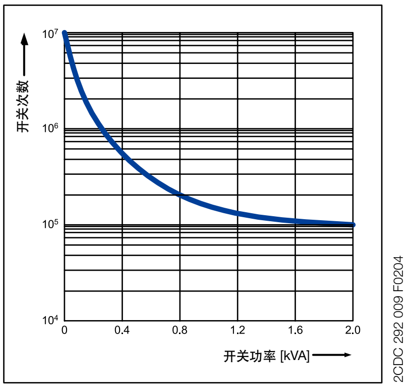
插拔式中间接口继电器 - CR 系列
负载限制曲线图

AC 交流的负载电气寿命

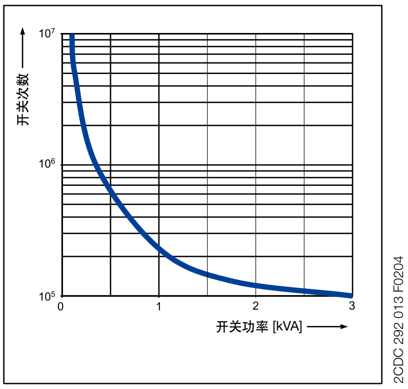
CR-P 1 c/o 触点



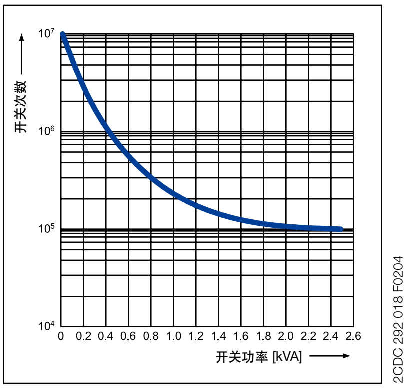
CR-P 2 c/o 触点



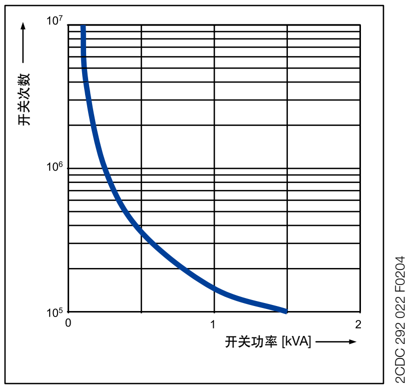
CR-M 2 c/o 触点



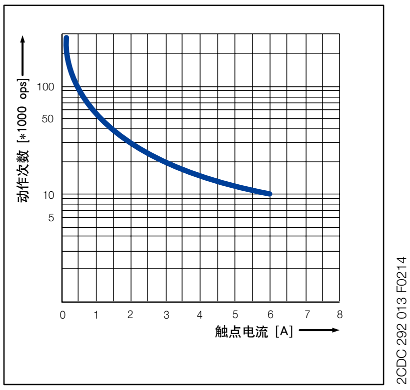
CR-M 3 c/o 触点



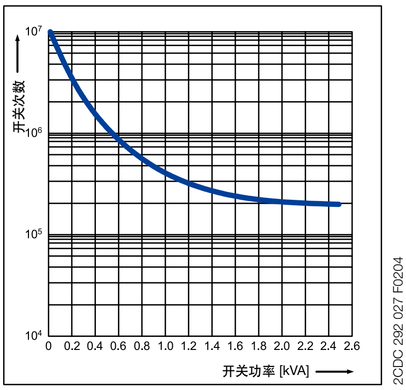
CR-M 4 c/o 触点



CR-S 1 c/o 触点

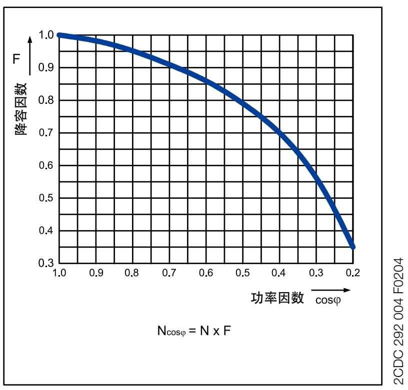


CR-U 2 和 3 c/o 触点

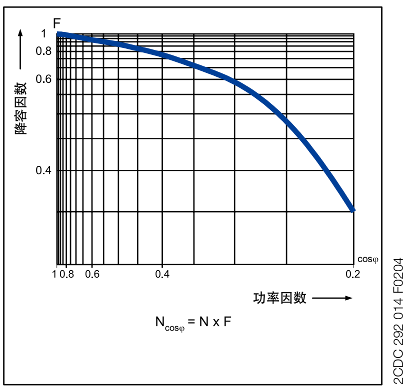


在 AC 感性负载的降容因数 F

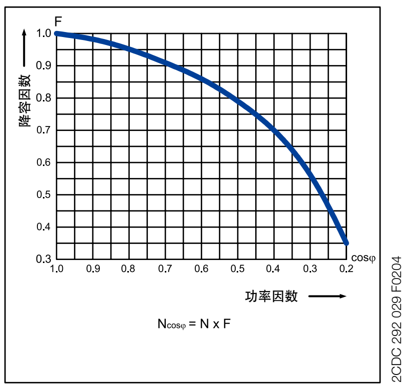
CR-P



CR-M



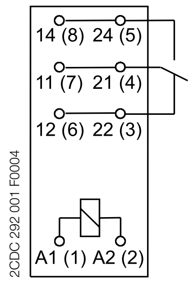
CR-U



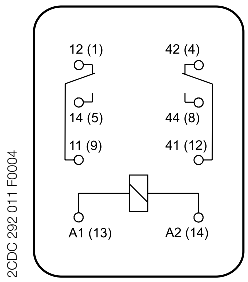
3

插拔式中间接口继电器 - CR 系列
接线图

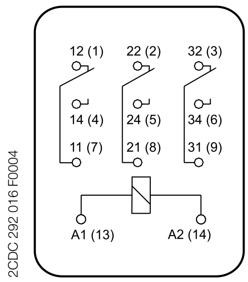
3



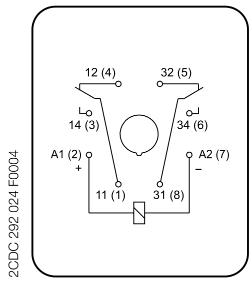
CR-P 1 c/o 触点



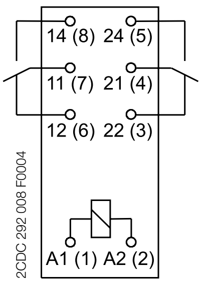
CR-M 2 c/o 触点



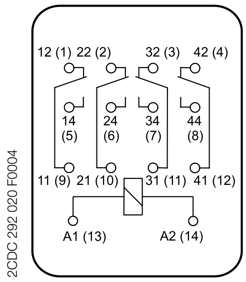
CR-M 3 c/o 触点



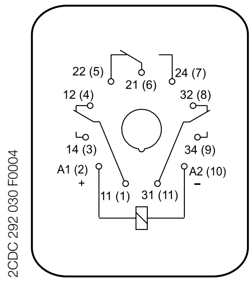
CR-U 2 c/o 触点



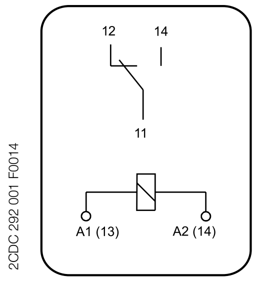
CR-P 2 c/o 触点



CR-M 4 c/o 触点



CR-U 3 c/o 触点

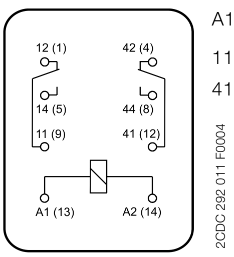


A1-A2
控制电压

11-12/14
继电器输出

CR-S

CR-MX

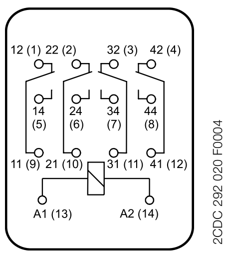


A1-A2 控制电压

11-12/14, 输出触点

41-42/44

CR-MX，2 c/o (SPDT)触点，
不带LED指示灯



A1-A2 控制电压

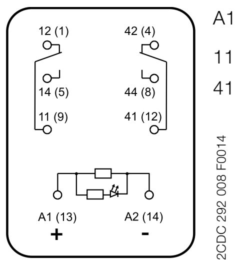
11-12/14, 输出触点

21-22/24,

31-32/34,

41-42/44

CR-MX，4 c/o (SPDT) 触点，
不带LED指示灯

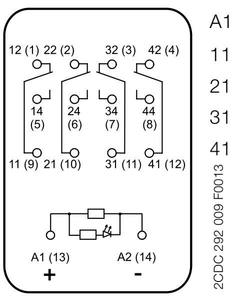


A1-A2 控制电压

11-12/14, 输出触点

41-42/44

CR-MX，2 c/o (SPDT) 触点，
带LED指示灯直流线圈



A1-A2 控制电压

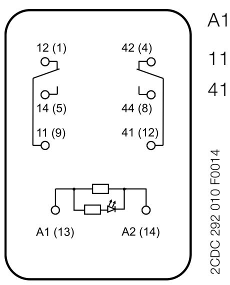
11-12/14, 输出触点

21-22/24,

31-32/34,

41-42/44

CR-MX，4 c/o (SPDT) 触点，
带LED指示灯直流线圈

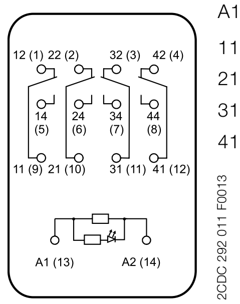


A1-A2 控制电压

11-12/14, 输出触点

41-42/44

CR-MX，2 c/o (SPDT) 触点，
带LED指示灯交流线圈



A1-A2 控制电压

11-12/14, 输出触点

21-22/24,

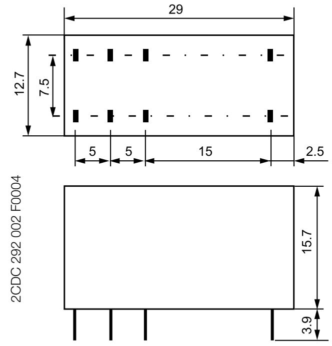
31-32/34,

41-42/44

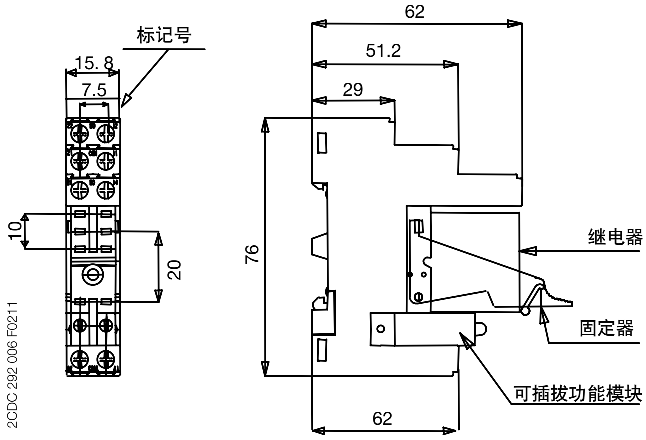
CR-MX，2 c/o (SPDT) 触点，
带LED指示灯交流线圈

尺寸图 - CR-P

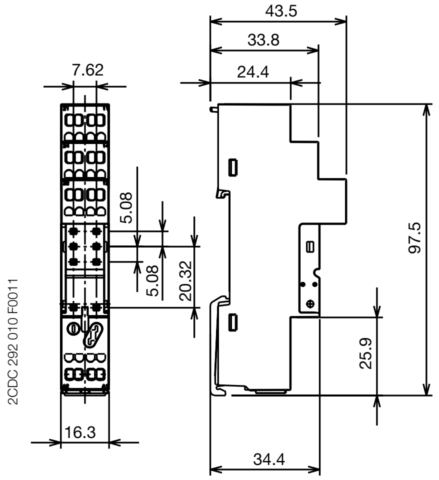
单位：mm



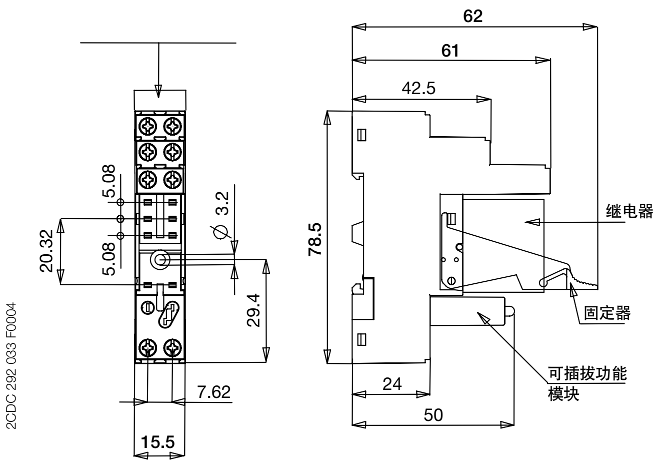
CR-P



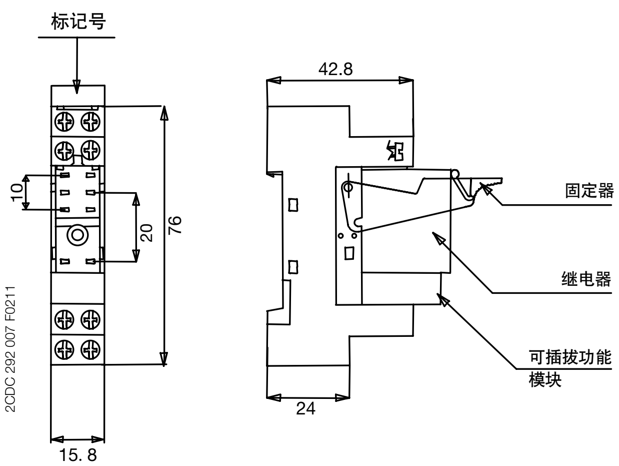
CR-PLS



CR-PLC

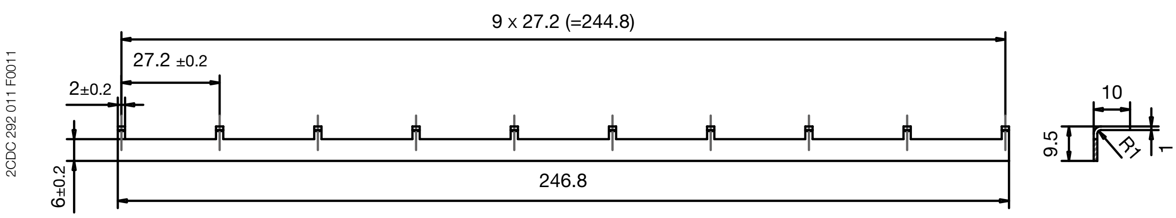


CR-PLSx



CR-PSS

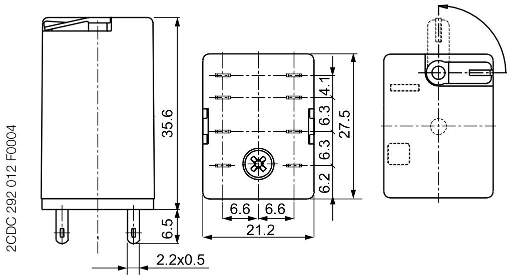
跨接条



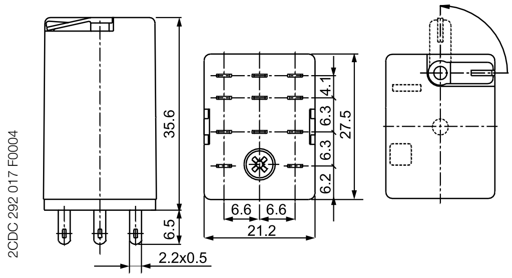
CR-PJ

尺寸图 - CR-M

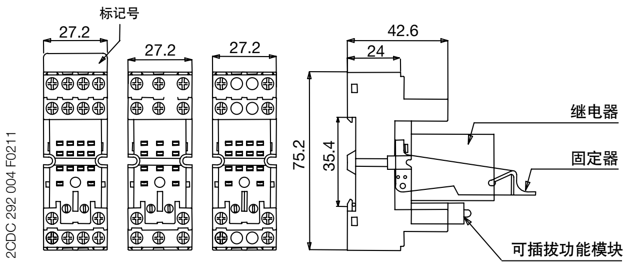
单位：mm



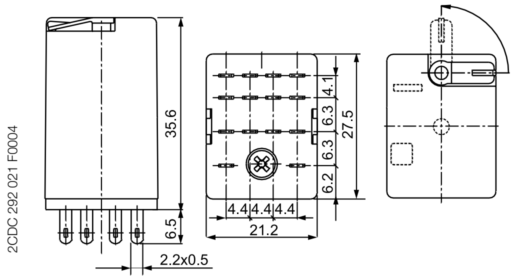
CR-M 2 c/o 触点



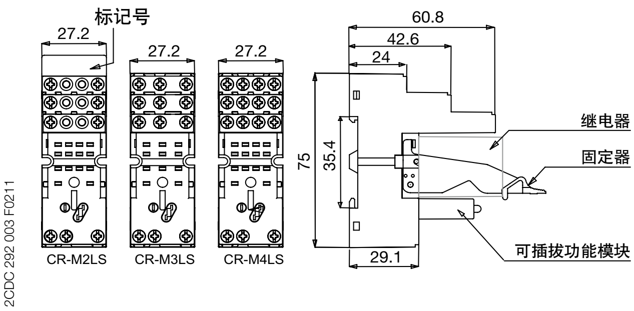
CR-M 3 c/o 触点



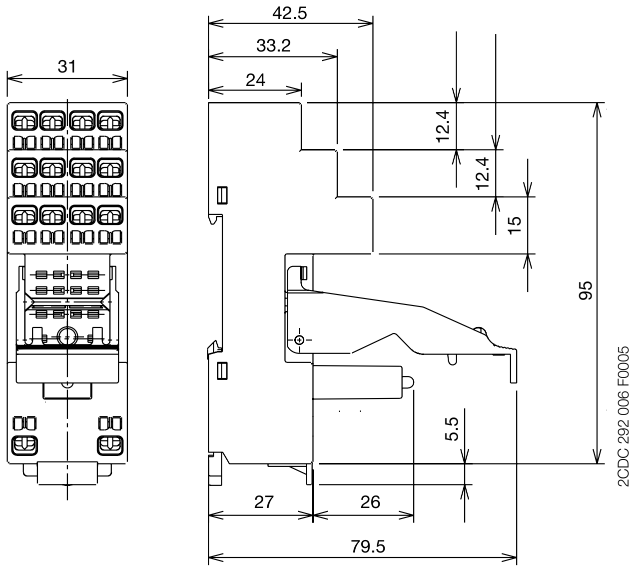
CR-M2SS - CR-M3SS - CR-M4SS



CR-M 4 c/o 触点

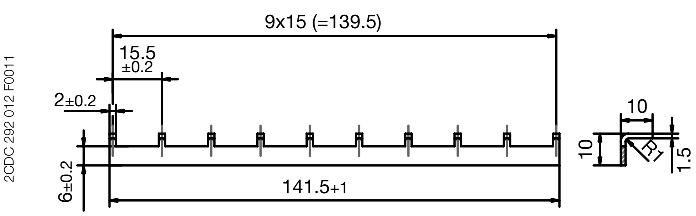


CR-M2LS - CR-M3LS - CR-M4LS



CR-M2LC , CR-M4LC

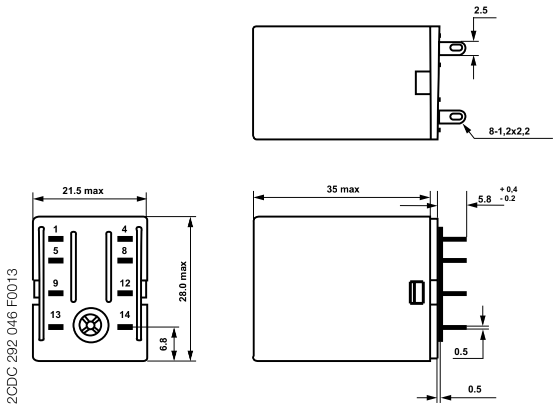
跨接条



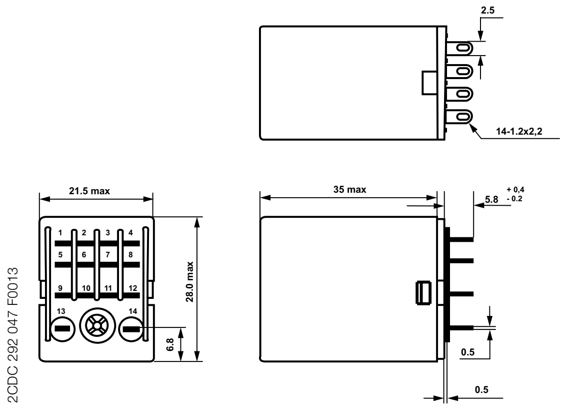
CR-MJ

插拔式中间接口继电器 - CR 系列
尺寸图 - CR-MX

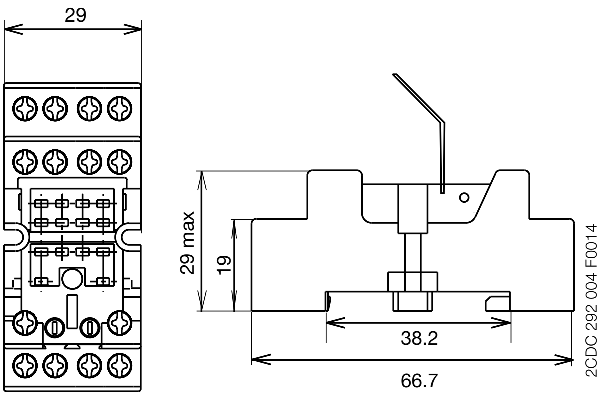
单位：mm



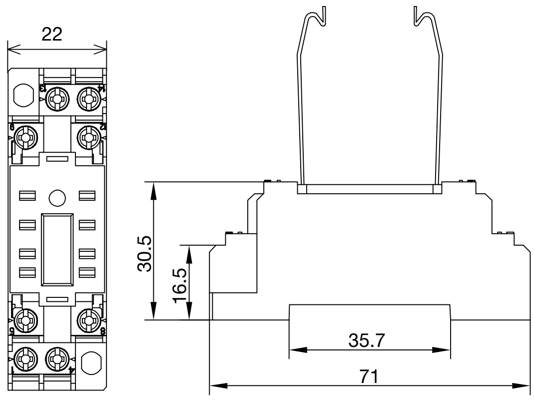
CR-MX 2 c/o 触点



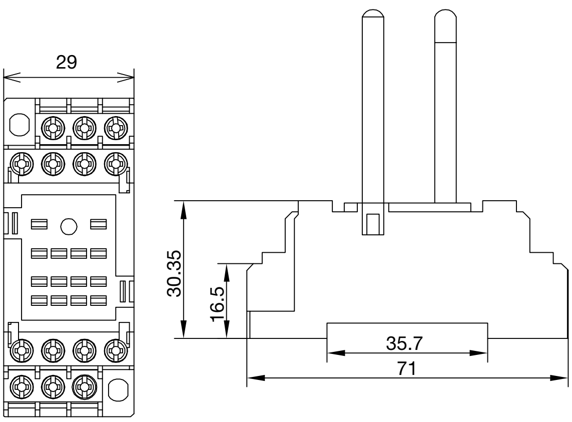
CR-MX 4 c/o 触点



CR-MxSFB



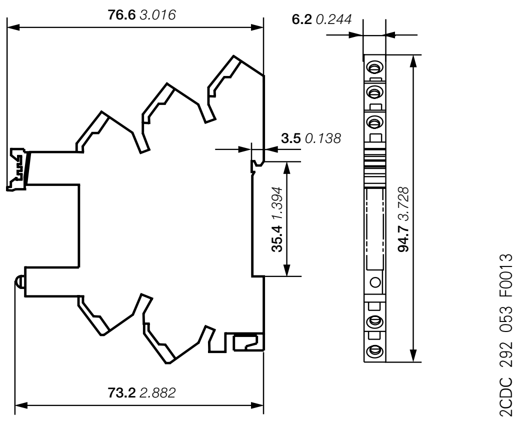
CR-M2SFBN



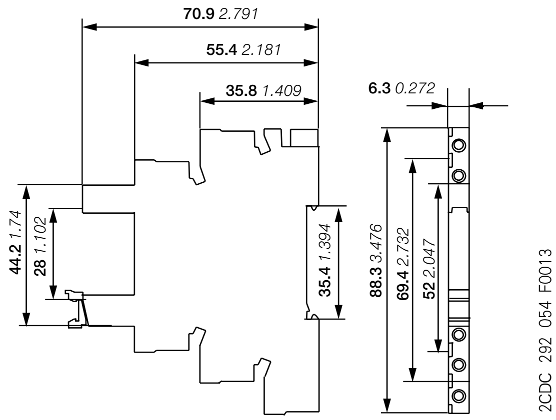
CR-M4SFBN

插拔式中间接口继电器 - CR 系列
尺寸图 - CR-S

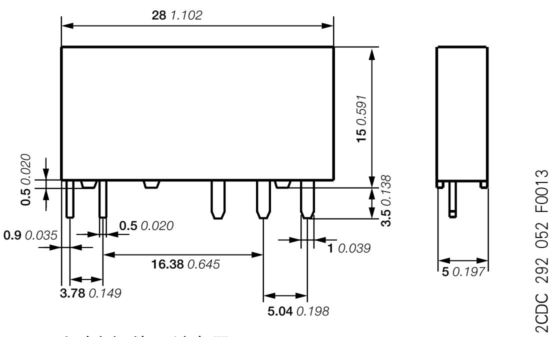
单位：mm



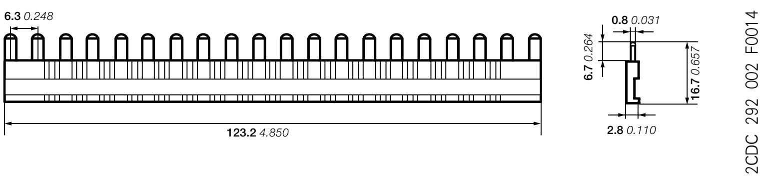
CR-S系列中间接口继电器用弹簧底座



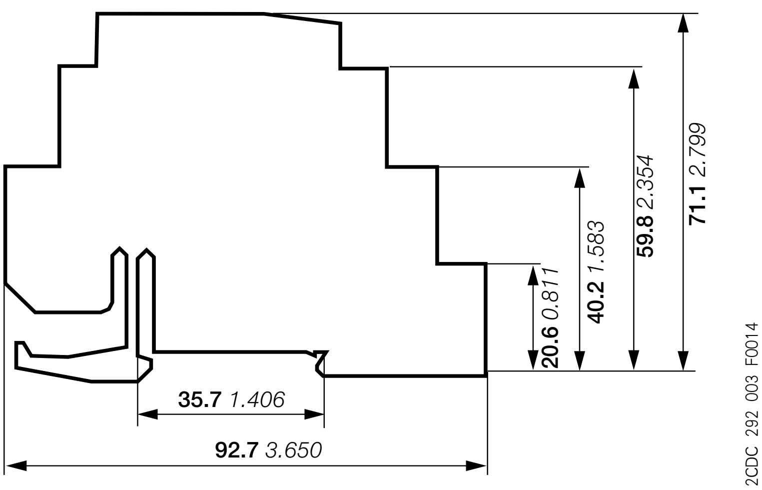
CR-S系列中间接口继电器用螺钉底座



CR-S系列中间接口继电器



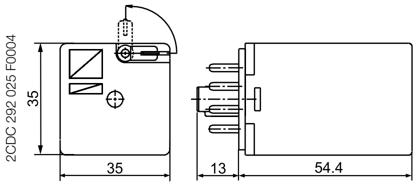
CR-S 短接条



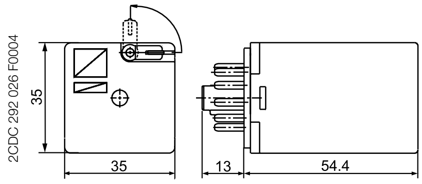
CR-S 隔板

尺寸图 - CR-U

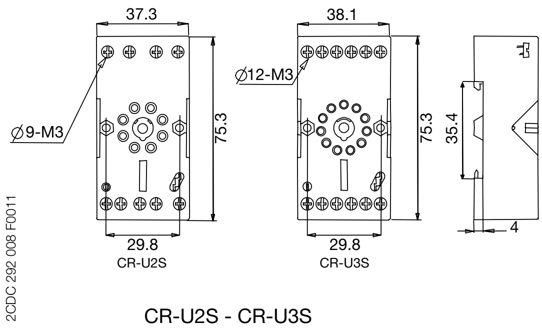
单位：mm



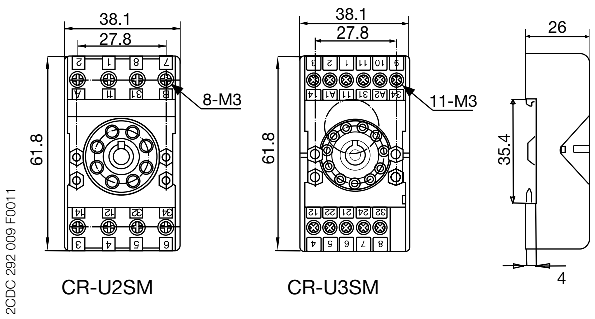
CR-U 2 c/o 触点



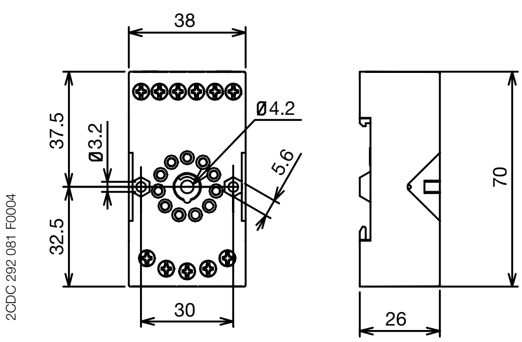
CR-U 3 c/o 触点



CR-U2S - CR-U3S



CR-U2SM　　CR-U3SM



CR-U3E

3

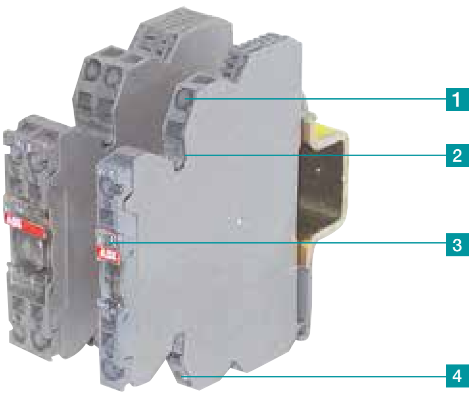
接口继电器 - R600 系列
产品概述

2CDC 291 024 F0013

产品特点：

- 标准系列提供螺钉接线端子及弹簧接线端子
- 8种线圈电压
  DC : 5 V, 12 V, 24 V
  AC/DC : 24 V, 48-60 V, 115 V, 230 V, 60-230 V
- 输出 : 1n/c, 1n/o,1c/o, 2c/o
- 继电器输出触点回路内置RC回路，可极大增加触点寿命
- 继电器在输入回路有漏电流保护功能
- 继电器前面板上有可视的或带保护盖的开关，可设置手动或自动驱动
- 可连接短接条（除2c/o继电器）
- 宽度 : 6 mm (0.236 in)或12 mm (0.472 in)
- 标配LED指示灯
- 附件 : 短接条，隔板及终端固定器
- 认证和标识

（申请中）/



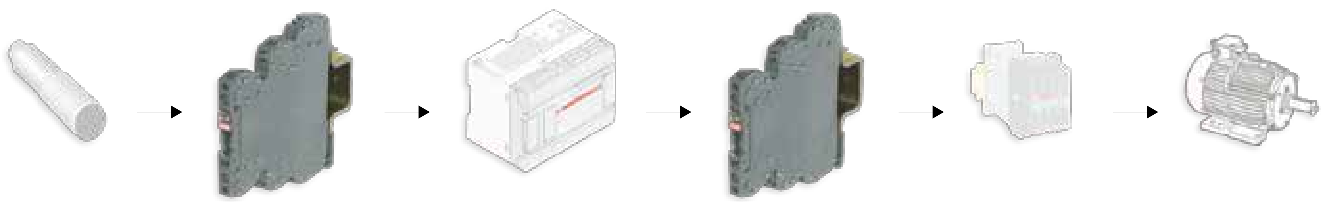
1 输入-控制电压
2 短接条连接
3 指示灯状态（绿灯）
4 输出

广泛用于开关量信号转换

AC 110 V
AC 230V

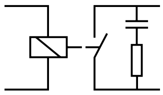
DC 24 V DC 24 V AC 110 V
AC 230 V

AC 380 V



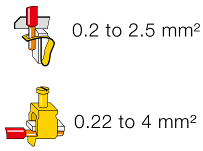
按钮 行程开关 传感器	R600继电器或 光电耦合器	PLC	R600继电器或 光电耦合器	接触器	电动机

接口继电器 - R600 系列
好处与优势



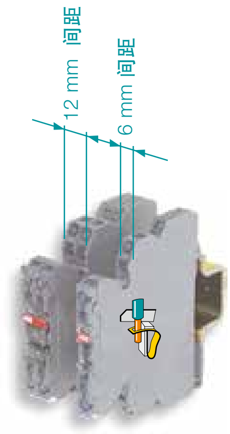
延长触点寿命

继电器输出触点回路内置RC保护回路，可极大增加触点寿命



两种接线端子

R600继电器及光电耦合继电器均提供螺钉和弹簧两种接线端子

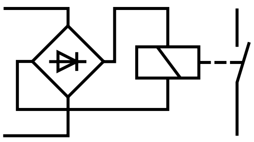


节约空间

紧凑型外形，2种厚度：12mm和6mm

功能状态显示

通过LED显示功能状态



交直流通用

测量及试验

DIA.2mm的测试插针孔，方便连接测试仪表

接口继电器 - R600 系列
选型表

工厂产品编号	1SNA645034R2300	1SNA645036R2500	1SNA645534R2500	1SNA645073R0000	1SNA645035R2400	1SNA645075R0000	1SNA645535R2600	1SNA645019R0400	1SNA645519R0600	1SNA645014R2700	1SNA645018R0300	1SNA645518R0500	1SNA645514R2100	1SNA645001R0300	1SNA645005R0700	1SNA645501R0500	1SNA645505R0100	1SNA645012R2500	1SNA645512R2700	1SNA645071R0000	1SNA645571R0000	1SNA645072R0000	1SNA645572R0000	1SNA645002R0400	1SNA645006R0000	1SNA645502R0600	1SNA645506R0200
型号	RB121P-5VDC	RB121PG-5VDC	RBR121P-5VDC	RB121-12VDC	RB121P-12VDC	RB121G-12VDC	RBR121P-12VDC	RB101R-24VUC	RBR101R-24VUC	RB111-24VUC	RB111R-24VUC	RBR111R-24VUC	RBR111-24VUC	RB121-24VUC	RB121G-24VUC	RBR121-24VUC	RBR121G-24VUC	RB122G-24VUC	RBR122G-24VUC	RB121-24VDC	RBR121-24VDC	RB121G-24VDC	RBR121G-24VDC	RB121-48-60VUC	RB121G-48-60VUC	RBR121-48-60VUC	RBR121G-48-60VUC
输入电压																											
5 V DC	■	■	■																								
12 V DC				■	■	■	■																				
24 V DC								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■				
48-60 V DC																								■	■	■	■
115 V DC																											
230 V DC																											
60-230 V DC																											
24 V AC								■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
48-60 V AC																								■	■	■	■
115 V AC																											
230 V AC																											
60-230 V AC																											
触点电流																											
10 mA - 6 A	■		■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■		■				■	■			■		■	
3 mA - 6 A		■				■									■		■					■	■		■		■
1 mA - 8 A																		■	■								
触点形式																											
c/o	1	1	1	1	1	1	1							1	1	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1
n/o										1	1	1	1														
n/c								1	1																		
端子形式																											
双接线孔螺钉连接	■	■		■	■	■		■		■	■			■	■			■		■		■		■	■		
插入式弹簧连接			■				■		■			■	■			■	■		■		■		■			■	■

RB122G-48-60VUC	1SNA645040R1500					■					■							■		2				■	
RBR122G-48-60VUC	1SNA645540R1700					■					■							■		2					■
RB121-115VUC	1SNA645003R0500						■					■				■				1				■	
RB121G-115VUC	1SNA645007R0100						■					■					■			1				■	
RB121R-115VUC	1SNA645046R0700						■					■				■				1				■	
RBR121-115VUC	1SNA645503R0700						■					■				■				1					■
RBR121G-115VUC	1SNA645507R0300						■					■					■			1					■
RB122G-115VUC	1SNA645041R0200						■					■						■		2				■	
RBR122G-115VUC	1SNA645541R0400						■					■						■		2					■
RB111-115VUC	1SNA645016R2100						■					■				■					1			■	
RB111-230VUC	1SNA645017R2200							■					■			■					1			■	
RB121-230VUC	1SNA645004R0400							■					■			■				1				■	
RB121G-230VUC	1SNA645008R1200							■					■				■			1				■	
RB121R-230VUC	1SNA645011R2400							■					■			■				1				■	
RBR121-230VUC	1SNA645504R0000							■					■			■				1					■
RBR121G-230VUC	1SNA645508R1400							■					■				■			1					■
RBR121R-230VUC	1SNA645511R2600							■					■			■				1					■
RB122G-230VUC	1SNA645013R2600							■					■					■		2				■	
RBR122G-230VUC	1SNA645513R2000							■					■					■		2					■
RB121-60-230VUC	1SNA645020R0100								■					■		■				1				■	
RBR121-60-230VUC	1SNA645520R0300								■					■		■				1					■

3

接口继电器 - R600 系列
订货资料

2CDC 291 024 S0013

R600 - 6 mm

3

螺钉端子

弹簧端子

订货信息 - 1 n/c 触点: 250 V, 10 mA - 6 A, 12 mm

额定控制电压	特性及连接形式	型号	工厂产品编号	包装数	重量 (1只) kg (lb)
24 V AC/DC	输出触点侧并有RC回路	RB101R-24VUC	1SNA645019R0400	5	0.04 (0.088)
		RBR101R-24VUC	1SNA645519R0600		

订货信息 - 1 n/o 触点: 250 V, 10 mA - 6 A, 6 mm

额定控制电压	特性及连接形式	型号	工厂产品编号	包装数	重量 (1只) kg (lb)
24 V AC/DC		RB111-24VUC	1SNA645014R2700	10	0.02 (0.044)
115 V AC/DC		RB111-115VUC	1SNA645016R2100		
230 V AC/DC		RB111-230VUC	1SNA645017R2200		
24 V AC/DC		RBR111-24VUC	1SNA645514R2100		

订货信息 - 1 n/o 触点: 250 V, 10 mA - 6 A, 12 mm

额定控制电压	特性及连接形式	型号	工厂产品编号	包装数	重量 (1只) kg (lb)
24 V AC/DC	输出触点侧并有RC回路	RB111R-24VUC	1SNA645018R0300	5	0.04 (0.088)
		RBR111R-24VUC	1SNA645518R0500		

订货信息 - 1 c/o (SPDT) 触点: 250 V, 3 mA - 6 A, 6 mm

额定控制电压	特性及连接形式	型号	工厂产品编号	包装数	重量 (1只) kg (lb)
5 V DC	A1-A2 固定极	RB121PG-5VDC	1SNA645036R2500	10	0.02 (0.044)
12 V DC		RB121G-12VDC	1SNA645075R0000		
24 V DC		RB121G-24VDC	1SNA645072R0000		
24 V AC/DC		RB121G-24VUC	1SNA645005R0700		
48-60 V AC/DC		RB121G-48-60VUC	1SNA645006R0000		
115 V AC/DC		RB121G-115VUC	1SNA645007R0100		
230 V AC/DC		RB121G-230VUC	1SNA645008R1200		
24 V DC		RBR121G-24VDC	1SNA645572R0000		
24 V AC/DC		RBR121G-24VUC	1SNA645505R0100		
48-60 V AC/DC		RBR121G-48-60VUC	1SNA645506R0200		
115 V AC/DC		RBR121G-115VUC	1SNA645507R0300		
230 V AC/DC		RBR121G-230VUC	1SNA645508R1400		

接口继电器 - R600 系列
订货资料


2CDC 291 013 S0013

R600 - 12 mm

螺钉端子

弹簧端子

订货信息 - 1 c/o (SPDT) 触点: 250 V, 10 mA - 6 A, 6 mm

额定控制电压	特性及连接形式	型号	工厂产品编号	包装数	重量 (1只) kg (lb)
5 V DC	A1-A2 固定极	RB121P-5VDC	1SNA645034R2300		
12 V DC	A1-A2 固定极	RB121P-12VDC	1SNA645035R2400		
12 V DC		RB121-12VDC	1SNA645073R0000		
24 V DC		RB121-24VDC	1SNA645071R0000		
24 V AC/DC		RB121-24VUC	1SNA645001R0300		
48-60 V AC/DC		RB121-48-60VUC	1SNA645002R0400		
115 V AC/DC		RB121-115VUC	1SNA645003R0500		
230 V AC/DC		RB121-230VUC	1SNA645004R0400	10	0.02 (0.044)
5 V DC	A1-A2 固定极	RBR121P-5VDC	1SNA645534R2500		
12 V DC	A1-A2 固定极	RBR121P-12VDC	1SNA645535R2600		
24 V DC		RBR121-24VDC	1SNA645571R0000		
24 V AC/DC		RBR121-24VUC	1SNA645501R0500		
48-60 V AC/DC		RBR121-48-60VUC	1SNA645502R0600		
115 V AC/DC		RBR121-115VUC	1SNA645503R0700		
230 V AC/DC		RBR121-230VUC	1SNA645504R0000		

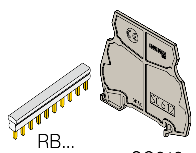
订货信息 - 1 c/o (SPDT) 触点: 250 V, 10 mA - 6 A, 12 mm

额定控制电压	特性及连接形式	型号	工厂产品编号	包装数	重量 (1只) kg (lb)
60-230 V AC/DC		RB121-60-230VUC	1SNA645020R0100		
115 V AC/DC	漏电电流保护，输入侧	RB121R-115VUC	1SNA645046R0700		
230 V AC/DC		RB121R-230VUC	1SNA645011R2400		0.04 (0.088)
60-230 V AC/DC		RBR121-60-230VUC	1SNA645520R0300		
230 V AC/DC	漏电电流保护，输入侧	RBR121R-230VUC	1SNA645511R2600		

订货信息 - 2 c/o (SPDT) 触点: 250 V, 1 mA - 8 A, 12 mm

额定控制电压	特性及连接形式	型号	工厂产品编号	包装数	重量 (1只) kg (lb)
24 V AC/DC		RB122G-24VUC	1SNA645012R2500		
48-60 V AC/DC		RB122G-48-60VUC	1SNA645040R1500		
115 V AC/DC		RB122G-115VUC	1SNA645041R0200		
230 V AC/DC		RB122G-230VUC	1SNA645013R2600		
24 V AC/DC		RBR122G-24VUC	1SNA645512R2700	5	0.04 (0.088)
48-60 V AC/DC		RBR122G-48-60VUC	1SNA645540R1700		
115 V AC/DC		RBR122G-115VUC	1SNA645541R0400		
230 V AC/DC		RBR122G-230VUC	1SNA645513R2000		

订货信息 - 附件



RB... SC612

描述	型号	工厂产品编号	包装数	重量 (1只) kg (lb)
10针短接条	RB-JB10	1SVR406570R0000		0.05 (0.11)
20针短接条	RB-JB20	1SVR406580R0000		0.01 (0.022)
隔板	SC 612	1SNA290474R0200	10	0.05 (0.11)
顶部标记牌，100片	RC610	1SNA233000R0100		
端子标记牌，100片	RC65	1SNA232000R0000		

接口继电器 - R600 系列
技术数据

		RB(R)101R-	RB(R)111R-
		24VUC	24VUC
输入回路			
额定控制电压 U_s		24 V AC/DC	
额定控制电压 U_s 误差范围	DC	-15 %, +20 %	
	AC	-/+ 10 %	
额定频率		50/60 Hz	
典型功耗		0.24 W	
电流		10 mA	
释放电压	20˚C	4.5 V	
指示灯状态	绿色 LED	: 控制电压上电	
输出回路			
触点形式	11-12	继电器，1 n/c 触点	-
	13-14	-	继电器，1 n/o 触点
额定工作电压 U_e		250 V AC	
最小开关电压		12 V	
最大开关电压		250 V AC	
最小开关电流		10 mA	
约定发热电流 I_{th}		6 A	
额定工作电流 I_e	AC-12 (阻性) 230 V	6 A	
	AC-15 (感性) 230 V	1.5 A	
	AC-15 (感性) 120 V	3 A	
	DC-12 (阻性) 24 V	6 A	
	DC-13 (感性) 24 V	1 A	
	DC-13 (感性) 110 V	0.2 A	
	DC-13 (感性) 220 V	0.1 A	
AC 等级 (UL 508;NEMA ICS-5)	使用类别 (控制负载)	B300	
DC 等级 (UL 508;NEMA ICS-5)	使用类别 (控制负载)	R300	
最小开关功率		0.6 W / 0.6 VA	
机械寿命		1 x 10^7 周次	
电气寿命	AC-15	1 x 10^5 周次	
短路保护的最大熔断器		6 A 快熔	
吸合时间		5 ms	
释放时间		8 ms	

		RB(R)111-		
		24VUC	115VUC	230VUC
输入回路				
额定控制电压 U_s		24 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
额定控制电压 U_s 误差范围	DC	-15 %, +20 %		-15 %, +10 %
	AC	-/+ 10 %		
额定频率		50/60 Hz		
典型功耗		0.24 W	0.46 W	0.8 W
电流		10 mA	4 mA	3.5 mA
释放电压	20˚C	4.5 V	17 V	27 V
指示灯状态	绿色 LED	: 控制电压上电		
输出回路				
触点形式	13-14	继电器，1 n/o 触点		
额定工作电压 U_e		250 V AC		
最小开关电压		12 V		
最大开关电压		250 V AC		
最小开关电流		10 mA		
约定发热电流 I_{th}		6 A		
额定工作电流 I_e	AC-12 (阻性) 230 V	6 A		
	AC-15 (感性) 230 V	1.5 A		
	AC-15 (感性) 120 V	3 A		
	DC-12 (阻性) 24 V	6 A		
	DC-13 (感性) 24 V	1 A		
	DC-13 (感性) 110 V	0.2 A		
	DC-13 (感性) 220 V	0.1 A		
AC 等级 (UL 508;NEMA ICS-5)	使用类别 (控制负载)	B300		
DC 等级 (UL 508;NEMA ICS-5)	使用类别 (控制负载)	R300		
最小开关功率		0.6 W / 0.6 VA		
机械寿命		1 x 10^7 周次		
电气寿命	AC-15	1 x 10^5 周次		
短路保护的最大熔断器		6 A 快熔		
吸合时间		5 ms	6 ms	7 ms
释放时间		8 ms	15 ms	15 ms

接口继电器 - R600 系列
技术数据

		RB(R)121(P)(G)-							
		5VDC	12VDC	24VDC	24VUC	48-60VUC		115VUC	230VUC
输入回路									
额定控制电压 U_s		5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V AC/DC	48 V AC/DC	60 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
额定控制电压 U_s 误差范围	DC	-15 %, +20 %							-15 %, +10 %
	AC	-			-/+ 10 %				
额定频率		-			50/60 Hz				
典型功耗		0.2 W	0.2 W	0.24 W		0.33 W	0.54 W	0.46 W	0.8 W
电流		40 mA	16 mA	10 mA		7 mA	9 mA	4 mA	3.5 mA
释放电压	20°C	1.2 V	2.2 V	4.5 V		8 V	8 V	17 V	27 V
指示灯状态	绿色 LED	: 控制电压上电							
输出回路									
触点形式	11-12/14	继电器 , 1 c/o (SPDT) 触点							
额定工作电压 U_e		250 V AC							
最小开关电压		12 V / 镀金触点 : 5 V							
最大开关电压		250 V AC							
最小开关电流		10 mA / 镀金触点 : 3 mA， 20 V							
约定发热电流 I_{th}		6 A							
额定工作电流 I_e	AC-12 (阻性) 230 V	6 A							
	AC-15 (感性) 230 V	1.5 A							
	AC-15 (感性) 120 V	3 A							
	DC-12 (阻性) 24 V	6 A							
	DC-13 (感性) 24 V	1 A							
	DC-13 (感性) 110 V	0.2 A							
	DC-13 (感性) 220 V	0.1 A							
AC 等级 (UL 508;NEMA ICS-5)	使用类别 (控制负载)	B300							
DC 等级 (UL 508;NEMA ICS-5)	使用类别 (控制负载)	R300							
最小开关功率		0.6 W / 0.6 VA; 镀金触点 : 0.06 V / 0.06 VA							
机械寿命		1×10^7 周次							
电气寿命	AC-15	1×10^5 周次							
短路保护的最大熔断器		6 A 快熔							
吸合时间		5 ms	5 ms	5 ms		5 ms	5 ms	6 ms	7 ms
释放时间		8 ms	8 ms	8 ms		8 ms	8 ms	15 ms	16 ms

		RB(R)121R-	
		115VUC	230VUC
输入回路			
额定控制电压 U_s		115 V AC/DC	230 V AC/DC
额定控制电压 U_s 误差范围	DC	-20%, +15%	-10%, +15%
	AC	-/+ 10 %	
额定频率		50/60 Hz	
典型功耗		2 W	2.8 W
电流		18 mA	12 mA
释放电压	20°C	17 V	27 V
指示灯状态	绿色 LED	: 控制电压上电	
输出回路			
触点形式	11-12/14	继电器 , 1 c/o (SPDT) 触点	
额定工作电压 U_e		250 V AC	
最小开关电压		12 V	
最大开关电压		250 V AC	
最小开关电流		10 mA	
约定发热电流 I_{th}		6 A	
额定工作电流 I_e	AC-12 (阻性) 230 V	6 A	
	AC-15 (感性) 230 V	1.5 A	
	AC-15 (感性) 120 V	3 A	
	DC-12 (阻性) 24 V	6 A	
	DC-13 (感性) 24 V	1 A	
	DC-13 (感性) 110 V	0.2 A	
	DC-13 (感性) 220 V	0.1 A	
AC 等级 (UL 508;NEMA ICS-5)	使用类别 (控制负载)	B300	
DC 等级 (UL 508;NEMA ICS-5)	使用类别 (控制负载)	R300	
最小开关功率		0.6 W / 0.6 VA	
机械寿命		1×10^7 周次	
电气寿命	AC-15	1×10^5 周次	
短路保护的最大熔断器		6 A 快熔	
吸合时间		6 ms	7 ms
释放时间		15 ms	16 ms

接口继电器 - R600 系列
技术数据

		RB(R)122G				
		24 V UC	48-60 V UC		115 V UC	230 V UC
输入回路						
额定控制电压 U_s		24 V AC/DC	48 V AC/DC	60 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
额定控制电压 U_s 误差范围	DC	-15 %, +20 %				-15 %, +10 %
	AC	-/+ 10 %				
额定频率		50/60 Hz				
典型功耗		0.48 W	0.62 W	0.96 W	0.58 W	1.15 W
电流		20 mA	13 mA	16 mA	5 mA	5 mA
释放电压	20˚C	5.4 V	8.8 V	8.8 V V	20 V	10 V
指示灯状态	绿色 LED	: 控制电压上电				
输出回路						
触点形式	11-12/14	继电器，1st c/o (SPDT) 触点				
	21-22/24	继电器，2nd c/o (SPDT) 触点				
额定工作电压 U_e		250 V AC				
最小开关电压		5 V				
最大开关电压		250 V DC - 250 V AC				
最小开关电流		1 mA				
约定发热电流 I_{th}		8 A				
额定工作电流 I_e	AC-12 (阻性) 230 V	8 A				
	AC-15 (感性) 230 V	1.5 A				
	DC-12 (阻性) 24 V	8 A				
	DC-13 (感性) 24 V	1 A				
	DC-13 (感性) 110 V	0.2 A				
	DC-13 (感性) 220 V	0.1 A				
最小开关功率		5 mW / 5 mVA				
机械寿命		2×10^7 周次				
电气寿命	AC-15	1×10^5 周次				
短路保护的最大熔断器		10 A 快熔				
吸合时间		6 ms	10 ms	10 ms	6 ms	6 ms
释放时间		10 ms	14 ms	14 ms	15 ms	15 ms

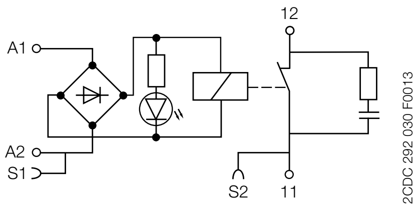
一般技术数据 - 接口继电器

		RB	RBR
一般数据			
外壳材料		UL 94 V0	
安装形式		DIN 导轨	
防护等级	外壳 / 端子	IP20 NEMA1	
电气连接		**双接线孔螺钉连接**	**插入式弹簧连接**
导线截面面积	软导线	0.22-2.5 mm² (24-14 AWG)	
	硬线	0.2-4 mm² (24-12 AWG)	0.2-2.5 mm² (24-14 AWG)
剥线长度		9 mm (0.354 in)	
紧固力矩		0.4-0.6 Nm (3.5-5.3 lb.in)	n/a
环境数据			
温度范围	存储	-40...+80 ˚ C (-40...+176 ˚ F)	
	工作	-20...+70 ˚ C (-4...+158 ˚ F) 1)	
绝缘数据			
额定绝缘电压 U_i		250 V	
额定冲击耐受电压 U_{imp}	输入 / 输出	4 kV	
	线圈 / 输出	4 kV	
	输出 / 输出	1 kV	
过压类别		III	
污染等级		2	
标准和认证			
产品标准		IEC/EN 60947-5-1	
低压导则		2014/35/EC	
RoHS 导则		2011/65/EC	

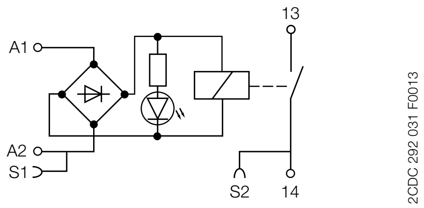
1) 当温度超过 55˚C时，模块应该安装在水平导轨上，每个模块间距10mm；若采用垂直导轨安装，运行温度应相应减少15˚C。

接口继电器 - R600 系列
电路图

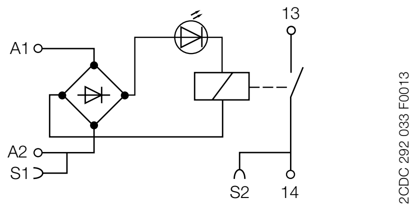
11-12	n/c 触点	A1-A2	控制电压
13-14	n/o 触点	S1	短路条连接 (输入侧)
11-12/14	1st c/o 触点	S2	短路条连接 (输出侧)
21-22/24	2nd c/o 触点		



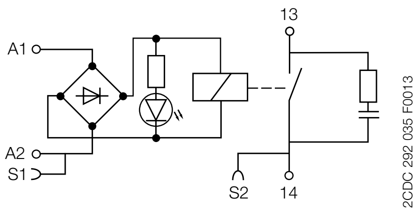
RB(R)101R - 24VUC



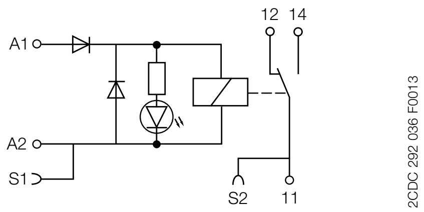
RB(R)111-24VUC



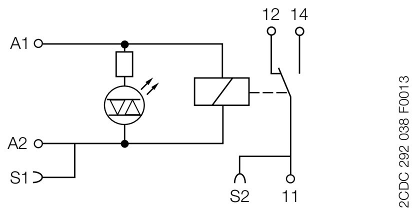
RB111-115VUC/230VUC



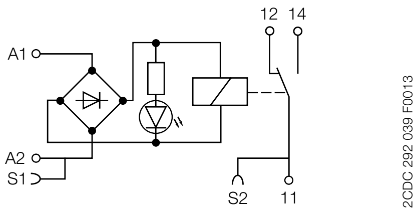
RB(R)111R-24VUC



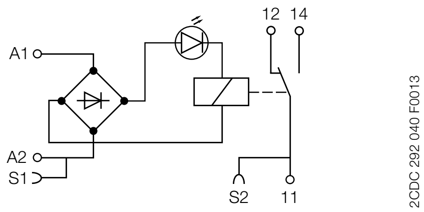
RB(R)121P(G)-5VDC/12VDC



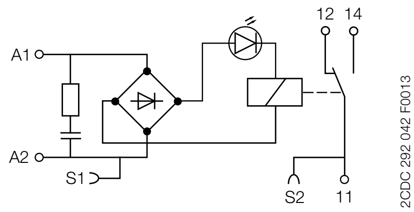
RB(R)121-12VDC/24VDC



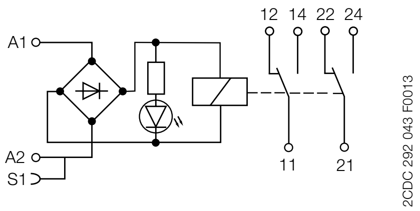
RB(R)121(G)-24VUC



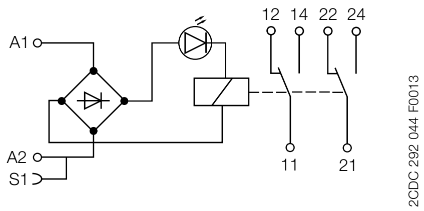
RB(R)121(G)-48-60VUC/
115VUC/230VUC/60-230VUC



RB(R)121R-115VUC/230VUC



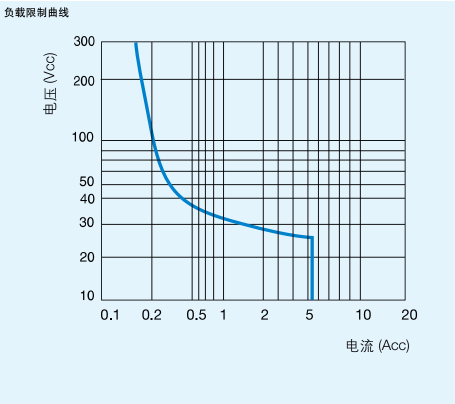
RB(R)122G-24VUC/48-60VUC



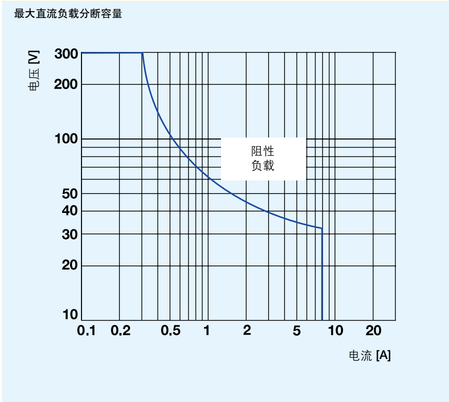
RB(R)122G-115VUC/230VUC

接口继电器 - R600 系列
负载限制曲线

负载曲线



触点为 1 n/o, 1 n/c or 1 c/o 继电器

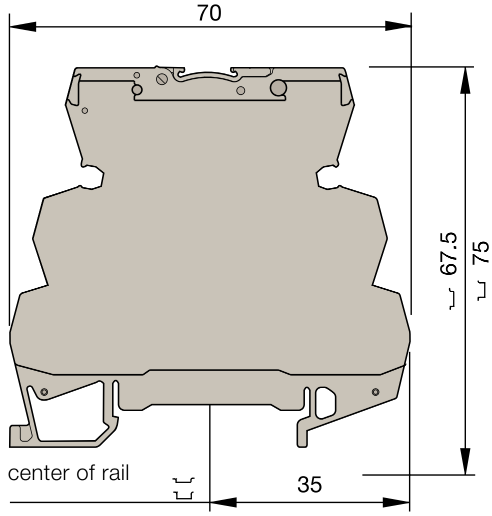


触点为 2 c/o 继电器

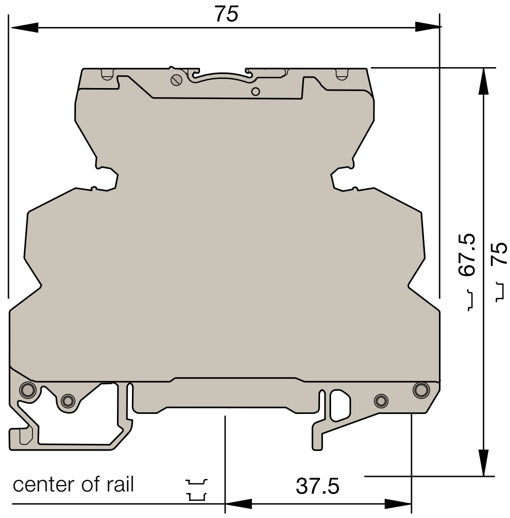
	DC-12	AC-12	DC-13	AC-15
24 V	6 A	6 A	1	3 A
110/120 V	0.3 A	6 A	0.2 A	3 A
220/230 V	0.2 A	6 A	0.1 A	3 A

接口继电器 - R600 系列
尺寸图

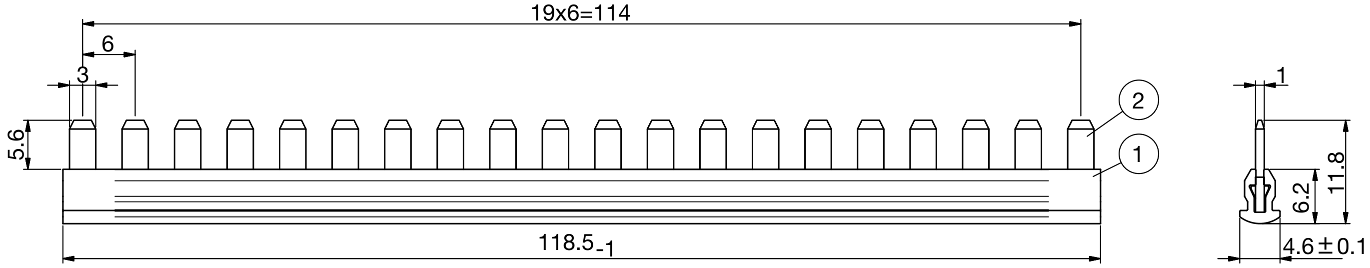
R600 全系列继电器尺寸图（mm）



螺钉连接继电器



弹簧连接继电器



跨接条 BJ612-20

3

光电耦合继电器 - R600 系列
选型表

工厂产品编号	1SNA645047R0000	1SNA645547R0200	1SNA645021R2600	1SNA645521R2000	1SNA645549R1400	1SNA645022R2700	1SNA645522R2100	1SNA645050R1700	1SNA645550R1100	1SNA645051R0400	1SNA645025R2200	1SNA645024R2100	1SNA645551R0600	1SNA645525R2400	1SNA645524R2300	1SNA645053R0600	1SNA645553R0000	1SNA645054R0700	1SNA645058R1300	1SNA645026R2300	1SNA645526R2500	1SNA645559R1600	1SNA645027R2400	1SNA645029R0600	1SNA645527R2600	1SNA645529R0000	1SNA645062R0700	1SNA645028R0500
型号	OBIC0100-5-12VDC	OBRIC0100-5-12VDC	OBIC0100-24VDC	OBRIC0100-24VDC	OBRIC0100-48-60VUC	OBIC0100-115-230VUC	OBRIC0100-115-230VUC	OBOC2000-5-12VDC	OBROC2000-5-12VDC	OBOC2000-24VDC	OBOC2000-24VUC	OBOC5000-24VDC	OBROC2000-24VDC	OBROC2000-24VUC	OBROC5000-24VDC	OBOC2000-48-60VUC	OBROC2000-48-60VUC	OBOC2000-115VUC	OBOC5000-115VUC	OBOC2000-230VUC	OBROC2000-230VUC	OBROC5000-230VUC	OBOA1000-24VDC	OBOA2000-24VDC	OBROA1000-24VDC	OBROA2000-24VDC	OBOA1000-115VUC	OBOA1000-230VUC
输入电压																												
5-12 V DC	■	■						■	■																			
24 V DC			■	■						■	■	■	■	■	■								■	■	■	■		
48-60 V DC					■											■	■											
115-230 V DC						■	■																					
115 V DC																		■	■								■	
230 V DC						■	■													■	■	■						■
24 V AC											■			■														
48-60 V AC					■											■	■											
115-230 V AC						■	■																					
115 V AC																		■	■								■	
230 V AC																				■	■	■						■
触点电流																												
100 mA	■	■	■	■	■	■	■																					
1 A																							■		■		■	■
2 A								■	■	■	■		■	■		■	■	■		■	■			■		■		
5 A												■			■				■			■						
触点电压																												
58 V DC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■						
230 V AC																								■		■		
400 V AC																							■		■		■	■
端子形式																												
双接线孔螺钉连接	■		■			■		■		■	■	■				■		■	■	■			■	■			■	■
插入式弹簧连接		■		■	■		■		■				■	■	■		■				■	■			■	■		

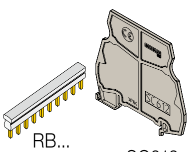
光电耦合继电器 - R600 系列
订货资料

2CDC 291 001 F0013

螺钉端子

弹簧端子

R600 光电耦合继电器	型号	工厂产品编号	包装数	重量 (1只) kg (lb)
光电耦合模块 100 mA/DC	OBIC 0100-5-12VDC	1SNA645047R0000	10	0.02 (0.044)
	OBIC 0100-24VDC	1SNA645021R2600		
	OBIC 0100-48-60VUC	1SNA645049R1200		
	OBIC 0100-115-230VUC	1SNA645022R2700		
光电耦合模块 100 mA/DC	OBRIC 0100-5-12VDC	1SNA645547R0200	10	0.02 (0.044)
	OBRIC 0100-24VDC	1SNA645521R2000		
	OBRIC 0100-48-60VUC	1SNA645549R1400		
	OBRIC 0100-115-230VUC	1SNA645522R2100		
光电耦合模块 2 A/DC	OBOC 2000-5-12VDC	1SNA645050R1700	10	0.02 (0.044)
	OBOC 2000-24VDC	1SNA645051R0400		
	OBOC 2000-24VUC	1SNA645025R2200		
	OBOC 2000-48-60VUC	1SNA645053R0600		
	OBOC 2000-115VUC	1SNA645054R0700		
	OBOC 2000-230VUC	1SNA645026R2300		
光电耦合模块 2 A/DC	OBROC 2000-5-12VDC	1SNA645550R1100	10	0.02 (0.044)
	OBROC 2000-24VDC	1SNA645551R0600		
	OBROC 2000-24VUC	1SNA645525R2400		
	OBROC 2000-48-60VUC	1SNA645553R0000		
	OBROC 2000-230VUC	1SNA645526R2500		
光电耦合模块 5 A/DC	OBOC 5000-24VDC	1SNA645024R2100	10	0.02 (0.044)
	OBOC 5000-115VUC	1SNA645058R1300		
光电耦合模块 5 A/DC	OBROC 5000-24VDC	1SNA645524R2300	10	0.02 (0.044)
	OBROC 5000-230VUC	1SNA645559R1600		
光电耦合模块 1 A/AC 6 mm 宽	OBOA 1000-24VDC	1SNA645027R2400	10	0.03 (0.066)
	OBOA 1000-115VUC	1SNA645062R0700		
	OBOA 1000-230VUC	1SNA645028R0500		
	OBROA 1000-24VDC	1SNA645527R2600		
光电耦合模块 2 A/AC 12 mm 宽	OBOA 2000-24VDC	1SNA645029R0600	5	0.03 (0.066)
	OBROA 2000-24VDC	1SNA645529R0000		



订货信息 - 附件

描述	型号	工厂产品编号	包装数	重量 (1只) kg (lb)
10针短接条	RB-JB10	1SVR406570R0000	10	0.05 (0.11)
20针短接条	RB-JB20	1SVR406580R0000		0.01 (0.022)
隔板	SC 612	1SNA290474R0200		0.05 (0.11)
顶部标记牌，100片	RC610	1SNA233000R0100		
端子标记牌，100片	RC65	1SNA232000R0000		

光电耦合继电器 - R600 系列
技术数据

	OB(R)IC0100-...						
	5-12 V DC		24 V DC	48-60 V UC		115-230	
输入回路							
输入电压	5 V DC	12 V DC	24 V DC	48 V AC/DC	60 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
频率	-			50/60 Hz			
输入电流	5 mA	9 mA	4 mA	4 mA	5 mA	7 mA (AC) 16 mA (DC)	11.5 mA (AC) 25 mA (DC)
吸合电压	4 V		15 V	25 V		60 V AC / 70 V DC	
接通时间	10 μs			5 ms			
断开时间	500 μs			20 ms			
工作频率	1000 Hz				20 Hz		
允许漏电流	0.9 mA		1.0 mA	0.9 mA		1.6 mA	
输出回路	11(13+)- 14						
输出方式	晶体管						
输出电压	4.5-58 V DC						
最小输出电流	1 mA						
最大输出电流	100 mA						
输出漏电流（U_{max}）	< 50 μA						
额定工作电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1) DC-12 (阻性) 58 V	0.1 A						
剩余电压 典型	1 V						
最大	1.3 V						
短路保护的最大熔断器	100 mA 快熔						
绝缘数据							
额定绝缘电压 U_i	250 V						
额定冲击耐受电压 U_{imp}	2.5 kV						
过压类别	II						
污染等级	2						

	OB(R)OC2000-...							
	5-12 V DC		24 V DC	24 V UC	48-60 V UC		115 V UC	230 V UC
输入回路								
输入电压	5 V DC	12 V DC	24 V DC	24 V AC/DC	48 V AC/DC	60 V AC/DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
频率	-			50/60 Hz				
输入电流	5 mA	9 mA	5.4 mA	6.3 mA	4 mA	5.1 mA	4.2 mA	4 mA
吸合电压	4 V		12 V	15 V	27 V		50 V	80 V
接通时间	15 μs		30 μs	1 ms	5 ms		500 μs	1 ms
断开时间	250 μs		400 μs	7 ms	20 ms		10 ms	15 ms
工作频率	2000 Hz		1000 Hz	60 Hz	20 Hz		50 Hz	35 Hz
允许漏电流	1 mA		0.8 mA	0.9mA	1 mA		0.3 mA	
输出回路	11(13+)- 14							
输出方式	MOS-FET							
输出电压	4.5-58 V DC							
最小输出电流	1 mA							
最大输出电流	2 A							
输出漏电流（U_{max}）	< 50 μA							
额定工作电流 I_e DC-12 (阻性) 58 V	2 A							
剩余电压 典型	0.1 V							
最大	0.5 V							
短路保护的最大熔断器	2 A 快熔							
绝缘数据								
额定绝缘电压 U_i	250 V							
额定冲击耐受电压 U_{imp}	2.5 kV							
过压类别	II							
污染等级	2							

光电耦合继电器 - R600 系列
技术数据

	OB(R)OC5000-...		
	24VDC	115VUC	230VUC
输入回路			
输入电压	24 V DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC
频率	-	50/60 Hz	
输入电流	5.4 mA	4.2 mA	4 mA
吸合电压	12 V	50 V	80 V
接通时间	30 µs	500 µs	1 ms
断开时间	400 µs	10 ms	15 ms
工作频率	1000 Hz	50 Hz	35 Hz
允许漏电流	0.8 mA	0.3 mA	0.3 mA
输出回路	11(13+)- 14		
输出方式	MOS-FET		
输出电压	4.5-58 V DC		
最小输出电流	1 mA		
最大输出电流	5 A		
输出漏电流（U_{max}）	< 50 µA		
额定工作电流 I_e DC-12 (阻性) 58 V	5 A		
剩余电压 典型	0.1 V		
剩余电压 最大	0.5 V		
短路保护的最大熔断器	6 A 快熔		
绝缘数据			
额定绝缘电压 U_i	250 V		
额定冲击耐受电压 U_{imp}	2.5 kV		
过压类别	II		
污染等级	2		

	OB(R)OA1000-...			OB(R)OA2000-...
	24VDC	115VUC	230VUC	24VDC
输入回路				
输入电压	24 V DC	115 V AC/DC	230 V AC/DC	24 V DC
频率	-	50/60 Hz		-
输入电流	3.6 mA	4.15 mA	4.6 mA	3.6 mA
吸合电压	14 V	60 V	135 V	14 V
接通时间	150 µs	2.2 ms	2.5 ms	150 µs
断开时间	1 ms	18 ms	25 ms	1 ms
工作频率	500 Hz	25 Hz	20 Hz	500 Hz
允许漏电流	1 mA			1 mA
输出回路	11(13+)- 14			
输出方式	Triac			Triac
输出电压	24-400 V AC			10-230 V AC
最小输出电流	25 mA			25 mA
最大输出电流	1 A			2 A
输出漏电流（U_{max}）	< 500 µA			< 500 µA
额定工作电流 I_e AC-12 (阻性) 400 V	1 A			-
额定工作电流 I_e AC-12 (阻性) 230 V	-			2A
剩余电压 典型	1 V			1 V
剩余电压 最大	1.6 V			1.6 V
短路保护的最大熔断器	4 A 快熔			4 A 快熔
绝缘数据				
额定绝缘电压 U_i	400 V			230 V
额定冲击耐受电压 U_{imp}	4 kV			4 kV
过压类别	II			II
污染等级	2			2

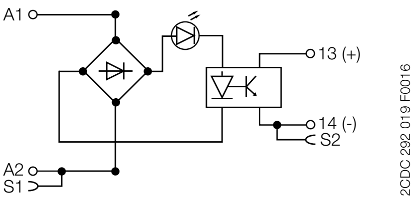
光电耦合继电器 - R600 系列
技术数据

一般技术数据 - 光电耦合继电器

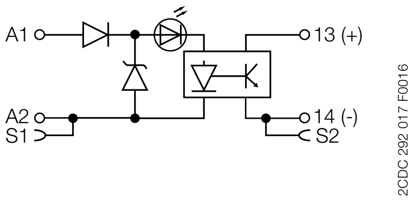
		OB	OBR
一般数据			
外壳材料		UL 94 V0	
安装形式		DIN Rail	
防护等级	外壳 / 端子	IP20 NEMA1	
电气连接		**双接线孔螺钉连接**	**插入式弹簧连接**
导线截面面积	软导线	0.22-2.5 mm² (24-14 AWG)	
	硬线	0.2-4 mm² (24-12 AWG)	0.2-2.5 mm² (24-14 AWG)
剥线长度		9 mm (0.354 in)	
紧固力矩		0.4-0.6 Nm (3.5-5.3 lb.in)	n/a
环境数据			
温度范围	存储	-40...+80 ˚C (-40...+176 ˚F)	
	工作	-20...+70 ˚C (-4...+158 ˚F)	
标准和认证			
产品标准		IEC/EN 60947-5-1	
低压导则		2014/35/EU	
RoHS 导则		2011/65/EU	

光电耦合继电器 - R600 系列
电路图、尺寸图

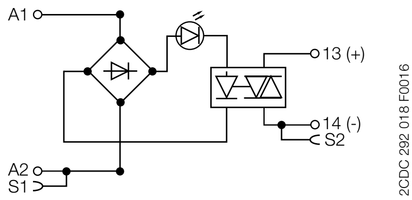
电路图



OB(R)OC, OB(R)IC
except 5-12VDC versions

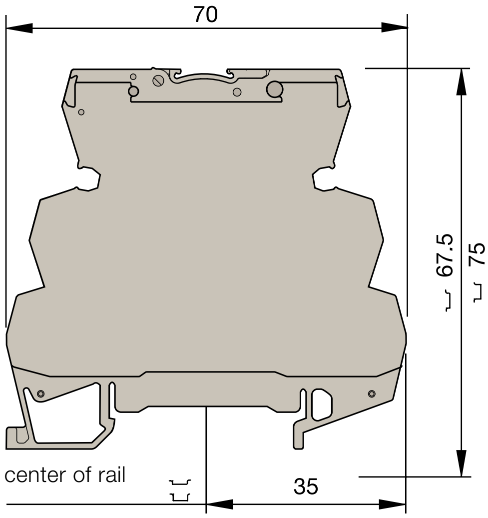


OB(R)IC0100-5-12VDC
OB(R)OC2000-5-12VDC

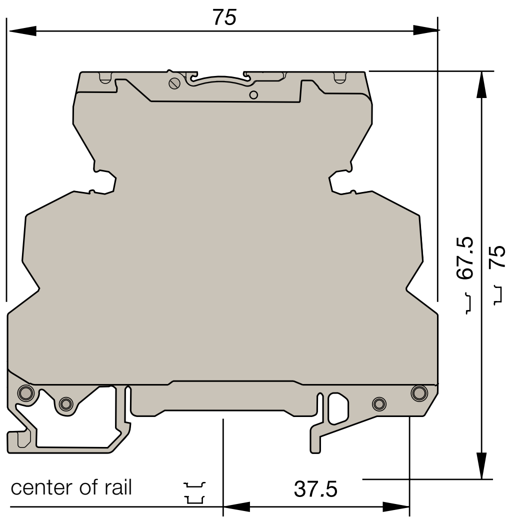


OB(R)OA

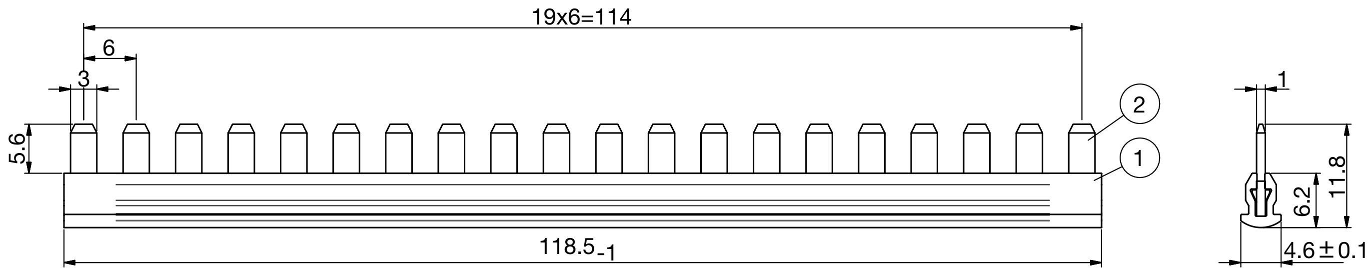
R600 全系列继电器尺寸图（mm）



螺钉端子耦合器



弹簧端子耦合器



跨接条 BJ612-20

开关电源 - CP 系列

4

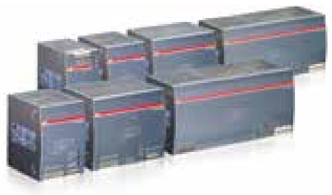
开关电源 - CP 系列
目录

开关电源 - CP 系列
选型一览表

			CP-PX								
额定输出电流			1.1 A	1.5 A	2.2 A	3.2 A	4.5 A	5.0 A	6.5 A	10.5 A	14.6 A
额定输出电压		5 V DC									
		24 V DC									
额定输出 功率 / 电压	25 W	5 V DC									
	25 W	24 V DC									
	35 W	24 V DC									
	50 W	24 V DC									
	75 W	24 V DC									
	100 W	24 V DC									
	150 W	24 V DC									
	250 W	24 V DC									
	350 W	24 V DC									
额定输入电压		100-240 V AC									
		115 / 230 V AC 通过拨码开关									
附件		平板式导轨安装卡脚									
		L型支架[1]									

1) 不同型号的CP-PX对应不同的L型支架。

开关电源 - CP 系列
选型一览表


			CP-E								CP-T							CP-C.1		
额定输出电流			0.625 A	0.75 A	1.25 A	2.5 A	3 A	5 A	10 A	20 A	5 A	10 A	20 A	40 A	5 A	10 A	20 A	5 A	10 A	20 A
额定输出电压		5 V DC																		
		12 V DC																		
		24 V DC																		
		48 V DC																		
额定输出功率 / 电压	10 W	12 V DC																		
		24 V DC																		
	15 W	5 V DC																		
	18 W	24 V DC																		
	30 W	12 V DC																		
		24 V DC																		
		48 V DC																		
	60 W	24 V DC																		
		48 V DC																		
	100 W	24 V DC																		
	120 W	12 V DC																		
		24 V DC																		
	240 W	24 V DC																		
		48 V DC																		
	480 W	24 V DC																		
		48 V DC																		
	960 W	24 V DC																		
		48 V DC																		
额定输入电压		100-240 V AC																		
		115 / 230 V AC (自动选择)							1)											
		115-230 V AC							2)											
		110-240 V AC																		
		110-120 V AC / 220-240 V AC																		
		400-500 V AC																		
附件		冗余单元CP-RUD，24VDC																		
		冗余单元CP-A RU，24VDC																		

型号说明

CP-x y/z.z

CP: 供电电压　x: 产品系列　y: 额定输出电压　z: 额定输出电流

1) CP-E 12/10.0 和 CP-E 24/10.0
2) CP-E 48/10.0

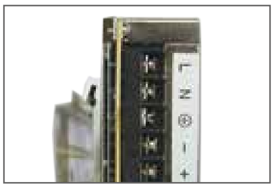
4

开关电源 - CP 系列
产品认证和标记

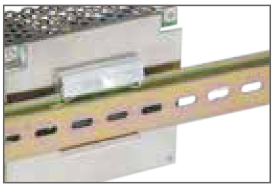
标志		cULus	cURus	CCC	CQC	EAC	SEMI	ATEX	DNV GL	ABS	CE	RCM
缩写		cULus	cURus	CCC	CQC	EAC	SEMI	ATEX	DNV GL	ABS	CE	RCM
国家		North America	North America	China	China	Russia			Norway	US		Australia
CP	CP-RUD											
CP-C.1	CP-C.1 24/5.0 CP-C.1 24/10.0 CP-C.1 24/20.0	■ E174460	■ E196145 E317914			■	■		■	■	■	■
CP-C.1-C	CP-C.1 24/5.0-C CP-C.1 24/10.0-C CP-C.1 24/20.0-C	■ E174460	■ E196145 E317914				■	■	■	■	■	■
CP-C.1	CP-C.1-A-RU CP-C.1-A-RU-C										■ only un-coated version	
CP-E	CP-E 5/3.0 CP-E 12/2.5 CP-E 24/0.75 CP-E 24/1.25 CP-E 24/2.5 CP-E 48/0.62 CP-E 48/1.25	■ E174460	■ E196145 E313203 E317914	■		■					■	■
CP-E	CP-E 24/5.0 CP-E 12/10.0 CP-E 24/10.0 CP-E 24/20.0 CP-E 48/5.0 CP-E 48/10.0	■ E174460	■ E196145 E317914	■		■					■	■
CP-T	CP-T 24/5.0 CP-T 24/10.0 CP-T 24/20.0 CP-T 24/40.0 CP-T 48/5.0 CP-T 48/10.0 CP-T 48/20.0	■ E174460	■ E196145 E317914		■	■					■	■
CP-PX	CP-PX 5/5.0 CP-PX 24/1.1 CP-PX 24/1.5 CP-PX 24/2.2 CP-PX 24/3.2 CP-PX 24/4.5 CP-PX 24/6.5 CP-PX 24/10.5 CP-PX 24/14.6										■	

平板开关电源 CP-PX
产品概述

产品特点
- 输出电压：5 V 和 24 V DC
- 可调输出电压
- 输出电流：1.1 A、1.5 A、2.2 A、3.2 A、4.5 A、5.0 A、6.5 A、10.5 A、14.6 A
- 功率范围：25 W、35 W、50 W、75 W、100 W、150 W、250 W、350 W
- 高效率：75%-86%
- 低功耗和低热力
- 150 W 和 150 W 以下自然冷却（无需风扇强制制冷），250 W 和 350 W 内置温控风扇冷却
- 在操作时的环境温度：-20..+70℃（10.5 A和14.6 A为 -20..+60℃）
- 具有短路/过载/过压保护（25W 无过压保护）
- 集成输入熔断器
- LED 状态提示
- 认证/标记：CE（由于该产品系列没有PFC，所以按照国家规定，CP-PX 24/10.5和CP-PX 24/14.6 不能直接用于公共低压配电系统）。
- 为工业控制电源，可用于机械制造、PLC SI（水处理、环保、市政等）、新能源（太阳能、充电桩等）等多个领域

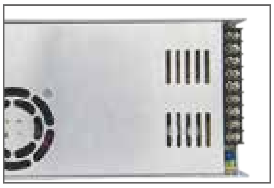


产品优点
- 输入电压范围广（90-264 V AC或90-132/180-264VAC）
  输入电压范围全球适用 （宽范围或通过拨码开关设置）



- 多种安装方式，方便灵活，且可节省安装空间
  可螺钉安装和平板式 DIN 导轨安装，亦可配合L型支架 DIN 导轨安装以节省空间，方便灵活。

- 输出电压可调
  输出电压连续可调，可优化应用。
  例：当负载连接距离很长时，就可调高输出以补偿线损电压。



- 接线方便
  所有型号的接线端子都为螺丝刀垂直电源接线设计

平板开关电源 CP-PX
订货资料

型号	输入电压范围	额定输出电压 / 电流	工厂产品编号	包装数(只)
CP-PX 5/5.0	90-264 V AC / 110-370 V DC	5 V DC / 5.0 A	1SVR427091R3000	1
CP-PX 24/1.1		24 V DC / 1.1 A	1SVR427091R0000	1
CP-PX 24/1.5		24 V DC / 1.5 A	1SVR427091R0010	1
CP-PX 24/2.2		24 V DC / 2.2 A	1SVR427091R0020	1
CP-PX 24/3.2		24 V DC / 3.2 A	1SVR427091R0030	1
CP-PX 24/4.5	90-132 / 180-264 V AC，通过拨码开关；254-370 V DC (开关置于230V档)	24 V DC / 4.5 A	1SVR427091R0040	1
CP-PX 24/6.5		24 V DC / 6.5 A	1SVR427091R0050	1
CP-PX 24/10.5		24 V DC / 10.5 A	1SVR427091R0060	1
CP-PX 24/14.6		24 V DC / 14.6 A	1SVR427091R0070	1

4

平板开关电源 CP-PX
订货资料

DIN-导轨安装附件

平板式导轨安装

L型支架DIN导轨安装

型号	适用产品	描述	工厂产品编号	包装数(只)
CP-PX-A-DINCLIP	所有CP-PX产品（平板式导轨安装时）	平板式导轨安装卡脚（含所需螺丝[1]）	1SVR427091R9000	1
CP-PX-A-LBR.01	5 V DC / 5.0 A 和 24 V DC / 1.1 A	L型支架[2]	1SVR427091R9100	1
CP-PX-A-LBR.02	24 V DC / 1.5 A	L型支架[2]	1SVR427091R9110	1
CP-PX-A-LBR.03	24 V DC / 2.2 A	L型支架[2]	1SVR427091R9120	1
CP-PX-A-LBR.04	24 V DC / 3.2 A	L型支架[2]	1SVR427091R9130	1
CP-PX-A-LBR.05	24 V DC / 4.5 A	L型支架[2]	1SVR427091R9140	1
CP-PX-A-LBR.06	24 V DC / 6.5 A	L型支架[2]	1SVR427091R9150	1
CP-PX-A-LBR.07	24 V DC / 10.5 A 和 24 V DC / 14.6 A	L型支架[2]	1SVR427091R9160	1

1）有的型号需要一个DIN导轨安装卡脚，有的型号需要2个DIN导轨安装卡脚，请参见安装图。

2）L型支架包含一个L型支架和将L型支架安装到电源模块上的螺丝，另外还需再订购一个型号为CP-PX-A-DINCLIP的DIN导轨安装卡脚，以便进行DIN导轨安装，请参见安装图。

平板开关电源 CP-PX 型（5V DC 和 24V DC）
技术数据

如无特别说明，则所有数据均为T_a=25˚C， U_{in}=230 V AC 的额定数据

型号		CP-PX 5/5.0	CP-PX 24/1.1	CP-PX 24/1.5	CP-PX 24/2.2
输入回路					
额定输入电压U_{in}		100-240 V AC			
输入电压范围		90-264 V AC / 110-370 V DC			
频率范围AC		47-63 Hz			
额定输入电流	115 V AC	0.55 A	0.55 A	0.8 A	1.3 A
	230 V AC	0.45 A	0.45 A	0.55A	0.8 A
电流/额定功耗		33 W	33 W	43 W	63 W
冲击电流	115 V AC	25 A	25 A	25 A	25 A
	230 V AC	45 A	45 A	30 A	30 A
电源故障缓冲时间	115 V AC	14 ms			
	230 V AC	20 ms			
内部输入熔断器		2 A 慢熔 / 250 V AC	2 A 慢熔 / 250 V AC	2 A 慢熔 / 250 V AC	3.15 A 慢熔 / 250 V AC
功率因数校正（PFC）		无			
工作状态指示					
输出电压	绿色LED	有 DC 输出			
输出回路					
额定输出电压		5 V DC	24 V DC		
输出电压误差		± 2.0%	±1.0%		
输出电压调节范围		4.5 - 5.5 V DC	21.6 - 26.4 V DC		
额定输出功率		25 W	25 W	35 W	50 W
额定输出电流I_r	Ta ≤ 50 °C	5.0 A	1.1 A	1.5 A	2.2 A
输出电流下降	50 °C < Ta ≤ 70 °C	2% / °C			
最大输出偏差	负载变化	± 2%	±0.5%		
	输入电压变化	±0.5%			
供电电压上电后起动时间 I_r	115 V AC	800 ms	500 ms	500 ms	500 ms
	230 V AC	500 ms	500 ms	500 ms	500 ms
上升时间 满载	115 V AC	150 ms	150 ms	150 ms	180 ms
	230 V AC	150 ms	150 ms	150 ms	150 ms
剩余纹波和开关峰值	BW = 20 MHz	80 mV_{p-p}	120 mV_{p-p}	120 mV_{p-p}	120 mV_{p-p}
并联连接		2只，需外加二极管			
串联连接		否			
输出回路 – 无负载、过载、短路特性					
短路保护		打嗝模式	打嗝模式	打嗝模式	打嗝模式
过载保护		打嗝模式	打嗝模式	打嗝模式	打嗝模式
过压保护		无	无	限制输出电压	限制输出电压
无负载保护		无负载时稳定输出	无负载时稳定输出	无负载时稳定输出	无负载时稳定输出
其它数据					
功耗		8.3 W	7.0 W	7.4 W	10.1 W
效率		典型75%	典型79%	典型83%	典型84%
供电时间		100%			
尺寸(L x W x H) mm		78.5×51.5×29		99.6×81×36.5	99.1×97×35.5
重量		0.17 kg	0.17 kg	0.28 kg	0.32 kg
外壳材料		金属			
安装		螺钉或DIN导轨			
安装位置		水平或垂直			
两电源间最小安装距离	水平/垂直	20 mm			
防护等级	外壳	IP 20			
保护等级		I			
电气连接 – 输入回路/输出回路					
导线截面面积	多股软线 (带压线端头) 多股软线 (不带压线端头) 硬线	0.3 - 2 mm^2 (22 - 14 AWG)		0.3 - 4 mm^2 (22 - 10 AWG)	
剥线长度		8 mm		10	
安装力矩	输入 / 输出	0.5 Nm (4.4 lb.in)		1.2 Nm (10.5 lb.in)	

4

	CP-PX 24/3.2	CP-PX 24/4.5	CP-PX 24/6.5	CP-PX 24/10.5	CP-PX 24/14.6
		115 / 230 V AC，通过拨码开关			
		90-132 / 180-264 V AC，通过拨码开关 254 - 370 V DC，直流输入时要把拨码开关拨在230 V档位			
	1.7 A	2.6 A	3 A	5A	6.5 A
	1 A	1.4A	2A	3 A	4 A
	91 W	129 W	181 W	293 W	407 W
	25 A	25 A	35 A	35 A	35 A
	40 A	40 A	40 A	40 A	40 A
	4 A 慢熔 / 250 V AC	5 A 慢熔 / 250 V AC	5 A 慢熔 / 250 V AC	6.3 A 慢熔 / 250 V AC	8 A 慢熔 / 250 V AC
	75 W	100 W	150 W	250 W	350 W
	3.2 A	4.5 A	6.5 A	10.5 A	14.6 A
				4% / °C	
	500 ms	500 ms	500 ms	1200 ms	1000 ms
	500 ms	500 ms	500 ms	800 ms	1000 ms
	150 ms	150 ms	150 ms	30 ms	50 ms
	150 ms	150 ms	150 ms	20 ms	50 ms
	120 mV_{p-p}	120 mV_{p-p}	120 mV_{p-p}	120 mV_{p-p}	120 mV_{p-p}
	打嗝模式	打嗝模式	打嗝模式	恒流模式	恒流模式
	打嗝模式	打嗝模式	打嗝模式	恒流模式	恒流模式
	限制输出电压	限制输出电压	限制输出电压	限制输出电压	限制输出电压
	无负载时稳定输出	无负载时稳定输出	无负载时稳定输出	无负载时稳定输出	无负载时稳定输出
	14.6 W	20.6 W	25.4 W	41.0 W	57.0 W
	典型84%	典型84%	典型86%	典型86%	典型86%
	129×97.9×37.5	159×97.5×38	199×98×41.5	215×115×50	215×115×50
	0.41 kg	0.51 kg	0.62 kg	0.9 kg	0.9 kg

4

平板开关电源 CP-PX 型（5V DC 和 24V DC）
技术数据

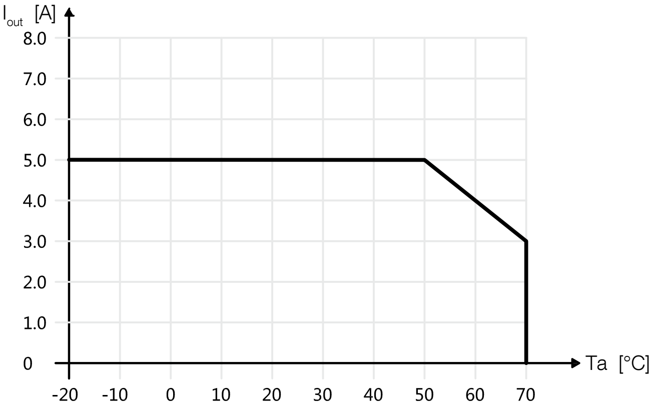
型号		CP-PX 5/5.0	CP-PX 24/1.1	CP-PX 24/1.5	CP-PX 24/2.2
环境数据					
环境温度范围	工作	-20…+70 °C (-4...+158 °F)			
	满载	-20…+50 °C (-4...+122 °F)			
	存储	-40…+85 °C (-40...+185 °F)			
湿热（循环）(IEC/EN 60068-2-30)		20 … 90%			
振动（正弦波）(IEC/EN 60068-2-6)		分别沿X, Y, Z三个轴向在10 ~ 500Hz，2G条件下振动，每个振动周期10min，共振动60min			
隔离数据					
绝缘电压	输入回路 / 输出回路	1.5 kV AC			
	输入 / PE	1.5 kV AC			
污染级别		2			
过电压类别 (UL/IEC/EN 60950-1)		II			
标准					
低压导则		2014/35/EU			
EMC导则		2014/30/EU			
RoHs导则		2011/65/EU			
电气安全		EN 60950-1			
低压保护		SELV (EN 60950)			
电磁兼容		EN 55022			
		EN55024			
		EN61000-3-2			
		EN61000-3-3			
抗干扰		EN55024			
静电放电		IEC61000-4-2			
射频辐射		IEC61000-4-3			
瞬变冲击		IEC61000-4-4			
电涌		IEC61000-4-5			
射频传导干扰		IEC61000-4-6			
电源频率磁场		IEC61000-4-8			
电压突降、短干扰和电压变化		IEC61000-4-11			

	CP-PX 24/3.2	CP-PX 24/4.5	CP-PX 24/6.5	CP-PX 24/10.5	CP-PX 24/14.6
				-20…+60 °C(-4...+140 °F)	

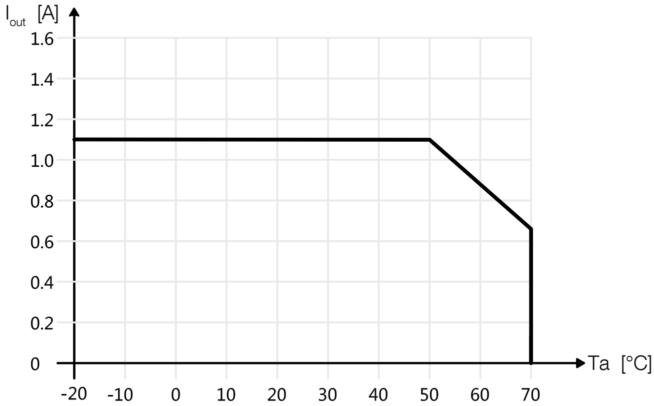
平板开关电源 CP-PX
温度降额曲线图

温度降额曲线（额定负载）

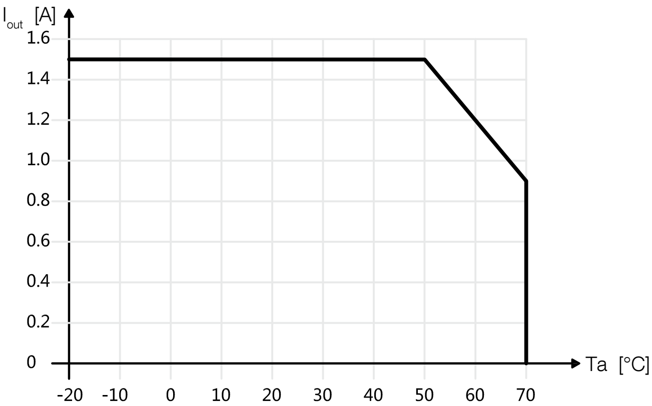
CP-PX 5/5.0



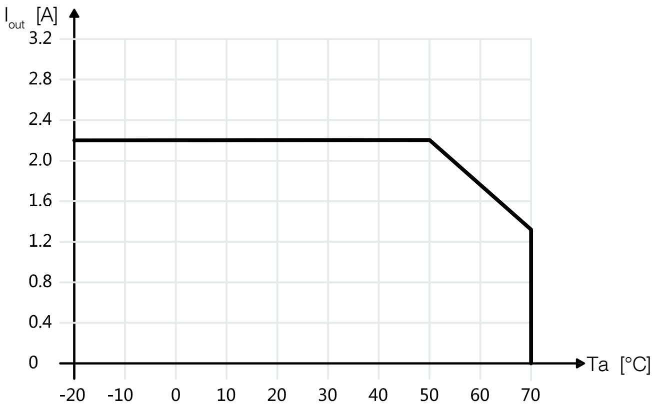
CP-PX 24/1.1



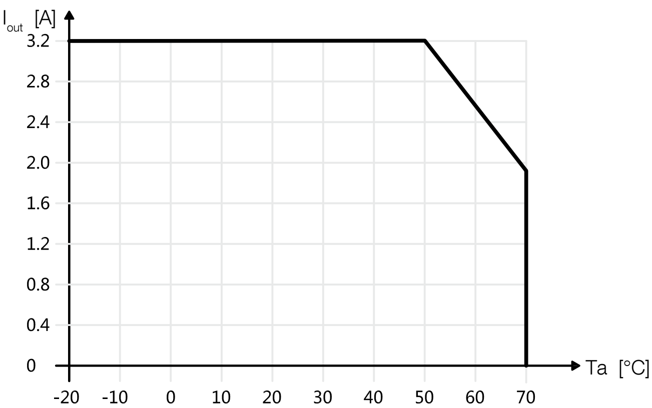
CP-PX 24/1.5



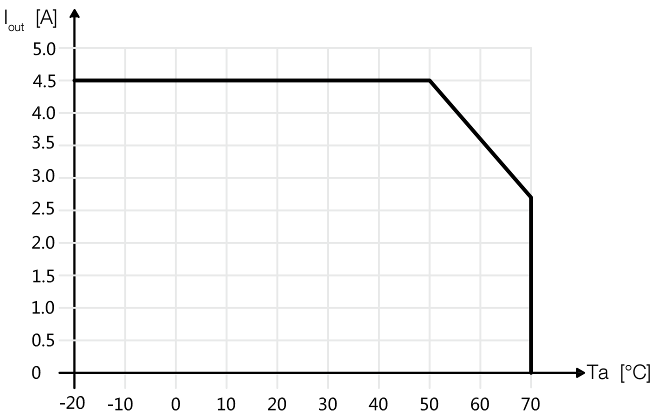
CP-PX 24/2.2



CP-PX 24/3.2

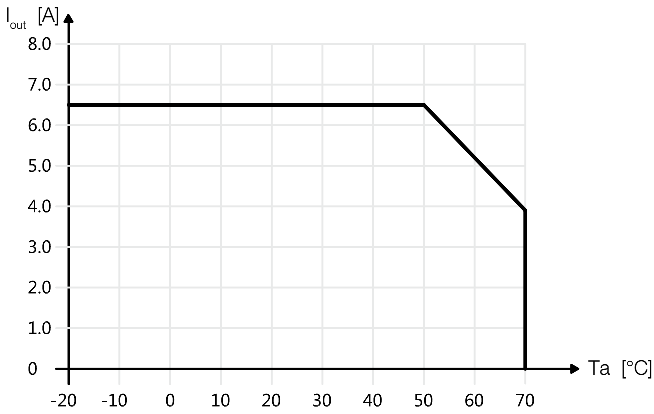


CP-PX 24/4.5

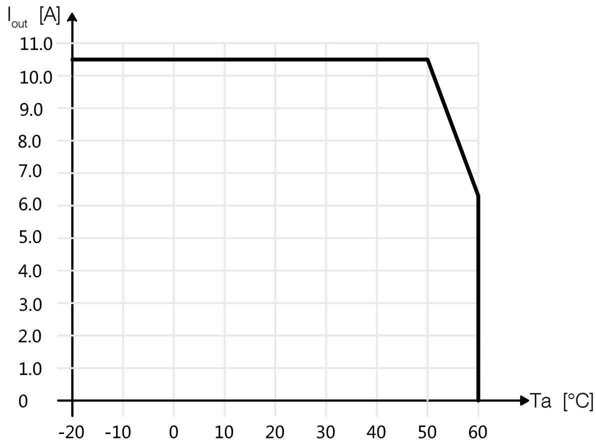


平板开关电源 CP-PX
温度降额曲线图

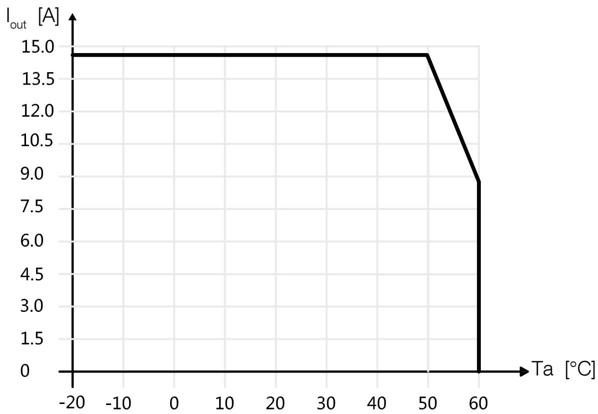
CP-PX 24/6.5



CP-PX 24/10.5



CP-PX 24/14.6

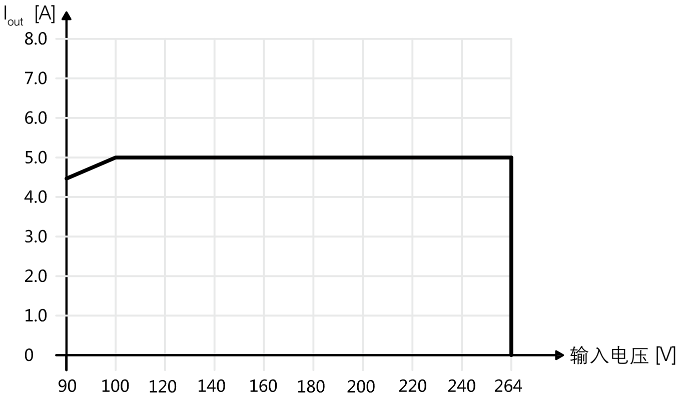


4

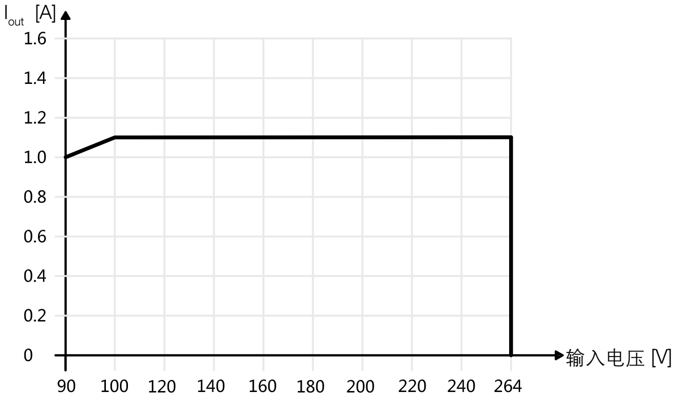
平板开关电源 CP-PX
输入电压降额曲线图

输入电压降额曲线Ta=25℃

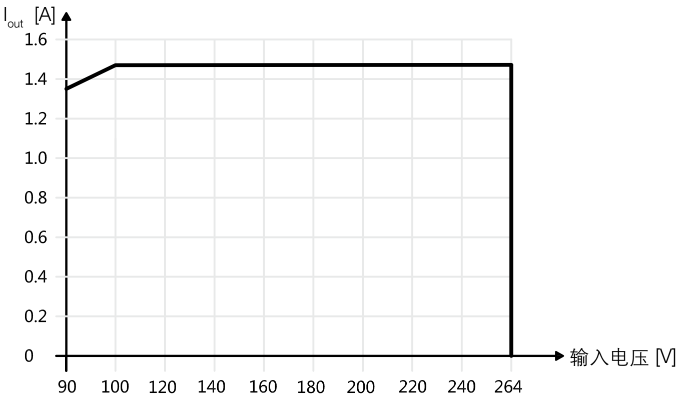
CP-PX 5/5.0



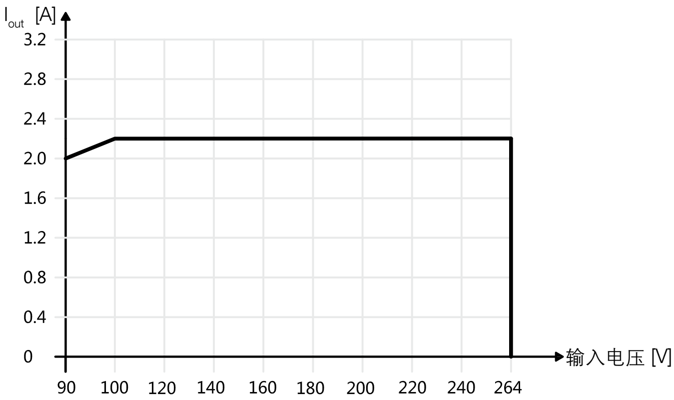
CP-PX 24/1.1



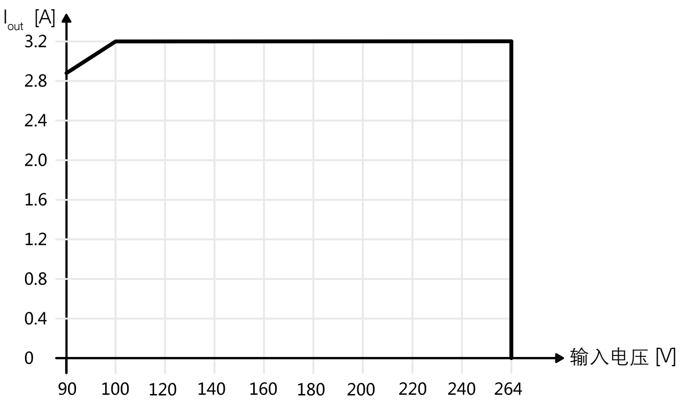
CP-PX 24/1.5



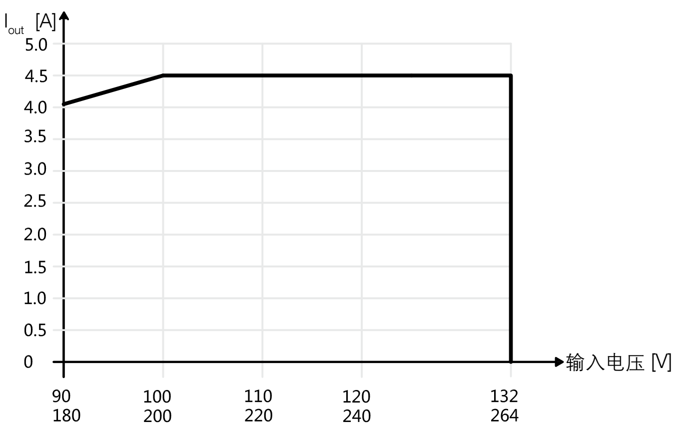
CP-PX 24/2.2



CP-PX 24/3.2

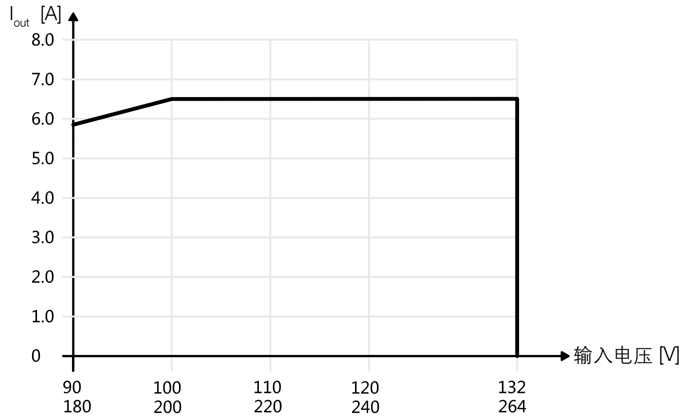


CP-PX 24/4.5

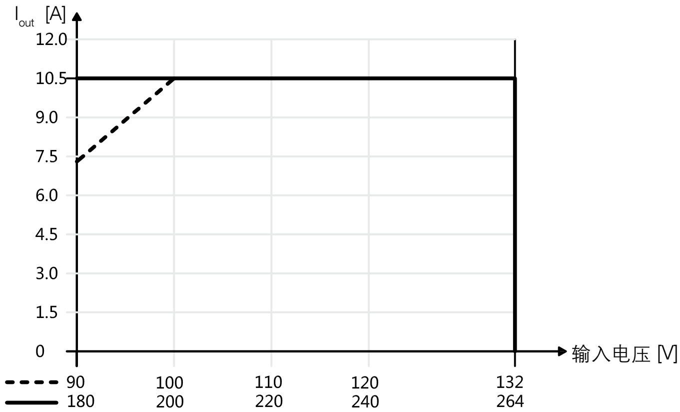


输入电压降额曲线图

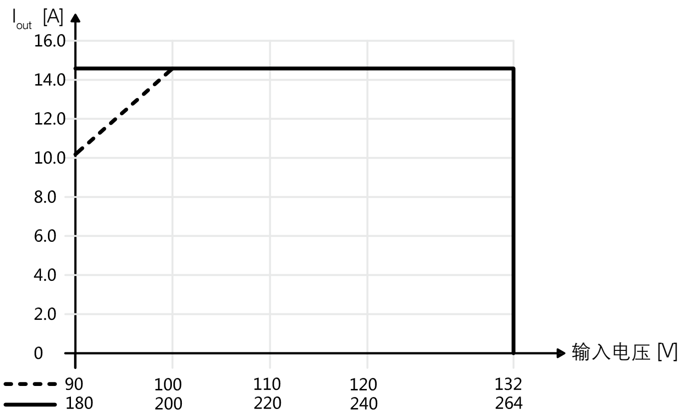
CP-PX 24/6.5



CP-PX 24/10.5



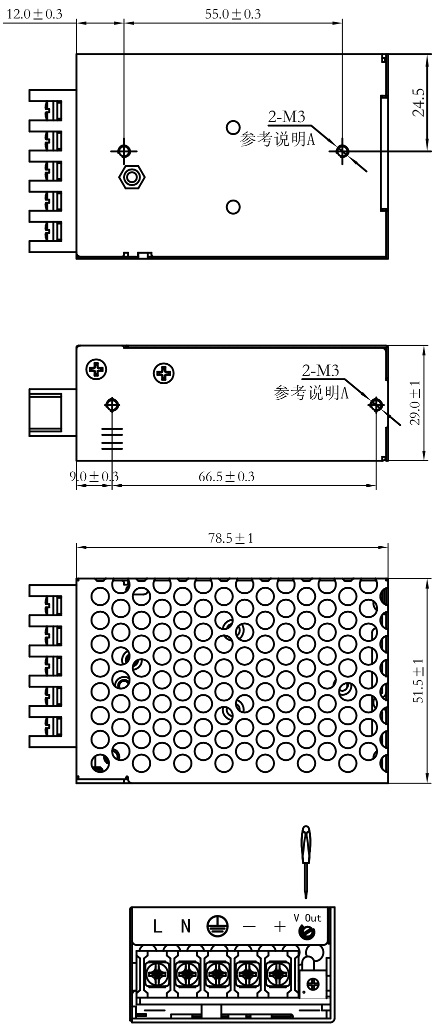
CP-PX 24/14.6



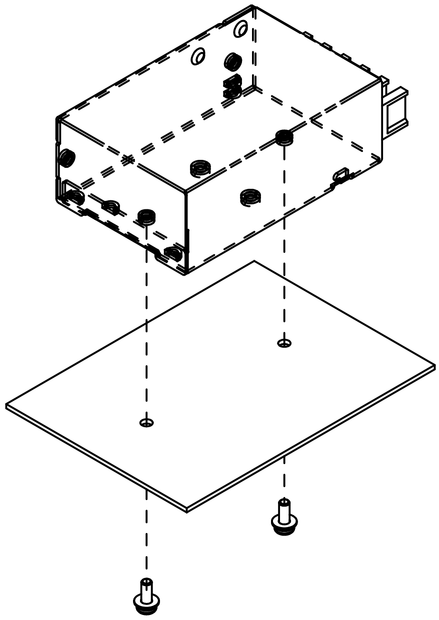
4

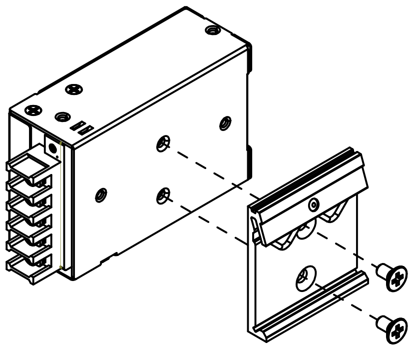
平板开关电源 CP-PX
外形尺寸和安装图（mm）

CP-PX 5/5.0
CP-PX 24/1.1

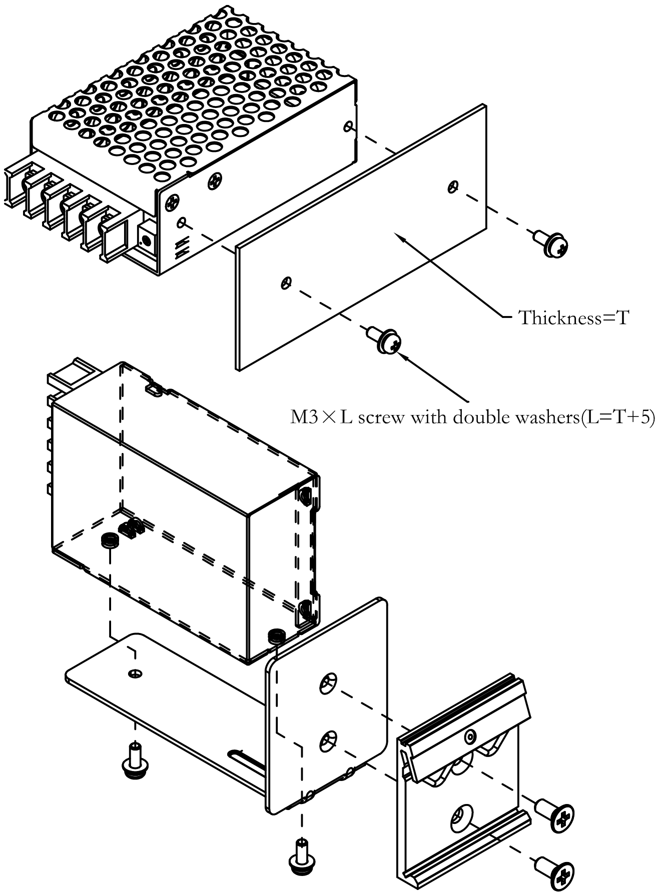


A：客户安装孔，其中螺纹孔处安装螺钉伸入电源内不要超过4 mm
B：建议扭矩：M3.0螺钉＜0.75 N.m，M4.0螺钉＜0.8 N.m
C：安装时与其它模块的最小间距为 20 mm





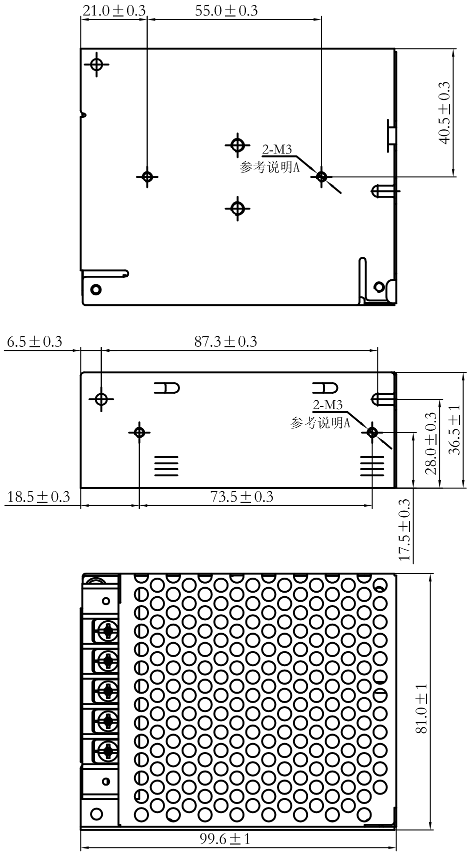
平板式导轨安装

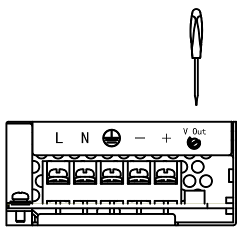


L型支架式导轨安装

平板开关电源 CP-PX
外形尺寸和安装图（mm）

CP-PX 24/1.5

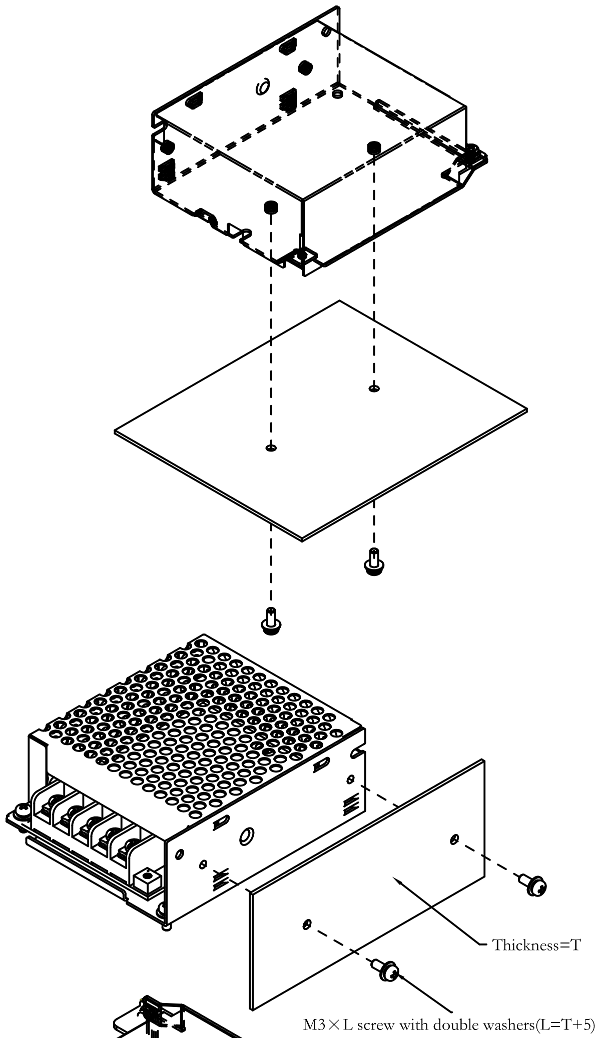


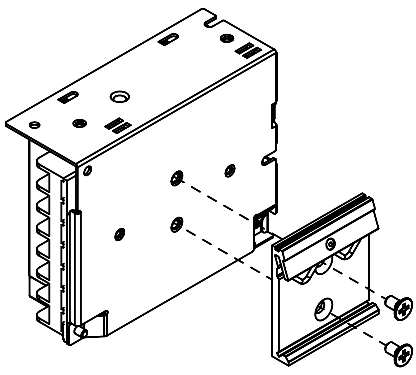


A：客户安装孔，其中螺纹孔处安装螺钉伸入电源内不要超过4 mm

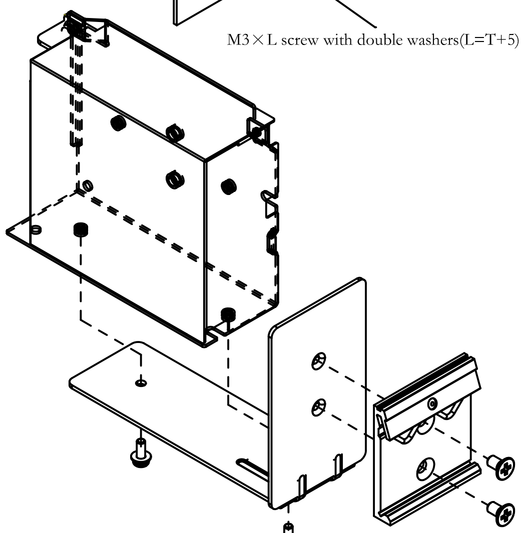
B：建议扭矩：M3.0螺钉＜0.75 N.m，M4.0螺钉＜0.8 N.m

C：安装时与其它模块的最小间距为 20 mm





平板式导轨安装



L型支架式导轨安装

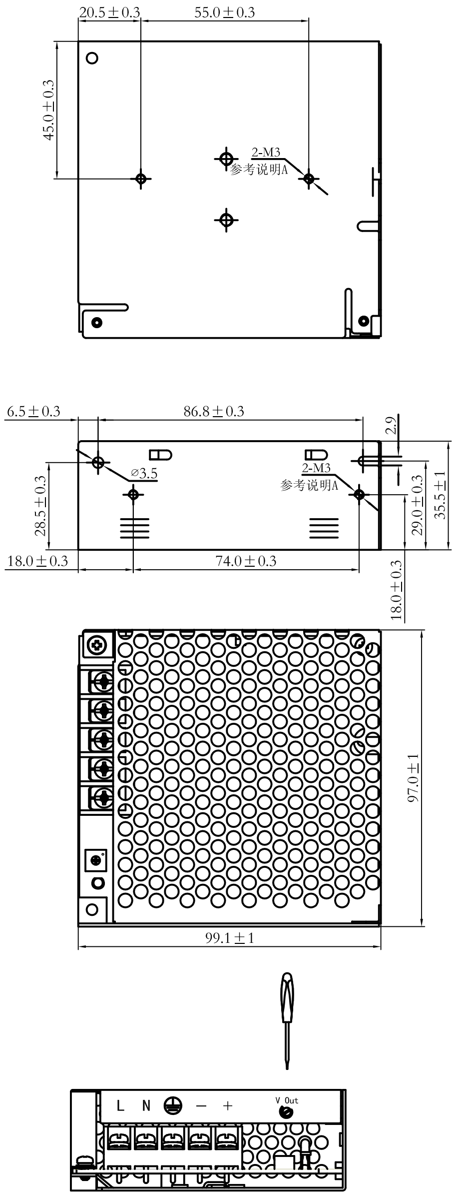
平板开关电源 CP-PX
外形尺寸和安装图（mm）

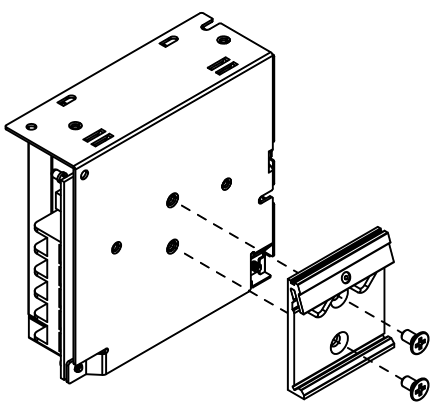
CP-PX 24/2.2

A：客户安装孔，其中螺纹孔处安装螺钉伸入电源内不要超过4 mm

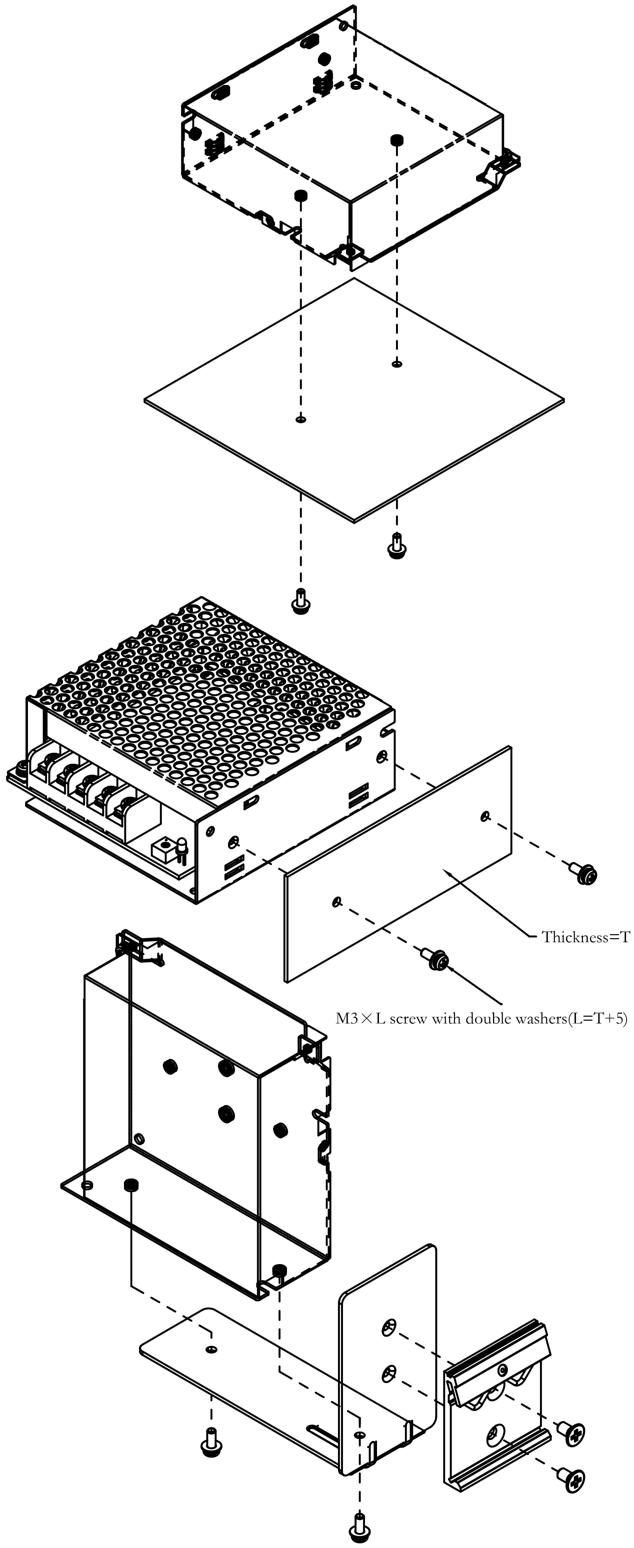
B：建议扭矩：M3.0螺钉<0.75 N.m，M4.0螺钉<0.8 N.m

C：安装时与其它模块的最小间距为 20 mm





平板式导轨安装

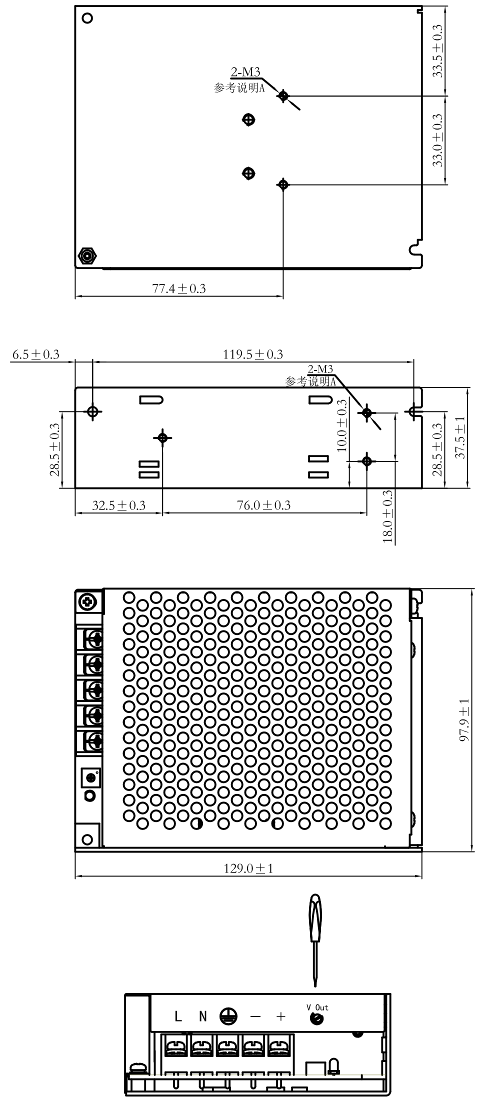


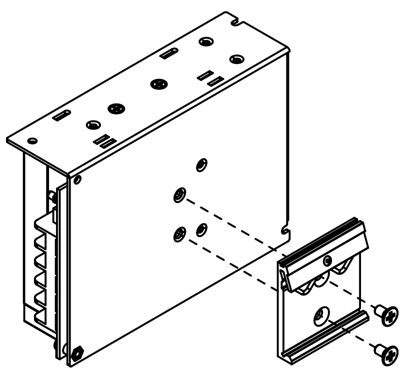
L型支架式导轨安装

平板开关电源 CP-PX
外形尺寸和安装图（mm）

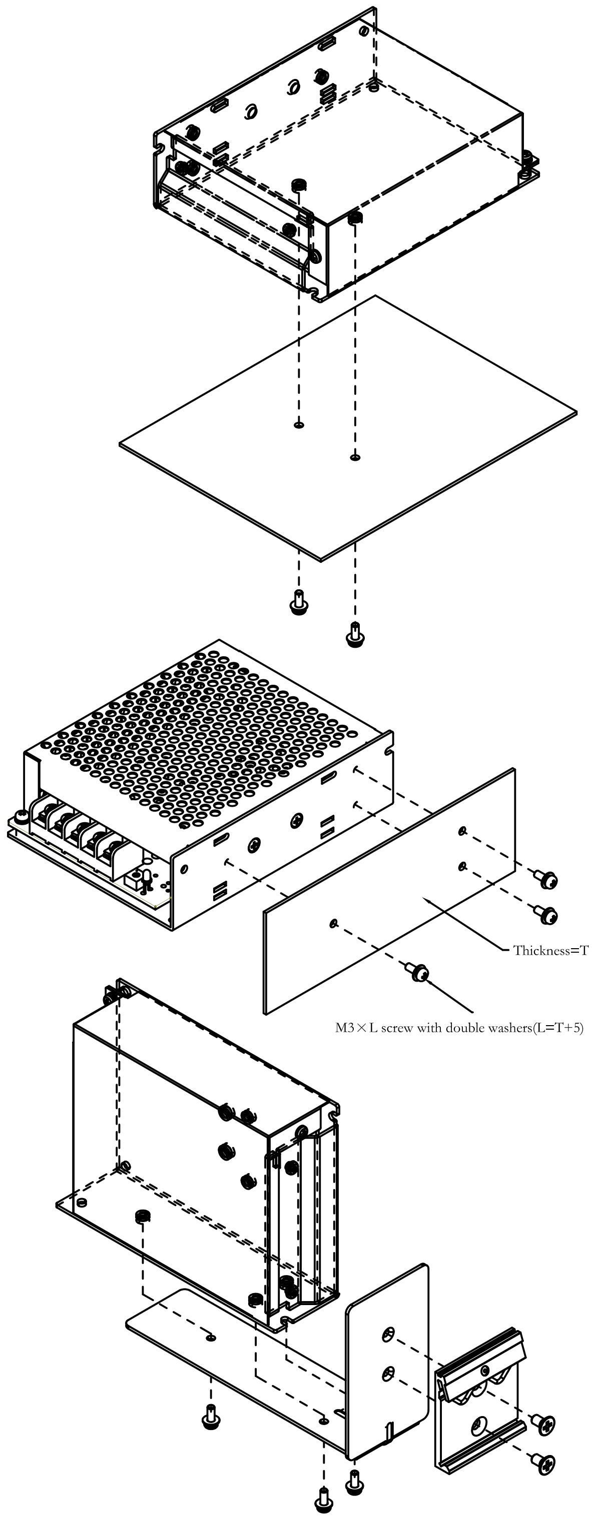
CP-PX 24/3.2

A：客户安装孔，其中螺纹孔处安装螺钉伸入电源内不要超过4 mm
B：建议扭矩：M3.0螺钉＜0.75 N.m，M4.0螺钉＜0.8 N.m
C：安装时与其它模块的最小间距为 20 mm





平板式导轨安装



L型支架式导轨安装

平板开关电源 CP-PX
外形尺寸和安装图（mm）

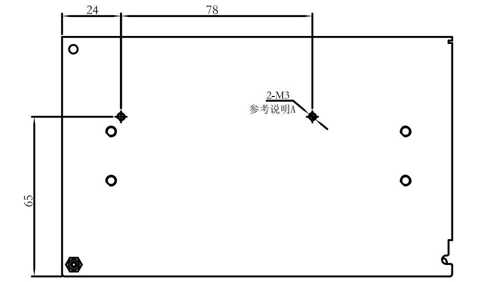
CP-PX 24/4.5

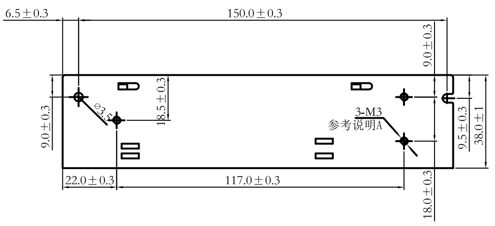
A：客户安装孔，其中螺纹孔处安装螺钉伸入电源内不要超过4 mm

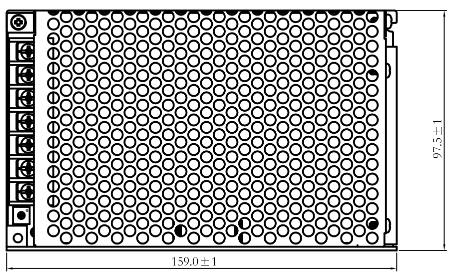
B：建议扭矩：M3.0螺钉＜0.75 N.m，M4.0螺钉＜0.8 N.m

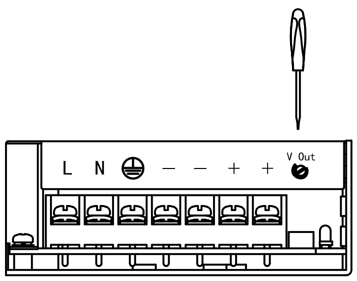
C：CP-PX 24/4.5、24/6.5、24/10.5 和 24/14.6 均需通过拨码开关设置输入电压范围（115/230 V AC），拨码开关位于模块的侧面，在上电前请按照实际供电电压设置拨码开关。

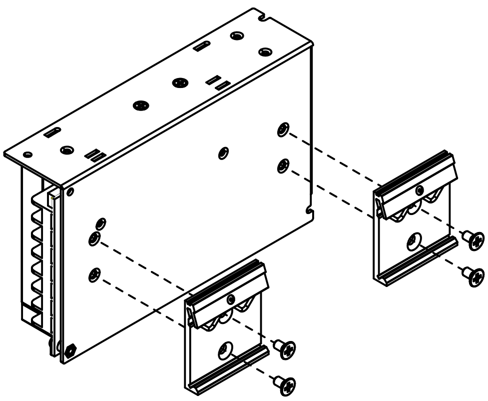
D：安装时与其它模块的最小间距为 20 mm

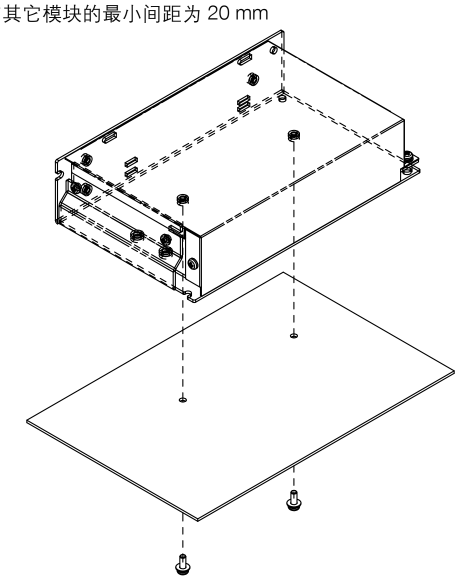


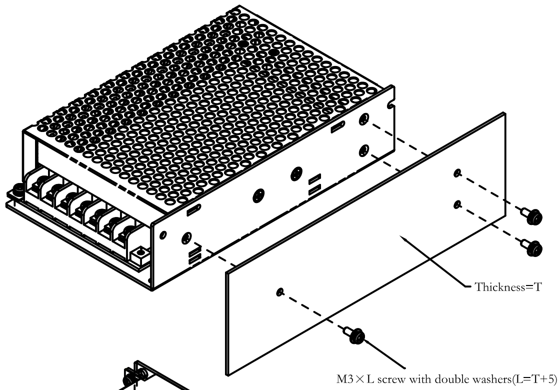


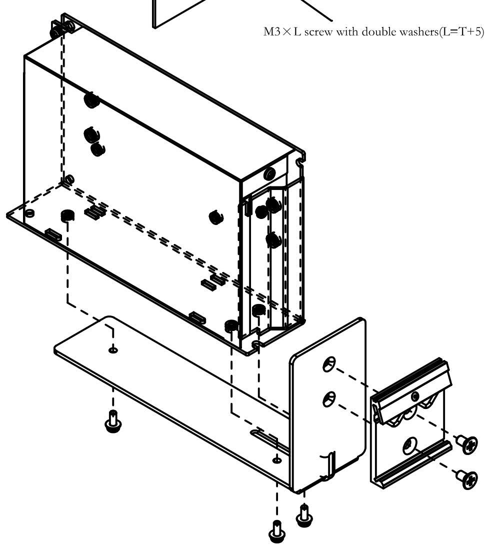










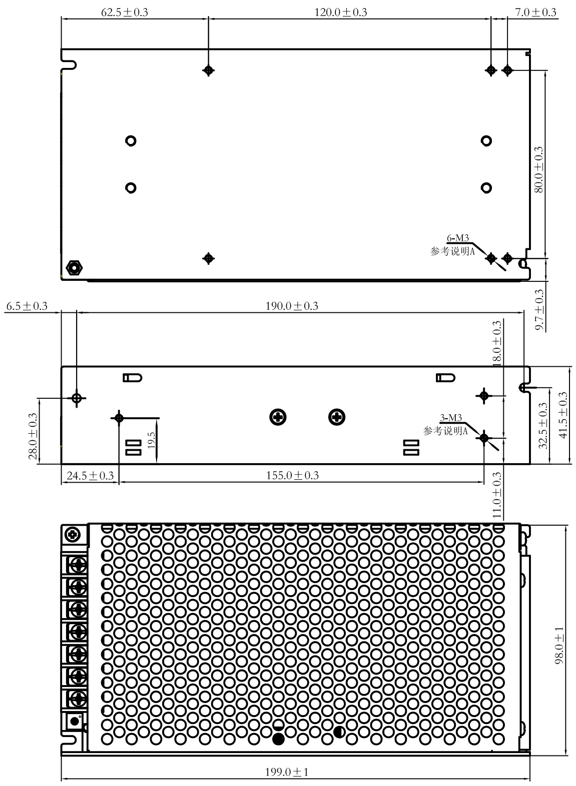


平板式导轨安装

L型支架式导轨安装

平板开关电源 CP-PX
外形尺寸和安装图（mm）

CP-PX 24/6.5

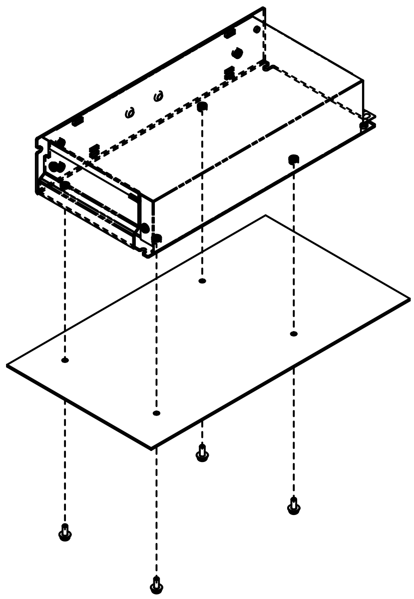


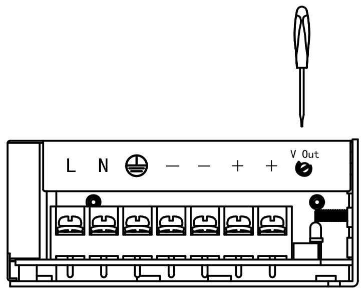
A：客户安装孔，其中螺纹孔处安装螺钉伸入电源内不要超过4 mm

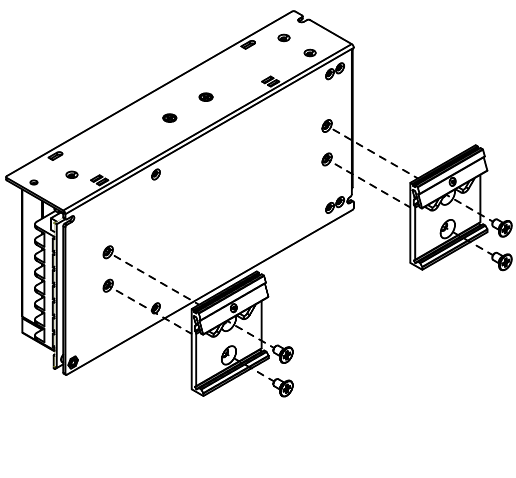
B：建议扭矩：M3.0螺钉＜0.75 N.m，M4.0螺钉＜0.8 N.m

C：CP-PX 24/4.5、24/6.5、24/10.5 和 24/14.6 均需通过拨码开关设置输入电压范围（115/230 V AC），拨码开关位于模块的侧面，在上电前请按照实际供电电压设置拨码开关。

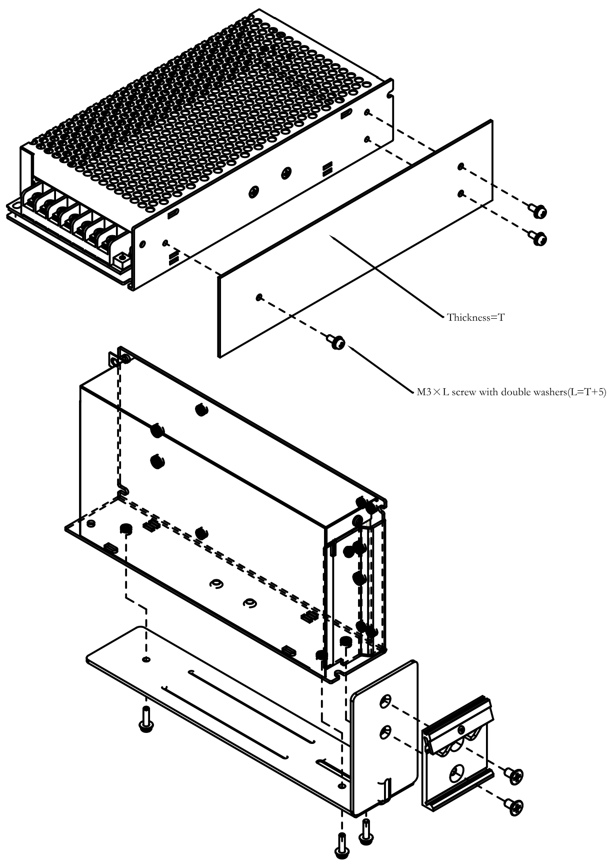
D：安装时与其它模块的最小间距为 20 mm







平板式导轨安装



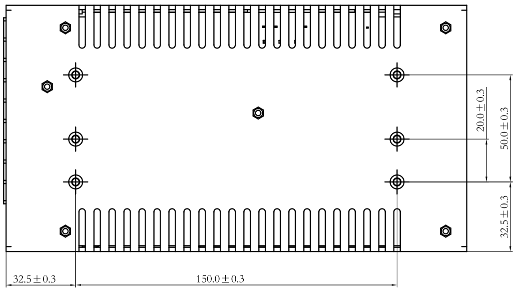
L型支架式导轨安装

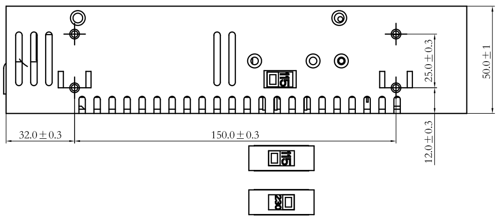
4

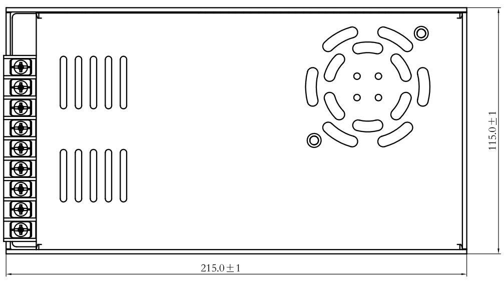
平板开关电源 CP-PX
外形尺寸和安装图（mm）

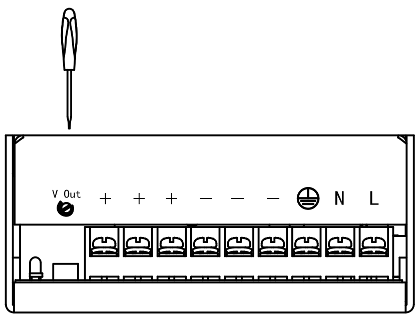
CP-PX 24/10.5
CP-PX 24/14.6

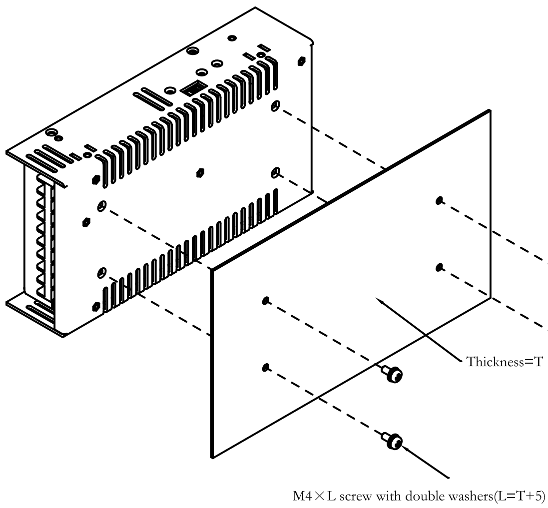
A：客户安装孔，其中螺纹孔处安装螺钉伸入电源内不要超过4 mm
B：建议扭矩：M3.0螺钉＜0.75 N.m，M4.0螺钉＜0.8 N.m
C：CP-PX 24/4.5、24/6.5、24/10.5 和 24/14.6 均需通过拨码开关设置输入电压范围（115/230 V AC），拨码开关位于模块的侧面，在上电前请按照实际供电电压设置拨码开关。
D：安装时与其它模块的最小间距为 20 mm

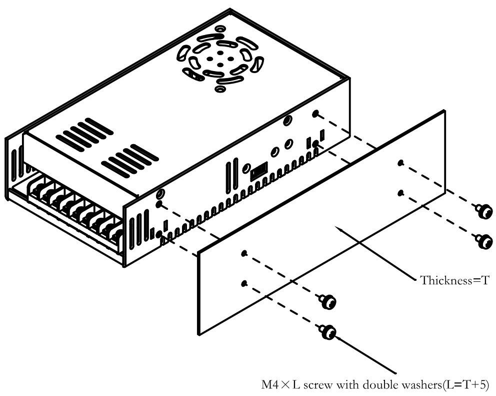


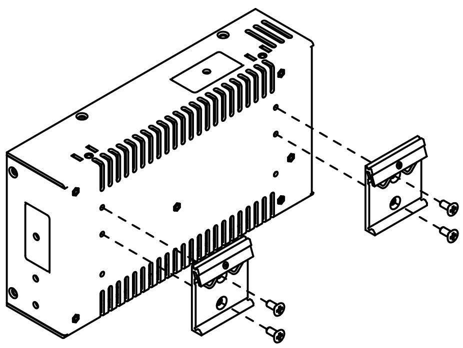




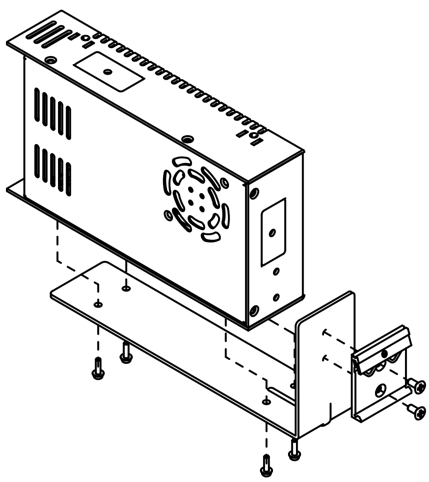








平板式导轨安装



L型支架式导轨安装

开关电源 - CP-E 型
产品概述

产品特性
- 输出电压：5 V、12 V、24 V、48 V DC
- 可调输出电压
- 输出电流：0.625 A、0.75 A、1.25 A、2.5 A、3 A、5 A、10 A、20 A
- 功率范围：15 W、18 W、30 W、60 W、120 W、240 W、480 W
- 高效率：90 %
- 低功耗和低热力
- 自然冷却（无需风扇强制制冷）
- 在操作时的环境温度：-40...+70 °C
- 开路、过载和短路保护
- 集成输入熔断器
- U/I 特性曲线 > 18 W（过载时回缩曲线不关断）
- 冗余单元提供真正冗余
- LED 状态指示
- 输出信号 / 触点信号用于输出电压 OK
- 晶体管在 24 V 器件 > 18 W 和 < 120 W
- 继电器在 24 V 器件 ≤ 120 W
- 认证 / 标记（按型号）：

/

4

2CDC 276 008 F0006

2CDC 276 009 F0006

2CDC 276 008 F0006

2CDC 271 006 F0003

产品优点

输出信号 / 触点信号
所有 CP-E 24 V 器件 > 18 W 的电源都具有一个输出触点、指示输出电压状态和实现远程监控。

输入范围广
宽 AC / DC 供电范围，全球通用。

输出电压可调
输出电压连续可调，可优化应用。例：当负载连接距离很长时，就可调高输出以补偿线损电压。

冗余单元
适用于 40 V 电源并联解耦，实现 100 % 冗余。

开关电源 - CP-E 型
订货资料


2CDC 271 017 F0006

CP-E 5/3.0


2CDC 271 013 F0006

CP-E 12/2.5


2CDC 271 017 F0006

CP-E 24/0.75

4

型号	输入电压范围	额定输出电压 / 电流	工厂产品编号
CP-E 5/3.0	90-264 V AC / 120-375 V DC	5 V DC / 3 A	1SVR427033R3000
CP-E 12/2.5	85-264 V AC / 90-375 V DC	12 V DC / 2.5 A	1SVR427032R1000
CP-E 12/10.0	90-132 V AC, 180-264 V AC / 210-375 V DC	12 V DC / 10 A	1SVR427035R1000
CP-E 24/0.75	90-264 V AC / 120-375 V DC	24 V DC / 0.75 A	1SVR427030R0000
CP-E 24/1.25	85-264 V AC / 90-375 V DC	24 V DC / 1.25 A	1SVR427031R0000
CP-E 24/2.5	85-264 V AC / 90-375 V DC	24 V DC / 2.5 A	1SVR427032R0000
CP-E 24/5.0	90-132 V AC, 180-264 V AC / 210-375 V DC	24 V DC / 5 A	1SVR427034R0000
CP-E 24/10.0	90-132 V AC, 180-264 V AC / 210-375 V DC	24 V DC / 10 A	1SVR427035R0000
CP-E 24/20.0	90-264 V AC / 120-375 V DC	24 V DC / 20 A	1SVR427036R0000
CP-E 48/0.62	85-264 V AC / 90-375 V DC	48 V DC / 0.625 A	1SVR427030R2000
CP-E 48/1.25	85-264 V AC / 90-375 V DC	48 V DC / 1.25 A	1SVR427031R2000
CP-E 48/5.0	90-132 V AC, 180-264 V AC / 210-375 V DC	48 V DC / 5 A	1SVR427034R2000
CP-E 48/10.0	90-264 V AC / 120-375 V DC	48 V DC / 10 A	1SVR427035R2000

冗余单元（适用于 2 个 CP-E 电源并联冗余）

型号	适用于 CP-E 型电源解耦供电单元	描述	工厂产品编号
CP-RUD	≤ 35 V 和 < 5 A	2 输入（每个 2.5 A）和 1 输出（最大 5 A）	1SVR423418R9000
CP-A RU	≤ 40 V 和 5 A	2 输入（每个 20 A）和 1 输出（最大 40 A）	1SVR427071R0000

开关电源 - CP-E 型（5V DC 和 12V DC）
技术数据

如无特别指示，则所有数据均为 T_a = 25 °C， U_{in} = 230 V AC 的额定数据

型号		CP-E 5/3.0	CP-E 12/2.5	CP-E 12/10.0
输入回路		L, N		
额定输入电压 U_{in}		100 - 240 V AC		115 / 230 V AC （自动选择）
输入电压范围		90 - 264 V AC / 120 - 375 V DC	85 - 264 V AC / 90 - 375 V DC	90 - 132 V AC 180 - 264 V AC / 210 - 375 V DC
频率范围 AC		47 - 63 Hz		
额定输入电流	115 V AC	335 mA	560 mA	2.2 A
	230 V AC	210 mA	330 mA	0.83 A
电流/ 额定功耗		19.8 W	35.9 W	143 W
冲击电流	115 V AC	10 A（最大 3 ms）	20 A（最大 3 ms）	24 A（最大 5 ms）
	230 V AC	18 A（最大 3 ms）	40 A（最大 3 ms）	48 A（最大 5 ms）
放电电流	输入 / 输出	0.25 mA		
	输入 / PE	3.5 mA		
冲击电流	115 V AC	最小 20 ms	最小 20 ms	最小 25 ms
	230 V AC	最小 75 ms	最小 30 ms	最小 30 ms
内部输入熔断器		2 A 慢熔 / 250 V AC		3.15 A 慢熔 / 250 V AC
功率因数校正（PFC）		无		有，无源 0.7
工作状态指示				
输出电压	绿色 LED	OK: : 输出电压 OK	OUTPUT OK: : 输出电压 OK	OUTPUT OK: : 输出电压 OK
	红色 LED	LOW: : 输出电压过低	-	OUTPUT LOW: : 输出电压过低
输出回路		L+,L-	L+, L+, L-, L-	
额定输出电压		5 V DC	12 V DC	
输出电压误差		0...+1 %		
输出电压调节范围		4.5 - 5.75 V DC	12 - 14 V DC	11.4 - 14.5 V DC
额定输出功率		15 W	30 W	120 W
额定输出电流 I_r	T_a 60 °C	3.0 A	2.5 A	10 A
输出电流下降	60 °C < T_a 70 °C	2.5 % / °C	2.5 % / °C	
最大输出偏差	负载变化	±2 %	±0.5 %	±1 %（单模块） ±5 %（并联模块）
	输入电压变化	±1 %	±0.5 %	±0.5 %
控制时间		< 2 ms		
供电电压上电后起动时间	I_r	最大 1 s		
	带 3500 μF	-	最大 2 s	-
	带 7000 μF	最大 1.5 s	-	最大 1.5 s
上升时间	满载	最大 150 ms		
	带 3500 μF	-	最大 500 ms	-
	带 7000 μF	最大 500 ms	-	最大 500 ms
下降时间		最大 150 ms		
剩余纹波和开关峰值	BW = 20 MHz	50 mV		
并联连接		可以，冗余		最多可并联 3 个模块， 增加功率输出， 输出电流：0.1 - 0.9 I_r
串联连接		可以，增加电压		最多可以串联 2 个模块
抗反向输入电压		1 s - 最大 7.5 V DC	1 s - 最大18 V DC	最大 18 V DC
输出回路 - 无负载、过载、短路特性				
输出曲线		回缩模式	U/I 曲线	
短路保护		连续稳定		
短路特性		回缩模式	持续电流限制	
过载保护		电流限制		
无负载保护		无负载时稳定输出		
容性负载起动		7000 μF	3500 μF	7000 μF

开关电源 - CP-E 型（5V DC 和 12V DC）
技术数据

如无特别指示，则所有数据均为 T_a = 25 ˚C， U_{in} = 230 V AC 的额定数据

型号		CP-E 5/3.0	CP-E 12/2.5	CP-E 12/10.0
其它数据				
功耗		典型 5 W	典型 5.6 W	典型 24 W
效率（典型值）		典型 75 %	典型 84 %	典型 84 %
供电时间		100 %		
尺寸 (W x H x D)	mm	22.5 x 90 x 114	40.5 x 90 x 114	63.2 x 123.6 x 123.6
重量	kg	0.144	0.287	0.888
外壳材料		塑料		金属
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715), 无需工具卡装		
安装位置		水平		
两电源间最小安装距离	水平 / 垂直	25 mm / 25 mm		
防护等级	外壳 / 端子	IP20 / IP20		
保护级别		I		
电气连接 - 输入回路 / 输出回路				
导线截面面积	多股软线 (带压线端头)	0.2 - 2.5 mm² (24-14 AWG)		0.2 - 4 mm² (24 - 11 AWG)
	多股软线 (不带压线端头)			0.2 - 6 mm² (24 - 10 AWG)
	硬线			
剥线长度	mm	6		8
安装力矩	输入 / 输出	0.6 Nm		1.0 Nm / 0.62 Nm
环境数据				
环境温度范围	工作	-20...+70 ˚C	-40...+70 ˚C	-35...+70 ˚C
	满载	-20...+60 ˚C	-40...+60 ˚C	-35...+60 ˚C
	存储	-20...+85 ˚C	-40...+85 ˚C	-40...+85 ˚C
湿热（循环）(IEC/EN 60068-2-30)		95 %（无需凝露）		
振动（正弦波）(IEC/EN 60068-2-6)		任意波形 10 - 500 Hz, 2 G, 沿 X、Y、Z， 每轴 60 分钟周次		
冲击（半正弦波）(IEC/EN 60068-2-27)		15 G, 11 ms, 3 轴, 6 面（每面 3 次）		
隔离数据				
额定绝缘电压 U_i	输入回路 / 输出回路	3 kV AC		
	输入 / PE	1.5 kV AC		
污染级别		2		
过电压类别 (UL/IEC/EN 60950-1)		II		
标准				
产品标准		EN 61204-3		
低压导则		2006/95/EC		
EMC 导则		2004/108/EC		
RoHs 导则		2011/65/EC		
电气安全		EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508	EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508, EN 61558-1, EN 61558-2-17; EN 60204-1	
低压保护		SELV (EN 60950)		
电磁兼容				
抗干扰		IEC/EN 61000-6-2		
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 4 (空气中放电 15 kV / 接触放电 8 kV)		
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)		
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 4 (4 kV / 2.5 kHz)	Level 4 (4 kV / 5 kHz)	
电涌	IEC/EN 61000-4-5	L-L Level 3 (2 kV) / L-PE Level 4 (4 kV)		
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 Vrms)		
电源频率磁场	IEC/EN 61000-4-8	Level 4 (30 A/m)		
电压突降、短干扰和电压变化	IEC/EN 61000-4-11	突降: > 95 % 10 ms / > 30 % 500 ms 干扰: > 95 % 5000 ms		
抗放射		IEC/EN 61000-6-3		
电磁场	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级		
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级		
谐波电流发射限制	IEC/EN 61000-3-2	D 级	A 级	D 级

有关认证和标记，请参阅 4/2 页。

开关电源 - CP-E 型（24V DC）
技术数据

如无特别指示，则所有数据均为 T_a = 25 ˚C，U_{in} = 230 V AC 的额定数据

型号		CP-E 24/0.75	CP-E 24/1.25	CP-E 24/2.5	CP-E 24/5.0	CP-E 24/10.0	CP-E 24/20.0
输入回路		L, N					
额定输入电压 U_{in}		100 - 240 V AC			115 / 230 V AC（自动选择）		115 - 230 V AC
输入电压范围		90 - 264 V AC / 120 - 375 V DC	85 - 264 V AC / 90 - 375 V DC		90 - 132 V AC 180 - 264 V AC / 210 - 375 V DC		90 - 264 V AC 120 - 375 V DC
频率范围 AC		47 - 63 Hz					
额定输入电流	115 V AC	335 mA	560 mA	1060 mA	2.2 A	4.0 A	4.9 A
	230 V AC	210 mA	330 mA	590 mA	0.83 A	1.55 A	2.5 A
电流 / 额定功耗		22.8 W	36.7 W	69.2 W	140 W	270 W	539 W
冲击电流	115 V AC	10 A (最大 3 ms)	20 A (最大 3 ms)	20 A (最大 3 ms)	24 A (最大 5 ms)	30 A (最大 5 ms)	25 A (最大 5 ms)
	230 V AC	18 A (最大 3 ms)	40 A (最大 3 ms)	40 A (最大 3 ms)	48 A (最大 5 ms)	60 A (最大 5 ms)	50 A (最大 5 ms)
放电电流	输入 / 输入	0.25 mA					
	输入 / PE	3.5 mA					
电源故障缓冲时间	115 V AC	最小 20 ms	最小 20 ms		最小 25 ms		
	230 V AC	最小 75 ms	最小 30 ms		最小 30 ms		
内部输入熔断器		2 A 慢熔 / 250 V AC			3.15 A 慢熔 / 250 V AC	6.3 A 慢熔 / 250 V AC	10 A 慢熔 / 250 V AC
功率因数校正（PFC）		无			有，无源 0.7		有，动态 115 V AC : 0.99 230 V AC : 0.97
工作状态指示							
工作状态指示	绿色 LED	OK : : 输出电压 OK	OUTPUT OK : : 输出电压 OK		OUTPUT OK : : 输出电压 OK		
	红色 LED	LOW : : 输出电压过低	-		OUTPUT LOW : : 输出电压过低		
输出回路		L+,L-	L+, L+, L-, L-		L+, L+, L-, L-		
额定输出电压		24 V DC					
输出电压误差		0 ... +1 %					
输出电压调节范围		21.6 - 28.8 V DC	24 - 28 V DC		22.5 - 28.5 V DC		
额定输出功率		18 W	30 W	60 W	120 W	240 W	480 W
额定输出电流 I_r	$T_a \le 60$ ˚C	0.75 A	1.25 A	2.5 A	5 A	10 A	-
	$T_a \le 55$ ˚C	-			-		20 A
输出电流下降	60 ˚C < $T_a \le 70$ ˚C	2.5 % / ˚C			2.5 % / ˚C		-
	55 ˚C < $T_a \le 70$ ˚C	-			-		2.5 % / ˚C
输出电压 OK 信号指示	13 - 14	-			继电器 (最大 60 V DC, 0.3 A)		
实现短路保护, 最小熔断器	13 - 14	-			≥ 60 V DC, ≤ 0.3 A 快熔		
最大输出偏差	负载变化	±2 %	±0.5 %		±1 % (单模块) ±5 % (并联模块)		
	输入电压变化	±1 %	±0.5 %		±0.5 %		
控制时间		< 2 ms					
供电电压上电后起动时间	I_r	最大 1 s					
	带 3500 µF	-	最大 2 s	-	最大 1.5 s	-	
	带 7000 µF	最大 1.5 s	-	最大 1.5 s	-	最大 1.5 s	
上升时间	满载	最大 150 ms			最大 150 ms		
	带 3500 µF	-	最大 500 ms	-	最大 500 ms	-	
	带 7000 µF	最大 500 ms	-	最大 500 ms	-	最大 500 ms	
下降时间		最大 150 ms					
剩余纹波和开关峰值	BW = 20 MHz	50 mV			50 mV	100 mV	
并联连接		可以做冗余			可设置, 最多可并联 3 个模块, 增加功率输出, 输出电流 : 0.1 - 0.9 I_r		
串连连接		可以增加电压			可增加电压, 最多可以串联 2 个模块		
抗反向输入电压		1 s - 最大 35 V DC			最大 35 V DC		
输出回路 - 无负载、过载、短路特性							
输出曲线		回缩模式	U/I 曲线		U/I 曲线		
短路保护		连续稳定					
短路特性		回缩模式	持续电流限制		持续电流限制		
过载保护		电流限制					
无负载保护		无负载时稳定输出					
容性负载起动		7000 µF	3500 µF	7000 µF	3500 µF	7000 µF	

开关电源 - CP-E 型（24V DC）
技术数据

4

如无特别指示，则所有数据均为 T_a = 25 ˚C， U_{in} = 230 V AC 的额定数据

型号	CP-E 24/0.75	CP-E 24/1.25	CP-E 24/2.5	CP-E 24/5.0	CP-E 24/10.0	CP-E 24/20.0
其它数据						
功耗	典型 4.45 W	典型 5.5 W	典型 8.8 W	典型 20 W	典型 35 W	典型 63 W
效率	典型 77 %	典型 86 %	典型 89 %	典型 86 %	典型 89 %	典型 89 %
供电时间	100 %			100 %		
尺寸 (W x H x D) mm	22.5 x 90 x 114	40.5 x 90 x 114		63.2 x 123.6 x 123.6	83 x 123.6 x 123.6	175 x 123.6 x 123.6
重量 kg	0.143	0.270	0.331	0.882	1.334	1.850
外壳材料	塑料			金属		
安装	DIN 导轨 (IEC/EN 60715), 无需工具卡装					
安装位置	水平					
两电源间最小安装距离 水平 / 垂直	25 mm / 25 mm					
防护等级 外壳 / 端子	IP20 / IP20					
保护级别	I					
电气连接 - 输入回路 / 输出回路						
导线截面面积 多股软线 (带压线端头)	0.2 - 2.5 mm² (24 - 14 AWG)			0.2 - 4 mm² (24 - 11 AWG)		
多股软线 (不带压线端头)				0.2 - 6 mm² (24 - 10 AWG)		
硬线						
剥线长度 mm	6			8		
安装力矩 输入 / 输出	0.6 Nm			1.0 Nm / 0.62 Nm		
环境数据						
环境温度范围 工作	-20...+70 ˚C	-40...+70 ˚C		-35...+70 ˚C	-40...+70 ˚C	
满载	-20...+60 ˚C	-40...+60 ˚C		-35...+60 ˚C	-40...+60 ˚C	-40...+55 ˚C
存储	-20...+85 ˚C	-40...+85 ˚C		-40...+85 ˚C	-40...+85 ˚C	
湿热(循环)(IEC/EN 60068-2-30)	95 % （无需凝露）					
振动(正弦波)(IEC/EN 60068-2-6)	10 - 500 Hz, 2 G, 沿 X、Y、Z，每轴 60 分钟周次					
冲击(半正弦波)(IEC/EN 60068-2-27)	15 G, 11 ms, 3 轴, 6 面 (每面 3 次）					
隔离数据						
额定绝缘电压 U_i 输入回路 / 输出回路	3 kV AC					
输入 / PE	1.5 kV AC					
污染级别	2					
过电压类别 (UL/IEC/EN 60950-1)	II					
标准						
产品标准	EN 61204-3					
低压导则	2006/95/EC					
EMC 导则	2004/108/EC					
RoHS 导则	2011/65/EC					
电气安全	EN 50178, EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508	EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508, EN 61558-1, EN 61558-2-17; EN 60204-1		EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508, EN 61558-1, EN 61558-2-17; EN 60204-1		
低压保护	SELV (EN 60950)					
电磁兼容						
抗干扰	IEC/EN 61000-6-2					
静电放电 IEC/EN 61000-4-2	Level 4 (空气中放电 15 kV / 接触放电 8 kV)					
射频辐射 IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)					
瞬变冲击 IEC/EN 61000-4-4	Level 4 (4 kV / 2.5 kHz)	Level 4 (4 kV / 5 kHz)		Level 4 (4 kV / 5 kHz)	Level 4 (4 kV / 2.5 kHz)	Level 4 (4 kV / 5 kHz)
电涌 IEC/EN 61000-4-5	L-L Level 3 (2 kV) / L-PE Level 4 (4 kV)					
射频传导干扰 IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 Vrms)					
电源频率磁场 IEC/EN 61000-4-8	Level 4 (30 A/m)					
电压突降、短干扰和电压变化 IEC/EN 61000-4-11	突降 : > 95 % 10 ms / > 30 % 500 ms 干扰 : > 95 % 5000 ms					
抗放射	IEC/EN 61000-6-3					
电磁场 IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级					
线性放射 IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级					
谐波电流发射限制 IEC/EN 61000-3-2	D 级	A 级		D 级		

有关认证和标记，请参阅 4/2 页。

开关电源 - CP-E 型（48V DC）
技术数据

4

如无特别指示，则所有数据均为 T_a = 25˚C， U_{in} = 230 V AC 的额定数据

型号		CP-E 48/0.62	CP-E 48/1.25	CP-E 48/5.0	CP-E 48/10.0
输入回路		L, N			
额定输入电压 U_{in}		100 - 240 V AC		115 / 230 V AC（自动选择）	115 - 230 V AC
输入电压范围		85 - 264 V AC / 90 - 375 V DC		90 - 132 V AC, 180 - 264 V AC / 210 - 375 V DC	90 - 264 V AC, 120 - 375 V DC
频率范围 AC		47 - 63 Hz			
额定输入电流	115 V AC	560 mA	1060 mA	4.0 A	4.9 A
	230 V AC	330 mA	590 mA	1.55 A	2.5 A
电流 / 额定功耗		35.7 W	69.0 W	267 W	528 W
冲击电流	115 V AC	20 A (最大 3 ms)	20 A (最大 3 ms)	30 A (最大 5 ms)	25 A (最大 5 ms)
	230 V AC	40 A (最大 3 ms)	40 A (最大 3 ms)	60 A (最大 5 ms)	50 A (最大 5 ms)
放电电流	输入 / 输出	0.25 mA			
	输入 / PE	3.5 mA			
电源故障缓冲时间	115 V AC	最小 20 ms		最小 25 ms	最小 25 ms
	230 V AC	最小 30 ms			
内部输入熔断器		2 A 慢熔 / 250 V AC		6.3 A 慢熔 / 250 V AC	10 A 慢熔 / 250 V AC
功率因数校正（PFC）		无		有，无源 0.7	有，动态 115 V AC : 0.99 230 V AC : 0.97
工作状态指示					
输出电压	绿色 LED	OUTPUT OK : : 输出电压 OK			
	红色 LED	-		OUTPUT LOW : : 输出电压过低	
输出回路		L+, L+, L-, L-			
额定输出电压		48 V DC			
输出电压误差		0...+1 %			
输出电压调节范围		48 - 55 V DC		47 - 56 V DC	
额定输出功率		30 W	60 W	240 W	480 W
额定输出电流 I_r	$T_a \leq 60$ ˚C	0.625 A	1.25 A	5 A	-
	$T_a \leq 55$ ˚C	-		-	10 A
输出电流下降	60 ˚C < $T_a \leq 70$ ˚C	2.5 %/˚C			-
	55 ˚C < $T_a \leq 70$ ˚C	-		-	2.5 %/˚C
最大输出偏差	负载变化	±0.5 %		±1 % (单模块) ±5 % (并联模块)	
	输入电压变化	±0.5 %		±0.5 %	
控制时间		< 2 ms			
供电电压上电后起动时间	I_r	最大 1 s			
	带 3500 µF	最大 2 s	-	-	
	带 7000 µF	-	最大 1.5 s	最大 1.5 s	
上升时间	满载	最大 150 ms			
	带 3500 µF	最大 500 ms	-	-	
	带 7000 µF	-	最大 500 ms	最大 500 ms	
下降		最大 150 ms			
剩余纹波和开关峰值	BW = 20 MHz	50 mV		100 mV	
并联连接		可以做冗余		可设置, 最多可并联 3 个模块, 增加功率输出, 输出电流 : 0.1 - 0.9 I_r	
串连连接		可以增加电压		可增加电压, 最多可串联 2 个模块	
抗反向输入电压		1 s - 最大 63 V DC			
输出回路 - 无负载、过载、短路特性					
输出曲线		U / I 曲线			
短路保护		连续稳定			
短路特性		持续电流限制			
过载保护		电流限制			
无负载保护		无负载时稳定输出			
容性负载起动		3500 µF	7000 µF	无限制	7000 µF

开关电源 - CP-E 型（48V DC）
技术数据

如无特别指示，则所有数据均为 T_a = 25°C，U_{in} = 230 V AC 的额定数据

型号		CP-E 48/0.62	CP-E 48/1.25	CP-E 48/5.0	CP-E 48/10.0
其它数据					
功耗		典型 4.9 W	典型 7.8 W	典型 32 W	典型 60 W
效率		典型 86 %	典型 89 %	典型 90 %	
供电时间		100 %			
尺寸 (W x H x D)	mm	40.5 x 90 x 114		83 x 123.6 x 123.6	175 x 123.6 x 123.6
重量	kg	0.264	0.316	1.322	1.839
外壳材料		塑料		金属	
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715)，无需工具卡装			
安装位置		水平			
两电源间最小安装距离	水平/ 垂直	25 mm / 25 mm			
保护级别	外壳 / 端子	IP20 / IP20			
防护等级		I			
电气连接 - 输入回路 / 输出回路					
导线截面面积	多股软线 (带压线端头)	0.2 - 2.5 mm^2 (24 - 14 AWG)		0.2 - 4 mm^2 (24 - 11 AWG)	
	多股软线 (不带压线端头)			0.2 - 6 mm^2 (24 - 10 AWG)	
	硬线				
剥线长度	mm	6		8	
安装力矩	输入 / 输出	0.6 Nm		1.0 Nm / 0.62 Nm	
环境数据					
环境温度范围	工作	-40...+70 ℃			
	满载	-40...+60 ℃			-40...+55 ℃
	存储	-40...+85 ℃			
湿热（循环）(IEC/EN 60068-2-30)		95 %（无需凝露）			
振动（正弦波）(IEC/EN 60068-2-6)		10 - 500 Hz, 2 G, 沿 X、Y、Z，每轴 60 分钟周次			
冲击（半正弦波）(IEC/EN 60068-2-27)		15 G, 11 ms, 3 轴, 6 面（每面 3 次）			
隔离数据					
额定绝缘电压 U_i	输入回路 / 输出回路	3 kV AC			
	输入 / PE	1.5 kV AC			
污染级别		2			
过压类别 (UL/IEC/EN 60950-1)		II			
标准					
产品标准		EN 61204-3			
低压导则		2006/95/EC			
EMC 导则		2004/108/EC			
RoHs 导则		2011/65/EC			
电气安全		EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508, EN 61558-1, EN 61558-2-17; EN 60204-1			
低压保护		SELV (EN 60950)			
电磁兼容					
抗干扰		IEC/EN 61000-6-2			
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 4 (空气中放电 15 kV / 接触放电 8 kV)			
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)			
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 4 (4 kV / 5 kHz)		Level 4 (4 kV / 2.5 kHz)	
电涌	IEC/EN 61000-4-5	L-L Level 3 (2 kV) / L-PE Level 4 (4 kV)			
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V/m)			
电源频率磁场	IEC/EN 61000-4-8	Level 4 (30 A/m)			
电压突降、短干扰和电压变化	IEC/EN 61000-4-11	突降 : > 95 % 10 ms / > 30 % 500 ms 干扰 : > 95 % 5000 ms			
抗放射		IEC/EN 61000-6-3			
电磁场	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级			
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级			
谐波电流发射限制		A 级		D 级	

有关认证和标记，请参阅 4/2 页。

开关电源 - CP-E 型（附件 - 冗余单元）
技术数据

如无特别指示，则所有数据均为 T_a = 25˚C 的额定数据

型号		CP-RUD	CP- A RU
输入回路 - 供电回路		A: U1+/-U ; B: U2+/-U	(+/ -, +/ -)
额定输入电压 U_{in}		24 V DC	
输入电压范围		5 - 35 V DC	10 - 28 V DC
每个通道额定输入电流 I_{in}		0.5 - 2.5 A	1 - 20 A
每个通道最大输入电流		10 A（300 s）	30 A（300 s）
瞬变过压保护		无	有
输出回路		**L+, L+, L+, L-, L-, L-**	**(++/--)**
额定输出电压 U_{out}		24 V DC	
电压下降		典型 0.6 V, 最大 0.7 V	典型 0.6 V, 最大 0.9 V
额定输出电流 I_{out}		0.5 - 5 A	1 - 40 A
输出电流峰值		20 A（150 s）	60 A（300 s）
防止回输		< 35 V	< 40 V
其它数据			
尺寸 (W x H x D)	mm	22.5 x 78 x 100	56.5 (60 [1]) x 130 x 135.5
重量	kg	0.135	0.89
与其它单元最小距离	水平 / 垂直	10 mm / 10 mm	10 mm / 50 mm
防护等级	外壳 / 端子	IP20 / IP20	
外壳材料	外壳 / 面盖	塑料 / 塑料	铝 / 镀锌钢板
保护级别		-	III [2]
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715)	
安装位置		水平	
电气连接 - 输入回路 / 输出回路			
导线截面面积	多股软线 (带压线端头)	2 x 0.75 - 2.5 mm^2 (2 x 18 - 14 AWG)	2.5 - 10 mm^2 (14 - 8 AWG)
	多股软线 (不带压线端头)		0.5 - 10 mm^2 (20 - 8 AWG)
	硬线	2 x 0.5 - 4 mm^2 (2 x 20 - 12 AWG)	0.5 - 16 mm^2 (20 - 6 AWG)
剥线长度	mm	7	12
安装力矩	Nm	0.6 - 0.8	1.2 - 1.5
环境数据			
环境温度范围	工作	-20...+60 ˚C	-25...+70 ˚C
	满载	-20...+60 ˚C	-25...+60 ˚C （无电流下降）
	存储	-40...+85 ˚C	
湿度 (IEC/EN 60068-2-3)		93 %（40 ˚C）, 无凝露	
气候类别 (IEC/EN 60721)		-	3K3
隔离数据			
绝缘电压	输入 / 输出 / 外壳 之间	-	500 V AC （常规试验）
污染等级 (EN 50178)		2	
标准			
产品标准		-	IEC/EN 61204
低压导则		2006/95/EG	
EMC 导则		2004/108/EG	
电气安全		EN 50178	EN 50178, EN 60950, UL 60950, UL 508
电磁兼容			
抗干扰		IEC/EN 61000-6-2	
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3（空气中放电±8 kV / 接触放电±6 kV）	
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)	
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (± 2 kV)	
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 1 (± 0.5 kV)	
射频线性干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)	
抗放射		IEC/EN 61000-6-3	
电磁场	IEC/CISPR 22 / EN 55022	B 级	
线性放射	IEC/CISPR 22 / EN 55022	B 级	

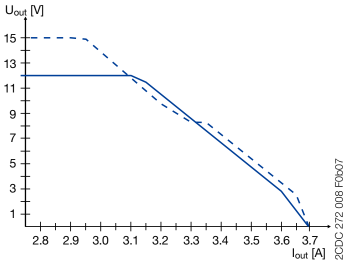
1）包括侧面螺钉在内
2）这个设备用于连接安全超低电压（SELV）

如果在输入端设有使用安全超低电压，侧面螺钉可用来使外壳接地（达到保护级别 I ）

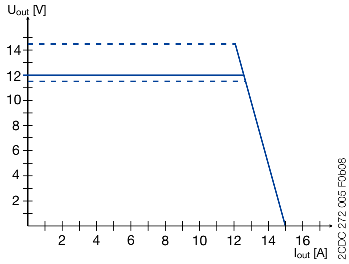
开关电源 - CP-E 型
负载限制曲线图、配线注意事项

负载限制曲线图

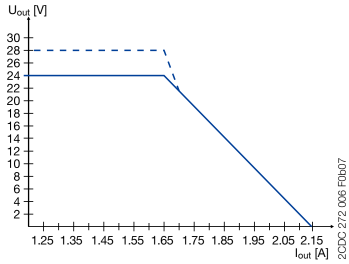
输出曲线 T_a = 25 °C



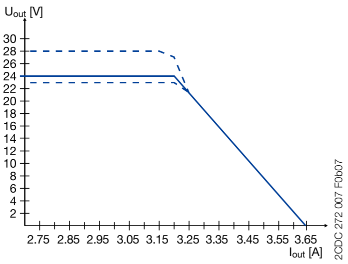
CP-E 12/2.5



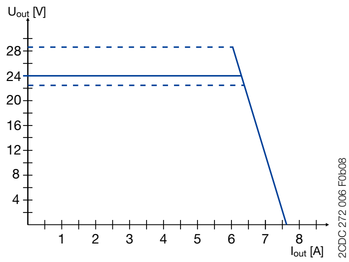
CP-E 12/10.0



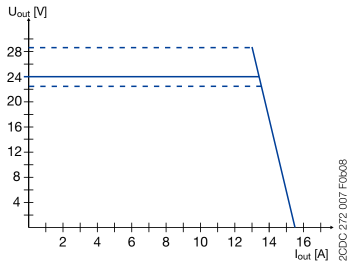
CP-E 24/1.25



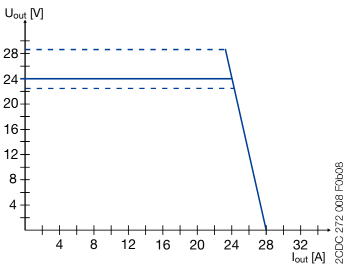
CP-E 24/2.5



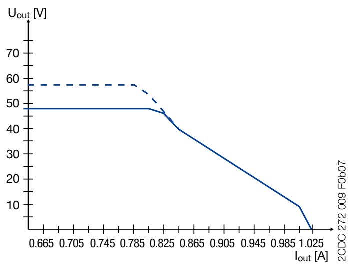
CP-E 24/5.0



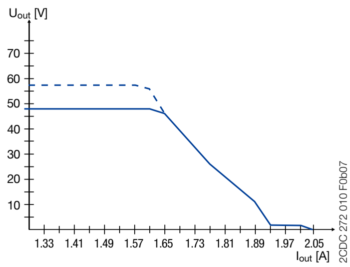
CP-E 24/10.0



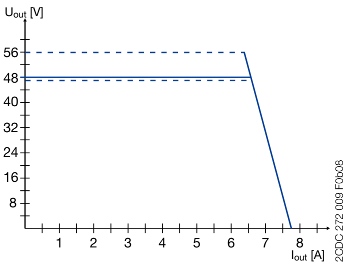
CP-E 24/20.0



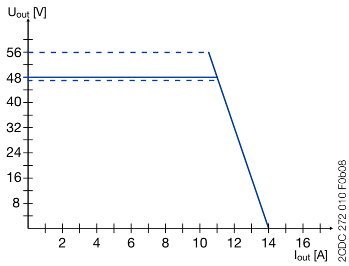
CP-E 48/0.62



CP-E 48/1.25

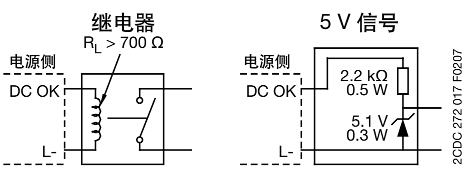


CP-E 48/5.0



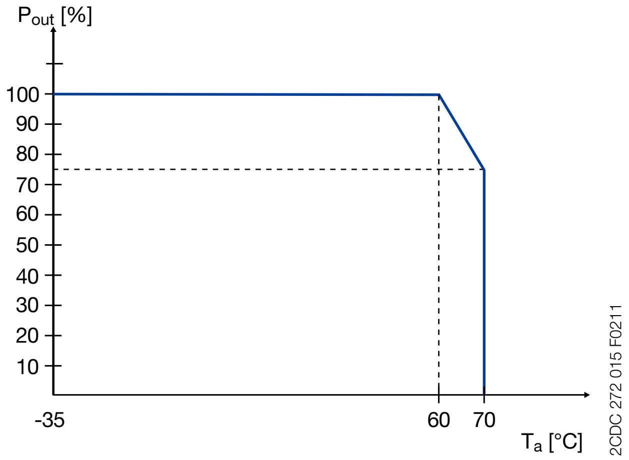
CP-E 48/10.0

配线注意事项

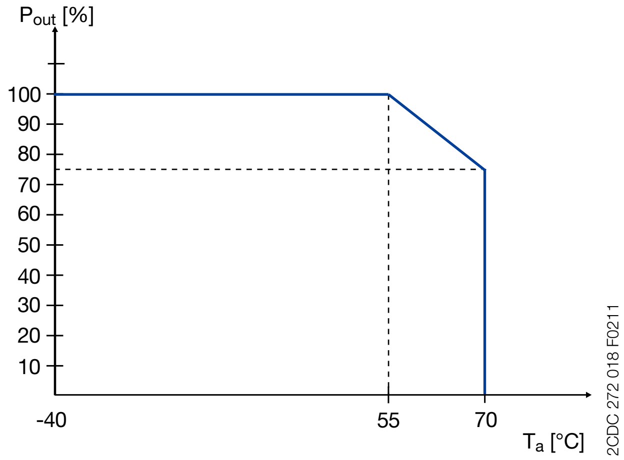


CP-E 24/1.25, CP-E 24/2.5

开关电源 - CP-E 型
输出曲线（额定输出电压）

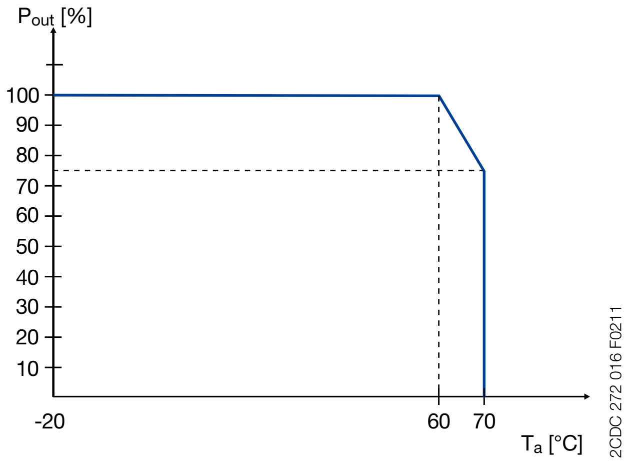


CP-E 12/10.0, CP-E 24/5.0

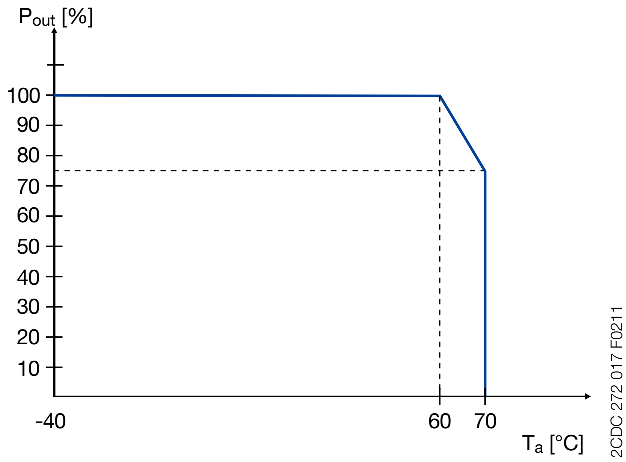


CP-E 24/20.0, CP-E 48/10.0

4

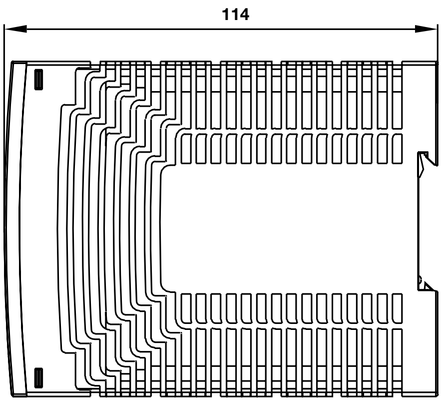


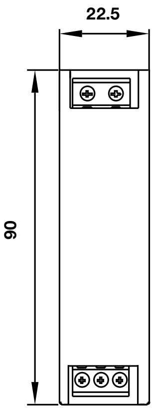
CP-E 5/3.0, CP-E 24/0.75



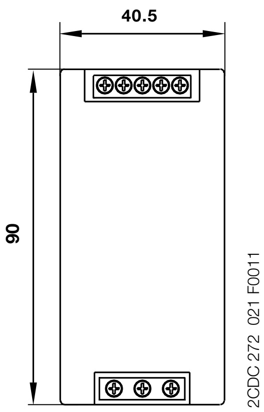
CP-E 12/2.5, CP-E 24/1.25, CP-E 48/0.62
CP-E 24/2.5, CP-E 48/1.25, CP-E 24/10.0, CP-E 48/5.0

开关电源 - CP-E 型
尺寸图（mm）



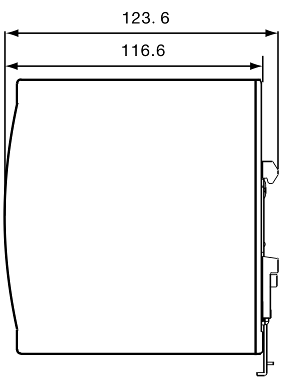


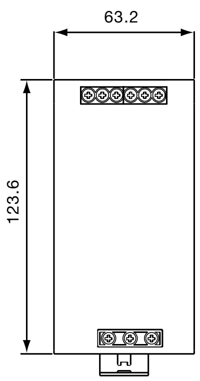
CP-E 5/3.0
CP-E 24/0.75



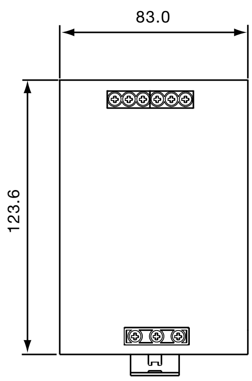
CP-E 12/2.5
CP-E 24/1.25
CP-E 24/2.5
CP-E 48/0.62
CP-E 48/1.25

4

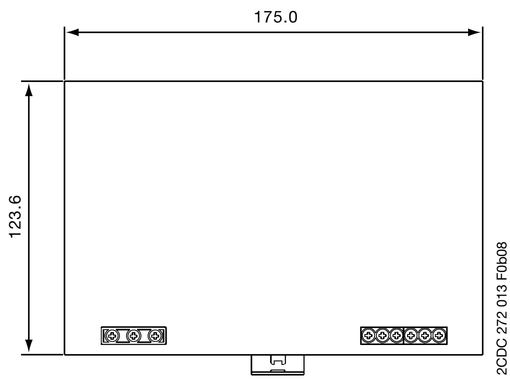




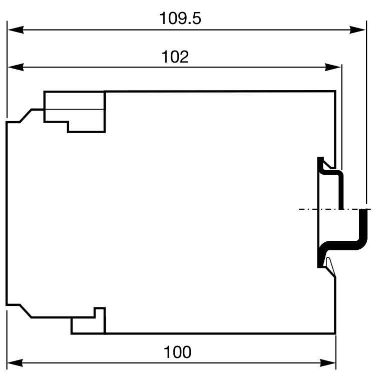
CP-E 12/10.0
CP-E 24/5.0

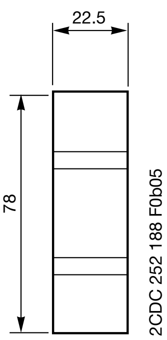


CP-E 24/10.0
CP-E 48/5.0

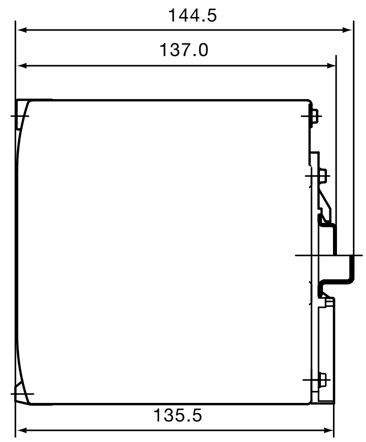


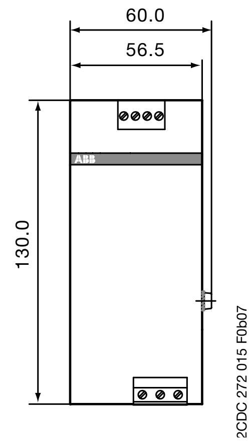
CP-E 24/20.0
CP-E 48/10.0





CP-RUD





CP-A RU

开关电源 - CP-T 型
产品概述

产品特性

- 额定输出电压：24 V、48 V DC
- 输出电压可在前面电能表手柄调节 “OUTPUT Adjust”
  额定输出电流：5 A、10 A、20 A、40 A
- 额定输出功率：120 W、240 W、480 W、960 W
- 三相或二相操作 (见降低额定值)
- 供电范围：3 x 400 - 500 V AC (3 x 340 - 575 V AC，
  480 - 820 V DC)
- 典型效率 93 %
- 低功率耗散和低热
- 自然冷却 (无需风扇强制制冷)
- 环境工作温度：-40...+70 ˚C [1)]
- 开路、过载和短路稳定
- 集成输入熔断器
- CP-A RU 冗余单元提供真实冗余，为适用附件
- LED 状态指示
- 信号触点 “13-14” (固态) 为输出电压 OK
- 认证 / 标记 (以器件和极性而定) :

/

1) 480 W 偏差: -30...+70˚C

产品优点

信号输出

CP-T 具有一个输出触点、指示输出电压状态和实现远程监控。

输入范围 广

宽输入范围，全球通用。
CP-T 开关电源可用于 340 - 575 V AC 或 480 - 820 V DC 供电系统。

输出电压可调

CP-T 输出电压连续，可优化应用。例：当负载连接距离很长时，就可调高输出以补偿线损电压。

开关电源 - CP-T 型
订货资料

2CDC 271 043 S0009

CP-T 24/5.0

型号	输入电压范围	额定输出电压 / 电流	工厂产品编号
CP-T 24/5.0	340-575 V AC / 480-820 V DC	24 V DC / 5 A	1SVR427054R0000
CP-T 24/10.0		24 V DC / 10 A	1SVR427055R0000
CP-T 24/20.0		24 V DC / 20 A	1SVR427056R0000
CP-T 24/40.0		24 V DC / 40 A	1SVR427057R0000
CP-T 48/5.0		48 V DC / 5 A	1SVR427054R2000
CP-T 48/10.0		48 V DC / 10 A	1SVR427055R2000
CP-T 48/20.0		48 V DC / 20 A	1SVR427056R2000

2CDC 271 045 S0009

CP-T 24/10.0, CP-T 48/5.0

冗余单元（适用于 2 个 CP-T 电源并联解耦）

型号	适用于 CP-E 型电源解耦供电单元	描述	工厂产品编号
CP-A RU	≤ 40 V 和 ≥ 5 A	2 输入 (每个 20 A) 和 1 输出 (最大 40 A)	1SVR427071R0000

2CDC 271 047 S0009

CP-T 24/20.0, CP-T 48/10.0

开关电源 - CP-T 型（24V DC）
技术数据

如无特别指示，则所有数据均为T_a = 25 ˚C，U_{in} = 3×400 V AC 的额定数据

型号		CP-T 24/5.0	CP-T 24/10.0	CP-T 24/20.0	CP-T 24/40.0
输入回路		L1, L2, L3			
额定输入电压 U_{in}		3 x 400 - 500 V AC			
输入电压范围		340 - 575 V AC			
		480 - 820 V DC			
频率范围		47 - 63 Hz			
典型电流功耗		0.36 A	0.65 A	1.1 A	1.72 A
典型功率功耗		135 W	270 W	538 W	1058 W
冲击电流		10 A	20 A		30 A
电源故障缓冲时间		最小 20 ms			最小 15 ms
内部输入熔断器	每相	2 A / 600 V AC		T3.15 A / 500 V AC	T 5 A / 500 V AC
推荐后备熔丝		3 极微型断路器 S203			
功率因数校正（PFC）		是，无源			
释放电流	向 PE	< 3.5 mA			
	输入 / 输出	< 0.25 mA			
工作状态指示					
输出电压	OUTPUT OK : 绿色 LED	输出电压 OK			
	OUTPUT LOW : 红色 LED	输出电压过低			
输出回路		L+, L+, L-, L-			
额定输出电压		24 V DC			
输出电压误差		0...+1 %			
输出电压调节范围		22.5 - 28.5 V DC			
额定输出功率		120 W	240 W	480 W	960 W
额定输出电流 I_r	$T_a \le 60$ ˚C	5 A	10 A	20 A	40 A
输出电流下降	60 ˚C < $T_a \le 70$ ˚C	2.5 % / ˚C			3.5 %/˚C
输出电压OK 信号指示	13 - 14	继电器（最大 60 V DC, 0.3 A）			
	阈值	17.6 - 19.4 V			
	隔离电压	500 V DC			
短路保护最小熔断值	13 - 14	≥ 60 V DC, ≤ 0.3 A 快熔			
最大输出偏差	负载变化	±1 %	±1 % (单模块)		
		-	± 5 % (并联模块)		
	输出电压改变设有输入电压范围	± 0.5 %			
控制时间	满载	< 2 ms			
供电电压上电后起动时	I_r	最大 1 s			
	带 3500 μF	最大 1.5 s			
上升时间	满载	最大 150 ms			
	带 3500 μF	最大 500 ms			
下降时间		最大 150 ms			
剩余纹波和开关峰值	BW = 20 MHz	100 mV			80 mV
并联连接		不可以	可设置, 最多可并联 2 个模块, 增加功率输出, 输出电流 : 0.1- 0.9 I_r		最多可并联 2 个模块, 增加功率输出
串联连接		不可以	可以，扩展输出电压（最多 2 台）		
抗反向输入电压		约 35 V			
输出回路 - 无负载、过载、短路特性					
输出曲线		U/I 保护曲线和回缩曲线相结合		U/I 保护曲线或回缩曲线可调	回缩曲线
短路保护		持续电流保护			
短路特性		电流限制			
过载保护		回缩曲线			
无负载保护		持续无负载稳定			
过温保护		是，温度下降后可自动恢复			
容性负载起动		3500 μF	7000 μF	7000 μF	7000 μF
其它数据					
效率		典型 89 %	典型 90 %		典型 92 %
供电时间		100 %			
尺寸 (W x H x D)	mm	74.3 x 124 x 118.8	89 x 124 x 118.8	150 x 124 x 118.8	275.8 x 124 x 118.8
重量	kg	0.78	1.045	1.657	3.275
外壳材料		金属			
安装		DIN 导轨 (IEC EN 60715), 无需安装工具卡装			
安装位置		水平			
最小安装距离	水平 / 垂直	25 mm / 25 mm			
防护等级	外壳 / 端子	IP20 / IP20			
保护级别		I			

4

开关电源 - CP-T 型（24V DC）
技术数据

如无特别指示，则所有数据均为T_a = 25 ˚C， U_{in} = 3×400 V AC 的额定数据

型号		CP-T 24/5.0	CP-T 24/10.0	CP-T 24/20.0	CP-T 24/40.0
电气连接 - 输入 / 输出回路					
导线截面面积	多股软线 (带压线端头)	0.2 - 4 mm^2 (24 - 11 AWG)			输入回路 L1, L2, L3 : 0.2-4 mm^2 (24-11 AWG) 输出回路 L+, L+, L-, L- : 0.5-10 mm^2 (20-8 AWG) 信息回路 : 0.2-4 mm^2 (24-11 AWG)
	多股软线 (不带压线端头)	0.2 - 6 mm^2 (24 - 10 AWG)			输入回路 L1, L2, L3 : 0.2-6 mm^2 (24-10 AWG) 输出回路 L+, L+, L-, L- : 0.5-16 mm^2 (20-6 AWG) 信息回路 : 0.2-6 mm^2 (24-10 AWG)
	硬线	0.2 - 6 mm^2 (24 - 10 AWG)			输入回路 L1, L2, L3 : 0.2-6 mm^2 (24-10 AWG) 输出回路 L+, L+, L-, L- : 0.5-16 mm^2 (20-6 AWG) 信息回路 : 0.2-6 mm^2 (24-10 AWG)
剥线长度	mm	8			
拧紧力矩	输入 / 输出	1 Nm / 0.6 Nm			1 Nm / 1.8 Nm
环境数据					
环境温度范围	工作	-40...+70 ˚C		-30...+70 ˚C	-40...+70 ˚C
	满载	-40...+60 ˚C		-30...+60 ˚C	-40...+60 ˚C
	存储	-40...+85 ˚C			
湿度（循环）(IEC/EN 60068-2-30)		95 % 无凝露			
振动（正弦波）(IEC/EN 60068-2-6)		任意波形, 10 - 500 Hz, 2 G, 沿 X、Y、Z 各轴 10 分钟 / 循环周期, 60 分钟			
冲击（半正弦波）(IEC/EN 60068-2-27)		半正弦波, 15 G, 11 ms, 3 轴，6 面（每面 3 次）			
隔离数据					
额定绝缘电压 U_i	输入回路 / 输出回路	3 kV AC			
	输入 / PE	1.5 kV AC			
污染等级		2			
标准					
产品标准		EN 61204-3			
低压导则		2006/95/EN			
EMC 导则		2004/108/EN			
RoHS 导则		2002/95/EN			
电气安全		EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508, EN 61558-1, EN 61558-2-17; EN 60204-1			
低压保护		SELV			
电磁兼容					
抗干扰		IEC/EN 61000-6-2			
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 4 (空气中放电 15 kV / 接触放电 8 kV)			
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)			
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 4 (4 kV / 2.5 kHz)	Level 4 (4 kV / 5 kHz)		
电涌	IEC/EN 61000-4-5	L-L Level 3 (2 kV) / L-PE Level 4 (4 kV)			
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)			
电源频率磁场	IEC/EN 61000-4-8	Level 4 (30 A/m)			
电压突降、短干扰和电压变化	IEC/EN 61000-4-11	突降 : > 95 % 0.5 ms / > 30 % 0.5 ms 干扰 : > 95 % 250 ms			
抗放射		IEC/EN 61000-6-3			
电磁场	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级			
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级			
谐波电流发射限制	IEC/EN 61000-3-2	A 级			

有关认证和标记，请参阅 4/2 页。

开关电源 - CP-T 型（48V DC）
技术数据

如无特别指示，则所有数据均为 T_a = 25 °C， U_{in} = 3×400 V AC 的额定数据

型号		CP-T 48/5.0	CP-T 48/10.0	CP-T 48/20.0
输入回路		L1, L2, L3		
额定输入电压 U_{in}		3 x 400 - 500 V AC		
输入电压范围		340 - 575 V AC		
		480 - 820 V DC		
频率范围 AC		47 - 63 Hz		
典型电流功耗		0.65 A	1.1 A	1.72 A
典型功率功耗		264 W	535 W	1050 W
冲击电流		20 A		30 A
电源故障缓冲时间		最小 20 ms		最小 15 ms
内部输入熔断器	每相	2 A / 600 V AC	T3.15 A / 500 V AC	T 5 A / 500 V AC
功率因数校正（PFC）		有，无源		
释放电流	向 PE	< 3.5 mA		
	输入 / 输出	< 0.25 mA		
工作状态指示				
输出电压	OUTPUT OK : 绿色 LED	输出电压 OK		
	OUTPUT LOW : 红色 LED	输出电压过低		
输出回路		L+, L+, L-, L-		
额定输出电压		48 V DC		
输出电压误差		0...+1 %		
输出电压调节范围		47-56 V DC		
额定输出功率		240 W	480 W	960 W
额定输出电流 I_r	T_a ≤ 60 °C	5 A	10 A	20 A
输出电流下降	60 °C < T_a ≤ 70 °C	2.5 %/°C		3.5 % / °C
最大输出偏差	负载变化	±1 % (单模块)		
		± 5 % (并联模块)		
	输出电压改变设有输入电压范围	±0.5 %		
控制时间	满载	< 2 ms		
供电电压上电后起动时间	I_r	最大 1 s		
	带 7000 μF	最大 1.5 s		
上升时间	满载	最大 150 ms		
	带 7000 μF	最大 500 ms		
上降时间		最大 150 ms		
剩余纹波和开关峰值	BW = 20 MHz	100 mV		80 mV
并联连接		可设置，最多可并联 2 个模块，增加功率输出，输出电流 : 0.1- 0.9 I_r		最多可并联 2 个模块，增加功率输出
串联连接		可以，扩展输出电压（最多 2 台）		
抗反向输入电压		约 35 V	约 63 V	约 63 V
输出回路 - 无负载、过载和短路特性				
输出曲线		U/I 曲线和回缩曲线相结合	U/I 曲线或回缩曲线可设置	回缩曲线
短路保护		持续短路保护		
短路特性		电流限制		
过载保护		回缩曲线模式		
无负载保护		持续无负载稳定		
过温保护		是，温度下降后自动恢复		
容性负载起动		7000 μF		
其它数据				
效率		典型 91 %		典型 93 %
供电时间		100 %		
尺寸 (W x H x D)	mm	89 x 124 x 118.8	150 x 124 x 118.8	275.8 x 124 x 118.8
重量	kg	1.045	1.657	3.275
外壳材料		金属		
安装		DIN 导轨 (IEC EN 60715)，无需安装工具卡装		
安装位置		水平		
最小安装距离	水平 / 垂直	25 mm / 25 mm		
防护等级	外壳 / 端子	IP20 / IP20		
保护级别		I		

开关电源 - CP-T 型（48V DC）
技术数据

如无特别指示，则所有数据均为 T_a = 25 ˚C， U_{in} = 3×400 V AC 的额定数据

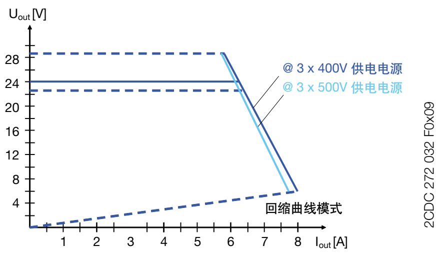
型号		CP-T 48/5.0	CP-T 48/10.0	CP-T 48/20.0
电气连接 - 输入 / 输出回路				
导线截面面积	多股软线 (带压线端头)	0.2 - 4 mm^2 (24 - 11 AWG)		0.2 - 4 mm^2 (24 - 11 AWG) 0.5 - 10 mm^2 (20 - 6 AWG)
	多股软线 (不带压线端头)	0.2 - 6 mm^2 (24 - 10 AWG)		
	硬线			
剥线长度	mm	8		
拧紧力矩	输入 / 输出	1 Nm / 0.6 Nm		1 Nm / 1.8 Nm
环境数据				
环境温度范围	工作	-40…+70 ˚C	-30…+70 ˚C	-40…+70 ˚C
	满载	-40…+60 ˚C	-30…+60 ˚C	-40…+60 ˚C
	存储	-40…+85 ˚C	-40…+85 ˚C	-40…+85 ˚C
湿度（循环）(IEC/EN 60068-2-30)		95 %（无需凝露）		
湿度（循环）(IEC/EN 60068-2-6)		任意波形, 10 - 500 Hz, 2 G, 沿 X、Y、Z 各轴 10 分钟 / 周次, 60 分钟		
冲击（半正弦波）(IEC/EN 60068-2-27)		半正弦波, 15 G, 11 ms, 3 轴，6 面（每面 3 次）		
隔离数据				
额定绝缘电压 U_i	输入回路 / 输出回路	3 kV AC		
	输入 / PE	1.5 kV AC		
污染等级		2		
标准				
产品标准		IEC/EN 61204-3		
低压导则		2006/95/EC		
EMC 导则		2004/108/EC		
RoHS 导则		2011/65/EC		
电气安全		EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508, EN 61558-1, EN 61558-2-17; EN 60204-1		
低压保护		SELV		
电磁兼容				
抗干扰		IEC/EN 61000-6-2		
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 4 (空气中放电 15 kV / 接触放电 8 kV)		
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)		
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 4 (4 kV / 5 kHz)		
电涌	IEC/EN 61000-4-5	L-L Level 3 (2 kV) / L-PE Level 4 (4 kV)		
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)		
电源频率磁场	IEC/EN 61000-4-8	Level 4 (30 A/m)		
电压突降、短干扰和电压变化	IEC/EN 61000-4-11	突降 : > 95 % 0.5 ms / > 30 % 0.5 ms 干扰 : > 95 % 250 ms		
抗放射		IEC/EN 61000-6-3		
电磁场	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级		
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级		
谐波电流发射限制	IEC/EN 61000-3-2	A 级		

有关认证和标记，请参阅 4/2 页。

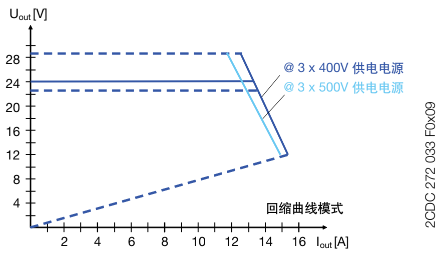
开关电源 - CP-T 型
曲线图

负载限制曲线图

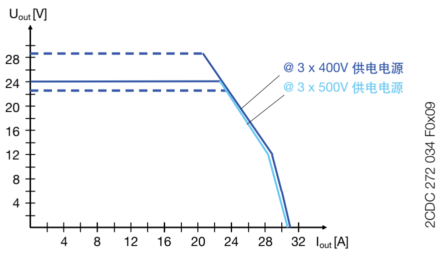
输出曲线 T_U = 25 °C



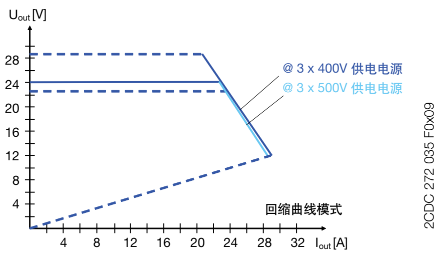
CP-T 24/5.0



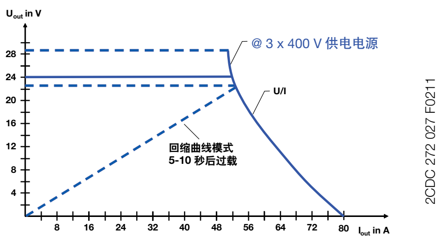
CP-T 24/10.0



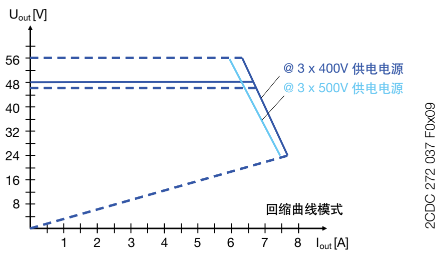
CP-T 24/20.0 U/I 曲线



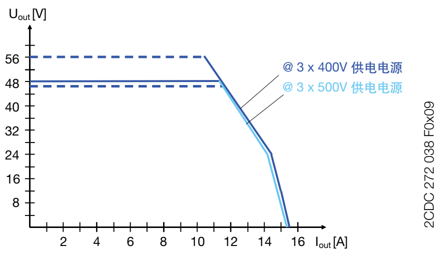
CP-T 24/20.0 回缩曲线



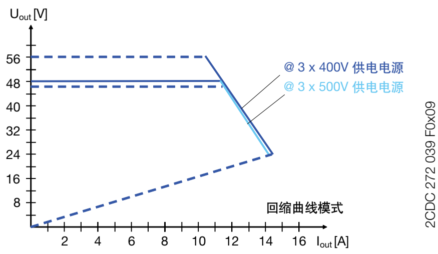
CP-T 24/40.0



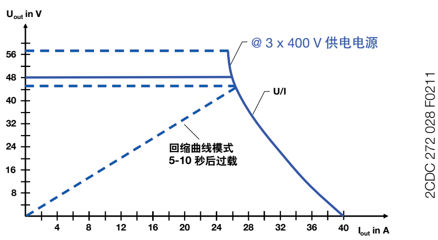
CP-T 48/5.0



CP-T 48/10.0 U/I 曲线



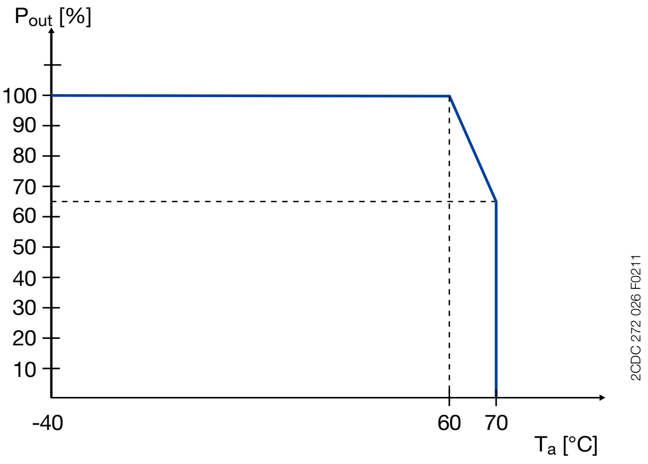
CP-T 48/10.0 回缩曲线



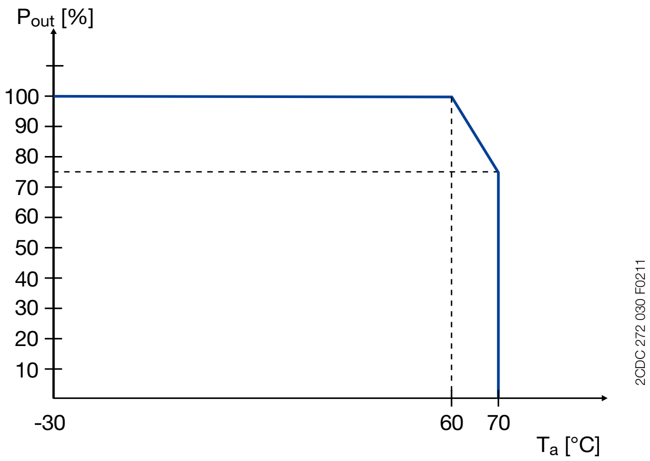
CP-T 48/20.0

开关电源 - CP-T 型
曲线图、尺寸图

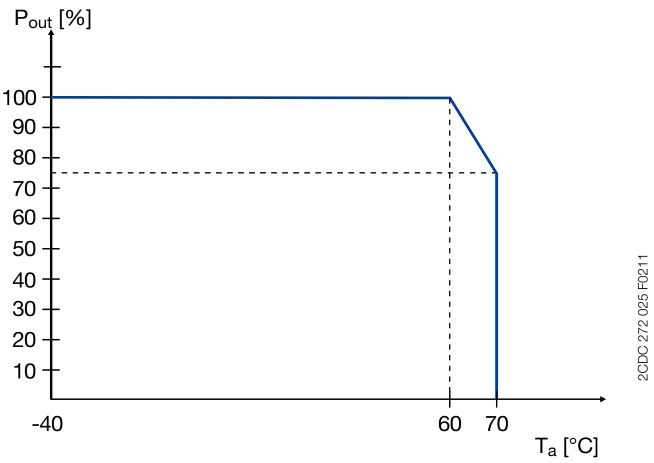
气候曲线（额定负载）



CP-T 24/40.0, CP-T 48/20.0

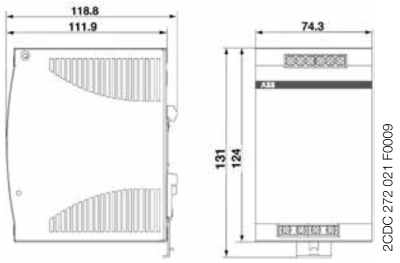


CP-T 24/20.0, CP-T 48/10.0

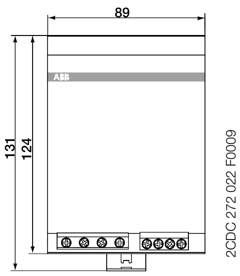


CP-T 24/5.0, CP-T 24/10.0, CP-T 48/5.0

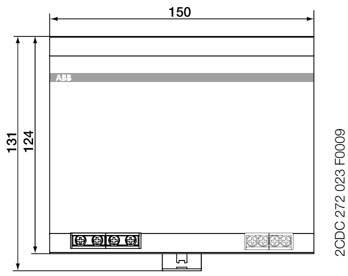
尺寸图（mm）



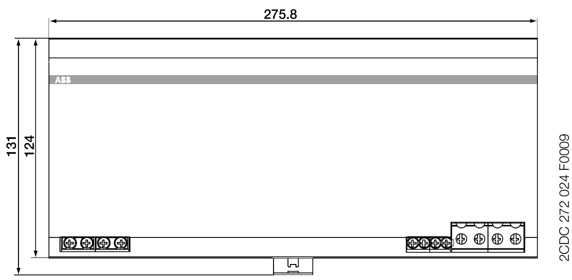
CP-T 24/5.0



CP-T 24/10.0, CP-T 48/5.0



CP-T 24/20.0, CP-T 48/10.0



CP-T 24/40.0, CP-T 48/20.0

开关电源 - CP-C.1型
产品概述

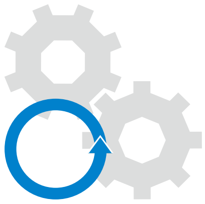
产品特性

- 额定输出电压：24V DC
- 在Ta ≤ 40°C 时功率裕量设计输出最高可达150%
- 正面配有旋钮式电位器“OUTPUT（输出）调节”，可在22.5-28.5V范围内调节输出电压
- 输入电压范围：85-264V、90-300V DC
- 效率高
- 低功耗、低发热
- 自由对流冷却（无需强制冷却）
- 运行环境温度范围：-25...+70°C
- 开路、过载和短路保护
- 集成输入熔断器
- DC OK-信号输出“13-14”（继电器)、功率裕量信号输出“I > IR ”（晶体管)
- 配合附件冗余单元CP-A RU实现真正冗余
- 认证/标志（视设备而异，部分申请中）：
  UL, cRUus, CB SEMI F47 / CE,

产品好处

功率裕量

- 初级开关模式电源CP-C.1的功率裕量足以应对过程或电机启动阶段的超大负荷情况。该产品可提供最高为150%额定值的电流输出，确保即使在重载的情况下也可确保应用正常运行。正面带有黄色LED灯，可清晰指示当前功率裕量输出运行模式。
- 信号输出
- 信号输出继电器是CP-C.1电源的一部分。晶体管输出用于显示设备目前所处的功率裕量输出运行模式，该信号可与更高层的控制系统（如PLC）之间实现通信。继电器输出信号，用来指示电压状态 (OUTPUT OK) 。
- 和上位控制系统的逻辑相配合，通过该信号可以触发适当的动作，如控制接触器、信号塔或中间继电器。



连续运行

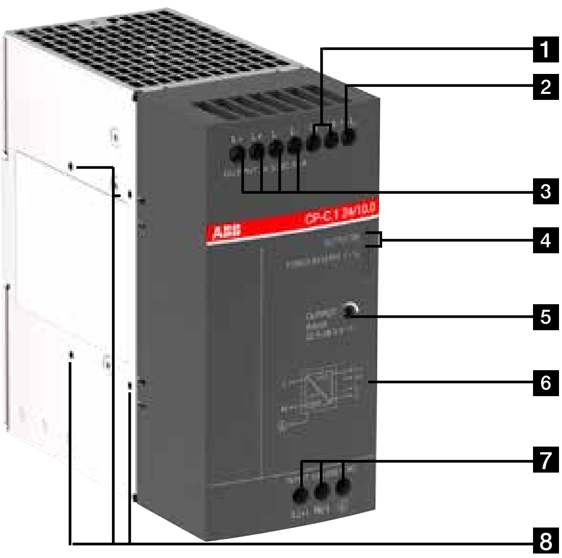
- 功率裕量设计，可额外提供最高为额定值50%的输出电流
- 允许冗余应用，支持并联
- 使用寿命长
- 支持容性负载的高峰值电流启动

节约项目成本

- 效率最高可达94%，节省运行期间的成本
- 机柜内的外部冷却需求更小
- 体积小巧、减少占用机柜内的安装空间

适于恶劣环境

- 适用环境温度范围：-25到+70°C
- 高MTBF值



1 13-14：DC OK, 继电器输出
2 I > I_R：功率裕量运行模式，晶体管信号输出
3 输出L+，L-：输出端子
4 工作状态指示
OUTPUT OK：绿色LED灯
POWER RESERVE I>I_R：黄色LED灯
5 输出调节：旋钮式电位器-
可调节输出电压范围：22.5-28.5V DC
6 电路图
7 输入L(+)、N(-)、o/PE：输入端子
8 侧面安装螺钉孔，用于DIN导轨安装适配器/侧面安装

开关电源 - CP-C.1型
订货资料

2CDC 271 003 F0014

CP-C.1 24/5.0

2CDC 271 003 V0015

CP-C.1 24/10.0

2CDC 271 004 V0015

CP-C.1 24/20.0

描述

– 作为ABB的高性能、最先进的电源系列，CP-C.1电源集出色的效率、高可靠性和创新性功能于一身，是最苛刻的工业应用的信赖之选。该产品具有高达50%的整体功率裕量，运行效率最高可达94%，并配有过热防护和有源功率因数校正功能，再结合宽范围的AC和DC输入以及广泛的全球认证，使之成为专业直流控制供电应用的首选。

订货资料-CP-C.1

输入电压范围	额定输出电压/电流	型号	工厂产品编号
100-240 V AC, 90-300 V DC	24 V DC / 5 A	CP-C.1 24/5.0	1SVR360563R1001
100-240 V AC, 90-300 V DC	24 V DC / 10 A	CP-C.1 24/10.0	1SVR360663R1001
100-240 V AC, 90-300 V DC	24 V DC / 20 A	CP-C.1 24/20.0	1SVR360763R1001

冗余单元（适用于 2 个 CP-T 电源并联解耦）

型号	适用于 CP-E 型电源解耦供电单元	描述	工厂产品编号
CP-A RU	≤ 40 V 和 ≥ 5 A	2 输入（每个 20 A）和 1 输出（最大 40 A）	1SVR427071R0000

更多关于CP-C.1电源的文档，
详见www.abb.com

开关电源 - CP-C.1型
技术数据

如无特别指示，数据条件为T_a = 25˚C，U_{in} = 230V AC和额定值

型号		CP-C.1 24/5.0	CP-C.1 24/10.0	CP-C.1 24/20.0
输入回路				
额定输入电压U_{in}		100-240 V AC		
输入电压范围		85-264 V AC/90-300V DC		
频率范围	AC	47-63 Hz		
额定输入电流	115 V AC	1.1 A	2.3 A	4.6 A
	230 V AC	0.6 A	1.2 A	2.3 A
电流/额定功耗		132 W	256 W	508 W
冲击电流	冷启动	< 15 A	< 20 A	< 30 A
放电电流	输入/输出			
	对PE	< 3.5 mA		
电源故障缓冲时间	115 V AC	min. 50 ms	min. 40 ms	min. 40 ms
	230 V AC	min. 50 ms	min. 40 ms	min. 40 ms
内部输入熔断器		T4.0A，不可交换	T6.3A，不可交换	T12A，不可交换
建议用于1.5mm²导线保护的备用熔断		1极微型断路器，ABB型号：S 200		
1.5mm²导线时建议的保护备用熔断器	特性	B或C		
	最大电流	16 A		
功率因数校正（PFC）		是，有源		
工作状态指示				
输出电压 LED ‘OUTPUT OK’（绿色）	长亮	> 92% 输出电压		
	闪烁	> 90% 输出电压		
功率裕量 LED ‘I > I_R’（黄色）	熄灭	I ≤ I_R		
	长亮	I > I_R		
输出回路-功率输出				
额定输出电压		24 V DC		
输出电压误差		± 1 %		
输出电压调节范围		22.5-28.5 V DC		
额定输出功率		120 W	240 W	480 W
额定输出电流I_r	-25 °C < T_a ≤ 70 °C	5.0 A	10.0 A	20.0 A
电流裕量	-25 °C < T_a < 40 °C	7.5A 持续	15.0A 持续	26.0A 持续
短路电流限制		7.6 A	15.5 A	27.7 A
输出电流下降	60 °C < T_a ≤ 70 °C	2.5 %/˚ C		
最大输出偏差	负载变化	<1%，C级，根据IEC/EN 61204（静态负载变化10-90%）		
	输入电压变化			
控制时间		<0.1%，A级，根据IEC/EN 61204（额定负载时）		
供电电压上电后起动时间	115 V AC	<500ms，C级，根据IEC/EN 61204（额定负载时）		
	230 V AC	<500ms，C级，根据IEC/EN 61204（额定负载时）		
上升时间 额定负载时	115 V AC	< 10 ms		
	230 V AC	< 10 ms		
剩余纹波和开关峰值	BW = 20 MHz	<120mVpp，A级，根据IEC/EN 61204		
并联连接		是，最多5个设备，为了确保冗余度并增加功率，不均流		
串联连接		是，最多2个设备来增加电压		
抗反向输入电压		≤ 35 V DC		
输出回路 - 无负载、过载、短路特性				
输出曲线		U/I特性曲线，带功率裕量		
短路保护		连续稳定		
短路特性		电流限制		
过热保护		在过热情况下关断进行保护（热保护），自动重启		
过载保护		持续电流限制		
无负载保护		持续无负载保护		
容性负载起动		有		
信号输出 - OUTPUT OK信号输出				
输出电压 OK 信号指示	13-14	继电器，常开触点（> 输出电压的92%闭合，< 输出电压的90%断开）		
实现短路保护，最小熔断器 13-14				
触点容量 13-14	最大开关电压/电流	30 V AC - 0.5 A / 24 V DC - 1 A（纯阻性负载）		
	最小开关电压/电流	5 V DC / 1 mA		
信号输出 - 功率裕量信号输出				
输出类型	I > I_R	晶体管输出，带短路保护		
导通/ON（闭合）		I > I_R		
关断（断开）		I ≤ I_R		
开关容量	电压/电流	24 V DC / ≤ 20 mA		

开关电源 - CP-C.1型
技术数据

型号		CP-C.1 24/5.0	CP-C.1 24/10.0	CP-C.1 24/20.0
其它数据				
功耗		12 W	16 W	28 W
效率		最大 93 %	最大94 %	最大94 %
供电时间		100%		
尺寸(L x W x H)	mm	40.0 x 129.4 x 136.0 mm (1.575 x 5.094 x 5.354 in)	60.0 x 129.4 x 136.0 mm (2.36 x 5.094 x 5.354 in)	82.0 x 129.4 x 136.0 mm (3.23 x 5.094 x 5.354 in)
重量	kg	0.96	1.07	2.83
外壳材料		金属		
安装		DIN导轨 (EN 60715)，无需工具卡装		
安装位置		请参考各型号详细技术数据表		
两电源间最小安装距离	水平/垂直	25 mm/25 mm		
防护等级	外壳/端子	IP20 / IP20		
保护等级		I		
电气连接 - 输入回路/输出回路				
导线截面面积 输入 / 输出	多股软线 (带压线端头)	0.5...4.0 mm² (20...10 AWG)	0.5...4.0 mm² (20...10 AWG)	0.5...4.0 mm² (20...10 AWG) / 2.5...16.0 mm² (12...6 AWG)
	多股软线 (不带压线端头)			
	硬线			
剥线长度	输入 / 输出	8 mm 0.315"	8 mm 0.315"	8 mm 0.315" / 10 mm 0.394"
安装力矩	输入 / 输出	0.5 Nm (4.4 lb.in)	0.5 Nm (4.4 lb.in)	0.5 Nm (4.4 lb.in) / 1.2 Nm (10.5 lb.in)
环境数据				
环境温度范围	工作	-25···+70 ˚ C (-13 ... +158 ˚ F)		
	满载	-25...+60 ˚ C (-13 ... +140 ˚ F)		
	存储/运输	-40···+85 ˚ C (-40 ...+185 ˚ F)		
湿热 (循环) (IEC/EN 60068-2-30)		测试Db:55° C, 2次循环		
振动 (正弦波) (IEC/EN 60068-2-6)		测试Fc：10-58 Hz, 幅度±0.15 mm, 58-150 Hz, 2g, 每轴10个扫描周次		
冲击 (半正弦波) (IEC/EN 60068-2-27)		测试测试Ea：30g, 6ms, 每轴3个脉冲, 碰撞20g, 11ms, 每轴100个脉冲		
隔离数据				
额定冲击耐受电压 U_{imp} (EN 50178)	输入回路 / 输出回路	4 kV (1.2/50 μs)		
	输入 / PE	4 kV (1.2/50 μs)		
	输出 / PE	0.5 kV (1.2/50 μs)		
	输入/继电器触点	4 kV (1.2/50 μs)		
	输出/继电器触点	0.5 kV (1.2/50 μs)		
	继电器触点/PE	0.5 kV (1.2/50 μs)		
额定绝缘耐压Ui (EN 50178)	输入回路 / 输出回路	300 V		
	输入 / PE	300 V		
	输出 / PE	50 V		
	输入/继电器触点	300 V		
	输出/继电器触点	50 V		
	继电器触点/PE	50 V		
污染级别		2 (< 2000 m) / II (2000 ··· 5000 m)		
过电压类别 (UL/IEC/EN 60950-1)		III		
标准				
产品标准		IEC/EN 61204		
低压导则		2014/35/EC		
EMC导则		2014/30/EC		
RoHs导则		2011/65/EC		
电气安全		IEC/EN 60950-1, EN 50178		
工业控制设备		UL 508 / CSA 22.2 No 107.1		
低压保护		PELV (EN 50178)，SELV (IEC/EN 60950-1)		

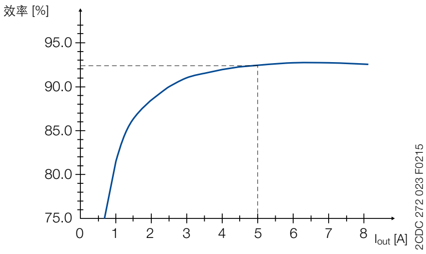
技术数据

型号		CP-C.1 24/5.0	CP-C.1 24/10.0	CP-C.1 24/20.0
电磁兼容				
低压电源，DC输出-第3部分：电磁兼容性 (EMC)		IEC/EN 61204-3		
抗干扰		IEC/EN 61000-6-1 和 IEC/EN 61000-6-2		
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	等级4，8kV / 15 kV		
辐射、射频、电磁场	IEC/EN 61000-4-3	等级3，10 V/m		
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	等级3，2 kV	等级4，4 kV	等级4，4 kV
电涌	IEC/EN 61000-4-5	等级3，L-N 2 kV，等级4：L/N-PE 4 kV		
射频传导干扰	IEC/EN 61000-4-6	等级3，10 V		
电源频率磁场	IEC/EN 61000-4-8	30 A/m (A)	30 A/m (A) [1000 A/m 成功测试]	
阻尼振荡磁场	IEC/EN 61000-4-10	等级4，30 A/m		
电压突降、短干扰和电压变化	IEC/EN 61000-4-11	等级3		
电压变化谐波和间谐波	IEC/EN 61000-4-13	等级3		
在0Hz到150k Hz频率范围内进行普通模式的干扰	IEC/EN 61000-4-16	等级3，10 V		
抗放射		IEC/EN 61000-6-3 和 IEC/EN 61000-6-4		IEC/EN 61000-6-4
电磁场				
线性放射				
谐波电流发射限制	IEC/EN 61000-3-2	A级		
电压变化限制等	IEC/EN 61000-3-3	兼容		
信息技术设备：无线电干扰特性限制和测量方法	IEC/CISPR 22, EN 55022	B级		A级
工业科学和医学 (ISM) 射频设备：电磁干扰特性限制和测试方法	IEC/CISPR 11, EN 55011	B级		A级
电压暂降	SEMI F47	通过		
联邦通信委员会	FCC15	兼容		

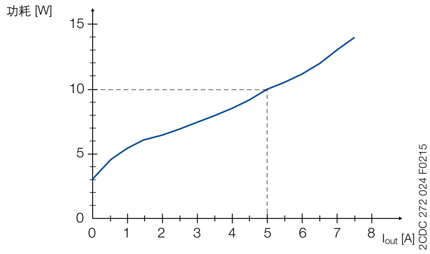
4

开关电源 - CP-C.1型
曲线图

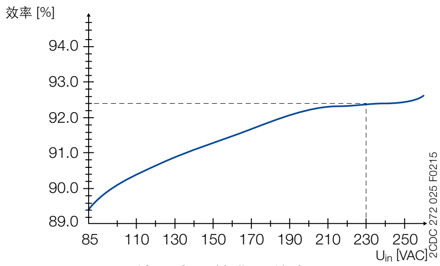
效率曲线CP-C.1 24/5.0



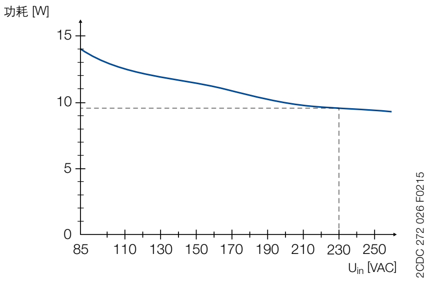
输出电流的典型效率



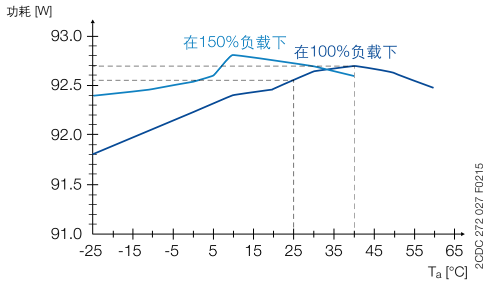
输出电流的典型功耗



AC输入电压的典型效率

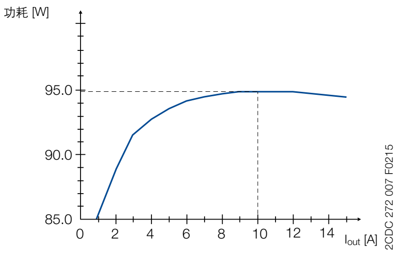


AC输入电压的典型功耗

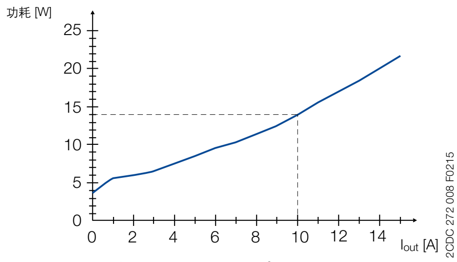


环境温度的典型效率

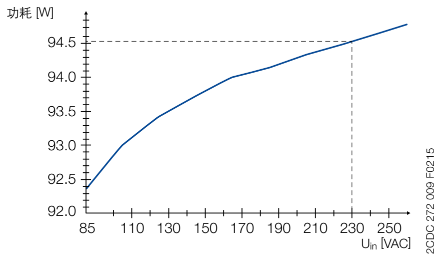
效率曲线CP-C.1 24/10.0



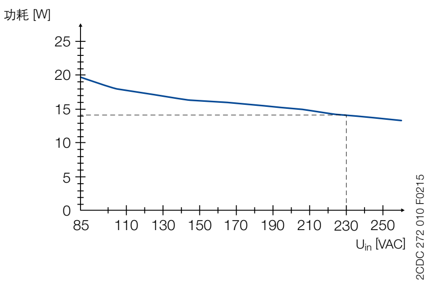
输出电流的典型效率



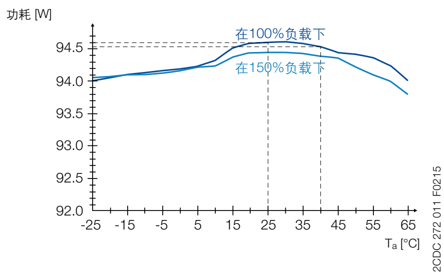
输出电流的典型功耗



AC输入电压的典型效率



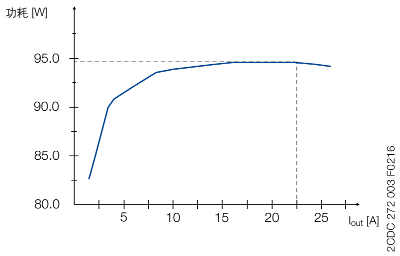
AC输入电压的典型功耗



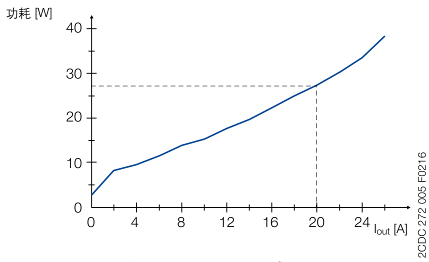
环境温度的典型效率

开关电源 - CP-C.1型
曲线图

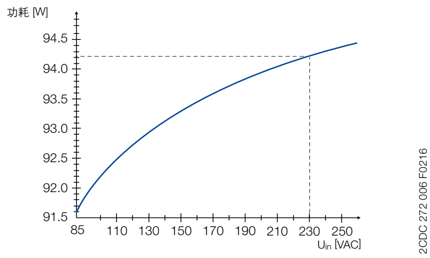
效率曲线CP-C.1 24/20.0



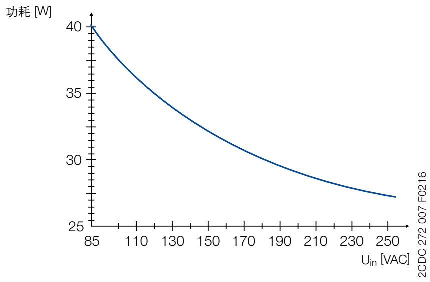
输出电流的典型效率



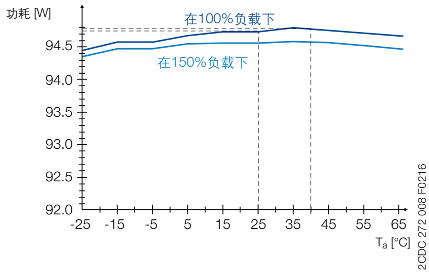
输出电流的典型功耗



AC输入电压的典型效率

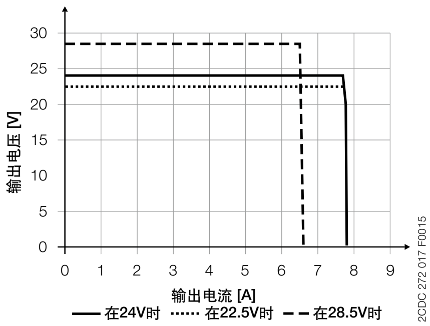


AC输入电压的典型功耗

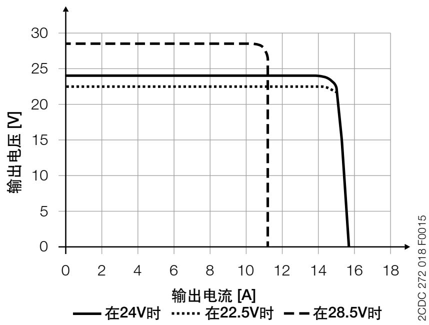


环境温度的典型效率

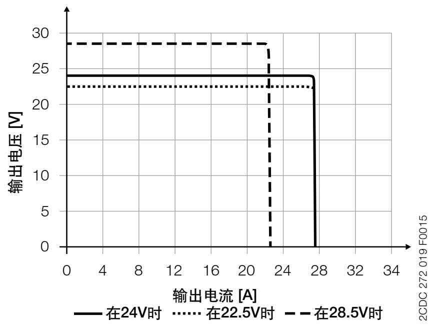
T_a = 25°C 时输出的特性曲线



CP-C.1 24/5.0

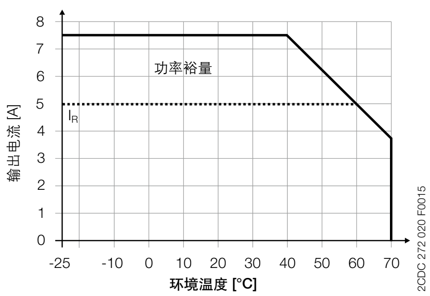


CP-C.1 24/10.0

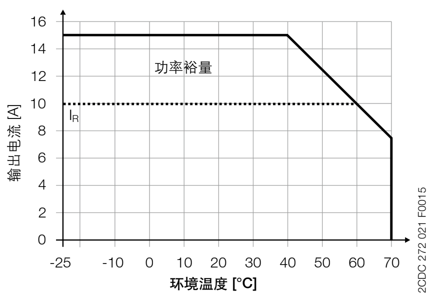


CP-C.1 24/20.0

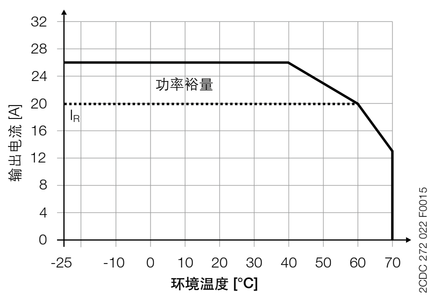
U_{out} = 24 V 时温度的特性曲线



CP-C.1 24/5.0

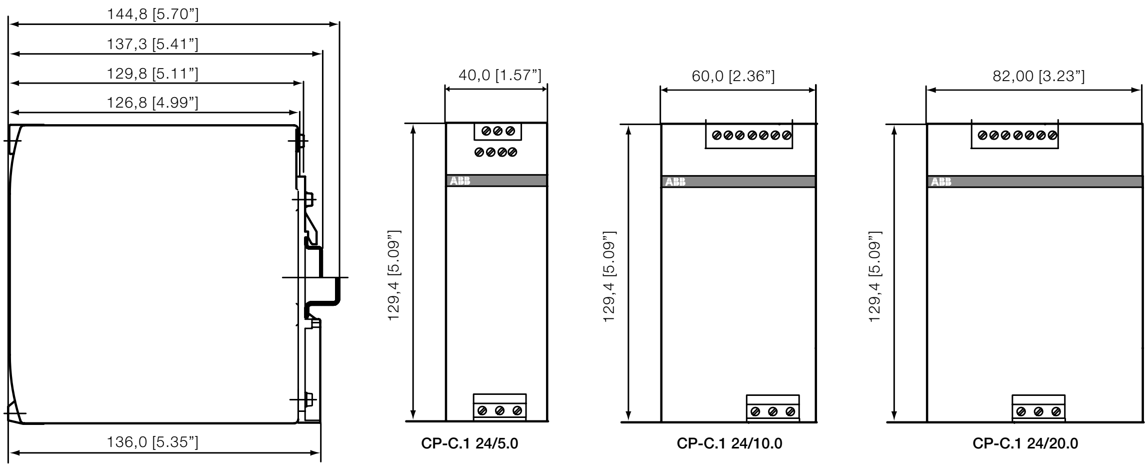


CP-C.1 24/10.0



CP-C.1 24/20.0

开关电源 - CP-C.1型
尺寸图（mm）



4

开关电源附件 - 冗余单元
技术数据

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25 ˚C 下额定数据

型号		CP-A RU
输入回路 - 供电回路		**(+/ -, +/ -)**
额定输入电压 U_{in}		24 V DC
输入电压范围		10 - 28 V DC
每个通道额定输入电流 I_{in}		1 - 20 A
每个通道最大输入电流		30 A (300 s)
瞬变过压保护		有
输出回路		**(++/--)**
额定输出电压 U_{out}		24 V DC
电压下降		典型 0.6 V, 最大 0.9 V
额定输出电流 I_{out}		1 - 40 A
每个通道的输出值	T_a = 60 ˚C	10 - 28 V DC / 40 A
	T_a = 70 ˚C	10 - 28 V DC / 30 A
输出电流下降	60 ˚C < T_a ≤ 70 ˚C	2.5 % / 绝对温度增加
输出电流峰值		60 A (300 s)
防止回输		< 40 V
其它数据		
尺寸 (W x H x D)	mm	56.5 (60 [1]) x 130 x 135.5
重量	kg	0.89
与其它单元最小距离	水平 / 垂直	10 mm / 50 mm
防护等级	外壳 / 端子	IP20 / IP20
外壳材料	外壳 / 面盖	铝 / 镀锌钢板
保护级别		III [2]
安装		DIN 导轨 (IEC/EN 60715)
安装位置		水平
电气连接 - 输入回路 / 输出回路		
导线截面面积	多股软线 (带压线端头)	2.5 - 10 mm² (14 - 8 AWG)
	多股软线 (不带压线端头)	0.5 - 10 mm² (20 - 8 AWG)
	硬线	0.5 - 16 mm² (20 - 6 AWG)
剥线长度	mm	12
安装力矩	Nm	1.2 - 1.5
环境数据		
环境温度范围	工作	-25 ... +70 ˚C
	满载	-25 ... +60 ˚C (无电流下降)
	存储	-40 ... +85 ˚C
湿度 (IEC/EN 60068-2-3)		93 % (40˚C)，无凝露
气候类别 (IEC/EN 60721)		3K3
隔离数据		
绝缘电压	输入 / 输出 / 外壳 之间	500 V AC (常规试验)
污染等级 (EN 50178)		2
标准		
产品标准		IEC/EN 61204
低压导则		2006/95/EC
EMC 导则		2004/108/EC
电气安全		EN 50178, EN 60950, UL 60950, UL 508
电磁兼容		
抗干扰		IEC/EN 61000-6-2
静电放电	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (空气中放电 ±8 kV / 接触放电 ±6 kV))
射频辐射	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (±2 kV)
电涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 1 (±0.5 kV)
射频线性干扰	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)
抗放射		IEC/EN 61000-6-3
电磁场	IEC/CISPR 22 / EN 55022	B 级
线性放射	IEC/CISPR 22 / EN 55022	B 级

1) 包括侧面螺钉在内
2) 这个设备用于连接安全超低电压，如果在输入端设有使用安全超低电压，侧面螺钉可用来使外壳接地 (达到保护级别 I)

有关认证和标记，请参阅 4/2 页。

开关电源附件 - 冗余单元
技术数据

如无特别指示，所有数据均为 T_a = 25 °C 下额定数据

型号		CP-A CM
输入回路 - 供电回路		
额定输入电压 U_{in}		24 V DC
输入电压范围		13 - 28 V DC
额定输入电流	在额定传感负载和 24 V DC	120 mA
功率损耗	在 24 V DC	约 1 W
测量回路		**11-12/14, 21-22/24**
监视功能		欠压监视
测量电压		额定工作电压
阈值		14 - 28 V
迟滞（与设定阈值相关）		固定 : 3 - 5 %
精确度，误差		10 % 满量程
最大测量		6 ms
工作状态指示		
输入状态 1	IN 1 : 绿色 LED	: 输入电压 1 > 阈值 1 = 无故障
输入状态 2	IN 2 : 绿色 LED	: 输入电压 2 > 阈值 2 = 无故障
输出状态	OUT : 绿色 LED	: U_{OUT} > 3 V = 无故障
输出回路		**+, +, -**
输出形式		继电器, 2 x 1 c/o 触点
触点材料		AgNi
动作原则		闭路原则
额定工作电压 U_e (IEC/EN 60947-1, VDE 0110)		250 V
最小开关电压 / 最小开关电流		24 V / 10 mA
最大开关电压 / 最大开关电流		250 V / 1 A
额定操作电流 I_e (IEC/EN 60947-5-1)	AC12 (阻性) 230 V	1 A
	AC15 (感性) 230 V	1 A
	DC12 (阻性) 24 V	1 A
	DC13 (感性) 24 V	1 A
机械寿命		30 x 10^6 周次
电气寿命		0.1 x 10^6 周次
UL 508	一般使用 (GP) 250 V AC	1 A
短路保护的最大熔断器	n/o 触点	2 A, gL
	n/c 触点	2 A, gL
传感输出 (+, +, -)		**1 SVR 427 075 R0000**
传感输出电压		13 - 28 V DC
传感输出电流		0.1 A
最大熔断值		有关应用符合 UL 标准传感输出可提供清单明细 DC 熔断器 3 A
其它数据		
工作时间		100 %
尺寸 (W x H x D, 已安装)	mm	56.5 x 54 x 24
重量	kg	0.063
防护等级	外壳 / 盖子	IP20 / IP20
保护级别		II
安装		卡扣安装，无需安装工具
安装位置		插入于供电电源 CP-A RU
电气连接		
导线截面面积	多股软线 (带压线端头)	0.2 - 2.5 mm² (24 - 14 AWG)
	多股软线 (不带压线端头)	
	硬线	0.2 - 4 mm² (24 - 12 AWG)
剥线长度	mm	7.5
安装力矩	Nm	0.4 - 0.6
隔离数据		
额定绝缘电压 U_i (IEC/EN 60947-1, EN 50178, VDE 0160)		250 V
隔离回路间额定冲击耐受电压 U_{imp} (IEC 664, VDE 0110)		2.5 kV
回路间试验电压（典型）		1.2 kV AC
保护性分离 (EN 50178) 之间的输入和输出		有
污染等级		2
过电压类别		II
环境数据		
工作温度范围	工作	-25...+70 °C
	存储	-40...+85 °C
湿度 (IEC/EN 60068-2-3)		93 % (+40 °C) 无凝露
气候类别 (IEC/EN 60721)		3K3

4

—

联系我们
www.abb.com.cn
ABB（中国）客户服务热线
电话：800-820-9696 / 400-820-9696
电邮：cn-ep-hotline@abb.com

ABB电气产品官方微信

ABB电气产品数字营销中心

ABB中国客户服务中心

1SXF110001C2008 Rev C 01-2019
SH-HG