技术资料

电子产品和继电器

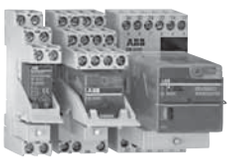
1SXF110001C2005 02-2009

ABB

电子产品和继电器

目录

页



电子时间继电器 — CT 系列

产品概述

产品特性

CT-D 型时间继电器

特别适合配电柜内安装

- 两种多功能和10种单一功能时间继电器
- 供电电压范围
  宽电压范围：12 - 240V AC / DC
  多段电压范围：24 - 48V DC
  24 - 240V AC
- 7段时间范围：0.05s - 100H
- 宽度：17.5mm
- 外壳：灰色（RAL7035）
- 输出触点
  1 C/O (250V AC / 6A) 或
  2 C/O (250V AC / 5A)
- 控制输入
  电压相关触点，有极性，可与开关负载并联

CT-E 型时间继电器

单一功能型，特别适合 OEM 用户

- 2 种多功能、11 种单一功能时间继电器
- 供电电压范围
  单一供电范围：110 - 130V AC
  双供电范围：24V AC / DC
  宽电压范围：24 - 240V AC/DC
  （CT-MFE）
- 时间范围
  5 个单一时间范围：0.05 - 1s、0.1 - 10s、
  0.3 - 30s、3 - 300s、
  0.3 - 30min
  8 段时间范围：0.05s - 100h (CT-MFE)
- 输出触点
  1 C/O (250V AC / 4A) 或
  固态输出 (晶体管0.8A）

CT-S 型时间继电器

高端时间继电器，通用且经济

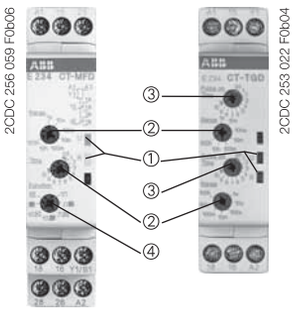
- 8 种多功能、13 种单一功能时间继电器
- 供电电压范围
  宽电压范围：24 - 240V AC / DC
  多段电压范围：24 - 48V DC、24 - 240V AC
  单一电压范围：380 - 440V AC
- 输出触点
  1 C/O 或 2 C/O
  第二触点可选择为瞬动触点
- 控制输入
  电压相关触点或电压无关触点输入，如控制开始计时或计时暂停
- 可连接远程电位计
- 附件透明密封盖可防止未经许可改变设置
- 继电器本身带有标记号

电子时间继电器 — CT 系列

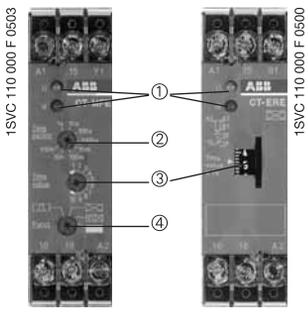
产品概述

① LEDs 状态指示
② 可调时间范围
③ 直接刻度电位计设定延迟时间
④ 旋转开关预设时间功能
⑤ 设定第 2 C/O 触点为瞬动触点

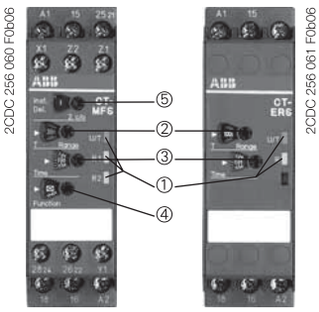
CT-D 型



CT-E 型



CT-S 型



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	
1⎍⊠	通电脉冲延时	CT-MFD	CT-VWD	CT-MFE, CT-MKE	CT-VWE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
1⎍■	断电脉冲延时	CT-MFD			CT-AWE	CT-MVS, CT-MFS, CT-MBS	
1⎍⊠■	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	
1⎍	单脉冲发生器	CT-MFD		CT-MFE		CT-MVS, CT-MXS, CT-MFS, CT-MBS	
△	星三角转换		CT-SDD, CT-SAD				CT-SDS
△1⎍	星三角转换 （带脉冲延时）					CT-MVS.2x, CT-MFS, CT-MBS	
△⊠	星三角转换 （带两次通电延时）				CT-YDE, CT-SDE		
⊠+ ⊠1⎍ ■1⎍ ▭	更多的功能 （根据不同的器件）					CT-MVS, CT-MXS, CT-MFS, CT-MBS, CT-WBS	
▭	开关继电器				CT-IRE		CT-IRS

技术数据				
时间范围	7 (0.05 s - 100 h) CT-SDD, CT-SAD：7 (0.05 s - 10 min)	多功能器件：8 (0.05 s - 100 h) 单一功能器件：5 段时间范围 (0.05-1 s, 0.1-10 s, 0.3-30 s, 3-300 s, 0.3-300 min)		10 (0.05 s - 300 h) CT-ARS, CT-SDS: 7 (0.05 s- 10 min)
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

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						
CCC	■	□	■	□	■	□	■	■	■	□	□	□						
cULus	■	□	■	□	■	□	■	■	■	□	□	□						
GL	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□						
Gost	■	□	■	□	■	□	■	■	■	□	□	□						
CB scheme	■	□	■	□	■	□	■	■	■	□	□	□						
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-IRE	CT-MKE	CT-EKE	CT-AKE					
CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
cULus	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
GL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
Gost	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■								
RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
标记																		
CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					
C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■					

■ 已获批准
□ 在申请中

认证	CT-S																	
	CT-MVS.12	CT-MVS.2x	CT-MXS.22	CT-MFS.21	CT-MBS.22	CT-WBS.22	CT-ERS.12	CT-ERS.2x	CT-APS.12	CT-APS.2x	CT-AHS.22	CT-ARS.12	CT-ARS.22	CT-VBS.1x	CT-SDS.2x	CT-IRS.1x	CT-IRS.2x	CT-IRS.3x
CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	■	■	■	■	■
cULus	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	■	■			
GL	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	■	■			
Gost	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	■	■	■	■	■
CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□	□	■	■	■	■	■
RMRS	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	■	□	■	■	■
标记																		
CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C-Tick	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□	□

电子时间继电器 — CT-D 型

订货资料

CT - MFD.12

CT - VWD.12

型号	供电电源	功能说明	时间范围	订货号
多功能 [1]				
CT - MFD.12	24 - 48 V DC、 24 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs	7 时间段 0.05 s - 100 h	**1SVR 500 020 R 0000**
CT - MFD.21	12 - 240 V AC / DC	2 C/O 触点、2 LEDs		**1SVR 500 020 R 1100**
通电延时				
CT - ERD.12	24 - 48 V DC、 24 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs	7 时间段 0.05 s - 100 h	**1SVR 500 100 R 0000**
CT - ERD.22		2 C/O 触点、2 LEDs		**1SVR 500 100 R 0100**
断电延时				
CT - AHD.12	24 - 48 V DC、 24 - 240 V AC	需辅助电源、 1 C/O 触点、2 LEDs	7 时间段 0.05 s - 100 h	**1SVR 500 110 R 0000**
CT - AHD.22		需辅助电源、 2 C/O 触点、2 LEDs		**1SVR 500 110 R 0100**
通电脉冲延时 1				
CT - VWD.12	24 - 48 V DC、 24 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs	7 时间段 0.05 s - 100 h	**1SVR 500 130 R 0000**
通电闪烁				
CT - EBD.12	24 - 48 V DC、 24 - 240 V AC	以 On（亮态）开始 1 C/O 触点、2 LEDs	7 时间段 0.05 s - 100 h	**1SVR 500 150 R 0000**
脉冲发生器 [2]				
CT - TGD.12	24 - 48 V DC、 24 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs、控制输入	2 x 7 时间段 0.05 s - 100 h	**1SVR 500 160 R 0000**
CT - TGD.22		2 C/O 触点、2 LEDs、控制输入		**1SVR 500 160 R 0100**
星三角转换				
CT - SDD.22	24 - 48 V DC、 24 - 240 V AC	转换时间固定为 50ms 2 N/O 触点、2 LEDs	7 时间段 0.05 s - 10 min	**1SVR 500 211 R 0100**
CT - SAD.22		转换时间可调 2 N/O 触点、2 LEDs		**1SVR 500 210 R 0000**

1）功能：通电延时；需辅助电源断电延时；通电脉冲延时；需辅助电源断电脉冲延时；通电闪烁；以 On（亮态）开始 / 以 Off（暗态）开始；脉冲发生器

2）通断（On、Off）时间可独立设置：2 x 7 段 0.05s - 100h

电子时间继电器 — CT-D 型

技术数据

如无特别指出，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）
输入回路 - 供电回路			
额定控制供电电压 U_S	A1-A2	24-240 V AC / 24-48 V DC	
	A1-A2	-	12-240 V AC/DC (CT-MFD.21)
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	AC/DC	DC 或 47-63 Hz	
	AC	47-63 Hz	
典型功耗	24 V DC	0.6 W	（按要求提供）
	230 V AC	1.3 VA	（按要求提供）
	115 V AC	1.3 VA	（按要求提供）
电源故障缓冲时间		最小 20 ms	
输入回路 - 控制回路（相关电压起动）			
控制输入，控制功能	A1-Y1/B1	外部控制计时开始	
控制输入最大电缆长度		50 m - 100 pF/m	
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	
并联负载 / 极性		是 / 是	
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	
	7 时间范围 0.05 s - 10 min (CT-SDD, CT-SAD)	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		< 50 ms	
重复精度 (恒定参数)		Δt < ±0.5 %	
供电电压误差范围内计时误差的精度		Δt < 0.005 % / ΔU	
温度范围内计时的精度		Δt < 0.06 % / ℃	
星三角转换时间	CT-SDD	固定 50 ms	
	CT-SAD	可调：20 -100 ms（按 10 ms 间隔）	
星三角转换时间误差		±2 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 1 或 2 动作	
输出回路			
触点数量	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		$AgSnO_2$ (不含Cd)	
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		（见负载曲线图）	
额定工作电流 I_e (IEC 60947-5-1)	AC12 (阻性) 230 V	6 A	5 A
	AC15 (感性) 230 V	3 A	（按要求提供）
	DC12 (阻性) 24 V	6 A	5 A
	DC13 (感性) 24 V	2 A	（按要求提供）
机械寿命		30 x 10^6 次	
电气寿命	AC12, 230 V, 4 A	0.1 x 10^6 次	
短路保护 / 最大熔断器等级 (IEC/EN 60947-5-1)	N/C 触点	6 A 快熔	
	N/O 触点	10 A 快熔	

电子时间继电器 — CT-D 型

技术数据

型号			CT-D（输出 1 C/O）	CT-D（输出 2 C/O）
其它数据				
尺寸 (W x H x D)		mm	17.5 x 70 x 58	17.5 x 80 x 58
重量			约 60 g (0.132 lb)	约 65 g (0.143 lb)
安装			DIN 导轨 (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 最小 / 最大	多股软线	带压线端头	2 x 0.5-1.5 mm² (2 x 20-16 AWG) 1 x 0.5-2.5 mm² (1 x 20-14 AWG)	
		不带压线端头	2 x 0.5-1.5 mm² (2 x 20-16 AWG) 1 x 0.5-2.5 mm² (1 x 20-14 AWG)	
	硬线		2 x 0.5-1.5 mm² (2 x 20-16 AWG) 1 x 0.5-4 mm² (1 x 20-12 AWG)	
剥线长度			7 mm (0.28 吋)	
力矩			0.5...0.8 Nm	
环境数据				
环境温度范围		工作	-25 ... +60 ℃	
		储存	-40 ... +85 ℃	
湿热 (循环)		IEC/EN 60068-2-30	6 x 24 小时循环，55 ℃，95 % RH	
振动 (正弦波)		IEC/EN 60068-2-6	4 m/s²，20 次，10....150...10 Hz	
电击 (半正弦波)		IEC/EN 60068-2-27	150 m/s²，11 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, UL 508	2	
过电压等级		IEC/EN 60664-1, VDE 0110, UL 508	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 part 101 和 part 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）			2.5 kV, 50 Hz, 1 s	
标准				
产品标准			IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 part 2021	
低压导则			73/23/EEC	
EMC 导则			89/336/EEC	
RoHS 导则			-	
电磁兼容				
抗干扰			IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2	
静电放电 (ESD)		IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV / 8 kV)	
电磁场 (抗放射)		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)	
浪涌		IEC/EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV L-L)	
射频传导放射		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 (抗放射)		IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级	
线性放射		IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级	

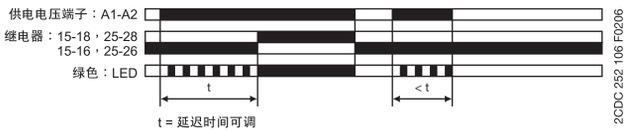
电子时间继电器 — CT-D 型

功能图

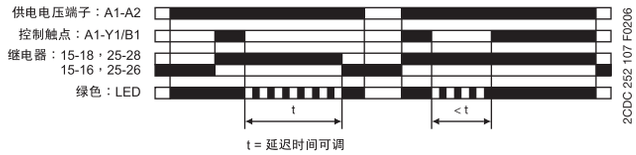
□ 控制供电电压不上电 / 输出触点打开
■ 控制供电电压上电 / 输出触点闭合
A1-Y1/B1 控制输入，与带电压相关触点

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：17-18，17-28
供电电压端子：A1-A2
黄色 LED：亮 = 输出继电器动作；灭 = 输出继电器复位

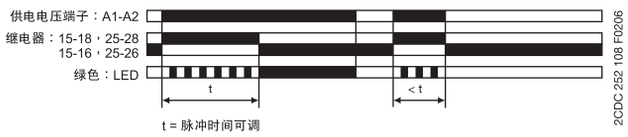
通电延时
CT ERD、CT - MFD



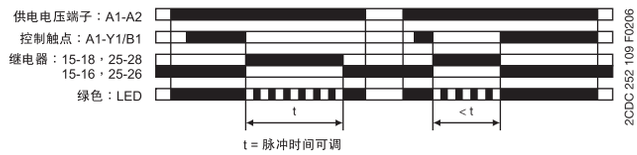
断电延时（需辅助电源）
CT - AHD、CT - MFD



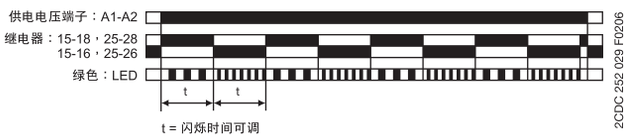
通电脉冲延时
CT - VWD、CT - MFD



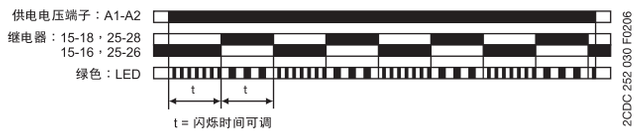
断电脉冲延时（需辅助电源）
CT - MFD



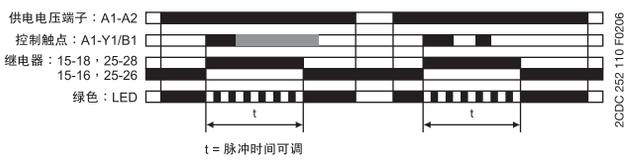
通电闪烁，以 ON（亮态）开始（循环时间相等）
CT - EBD、CT - MFD



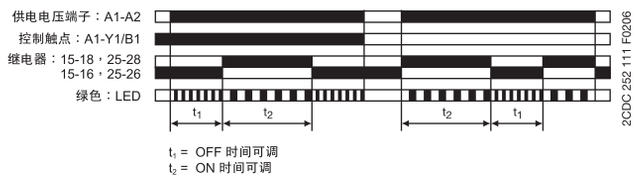
通电闪烁，以 OFF（暗态）开始（循环时间相等）
CT - MFD



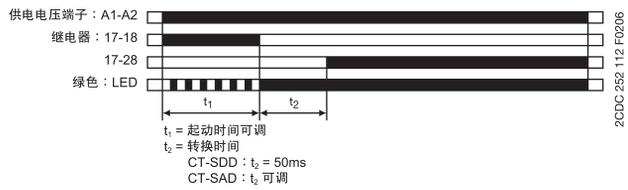
脉冲发生器（单脉冲）
CT - MFD



脉冲发生器，以 ON 或 OFF 开始（循环时间不相等）
CT - TGD



星三角转换
CT - SDD、CT - SAD



电子时间继电器 — CT-E 型

订货资料

CT - MFE

CT - ERE

CT - AHE

CT - AWE

CT - EBE

CT - YDE

型号	供电电源	功能说明	时间范围	订货号
多功能 [1]				
CT - MFE	24 - 240 V AC / DC	1 C/O 触点、2 LEDs	8 时间段 0.05 s - 100 h	**1SVR 550 029 R 8100**
通电延时				
CT - ERE	24 V AC / DC， 220 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs	0.1 - 10 s	**1SVR 550 107 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 107 R 4100**
			3 - 300 s	**1SVR 550 107 R 2100**
			0.3 - 30 min	**1SVR 550 107 R 5100**
	110 - 130 V AC		0.1 - 10 s	**1SVR 550 100 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 100 R 4100**
			3 - 300 s	**1SVR 550 100 R 2100**
			0.3 - 30 min	**1SVR 550 100 R 5100**
断电延时				
CT - AHE	24 V AC / DC	需辅助电源 1 C/O、2 LEDs 、控制输入	0.1 - 10 s	**1SVR 550 118 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 118 R 4100**
			3 - 300 s	**1SVR 550 118 R 2100**
	110 - 130 V AC		0.1 - 10 s	**1SVR 550 110 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 110 R 4100**
			3 - 300 s	**1SVR 550 110 R 2100**
	220 - 240 V AC		0.1 - 10 s	**1SVR 550 111 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 111 R 4100**
			3 - 300 s	**1SVR 550 111 R 2100**
CT - ARE	24 V AC / DC， 220 - 240 V AC	不需辅助电源 1 C/O 触点、1 LEDs	0.1 - 10 s	**1SVR 550 127 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 127 R 4100**
	110 - 130 V AC		0.1 - 10 s	**1SVR 550 120 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 120 R 4100**
通电脉冲延时 1⎍				
CT - VWE	24 V AC / DC 220-240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs	0.1 - 10 s	**1SVR 550 137 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 137 R 4100**
			3 - 300 s	**1SVR 550 137 R 2100**
	110 -130 V AC		0.1 - 10 s	**1SVR 550 130 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 130 R 4100**
			3 - 300 s	**1SVR 550 130 R 2100**
断电脉冲延时 1⎍				
CT - AWE	24 V AC / DC	不需辅助电源 1 C/O 触点、2 LEDs	0.05 - 1 s	**1SVR 550 158 R 3100**
	110 -130 V AC			**1SVR 550 150 R 3100**
	220 - 240 V AC			**1SVR 550 151 R 3100**
	24 V AC / DC	需辅助电源 1 C/O 触点、2 LEDs	0.1 - 10 s	**1SVR 550 148 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 148 R 4100**
			3 - 300 s	**1SVR 550 148 R 2100**
	110 -130 V AC		0.1 - 10 s	**1SVR 550 140 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 140 R 4100**
			3 - 300 s	**1SVR 550 140 R 2100**
	220 - 240 V AC		0.1 - 10 s	**1SVR 550 141 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 141 R 4100**
			3 - 300 s	**1SVR 550 141 R 2100**
通电闪烁延时 1⎍				
CT - EBE	24 V AC / DC 220 - 240 V AC	ON / OFF 时间对称、 以 Off（暗态）开始、 1 C/O 触点、2 LEDs	0.1 - 10 s	**1SVR 550 167 R 1100**
	110 -130 V AC			**1SVR 550 160 R 1100**
星三角转换 △⌧，△1⎍				
CT - YDE	24 V AC / DC 220 - 240 V AC	通电延时、 断电脉冲延时（不需辅助电源） 1 C/O 触点、2 LEDs	0.1 - 10 s	**1SVR 550 207 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 207 R 4100**
			3 - 300 s	**1SVR 550 207 R 2100**
	110 -130 V AC		0.1 - 10 s	**1SVR 550 200 R 1100**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 200 R 4100**
			3 - 300 s	**1SVR 550 200 R 2100**

1）功能：通电延时、断电延时（需辅助电源）、通电脉冲延时、断电脉冲延时（需辅助电源）、通电闪烁：以On（亮态）开始 / 以Off（暗态）开始、脉冲发生器

电子时间继电器 — CT-E 型

订货资料

CT - SDE

型号	供电电源	功能说明	时间范围	订货号
通电延时				
CT - SDE	24 V AC/DC、220 -240 V AC	带固定转换时间，1 N/C 触点、1 N/O 触点、2 LEDs	0.3 - 30 s	**1SVR 550 217 R 4100**
	110 -130 V AC			**1SVR 550 210 R 4100**
	380 - 415 V AC			**1SVR 550 212 R 4100**
开关继电器				
CT - IRE	24 V AC/DC	断电脉冲延时、A1/A2 斜对角、1 C/O 触点、2 LEDs	-	**1SVR 550 228 R 9100**
	220 - 240 V AC/DC			**1SVR 550 221 R 9100**
	24 V AC/DC	断电脉冲延时、A1/A2 同时位于上方、1 C/O 触点、2 LEDs		**1SVR 550 238 R 9100**
	220 - 240 V AC/DC			**1SVR 550 231 R 9100**

CT - MKE

固态输出时间继电器

型号	供电电源	功能说明	时间范围	订货号
多功能 [1]				
CT - MKE	24 - 240 V AC/DC	通过外部跳线选择时间、功能和时间范围，1 LED	0.1 - 10 s 3 - 300 s	**1SVR 550 019 R 0000**
通电延时				
CT - EKE	24 - 240 V AC/DC	1 LED	0.1 - 10 s	**1SVR 550 509 R 1000**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 509 R 4000**
			3 - 300 s	**1SVR 550 509 R 2000**
断电延时				
CT - AKE	24 - 240 V AC	1 LED	0.1 - 10 s	**1SVR 550 519 R 1000**
			0.3 - 30 s	**1SVR 550 519 R 4000**
			3 - 300 s	**1SVR 550 519 R 2000**

1）功能：通电延时（AC / DC）、通电脉冲延时（仅AC）、通电闪烁：以 On（亮态）开始（仅 AC）/ 以 Off（暗态）开始（仅 AC）

注意：

CT...KE 为 2 线晶体管固态输出继电器，输出触点与接触器或继电器的控制线圈直接串联。当没有负载时，不允许供电电压上电，因为器件中没有限流功能。

电子时间继电器 — CT-E 型

技术数据

如无特别指出，所有数据均为T_a = 25 °C 下额定数据

型号		CT-E（继电器）	CT-E（固态继电器）
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	-
计时时电流损耗		-	≤ 2 mA (24-60 V AC/DC) ≤ 8 mA (60-240 V AC/DC)
输入回路 - 控制回路（相关电压控制）			
控制输入，控制功能	A1-Y1	外部控制计时开始	-
最小控制脉冲长度		20 ms	-
控制电压可能性		参考 U_S	-
并联负载 / 非极性		无 / 无	-
计时回路			
时间范围	单一功能器件：5 段范围之一	0.05-1 s 0.1-10 s 0.3-30 s 3-300 s 0.3-30 min	
	CT-MFE：8 段范围 0.05秒 - 100小时	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	-
	CT-MKE：2 段范围 0.1-300秒	-	1.) 0.1-10 s 2.) 3-300 s
恢复时间		<50 ms CT-ARE: <200 ms CT-AWE, CT-SDE: <400 ms CT-YDE: <500 ms	CT-MKE: <100 ms CT-AKE: <300 ms
重复精度 (恒定参数)		Δt <1 %	
供电电压误差范围内计时误差的重复精度		Δt <0.5 % / % ΔU	
温度范围内计时的重复精度		Δt <0.1 % / ℃	
		CT-MFE: Δt <0.06 % / ℃	-
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	-
工作状态指示			
控制供电电压	U：绿色 LED	⎍：供电电压上电	
继电器状态	R：红色 LED	⎍：输出继电器	
输出回路			
输出类别 / 触点数量	15-16/18	继电器，1 C/O 触点	-
	A1-A2, A1-AL	-	晶体管
触点材料		AgCdO	-
额定工作电压 U_e	VDE 0110, IEC 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 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 次	-
电气寿命	AC12, 230 V, 4 A	0.1 x 10^6 次	-

电子时间继电器 — CT-E 型

技术数据

型号		CT-E（继电器）	CT-E（固态继电器）
短路保护 / 最大熔断器等级	N/C 触点	10 A 快熔, CT-ARE: 5 A	-
	N/O 触点	10 A 快熔, CT-ARE: 5 A	-
最小负载电流		-	CT-MKE: 20 mA CT-EKE, CT-AKE: 10 mA
最大负载电流		-	CT-MKE: 0.8 A（T_a = 20 ℃） CT-EKE, CT-AKE: 0.7 A
降低负载电流 / 降容		-	10 mA/ ℃
最大冲击电流		-	CT-MKE: ≤ 20 A（t ≤ 20 ms） CT-EKE, CT-AKE: ≤ 15 A
连接中电压下降		-	≤ 3 V
固态计时器与连接负载于 50 Hz 和导线容量 100 pF/m 的电缆长度：	24 V AC	-	220 m / 22 nF
	42 V AC	-	100 m / 10 nF
	60 V AC	-	65 m / 6.5 nF
	110 V AC	-	50 m / 5 nF
	240 V AC	-	22 m / 2.2 nF
其它数据			
尺寸 (W x H x D)	mm	22.5 x 78.5 x 7	
重量		约 80 g (0.176 lb)	
安装		DIN 导轨 (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 / 接线端子	IP50 / IP20	
电气连接			
导线截面面积 最小 / 最大	多股软线 带压线端头	2 x 0.75 mm^2 / 2 x 1.5 mm^2 (2 x 18 AWG / 2 x16 AWG)	
	多股软线 不带压线端头	2 x 1 mm^2 / 2 x 1.5 mm^2 (2 x 18 AWG / 2 x16 AWG)	
	硬线	2 x 0.75 mm^2 / 2 x 1.5 mm^2 (2 x 18 AWG / 2 x16 AWG)	
力矩		0.55 - 0.8 Nm	
环境数据			
环境温度范围	工作	-20...+60 ℃	
	储存	-40...+85 ℃	
湿热 (IEC 68-2-30)		24小时循环, 55 ℃, 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 664)		4 kV; 1.2/50 µs	
污染等级	VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5	III	
过电压等级	VDE 0110, IEC 664, IEC 255-5	III	
隔离回路间试验电压（例行测试，测试电压）		2.5 kV, 50 Hz, 1 s	
供电回路, 控制回路和输出回路间额定绝缘电压 U_i (VDE 0110, IEC 60947-1)		300 V (供电电压可达 240 V)	
		500 V (供电电压可达 440 V)	
标准			
产品标准		IEC/EN 61812-1	
低压导则		73/23/EEC	
EMC 导则		89/336/EEC	
电磁兼容			
抗干扰		IEC/EN 61000-6-2	
静电放电（ESD）	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV / 8 kV)	
电磁场 (抗放射)	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)	
浪涌	IEC 1000-4-5,EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV L-L)	
射频传导放射	IEC 1000-4-6, EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)	
抗放射		IEC/EN 61000-6-4	

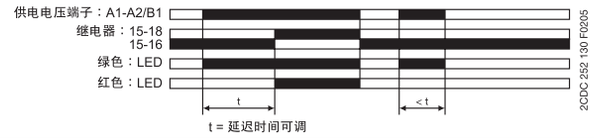
电子时间继电器 — CT-E 型

功能图

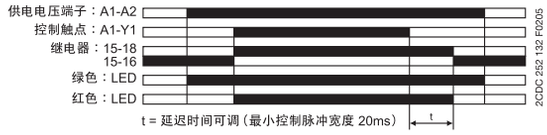
□ 控制供电电压不上电 / 输出触点打开
■ 控制供电电压上电 / 输出触点闭合
A1-Y1/B1 控制输入，与带电压相关触点

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： 亮 = 输出继电器动作；灭 = 输出继电器复位

通电延时 CT - ERE、CT - MFE



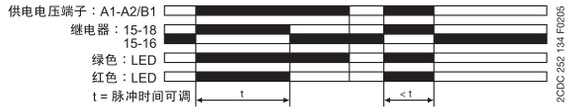
断电延时、需辅助电压 CT - AHE、CT - MFE



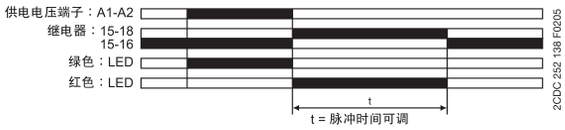
断电延时、不需辅助电源 CT - ARE

通电脉冲延时 CT - VWE、CT - MFE

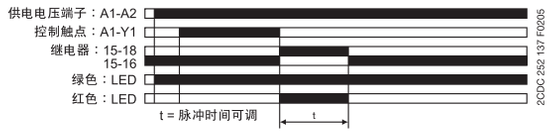
(如果CT-MFE选择为通电脉冲延时，须将A1与Y1联接。)



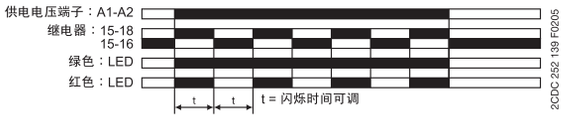
断电（下降沿）脉冲延时（不需辅助电压） CT - AWE



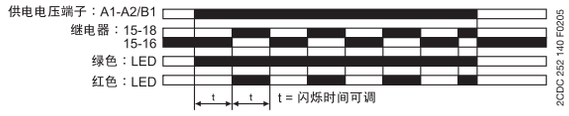
断电脉冲延时、需辅助电压（下降沿）CT - AWE



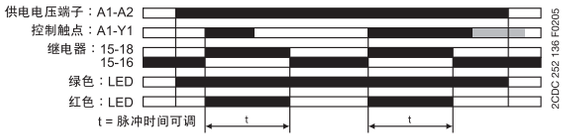
通电闪烁、以 On（亮态）开始 CT - MFE



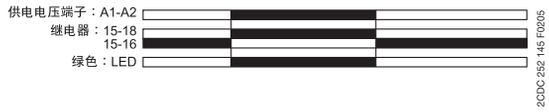
通电闪烁、以 Off（暗态）开始 CT - EBE、CT - MFE



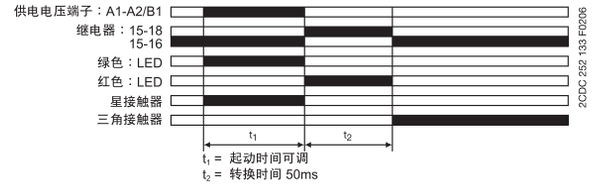
脉冲发生器（单脉冲）CT - MFE



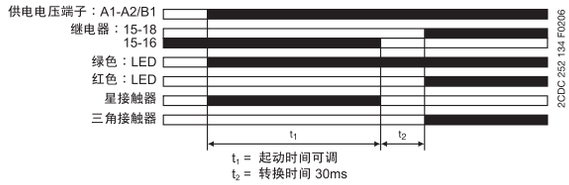
开关继电器 CT - IRE



星三角转换 CT - YDE

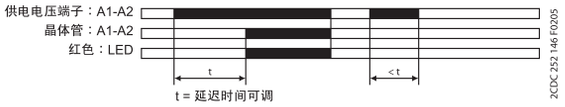


星三角转换 CT - SDE

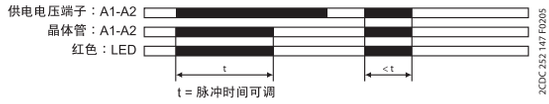


多功能

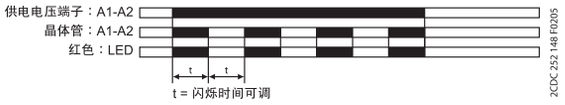
通电延时 CT - MKE



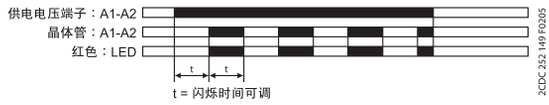
通电脉冲延时 CT - MKE



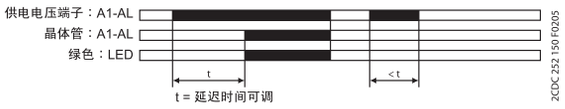
通电闪烁、以 On（亮态）开始 CT - MKE



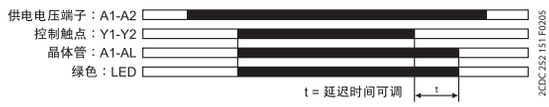
通电闪烁、以 Off（暗态）开始 CT - MKE



通电延时 CT - EKE



断电脉冲延时、需辅助电压 CT - AKE



电子时间继电器 — CT-S 型

订货资料

CT - MVS.21

型号	供电电源	功能说明	控制输入	远程电位计联接	第二触点可设为瞬动触点	时间范围	订货号
多功能时间继电器							
CT - MVS.21 [1]	24 - 240 V AC / DC	2 C/O 触点、3 LEDs	■	x	•	10 时间段 0.05 s - 300 h	**1SVR 630 020 R 0200**
CT - MVS.22 [1]	24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	2 C/O 触点、2 LEDs	■				**1SVR 630 020 R 3300**
CT - MVS.23 [1]	380 - 440 V AC						**1SVR 630 021 R 2300**
CT - MVS.12 [2]	24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs	■				**1SVR 630 020 R 3100**
CT - MXS.22 [3]	24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	2 C/O 触点、2 LEDs	■	2x			**1SVR 630 030 R 3300**
CT - MFS.21 [4]	24 - 240 V AC / DC	2 C/O 触点、3 LEDs	□/□	x	•		**1SVR 630 010 R 0200**
CT - MBS.22 [4]	24 - 48 V DC 24 - 240 V AC		□	x	•		**1SVR 630 010 R 3200**
脉冲和闪烁时间继电器							
CT - WBS.22 [5]	24 - 48 V DC 24 - 240 V AC	2 C/O 触点、2 LEDs				10 时间段 0.05 s - 300 h	**1SVR 630 040 R 3300**

■ 控制输入，带电压相关触点

□ 控制输入，带任何电压触点

1）功能：通电延时、断电延时需辅助电源、通电脉冲延时、断电脉冲延时需辅助电源、对称通/ 断电延时、通电闪烁：以On（亮态）开始 / Off（暗态）开始、星三角转换带脉冲、脉冲发生器、累积通电延时、通 /断电延时

2）功能：通电延时、断电延时需辅助电源、通电脉冲延时、断电脉冲延时需辅助电源、对称通 / 断电延时、通电闪烁：以On（亮态）开始 / Off（暗态）开始、脉冲发生器、累积通电延时、通 /断电延时

3）功能：不对称通 /断电延时、通 /断电脉冲延时、脉冲发生器：以On（亮态）开始 / Off（暗态）开始、单脉冲发生器、通 /断电延时

4）功能：通电延时、断电延时需辅助电源、通电脉冲延时、断电脉冲延时需辅助电源、对称通/断电延时、通电闪烁：以On（亮态）开始、星三角转换带脉冲、脉冲发生器、通 / 断电延时

5）功能：通电闪烁、以On（亮态）开始 / Off（暗态）开始、通电脉冲延时、通电延时、固定脉冲带可调时间延时、可调脉冲带固定时间延时、通 / 断电延时

电子时间继电器 — CT-S 型

订货资料


2CDC 251 067 F0b06

CT - ERS.21

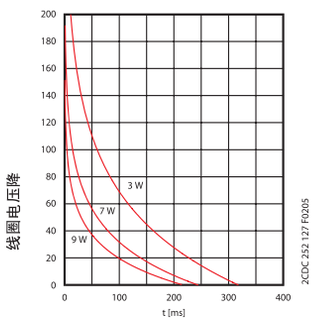

2CDC 251 083 F0b06

CT - SDS.23

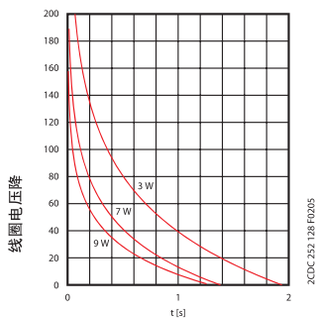
型号	供电电源	功能说明	控制输入	远程电位计联接	第二触点可设为瞬动触点	时间范围	订货号
通电延时							
CT - ERS.21	24 - 240 V AC /DC	2 C/O 触点、2 LEDs				10 时间段 0.05 s - 300 h	**1SVR 630 100 R 0300**
CT - ERS.22	24 - 48 V DC 、24 - 240 V AC						**1SVR 630 100 R 3300**
CT - ERS.12		1 C/O 触点、2 LEDs					**1SVR 630 100 R 3100**
断电延时							
CT - APS.21	24 - 240 V AC /DC	2 C/O 触点、2 LEDs	■			10 时间段 0.05 s - 300 h	**1SVR 630 180 R 0300**
CT - APS.22	24 - 48 V DC 、24 - 240 V AC		■				**1SVR 630 180 R 3300**
CT - APS.12	24 - 48 V DC 、24 - 240 V AC	1 C/O 触点、2 LEDs	■				**1SVR 630 180 R 3100**
CT - AHS.22	24 - 48 V DC 、24 - 240 V AC	2 C/O 触点、2 LEDs	□			10 时间段 0.05 s - 300 h	**1SVR 630 110 R 3300**
CT - ARS.11	24 - 240 V AC /DC	不需辅助电源 1 C/O 触点、2 LEDs				7 时间段 0.05 s - 10 min	**1SVR 630 120 R 3100**
CT - ARS.21		不需辅助电源 2 C/O 触点、2 LEDs					**1SVR 630 120 R 3300**
CT - VBS.17 [1]	100 - 127 V AC	用于直流线图 (不需辅助电源)					**1SVR 430 261 R 6000**
CT - VBS.18 [1]	200 - 240 V AC						**1SVR 430 261 R 5000**
星三角转换							
CT - SDS.22	24 - 48 V DC 、24 - 240 V AC	50 ms 转换时间 2 N/O 触点、3 LEDs				7 时间段 0.05 s - 10 min	**1SVR 630 210 R 3300**
CT - SDS.23	380 - 440 V AC						**1SVR 630 211 R 2300**
开关继电器							
CT - IRS.16	24 V AC / DC	1 C/O 触点、2 LEDs					**1SVR 430 220 R 9100**
CT - IRS.14	110 - 240 V AC						**1SVR 430 221 R 7100**
CT - IRS.26	24 V AC / DC	2 C/O 触点、1 LED					**1SVR 430 220 R 9300**
CT - IRS.24	110 - 240 V AC						**1SVR 430 221 R 7300**
CT - IRS.26G	24 V AC / DC	2 C/O 触点、镀金触点、1 LED					**1SVR 430 230 R 9300**
CT - IRS.24G	110 - 240 V AC						**1SVR 430 231 R 7300**
CT - IRS.36	24 V AC / DC	3 C/O 触点、1 LED					**1SVR 430 220 R 9400**
CT - IRS.35	220 - 240 V AC						**1SVR 430 221 R 1400**

■ 与电压相关触点（湿接点）
□ 与电压无关触点（干接点）

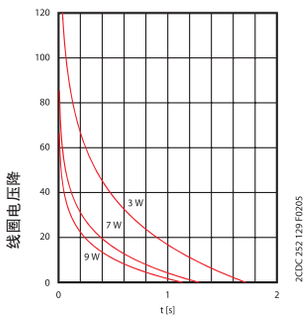
[1] CT - VBS 延迟时间图



延时时间参考值
200 - 240 V AC 型
3/4 之间无跳线



延时时间参考值
200 - 240 V AC 型
3/4 之间跳线



延时时间参考值
110 - 127 V AC 型

电子时间继电器 — CT-S 型

新旧型号对照表（1SVR 430... →1SVR 630）

多功能

旧型号	旧订货号	新型号 / 可选	新订货号 / 可选
CT-MFS	1SVR 430 010 R0200	**CT-MFS.21** CT-MVS.21	**1SVR 630 010 R0200** 1SVR 630 020 R0200
CT-MVS	1SVR 430 023 R0200	**CT-MVS.22**	**1SVR 630 020 R3300**
CT-MBS	1SVR 430 010 R1200	**CT-MBS.22** CT-MVS.22	**1SVR 630 010 R3200** 1SVR 630 020 R3300
CT-MBS	1SVR 430 012 R0200	**CT-MBS.22** CT-MVS.22	**1SVR 630 010 R3200** 1SVR 630 020 R3300
CT-MBS	1SVR 430 011 R2200	**CT-MVS.23**	**1SVR 630 021 R2300**
CT-MBS	1SVR 430 010 R1100	**CT-MBS.22** CT-MVS.12	**1SVR 630 010 R3200** 1SVR 630 020 R3100
CT-MBS	1SVR 430 013 R0100	**CT-MBS.22** CT-MVS.12	**1SVR 630 010 R3200** 1SVR 630 020 R3100
CT-MBS	1SVR 430 011 R2100	**CT-MVS.23**	**1SVR 630 021 R2300**

通电延时

CT-ERS	1SVR 430 100 R1100	**CT-ERS.21**	**1SVR 630 100 R0300**
CT-ERS	1SVR 430 102 R0100	**CT-ERS.12**	**1SVR 630 100 R3100**
CT-ERS	1SVR 430 101 R2100	**CT-MVS.23**	**1SVR 630 021 R2300**
CT-ERS	1SVR 430 103 R0100	**CT-MFS.21** CT-MVS.21	**1SVR 630 010 R0200** 1SVR 630 020 R0200
CT-ERS	1SVR 430 100 R1200	**CT-ERS.21**	**1SVR 630 100 R0300**
CT-ERS	1SVR 430 103 R0200	**CT-ERS.22**	**1SVR 630 100 R3300**
CT-ERS	1SVR 430 101 R2200	**CT-MVS.23**	**1SVR 630 021 R2300**

断电延时

CT-AHS	1SVR 430 113 R0100	**CT-AHS.22** CT-APS.12	**1SVR 630 110 R3300** 1SVR 630 180 R3100
CT-AHS	1SVR 430 113 R0200	**CT-AHS.22** CT-APS.22	**1SVR 630 110 R3300** 1SVR 630 180 R3300
CT-APS	1SVR 430 183 R0300	**CT-APS.22**	**1SVR 630 180 R3300**
CT-ARS	1SVR 430 120 R0100 *)	**CT-ARS.11**	**1SVR 630 120 R3100**
CT-ARS	1SVR 430 120 R0300 *)	**CT-ARS.21**	**1SVR 630 120 R3300**
CT-VBS	1SVR 430 261 R6000	**CT-VBS.17**	**1SVR 430 261 R6000**
CT-VBS	1SVR 430 261 R5000	**CT-VBS.18**	**1SVR 430 261 R5000**

通 / 断电延时

CT-EAS	1SVR 430 173 R0100	**CT-MXS.22**	**1SVR 630 030 R3300**
CT-EAS	1SVR 430 173 R0200	**CT-MXS.22**	**1SVR 630 030 R3300**
CT-EVS	1SVR 430 193 R0100	**CT-MXS.22**	**1SVR 630 030 R3300**

通电脉冲延时

CT-VWS	1SVR 430 132 R0100	**CT-WBS.22**	**1SVR 630 040 R3300**
CT-VWS	1SVR 430 133 R0200	**CT-WBS.22**	**1SVR 630 040 R3300**

断电脉冲延时

CT-AWS	1SVR 430 143 R0100	**CT-MVS.12**	**1SVR 630 020 R3100**
CT-AWS	1SVR 430 143 R0200	**CT-MVS.12**	**1SVR 630 020 R3100**

旧型号	旧订货号	新型号 / 可选	新订货号 / 可选

通电闪烁

CT-EBS	1SVR 430 152 R0100	**CT-WBS.22**	**1SVR 630 040 R3300**
CT-EBS	1SVR 430 153 R0200	**CT-WBS.22**	**1SVR 630 040 R3300**

脉冲发生器

CT-TGS	1SVR 430 163 R0100	**CT-MXS.22**	**1SVR 630 030 R3300**
CT-PGS	1SVR 430 253 R0100	**CT-MXS.22**	**1SVR 630 030 R3300**

星三角转换

CT-YDAV	1SVR 430 203 R0200	**CT-SDS.22**	**1SVR 630 210 R3300**
CT-YDAV	1SVR 430 201 R2300	**CT-SDS.23**	**1SVR 630 211 R2300**
CT-YDEW	1SVR 430 213 R0200	**CT-SDS.22**	**1SVR 630 210 R3300**

开关继电器

CT-IRS	1SVR 430 220 R9100	**CT-IRS.16**	**1SVR 430 220 R9100**
CT-IRS	1SVR 430 220 R8100	已取消	
CT-IRS	1SVR 430 221 R7100	**CT-IRS.14**	**1SVR 430 221 R7100**
CT-IRS	1SVR 430 220 R9300	**CT-IRS.26**	**1SVR 430 220 R9300**
CT-IRS	1SVR 430 220 R8300	已取消	
CT-IRS	1SVR 430 221 R7300	**CT-IRS.24**	**1SVR 430 221 R7300**
CT-IRS	1SVR 430 230 R9300	**CT-IRS.26G**	**1SVR 430 230 R9300**
CT-IRS	1SVR 430 231 R7300	**CT-IRS.24G**	**1SVR 430 231 R7300**
CT-IRS	1SVR 430 220 R9400	**CT-IRS.36**	**1SVR 430 220 R9400**
CT-IRS	1SVR 430 220 R8400	已取消	
CT-IRS	1SVR 430 221 R1400	**CT-IRS.35**	**1SVR 430 221 R1400**

*) 仍有效

电子时间继电器 — CT-S 型

技术数据

如无特别指出，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	A1-A2	24-240 V AC/DC
	A1-A2	24-48 V DC, 24-240 V AC
	A1-A2	380-440 V AC
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	AC/DC	DC 或 47-63 Hz
	AC	47-63 Hz
典型电流 / 功损	24 V DC	9-28 mA (取决于器件) / 按要求提供
	230 V AC	11-60 mA (取决于器件) / 按要求提供
	115 V AC	6-10 mA (取决于器件) / 按要求提供
电源故障缓冲时间		最小 20 ms
输入回路 - 控制回路		
与电压相关控制触点输入 (CT-MVS, CT-MXS, CT-APS)		
控制输入，控制功能	A1-Y1/B1	外部控制计时开始
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		参考额定控制供电电压
控制输入电流		1.2 mA (24 V DC), 8 mA (230 V AC), 6 mA (400 V AC)
并联负载 / 非极性		有 / 有
电压无关起动 (CT-MFS, CT-MBS, CT-AHS)		
控制输入，控制功能	Y1-Z2	外部控制计时开始
	X1-Z2	暂停计时 / 累积功能
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
	Z3-Z2	50 kΩ
远程电位计最大电缆长度		2 x 25 m, 100pF/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 h (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
重复精度 (恒定参数)		Δt < ± 0.2 %
供电电压误差范围内计时误差精度		Δt < 0.004 % / ΔU
温度范围内计时精度		Δt < 0.03 % / ℃
星三角转换时间	CT-SDS	固定 50 ms
星三角转换时间误差	CT-SDS	± 2 ms
最小工作时间	CT-ARS	200 ms
格式化时间	CT-ARS	5 min
工作状态指示		
控制供电电压 / 计时	U/T：绿色 LED	⎍：供电电压上电 ⎍⎍⎍：计时
继电器状态	R1：黄色 LED R2：黄色 LED R：黄色 LED	⎍：输出继电器 1 动作 ⎍：输出继电器 2 动作 ⎍：输出继电器动作

电子时间继电器 — CT-S 型

技术数据

型号			CT-S
输出回路			
触点数量		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			AgCdO
额定工作电压 U_e			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			参考负载限制曲线
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
机械寿命			30 x 10^6 次
电气寿命		AC12, 230 V, 4 A	0.1 x 10^6 次
短路保护 /最大熔断器等级 (IEC/EN 60947-5-1)		N/C 触点	6 A 快熔
		N/O 触点	10 A 快熔
其它数据			
尺寸 (W x H x D)		mm	22.5 x 78 x 100
重量			约 0.14 kg (0.31 lb)
电气连接			
导线截面面积（最小 / 最大）	多股软线	带压线端头	2 x 0.75-2.5 mm^2 (2 x 18-14 AWG)
		不带压线端头	2 x 0.75-2.5 mm^2 (2 x 18-14 AWG)
	硬线		2 x 0.5-4 mm^2 (2 x 20-12 AWG)
剥线长度			7 mm (0.28 吋)
力矩			0.6...0.8 Nm
安装			DIN 导轨 (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
防护等级		外壳 / 端子	IP50 / IP20
环境数据			
环境温度范围		操作	-25...+60 ℃
		储存	-40...+85 ℃
湿热 (循环)		IEC/EN 60068-2-30	6 x 24 小时循环, 55 ℃, 95 % RH
振动 (正弦波)		IEC/EN 60068-2-6	40 m/s^2, 20 次, 10...58/60...150 Hz
电击 (半正弦波)		IEC/EN 60068-2-27	100 m/s^2, 11 ms, 3 次电击, 全方位
隔离数据			
隔离回路间额定冲击耐受电压 U_{imp}		VDE 0110, IEC/EN 60664	4 kV; 1.2/50 µs
污染等级		IEC/EN 60664, VDE 0110, UL 508	2
过电压类别		IEC/EN 60664, VDE 0110, UL 508	III
额定绝缘电压 U_i		输入回路 / 输出回路	500 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	500 V
保护性分隔 (VDE 0106 部件 101 和 部件 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)			2.0 kV, 50 Hz, 1 s
标准			
产品标准			IEC 61812-1, EN 61812-1 + A11, DIN VDE 0435 部件 2021
低压导则			73/23/EEC
EMC 导则			89/336/EEC
RoHS 导则			2002/95/EEC
电磁兼容			
抗干扰			IEC/EN 61000-6-1, IEC/EN 61000-6-2
静电放电（ESD）		IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (6 kV / 8 kV)
电磁场 (抗放射)		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)
浪涌		IEC/EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV A1-A2)
射频传导放射		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 (抗放射)		IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级
射频传导放射		IEC/CISPR 22, EN 55022	B 级

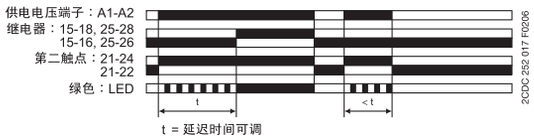
电子时间继电器 — CT-S 型

功能图

□ 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

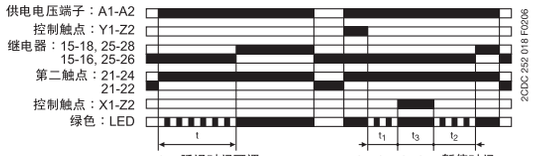
Y1-Z2 控制输入，与带电压无关触点
X1-Z2 控制输入，与带电压无关触点
当第二触点被设定为瞬动触点时，25-26 / 28 会转变为 21-22 / 24

通电延时 CT-MVS、CT-ERS、CT-WBS



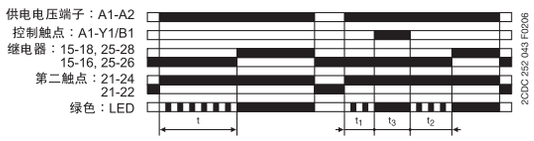
t = 延迟时间可调

通电延时 CT-MFS、CT-MBS



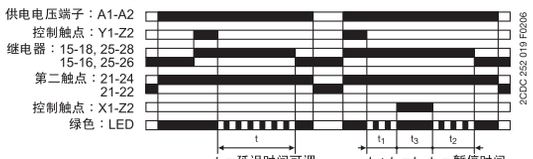
t = 延迟时间可调　$t_1 + t_2 = t$，t_3 = 暂停时间

通电延时（可中断） CT-MVS



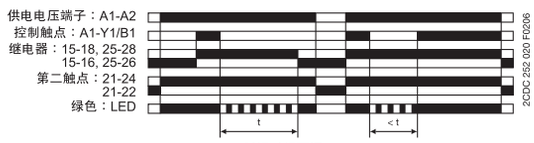
t = 延迟时间可调　$t_1 + t_2 = t$，t_3 = 暂停时间

断电延时（需辅助电源）CT-MFS、CT-MBS、CT-AHS



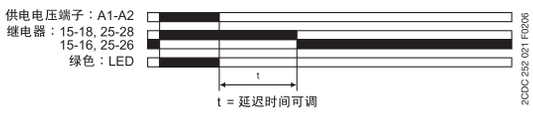
t = 延迟时间可调　$t_1 + t_2 = t$，t_3 = 暂停时间

断电延时需辅助电源 CT-MVS、CT-APS



t = 延迟时间可调

断电延时（不需辅助电源）CT-ARS



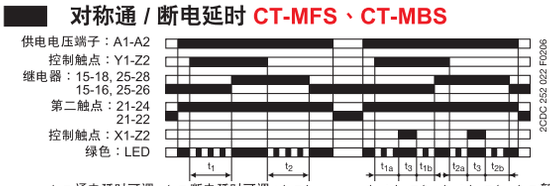
t = 延迟时间可调

断电延时不需辅助电源，用于直流线圈 CT-VBS

t_1 = 断电延时（端子3和4之间无跳线 1)）
t_2 = 断电延时（端子3和4之间有跳线 1)）
1) 仅适用于 200-240 V AC

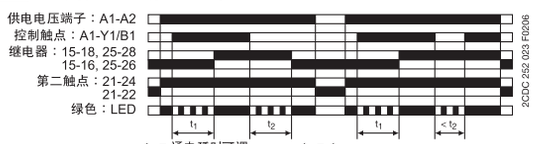
*延迟时间可参阅 **1**/14 页

对称通 / 断电延时 CT-MFS、CT-MBS



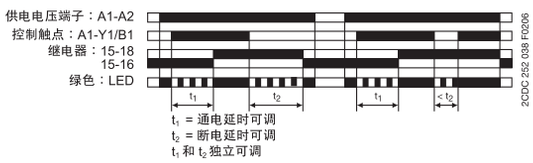
t_1 = 通电延时可调，t_2 = 断电延时可调，$t_1 = t_2$　$t_{1a} + t_{1b} = t_1$，$t_{2a} + t_{2b} = t_2$，t_3 = 暂停时间

对称通 / 断电延时 CT-MVS



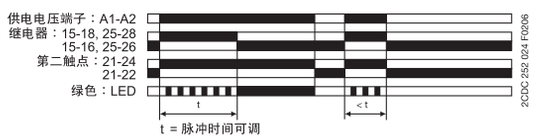
t_1 = 通电延时可调　$t_1 = t_2$
t_2 = 断电延时可调

不对称通 / 断电延时 CT-MXS



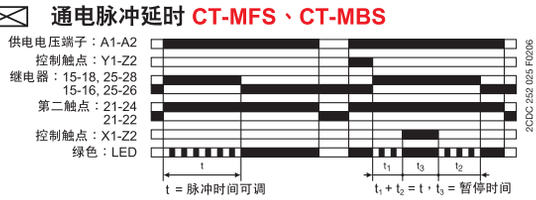
t_1 = 通电延时可调
t_2 = 断电延时可调
t_1 和 t_2 独立可调

通电脉冲延时 CT-MVS、CT-WBS



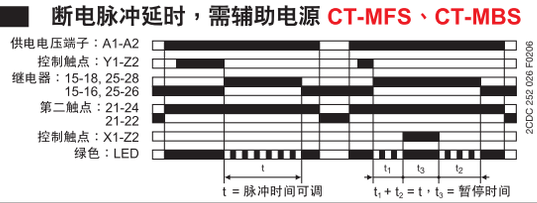
t = 脉冲时间可调

通电脉冲延时 CT-MFS、CT-MBS



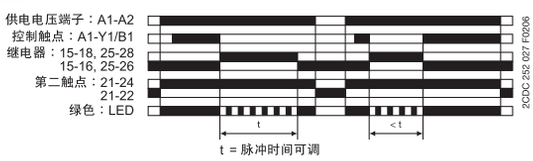
t = 脉冲时间可调　$t_1 + t_2 = t$，t_3 = 暂停时间

断电脉冲延时，需辅助电源 CT-MFS、CT-MBS



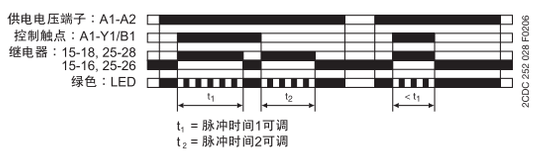
t = 脉冲时间可调　$t_1 + t_2 = t$，t_3 = 暂停时间

断电脉冲延时，需辅助电源 CT- MVS



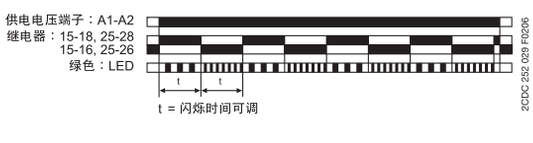
t = 脉冲时间可调

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（循环时间相等）CT-WBS

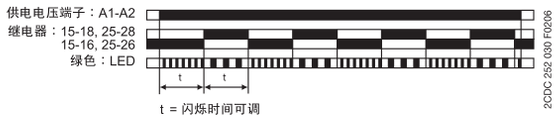


t = 闪烁时间可调

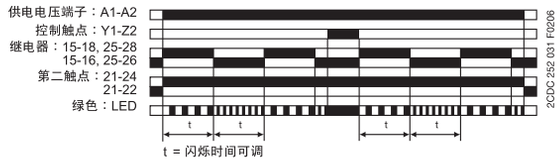
电子时间继电器 — CT-S 型

功能图

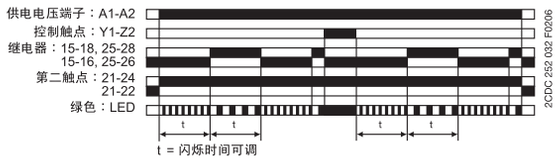
通电闪烁，以 OFF 开始（循环时间相等） CT-WBS



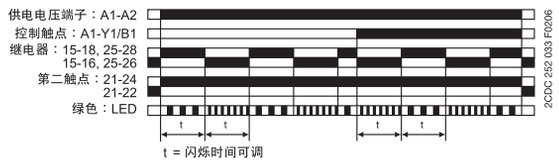
通电闪烁（可用控制输入触点重置），以 ON 开始（循环时间相等） CT-MFS、CT-MBS



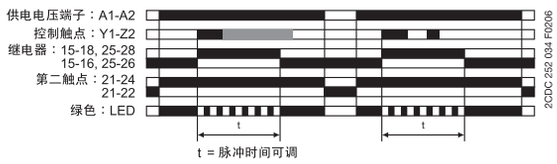
通电闪烁（可用控制输入触点重置），以 OFF 开始（循环时间相等） CT-MFS、CT-MBS



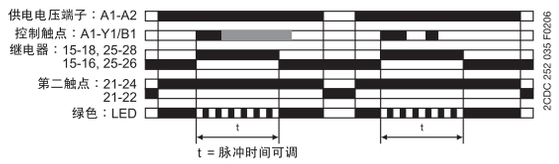
闪烁时间继电器，以 ON 或 OFF 开始（循环时间相等） CT-MVS



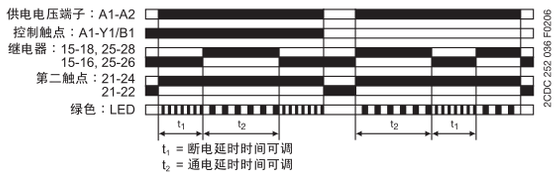
单脉冲发生器 CT-MFS、CT-MBS



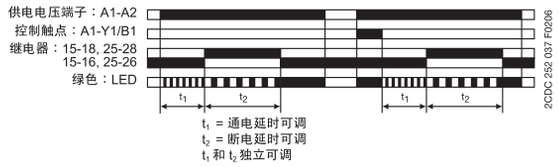
单脉冲发生器 CT-MVS



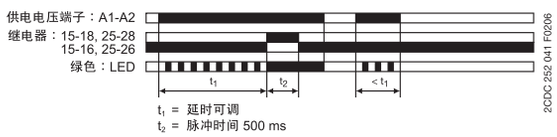
脉冲发生器（循环时间不相等）CT-MXS



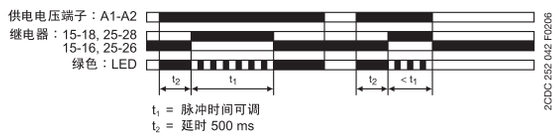
单脉冲发生器，以 OFF 开始 CT-MXS



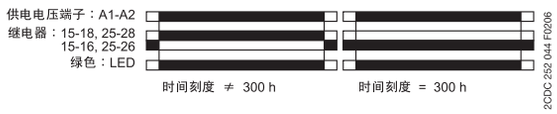
固定脉冲发生器带设定延迟时间 CT-WBS



可调脉冲发生器带固定延时时间 CT-WBS

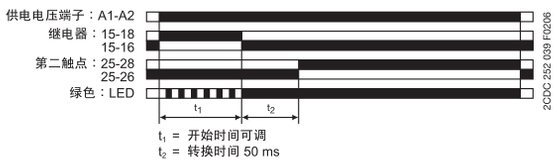


开关继电器 CT-MFS、CT-MBS、CT-MVS、CT-MXS、CT-WBS

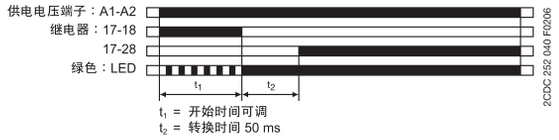


开关继电器 CT-IRS

星三角转换带脉冲功能 CT-MFS、CT-MBS、CT-MVS.2x



星三角转换 CT-SDS

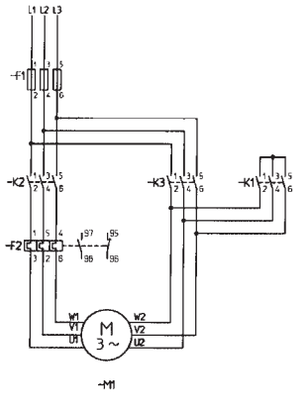


电子时间继电器 — CT-S 及 CT-E 型

接线图

星三角应用

供电线路图

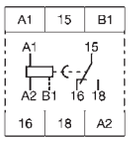


1SVC 110 000 F 0389

CT-E 型

CT - YDE

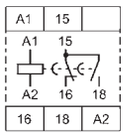
带继电器输出星三角时间继电器



1SVC 110 000 F 0382

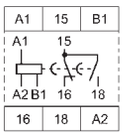
CT - SDE

带继电器输出星三角时间继电器



2CDC 252 044 F0003

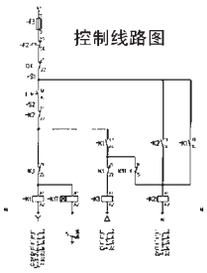
型号：
24 V AC / DC、
220 - 240 V AC



2CDC 252 043 F0003

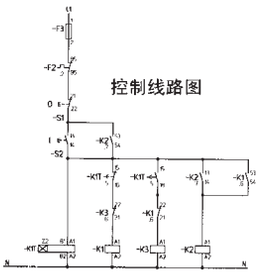
型号：
110 - 130 V AC 和
380 - 415 V AC

控制线路图



1SVC 110 000 F 0390

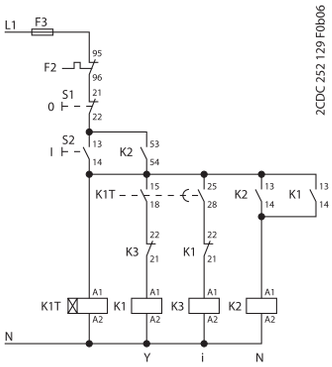
控制线路图



1SVC 110 000 F 0392

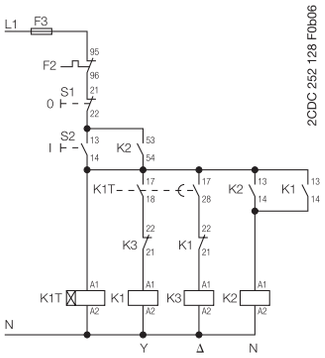
CT-S 型

CT - MFS、CT - MBS、CT - MVS.2x



2CDC 252 129 F0b06

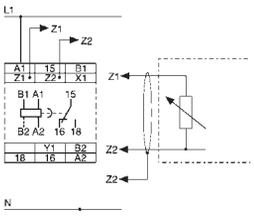
CT - SDS



2CDC 252 128 F0b06

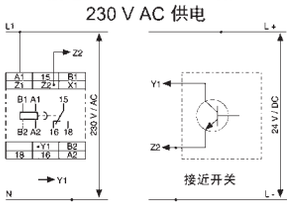
CT-S 型

远程电位计连线图



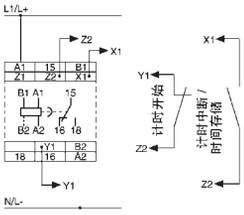
2CDC 252 027 F 0003

接近开关连线图（3 线）
230 V AC 供电

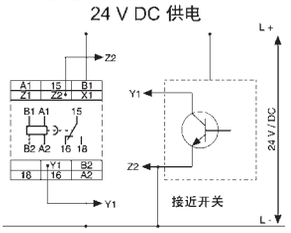


2CDC 252 005 F0004

控制触点接线图



接近开关连线图（3 线）
24 V DC 供电



2CDC 252 006 F0004

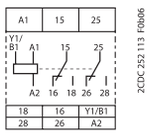
CT - MFS 多功能时间
继电器不需要跳线

电子时间继电器 — CT-D 及 CT-E 型

接线图（端子位置）

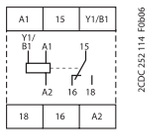
CT - D 型

CT-MFD.21



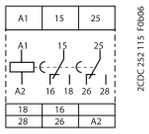
A1-A2 供电电压:12-240 V AC/DC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点
A1-Y1/B1 控制输入

CT-MFD.12



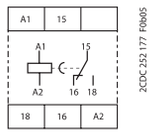
A1-A2 供电电压:24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
A1-Y1/B1 控制输入

CT-ERD.22



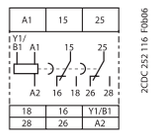
A1-A2 供电电压:24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点

CT-ERD.12



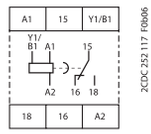
A1-A2 供电电压:24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点

CT-AHD.22



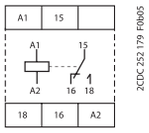
A1-A2 供电电压:24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点
A1-Y1/B1 控制输入

CT-AHD.12



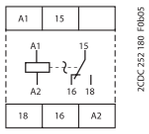
A1-A2 供电电压:24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
A1-Y1/B1 控制输入

CT-VWD.12



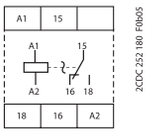
A1-A2 供电电压:24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点

CT-EBD.12



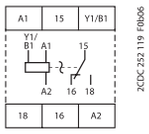
A1-A2 供电电压:24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点

CT-TGD.22



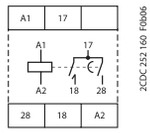
A1-A2 供电电压:24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点
A1-Y1/B1 控制输入

CT-TGD.12



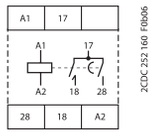
A1-A2 供电电压:24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
A1-Y1/B1 控制输入

CT-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 (星接触器)

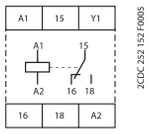
CT-SAD.22



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 (星接触器)

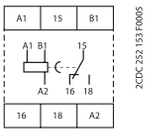
CT - E 型

CT-MFE



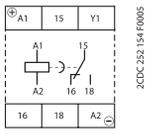
A1-A2 供电电压:24-240 V AC/DC
A1-Y1 控制输入
15-16/18 C/O 触点

CT-ERE



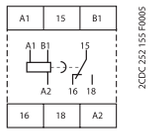
A1-A2 供电电压:220-240 V AC或 110-130 V AC
A1-B2 供电电压:24 V AC/DC
15-16/18 C/O 触点

CT-AHE[1)]



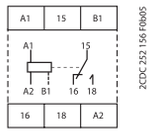
A1(+)-A2(-) 供电电压:24 V AC/DC或 110-240 V AC或 220-240 V AC
A1-Y1 控制输入
15-16/18 C/O 触点

CT-ARE



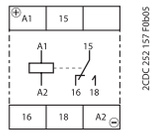
A1-A2 供电电压:220-240 V AC或 110-130 V AC
A1-B2 供电电压:24 V AC/DC
15-16/18 C/O 触点

CT-VWE



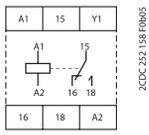
A1-A2 供电电压:220-240 V AC或 110-130 V AC
A1-B2 供电电压:24 V AC/DC
15-16/18 C/O 触点

CT-AWE



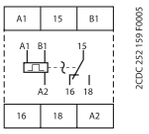
器件不需辅助电源
A1(+)-A2(-) 供电电压:24 V AC/ DC或 110-240 V AC或 220-240 V AC
15-16/18 C/O 触点

CT-AWE



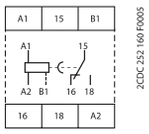
器件需辅助电源
A1-A2 供电电压:24 V AC/DC或 110-240 V AC或 220-240 V AC
A1-Y1 控制输入
15-16/18 C/O 触点

CT-EBE



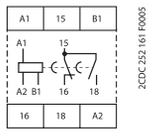
A1-A2 供电电压:220-240 V AC或 110-130 V DC
A1-B1 供电电压:24 V AC/DC
15-16/18 C/O 触点

CT-YDE



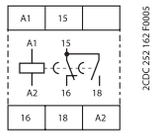
A1-A2 供电电压:220-240 V AC或 110-130 V AC
A1-B1 供电电压:24 V AC/DC
15-16/18 C/O 触点

CT-SDE



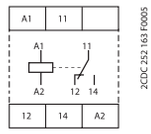
器件：
1 SVR 550 217 R4100
A1-A2 供电电压:220-240 V AC
A1-B1 供电电压:24 V AC/DC
15-16/18 C/O 触点

CT-SDE



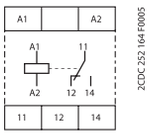
器件：
1 SVR 550 210 R4100,
1 SVR 550 212 R4100
A1-A2 供电电压:110-130 V AC或 380-415 V AC
15-16/18 C/O 触点

CT-IRE



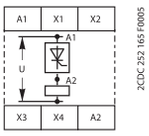
端子对角位置
A1-A2 供电电压: 24 V AC/DC或 220-240 V AC/DC
11-12/14 C/O 触点

CT-IRE



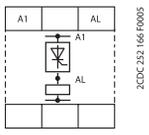
端子在器件旁
A1-A2 供电电压:24 V AC/DC或 220-240 V AC/DC
11-12/14 第一 C/O 触点

CT-MKE



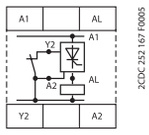
A1-A2 供电电压:24-240 V AC/DC
A1-A2 晶体管
X1-X4 计程功能调节
X2-X4 计程功能调节
X3-X4 时间范围
(详情见功能图)

CT-EKE



A1-AL 供电电压:24-240 V AC/DC
A1-AL 晶体管

CT-AKE



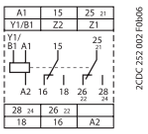
A1-AL 供电电压:24-240 V AC
A1-AL 晶体管
Y2-A2 控制输入

电子时间继电器 — CT-S 型

接线图（端子位置）

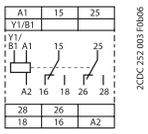
CT - S 型

CT-MVS.21



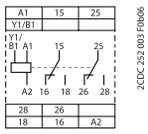
A1-A2 供电电压：24-240 V AC/DC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点
21-22/24 第二 C/O 触点，可作为瞬动触点
A1-Y1/B1控制输入
Z1-Z2 远程电位计

CT-MVS.22



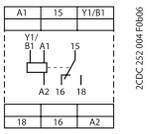
A1-A2 供电电压：24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点
A1-Y1/B1控制输入

CT-MVS.23



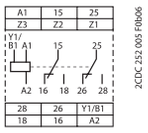
A1-A2 供电电压：380-440 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点
A1-Y1/B1控制输入

CT-MVS.12



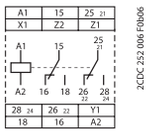
A1-A2 供电电压：24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
A1-Y1/B1 控制输入

CT-MXS.22



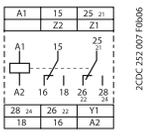
A1-A2 供电电压：24 - 48 V DC或 24 - 240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点
A1-Y1/B1 控制输入
Z1-Z2 远程电位计
Z3-Z2 远程电位计

CT-MFS.21



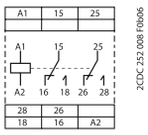
A1-A2 供电电压：24-240 V AC/DC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点
21-22/24 第二 C/O 触点，可作为瞬动触点
Y1-Z2 控制输入
X1-Z2 控制输入
Z1-Z2 远程电位计

CT-MBS.22



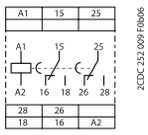
A1-A2 供电电压：24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点
21-22/24 第二 C/O 触点
可作为瞬动触点
Y1-Z2 控制输入
Z1-Z2 远程电位计

CT-WBS.22



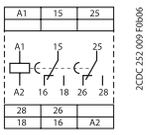
A1-A2 供电电压:24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点

CT-ERS.21



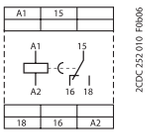
A1-A2 供电电压:24-240 V AC/DC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点

CT-ERS.22



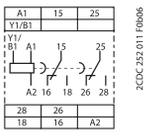
A1-A2 供电电压:24-48 V DC 或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点

CT-ERS.12



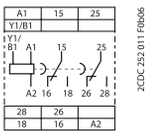
A1-A2 供电电压：24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点

CT-APS.21



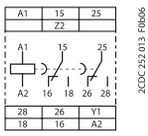
A1-A2 供电电压：24-240 V AC/DC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点
A1-Y1/B1 控制输入

CT-APS.22



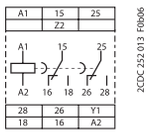
A1-A2 供电电压：24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点
A1-Y1/B1控制输入

CT-APS.12



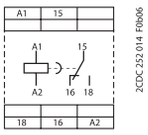
A1-A2 供电电压：24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
A1-Y1/B1 控制输入

CT-AHS.22



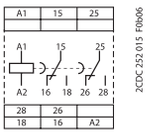
A1-A2 供电电压:24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
Y1-Z2 控制输入

CT-ARS.12



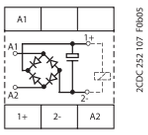
A1-A2 供电电压:24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点

CT-ARS.22



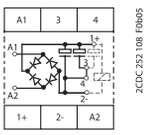
A1-A2 供电电压:24-48 V DC或 24-240 V AC
15-16/18 第一 C/O 触点
25-26/28 第二 C/O 触点

CT-VBS.17



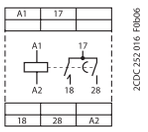
A1-A2 供电电压:110-127 V AC
1+-2- 接触器线圈

CT-VBS.18



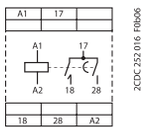
A1-A2 供电电压:200-240 V AC
1+-2- 接触器线圈
3-4 桥接：设定延迟时间
（见时间延迟图表）

CT-SDS.22



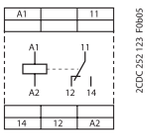
A1-A2 供电电压：24-48 V DC或 24-240 V AC
17-18 第一 N/O 触点
17-28 第二 N/O 触点

CT-SDS.23



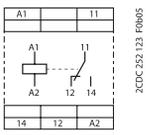
A1-A2 供电电压：380-440 V AC
17-18 第一 N/O 触点
17-28 第二 N/O 触点

CT-IRS.16



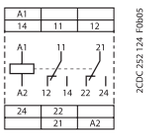
A1-A2 供电电压：24 AC/DC
11-12/14 第一 C/O 触点

CT-IRS.14



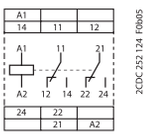
A1-A2 供电电压：110-240 V AC
11-12/14 第一 C/O 触点

CT-IRS.26



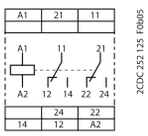
A1-A2 供电电压：24 AC/DC
11-12/14 第一 C/O 触点
21-22/24 第二 C/O 触点

CT-IRS.24



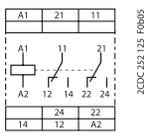
A1-A2 供电电压：110-240 V AC
11-12/14 第一 C/O 触点
21-22/24 第二 C/O 触点

CT-IRS.26G



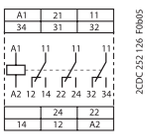
A1-A2 供电电压：24 AC/DC
11-12/14 第一 C/O 触点
21-22/24 第二 C/O 触点

CT-IRS.24G



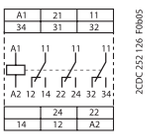
A1-A2 供电电压：110-240 V AC
11-12/14 第一 C/O 触点
21-22/24 第二 C/O 触点

CT-IRS.36



A1-A2 供电电压：24 V AC/DC
11-12/14 第一 C/O 触点
21-22/24 第二 C/O 触点
31-32/34 第三 C/O 触点

CT-IRS.35



A1-A2 供电电压：220-240 V AC
11-12/14 第一 C/O 触点
21-22/24 第二 C/O 触点
31-32/34 第三 C/O 触点

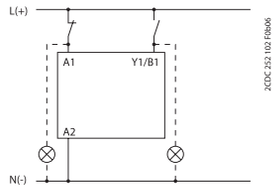
电子时间继电器 — CT-S、CT-E 及 CT-D 型

配线注意事项、负载限制曲线图、尺寸图

配线注意事项

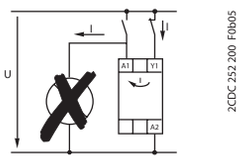
CT-D 型

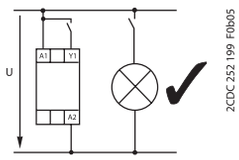
带控制触点器件，允许负载和控制触点 / 输入电压并联

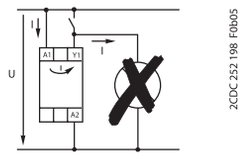


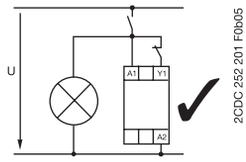
CT-E 型

带控制触点的单一功能器件（CT - AHE、CT - AWE 带辅助电源）



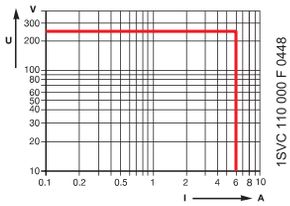




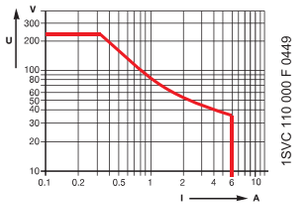


负载限制曲线图

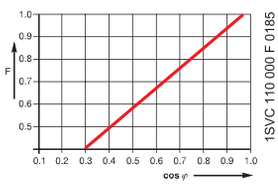
AC 负载（阻性）



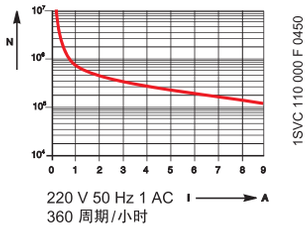
DC 负载（阻性）



感性 AC 负载缩减因素 F



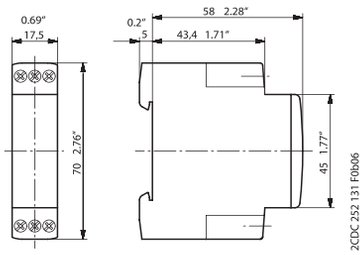
触点寿命 / 开关次数 N



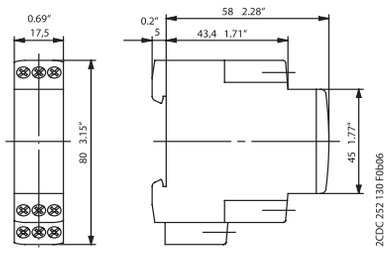
220 V 50 Hz 1 AC
360 周期/小时

尺寸图 (mm)

CT-D 型

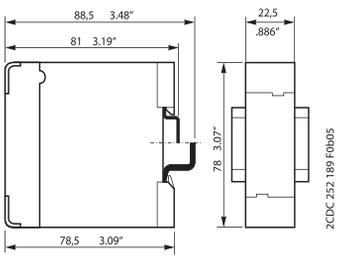


CT-D 器件带 1C/O 触点

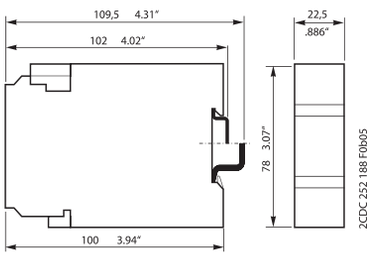


CT-D 器件带 2C/O 触点

CT-E 型



CT-S 型



电子测量和监视继电器 — CM 系列

产品概述

2CDC 253 024 F0004

CM-E 型（单一功能型）

1SVR 550 851 F 9400

- 外壳宽度仅 22.5mm
- 输出触点：1 C/O 触点或 1 N/O 触点（250V / 4A）
- 一个供电电源范围
- 一种监视功能
- 预设监视范围
- 适合 OEM 应用的节省成本的解决方案

CM-S 型（通用型）

1SVR 430 824 F 9300

- 外壳宽度仅 22.5mm
- 输出触点：1 / 2 C/O 触点（250V / 4A）
- 一个供电电压范围或由测量回路供电
- 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
- 透明密封防护外壳（附件）

CM-N 型（多功能型）

1SVR 450 115 F 0100

- 外壳宽度：45mm
- 输出触点：2 C/O 触点 (400V / 5A)
- 连续供电范围（24 - 240 VAC / DC）或单段供电
- 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）

1SVC 110 000 F 0506

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

1SVC 110 000 F 0510

直读刻度

直接设置测量和监视阈值，不需另外的计算，操作方便

1SVC 110 000 F 0511

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 253 010 F0003

双接线孔接线端子

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

1SVC 110 000 F 0499

整体标记

产品本身已设有标记号。不需另购买

1SVC 110 000 F 0498

透明密封防护外壳

两种尺寸：22.5mm 和 45mm（附件可选）

2CDC 253 011 F 0003

安全

隐藏了真正的距离。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。

电子测量和监视继电器 — CM 和 C51x 系列

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.1x	CM-SRS.2x	CM.SRS.M	CM-SFS	CM-ESS.1x	CM-ESS.2x	CM-ESS.M	CM.EFS	CM-PBE	CM-PVE	CM-PFE	CM-PFS	CM-PSS	CM-PVS	CM-PAS	CM-MPS
cULus	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
GL	□	□	□	□	□	□	□	□				■	□	□	□	□
GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
标记																
CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

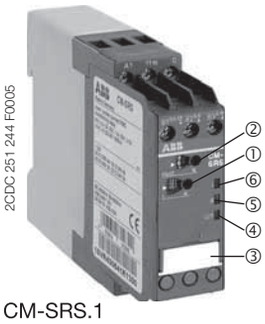
■ 已获批准
□ 在申请中

认证	不接地供电系统绝缘监视器					温度监视继电器			
	CM-IWN-AC	CM-IWN-DC	C558.01	C558.02	C558.03	C510	C511	C512	C513
cULus	■	■	■	■		■	■	■	■
GL	■	■							
GOST	■	■							
CB scheme	■	■							
CCC	■	■							
RMRS	■	■							
标记									
CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C-Tick	■	■							

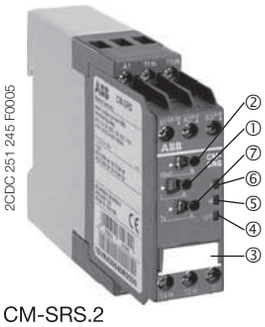
■ 已获批准
□ 在申请中

认证	PTC 热敏电阻电机保护继电器							液位监视继电器			
	CM-MSE	CM-MSS (1)	CM-MSS (2)	CM-MSS (3)	CM-MSS (4)	CM-MSS (5)	CM-MSS (6)	CM-ENE MIN	CM-ENE MAX	CM-ENS UP/...	CM-ENN UP/...
cULus	■	■	■	■	■	■	■	■	■		
GL		■	■	■	■	■	■				
GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
II (2) G, PTB 02 ATEX 3080				■	■	■	■				
CB scheme	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
CCC	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
RMRS	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
标记											
CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C-Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■

[1] Versions woth safety isolation without ®approval



CM-SRS.1



CM-SRS.2

① 阈值调节
② 迟滞调节
③ DIP开关
（参看DIP位置功能）
④ U：绿色LED- 供电电压/计时
⑤ I：红色LED- 过/欠电流
⑥ R：黄色LED- 继电器状态
⑦ 响应延时时间 T_V 调节

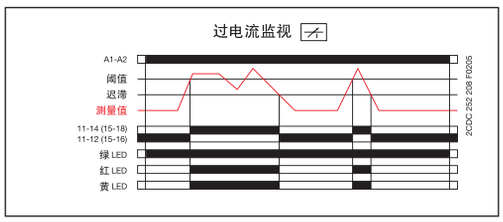
型号	供电电压（50/60 Hz）	响应延时	输出触点	订货号
	测量范围：3-30 mA；10-100 mA；0.1-1 A			
CM-SRS.11	24-240 V AC/DC 110-130 V AC 220-240 V AC	-	1 C/O	**1SVR 430 840 R0200** **1SVR 430 841 R0200** **1SVR 430 841 R1200**
	测量范围：0.3-1.5 A；1-5 A；3-15 A			
CM-SRS.12	24-240 V AC/DC 110 -130 V AC 220-240 V AC	-	1 C/O	**1SVR 430 840 R0300** **1SVR 430 841 R0300** **1SVR 430 841 R1300**
	测量范围：3-30 mA；10-100 mA；0.1-1 A			
CM-SRS.21	24-240 V AC/DC 110-130 V AC 220-240 V AC	0 或 0.1-30 s	2 C/O	**1SVR 430 840 R0400** **1SVR 430 841 R0400** **1SVR 430 841 R1400**
	测量范围：0.3-1.5 A；1-5 A；3-15 A			
CM-SRS.22	24-240 V AC/DC 110-130 V AC 220-240 V AC	0 或 0.1-30 s	2 C/O	**1SVR 430 840 R0500** **1SVR 430 841 R0500** **1SVR 430 841 R1500**

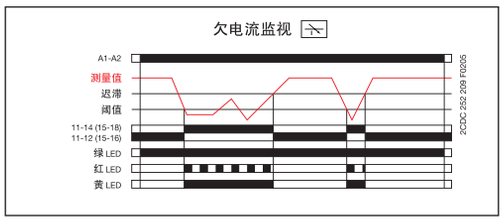
根据设定，**CM-SRS.1** 和 **CM-SRS.2** 可设置为单相 AC 和/或 DC 系列的过- 或者欠- 电流监视功能。被监视电流（被监视值）连接于端子 B1/B2/B3-C 端。输出继电器开路原则动作。

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。

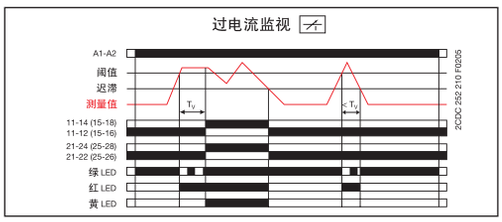
迟滞的调节范围设定阈值的3 - 30%。

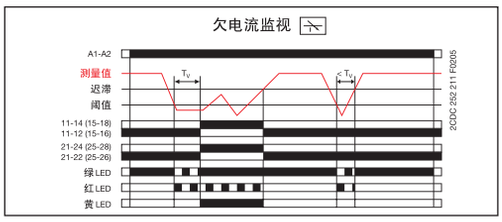
CM-SRS.1 功能图



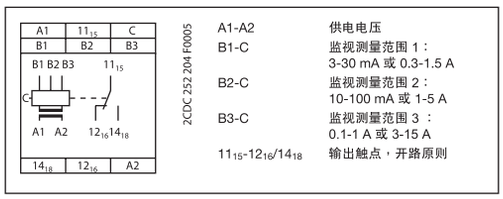


CM-SRS.2 功能图

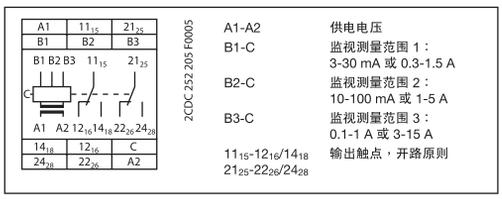




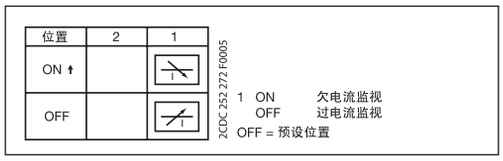
CM-SRS.1 接线图



CM-SRS.2 功能图



CM-SRS.1，CM-SRS.2 DIP 开关位置功能



CM-SRS.M

① 阈值调节
② 迟滞调节
③ 响应延时时间T_V 调节
④ 起动延时时间T_S 调节
⑤ DIP开关
（参看DIP位置功能）
⑥ U/T：绿色LED- 供电电压/计时
⑦ I：红色LED- 过/欠电流
⑧ R：黄色LED- 继电器状态

型号	供电电压（50/60 Hz）	响应延时	输出触点	订货号
	测量范围：3-30 mA；10-100 mA；0.1-1 A			
CM-SRS.M1	24-240 V AC/DC	0 或 0.1-30 s	2 C/O	**1SVR 430 840 R0600**
	测量范围：0.3-1.5 A；1-5 A；3-15 A			
CM-SRS.M2	24-240 V AC/DC	0 或 0.1-30 s	2 C/O	**1SVR 430 840 R0700**

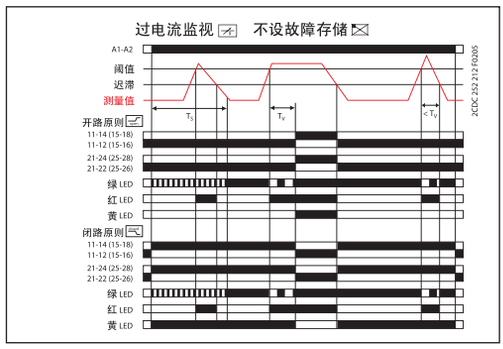
根据设定，电流监视继电器 **CM-SRS.M** 可用作单相AC 或 DC 系统的过- 或欠- 电流监视。被监视电流（测量值）连接于端子 B1/B2/B3-C。输出继电器开路 或闭路原则 动作可选。

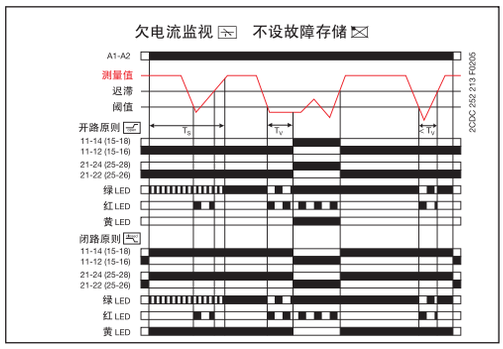
如果在设定的起动延时 T_S 完成之前，被监视值超出设定的阈值，输出继电器并不改变其状态。当设定的起动延时 T_S 结束，如果被监视值超出设定的阈值，响应延时 T_V 开始计时。当 T_V 计时结束，被监视值仍然超出设定阈值减去响应的固定迟滞（5%），输出继电器动作 / 复位 。

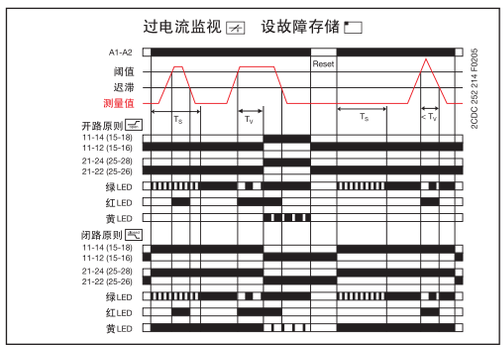
如果测量值回复到设定阈值加上迟滞，且故障存储功能不被激活 ，输出继电器复位 /动作 。当故障存储功能被激活 时，输出继电器保持动作，仅当供电电压断开时才复位 / 输出继电器保持复位，仅当供电电压关断且重新接通 = Reset 即重置时才动作。

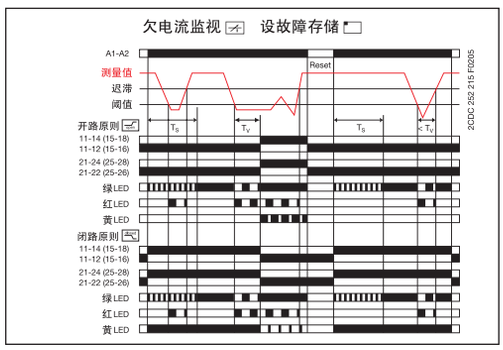
迟滞调节范围为阈值的3-30 %。

CM-SRS.M 功能图

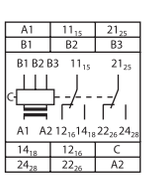






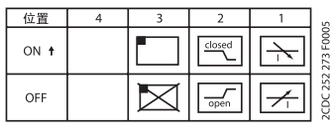


CM-SRS.M 接线图



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

① 过电流阈值调节 >I
② 欠电流阈值调节 <I
③ 响应延时时间 Tv 调节
④ 起动延时时间 Ts 调节
⑤ DIP 开关
（参看 DIP 位置功能）
⑥ U/T：绿色 LED-供电电压/计时
⑦ I：红色LED-过/欠电流
⑧ R：黄色LED-继电器状态

型号	供电电压（50/60 Hz）	响应延时	输出触点	订货号
CM-SFS.21	测量范围：3-30 mA；10-100 mA；0.1-1 A			
	24-240 V AC/DC	0 或 0.1-30 s	1 C/O	**1SVR 430 760 R0400**
CM-SFS.22	测量范围：0.3-1.5 A；1-5 A；3-15 A			
	24-240 V AC/DC	0 或 0.1-30 s	1 x 2 C/O 或 2 x 1 C/O	**1SVR 430 760 R0500**

电流双阈值监视继电器**CM-SFS.2**可以同时监视单相交流或直流系统中的过电流“>I”和欠电流“<I”。根据设置，每个输出 C/O 触点 [2x1 c/o] 或是两个输出C/O触点 [1x2 c/o] 可用作过和欠电流监视。被监视电流（测量值）连接于端子B1/B2/B3-C。开路 [open] 或闭路 [closed] 原则以及响应 [⊠] 或复位 [■] 延时都可选择 。

响应延时 [⊠] 电流双阈值监视，带两个 C/O 开关触点 [1x2 c/o]

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 [open] / [closed] 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 [open] /动作 [closed]。当故障存储功能被激活 [⊠] 时，输出继电器保持动作 [open]，仅当供电电压断开时才复位 [open] / 输出继电器保持复位 [closed]，仅当供电电压关断且重新接通= Reset 时才动作。

复位延时 [■] 电流双阈值监视，带两个 C/O 开关触点 [1x2 c/o]

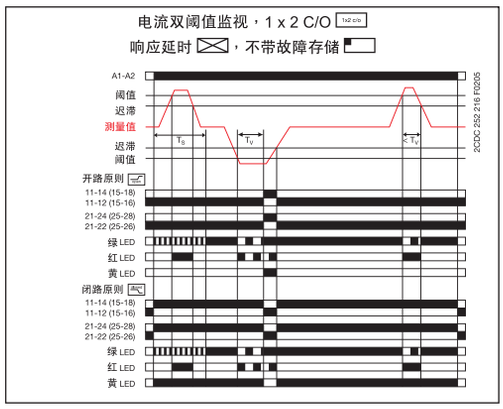
如果在设定的起动延时T_S结束后，当设定为 [■]，被监视值超出设定的阈值，输出继电器动作 [open]/复位 [closed]，并且在设定的响应延时T_V时间内保持该位置。

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 [open] /动作 [closed]。当故障存储功能被激活 [□] 时，输出继电器保持动作 [open]，仅当供电电压断开时才复位 / 输出继电器保持复位 [closed]，仅当供电电压关断且重新接通= Reset时才动作。

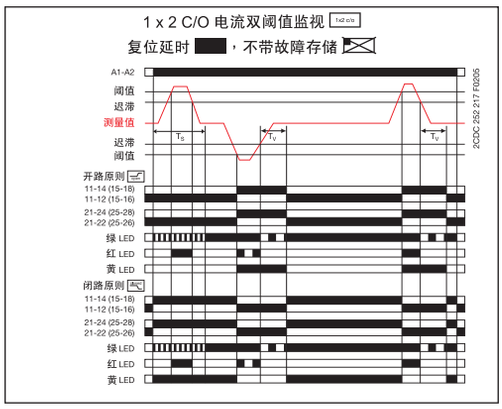
调节 [2x1 c/o] ，相当于设定以上描述中的一种功能。需要考虑的是输出继电器将分别开关，而不是两个输出继电器同时动作。

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

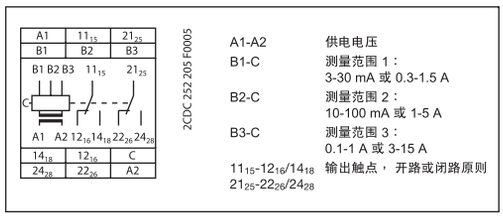
CM-SFS.2 功能图



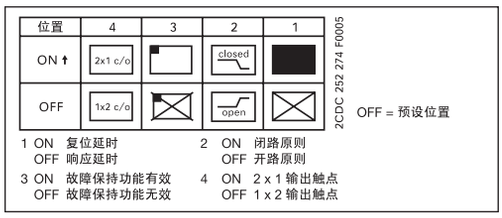
更多功能图请参看技术数据表



CM-SFS.2 接线图



CM-SFS.2 DIP 开关位置功能



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 / DC			
电流消耗 / 功率损耗		24 V DC	115 V AC	230 V AC	
	110-130 V AC	-	24 mA / 2.6 VA	-	
	220-240 V AC	-	-	12 mA / 2.6 VA	
	24-240 V AC/DC	30 mA / 0.75 W	17 mA / 1.9 VA	11 mA / 2.6 VA	
供电时间		100 %			
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			过或欠电流监视
测量方式		RMS 测量方式			

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		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

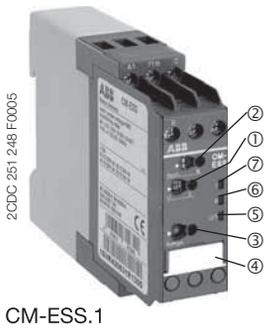
阈值	在指定的范围内可调				
阈值精度设定	10 %				
重复精度（恒定参数）	±0.07 % 满量程				
迟滞（与设定阈值相关）	3-30 % 可调				5 % 固定
测量信号额定频率	DC / 50-60 Hz				
最大响应时间	AC：80 ms / DC：120 ms				
供电电压误差范围内的测量误差	≤ 0.5 %				
温度范围内的测量误差	≤ 0.06 % / °C				
计时回路					
起动延时 T_s	无			0 或 0.1-30 s 可调	
响应延时 T_v	无	0 或 0.1-30 s 可调			
重复精度（恒定参数）	±0.07 % 满量程				
供电电压误差范围内的计时误差	-	≤ 0.5 %			
温度范围内的计时误差	-	≤ 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	2 C/O		1x2 C/O 或 2x1 C/O（可设置）
动作原则		开路原则		开路或闭路原则可设置	
触点材料		AgNi			
额定电压	VDE 0110, IEC 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			

型号			CM-SRS.1	CM-SRS.2	CM-SRS.M	CM-SFS.2
额定工作电流 IEC 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			$30x10^6$ 次			
电气寿命		AC12, 230 V, 4 A	$0.1x10^6$ 次			
短路保护 / 最大熔断器等级		N/C 触点	10 A 快熔，6 A gL			
		N/O 触点	10 A 快熔，6 A gL			
其它数据						
尺寸（W x H x D）			22.5 x 100 x 78 mm			
电气连接						
导线截面面积（最小 / 最大）	多股软线	带压线端头	2x0.75 mm^2 / 2x2.5 mm^2 (2x18 AWG / 2x14 AWG)			
		不带压线端头	2x0.75 mm^2 / 2x2.5 mm^2 (2x18 AWG / 2x14 AWG)			
		硬线	2x0.5 mm^2 / 2x4 mm^2 (2x20 AWG / 2x12 AWG)			
剥线线距			8 mm			
力矩			0.8 Nm			
安装			DIN 导轨 (EN 50022)			
安装位置			任何			
外壳材料			PA 6			
防护等级		外壳 / 接线端子	IP50 / IP20			
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 次			
气候种类		EN 60721				
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						
绝缘电压 (VDE 0110, IEC 60947-1, IEC/EN 60255-5)		供电回路 / 测量回路	600 V			
		供电回路 / 输出回路	250 V			
		测量回路 / 输出回路	600 V			
		输出回路 1 / 输出回路 2	250 V			
污染等级		VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5	2			
过电压等级		VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5	III			
所有隔离回路间试验电压（例行测试，测试电压）			2.0 kV, 50 Hz（额定绝缘电压 250 V）			
			2.5 kV, 50 Hz（额定绝缘电压 600 V）			
标准						
产品标准			IEC 255-6			
低压导则			73/23/EEC			
EMC 导则			89/336/EEC			
电磁兼容						
抗干扰			IEC/EN 61000-6-2			
静电放电（ESD）		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			
浪涌		IEC/EN 61000-4-9	Level 3			
射频传导发射		IEC/EN 61000-4-6	Level 3			
干扰放射			IEC/EN 61000-6-3			
射频辐射		IEC/CISPR 22; EN 55022	B 级			
射频传导发射		IEC/CISPR 22; EN 55022	B 级			

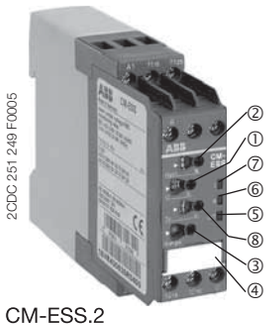
1) 开路原则：激活输出继电器当测量值超过 / 低于 可调阈值
闭路原则：切断输出继电器当测量值超过 / 低于 可调阈值
2) 当测量电流＞10A时，侧距最少为10mm。

电子测量和监视继电器 — CM 系列（单相电压监视器）

订货资料



CM-ESS.1



CM-ESS.2

① 阈值调节
② 迟滞调节
③ 测量范围调节
④ DIP开关
（参看DIP位置功能）
⑤ U：绿色LED- 供电电压/计时
⑥ I：红色LED- 过/欠电压
⑦ R：黄色LED- 继电器状态
⑧ 响应延时时间T_V 调节

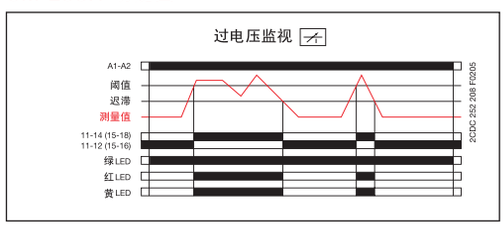
型号	供电电压（50/60 Hz）	响应延时	输出触点	订货号
	测量范围：3-30 V；6-60 V；30-300 V；60-600 V			
CM-ESS.1	24-240 V AC/DC 110-130 V AC 220-240 V AC	-	1 C/O	**1SVR 430 830 R0300** **1SVR 430 831 R0300** **1SVR 430 831 R1300**
	测量范围：3-30 V；6-60 V；30-300 V；60-600 V			
CM-ESS.2	24-240 V AC/DC 110-130 V AC 220-240 V AC	0 或 0.1-30 s	2 C/O	**1SVR 430 830 R0400** **1SVR 430 831 R0400** **1SVR 430 831 R1400**

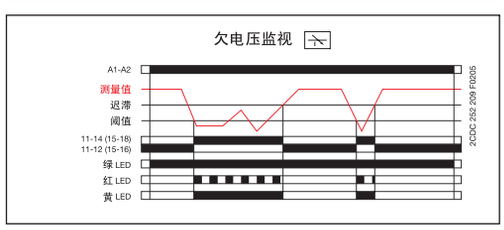
根据设定，电压监视继电器 **CM-ESS.1** 和 **CM-ESS.2** 可用作单相 AC 或 DC 系统的过 或欠 电压监视。被监视电压（测量值）连接于端子B-C。开路原则动作。

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。

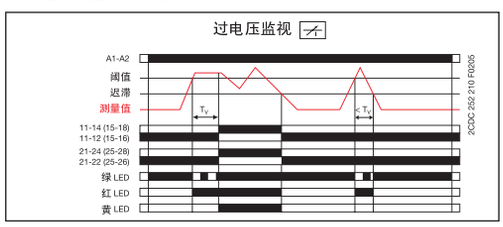
迟滞调节范围阈值的 3-30 %。

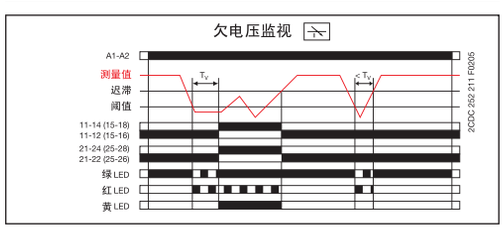
CM-ESS.1 功能图



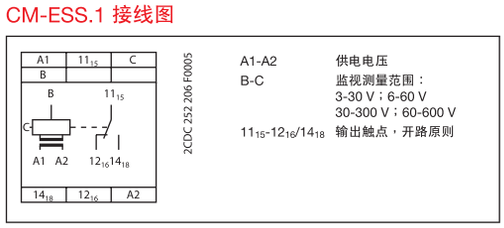


CM-ESS.2 功能图

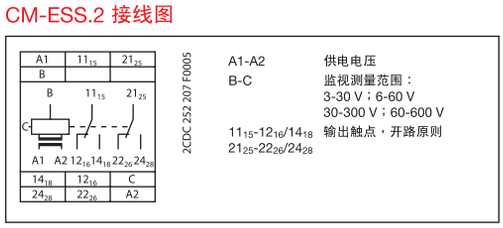




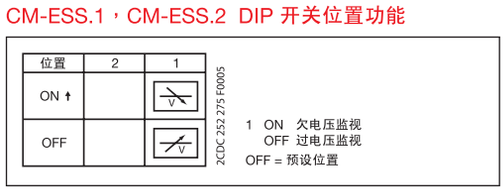
CM-ESS.1 接线图

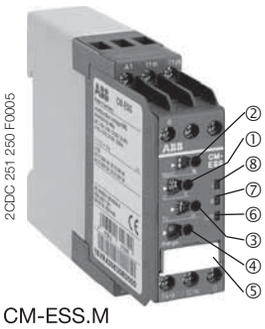


CM-ESS.2 接线图



CM-ESS.1，CM-ESS.2 DIP 开关位置功能





CM-ESS.M

① 阈值调节
② 迟滞调节
③ 响应延时时间T_V 调节
④ 测量范围调节
⑤ DIP开关
（参看DIP位置功能）
⑥ U/T：绿色LED- 供电电压/计时
⑦ I：红色LED- 过/欠电压
⑧ R：黄色LED- 继电器状态

型号	供电电压（50/60 Hz）	响应延时	输出触点	订货号
CM-ESS.M	测量范围：3-30 V；6-60 V；30-300 V；60-600 V			
	24-240 V AC/DC	0 或 0.1-30 s	2 C/O	**1SVR 430 830 R0500**

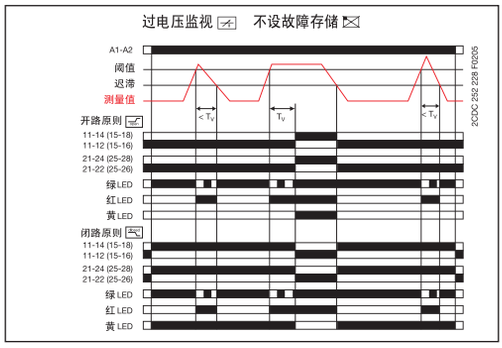
根据设定，电压监视继电器 **CM-ESS.M** 可用作单相 AC 或 DC 系统的过 或欠 电压监视。被监视电压（测量值）连接于端子 B - C。开路 或闭路原则 可选。

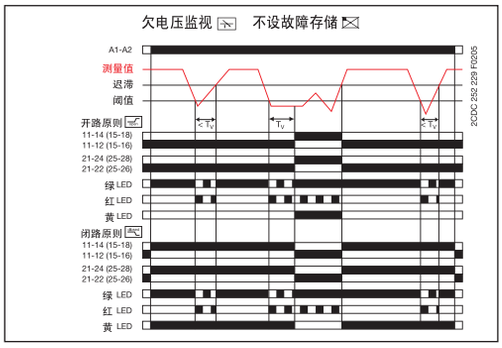
如果被监视值超出设定的阈值，响应延时 T_V 开始计时。当 T_V 计时结束，被监视值仍然超出设定阈值，输出继电器动作 或 复位。

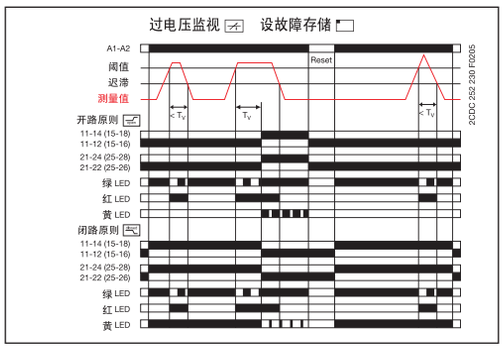
如果测量值回复到设定阈值加上迟滞，且故障存储功能不被激活，输出继电器复位 / 动作 。当故障存储功能被激活 时，输出继电器保持动作 ，仅当供电电压断开时才复位 / 输出继电器保持复位，仅当供电电压关断且重新接通 = Reset 时才动作。

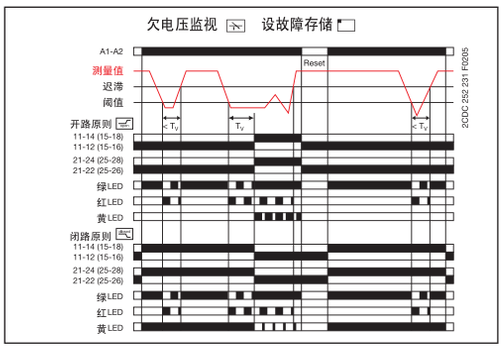
迟滞调节范围为阈值的 3-30 %。

CM-ESS.M 功能图

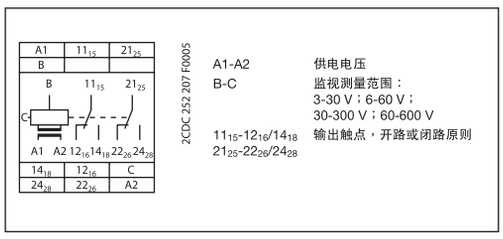




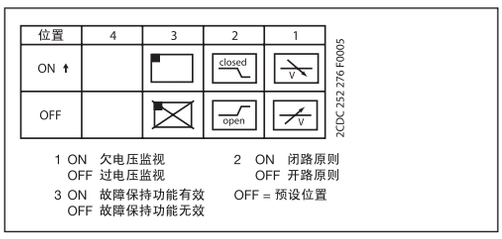




CM-ESS.M 接线图



CM-ESS.M / DIP 开关位置功能



CM-EFS.2

① 过电压阈值调节 >U
② 欠电压阈值调节 <U
③ 响应延时时间 Tv 调节
④ 测量范围调节
⑤ DIP 开关
（参看 DIP 位置功能）
⑥ U/T：绿色 LED-供电电压/计时
⑦ R：黄色LED-继电器状态
⑧ U：红色LED-过/欠电压

型号	供电电压（50/60 Hz）	响应延时	输出触点	订货号
CM-EFS.2	测量范围 AC/DC：3-30 V；6-60 V；30-300 V；60-600 V			
	24-240 V AC/DC	0 或 0.1-30 s	2 C/O	**1SVR 430 750 R0400**

电压双阈值监视继电器**CM-EFS.2**可以同时监视单相交流或直流系统中的过电压“>U”和欠电压“<U”。根据设置，每个输出 C/O 触点 2x1 c/o 或是两个输出C/O触点 1x2 c/o 可用作过和欠电压监视。被监视电压（测量值）连接于端子B-C。开路 open 或闭路 closed 原则以及响应 ☒ 或复位 ■ 延时都可选择 。

响应延时 ☒ 电压双阈值监视，带两个C/O开关触点 1x2 c/o。

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 open 或 closed 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 open / 动作 closed。当故障存储功能被激活 ☒ 时，输出继电器保持动作 open，仅当供电电压断开时才复位 / 输出继电器保持复位 closed，仅当供电电压关断且重新接通= Reset时才动作。

复位延时 ■ 电压双阈值监视，带两个C/O开关触点 1x2 c/o。

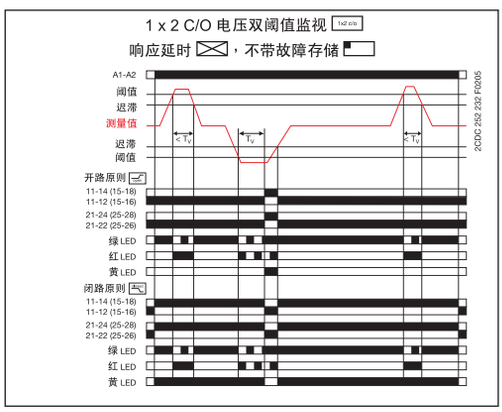
如果在设定的起动延时T_S结束后，当设定为 ■，被监视值超出设定的阈值，输出继电器动作 open / 复位 closed，并且在设定的响应延时T_V时间内保持该位置。

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 open / 动作 closed。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 open / closed 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。

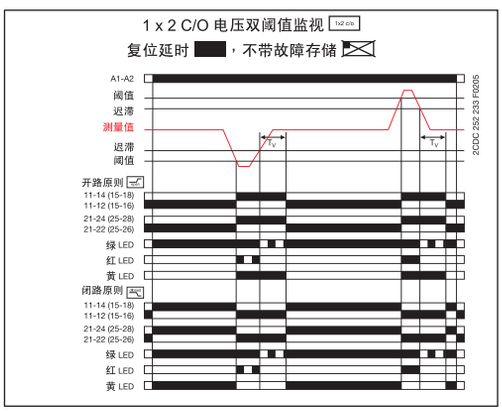
调节 2x1 c/o，相当于设定以上描述中的一种功能。需要考虑的是输出继电器将分别开关，而不是两个输出继电器同时动作。

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

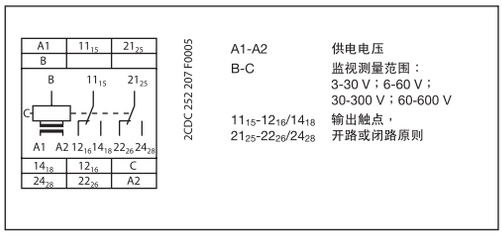
CM-EFS.2 功能图



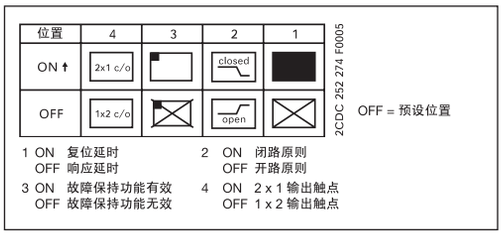
更多功能图请参看技术数据表



CM-EFS.2 接线图



CM-EFS.2 DIP 开关位置功能



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 型号	50/60 Hz			
	AC/DC 型号	50/60 Hz / DC			
电流 / 功率损耗		24 V DC	115 V AC	230 V AC	
	110-130 V AC	-	24 mA / 2.6 VA	-	
	220-240 V AC	-	-	12 mA / 2.6 VA	
	24-240 V AC/DC	30 mA / 0.75 W	17 mA / 1.9 VA	11 mA / 2.6 VA	
供电时间		100 %			
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）			过或欠电压监视
测量方式		RMS 测量方式			
测量输入		CM-ExS			
连接端子		B-C	B-C	B-C	B-C
测量范围		3-30 V	6-60 V	30-300 V	60-600 V
输入电阻		600k Ω			
脉冲过载能力	t < 1 秒	800 V			
持续过载能力		660 V			
阈值		在指定的范围内可调			
阈值设定精度		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		≤ 0.5 %			
温度范围内的测量误差		≤ 0.06 % / °C			
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计时误差的精度		-	≤ 0.5 %		
温度范围内的计时的精度		-	≤ 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	I：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	**11-12/14，21-22/24**	**继电器**			
输出触点数量		1 C/O	2 C/O		1x2 C/O 或 2x1 C/O（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	VDE 0110，IEC 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			

电子测量和监视继电器 — CM 系列（单相电压监视器）

技术数据

型号			CM-ESS.1	CM-ESS.2	CM-ESS.M	CM-EFS.2
额定工作电流 (IEC 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			$30x10^6$ 次			
电气寿命		AC12, 230 V, 4 A	$0.1x10^6$ 次			
短路保护 / 最大熔断器等级		N/C 触点	10 A 快熔，6 A gL			
		N/O 触点	10 A 快熔，6 A gL			
其它数据						
尺寸		W x H x D	22.5 x 100 x 78 mm			
电气连接						
导线截面面积（最小 / 最大）	多股软线	带压线端头	2x0.75 mm^2 / 2x2.5 mm^2 (2x18 AWG / 2x14 AWG)			
		不带压线端头	2x0.75 mm^2 / 2x2.5 mm^2 (2x18 AWG / 2x14 AWG)			
	硬线		2x0.5 mm^2 / 2x4 mm^2 (2x20 AWG / 2x12 AWG)			
剥线线距			8 mm			
力矩			0.8 Nm			
安装			DIN 导轨 (EN 50022)			
安装位置			任何			
外壳材料			PA 6			
防护等级		外壳 / 接线端子	IP50 / IP20			
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 次			
气候种类		EN 60721				
抗震动（正弦波）		IEC/EN 60255-21-1	2 级			
抗冲击		IEC/EN 60255-21-2	2 级			
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	600 V			
		供电回路 / 输出回路	250 V			
		测量回路 / 输出回路	600 V			
		输出回路 1 / 输出回路 2	250 V			
污染等级		VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5	2			
过电压等级		VDE 0110, IEC 664, IEC/EN 60255-5	III			
所有隔离回路间试验电压（例行测试，测试电压）			2.0 kV, 50 Hz（额定绝缘电压 250 V）			
			2.5 kV, 50 Hz（额定绝缘电压 600 V）			
标准						
产品标准			IEC 255-6			
低压导则			73/23/EEC			
EMC 导则			89/336/EEC			
电磁兼容						
抗干扰			IEC/EN 61000-6-2			
静电放电（ESD）		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			
浪涌		IEC/EN 61000-4-9	Level 3			
射频传导发射		IEC/EN 61000-4-6	Level 3			
干扰放射			IEC/EN 61000-6-3			
射频辐射		IEC/CISPR 22; EN 55022	B 级			
射频传导发射		IEC/CISPR 22; EN 55022	B 级			

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

2) 当测量电流＞10A时，侧距最少为10mm。

CM - PBE

① R：黄色 LED - 继电器状态

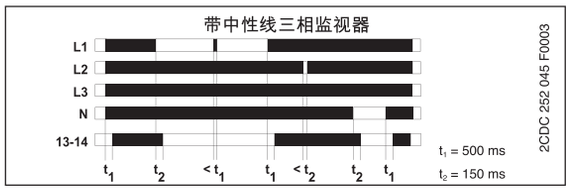
- 三相和单相供电系统：
  - 缺相监视
- 可选择带中性线监视
- 没有相序监视
- 电压监视范围：
  L1-L2-L3：3x380 - 440V AC
  L-N　　：220 - 240V AC
- 1 N/O 触点
- LED 状态指示

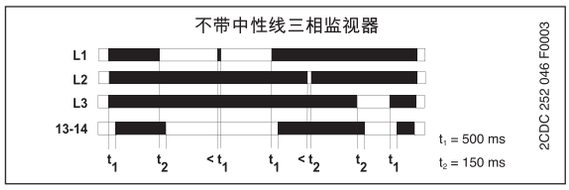
型号	额定供电电压 = 测量监视电压	描述	订货号	包装单位
CM - PBE	3 x 380-440 V AC， 220-240 V AC	带中性线监视	**1SVR 550 881 R 9400**	**1**
		不带中性线监视	**1SVR 550 882 R 9500**	

CM-PBE 缺相监视器 监视供电电压缺相（V_{meas}<60% x 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。

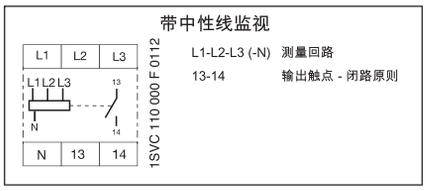
带中性线监视的监视器也可用作单相网络监视器，将端子 L1、L2、L3 跳线，连接单相。

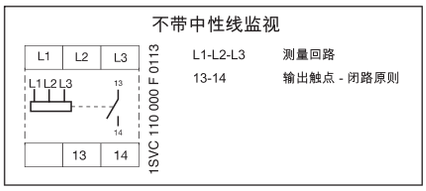
CM - PBE 功能图





CM - PBE 接线图





CM - PVE

① R：黄色 LED - 继电器状态

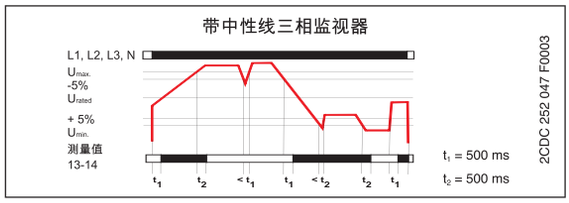
- 监视三相和单相供电系统：
  - 缺相监视
  - 过 / 欠压监视
- 可选择带中性线监视
- 没有相序监视
- 电压监视范围：
  L1-L2-L3：3 x 320-460 V AC
  L-N　　：185 - 265 V AC
- 1 N/O 触点
- LED 状态指示

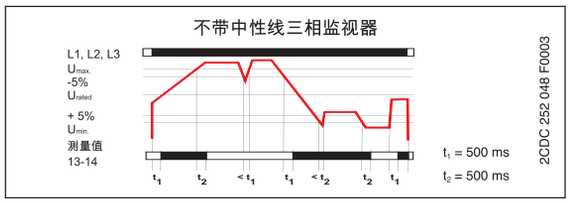
型号	额定供电电压 = 测量监视电压	描述	订货号	包装单位
CM - PVE	3 x 320-460 V AC， 185-265 V AC	带中性线监视	**1SVR 550 870 R 9400**	**1**
		不带中性线监视	**1SVR 550 871 R 9500**	

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。

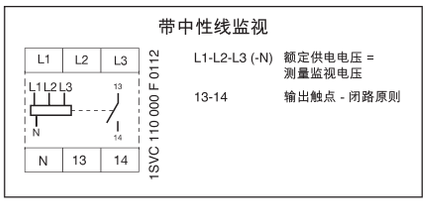
电压回复到设定范围（加上固定迟滞 5%）继电器自动再次复位。带中性线监视的监视器也可用作单相监视器，将端子 L1、L2、L3 跳线，连接单相。

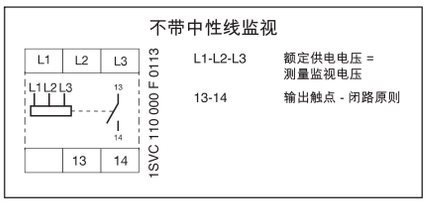
CM - PVE 功能图

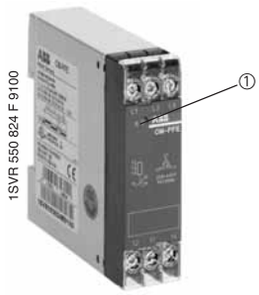




CM - PVE 接线图







CM - PFE

① R：黄色 LED - 继电器状态

型号	额定供电电压 = 测量监视电压	订货号	包装单位
CM - PFE	3 x 208-440 V AC，50/60 Hz	**1SVR 550 824 R 9100**	**1**

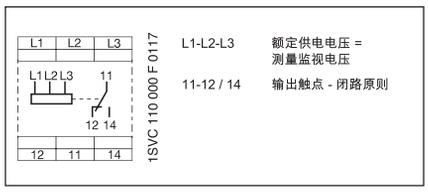
CM - PFE 相序监视器监视三相供电电压的相序正确否。相序正确时，输出继电器保持动作。

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 - PFE 功能图

CM - PFE 接线图



CM - PFS

① R：黄色 LED - 继电器状态

- 监视三相供电系统：
  - 相序
  - 缺相
- 2 C/O 触点
- LED 状态指示

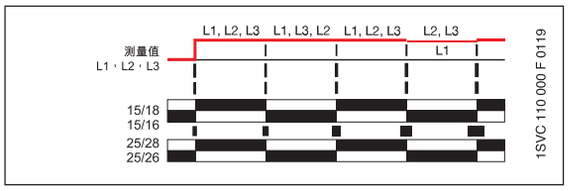
型号	额定供电电压 = 测量监视电压	订货号	包装单位
CM - PFS	3 x 200-500 V AC，50/60 Hz	**1SVR 430 824 R 9300**	**1**

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。

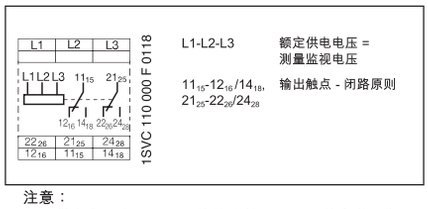
相序不正确或缺相时，继电器复位，黄色 LED 灭。

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。

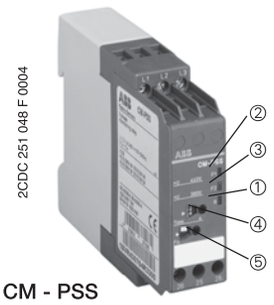
CM - PFS 功能图



CM - PFS 接线图



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



CM - PSS

① R：绿色 LED
供电电源 / 继电器
② F1：红色 LED - 故障信号
③ F2：红色 LED - 故障信号
- 过电压：F1
- 欠电压：F2
- 缺相：F1 亮 F2 闪烁
- 相序：F1 和 F2 交替闪烁
④ 延时范围 0.1 -10s
相序和缺相无延迟，
立即发出故障信号
⑤ 旋转开关选择时间延迟功能
⌧ 延时通
■ 延时断

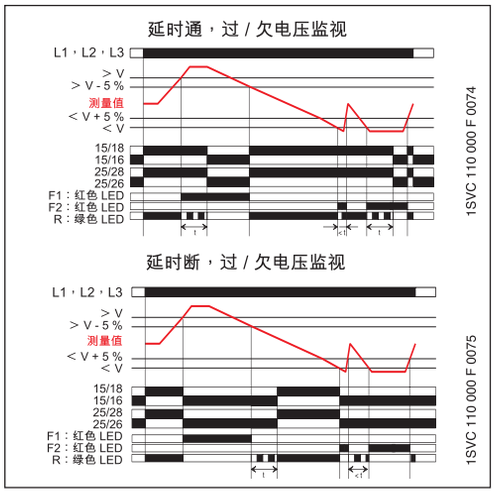
型号	额定供电电压 = 测量监视电压	订货号	包装单位
CM - PSS	380 V AC，50/60 Hz	1SVR 430 784 R2300	1
	400 V AC，50/60 Hz	1SVR 430 784 R3300	

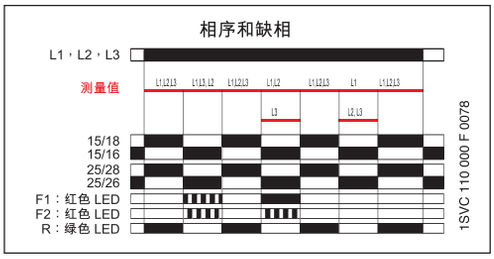
CM - PSS 监视三相参数：相序、缺相、过 / 欠电压，开关阈值可设置范围：额定电压的＋ / −10%。如果所有的相电压均在正确范围，继电器动作；如果被监视的电压超出或低于设定的阈值，输出继电器无延时复位或根据设定的延迟时间延时（0.1-10s）复位。故障状态由 LED 指示。当电压返回到误差范围（考虑固定的5%迟滞），输出继电器立即自动动作，或是根据设定的时间延迟，延时（0.1-10s）动作。相序和缺相故障为无延时立即指示延迟时间调节。

延迟时间调节

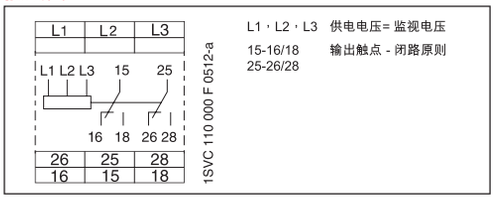
为更好地检测、存储故障信号，可以设置延迟时间 0.1~10s，以抑制故障信号。
开关位置 ⌧ ：故障时，故障信号在设定时间内被抑制，延迟时间到，输出继电器复位。
开关位置 ■ ：故障时，输出继电器立即复位，发出故障信号并被保持设定的延迟时间，以识别瞬时的欠电压状态。

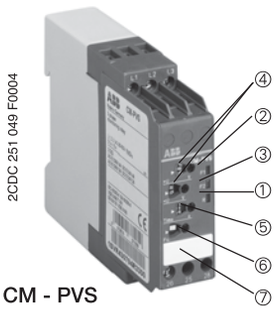
CM - PSS 功能图





接线图





CM - PVS

① R：绿色 LED
供电电源 / 继电器
② F1：红色 LED - 故障信号
③ F2：红色 LED - 故障信号
- 过电压：F1
- 欠电压：F2
- 缺相：F1亮 F2 闪烁
- 相序：F1和 F2 交替闪烁
④ 阈值调节 U_{min} / U_{max}
⑤ 延时范围：0.1-10s
相序和缺相无延时立即发
出故障信号
⑥ 旋转开关选择时间功能
⌧ 延时通
■ 延时断
⑦ 标贴

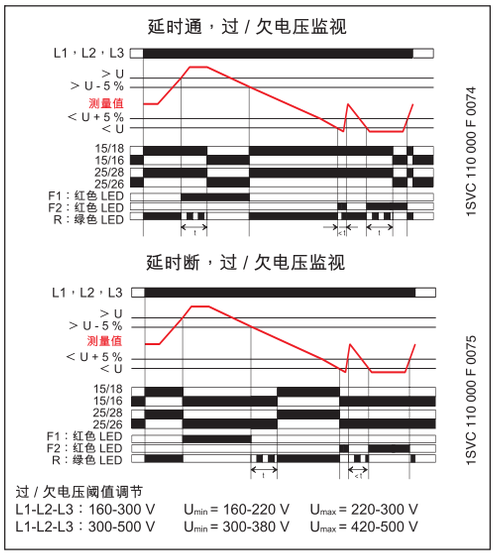
CM - PVS	160-300 V AC，50/60 Hz	1SVR 430 794 R1300	1
	300-500 V AC，50/60 HZ	1SVR 430 794 R3300	

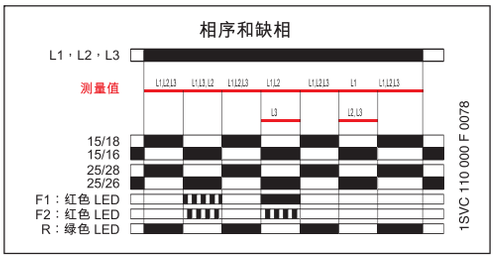
CM - PVS 监视三相参数：相序、缺相、过 / 欠电压，开关阈值可设置范围：V_{min} - V_{max}。如果所有的相电压均在正确范围，继电器动作；如果被监视的电压超出或低于设定的阈值，输出继电器无延时复位或根据设定的延迟时间延时（0.1-10s）复位。故障状态由 LED 指示。当电压返回到误差范围（考虑固定的5%迟滞），输出继电器立即自动动作，或是根据设定的时间延迟，延时（0.1-10s）动作。相序和缺相故障为无延时立即指示延迟时间调节。

延迟时间调节

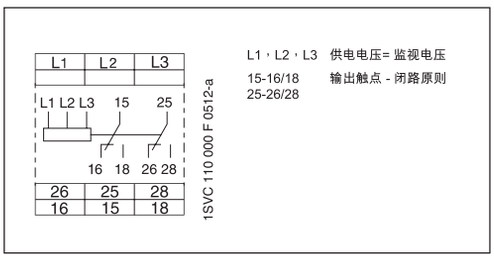
为更好地检测、存储故障信号，可以设置延迟时间 0.1~10s，以抑制故障信号。
开关位置 ⌧ ：故障时，故障信号在设定时间内被抑制，延迟时间到，输出继电器复位。
开关位置 ■ ：故障时，输出继电器立即复位，发出故障信号并被保持设定的延迟时间，以识别瞬时的欠电压状态。

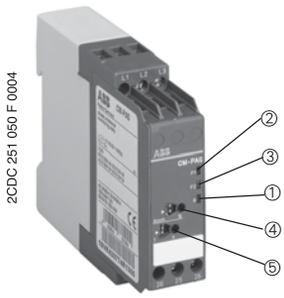
CM - PVS 功能图





接线图





CM - PAS

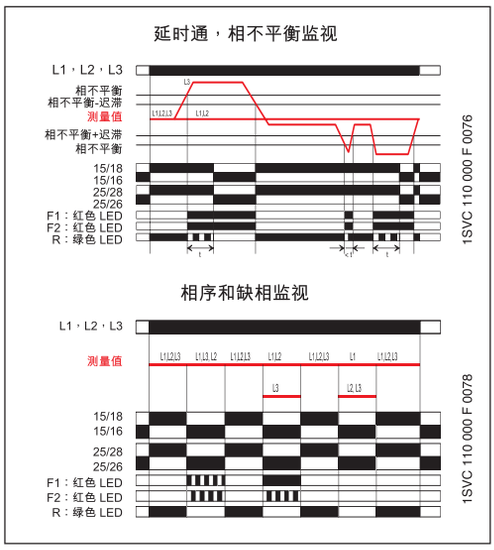
① R：绿色 LED
供电电源 / 继电器
② F1：红色 LED - 故障信号
③ F2：红色 LED - 故障信号
- 相不平衡：F1 和 F2 亮
- 缺相：F1 亮，F2 闪烁
- 相序：F1 和 F2 交替闪烁
④ 阈值调节：
相不平衡 2-15%
⑤ 时间调节 0.1-10s
相序和缺相无延迟立即发出故障信号

型号	额定供电电压 = 测量监视电压	订货号	包装单位
CM - PAS	160-300 V AC，50/60 Hz	**1SVR 430 774 R1300**	**1**
	300-500 V AC，50/60 HZ	**1SVR 430 774 R3300**	

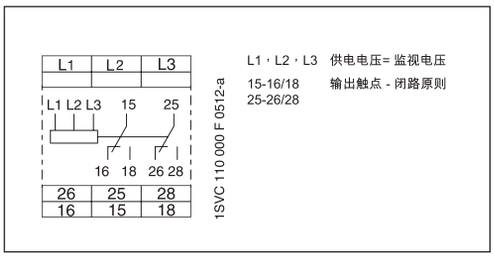
CM - PAS 三相监视器监视相参数：相序、缺相和相不平衡。如果三相全部是正确的电压，输出继电器动作；如果被监视电压相不平衡超出不平衡阈值，输出继电器延迟（0.1~10s）动作，短时间抑制故障信号。

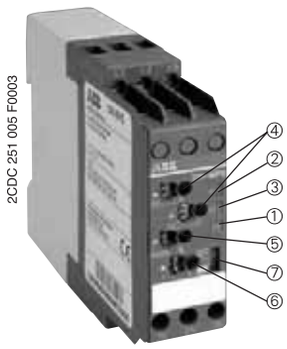
故障类型由 LED 指示：当电压返回到允许误差范围（考虑固定的迟滞 20%），输出继电器立即动作。相序和缺相故障无延时立即发出故障指示。

CM - PAS 功能图



接线图





CM-MPS

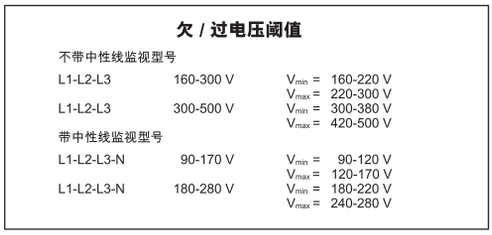
① R：绿色 LED - 供电电源 / 继电器
② F1：红色 LED - 故障信号
③ F2：红色 LED - 故障信号
- 过电压：F1
- 欠电压：F2
- 不平衡：F1 和 F2
- 缺相：F1 亮，F2 闪烁
- 相序：F1 和 F2 交替闪烁

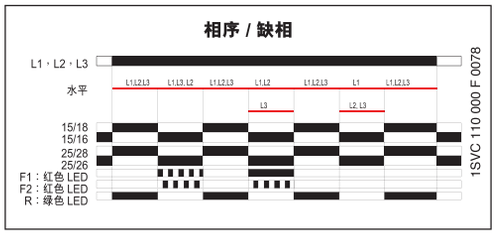
④ 阈值调节 U_{min} / U_{max}
⑤ 不平衡阈值 2-15%
⑥ 时间调节：0.05-10 s
相序和缺相信号无延迟
⑦ 滑动开关选择时间延迟功能
ON - 延时通
OFF - 延时断

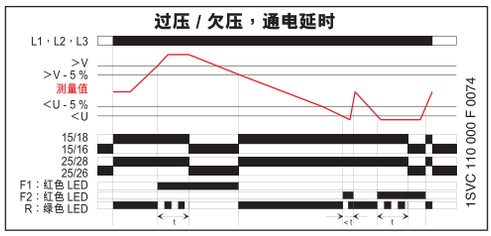
型号	额定供电电压 = 测量监视电压	订货号	包装单位
带中性线监视			
CM - MPS	90-170 V AC，50/60 Hz 185-265 V AC，50/60 Hz	**1SVR 430 885 R 1300** **1SVR 430 885 R 3300**	**1**
不带中性线监视			
CM - MPS	160-300 V AC，50/60 Hz 300-500 V AC，50/60 Hz	**1SVR 430 884 R 1300** **1SVR 430 884 R 3300**	**1**

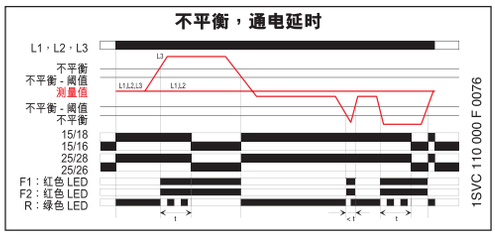
CM - MPS 是多功能三相监视器，监视所有的相参数：相序、缺相、过 / 欠电压和相不平衡。
不带中性线的监视器的阈值可调节范围；带中性线的监视器的阈值可调节范围。
相不平衡阈值调节范围 2～15%
出现故障之一，输出继电器复位，LED 指示故障类型。
可调动作延时 0.01~10s 可以短时抑制故障信号，防止意外动作。
所有参数返回至设定限制范围内，输出继电器自动再动作。
开关位置 ⊠ ：电压超出和低于设定值故障信号在设定时间内被抑制。
开关位置 ■ ：故障信号立即响应，并保持设定时间。识别瞬时欠电压被，且在延迟时间内信号被保持。如果电压返回至额定值，考虑固定的迟滞 5% 后，继电器自动重新动作。

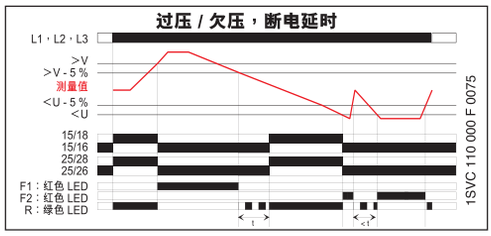
CM - MPS 功能图

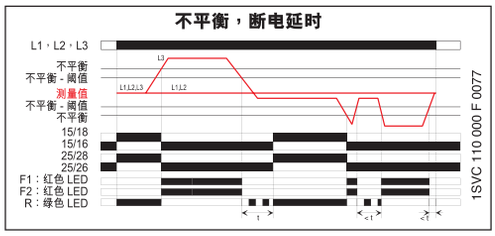




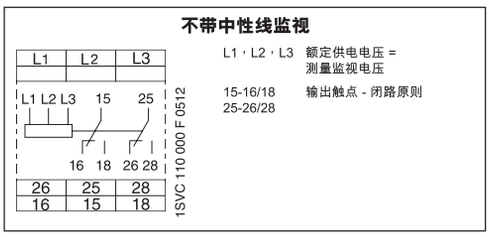


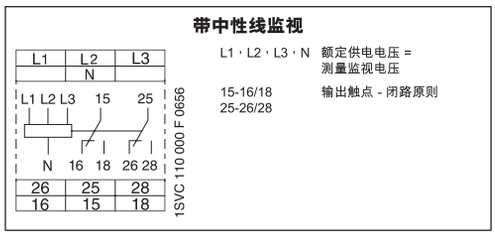






CM - MPS 接线图





电子测量和监视继电器 — CM 系列（三相监视器）
技术数据

		CM - PBE	CM - PVE	CM - PFE	CM-PFS
供电回路 = 测量回路		**L1-L2-L3 (-N)**		**L1-L2-L3**	
供电电压 = 测量电压	带中性监测	220-240 V AC 50 / 60 Hz	185-265 V AC 50 / 60 Hz	3 x 208-440 V AC	3 x 200-500 V AC 50/60 Hz
	不带中性监测	380-440 V AC 50 / 60 Hz	320-460 V AC 50 / 60 Hz		
功耗		约15 VA			
供电电压误差		15 %...+15 %	-15 %...+10 %	-10 %...+10 %	-15 %...+10 %
供电电压频率		50 / 60 Hz	50 / 60 Hz (-10 %...+10 %)	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**	
监视功能		缺相	过 / 欠电压，缺相	相序、缺相	
测量范围		220-240 / 380-440 V AC	185-265 / 320-460 V AC	3 x 208-440 V AC	3 x 200-500 V AC
阈值		0.6 x U_N	固定：U_{min}：185 V / 320 V； U_{max}：265 V / 460 V	0.6 x U_N	
迟滞（与设定阈值相关）		5 % 固定（释放值 = 0.65 x U_N）	固定：U_{min}：194 V / 336 V； U_{max}：252 V / 437 V	-	
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		-		≤ 0.5 %	
温度范围内测量误差		-	≤ 0.06 % / ℃		
计时回路					
延迟时间	上电延时	500 ms (±20 %), 固定		500 ms	
	固定通延时	150 ms (±20 %)	过 / 欠电压 50 ms (±20 %)	500 ms	-
工作状态指示					
输出继电器动作		R：黄色 LED			
过 / 欠电压		-			
缺相		-			
相序		-			
不平衡		-			
输出回路		**13-14**		**11-12/14**	**11(15)-12(16)/14(18)、21(25)-22(26)/24(28)**
触点数量		1 N/O 触点		1 C/O 触点	2 C/O 触点
动作原则 [1]		闭路原则			
触点材料		AgCdo			AgNi
额定电压	VDE0110、IEC947-1	250 V			
最大开关电压		250 V AC / DC			
额定工作电流	AC-12（阻性）　230 V	4 A			
（IEC 60947-5-1）	AC-15（感性）　230 V	3 A			
	DC-12（阻性）　24 V	4 A			
	DC-13（感性）　24 V	2 A			
机械寿命		30 x 10^6 次			
电气寿命	(AC-12，230 V，4 A)	0.1 x 10^6 次			
短路保护 / 最大熔断器等级	N/C 触点	10 A 快熔、gL 运行类别			
	N/O 触点	10 A 快熔、gL 运行类别			
其它数据					
外壳宽度		22.5 mm			
导线截面面积		2 x 1.5 mm^2 (2 x 16 AWG) 带压线端头多股软导线			
安装位置		任何			
防护等级		IP50 / IP20			
工作温度		-20 ... +60 ℃			
储存温度		-40 ... +85 ℃			
安装		DIN 导轨 (EN 50022)			
标准					
产品标准		IEC 255-6、EN 60255-6			
EMC 导则		89 / 336 / EEC			
电磁兼容					
抗干扰		EN 61000-4			
静电放电	IEC / EN 61000-4-2	Level 3 （6 kV / 8 kV）			
射频辐射	IEC 61000-4-3、EN 61000-4-3	Level 3 （10 V/m）			
瞬变冲击	IEC 61000-4-4、EN 61000-4-4	Level 3 （2 kV / 5 kHz）			
浪涌	IEC 1000-4-5、EN 61000-4-5	Level 4 （2 kVL-L）			
射频传导发射		Level 3 （10 V）			
低压导则		73 / 23 / EEC			
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 µ s			
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 664、IEC 255-5	III			
过电压等级	VDE 0110、IEC 664、IEC 255-5	III			
环境试验	IEC68-2-30	24 小时循环，55 ℃、相对湿度 93 %、96 h			

[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。

		CM-PSS	CM-PVS	CM - PAS	CM - MPS
供电回路 = 测量回路	**L1-L2-L3 (N)**				
额定供电电压 U_s	L1, L2, L3 不中断	380 V AC	160-300 V AC		
	L1, L2, L3 带中性监测	400 V AC	300-500 V AC		
	L1, L2, L3 (N) 带中断	-			90-170 V AC
	L1, L2, L3 (N) 带中性监测	-			180-280 V AC
功耗		20 VA			
供电电压误差		-15 %...+10 %			
供电电压频率		50 / 60 Hz			50 / 60 Hz ±10%
供电时间		100 %			
测量回路	**L1-L2-L3 (N)**				
监视功能		过 / 欠电压、相序、缺相	过 / 欠电压、相序、缺相	相序、缺相、相不平衡	过 / 欠电压、相序、缺相、相不平衡
测量范围		过电压：418 / 440 V 欠电压：342 / 360 V	过电压：220-300 V / 420-500 V 欠电压：160-220 V / 300-380 V	-	过电压：220-300 V / 450-500 V 欠电压：160-220 V / 300-380 V
阈值		固定	可调	不平衡断电值可调，通电值固定	不平衡断电值可调，通电值固定
迟滞（与设定阈值相关）		5 % 固定		-	5 % 固定
测量频率		50 / 60 Hz ±10%			
电压响应时间		50 ms			
供电误差范围内测量误差		≤ 0.5 %			
温度范围内测量误差		≤ 0.06 % / ℃			
计时回路					
上电延时		200 ms / 延时通或延时断可调 0.1-10 s（存储故障信号）			
工作状态指示		**R：绿色 LED，F1、F2：红色 LED**			
供电电压		R：绿色 LED（亮）			
输出继电器动作		R：绿色计时中 LED 闪烁			
过 / 欠电压		过电压 F1：红色 LED（亮）/ 欠电压 F2：红色 LED（亮）		-	过电压 F1：红色 LED（亮）/ 欠电压 F2：红色 LED（亮
缺相		F1：红色 LED（亮） F2：红色 LED（闪烁）			
相序		F1 和 F2 交替闪烁			
不平衡		-		F1 F2 亮	
输出回路		**15-16/18、25-26/28**			
触点数量		2 C/O 触点			
动作原则 [1]		闭路原则			
触点材料		AgNi			
额定电压	VDE0110、IEC 60947-1	250 V			
最大开关电压		250 V AC / DC			
额定开关电流（IEC 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			
机械寿命		30 x 10^6 次			
电气寿命	(AC-12，230 V，4 A)	0.1 x 10^6 次			
短路保护 / 最大熔断器等级	N/C 触点	10 A 快熔、gL 运行类别			
	N/O 触点	10 A 快熔、gL 运行类别			
其它数据					
外壳宽度		22.5 mm			
导线截面面积		2 x 0.75-2.5 mm^2 (2 x 18-14 AWG) 带压线端头多股软导线，2 x 0.5-4 mm^2 (2 x 20-12 AWG) 硬线			
安装位置		任何			
防护等级		IP50 / IP20			
工作温度		-20...+60 ℃			
储存温度		-40 ... +85 ℃			
安装		DIN 导轨 (EN 50022)			
标准					
产品标准		IEC 255-6、EN 60255-6			
EMC 导则		89 / 336 / EEC			
电磁兼容					
抗干扰		EN 61000-6-2			
静电放电（ESD）	IEC / EN 61000-4-2	Level 3 - 6 kV / 8 kV			
射频辐射	IEC 61000-4-3、EN 61000-4-3	Level 3 - 10 V/m			
瞬变冲击	IEC 61000-4-4、EN 61000-4-4	Level 3 - 2 kV / 5 kHz			
浪涌	IEC 1000-4-5、EN 61000-4-5	Level 4 - 2 kVL-L			
射频传导发射		Level 3 - 10 V			
低压导则		73 / 23 / EEC			
操作可靠性	IEC 68-2-6	4 g			
机械振动	IEC 68-2-6	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	600 V			
所有隔离回路间的额定冲击耐受电压 U_{imp}	VDE 0110、IEC 664	测量回路：6 kV 输出回路：4 kV			
所有隔离回路间试验电压		2.5kV、50Hz、1min.			
污染等级	VDE 0110、IEC 664、IEC 255-5	III			
过电压等级	VDE 0110、IEC 664、IEC 255-5	III			
环境试验	IEC68-2-30	24 小时循环、55 ℃、相对湿度 93 %、96 h			

[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。

IT 系统带额外等电势连接和绝缘监视器

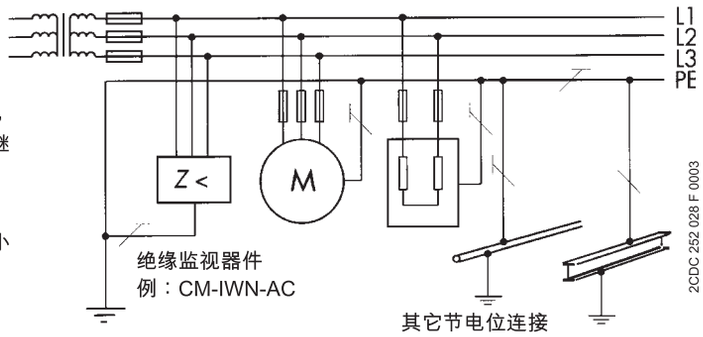
IT 系统由一个隔离的变压器或一个独立的电压源供电，如电池或发电机。系统中，没有带电导体直接连接地电位。

这种系统的优势在于绝缘发生故障时只有由系统本身泄漏电容引起的，很小的故障电流产生。这时即使有对地故障，系统熔断器也不响应，继续保持供电电压。

持续的绝缘监视可保证 IT 系统的高可靠性。

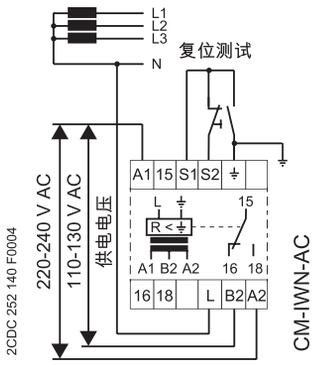
产生当绝缘故障时，绝缘监视器识别故障，当绝缘电阻数值下降到最小时立即发出信号。避免由于下一个更严重的绝缘故障引起操作中断。

下面示意图是一个典型的 IT 配置系统。
在 IT - N 系统的次级，变压器的星形连接点额外地用作中性线。

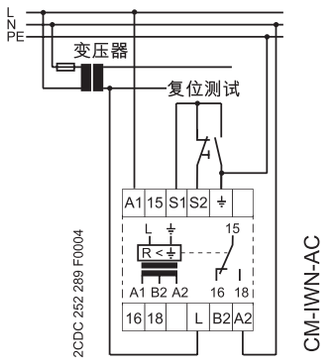


CM - IWN AC 在 IT 和 IT - N 系统中的应用和连线实例

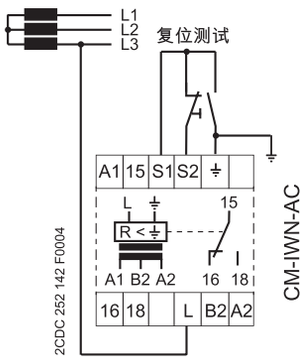
三相 IT - N 系统

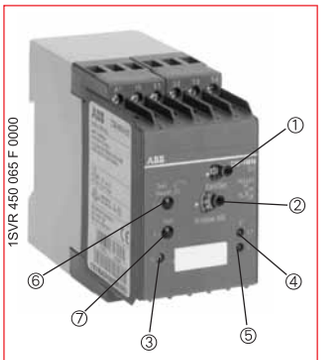


单相 IT - N 系统



三相 IT 系统





CM - IWN - DC

① 选择开关：
□ 开路原则或 ■ 闭路原则

② 响应阈值 10 - 110 kΩ

③ U：绿色 LED - 供电电源

④ L+：红色 LED - 故障绝缘电阻

⑤ L-：红色 LED - 故障绝缘电阻

⑥ 测试按钮："测试 L+ 复位"

⑦ 测试按钮："测试 L- "

- 不接地纯 DC 系统绝缘电阻监视 24-240 V DC
- 连续可调监视范围 10-110 kΩ
- 前面板开关选择开路或闭路原则
- 前面板和外部 "测试复位"
- 1 C/O 触点
- 3 LED 状态指示

CM - IWN - DC 直流供电系统

型号	供电电压	订货号	包装单位
CM - IWN - DC	24-240 V AC / DC	**1SVR 450 065 R 0000**	1

CM - IWN - DC 监视不接地、带或不带整流的纯 DC 系统的绝缘电阻。由于测量回路和供电回路之间电气隔离，器件既可由外部辅助电源供电也可由被监视电压供电。绝缘电压故障可单独由 L+ 或 L- 计算，并由 LED 显示。基于测量原理，CM - IWN - DC 不能检测平衡的通地泄漏故障。响应阈值可在 10-110 kΩ 范围内调节。如果绝缘电阻小于设定的动作阈值，继电器动作，故障 LED 亮。

测试

通过使用 "TEST（测试）"按钮可模拟一个绝缘故障。按下 "TEST（测试）" 按钮输出继电器动作。连线端子 S1-S3 可连接 L+ 远程测试按钮，S4 - S3 连接 L- 远程测试按钮。

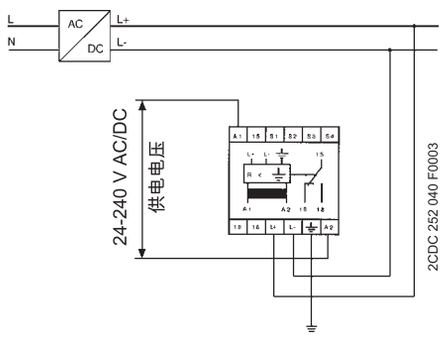
应用场合

CM - IWN - DC 主要用来监视 DC 辅助回路，该辅助回路于基本供电电压回路和电池供电设备间相互隔离。

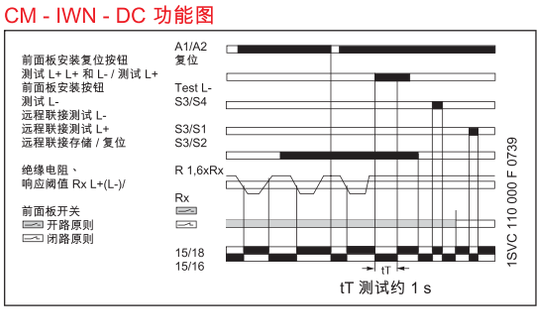
故障存储

连线端子 S2 - S3 跳线，故障动作可存储。通过连接到 S2 和 S3 的按钮可实现远程复位，按下按钮即可将存储的动作状态复位。

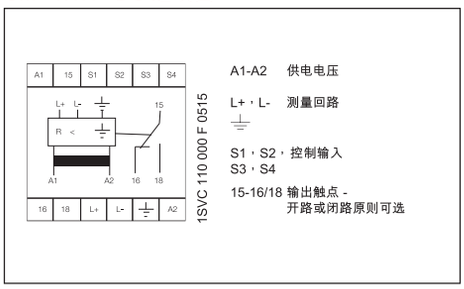
应用和连接实例

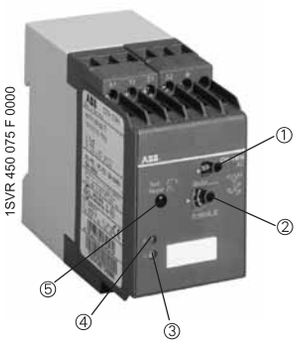


CM - IWN - DC 功能图



CM - IWN - DC 连线图





CM-IWN-AC

① 范围选择开关
② 响应阈值 1-110 K
③ U：绿色 LED - 供电电源
④ F：红色 LED - 继电器状态
⑤ 测试按钮： "测试- 复位"

- 2 段测量范围 1-110 kΩ
- 动作保存
- 适于监视单相和三相非接地 AC 系统
- 通过前面板的“Test（测试）” 按钮或远程测试按钮可实现功能测试
- VDE 0413 / T.2
- 1 C/O 触点，开路原则
- 2 LED 状态指示

CM - IWN - AC 交流供电系统

型号	供电电压	订货号	包装单位
CM-IWN-AC	24-240 V AC/DC	**1SVR 450 075 R 0000**	1
	110-130 V、220-240 V AC	**1SVR 450 071 R 0000**	1

CM - IWN - AC 用来监视不接地 AC 系统和地电势间的绝缘电阻。可监视的绝缘电阻 1 - 110 kΩ，分成两段范围。通过前面板开关选择所需要的范围。当绝缘电阻下降到阈值以下时输出继电器动作，LED 亮。测量绝缘电阻超出阈值 1.6 倍时，继电器自动复位。

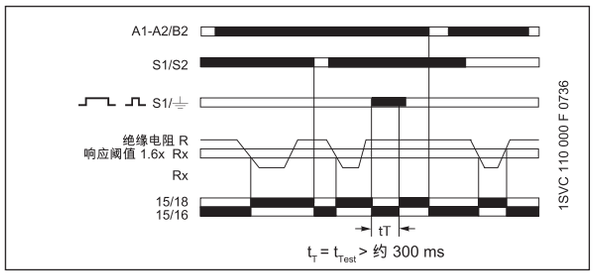
测试
通过前面板 "Test（测试）" 按钮可模拟通地泄漏故障。远程测试按钮通过端子 S1⏚ 连接。闭合常开触点，继电器动作。

工作原理
CM-IWN-AC 监视单相或三相 AC 供电电源的绝缘电阻。通过与地电气隔离的辅助回路，测量时叠加一个 DC 测量电压，监视非接地 AC 供电电压和保护导体之间的绝缘电阻。

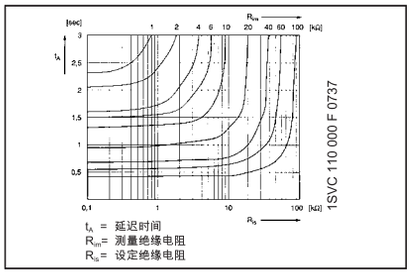
故障存储
端子 S1 和 S2 跳线，故障动作可被存储。通过连接到 S1 和 S2 的按钮可远程复位。按下按钮即可将动作状态复位。

注意
CM - IWN - AC 用于 AC 供电电压。串连连接的整流器应该与测量继电器气隔离。

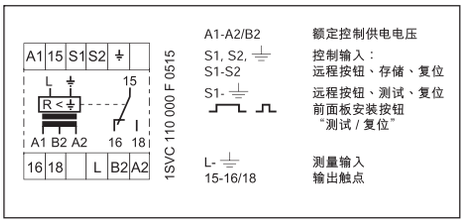
CM - IWN - AC 功能图



响应时间



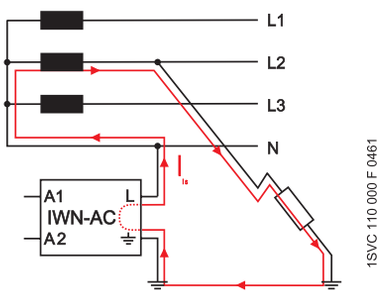
CM - IWN - AC 连线图



操作原理

端子 A1-A2 (A1-B2) 为供电电压，可以是被监视的系统供电。CM-IWN 可通过端子 L 和 ⏚ 在被测量电压上叠加 DC - 电压（单相，或零相）。

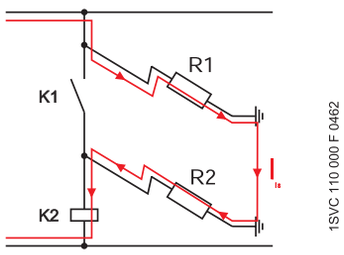
如果有通地泄漏，系统与地电位之间地电阻就会变化。通地泄漏产生的电流流过绝缘电阻。如果通地泄漏电流超过了设定的响应阈值，输出继电器在延迟后动作(参看特性)，红色 "fault（故障）" LED 亮。



应用场合

绝缘电阻监视器 CM - IWN - AC 主要用于监视 AC 系统首次绝缘故障。以此避免装置由于可能的二次绝缘故障引起误操作。

R1 和 R2 电阻与两个单独的绝缘故障对应(图示)。这时电阻与相应的地电势串连，K2 有可能不动作(故障)，即使 K1辅助触点为断开。这个错误操作可能会在装置中引起严重故障。



		CM - IWN - AC	CM - IWN - DC
供电回路			
供电电压 U_s - 功耗	A1-A2	24-240 V AC/DC，约 8 VA / 2 W	24-240 V AC/DC，约 8 VA / 2 W
	A1-B2	110-130 V AC，约 3 VA	-
	A1-A2	220-240 V AC，约 3 VA	-
供电电压误差 U_s		-15 %...+10 %	
供电电压频率	AC / DC	15-400 Hz / DC	
	AC	50-60 Hz	-
供电时间		100 %	
测量回路	**L-PE**		
监视功能（绝缘监视）		AC 系统	DC 系统
测试范围（阈值）		1-11 kΩ、10-110 kΩ	10-110 kΩ
内部电阻	最小	57 kΩ	-
AC 内部电阻	最小	100 kΩ	-
DC 内部电阻	最小	100 kΩ	-
测试电阻		820 Ω	-
测量输入的最大电压		415 V AC	300 V DC
测量 DC 电压	最大	30 V DC	24-240 V DC
复位测试按钮导线长度	最大	10 m	-
延迟时间		参考订货页	< 1s 如绝缘 < 0.9 x 阈值反应
故障工作状态指示			
供电电压		U：绿色 LED	
绝缘故障		F：红色 LED - 输出继电器动作	L+：红色 LED、L-：红色 LED
输出回路		**15-16/18**	
触点数量		1 C/O 触点	
动作原则 [1]		开路原则	可选择开路原则或闭路原则
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		400 V AC，300 V DC	
额定工作电流（IEC 60947-5-1、EN 60947-5-1）	AC-12（阻性） 230 V	5 A	
	AC-15（感性） 230 V	3 A	
	DC-12（阻性） 24 V	5 A	
	DC-13（感性） 24 V	2 A	
机械寿命		30 x 10^6 次	
电气寿命	(AC-12、230 V、4 A)	0.1 x 10^6 次	
短路保护 / 最大熔断器等级	N/C 触点	4 A 快熔、gL 运行类别	
	N/O 触点	6 A 快熔、gL 运行类别	
其它数据			
外壳宽度		45 mm	
导线截面面积		2 x 2.5 mm^2 (2 x14 AWG) 带压线端头多股软导线	
重量		约 300 g	
安装位置		任何	
防护等级		IP50 / IP20	
工作温度		-25 ... +65 ℃	
存储温度		-40 ... +85 ℃	
安装		DIN 导轨 (EN 50022)	
标准			
产品标准		IEC 255-6、EN 60255-6	
EMC 导则		89/336/EEC、91/263/EEC、92/31/EEC、93/68/EEC、93/67/EEC	
电磁兼容		**EN61000-6-2、EN61000-6-4**	
静电放电(ESD)	IEC 61000-4-2、EN 61000-4-2	Level 3（6 kV / 8 kV）	
射频幅射	IEC 61000-4-3、EN 61000-4-3	Level 3（10 (3) V/m）	
瞬变冲击	IEC 61000-4-4、EN 61000-4-4	Level 3（2 (1) kV / 5 kHz）	
浪涌	IEC 1000-4-5、EN 61000-4-5	Level 3（2 (1) kV L-L）	
射频传导发射	IEC 1000-4-6、EN 61000-4-6	Level 3（10 (3) V）	
低压导则		73/23/EEC	
操作可靠性	IEC 68-2-6	5 g	
机械振动	IEC 68-2-6	10 g	
隔离数据			
供电回路、测量回路、输出回路间额定绝缘电压	625.1 S1、VDE 0110、IEC 664-1、IEC 60255-5	250 V	
所有隔离回路间额定冲击耐受电压		4 kV / 1.2 - 50 µ s	
所有隔离回路间试验电压		2.5 kV、50 Hz、1 min.	
污染等级		III	
过电压等级		III	
环境试验	IEC 68-2-30	24 小时循环、55 ℃、相对湿度 93 %、96 h	

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

热敏电阻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 Ta 和 Tb 串联连接（或 Ta 和 Tbx 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。

RG = R1 + R2 + RN ≤ 1.5K Ω

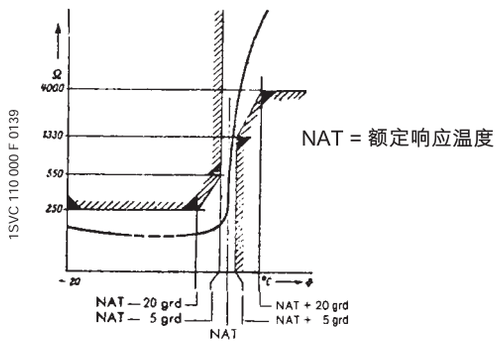
在额定操作条件下电阻低于响应阈值。只要有一个 PTC 电阻发热超出阈值，输出继电器复位。

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（前而板按钮）或远程复位功能的器件必须通过控制输入信号控制。

电阻特性

单个温度传感器 按 DIN 44081



产品概览：

型号	CM - MSE	CM - MSS(1)	CM - MSS(2)	CM - MSS(3)	CM - MSS(4)	CM - MSS(5)	CM - MSS(6)	CM - MSS(7)	CM - MSN
功能									
测量范围									
传感器回路数	1	1	1	1	1	1	2	3	6
断线监视	●	●	●	●	●	●	●	●	●
短路检测	-	-	-	● 1)	●	●	●	●	●
稳定故障存储	-	-	-	-	● 2)	● 2)	-	● 2)	● 2)
操作 / 复位									
自动复位	●	●	●	●	● 2)	● 2)	● 2)	● 2)	● 2)
手动复位	-	-	●	●	●	●	●	●	●
远程复位	-	-	●	●	●	●	●	●	●
试验按钮	-	-	-	●	●	●	●	●	●
输出触点									
动作原则	闭路原则								
触点	1 C/O	1 N/O	2 C/O	2 C/O	1 N/O + 1 N/C	2 C/O	1 C/O 每个传感器单独计算	1 N/O + 1 N/C 累积计算	1 N/O + 1 N/C 累积计算
外壳宽度	22.5 mm								45 mm

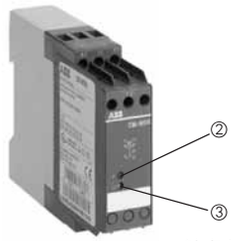
1) 通过端子设置
2) 连接端子 S1-T2 或 S1/X1-S2/X2 跳线可以自动设置不带稳定故障存储

电子测量和监视继电器 — CM 系列（PTC 热敏电阻电机保护继电器）
订货资料

2CDC 251 012 F 0003

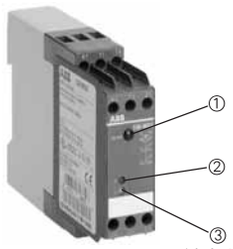
CM - MSE

1SVR 430 801 F 1100



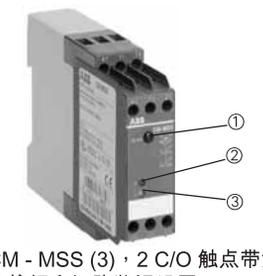
CM - MSS (1)，1 C/O 触点带自动复位

1SVR 430 811 F 1300



CM - MSS (2)，2 C/O 触点带复位按钮

1SVR 430 811 F 1300

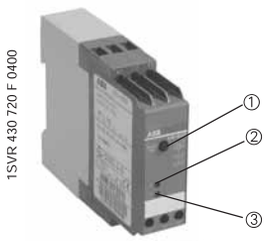


CM - MSS (3)，2 C/O 触点带复位按钮和短路监视设置

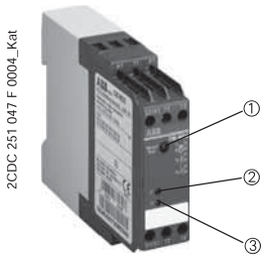
① 复位
② F：红色 LED - 故障动作
③ U：绿色 LED - 供电电源

型号	供电电压	描述	订货号
CM - MSE	24 V AC	•可连接数个传感器（最多 6 个传感器串联） •自动复位 •1 N/O 触点 •可连接双金属传感器 •极好的性价比	1SVR 550 805 R 9300
	110-130 V AC		1SVR 550 800 R 9300
	220-240 V AC		1SVR 550 801 R 9300
CM - MSS (1)	24 V AC/DC	•自动复位 •可连接数个传感器 •可连接双金属传感器 •2 LED 状态指示 •1 C/O 触点	1SVR 430 800 R 9100
	220-240 V AC		1SVR 430 801 R 1100
CM - MSS (2)	24 V AC/DC	•故障存储可设置 •带复位按钮 •可远程复位 •2 LED 状态指示 •2 C/O 触点 24 V AC/DC 型没有电气隔离	1SVR 430 810 R 9300
	24 V AC		1SVR 430 811 R 9300
	110-130 V AC		1SVR 430 811 R 0300
	220-240 V AC		1SVR 430 811 R 1300
CM - MSS (3)	24 V AC/DC	•带复位按钮 •2 LED 状态指示 •故障存储可关断 •可远程复位 •2 C/O 触点 24 V AC/DC 型没有电气隔离	1SVR 430 710 R 9300
	110-130 V AC		1SVR 430 711 R 0300
	220-240 V AC		1SVR 430 711 R 1300
	380-440 V AC		1SVR 430 711 R 2300
CM - MSS (4)	24-240 V AC/DC	•传感器回路短路监视 •可设置故障存储 •存储复位和测试按钮 •可远程复位 •可设置自动复位 •2 LED 状态指示 •1 通道 •CM-MSS (4)：1 N/C，1 N/O •CM-MSS (4)：ATEX 认证，Ex II (2) G，PTB 02，ATEX 3080 •CM-MSS (5)：2 C/O	1SVR 430 720 R 0400
CM - MSS (5)			1SVR 430 720 R 0300
CM - MSS (6)	24-240 V AC/DC	•传感器回路短路监视 •2 独立的传感器回路可监视两个电机或者一个电机的两个传感器回路 •可设置自动复位 •3 LED 状态指示 •存储复位和测试按钮 •2 通道	1SVR 430 710 R 0200
			1SVR 430 720 R 0300
CM - MSS (7)	24-240 V AC/DC	•可连接 3 个传感器回路，并累积计算 •传感器回路短路监视 •可设置故障存储 •可远程复位 •可设置自动复位 •可设置测试按钮 •1 N/C，1 N/O •4 LED 状态指示 •ATEX 认证，Ex II (2) G，PTB 02，ATEX 3080	1SVR 430 720 R 0500

接线图

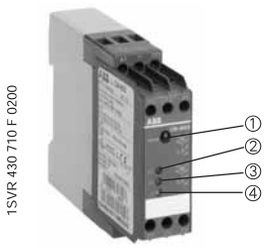


CM - MSS (4)，1 通道，
1 N/C，1 N/O



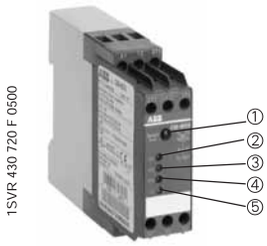
CM - MSS (5)，1 通道，2 C/O

① 复位 / 测试按钮
② F：红色 LED - 故障动作
③ U：绿色 LED - 供电电源



CM - MSS (6)，2 通道

① 复位 / 测试按钮
② 至 ③
F1-F2：红色 LED - 故障动作 1-2
④ U　：绿色 LED - 供电电源



CM - MSS (7)，3 传感器回路

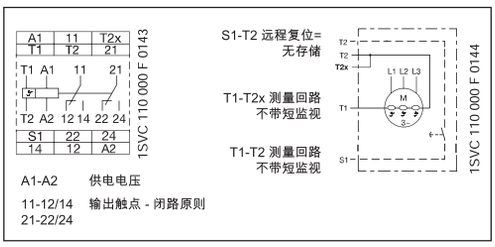
① 复位 / 测试按钮
② 至 ④
F1-F3：红色 LED - 故障动作 1-3
⑤ U　：绿色 LED - 供电电源

CM - MSE，1 N/O 触点带自动复位

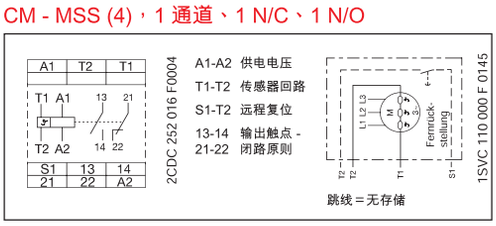
CM - MSS (1)，1 C/O 触点带自动复位

CM - MSS (2)，2 C/O 触点带复位按钮

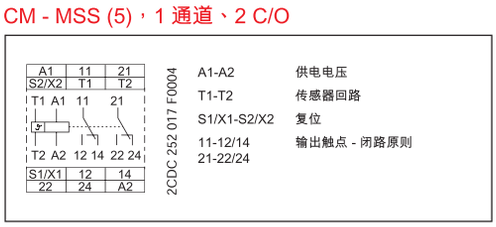
CM - MSS (3)，2 C/O 触点带复位按钮和短路监视设置



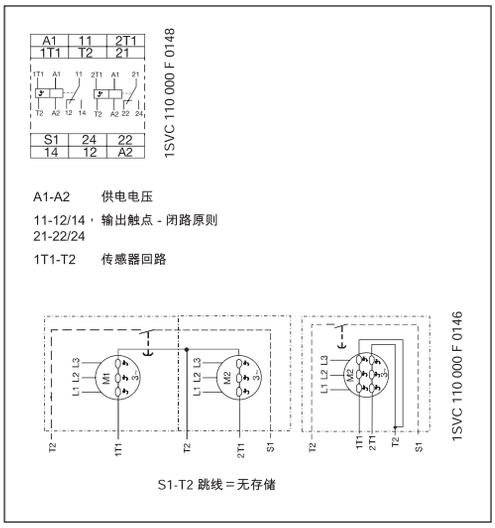
CM - MSS (4)，1 通道、1 N/C、1 N/O



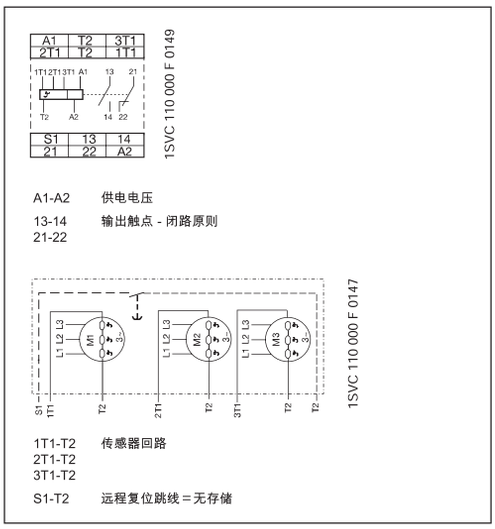
CM - MSS (5)，1 通道、2 C/O



CM - MSS (6)，2 通道，单独计算



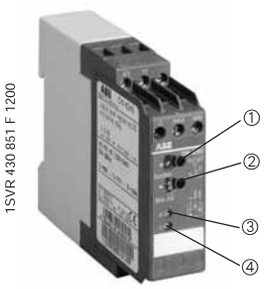
CM - MSS (7)，3 个感应器回路，累积计算



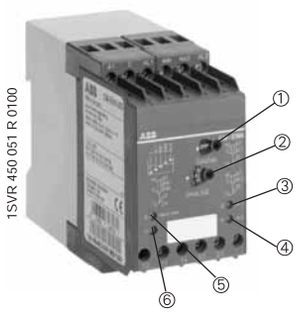
		CM - MSE	CM - MSS
输入回路			
供电电压 U_s - 功耗	**A1-A2**	24 V AC 约 1.5 VA	
	A1-A2	24 V AC/DC 约 1.1 VA / 0.6 W	
	A1-A2	110-130 V AC 约 1.5 VA	
	A1-A2	220-240 V AC 约 1.5 VA	
	A1-A2	380-440 V AC 约 1.7 VA	
	A1-A2	24-240 V AC/DC 约 1.4-1.7 W / 约 3.5 - 5.7 VA	
供电电压误差 U_s		-15 %...+10 %	
供电电压频率		AC：50-60 Hz； 24-240 V AC / DC：15-400 Hz	
供电时间		100 %	
测量回路		**T1-T2 / T2x、1Ta...1Tb-T2**	
监测功能		PTC 传感器温度监视	
传感器回路数		1、2、3（参考订货资料）	
短路监视		参考订货资料	
稳定存储		参考订货资料	
测试功能		参考订货资料	
传感器回路			
温度阈值（继电器复位）		2.7-3.7 kΩ	(1+2)：(3050±550Ω)，(3-7)：3.6 kΩ ±5 %
温度迟滞（继电器动作）		1.7-2.3 kΩ	(1+2)：(1900±400Ω)，(3-7)：1.6 kΩ ±5 %
短路阈值（继电器复位）		<20Ω	
短路迟滞（继电器动作）		>40Ω	
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 mm²），2 x 400 m（2.5 mm²）	
响应时间		<100 ms	
存储和迟滞功能控制回路			
远程复位	S1-T2 bzw. S1-T2	N/O 触点	
最大无负载电压		约 25 V (24-240 V AC/DC)：5.5 V	
最大电缆长度		≤ 50 m、100-200 m（屏蔽）	
工作状态指示			
供电电压		U：绿色 LED	
输出继电器故障复位		F：红色 LED	
输出回路		**11-12/14、21-22/24、13-14、21-22**	
触点数量		1 N/O、1 C/O、2 C/O、1 N/C + 1 N/O	
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	AgNi
额定电压	VDE0110，IEC664-1，IEC947-1	250 V	
最大开关电压		250 V	
额定工作电流（IEC 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 (1.5 A - N/C 触点[1])	
机械寿命		30 (10 [1]) x 10^6 次	
电气寿命	(AC-12、230 V、4 A)	0.1 x 10^6 次	
短路保护 / 最大熔断器等级	N/C 触点	2 A (4 A[1]) 快熔、gL 运行类别	
	N/O 触点	10 A (6 A[1]) 快熔、gL 运行类别	
其它数据			
外壳宽度		22.5 mm	
导线截面面积（带端头多股软导线）		2 x 1.5 mm² (16 AWG)	2 x 2.5 mm² (14 AWG)
重量		约 110 g	约 150 g
安装位置		任何	
防护等级		IP50 / IP20	
工作温度		-20 ... +60 ℃	
存储温度		-40 ... +85 ℃	
安装		DIN 导轨 (EN 50022)	
标准			
产品标准		IEC 255-6、EN 60255-6	
EMC 导则		89 / 336 / EEC、91 / 263 / EEC、92 / 31 / EEC、93 / 68 / EEC、93 / 67 / EEC	
电磁兼容		**EN 61000-6-2、EN 61000-6-4**	
静电放电（ESD）	IEC 61000-4-2、EN 61000-4-2	Level 3（6 kV / 8 kV）	
射频辐射	IEC 61000-4-3、EN 61000-4-3	Level 3（10 V/m）	
瞬变冲击	IEC 61000-4-4、EN 61000-4-4	Level 3（2 kV / 5 kHz）	
浪涌	IEC 1000-4-5、EN 61000-4-5	Level 3 / 4（1/2 kV）	
射频传导发射	IEC 1000-4-6、EN 61000-4-6	Level 3（10 V）	
低压导则		73 / 23 / EEC	
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
环境试验	IEC 68-2-30	24 小时循环、55 ℃、相对湿度 93 %、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		III	
过电压等级		III	

[1] 1SVR 430 710 R 0200，1SVR 430 8xx R xxxx

CM - ENE MAX
① R：黄色 LED - 继电器状态



CM - ENS UP / DOWN
① "功能 (Func.)" 功能选择开关："UP " - 注入
"DOWN" - 抽出
② "Sens." - 敏感度电位计调节响应敏感度
③ R：黄色 LED - 继电器状态
④ U：绿色 LED - 供电电源



CM - ENN UP / DOWN
① "功能 (Func.)" 功能选择开关："UP " - 注入
"DOWN" - 抽出
② "Sens." - 敏感度电位计调节响应敏感度
③ R AL1：黄色 LED- 继电器状态 AL1
④ R AL2：黄色 LED- 继电器状态 AL2
⑤ R：MIN / MAX：黄色 LED- 继电器状态 MIN / MAX
⑥ U：绿色 LED - 供电电源

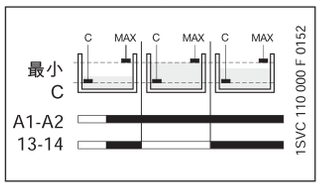
型号	供电电压	订货号	包装单位
CM - ENE MIN	24 V AC 110-130 V AC 220-240 V AC	**1SVR 550 855 R 9500** **1SVR 550 850 R 9500** **1SVR 550 851 R 9500**	1 1 1
CM - ENE MAX	24 V AC 110-130 V AC 220-240 V AC	**1SVR 550 855 R 9400** **1SVR 550 850 R 9400** **1SVR 550 851 R 9400**	1 1 1
CM - ENS UP / DOWN	24 V AC 110-130 V AC 220-240 V AC	**1SVR 430 851 R 9200** **1SVR 430 851 R 0200** **1SVR 430 851 R 1200**	1 1 1
CM - ENN UP / DOWN	24 V AC 110-130 V AC 220-240 V AC 380-415 V AC	**1SVR 450 059 R 0100** **1SVR 450 050 R 0100** **1SVR 450 051 R 0100** **1SVR 450 052 R 0100**	1 1 1 1

液位继电器 **CM - ENE MIN**，**CM - ENE MAX** 监视导电液体的液位，如泵控制系统中，监视空转和过流。
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，MIN 或 MAX
如果 A1 和 A2 供电，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。
如果使用金属容器，则不需要参考地电极。这时电缆可以直接与金属容器表面连接。

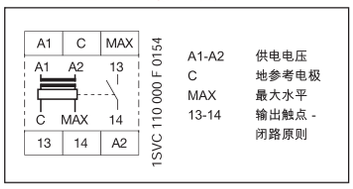
液位继电器 **CM - ENS UP / DOWN** 检测导电液体或其他介质液位，如泵系统中液位控制。
测量的原理是基于单路电极的电阻变化。
输出继电器功能加注（UP）或抽干（DOWN）可通过前面板选择开关设定。
如果选择 "UP" 功能，输出继电器动作直至 MAX 电极潮湿。然后复位且不动作直至 MIN 电极干。
如果选择 "DOWN" 功能，一旦 MAX 电极潮湿，输出继电器动作。然后保持动作直至液位下降到 MIN 电极以下。
电极可以连接多个 CM - ENS 单元，相互不干扰。

CM - ENN UP / DOWN 液位继电器检测导电液体和介质，如泵系统中的液位控制。
测量的原理是基于单路电极的电阻变化。
输出继电器 11-12/14 功能可通过前面板的选择开关选择加注 "UP" 或是抽干 "DOWN"。如果选择 "UP"，输出继电器动作直到 MAX 电极潮湿。然后复位不再动作直到 MIN 电极干燥。
如果选择 "DOWN"，当 MAX 电极潮湿时输出继电器动作，然后保持动作直到液位下降到 MIN 电极以下。
电极输入 AL1，AL2 激发相应的输出继电器 R AL1 (21-22) 和 R AL2 (31-32) 动作或复位。AL1 打开如果触点 R AL1 (21-22) 潮湿。AL2 闭合如果触点 R AL2 (31-32) 潮湿。
因此，除了加注水平 MAX，MIN 之外，对应于超出和低于正常水平时，有两个额外的报警输出。

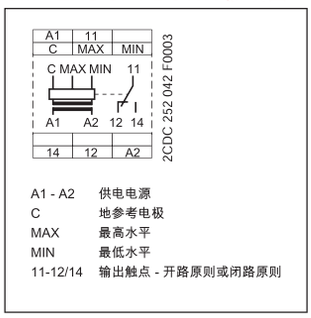
CM - ENE MAX 功能图



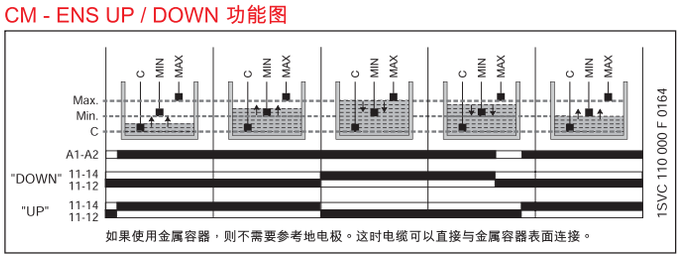
CM - ENE MAX 接线图



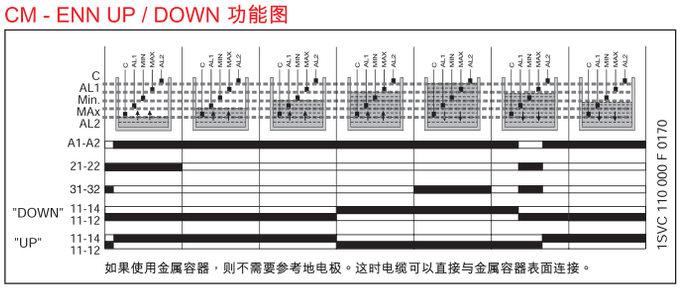
CM - ENS UP / DOWN 接线图



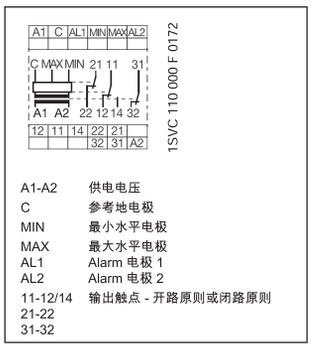
CM - ENS UP / DOWN 功能图



CM - ENN UP / DOWN 功能图



CM - ENN UP / DOWN 连线图



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 MIN	CM - ENE MAX
供电回路			
供电电压 U_s - 功耗	**A1-A2**	24 V AC 约 1.5 VA	
	A1-A2	110-130 V AC 约 1.2 VA	
	A1-A2	220-240 V AC 约 1.4 VA	
供电电压误差 U_s		-15 ...+15 %	
供电电压频率		50-60 Hz	
供电时间		100 %	
测量回路		**MIN - C、MAX - C**	
监视功能		空转保护	溢出保护
响应敏感度		0-100 kΩ（不能调节）	
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	
时间回路			
延迟时间		-	
响应延迟		约 200 ms（固定）	
工作状态指示			
供电电压		-	
输出继电器动作		R：黄色 LED	
报警继电器 AL1		-	
报警继电器 AL2		-	
输出回路		**13-14**	
触点数量		1 N/O 触点	
动作原则	开路原则 [1]	有	无
	闭路原则 [1]	无	有
触点材料		AgCdo	
额定电压	VDE 0110、IEC 60947-1	250 V	
最大开关电压		250 V	
额定工作电流（IEC 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	
机械寿命		30 x 10^6 次	
电气寿命	(AC-12、230V、4A)	0.3 x 10^6 次	
短路保护 / 最大熔断器等级	N/C 触点	-	
	C/O 触点	10 A 快熔、gL 运行类别	
其它数据			
外壳宽度		22.5 mm	
接线截面面积		2 x 1.5 mm^2 (2 x 16 AWG) 带压线端头多股软导线	
安装位置		任何	
防护等级		IP50 / IP20	
工作温度		-20 ... +60 ℃	
存储温度		-40 ... +85 ℃	
安装		DIN 导轨 (EN 50022)	
标准			
产品标准		IEC 255-6、EN 60255-6	
EMC 导则		89/336/EEC	
电磁兼容		**EN 61000-6-2、EN 61000-6-4**	
静电放电（ESD）	IEC 61000-4-2、EN 61000-4-2	Level 3（6 kV / 8 kV）	
射频辐射	IEC 61000-4-3、EN 61000-4-3	Level 3（10 V/m）	
瞬变冲击	IEC 61000-4-4、EN 61000-4-4	Level 3（2 kV / 5 kHz）	
浪涌	IEC 1000-4-5、EN 61000-4-5	Level 4（2 kV L-L）	
射频传导发射	IEC 1000-4-6、EN 61000-4-6	Level 3（10 V ）	
低压导则		73/23/EEC	
抗震性	68-2-6	6 g	
机械振动	IEC68-2-6	10 g	
隔离数据			
供电回路、测量回路、输出回路间额定绝缘电压	VDE 0110、IEC 60947	250 V	
所有隔离回路间额定冲击耐受电压	VDE 0110、IEC 664	4 kV / 1.2-50 µ s	
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 664、IEC 255-5	III	
过电压等级	VDE 0110、IEC 664、IEC 255-5	III	
环境试验	IEC 68-2-30	24 小时循环、55 ℃、相对湿度 93 %、96 小时	

[1] 开路原则：测量值高于 / 小于所调节的阈值，输出继电器动作。
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（液位监视继电器）
技术数据

		CM - ENS UP / DOWN	CM - ENN UP / DOWN	CM - ENN
供电回路				
供电电压 U_s - 功耗	**A1-A2**	110-130 V AC，约 4 VA	110-130 V AC，约 1.5 VA	110-130 V AC，约 2.5 VA
	A1-A2	220-240 V AC，约 4 VA	220-240 V AC，约 1.5 VA	220-240 V AC，约 3 VA
	A1-A2	380-415 V AC，约 4 VA	380-415 V AC，约 1.5 VA	380-415 V AC，约 4 VA
	A1-A2	24-240 V AC / DC，约 4 VA	24-240 V AC / DC，约 1.5 VA	24-240 V AC / DC，约 2 VA/W
供电电压误差 U_s		-15 %...+10 %		
供电电压频率		50-60 Hz		50-60 Hz 或 DC
供电时间		100 %		
测量回路		**MAX - MIN - C**		
监视功能		液位控制		-
响应敏感度		5-100 kΩ（可调节）		250Ω - 500 kΩ（可调节）
最大电极电压		30 V AC		20 V AC
最大电极电流		1 mA		-
电极供电电缆	最大电缆容量	10 nF		-
	最大电缆长度	100 m		-
时间回路				
延迟时间		-		0.1-10 s（可调节）ON- 或 OFF-延迟
响应延迟		约 250 ms		-
工作状态指示				
供电电压		U：绿色 LED		
输出继电器动作		R MAX / MIN：黄色 LED		R：黄色 LED
报警继电器 AL1		R AL1：黄色 LED	-	
报警继电器 AL2		R AL2：黄色 LED	-	
输出回路		**11-12/14、21-22、31-32**		**15-16/18、25-26/28**
触点数量		1 C/O 触点	1 C/O + 2 N/C 触点	2 C/O 触点
动作原则	开路原则 [1]	有		
	闭路原则 [1]	有		无
触点材料		AgCdo		
额定电压	VDE 0110、IEC 60947-1	250 V		400 V
最大开关电压		250 V		400 V
额定工作电流（IEC 60947-5-1）	AC-12（阻性） 230 V	4 A		5 A
	AC-15（感性） 230 V	3 A		
	DC-12（阻性） 24 V	4 A		5 A
	DC-13（感性） 24 V	2 A		2.5 A
机械寿命		30 x 10^6 次		
电气寿命	(AC-12、230V、4A)	0.3 x 10^6 次		0.1 x 10^6 次
短路保护 / 最大熔断器等级	N/C 触点	10 A 快熔、gL 运行类别		5 A 快、gL 运行类别
	C/O 触点	10 A 快熔、gL 运行类别		5 A 快、gL 运行类别
其它数据				
外壳宽度		22.5 mm	45mm	
接线截面面积		2 x 2.5 mm^2 (2 x AWG 14) 带端头多股软导线		
安装位置		任何		
防护等级		IP50 / IP20		
工作温度		-20 ...+60 ℃	-25 ...+65 ℃	
存储温度		-40 ...+85 ℃		
安装		DIN 导轨 (EN50022)		
标准				
产品标准		IEC255-6，EN 60255-6		
EMC 导则		89 / 336 / EEC		
电磁兼容		**EN 61000-6-2、EN 61000-6-4**		
静电放电（ESD）	IEC 61000-4-2、EN 61000-4-2	Level 3（6 kV / 8kV）		
射频辐射	IEC 61000-4-3、EN 61000-4-3	Level 3（10 V/m）		
瞬变冲击	IEC 61000-4-4、EN 61000-4-4	Level 3（2 kV / 5 kHz）		
浪涌	IEC 1000-4-5、EN 61000-4-5	Level 4（2 kV L-L）		
射频传导发射	IEC 1000-4-6、EN 61000-4-6	Level 3（10 V）		
低压导则		73 / 23 / EEC		
抗震性	IEC 68-2-6	4 g	5 g	
机械振动	IEC 68-2-6	6 g	10 g	
隔离数据				
供电回路、测量回路、输出回路间额定绝缘电压	VDE 0110、IEC 60947	250 V		500 V
所有隔离回路间额定冲击耐受电压	VDE 0110、IEC 664	4 kV / 1.2 - 50 µ s		
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 664、IEC 255-5	III		
过电压等级	VDE 0110、IEC 664、IEC 255-5	III		
环境试验	IEC 68-2-30	24 小时循环、55 ℃、相对湿度 93 %、96 小时		

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

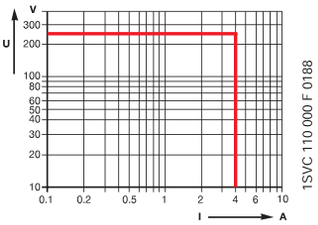
电子测量和监视继电器— CM 系列

负载限制曲线、尺寸图

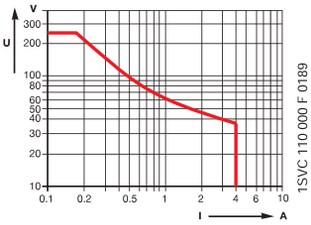
负载限制曲线

CM-S (22.5 mm) 和 CM-E (22.5 mm) 系列

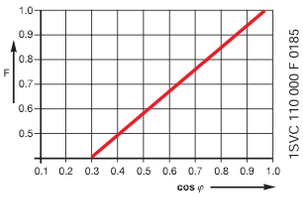
AC 负载（阻性）



DC 负载（阻性）

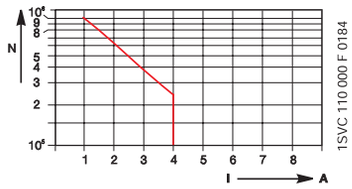


感性 AC 负载缩减因素



感性负载
缩减因素 F

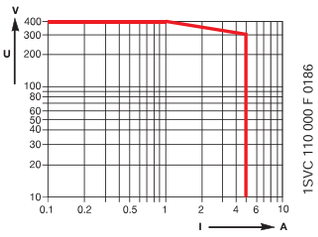
触点寿命



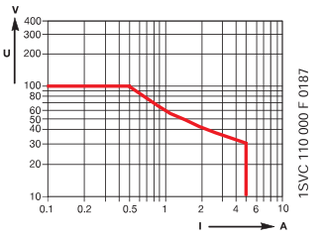
触点寿命 / 动作次数 N
220 V 50 Hz 1 AC
360 操作 / h

CM-N (45 mm) 系列

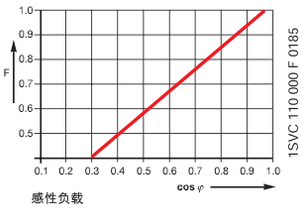
AC 负载（阻性）



DC 负载（阻性）

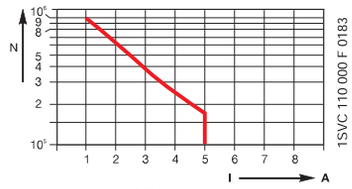


感性 AC 负载缩减因素



感性负载
缩减因素 F

触点寿命



触点寿命 / 动作次数 N
220 V 50 Hz 1 AC
360 操作 / h

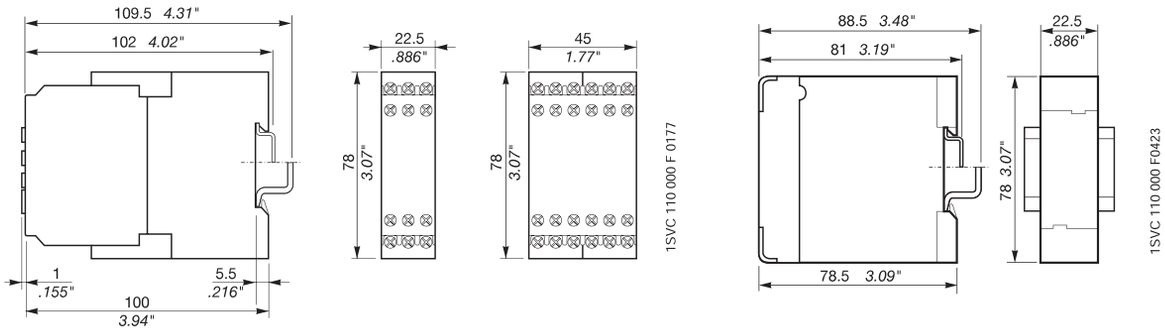
尺寸图（mm）

测量和监视继电器 - CM 系列

CM-S
22.5 mm

CM-N
45.5 mm

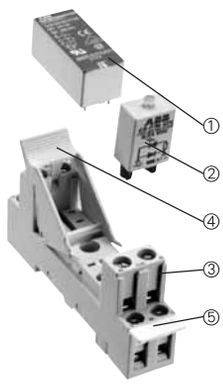
CM-E
22.5 mm



接口继电器 — CR 系列（插拔式）

产品概述

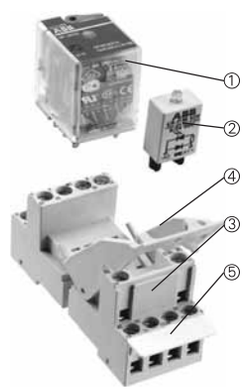
2CDC 293 034 F0004



CR - P 系列

① 接口继电器
② 可插拔功能模块
③ 底座
④ 固定器
⑤ 标记号

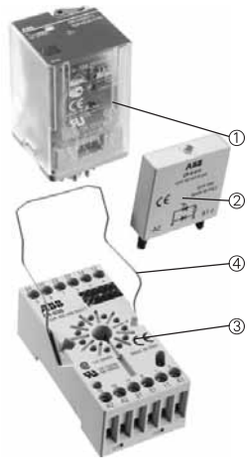
2CDC 293 035 F0004



CR - M 系列

① 接口继电器
② 可插拔功能模块
③ 底座
④ 固定器
⑤ 标记号

2CDC 293 036 F0004



CR - U 系列

① 接口继电器
② 可插拔功能模块
③ 底座
④ 固定器

产品特性

CR-P 插拔式 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（16A）或 2 C/O（8A）
- 触点材料不含镉
- 逻辑型 / 标准型底座（宽度 15.5mm）
- 可插拔功能模块：反极性保护、LED 指示、RC 器件、过电压保护

CR-M 插拔式微型继电器

- 10 种线圈电压：
  DC：12 V、24 V、48 V、110 V、220 V
  AC：24 V、48 V、110 V、120 V、230 V
- 输出触点：2 C/O（12 A）、3 C/O（10 A）或 4 C/O（6 A）
- 集成测试按钮，可手动动作和锁定输出触点 (蓝色 = DC、黄色 = AC)
- 带 / 不带 LED 指示
- 触点材料不含镉
- 逻辑型 / 标准型底座（宽度 27mm）
- 可插拔功能模块：反极性保护、LED 指示、RC 器件、过电压保护

CR-U 插拔式通用型继电器

- 10 种不同的供电电压：
  DC：12 V、24 V、48 V、110 V、220 V
  AC：24 V、48 V、110 V、120 V、230 V
- 输出触点：2 C/O、3 C/O（10 A）
- 集成测试按钮，可手动动作和锁定输出触点 (蓝色 = DC、黄色 = AC)
- 带 / 不带 LED 指示
- 带机械状态指示
- 触点材料不含镉
- 底座宽度 38mm
- 可插拔功能模块：反极性保护、LED 指示、RC 器件、过电压保护

■ 已获批发
□ 在申请中

认证	继电器			底座			模块	
	CR - P	CR - M	CR - U	CR - P	CR - M	CR - U	CR - P/M	CR - U
CCC	■	■	■	■	■	■	■	■
RU	■	■	■	■	■	■		
cRUus							■	■
CSA	■	■	■	■	■	■		
VDE	■	■ [1]	■					
GOST	■	■	■	■	■	■	■	■
Lloyds 注册		□	■					
RMRS	■	■	■	■	■	■		
标记								
CE	■	■	■	■	■	■	■	■

[1] 不包括125V型号。

接口继电器 — CR-P型（插拔式）

订货资料、接线图

2CDC 291 045 F0004

CR-P

2CDC 291 040 F0004

CR-PSS

2CDC 291 003 F0005

CR-PLC

2CDC 292 049 F0004

CR-PH

2CDC 291 037 F0004

CR-P / M xx

CR-P 型（PCB继电器）

型号	供电电压	订货号	包装单位
	1 C/O 触点：250 V、16 A		
CR - P012DC1	12 V DC	1SVR 405 600 R4000	10
CR - P024DC1*	**24 V DC**	**1SVR 405 600 R1000**	**10**
CR - P048DC1	48 V DC	1SVR 405 600 R6000	10
CR - P110DC1	110 V DC	1SVR 405 600 R8000	10
CR - P024AC1	24 V AC	1SVR 405 600 R0000	10
CR - P048AC1	48 V AC	1SVR 405 600 R5000	10
CR - P110AC1	110 V AC	1SVR 405 600 R7000	10
CR - P120AC1	120 V AC	1SVR 405 600 R2000	10
CR - P230AC1*	**230 V AC**	**1SVR 405 600 R3000**	**10**
	2 C/O 触点：250 V、8 A		
CR - P012DC2	12 V DC	1SVR 405 601 R4000	10
CR - P024DC2*	**24 V DC**	**1SVR 405 601 R1000**	**10**
CR - P048DC2	48 V DC	1SVR 405 601 R6000	10
CR - P110DC2	110 V DC	1SVR 405 601 R8000	10
CR - P024AC2	24 V AC	1SVR 405 601 R0000	10
CR - P048AC2	48 V AC	1SVR 405 601 R5000	10
CR - P110AC2	110 V AC	1SVR 405 601 R7000	10
CR - P120AC2	120 V AC	1SVR 405 601 R2000	10
CR - P230AC2*	**230 V AC**	**1SVR 405 601 R3000**	**10**

附件

型号	形式		连接端子	订货号	包装单位
CR - PLS	逻辑型底座	(逻辑底座：输入、输出端子分布于底座两端，相互隔离)	螺钉连接	1SVR 405 650 R0000	10
CR - PLSx	逻辑型底座		螺钉连接	1SVR 405 650 R0100	10
CR - PSS*	标准型底座	(标准底座：输入、输出端子平均分布于底座两端)	螺钉连接	**1SVR 405 650 R1000**	10
CR - PLC	逻辑型底座		弹簧连接	1SVR 405 650 R0200	10
CR - PH*	塑料固定器			**1SVR 405 650 R0000**	10

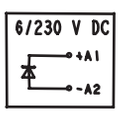
*为库存产品

插拔式保护模块（与 CR-M 型继电器通用）

CR - P / M 22*	**反极性保护、6 - 230 V DC、A1+，A2-**	**1SVR 405 651 R0000**	**10**
CR - P / M 42*	**二极管和红色指示灯、6 - 24 V DC、A1+，A2-**	**1SVR 405 652 R0000**	**10**
CR - P / M 42V	二极管和绿色指示灯、6 - 24 V DC、A1+，A2-	1SVR 405 652 R1000	10
CR - P / M 52B	RC 器件、6 - 24 V AC	1SVR 405 653 R0000	10
CR - P / M 52C*	**RC 器件、110 - 240 V AC**	**1SVR 405 653 R1000**	**10**
CR - P / M 62	红色 LED、6 - 24 V AC / DC	1SVR 405 654 R0000	10
CR - P / M 62V	绿色 LED、6 - 24 V AC / DC	1SVR 405 654 R1000	10
CR - P / M 92*	**红色 LED、110 - 230 V AC / DC**	**1SVR 405 654 R0100**	**10**
CR - P / M 92V	绿色 LED、110 - 230 V AC / DC	1SVR 405 654 R1100	10
CR - P / M 62C	压敏电阻和红色 LED、6 - 24 V AC / DC	1SVR 405 655 R0000	10
CR - P / M 62CV	压敏电阻和绿色 LED、6 - 24 V AC / DC	1SVR 405 655 R1000	10
CR - P / M 92C	压敏电阻和红色 LED、110 - 230 V AC / DC	1SVR 405 655 R0100	10
CR - P / M 92CV	压敏电阻和绿色 LED、110 - 230 V AC / DC	1SVR 405 655 R1100	10
CR - P / M 72	压敏电阻不带 LED、24 V AC	1SVR 405 656 R0000	10
CR - P / M 72A	压敏电阻不带 LED、115 V AC	1SVR 405 656 R1000	10
CR - P / M 82	压敏电阻不带 LED、230 V AC	1SVR 405 656 R2000	10

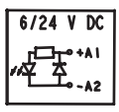
附件接线图

2CDC 291 050 F0004



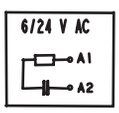
CR - P / M 22

2CDC 291 051 F0004



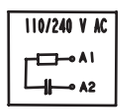
CR - P / M 42
CR - P / M 42V

2CDC 291 052 F0004



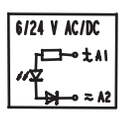
CR - P / M 52B

2CDC 291 053 F0004



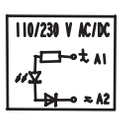
CR - P / M 52C

2CDC 291 054 F0004



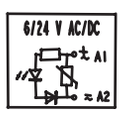
CR - P / M 62
CR - P / M 62V

2CDC 291 055 F0004



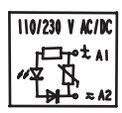
CR - P / M 92
CR - P / M 92V

2CDC 291 056 F0004



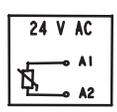
CR - P / M 62C
CR - P / M 62CV

2CDC 291 057 F0004



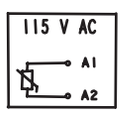
CR - P / M 92C
CR - P / M 92CV

2CDC 291 058 F0004



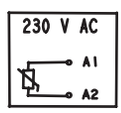
CR - P / M 72

2CDC 291 059 F0004



CR - P / M 72A

2CDC 291 060 F0004



CR - P / M 82

接口继电器 —CR-M 型（插拔式）
订货资料

2CDC 291 046 F0004

CR - M

2CDC 291 041 F0004

CR - M4SS

2CDC 291 042 F0004

CR - M4LS

2CDC 292 072 F0004

CR - MH

2CDC 291 082F0004

CR - MH1

CR-M型（微型继电器）

型号	供电电压	订货号	包装单位
带 LED	**2 C/O：250 V、12 A**		
CR - M012DC2L	12 V DC	1SVR 405 611 R4100	10
CR - M024DC2L*	24 V DC	**1SVR 405 611 R1100**	10
CR - M048DC2L	48 V DC	1SVR 405 611 R6100	10
CR - M110DC2L	110 V DC	1SVR 405 611 R8100	10
CR - M220DC2L	220 V DC	1SVR 405 611 R9100	10
CR - M024AC2L	24 V AC	1SVR 405 611 R0100	10
CR - M048AC2L	48 V AC	1SVR 405 611 R5100	10
CR - M110AC2L	110 V AC	1SVR 405 611 R7100	10
CR - M120AC2L	120 V AC	1SVR 405 611 R2100	10
CR - M230AC2L*	230 V AC	**1SVR 405 611 R3100**	10
	3 C/O：250 V、10 A		
CR - M012DC3L	12 V DC	1SVR 405 612 R4100	10
CR - M024DC3L*	24 V DC	**1SVR 405 612 R1100**	10
CR - M048DC3L	48 V DC	1SVR 405 612 R6100	10
CR - M110DC3L	110 V DC	1SVR 405 612 R8100	10
CR - M220DC3L	220 V DC	1SVR 405 612 R9100	10
CR - M024AC3L	24 V AC	1SVR 405 612 R0100	10
CR - M048AC3L	48 V AC	1SVR 405 612 R5100	10
CR - M110AC3L	110 V AC	1SVR 405 612 R7100	10
CR - M120AC3L	120 V AC	1SVR 405 612 R2100	10
CR - M230AC3L*	230 V AC	**1SVR 405 613 R3100**	10
	4 C/O：250 V、6 A		
CR - M012DC4L	12 V DC	1SVR 405 613 R4100	10
CR - M024DC4L*	24 V DC	**1SVR 405 613 R1100**	10
CR - M048DC4L	48 V DC	1SVR 405 613 R6100	10
CR - M110DC4L	110 V DC	1SVR 405 613 R8100	10
CR - M220DC4L	220 V DC	1SVR 405 613 R9100	10
CR - M024AC4L	24 V AC	1SVR 405 613 R0100	10
CR - M048AC4L	48 V AC	1SVR 405 613 R5100	10
CR - M110AC4L	110 V AC	1SVR 405 613 R7100	10
CR - M120AC4L	120 V AC	1SVR 405 613 R2100	10
CR - M230AC4L*	230 V AC	**1SVR 405 613 R3100**	10
不带 LED	**2 C/O：250 V、12 A**		
CR - M012DC2	12 V DC	1SVR 405 611 R4000	10
CR - M024DC2	24 V DC	1SVR 405 611 R1000	10
CR - M048DC2	48 V DC	1SVR 405 611 R6000	10
CR - M110DC2	110 V DC	1SVR 405 611 R8000	10
CR - M220DC2	220 V DC	1SVR 405 611 R9000	10
CR - M024AC2	24 V AC	1SVR 405 611 R0000	10
CR - M048AC2	48 V AC	1SVR 405 611 R5000	10
CR - M110AC2	110 V AC	1SVR 405 611 R7000	10
CR - M120AC2	120 V AC	1SVR 405 611 R2000	10
CR - M230AC2	230 V AC	1SVR 405 611 R3000	10
	3 C/O：250 V、10 A		
CR - M012DC3	12 V DC	1SVR 405 612 R4000	10
CR - M024DC3	24 V DC	1SVR 405 612 R1000	10
CR - M048DC3	48 V DC	1SVR 405 612 R6000	10
CR - M110DC3	110 V DC	1SVR 405 612 R8000	10
CR - M220DC3	220 V DC	1SVR 405 612 R9000	10
CR - M024AC3	24 V AC	1SVR 405 612 R0000	10
CR - M048AC3	48 V AC	1SVR 405 612 R5000	10
CR - M110AC3	110 V AC	1SVR 405 612 R7000	10
CR - M120AC3	120 V AC	1SVR 405 612 R2000	10
CR - M230AC3	230 V AC	1SVR 405 612 R3000	10
	4 C/O：250 V、6 A		
CR - M012DC4	12 V DC	1SVR 405 613 R4000	10
CR - M024DC4	24 V DC	1SVR 405 613 R1000	10
CR - M048DC4	48 V DC	1SVR 405 613 R6000	10
CR - M110DC4	110 V DC	1SVR 405 613 R8000	10
CR - M220DC4	220 V DC	1SVR 405 613 R9000	10
CR - M024AC4	24 V AC	1SVR 405 613 R0000	10
CR - M048AC4	48 V AC	1SVR 405 613 R5000	10
CR - M110AC4	110 V AC	1SVR 405 613 R7000	10
CR - M120AC4	120 V AC	1SVR 405 613 R2000	10
CR - M230AC4	230 V AC	1SVR 405 613 R3000	10

亦可提供镀金触点(4 C/O)，敬请垂注。

附件

型号	形式		订货号	包装单位
CR - M2LS	2 C/O 逻辑底座	(输入、输出端子分布于底座两端，相互隔离)	1SVR 405 651 R1100	10
CR - M3LS	3 C/O 逻辑底座		1SVR 405 651 R2100	10
CR - M4LS	4 C/O 逻辑底座		1SVR 405 651 R3100	10
CR - M2SS*	2 C/O 标准底座	(输入、输出端子平均分布于底座两端)	**1SVR 405 651 R1000**	10
CR - M3SS*	3 C/O 标准底座		**1SVR 405 651 R2000**	10
CR - M4SS*	2 / 4 C/O 标准底座		**1SVR 405 651 R3000**	10
CR - MH*	CR - M 底座固定器		**1SVR 405 659 R1000**	10
CR - MH1	CR - M 底座固定器，金属		1SVR 405 659 R1100	10

*为库存产品　　*插拔式保护模块与CR-P型继电器通用。

接口继电器 — CR-U 型（插拔式）
订货资料

2CDC 291 047 F0004

CR - U

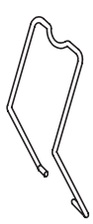
2CDC 291 043 F0004

CR - U2S

2CDC 291 044 F0004

CR - U3S

2CDC 291 082F0004



CR - UH

CR-U 型（通用型继电器）

型号	供电电压	订货号	包装单位
带 LED	**2 C/O：250 V、10 A**		
CR - U012DC2L	12 V DC	1SVR 405 621 R4100	10
CR - U024DC2L*	24 V DC	**1SVR 405 621 R1100**	10
CR - U048DC2L	48 V DC	1SVR 405 621 R6100	10
CR - U110DC2L	110 V DC	1SVR 405 621 R8100	10
CR - U220DC2L	220 V DC	1SVR 405 621 R9100	10
CR - U024AC2L	24 V AC	1SVR 405 621 R0100	10
CR - U048AC2L	48 V AC	1SVR 405 621 R5100	10
CR - U110AC2L	110 V AC	1SVR 405 621 R7100	10
CR - U120AC2L	120 V AC	1SVR 405 621 R2100	10
CR - U230AC2L*	230 V AC	**1SVR 405 621 R1100**	10
	3 C/O：250 V、10 A		
CR - U012DC3L	12 V DC	1SVR 405 622 R4100	10
CR - U024DC3L*	24 V DC		10
CR - U048DC3L	48 V DC	1SVR 405 622 R6100	10
CR - U110DC3L	110 V DC	1SVR 405 622 R8100	10
CR - U220DC3L	220 V DC	1SVR 405 622 R9100	10
CR - U024AC3L	24 V AC	1SVR 405 622 R0100	10
CR - U048AC3L	48 V AC	1SVR 405 622 R5100	10
CR - U110AC3L	110 V AC	1SVR 405 622 R7100	10
CR - U120AC3L	120 V AC	1SVR 405 622 R2100	10
CR - U230AC3L*	230 V AC	**1SVR 405 622 R3100**	10
不带 LED	**2 C/O：250 V、10 A**		
CR - U012DC2	12 V DC	1SVR 405 621 R4000	10
CR - U024DC2	24 V DC	1SVR 405 621 R1000	10
CR - U048DC2	48 V DC	1SVR 405 621 R6000	10
CR - U110DC2	110 V DC	1SVR 405 621 R8000	10
CR - U220DC2	220 V DC	1SVR 405 621 R9000	10
CR - U024AC2	24 V AC	1SVR 405 621 R0000	10
CR - U048AC2	48 V AC	1SVR 405 621 R5000	10
CR - U110AC2	110 V AC	1SVR 405 621 R7000	10
CR - U120AC2	120 V AC	1SVR 405 621 R2000	10
CR - U230AC2	230 V AC	1SVR 405 621 R3000	10
	3 C/O：250 V、10 A		
CR - U012DC3	12 V DC	1SVR 405 622 R4000	10
CR - U024DC3	24 V DC	1SVR 405 622 R1000	10
CR - U048DC3	48 V DC	1SVR 405 622 R6000	10
CR - U110DC3	110 V DC	1SVR 405 622 R8000	10
CR - U220DC3	220 V DC	1SVR 405 622 R9000	10
CR - U024AC3	24 V AC	1SVR 405 622 R0000	10
CR - U048AC3	48 V AC	1SVR 405 622 R5000	10
CR - U110AC3	110 V AC	1SVR 405 622 R7000	10
CR - U120AC3	120 V AC	1SVR 405 622 R2000	10
CR - U230AC3	230 V AC	1SVR 405 622 R3000	10

附件

型号	形式	订货号	包装单位
CR - U2S*	2 C/O、底座可插模块	**1SVR 405 670 R0000**	10
CR - U3S*	3 C/O、底座可插模块	**1SVR 405 660 R0000**	10
CR - U3E*	3 C/O、底座	**1SVR 405 660 R0100**	10
CR - UH*	CR - U 底座固定器	**1SVR 405 669 R0000**	10

*为库存产品

接口继电器 — CR-U 型（插拔式）
订货资料

2CDC 291 038 F0004

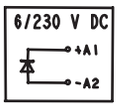
CR-U xx

CR-U 型（通用型继电器附件）

型号	形式	订货号	包装单位
CR - U 21	反极性保护、6-230 V DC、A1+、A2-	1SVR 405 661 R0000	10
CR - U 41	二极管和红色指示灯、6-24 V DC、A1+、A2-	1SVR 405 662 R0000	10
CR - U 41V	二极管和绿色指示灯、6-24 V DC、A1+、A2-	1SVR 405 662 R1000	10
CR - U 51B	RC 器件、6-24 V AC	1SVR 405 663 R0000	10
CR - U 51C	RC 器件、110-240 V AC	1SVR 405 663 R1000	10
CR - U 61	红色 LED、6-24 V AC/DC	1SVR 405 664 R0000	10
CR - U 61V	绿色 LED、6-24 V AC/DC	1SVR 405 664 R1000	10
CR - U 91	红色 LED、110-230 V AC/DC	1SVR 405 664 R0100	10
CR - U 91V	绿色 LED、110-230 V AC/DC	1SVR 405 664 R1100	10
CR - U 61C	压敏电阻和红色 LED、6-24 V AC/DC	1SVR 405 665 R0000	10
CR - U 61CV	压敏电阻和绿色 LED、6-24 V AC/DC	1SVR 405 665 R1000	10
CR - U 91C	压敏电阻和红色 LED、110-230 V AC/DC	1SVR 405 665 R0100	10
CR - U 91CV	压敏电阻和绿色 LED、110-230 V AC/DC	1SVR 405 665 R1100	10
CR - U 71	压敏电阻不带 LED、24 V AC	1SVR 405 666 R0000	10
CR - U 71A	压敏电阻不带 LED、115 V AC	1SVR 405 666 R1000	10
CR - U 81	压敏电阻不带 LED、230 V AC	1SVR 405 666 R2000	10

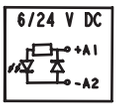
接线图

2CDC 291 050 F0004



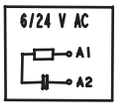
CR - U 21

2CDC 291 051 F0004



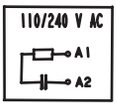
CR - U 41
CR - U 41V

2CDC 291 052 F0004



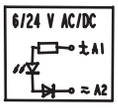
CR - U 51B

2CDC 291 053 F0004



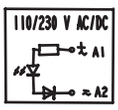
CR - U 51C

2CDC 291 054 F0004



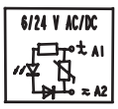
CR - U 61
CR - U 61V

2CDC 291 055 F0004



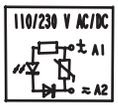
CR - U 91
CR - U 91V

2CDC 291 056 F0004



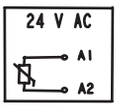
CR - U 61C
CR - U 61CV

2CDC 291 057 F0004



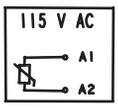
CR - U 91C
CR - U 91CV

2CDC 291 058 F0004



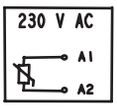
CR - U 71

2CDC 291 059 F0004



CR - U 71A

2CDC 291 060 F0004



CR - U 81

输入回路 — 线圈数据

CR - P 型（PCB 继电器）

2CDC 291 045 F0004

	额定电压	额定电压频率	吸合电压（20 ℃时）	最大电压（20 ℃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 24 V DC 48 V DC 110 V DC	-	8.4 V DC 16.8 V DC 33.6 V DC 77 V DC	30.6 V DC 61.2 V DC 122.4 V DC 280 V DC	≥ 0.1 U_n	0.4-0.48 W	360 Ω 1440 Ω 5700 Ω 25200 Ω	±10%
交流 AC 线圈	24 V AC 48 V AC 110 V AC 120 V AC 230 V AC	50 / 60 Hz	19.2 V AC 38.4 V AC 88 V AC 96 V AC 184 V AC	28.8 V AC 57.6 V AC 132 V AC 144 V AC 276 V AC	≥ 0.15 U_n	0.75 VA	400 Ω 1550 Ω 8900 Ω 10200 Ω 38500 Ω	±10%

CR - M 型（微型继电器）

2CDC 291 046 F0004

	额定电压	额定电压频率	吸合电压（20 ℃时）	最大电压（20 ℃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 24 V DC 48 V DC 110 V DC 220 V DC	-	9.6 V DC 19.2 DC 38.4 V DC 88 V DC 176 V DC	13.2 V DC 26.4 V DC 52.8 V DC 121 V DC 242 V DC	≥ 0.1 U_n	0.9 W	160 Ω 640 Ω 2600 Ω 13600 Ω 54000 Ω	±10%
交流 AC 线圈	24 V AC 48 V AC 110 V AC 120 V AC 230 V AC	50 / 60 Hz	19.2 V AC 38.4 V AC 88 V AC 96 V AC 184 V AC	26.4 V AC 52.8 V AC 121 V AC 132 V AC 253 V AC	≥ 0.2 U_n	1.6 VA	158 Ω 640 Ω 3450 Ω 3770 Ω 16100 Ω	±10%

CR - U 型（通用型继电器）

2CDC 291 047 F0004

	额定电压	额定电压频率	吸合电压（20 ℃时）	最大电压（20 ℃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 24 V DC 48 V DC 110 V DC 220 V DC	-	9.6 V DC 19.2 DC 38.4 V DC 88 V DC 176 V DC	13.2 V DC 26.4 V DC 52.8 V DC 121 V DC 242 V DC	≥ 0.1 U_n	1.5 W	110 Ω 430 Ω 1750 Ω 9200 Ω 37000 Ω	±10%
交流 AC 线圈	24 V AC	50 / 60 Hz	19.2 V AC	26.4 V AC	≥ 0.15 U_n	2.8 VA (50 Hz) 2.5 VA (60 Hz)	75 Ω	±10%
	48 V AC	50 / 60 Hz	38.4 V AC	52.8 V AC	≥ 0.15 U_n	2.8 VA (50 Hz) 2.5 VA (60 Hz)	305 Ω	±10%
	110 V AC	50 / 60 Hz	88 V AC	121 V AC	≥ 0.15 U_n	2.8 VA (50 Hz) 2.5 VA (60 Hz)	1700 Ω	±10%
	120 V AC	50 / 60 Hz	96 V AC	132 V AC	≥ 0.15 U_n	2.8 VA (50 Hz) 2.5 VA (60 Hz)	1910 Ω	±10%
	230 V AC	50 / 60 Hz	184 V AC	253 V AC	≥ 0.15 U_n	2.8 VA (50 Hz) 2.5 VA (60 Hz)	7080 Ω	±10%

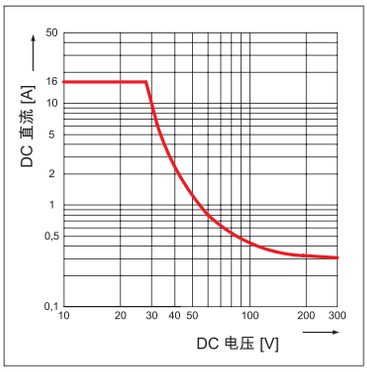
接口继电器 — CR 系列（插拔式）
技术数据

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 31-32 / 34 31-32 / 34
触点数量		1 C / O	2 C / O	2 C / O	3 C / O	4 C / O	2 C / O	3 C / O
触点材料		AgNi		AgNi	AgNi	AgNi AgNi / Au 5 µ m	AgNi	
额定电压	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				
最小工作电流		5 mA						
额定电流		16 A	8 A	12 A	10 A	6 A	10 A	
额定操作电流	AC-12（阻性） 230 V	16 A	8 A	12 A	10 A	6 A	10 A	
IEC 60947-5-1	AC-15（感性） 230 V	6 A	3 A	5 A	5 A	4 A	5 A（N/O）/ 3 A（N/C）	
	DC-12（阻性） 24 V	16 A	8 A	12 A	10 A	6 A	10 A	
	DC-13（感性） 24 V	2 A	2 A	8 A	8 A	6 A	2 A	
最小开关功率		0.3 W		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						
最大开关能力	额定负载 AC-1	600 次 / h		1200 次 / h				
	无负载	72000 次 / h		18000 次 / h			12000 次 / h	
机械寿命		> 3 x 10^7 次		> 2 x 10^7 次				
电气寿命	AC-1（阻性）	> 10^5 次 (16 A、250 V)	(8 A、250 V)	> 10^5 次 (12 A、250 V)	(10 A、250 V)	(6 A、250 V)	> 10^5 次 （10 A、250 V）	
	cos φ	参看负载限制曲线						
吸合时间（典型）		7 ms		13 ms（DC）、10 ms（AC）			18 ms（DC）、12 ms（AC）	
释放时间（典型）		3 ms		3 ms（DC）、8 ms（AC）			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	
绝缘电压	线圈与触点之间	5 kV AC		2.5 kV AC				
	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 / 爬电距离	线圈与触点之间	≥ 10 mm / ≥ 10 mm		≥ 4 mm / ≥ 3.2 mm			≥ 3 mm / ≥ 4.2 mm	
其它数据								
尺寸 (L x W x H)	mm	29 x 12.7 x 15.7		27.5 x 21.2 x 35.6			35 x 35 x 54.4	
重量		14 g (0.031 lb)		35 g (0.077 lb)			83 g (0.18 lb)	
安装位置		任何						
防护等级		IP 67		IP 40				
温度范围	工作 DC	-40 ... +85 ℃		-40 ... +70 ℃				
	AC	-40 ... +70 ℃		-40 ... +55 ℃				
	存储	-40 ... +85 ℃						
连接		底座						
安装		在底座（见附件）						
抗震性	N/O、N/C	10 g / 5 g		10 g / 5 g			10 g	
抗冲击	10-150 Hz	30 g	20 g	5 g				
标准								
产品标准		EN 60810-1、EN 60255-23 IEC 60664-1		EN 60810-1、EN 60255-23 IEC 61810-7			EN 60255-1-00	
低电导则		73 / 23 / EEC						
认证 / 标记								
认证		RU (UL)、CSA、VDE、GOST		RU (UL)、CSA、VDE、GOST Loyd 船级社认证 (仅 4 C/O)			RU (UL)、CSA、VDE、GOST Loyd 船级社认证	
标记		CE						

DC 直流阻性负载最大开关功率

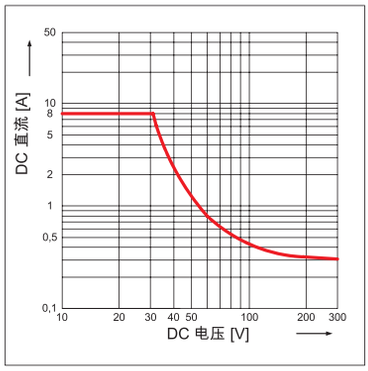
CR - P 1 C/O

2CDC 292 005 F0004



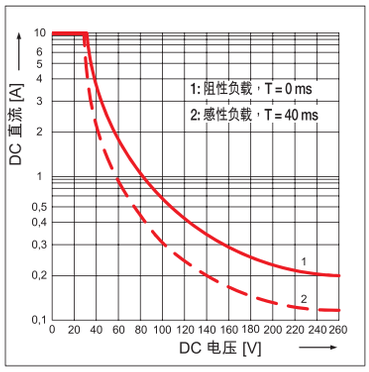
CR - P 2 C/O

2CDC 292 010 F0004



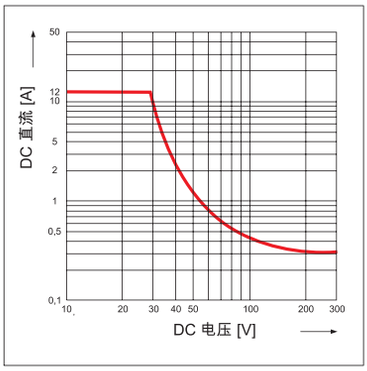
CR - U 2 和 3 C/O

2CDC 292 028 F0004



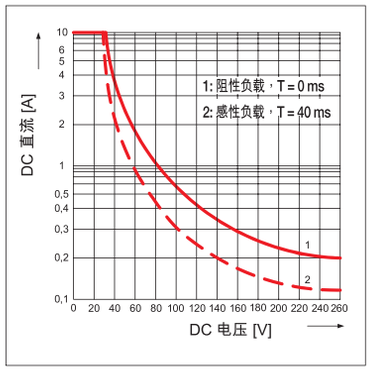
CR - M 2 C/O

2CDC 292 015 F0004



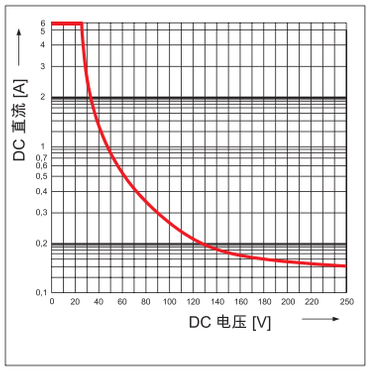
CR - M 3 C/O

2CDC 292 019 F0004



CR - M 4 C/O

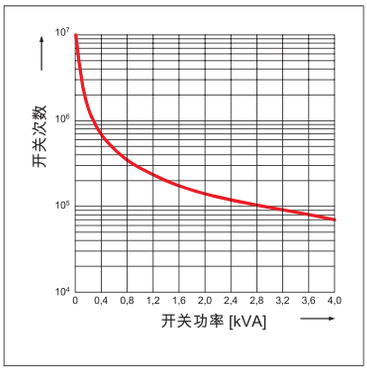
2CDC 292 023 F0004



交流 AC 负载电气寿命

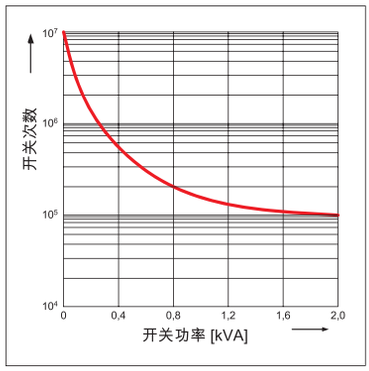
CR - P 1 C/O

2CDC 292 003 F0004



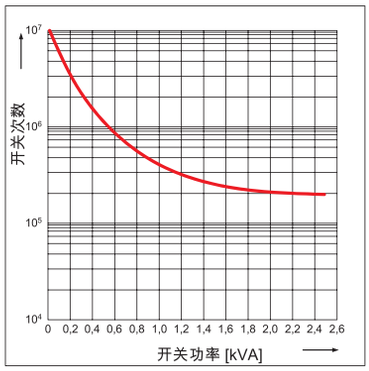
CR - P 2 C/O

2CDC 292 009 F0004



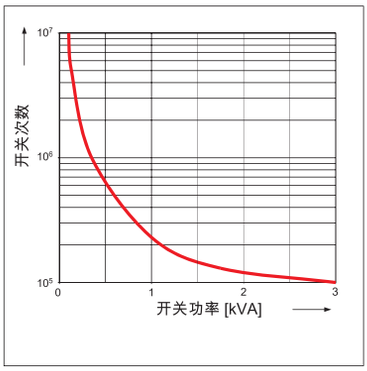
CR - U 2 和 3 C/O

2CDC 292 027 F0004



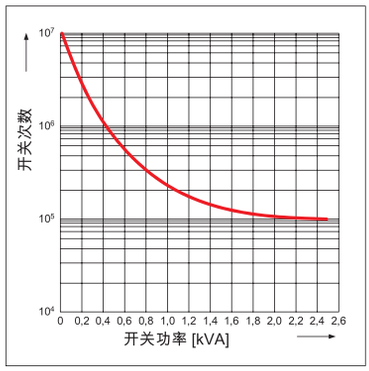
CR - M 2 C/O

2CDC 292 013 F0004



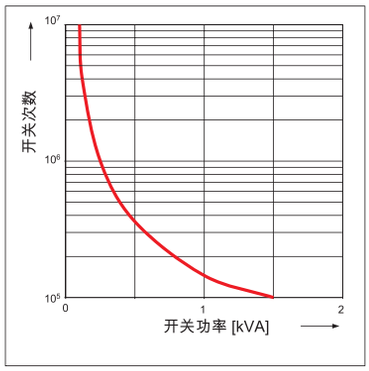
CR - M 3 C/O

2CDC 292 018 F0004



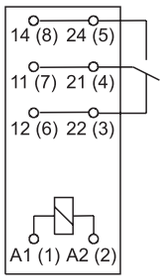
CR - M 4 C/O

2CDC 292 022 F0004



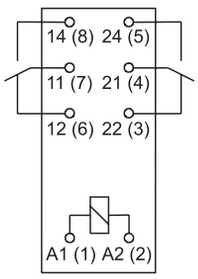
接线端子位置

2CDC 292 001 F0004



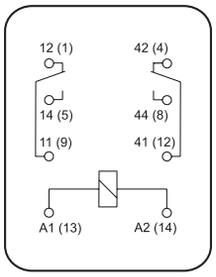
CR - P 1 C/O

2CDC 292 008 F0004



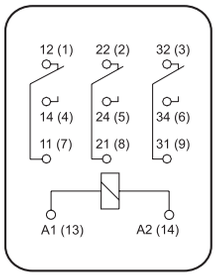
CR - P 2 C/O

2CDC 292 011 F0004



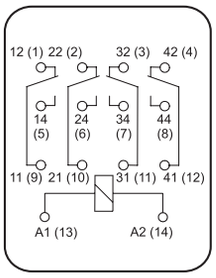
CR - M 2 C/O

2CDC 292 016 F0004



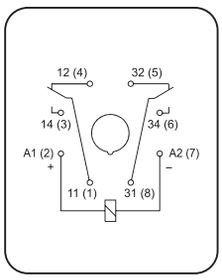
CR - M 3 C/O

2CDC 292 020 F0004



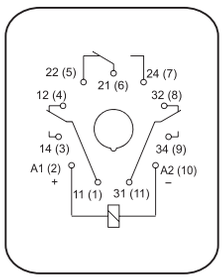
CR - M 4 C/O

2CDC 292 024 F0004



CR - U 2 C/O

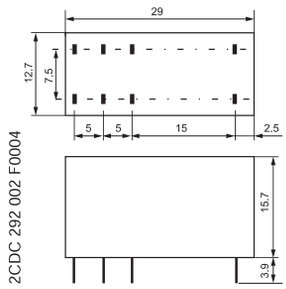
2CDC 292 030 F0004



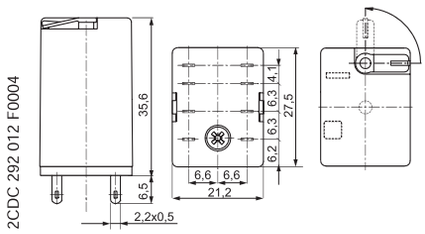
CR - U 3 C/O

接口继电器 — CR 系列（插拔式）

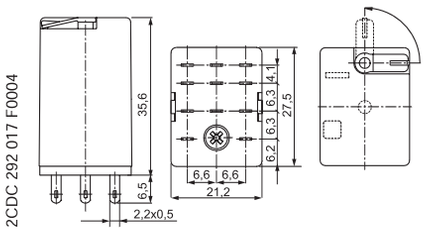
尺寸图（mm）



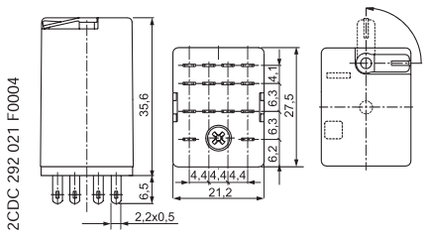
CR - P



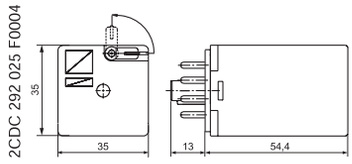
CR - M 2 C/O



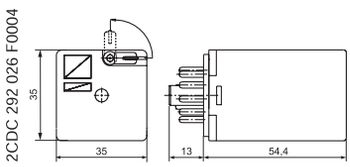
CR - M 3 C/O



CR - M 4 C/O



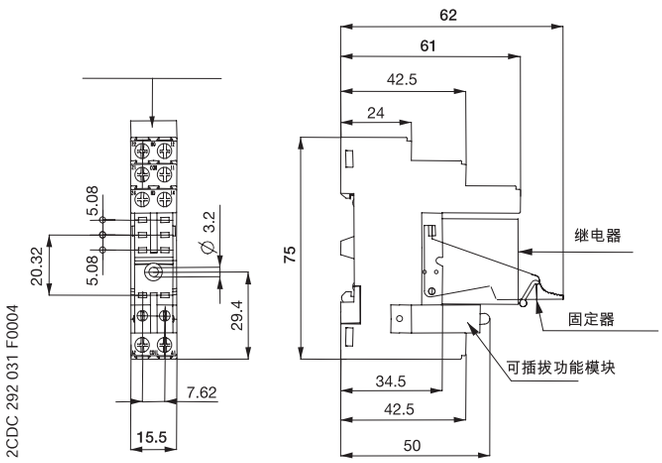
CR - U 2 C/O



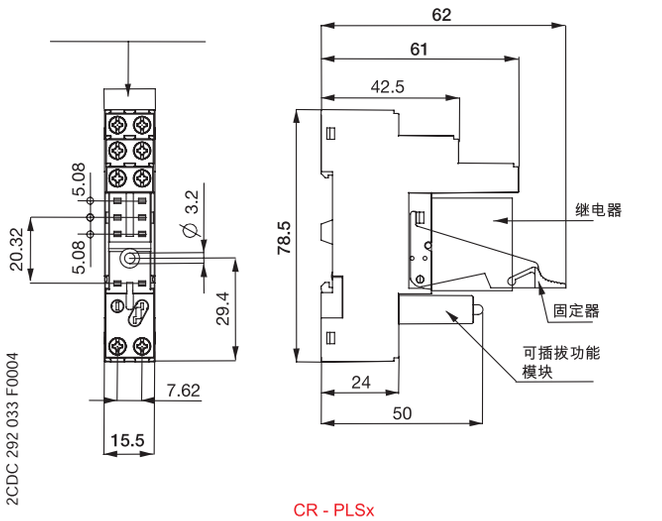
CR - U 3 C/O

接口继电器 — CR 系列（插拔式）

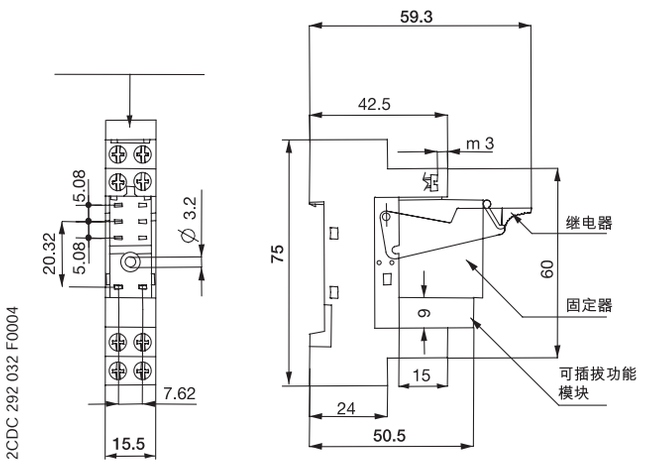
底座尺寸图（mm）



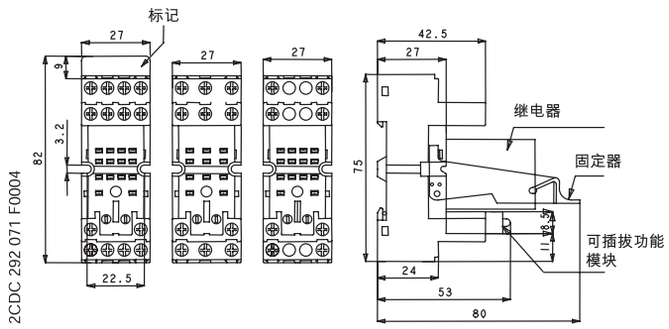
CR - PLS



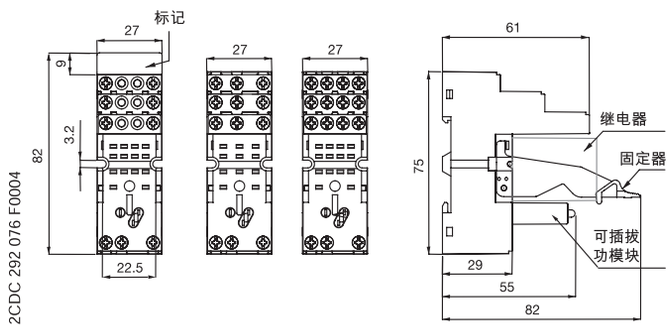
CR - PLSx



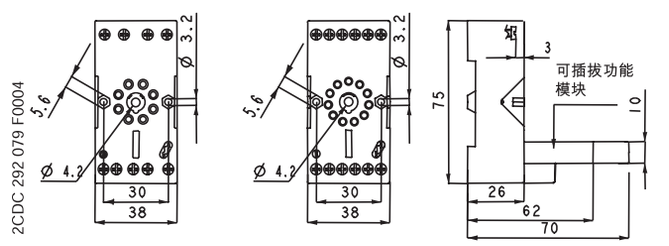
CR - PSS



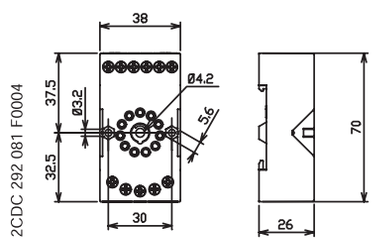
CR - M2SS - CR - M3SS - CR-M4SS



CR - M2LS - CR - M3LS - CR - M4LS



CR - U2S - CR - U3S



CR - U2E

开关电源 — CP 系列

产品概述

CP-E型（经济型）

- 输出电压：5V、12V、24V、48V DC
- 输出电压可调
- 输出电流：0.625A / 0.75A / 1.25A / 2.5A / 3A / 5A /10A /20A
- 功率范围：18W、30W、60W、120W、240W、480W
- 宽范围输入供电电压：100-240V AC (85-265V AC、90-375V DC)
- 效率高，87-89%
- 低功耗、低散热
- 无需通风设备强制冷却
- 工作温度范围：-10…+70 °C
- 开路、过载和短路保护，自动回复
- 集成输入熔断器
- >18W以上的器件输出为U/I特性（过载时无关断）
- CP-A RU作冗余开关电源
- LED状态指示“OUTPUT OK”
- >18W以上的24V DC输出器件，晶体管输出“DC OK”

“DC OK”输出

CP-E型的24V DC输出器件带一晶体管输出，用于监视与远程诊断。

宽范围输入

全球通用宽电压输入范围：85-265V AC，90-375V DC

输出电压可调

CP-E型电源的输出电压连续可调，可根据应用进行调节。如：补偿长距离供电时用Y路压降

冗余单元CP-RUD

并联电源时作为解耦单元，实现100%真冗余。

CP-C型（可调型）

- 输出电流：5A、10A、20A
- 集成功率裕量
- 5A和10A器件具有可插拔连接端子
- 宽电压输入范围：110-240V AC（85-264V AC、100-350V DC）
- 输出电压可调 22...28V DC
- 直接并联增大输出功率和冗余
- 功率校正因数（PFC）遵循 EN61000-3-2
- 插拔于电源前面板的功能模块
- CP-C MM：监视模块，带有继电器输出功能“INPUT OK”和“OUTPUT OK”以及远程控制电源模块ON/OFF

CP-S型（标准型）

- 输出电流：5A、10A、20A
- 集成功率裕量
- 5A和10A器件具有可插拔连接端子
- 10A、20A电源带有前面板选择开关，用来选择输入电压的范围：110-120V AC或220-240V AC
- 输出电压为固定的24V DC
- 可直接并联作冗余

CP-A RU冗余单元

- CP-S、CP-C 电源并联时的解耦模块，每路电源输入电流最大 20A，单路输出最大为 40A 或双路输出时每路最大为 20A
- 控制模块可插拔于冗余单元CP-A RU

集成功率裕量

新的 CP-S 和 CP-C 系列电源集成的功率裕量高达 50 %。即使过载也不需要过大的电流输入。

插拔式连接端子

插拔式的连接端子在连接时可灵活操作。

可调输出电压

CP-C 系列电源输出电压连续可调 22 ~ 28 V。当长距离连接电源时，可调节电压补偿Y路电压降。

插拔式功能模块

CP-C 系列电源可安装附加功能模块。功能模块包括信息模块和电流平衡模块，方便应用。

开关电源 — CP 系列

认证与标记

■ 已获批准
□ 在申请中

认证	CP-E														CP-S			CP-C				CP-A	
	CP-E 5/3.0	CP-E 12/2.5	CP-E 12/10.0	CP-E 24/0.75	CP-E 24/1.25	CP-E 24/2.5	CP-E24/5.0	CP-E24/10.0	CP-E24/20.0	CP-E 48/0.62	CP-E 48/1.25	CP-E 48/5.0	CP-E 48/10.0	CP-RUD	CP-S 24/5.0	CP-S 24/10.0	CP-S 24/20.0	CP-C 24/5.0	CP-C 24/10.0	CP-C 24/20.0	CP-C MM	CP-A RU	CP-A CM
CCC	■ 1)	■ 1)		■ 1)	■ 1)	■ 1)				■ 1)	■ 1)				■ 1)			■ 1)	■ 1)	■ 1)	□		
cULus 508	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	□		■ 1)
UL 1310 Listed Class 2，电源	■	■		■	■	■				■	■												
ANSI/ISA-12.12 (Class 1, DIV 2)	■	■		■	■	■				■	■				■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)		■	□
UL 60950（信息技术设备安全）	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)		■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	□	■ 1)	■ 1)
GOST	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	■	■	■	■	■	■	■	
CB scheme	□	□		□	□	□	■	■	■	□	□	■	■		■	■	■	■	■	■	□	■	■
RMRS															■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)	■ 1)		□	
标记																							
CE	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■
C-Tick	■	■	□	■	■	■	□	□	□	■	■	□	□	■	■	■	■	■	■	■	■	■	□

1) 认证参考额定输入电压 U_{IN}

开关电源 — CP 系列
订货资料


2CDC 271 015 F0b06

CP-E 24/2.5


2CDC 271 062 F0004

CP-S 24/10.0


2CDC 271 066 F0004

CP-C 24/20.0


2CDC 271 087 F0004

CP-A RU+CP-A CM


2CDC 273 058 F0004

CP-C +CP-C MM

型号	额定输入电压	额定输出电压 / 电流	订货号	包装单位
CP-E 5 / 3.0	100-240 V AC	5 V DC / 3A	1SVR 427 033 R3000	1
CP-E 12 / 2.5	100-240 V AC	12 V DC / 2.5A	1SVR 427 032 R1000	1
CP-E 12 / 10.0	115-230 V AC	12 V / 10A	1SVR 427 035 R1000	1
CP-E 24 / 0.75	100-240 V AC	24 V DC / 0.75A	1SVR 427 030 R0000	1
CP-E 24 / 1.25	100-240 V AC	24 V DC / 1.25A	1SVR 427 031 R0000	1
CP-E 24 / 2.5	100-240 V AC	24 V DC / 2.5A	1SVR 427 032 R0000	1
CP-E 24 / 5.0	115-230 V AC	24 V DC / 5A	1SVR 427 034 R0000	1
CP-E 24 / 10.0	115-230 V AC	24 V DC / 10A	1SVR 427 035 R0000	1
CP-E 24 / 20.0	115-230 V AC	24 V DC / 20A	1SVR 427 036 R0000	1
CP-E 48 / 0.62	100-240 V AC	48 V DC / 0.625A	1SVR 427 030 R2000	1
CP-E 48 / 1.25	100-240 V AC	48 V DC / 1.25A	1SVR 427 031 R2000	1
CP-E 48 / 5.0	115-230 V AC	48 V DC / 5A	1SVR 427 034 R2000	1
CP-E 48 / 10.0	115-230 V AC	48 V DC / 10A	1SVR 427 035 R2000	1
CP-C 24 / 5.0	110-240 V AC	24 V DC / 5A	1SVR 427 024 R0000	1
CP-C 24 / 10.0		24 V DC / 10A	1SVR 427 025 R0000	1
CP-C 24 / 20.0		24 V DC / 20A	1SVR 427 026 R0000	1
CP-S 24 / 5.0	110-240 V AC	24 V DC / 5A	1SVR 427 014 R0000	1
CP-S 24 / 10.0	110-120 V AC / 220-240 V AC	24 V DC / 10A	1SVR 427 015 R0100	1
CP-S 24 / 20.0		24 V DC / 20A	1SVR 427 016 R0100	1

附件

型号	描述	订货号	包装单位
CP-RUD	冗余单元（适用于 CP-E 型电源）< 48 Vdc，< 5A	1SVR 423 418 R9000	1
CP-C MM	信息指示模块（插拔于 CP-C 型电源）	1SVR 427 081 R0000	1
CP-A RU	冗余单元（适用于 CP-S, CP-C 型电源）< 48 V ≥ 5A	1SVR 427 071 R0000	1
CP-A CM	控制单元模块（插拔于冗余单元 CP-A RU）< 48 V，≥ 5A	1SVR 427 075 R0000	1

开关电源 — CP-E 型 (5 V DC 和 12 V DC)

技术数据

如无特别指出，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		90-265 V AC / 120-370 V DC	85-264 V AC / 90-375 V DC	90-132 V AC， 186-264 V AC / 210-370 V DC
频率范围 AC		47-63 Hz		
额定输入电流	115 V AC	297 mA	555 mA	2.8 A
	230 V AC	183.2 mA	328 mA	1.4 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)
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
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		±1 %		0...+1 %
输出电压调节范围		4.7-6 V DC	12-15 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	$T_a \leq 60$ °C	3.0 A	2.5 A	10 A
输出电流下降	60 °C < $T_a \leq 70$ °C	3 %/°C	2.5 %/°C	
输出电压OK信号指示	DC OK	-	-	-
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		
响应时间	满载	最大 150 ms		
剩余纹波和开关峰值	BW = 20 MHz	50 mV		
并联连接		可以做冗余		最多可并联3个模块 增加功率输出， 输出电流减少： (并联数 x I_r) x 0.9
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		约 9 V DC	约18 V DC	约 22 V DC
功率因数校正（PFC）		没有		有
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		不可以	无限制	

开关电源 — CP-E 型 (5 V DC 和 12 V DC)

技术数据

如无特别指出，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				
效率		75 %	84 %	84 %
供电时间		100 %		
尺寸 (W x H x D)	mm	23.9 x 88.5 x 115	43.5 x 88.5 x 115	63.2 x 123.6 x 123.6
重量		0.15 kg	0.29 kg	1 kg
外壳材料		塑料		金属
安装		DIN 导轨 (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 / 接线端子	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 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		6 mm		8 mm
力矩	输入 / 输出	0.5-0.6 Nm		1 Nm / 0.6 Nm
环境数据				
环境温度范围	工作	-25...+70 °C		
	满载	-25...+60 °C		
	存储	-25...+85 °C		
湿热（循环）	(IEC/EN 60068-2-30)	4 x 24 小时循环，40 °C，95 % RH		
振动（正弦波）	(IEC/EN 60068-2-6)	10 m/s² 10...500 Hz.		
颤动（半正弦波）	(IEC/EN 60068-2-27)	40 m/s² 22 ms 全方位		
隔离数据				
额定绝缘电压 U_i	输入回路 / 输出回路	3 kV AC		
污染级别		2		
标准				
产品标准		EN 61204		
低压导则		2006/95/EG		
EMC 导则		2004/108/EG		
RoHS 导则		2002/95/EG		
电气安全		EN 50178，EN 60950-1，UL 60950-1，UL 508		IEC/EN 60950-1
低压保护		SELV (EN 60950)		
电磁兼容				
抗干扰		IEC/EN 61000-6-2		
静电放电 (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Level 4 (8 kV / 15 kV)		
电磁场	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)		
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 4 (4 kV)		
浪涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV / 4 kV)		
射频传导发射	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)		
抗放射		IEC/EN 61000-6-3		
电磁场 (抗放射)	IEC/CISPR 22, EN 55022	Class B		
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 55022	Class B		

开关电源 — CP-E 型（24 V DC）

技术数据

如无特别指出，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		90-265 V AC / 120-370 V DC	85-264 V AC / 90-375 V DC		90-132 V AC，186-264 V AC / 210-370 V DC		90-264 V AC，120-370 V DC
频率范围 AC		47-63 Hz					
额定输入电流	115 V AC	321 mA	543 mA	1033 mA	2.8 A	5.4 A	7 A
	230 V AC	197.4 mA	326.6 mA	570 mA	1.4 A	2.2 A	3.5 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）	30 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）	60 A（最大 3 ms）	48 A（最大 5 ms）	60 A（最大 5 ms）	50 A（最大 5 ms）
电源故障缓冲时间	115 V AC	最小 20 ms	最小 20 ms		最小 25 ms		最小 30 ms
	230 V AC	最小 75 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
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		24 V DC					
输出电压误差		±1 %			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	$T_a \leq 60$ °C	0.75 A	1.25 A	2.5 A	5 A	10 A	-
	$T_a \leq 55$ °C	-	-	-	-	-	20 A
输出电流下降	60 °C < $T_a \leq 70$ °C	3 %/°C	2.5 %/°C		2.5 %/°C		-
	55 °C < $T_a \leq 70$ °C	-					2.5 %/°C
输出电压OK信号指示	DC OK	-	晶体管		-		
	13-14	-			继电器（最大 60 V DC, 0.3 A）		
最大输出偏差	负载变化	±2 %	0.5 %		±1 %（单模块） ±5 %（并联模块）		±0.5 %（单模块） ±5 %（并联模块）
	输入电压变化	±1 %	0.5 %		±5 %		
控制时间		< 2 ms					
供电电压上电后起动时间	I_r	最大 1 s					
响应时间	满载	最大150 ms					
剩余波纹和开关峰值	BW = 20 MHz	50 mV			50 mV	100 mV	
并联连接		可以做冗余			最多可并联3个模块增加功率输出， 输出电流减少：（并联数 x I_r）x 0.9		
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		约9 V DC	约18 V DC	约35 V DC			
功率因数校正 (PFC)		没有			有		
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		不可以	无限制				

开关电源 — CP-E 型（24 V DC）

技术数据

如无特别指出，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						
效率	77 %	86 %	89 %	86 %	89 %	
供电时间	100 %					
尺寸 (W x H x D) mm	23.9 x 88.5 x 115	43.5 x 88.5 x 115		63.2 x 123.6 x 123.6	83 x 123.6 x 123.6	175 x 123.6 x 123.6
重量	0.15 kg	0.29 kg	0.36 kg	1 kg	1.36 kg	1.9 kg
外壳材料	塑料			金属		
安装	DIN 导轨 (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 / 接线端子	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 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	6 mm			8 mm		
力矩 输入 / 输出	0.5-0.6 Nm			1 Nm / 0.6 Nm		
环境数据						
环境温度范围 工作	-25…+70 °C					
满载	-25…+60 °C					-25…+55 °C
存储	-25…+85 °C					
湿热（循环） (IEC/EN 60068-2-30)	4 x 24 小时循环，40 °C，95 % RH					
振动（正弦波） (IEC/EN 60068-2-6)	10 m/s². 10...500 Hz					
颤动（半正弦波） (IEC/EN 60068-2-27)	40 m/s² 22 ms 全方位					
隔离数据						
额定绝缘电压 U_i 输入回路／输出回路	3 kV AC					
污染级别	2					
标准						
产品标准	EN 61204					
低压导则	2006/95/EG					
EMC 导则	2004/108/EG					
RoHS 导则	2002/95/EG					
电气安全	EN 50178, EN 60950-1, UL 60950-1, UL 508			IEC/EN 60950-1		
低压保护	SELV (EN 60950)					
电磁兼容						
抗干扰	IEC/EN 61000-6-2					
静电放电 (ESD) IEC/EN 61000-4-2	Level 4 (8 kV / 15 kV)					
电磁场 IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)					
瞬变冲击 IEC/EN 61000-4-4	Level 4 (4 kV)					
浪涌 IEC/EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV / 4 kV)					
射频传导发射 IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)					
抗放射	IEC/EN 61000-6-3					
电磁场 (抗放射) IEC/CISPR 22, EN 55022	Class B					
线性放射 IEC/CISPR 22, EN 55022	Class B					

开关电源 — CP-E 型（48 V DC）

技术数据

如无特别指出，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 autom. Wahl	115-230 V AC
输入电压范围		85-264 V AC / 90-375 V DC		93-132 V AC. 186-264 V AC / 210-370 V DC	90-264 V AC. 120-370 V DC
频率范围	AC	47-63 Hz			
额定输入电流	115 V AC	541 mA	1033 mA	5.4 A	7 A
	230 V AC	320 mA	573 mA	2.2 A	3.5 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)	30 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)	60 A (最大 3 ms)	60 A (最大 5 ms)	50 A (最大 5 ms)
电源故障缓冲时间	115 V AC	最小 20 ms		最小 25 ms	最小 30 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
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		±1 %		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 m 60 °C	0.625 A	1.25 A	5 A	-
	T_a m 55 °C	-			10 A
输出电流下降	60 °C < T_a m 70 °C	2.5 %/°C			-
	55 °C < T_a m 70 °C	-			2 5 %/°C
输出电压OK信号指示	DC OK	-			-
最大输出偏差	负载变化	0.5 %		±1 % (单模块) ±5 % (并联模块)	±0.5 % (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			
响应时间	满载	最大 150 ms			
剩余波纹和开关峰值	BW = 20 MHz	50 mV		100 mV	
并联连接		可以做冗余		最多可并联3个模块增加功率输出，输出电流减少：(并联数 x I_r) x 0.9	
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		约 35 V DC			
功率因数校正 (PFC)		没有		有	
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		无限制			

开关电源 — CP-E 型（48 V DC）

技术数据

如无特别指出，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					
效率		86 %	89 %	90 %	
供电时间		100 %			
尺寸 (W x H x D)		43.5 x 88.5 x 115 mm		83 x 123.6 x 123.6 mm	175 x 123.6 x 123.6 mm
重量		0.29 kg	0.36 kg	1.36 kg	1.9 kg
外壳材料		塑料		金属	
安装		DIN 导轨 (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 / 接线端子	IP/20 / 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 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		6 mm		8 mm	
力矩	输入 / 输出	0.5-0.6 Nm		1 Nm / 0.6 Nm	
环境数据					
环境温度范围	工作	-25…+70 °C			
	满载	-25...60 °C			-25...+55 °C
	存储	-25…+85 °C			
湿热 (IEC/EN 60068-2-30)		4 x 24 小时循环，40 °C，95 % RH			
振动 (IEC/EN 60068-2-6)		10 m/s² 10...500 Hz			
震动 (half-sine) (IEC/EN 60068-2-27)		40 m/s² 22 ms 全方位			
隔离数据					
额定绝缘电压 U_i	输入回路／输出回路	3 kV AC			
污染级别		2			
标准					
产品标准		EN 61204			
低压导则		2006 / 95 / EG			
EMC 导则		2004 / 108 / EG			
RoHS 导则		2002 / 95 / EG			
电气安全		EN 50178. EN 60950-1 UL 60950-1. UL508		IEC/EN 60950-1	
低压保护		SELV (EN 60950)			
电磁兼容					
抗干扰		IEC/EN 61000-6-2			
静电放电 (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Level 4 (8 kV / 15 kV)			
电磁场	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)			
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 4 (4 kV)			
浪涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 4 (2 kV / 4 kV)			
射频传导发射	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	Class B			
线性放射	IEC/CISPR 22, EN 55022	Class B			

开关电源 — CP-C 和 CP-S 型

技术数据

无特殊指定，数据 条件 T_a = 25 °C，V_{IN} = 230 V AC 和额定值。

型号				CP-C 24/5.0 CP-S 24/5.0	CP-C 24/10.0 CP-S 24/10.0	CP-C 24/20.0 CP-S 24/20.0
输入回路			**L，N**			
额定输入电压 U_{IN}				CP-C：110-240 V AC	CP-C：110-240 V AC	
	开关位置		110	CP-S：110-240 V AC	CP-S：110-120 V AC	
			230		CP-S：220-240 V AC	
输入电压范围			AC	CP-C：85-264 V AC		
			DC	CP-C：100-350 V DC [1]		
	开关位置	110	AC	CP-S：85-264 VAC	CP-S：85-132 V AC	
		230	AC		CP-S：184-264 V AC	
			DC	CP-S：100-350 VDC	CP-S：220-350 V DC [1]	
频率范围			AC	47-63 Hz		
			DC	0 Hz		
电流 / 额定功耗			110-240 V AC	CP-C：约 2.2-1.2 A	CP-C：约 3.5-1.6 A	CP-C：约 5.5-2.5 A
			110-120 V AC	CP-S：约 2.2-1.2 A	CP-S：约 4.2-4.0 A	CP-S：约 9.0-8.0 A
			220-240 V AC	-	CP-S：约 2.4-2.2 A	CP-S：约 4.5-4.0 A
功率损耗				典型 135 W	典型 269 W	典型 538 W
冲击电流 / I^2t（冷态起动）				< 23 A / 约 0.9 A^2s	CP-C：< 33 A / 约 0.2 A^2s CP-S：< 40 A / 约 1.8 A^2s	CP-C：< 40 A / 约 1.9 A^2s CP-S：< 70 A / 约 8 A^2s
额定负载时电源故障缓冲				> 100 ms	CP-C：> 40 ms CP-S：> 50 ms	CP-C：典型 > 40 ms CP-S：典型 > 50 ms
供电电压上电后起动时间				< 100 ms	CP-C：< 5 ms CP-S：< 10 ms	CP-C：典型 < 370 ms CP-S：典型< 20 ms
瞬时电压保护				压敏电阻		
内部输入熔断器			（器件保护，不可更换）	4 A（慢熔）	6.3 A（慢熔）	12 A（快熔）
PE 端泄放电流				< 3.5 mA		
工作状态指示			**输出 OK：绿色 LED**	**：器件操作中**		
输出回路			**L+，L+，L-，L-**	**短路、无负载和过载保护**		
额定输出电压				24 V DC		
输出电压误差				CP-C：±1% ; CP-S： -1...+5%		
输出电压调节范围				CP-C：22-28 V DC，预设 24 V ±0.5%，CP-S：固定		
额定输出功率				120 W	240 W	480 W
额定输出电流			T_a < 60 ℃	5 A	10 A	20 A
输出电流峰值（功率裕量）			T_a < 40 ℃	典型 ≤ 7.25 A	典型 ≤ 12.25 A	典型 ≤ 22.25 A
电流下降			60 ℃ < T_a < 70 ℃	2,5 %/°C 当温度上升1度（摄氏）		
输出偏差	负载变化		静态	CP-C：< ±0.05 % **CP-S：< ±0.1 %**		
			10-90 % 动态	< ±3 %		
	输入电压变化 ±10 %		典型	< ±0.05 %		
控制时间			典型	< 1 ms		
响应时间			10-90 %	典型 < 30 ms	CP-C：典型 < 4 ms CP-S：典型 < 5 ms	CP-C：典型 < 12 ms CP-S：典型 < 15 ms
剩余波纹和开关峰值			20 MHz	< 50 mV_{PP}		
并联连接（可作冗余及增加功率）				可以、最多5个、可用作冗余及增加电容、电流不对称（CP-S仅适用于冗余）		
串联增加电压				可以、需解耦		
抗反向输入				可以、约至 35 V DC		
功率因数校正 (PFC)				CP-C：有 、 CP-S：无		
过载性能				**参看 U / I 和 I / T 曲线图**		
短路				保受功率的 U / I 曲线		
过载性能				约 11 A	约 19 A	约 25 A
短路保护				连续短路稳定性		
过载保护				热保护		
容性负载起动				无限制		
其它数据						
功率损耗				典型 < 15 W	典型 < 29 W	典型 < 58 W
效率				> 88 %		
平均无故障使用时间				CP-C ： 500,000 h CP-S ： 350,000 h		
尺寸 (W x H x D)			mm	56.5 (60[2]) x 130 x 137	90 (93.5[2]) x 130 x 137	200 (203.5[2]) x 130 x 137
重量				约 0.96 kg	CP-C：约 1.34 kg CP-S：约 1.07 kg	CP-C：约 3.15 kg CP-S：约 2.83 kg
最小安装距离			水平	10 mm		
			垂直	80 mm		

[1] U > 264 V 当使用附加的外置容断器时
[2] 带侧面螺钉

开关电源 — CP-C 和 CP-S 型

技术数据

型号			CP - C 24/5.0 CP - S 24/5.0	CP - C 24/10.0 CP - S 24/10.0	CP - C 24/20.0 CP - S 24/20.0
其它数据					
防护等级		外壳	IP 20		
		端子	IP 20		
外壳材料		外壳	铝		
		盖	镀锌钢板		
保护级别		EN 61140	1		
安装			DIN 导轨卡装(EN 50022)		
安装位置			水平		
电气连接—输入回路			[1]	[1]	-
导线截面面积	多股软线	带压线端头	0.2 - 2.5 mm² (22 - 14 AWG)		2.5 - 10 mm² (14 - 8 AWG)
		不带压线端头	0.2 - 2.5 mm² (22 - 14 AWG)		0.5 - 10 mm² (20 - 8 AWG)
	硬线		0.2 - 2.5 mm² (22 - 14 AWG)		0.5 - 16 mm² (20 - 6 AWG)
剥线长度			7 mm		12 mm
力矩			0.4 Nm		1.2 - 1.5 Nm
电气连接—输出回路			[1]	[1]	-
导线截面面积	多股软线	带压线端头	0.12 - 2.5 mm² (26 - 14 AWG)		2.5 - 10 mm (14 - 8 AWG)
		不带压线端头	0.12 - 2.5 mm² (26 - 14 AWG)		0.5 - 10 mm² (20 - 8 AWG)
	硬线		0.12 - 2.5 mm² (26 - 14 AWG)		0.5 - 16 mm² (20 - 6 AWG)
剥线长度			7 mm		12 mm
力矩			0.4 Nm		1.2 - 1.5 Nm
环境数据					
环境温度范围		工作	-25... + 70 ℃		
		满载	0...+60 °C（无电流下降）		-25...+55 °C
		存储	-40…+85 °C		
湿热		IEC/EN 60068-2-3	93 % (+ 40 ℃)，无凝露		
污染等级		IEC/EN 50178	2		
气候等级		IEC/EN 60721	3K3		
振动		IEC/EN 500 68-2-6	1 - 57 Hz，振幅 ±0.075 mm 57 - 100 Hz，5 g		
震动		IEC/EN 600 68-2-27	30 g 全方位		
隔离数据					
额定冲击耐受电压频率 U_{IMP} （例行测试，测试电压）		输入 / 输出	3 kV AC，1.2 kV AC		
		输入 / PE	1.5 kV AC，1.2 kV AC		
		输出 / PE	350 V AC		
标准					
产品标准			EN 61204		
低压导则			73/23/EEC		
EMC 导则			89/336/EEC		
电气安全			EN 50178、EN 60950、UL 60950、UL 508		
低压保护			SELV (EN 60950)		
电磁兼容					
抗干扰			EN 61000-6-2		
静电放电 (ESD)		IEC/EN 61000-4-2	Level 4 - 8 kV / 15 kV		
电磁场		IEC/EN 61000-4-3	Level 3 - 10 V/m		
瞬变冲击		IEC/EN 61000-4-4	Level 4 - 4 kV		
浪涌		IEC/EN 61000-4-5	Level 4 - 2 kV 对称、Level 3 - 3 kV 不对称		
射频传导发射		IEC/EN 61000-4-6	Level 3 - 10 V		
抗放射			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] 插入式端子，当供电停止时可使用

开关电源 — CP 系列（附件）

技术数据

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

型号			CP-C MM
输入回路 - 供电回路			
额定输入电压 U_{IN}			由供电输入回路供电
输入电压范围			70-264 V AC / 80-350 V DC
功率损耗			2.5 VA / 1.5 W
输入回路 - 控制回路			
输入控制，控制功能		远程关闭	控制电压无关，远程关闭
阈值 "关闭供电单元"			R ≤ 1 kΩ
阈值 "开启供电单元"			R ≤ 10 kΩ
输入电流			典型 1 mA (200 mA 适用于 200 µs)
输入控制最大电缆长度			25 m
测量回路 - 输入			
监视功能			欠压监视于输入电压供电单元
阈值			85 V AC / 90 V DC
精确度，误差			-5 %（AC 和 DC）
滞迟（与阈值相关）			AC：典型 -8 % / DC -30 %
最大测量			典型 < 50 ms
测量回路 - 输出			
监视功能			欠压监视于输出电压供电单元
阈值			20 V DC
精确度，误差			±1 %
滞迟（与阈值相关）			典型 5 %
最大测量			典型 < 10 ms
输出回路		**11-12/14, 21-22/24**	
触点数量、种类			继电器，2 x 1 C/O 触点
动作原则			闭合原则
触点材料			AgNi
额定电压		VDE 0110, 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 / 1 A
额定工作电流 I_e (IEC/EN 60947-1)	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 次
电气寿命			0.1 x 10^6 次
防短路，最大熔断器等级		N/C 触点	2 A gL
		N/O 触点	2 A gL
工作状态指示			
输入继电器状态		输入 OK；绿色 LED	⌐¬：继电器“INPUT OK”动作
输出继电器状态		输出 OK：绿色 LED	⌐¬：继电器“OUTPUT OK”动作
远程 OFF 输入		远程 OFF：绿色 LED	⌐¬：“远程关闭”输入 R ≤ 1kΩ
其它数据			
尺寸 (W x H x D, 已安装)		mm	56.5 x 54 x 24
重量			0.065 kg
防护等级		外壳 / 端子	IP 20 / IP 20
外壳材料			UL94V0
保护级别		EN 61140	II
安装，安装位置			插拔于供电单元，无需任何工具卡装
电气连接			
导线截面面积	多股软线	带压线端头	0.2-2.5 mm^2 (22-14 AWG)
		不带压线端头	0.2-2.5 mm^2 (22-14 AWG)
		硬线	0.2-4 mm^2 (22-12 AWG)
剥线长度			7.5 mm
力矩			0.4-0.6 Nm

开关电源 — CP 系列（附件）

技术数据

如无特别指出，所有数据均为T_a = 25 °C，U_{IN} = 230 V AC 下额定数据

型号		CP-C MM
环境数据		
环境温度范围	工作	-25...+70 ℃
	存储	-40...+85 ℃
湿热	IEC/EN 60068-2-3	93 %（+40 ℃），无凝露
气候类别	IEC/EN 60721	3K3
振动	IEC/EN 60068-2-6	1-57 Hz, 振幅 ±0.075 mm, 57-100 Hz, 5 g
冲击	IEC/EN 60068-2-27	5 g 全方位
隔离数据		
额定绝缘电压 U_i (IEC/EN 60974-1, EN 50178, VDE 0160)		250 V
保护性分离 供电 / 测量回路 / 继电器输出	EN 50178, EN 60950	有
隔离回路间额定冲击耐受电压 U_{imp} (IEC 664, VDE 0110)		4 kV; 1.2/50 µs
回路间试验电压 (典型)		2.5 kV AC
污染等级	EN 60950	II
过电压类别	EN 60950	II
标准		
产品标准		IEC 61204
低压导则		73/23/EWG
EMC 导则		89/336/EWG
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 (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 和 4 (6 kV / 8 kV)
电磁场	IEC/EN 61000-4-3	Level 3 (10 V/m)
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 4 和 2 (4 kV 输入功率 / 1 kV 输入控制)
浪涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 3 和 2 (4 kV 对称输入功率 / 1 kV 输入控制)
射频传导放射	IEC/EN 61000-4-6	Level (10 V)
抗放射		IEC/EN 61000-6-3
电磁场	EN 55022	B 级
线性放射	EN 55022	B 级

开关电源 — CP 系列（附件）

技术数据

如无特别指出，所有数据均为T_a = 25 °C 下额定数据

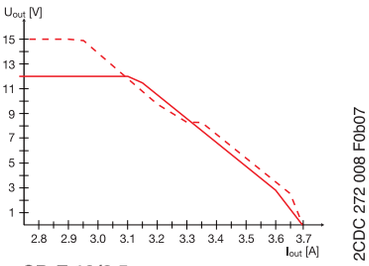
型号		CP-A RU	CP-RUD
输入回路 - 供电回路		(+/ -, +/ -)	A: U1+/-U; B: U2+/-U
额定输入电压 U_{IN}		24 V DC	
输入电压范围		10-40 V DC	5-35 V DC
每个通道额定输入电流 I_{IN}		1-20 A	0.5-2.5 A
每个通道最大输入电流		30 A (300 s)	10 A (300 s)
瞬变过压保护		有	无
输出回路		(++/--)	L+, L+, L+, L-, L- , L-
额定输出电压 U_{OUT}		24 V DC	
电压下降		典型 0.6 V, 最大 0.9 V	典型 0.6 V, 最大 0.7 V
额定输出电流 I_{OUT}		1-40 A	0.5-5 A
输出电流峰值		60 A (300 s)	20 A (150 s)
防止回输		< 40 V	< 35 V
其它数据			
尺寸 (W x H x D)	mm	56.5 (60 [1]) x 130 x 137	22.5 x 78 x 102
重量		0.89 kg	0.135 kg
与其它单元最小距离	水平 / 垂直	10 mm / 50 mm	10 mm / 10 mm
防护等级	外壳 / 端子	IP 20 / IP 20	
外壳材料	外壳 / 面盖	铝 / 涂锌钢片	塑料 / 塑料
保护级别		III	-
安装		DIN 导轨	
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 mm^2 (14-8 AWG)	2 x 2.5 mm^2 (2 x 14 AWG)
	不带压线端头	0.5-10 mm^2 (20-8 AWG)	-
	硬线	0.5-16 mm^2 (20-6 AWG)	2 x 2.5 mm^2 (2 x 14 AWG)
剥线长度		12 mm	7 mm
力矩		1.2-1.5 Nm	-
环境数据			
环境温度范围	工作	-25...+70 ℃	-20...+60 ℃
	满载	-25...+60 ℃ (无电流下降)	-20...+60 ℃
	存储	-40...+85 ℃	
湿度	IEC/EN 60068-2-3	93 % (40 ℃), 无凝露	
气候类别	IEC/EN 60721	3K3	-
振动	IEC/EN 60068-2-6	1-57 Hz, 振幅 ±0.075 mm / 57-100 Hz, 50 m/s^2	40 m/s^2
冲击	IEC/EN 60068-2-27	30 g 全方位	60 g 全方位
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 61204	IEC/EN 61204
低压导则		73/23/EWG	
EMC 导则		89/336/EWG	
电气安全		EN 50178, EN 60950, UL 60950, UL 508	EN 50178
电磁兼容			
抗干扰		IEC/EN 61000-6-2	
静电放电 (ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (空气中放电 ±8 kV / 接触放电 ±6 kV)	
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)	
浪涌	IEC/EN 61000-4-5	Level 1 (±0.5 kV)	
射频线性放射	IEC/EN 61000-4-6	Level 3 (10 V)	
抗放射		IEC/EN 61000-6-3	
电磁场	EN 55022	B 级	
线性放射	EN 55022	B 级	

[1] 包括侧面螺钉在内

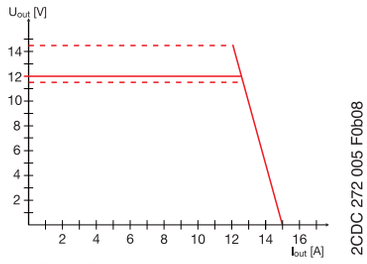
[2] 这个设备用于连接安全超低电压（SELV）。
如果在输入端没有使用安全超低电压，侧面螺钉可用来使外壳接地（达到保护级别 I）。

开关电源 — CP-E 型
负载限制曲线图

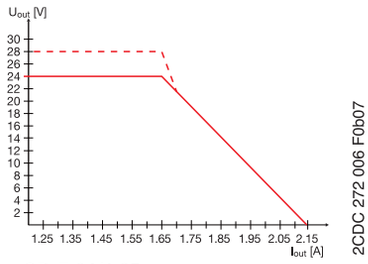
输出曲线



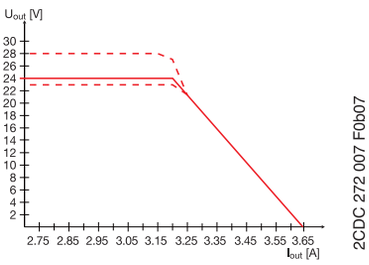
CP-E 12/2.5



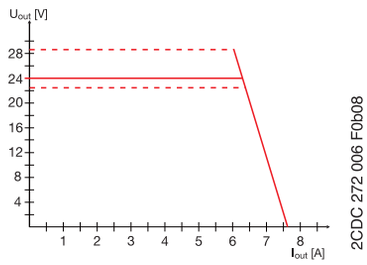
CP-E 12/10.0



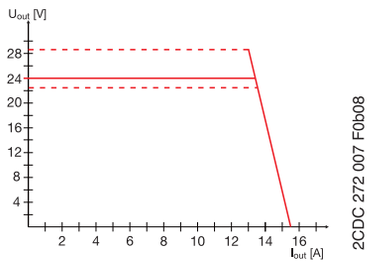
CP-E 24/1.25



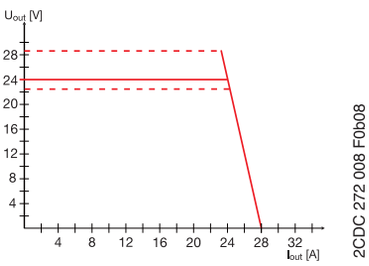
CP-E 24/2.5



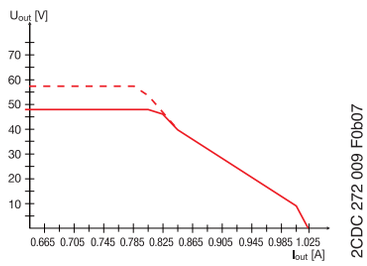
CP-E 24/5.0



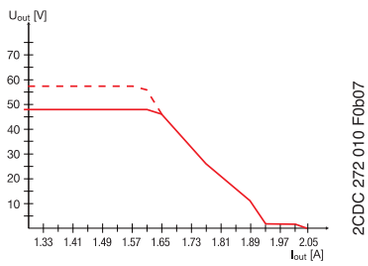
CP-E 24/10.0



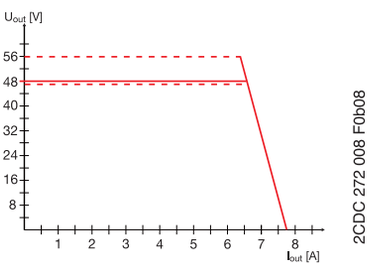
CP-E 24/20.0



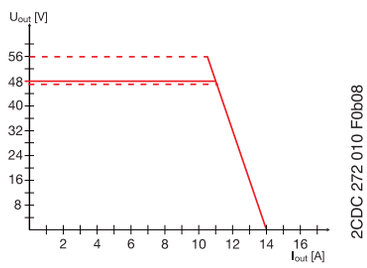
CP-E 48/0.62



CP-E 48/1.25

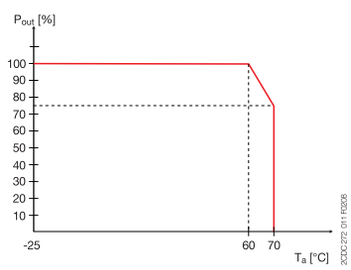


CP-E 48/5.0

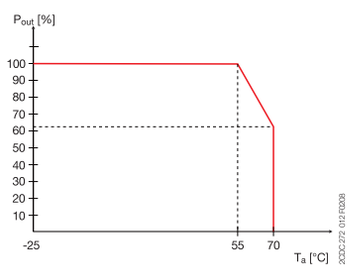


CP-E 48/10.0

输出曲线（在额定输出电压）

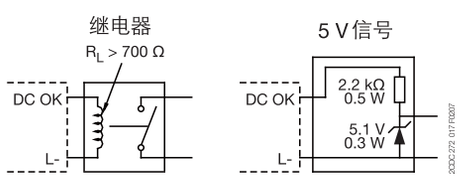


CP-E < 480 W



CP-E 480 W

曲线指示

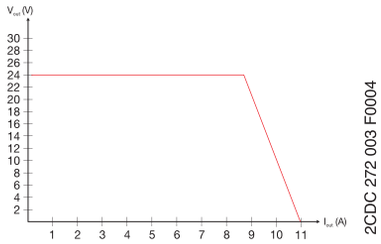


CP-E 24/1.25, CP-E 24/2.5

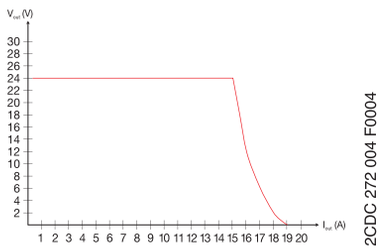
开关电源 — CP-C 和 CP-S 型
负载限制曲线图

输出曲线

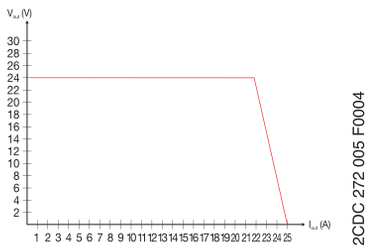
输出曲线 25℃



CP-S 24/5.0

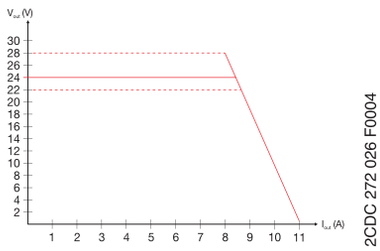


CP-S 24/10.0

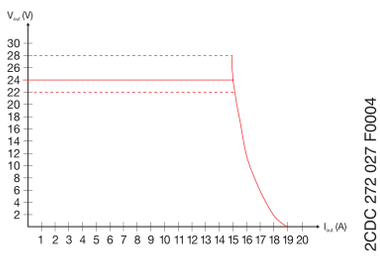


CP-S 24/20.0

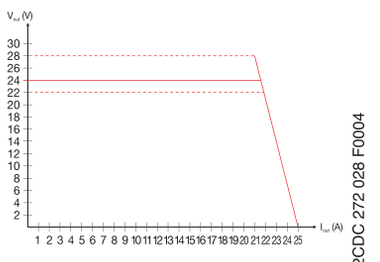
输出曲线 25℃



CP-C 24/5.0

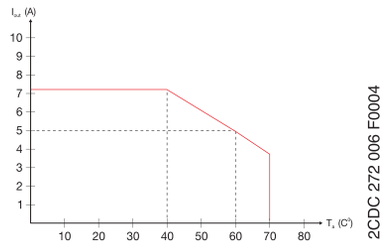


CP-C 24/10.0

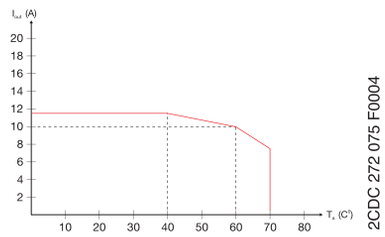


CP-C 24/20.0

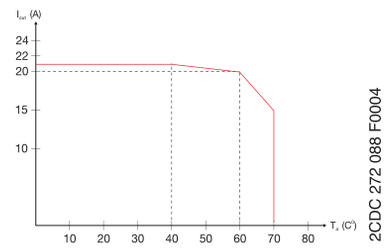
温度曲线 V_{out} = 24 V DC



CP-S 24/5.0 , CP-C 24/5.0



CP-S 24/10.0 , CP-C 24/10.0

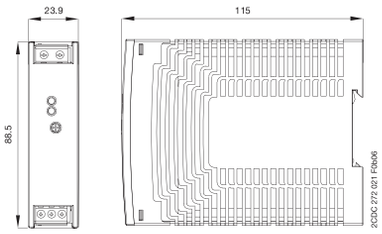


CP-S 24/20.0 , CP-C 24/20.0

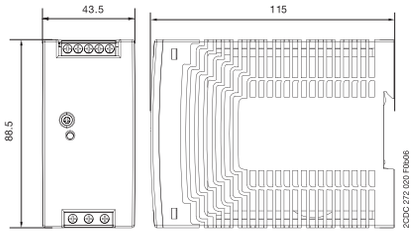
开关电源 — CP 系列

尺寸图（mm）

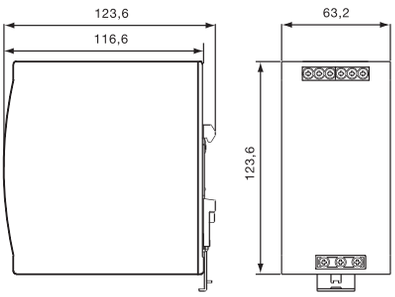
CP-E 型



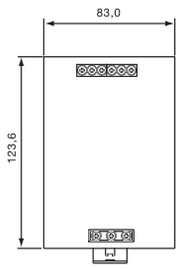
CP-E 5/3.0，CP-E 24/0.75



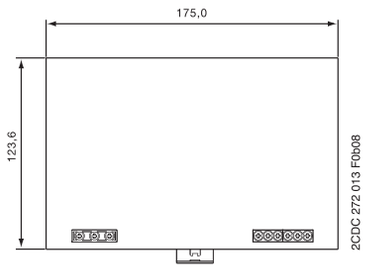
CP-E 12/2.5，CP-E 24/1.25，CP-E 24/2.5
CP-E 48/0.62，CP-E 48/1.25



CP-E 12/10.0，CP-E 24/5.0

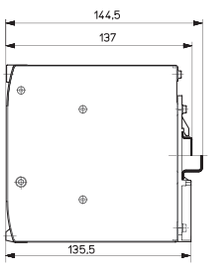


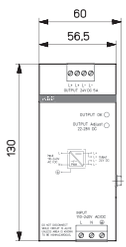
CP-E 24/10.0，CP-E 48/5.0



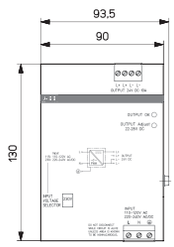
CP-E 24/20.0，CP-E 48/10.0

CP-S 和 CP-C 型

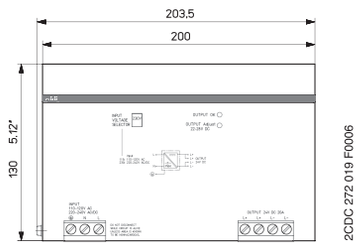




CP-S 24/5.0，CP-C 24/5.0

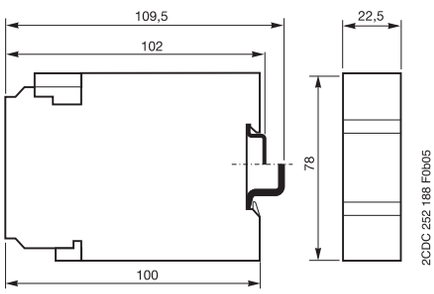


CP-S 24/10.0，CP-C 24/10.0

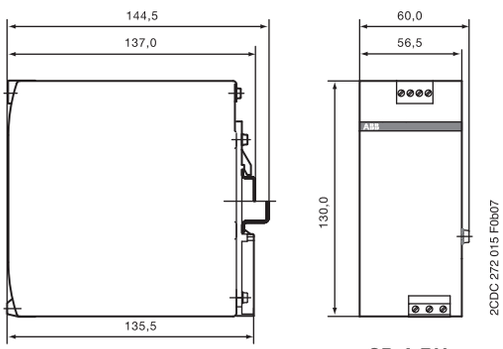


CP-S 24/20.0，CP-C 24/20.0

附件

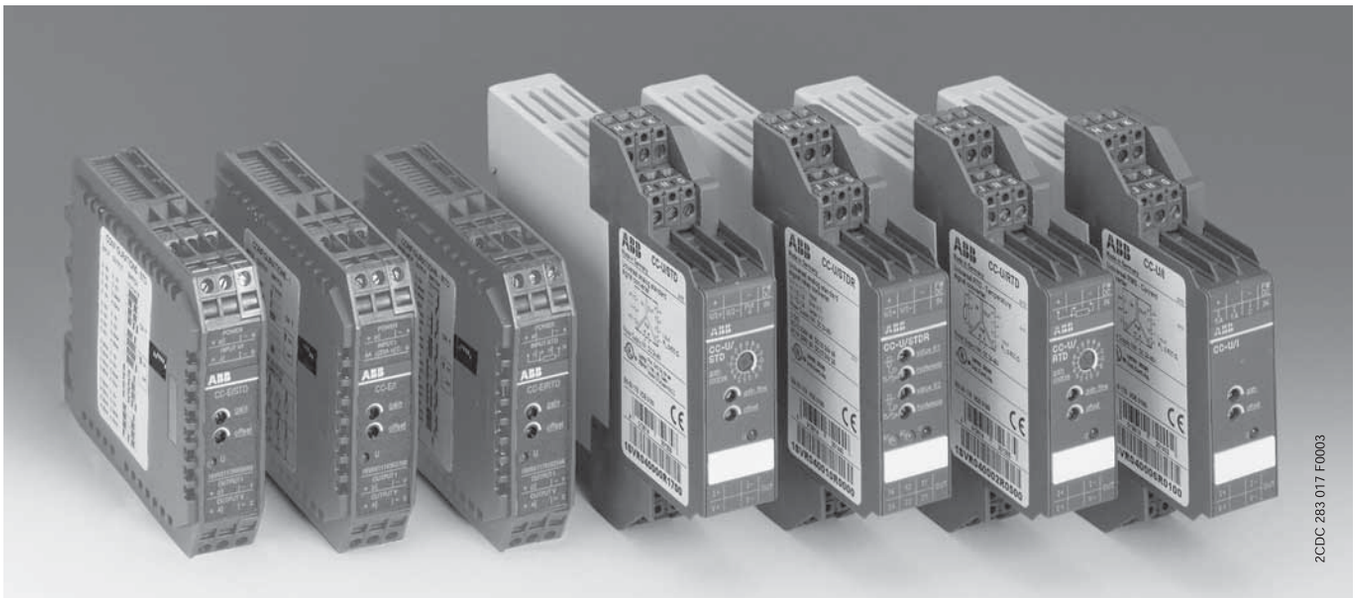


CP-RUD



CP-A RU

模拟信号转换器 — CC 系列
产品概述



CC-E 型（单一功能型）

- 有通用可设置单元和单一功能单元
- 调节与操作均位于前面板
- 三路隔离
- 清晰的接线端子标识

单一功能单元无需调节，即装即用

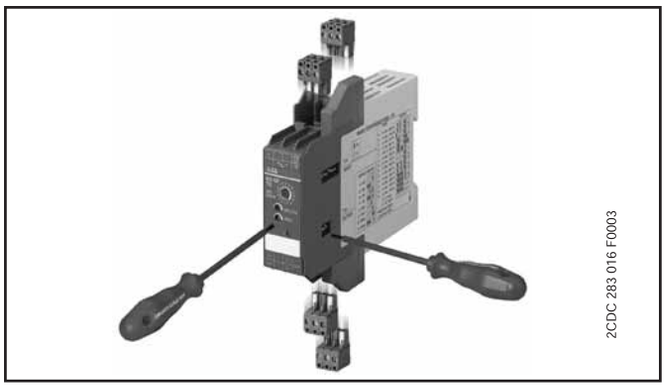
- 通用单元可直接操作单元侧面 DIP 开关设置所需要的输入输出范围
- 通用单元可调节增益 5%，偏移 5%

转换，测量和隔离

- 标准信号 (0-5V、0-10V、0-20mA、4-20mA)
- RTD 热电阻的温度信号 (PT100)
- 热电耦信号 (J 型和 K 型)
- 电流测量信号 (0-5A、0-20A AC / DC)

CC-U 型（通用型）

- 一个单元可输出 8 种不同标准信号
- 可选择带 2 个阈值继电器输出
- 调节与操作均位于前面板
- 三路隔离
- 清晰的接线端子标识
- 可直接操作单元侧面 DIP 开关设置所需要的输入输出范围
- 由于宽范围的增益和偏移量调节，在最大和最小值之前的任何输入信号均可转换为标准的输出信号。
- DC / AC (50 / 60 Hz) 供电电源可选



转换，测量并隔离

- 标准信号
- RTD 热电阻的温度信号（PT10、PT100、PT1000）
- 热电耦信号
- 电流和电压的 RMS 信号

模拟信号转换器 — CC 系列

产品概述

CC-E 和 CC-U 模拟信号转换器的应用

大多数过程处理都包含有接收模拟信号数据的控制系统。由系统计算所接收的数据并相应地设置各参数。

模拟信号传输过程中会出现很多问题，扰乱甚至阻碍处理过程。

下面所列举的是处理过程中可能出现的问题以及解决方案：

信号转换

有时已有的信号不能被控制器或执行器处理，这就需要信号转换器将输入信号转换成控制器或执行器能处理的信号。

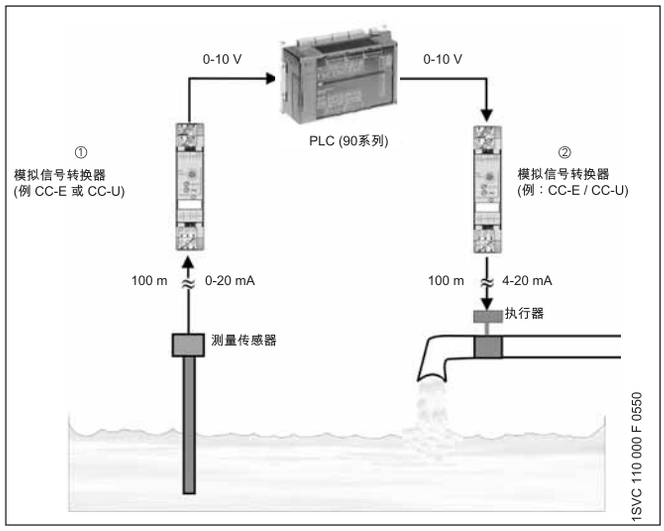
信号放大

信号在长距离传输或是高负载时就可能需要放大。CC 系列模拟信号转换器只需要低输入功率并提供大功率输出。对转换器来说没有在传输线上的位置没有限制。例：

- 信号刷新 ① 传输线的末端（低输入功率）
- 信号放大 ② 传输线的始端（高输出功率）

信号过滤

特别是在长线传输或是恶劣的工业环境时，信号暴露在高电磁干扰中，耦合干扰信号的频率可能就在公共主频率的范围内（50Hz）或是更高（如变频器）。按特殊要求，模拟信号转换器可选择输入端具有低通过滤器，用以可靠抑制这些干扰。



信号隔离

- 过电压保护

随着微电子更多的应用使得控制器对闪电和开关过程引起的过电压越来越敏感。在 CC 系列转换器的输入端集成了抑制二极管。这样转换器本身可以抑制低能量的过电压（如由于开关引起的）。且产品还提供输入、输出和供电回路的电气隔离，以保护控制器和输出的连接。

- 地回路保护

如果元件应用有参考地，测试信号可能会由于所谓的地回路出错。这时有一部分信号通过地传输而不是通过信号传输线缆，从而导致不正确的信号判断。通过输入与输出的电气隔离，阻断了地回路，使信号能够正确传输。

认证与标记

■ 已获批准
▲ 部份附件已获批准

认证	CC - E I / I	CC - E / STD	CC - U / STD	CC - U / STDR	CC - E / RTD	CC - U / RTD	CC - U / RTDR	CC - E / TC	CC - U / TC	CC - U / TCR	CC - E / I	CC - E I_{AC} / ILPO	CC - U / I	CC - U / V			
CCC				■			■			■							
c UL us LISTED UL 508	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
UL 1604 class 1, div. 2（危险区域）		▲	■		▲	■		▲	■		▲		■	■			
CB scheme CB scheme				■			■			■							
标记																	
CE C E	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			
C - Tick	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■			

模拟信号转换器 — CC 系列（电流隔离器）

订货资料

2CDC 281 040 F0003

CC-E I / I-1

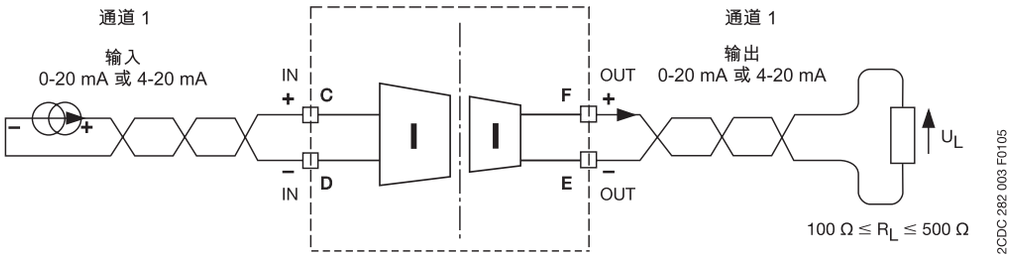
2CDC 281 041 F0003

CC-E I / I-2

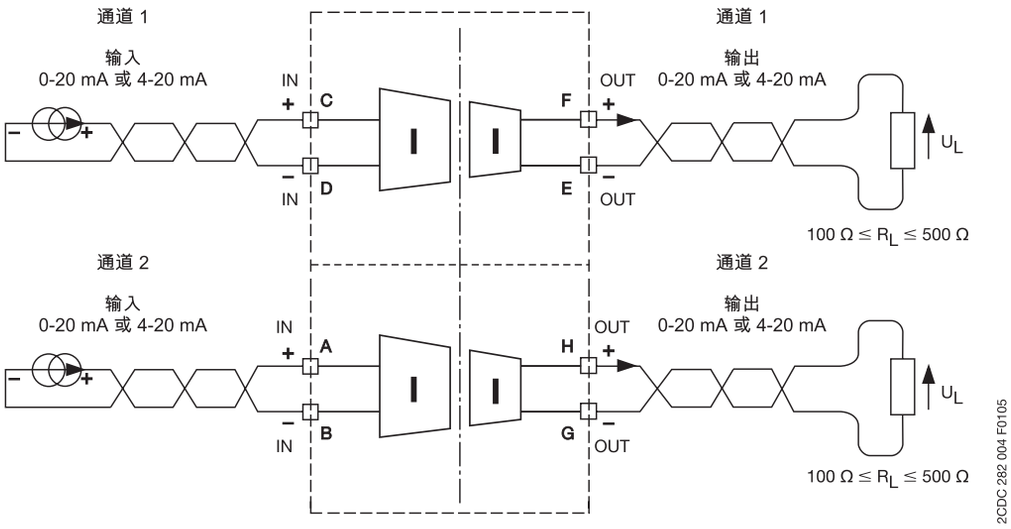
型号	通道数	输入信号	输出信号	订货号
CC - E I / I-1	1	0-20mA，4-20mA	0-20mA，4-20mA	**1SVR 010 200 R 1600**
CC - E I / I-2	2	0-20mA，4-20mA	0-20mA，4-20mA	**1SVR 010 201 R 0300**

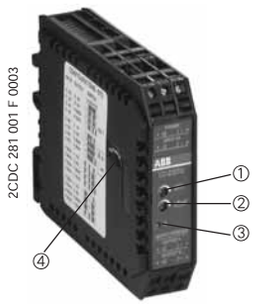
- 回路供电 CC- EI / I 隔离器
- 输入、输出电气隔离
- 内部电压降极低 ≤ 2.5V
- 有单通道或是相互独立的双同道两种形式
- 宽度仅 18mm （单通道和双通道）

CC - E I / I -1 配线图



CC - E I / I -2 配线图





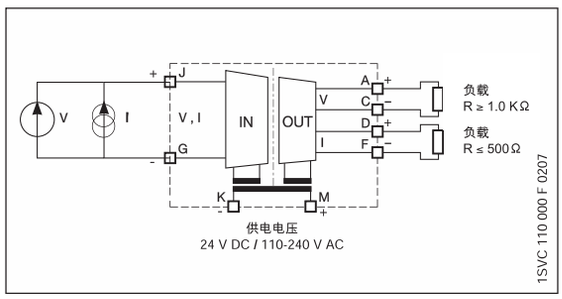
CC - E / STD

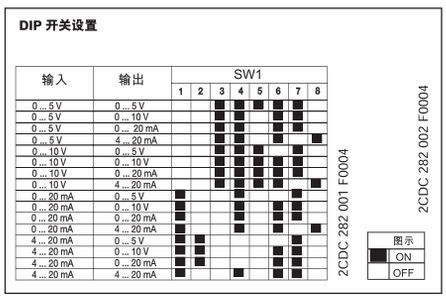
① 增益调节
② 偏移量调节
③ U：绿色 LED －供电电源
④ DIP 开关设置输入输出
（只适用于通用器件）

型号	输入	输出	订货号	
			供电电压：24 VDC	供电电压：110-240VAC
CC - E / STD	0-5 V, 0-10 V 0-20 mA, 4-20 mA	0-5 V, 0-10 V 0-20 mA, 4-20 mA	**1SVR 011 700 R 0000**	**1SVR 011 705 R 2100**
CC - E V / V	0-10 V	0-10 V	**1SVR 011 710 R 2100**	**1SVR 011 720 R 2300**
CC - E V / I		0-20 mA	**1SVR 011 711 R 1600**	**1SVR 011 721 R 1000**
CC - E V / I		4-20 mA	**1SVR 011 712 R 1700**	**1SVR 011 722 R 1100**
CC - E I / V	0-20 mA	0-10 V	**1SVR 011 713 R 1000**	**1SVR 011 723 R 1200**
CC - E I / I		0-20 mA	**1SVR 011 714 R 1100**	**1SVR 011 724 R 1300**
CC - E I / I		4-20 mA	**1SVR 011 715 R 1200**	**1SVR 011 725 R 1400**
CC - E I / V	4-20 mA	0-10 V	**1SVR 011 716 R 1300**	**1SVR 011 726 R 1500**
CC - E I / I		0-20 mA	**1SVR 011 717 R 1400**	**1SVR 011 727 R 1600**
CC - E I / I		4-20 mA	**1SVR 011 718 R 2500**	**1SVR 011 728 R 2700**
CC - E V / V	-10...+10 V	-10...+10 V	**1SVR 011 719 R 2600**	**1SVR 011 729 R 2000**

3 路隔离 CC-E 模拟信号转换器

■ 通用的可设置型器件（E - STD 型）
■ 10 种单一功能器件
■ “即装即用“，单一功能器件无需调节

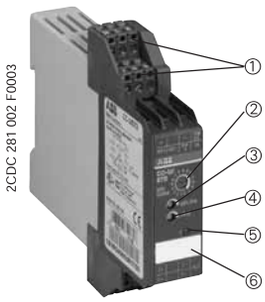




模拟信号转换器 — CC 系列（标准信号转换器）

订货资料

型号	供电电压（50 / 60 Hz）	订货号	包装单位
CC - U / STD	24-48 V DC / 24 V AC 110-240 V AC / 100-300 V DC	**1SVR 040 000 R 1700** **1SVR 040 001 R 0400**	1 1
CC - U / STDR	24-48 V DC / 24 V AC 110-240 V AC / 100-300 V DC	**1SVR 040 010 R 0000** **1SVR 040 011 R 2500**	1 1

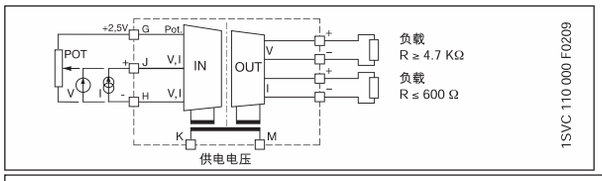


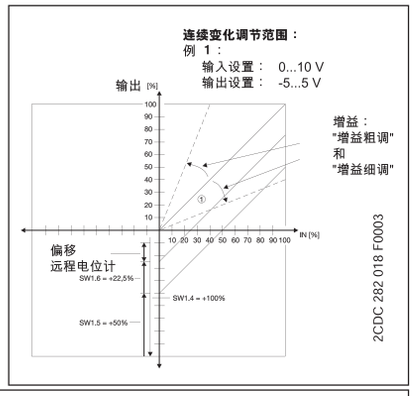
CC - U / STD

① 插拔式连线端子
② 增益：粗调
③ 增益：细调
④ 偏移量调节
⑤ U：绿色 LED －供电电源
⑥ 标记号

3路隔离 CC-U / STD 通用型信号转换器

- 超过 120 种设置
- 输入信号开路时输出相应信号可设置（低失效/高失效安全）
- 前面板调节和操作
- 输出信号短路保护
- 插拔式输入、输出、供电电源连线端子
- 信号传输快





DIP 设置

输入	SW1 1	2	3	4	5	6	7	8	增益	粗型增益
可调电位计		■							A...D	C
0...50 mV									A...D	C
0...100 mV									4...5	5
0...250 mV									0...1	1
0...500 mV	■								7...9	8
0...1 V	■								3...4	3
0...2,5 V	■								0	0
0...5 V			■						5...7	6
0...10 V			■						2	2
1...5 V			■		■				7...9	8
2...10 V			■		■				2...4	3
-10...+10 V			■	■		■			0	0
0...125 mV									3...4	3
0...8 V			■						3...4	3
-22,5...+22,5 mV				■		■			B...F	D
-11...+11 V			■	■		■			0	0
2,5...7,5 V			■			■			5...7	6
3,33...9,99 V			■			■			3...4	4
10...0 V			■	■					2	2
100...0 mV				■					4...5	5
0...1 mA	■								A...D	B
0...20 mA	■	■							2...4	3
4...20 mA	■	■			■	■			4...5	4
10...50 mA	■	■			■	■			0...1	1
20...4 mA	■	■		■					4...5	4
20...0 mA	■	■		■					4...2	3
-0,45...+0,45 mA	■			■		■			B...F	D
-55...+55 mA	■		■	■		■			4...6	5
High fail safe *)	■	■	■	■	■	■		■	-	-
Low fail safe *)	■	■	■	■	■	■	■		-	-
No fail safe *)	■	■	■	■	■	■			-	-

2CDC 282 019 F0003

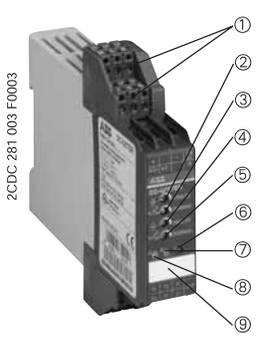
*) 输入信号开路检测：
如果输入信号开路时，输出信号为所调节的最小值（低失效安全）或最大值（高失效安全）。如果选择“No fail safe“则不检测输入信号开路。

输出	SW2 1	2	3	4	5	6
0...5 V			■		■	
0...10 V					■	
1...5 V	■		■		■	
2...10 V	■	■	■			
-10...+10 V				■		
-5...+5 V				■	■	
-10...0 V			■	■		
-5...0 V			■	■		
0...6,66 V		■			■	
-10...3,33 V		■		■		
-5...1,66 V		■		■	■	
0...8 V		■	■			
0...4 V		■	■		■	
-10...-2 V		■	■	■		
-5...-1 V		■	■	■	■	
1,25...6,25 V	■		■		■	
-7,5...2,5 V	■		■	■		
-3,75...1,25 V	■		■	■	■	
1,66...8,33 V	■	■			■	
-6,66...6,66 V	■	■		■		
-3,33...3,33 V	■	■		■	■	
-8...0 V	■	■	■			
-4...0 V	■	■	■	■	■	
0...1 mA					■	
0...20 mA					■	■
4...20 mA	■	■	■			
0...10 mA			■		■	■
0...0,5 mA			■		■	
0...13,33 mA		■			■	■
0...666 µA		■			■	
0...16 mA		■		■		■
0...800 µA		■		■		
0...8 mA		■		■	■	■
0...400 µA		■		■	■	
2,5...12,5 mA	■				■	■
125...625 µA	■		■		■	
3,33...16,66 mA	■	■			■	■
166...833 µA	■	■			■	
0,2...1 mA	■	■		■		
2...10 mA	■	■		■	■	■
100...500 µA	■	■		■	■	

2CDC 282 020 F0003

图示
ON
OFF
无影响

2CDC 282 003 F0004

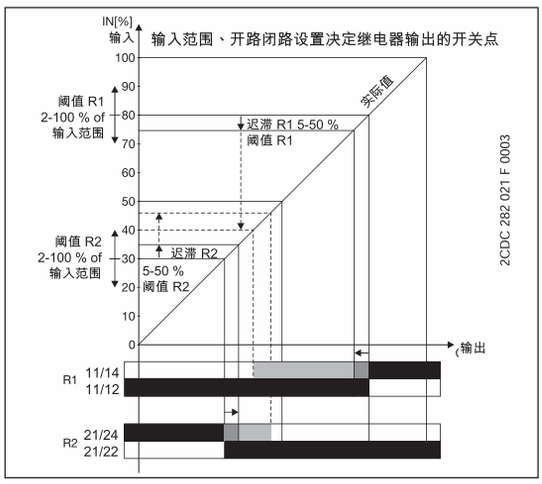


CC - U / STDR

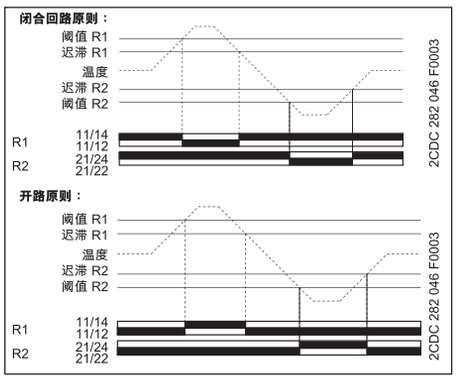
① 插拔式连线端子
② R1 阈值
③ R1 迟滞范围
④ R2 阈值
⑤ R2 迟滞范围
⑥ U：绿色 LED - 供电电源
⑦ R2：黄色 LED - 继电器 2 动作
⑧ R1：黄色 LED - 继电器 1 动作
⑨ 标记号

CC - U / STDR 通用型信号转换器用于标准信号，带 2 个阈值继电器输出，3 路隔离

- 有 7 个设置范围的标准信号转换器
- 2 个阈值继电器输出，每个继电器有一个转换触点（阈值和各自的迟滞可独立调节）
- 开路和闭路可通过 DIP 开关设置
- 2 个黄色 LED 指示继电器状态
- 插拔式输入、输出、供电电源连线端子



功能图



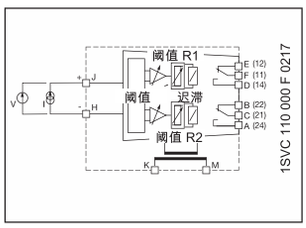
DIP 开关设置

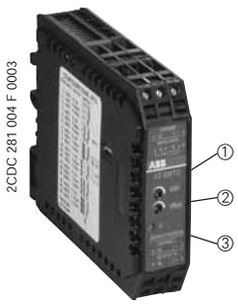
输入	SW1 1	2	3	4	5	6
0 ... 10 V		■				
0 ... 5 V	■					
0 ... 1 V		■				
-10 ... +10 V			■			
1 ... 5 V	■				■	
0 ... 20 mA		■			■	
4 ... 20 mA		■			■	■
闭路原则	■	■	■	■	■	■
开路原则						

2CDC 282 005 F0004

图示
ON
OFF
无影响

2CDC 282 003 F0004





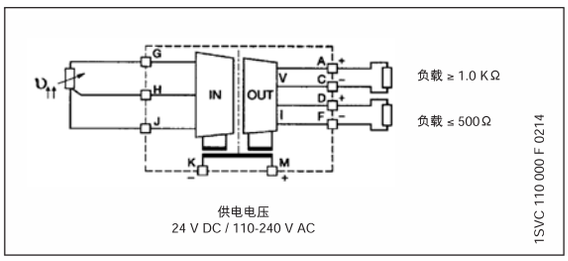
CC - E / RTD

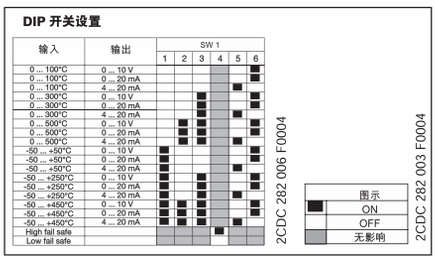
① 增益调节
② 偏移量调节
③ U：绿色 LED －供电电源

型号	输入	输出	订货号 供电电压：24 VDC	订货号 供电电压：110-240VAC
CC - E / RTD	参看温度表	0-10 V，0-20 mA，4-20 mA	**1SVR 011 701 R 2500**	**1SVR 011 706 R 2200**
CC - E RTD / V	PT100 0...100 ℃	0-10 V	**1SVR 011 730 R 2500**	**1SVR 011 788 R 2400**
CC - E RTD / I		0-20 mA	**1SVR 011 731 R 1200**	**1SVR 011 789 R 2500**
CC - E RTD / I		4-20 mA	**1SVR 011 732 R 1300**	**1SVR 011 790 R 2200**
CC - E RTD / V	PT100 -50...+50 ℃	0-10 V	**1SVR 011 733 R 1400**	**1SVR 011 791 R 1700**
CC - E RTD / I		0-20 mA	**1SVR 011 734 R 1500**	**1SVR 011 792 R 1000**
CC - E RTD / I		4-20 mA	**1SVR 011 735 R 1600**	**1SVR 011 793 R 1100**
CC - E RTD / V	PT100 0...300 ℃	0-10 V	**1SVR 011 736 R 1700**	**1SVR 011 794 R 1200**
CC - E RTD / I		0-20 mA	**1SVR 011 737 R 1000**	**1SVR 011 795 R 1300**
CC - E RTD / I		4-20 mA	**1SVR 011 738 R 2100**	**1SVR 011 796 R 1400**
CC - E RTD / V	PT100 -50...+250 ℃	0-10 V	**1SVR 011 739 R 2200**	**1SVR 011 797 R 1500**
CC - E RTD / I		0-20 mA	**1SVR 011 740 R 0700**	**1SVR 011 798 R 2600**
CC - E RTD / I		4-20 mA	**1SVR 011 741 R 2400**	**1SVR 011 799 R 2700**

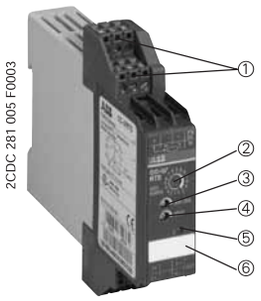
CC-E / RTD 用于热电阻温度传感器信号转换，线性，3 路隔离

- 通用可设置型器件（型号 E - RTD）
- 12 种单一功能器件
- “即装即用“，单一功能器件无需调节
- PT100 传感器温度信号转换器
- 2 线或 3 线连接





型号	供电电压	订货号	包装数
CC - U / RTD	24-48 V DC / 24 V AC 110-240 V AC / 100-300 V DC	**1SVR 040 002 R 0500** **1SVR 040 003 R 0600**	1 1
CC - U / RTDR	24-48 V DC / 24 V AC 110-240 V AC / 100-300 V DC	**1SVR 040 012 R 2600** **1SVR 040 013 R 2700**	1 1

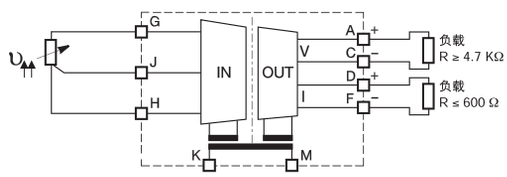


CC - U / RTD

① 插拔式连线端子
② 增益：粗调
③ 增益：细调
④ 节偏移量调节
⑤ U：绿色 LED－供电电源
⑥ 标记号

CC - U / RTD 用于温度传感器 PT10，PT100，PT1000 信号转换，线性，3 路隔离

- 输入信号开路（断线）时输出相应信号可设置（低失效安全/高失效安全）
- 前面板调节和操作
- 输出信号短路保护
- 插拔式输入、输出、供电电源连线端子



1SVC 110 000 F 0221

DIP 开关设置

输入	SW1 1	SW1 2	SW1 3	SW1 4	SW1 5	SW1 6	SW2 1	SW2 2	SW2 3	SW2 4	SW2 5	SW2 6	粗增益
PT 10 0...500°C	■							■		■			F
PT 10 0...550°C	■							■					E
PT 10 0...600°C	■							■			■		D
PT 10 0...650°C	■							■			■		C
PT 10 0...700°C	■							■					B
PT 10 0...750°C	■							■					A
PT 10 0...800°C	■							■					9
PT 10 0...850°C	■							■					8
PT 100 0...50°C		■					■						F
PT 100 0...60°C		■					■						E
PT 100 0...70°C		■					■						B
PT 100 0...80°C		■					■						A
PT 100 0...90°C		■					■						9
PT 100 0...100°C		■					■						8
PT 100 0...200°C		■					■						3
PT 100 0...300°C		■					■						2
PT 100 0...400°C		■					■						1
PT 100 0...500°C		■					■						0
PT 1000 0...10°C			■										8
PT 1000 0...20°C			■										3
PT 1000 0...30°C			■										2
PT 1000 0...40°C			■										1
PT 1000 0...50°C			■										0
PT 1000 0...60°C			■										0
PT 1000 0...6°C			■										F
Low fail safe *)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		-
High fail safe *)	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■		■	-

2CDC 282 023 F 0003

*) 输入信号开路检测：

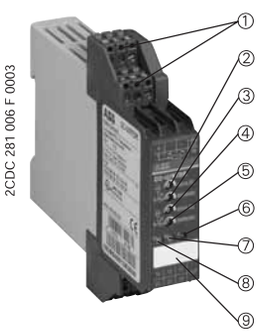
如果输入信号开路时，输出信号为所调节的最小值（低失效安全）或最大值（高失效安全）。如果选择“No fail safe“则不检测输入信号开路。

输出	SW3 1	SW3 2	SW3 3	SW3 4	SW3 5	SW3 6
0...5 V			■		■	
0...10 V					■	
1...5 V	■		■		■	
2...10 V	■		■			
-10...+10 V				■		
-5...+5 V				■	■	
-10...0 V			■	■		
-5...0 V			■	■	■	
0...6,66 V		■			■	
-10...3,33 V		■		■		
-5...1,66 V		■		■	■	
0...8 V		■	■			
0...4 V		■	■		■	
-10...-2 V		■	■	■		
-5...-1 V		■	■	■	■	
1,25...6,25 V	■		■		■	
-7,5...2,5 V	■		■	■		
-3,75...1,25 V	■		■	■	■	
1,66...8,33 V	■	■			■	
-6,66...6,66 V	■	■		■		
-3,33...3,33 V	■	■		■	■	
-8...0 V	■	■	■	■		
-4...0 V	■	■	■	■	■	
0...1 mA					■	
0...20 mA					■	■
4...20 mA	■	■	■			■
0...10 mA			■			■
0...0,5 mA			■		■	
0...13,33 mA		■			■	■
0...666 µA		■			■	
0...16 mA		■	■			■
0...800 µA		■	■			
0...8 mA		■	■		■	■
0...400 µA		■	■		■	
2,5...12,5 mA	■		■		■	■
125...625 µA	■		■		■	
3,33...16,66 mA	■	■			■	■
166...833 µA	■	■			■	
0,2...1 mA	■	■	■		■	
2...10 mA	■	■	■		■	■
100...500 µA	■	■	■		■	

2CDC 282 024 F 0003

图示
■ ON
OFF
无影响

2CDC 282 003 F0004

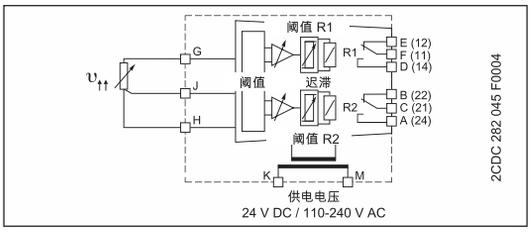


CC - U / RTDR

① 插拔式连线端子
② R1 阈值
③ R1 持迟滞范围
④ R2 阈值
⑤ R2 迟滞范围
⑥ U：绿色 LED －供电电源
⑦ R2：继电器 2 动作
⑧ R1：继电器 1 动作
⑨ 标记号

CC-U / RTDR 通用型信号转换器用于温度和电阻信号，带 2 个阈值继电器输出，3 路电气隔离

- PT100 温度信号转换器（5 段输入范围，最大 800 ℃），电阻为 0-380 Ω
- 2 个阈值继电器输出，每个继电器有一个转换触点（阈值和各自的迟滞可独立调节）
- 开路和闭路可通过 DIP 开关设置
- 2 个黄色 LED 指示继电器状态
- 插拔式输入、输出、供电电源连线端子



2CDC 282 045 F0004

DIP 开关设置

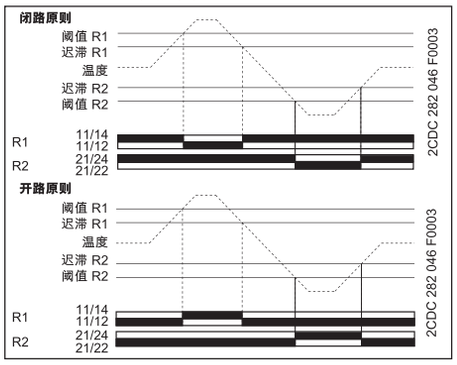
输入 PT100	SW1 1	SW1 2	SW1 3	SW1 4	SW1 5	SW1 6
0...100 °C	■					
0...200 °C		■				
0...400 °C			■			
0...600 °C				■		
0...800 °C					■	
闭路原则						■
开路原则						

2CDC 282 007 F0004

图示
■ ON
OFF
无影响

2CDC 282 003 F0004

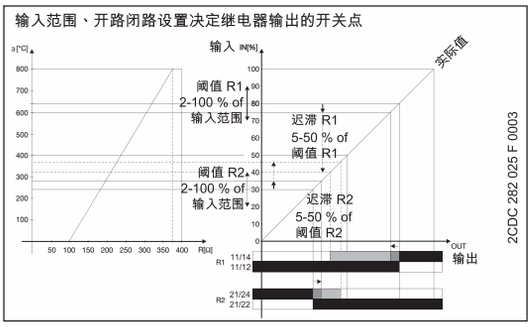
CC-U/RTDR 功能图



2CDC 282 046 F0003

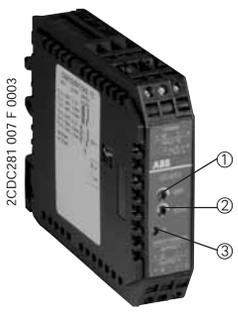
2CDC 282 046 F0003

输入范围、开路闭路设置决定继电器输出的开关点



2CDC 282 025 F 0003

模拟信号转换器 — CC 系列（热电耦 TC 温度信号转换器）
订货资料



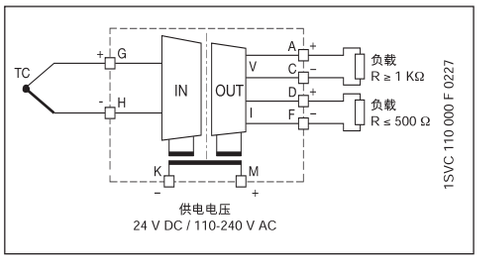
CC - E / TC

① 增益调节
② 偏移量调节
③ U：绿色 LED －供电电源

型号	输入	输出	订货号 供电电压：24 VDC	订货号 供电电压：110-240VAC
CC - E / TC	J 和 K 型热电耦	0-10 V，0-20 mA，4-20 mA	**1SVR 011 702 R 2600**	**1SVR 011 707 R 2300**
CC - E TC / V	J 型 0-600 ℃	0-10 V	**1SVR 011 750 R 0100**	**1SVR 011 760 R 0300**
CC - E TC / I		0-20 mA	**1SVR 011 751 R 2600**	**1SVR 011 761 R 2000**
CC - E TC / I		4-20 mA	**1SVR 011 752 R 2700**	**1SVR 011 762 R 2100**
CC - E TC / V	K 型 0-1000 ℃	0-10 V	**1SVR 011 753 R 2000**	**1SVR 011 763 R 2200**
CC - E TC / I		0-20 mA	**1SVR 011 754 R 2100**	**1SVR 011 764 R 2300**
CC - E TC / I		4-20 mA	**1SVR 011 755 R 2200**	**1SVR 011 765 R 2400**

CC-E / TC 模拟信号转换器用于 J 型和 K 型热电耦温度信号的转换，3 路电气隔离

- 通用可设置型器件（型号 E / TC）
- 6 种单一功能器件
- “即装即用“，单一功能器件无需调节



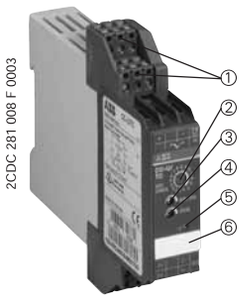
DIP 开关设置输入输出

输入	输出	SW1 1	2	3	4	5	6
TC-J: 0 ... 600 ∞C	0 ... 10 V		■	■			■
TC-J: 0 ... 600 ∞C	0 ... 20 mA		■	■			■
TC-J: 0 ... 600 ∞C	4 ... 20 mA		■	■		■	
TC-K: 0 ... 1000 ∞C	0 ... 10 V	■					
TC-K: 0 ... 1000 ∞C	0 ... 20 mA	■					■
TC-K: 0 ... 1000 ∞C	4 ... 20 mA	■				■	
High fail saife					■		
Low fail safe							

2CDC 282 009 F0004

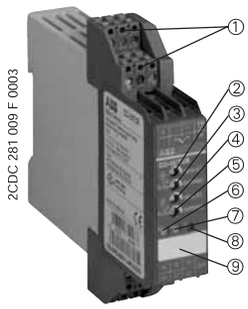
图示
■ ON
OFF
无影响

2CDC 282 003 F0004



CC-U/TC

① 插拔式连线端子
② 增益：粗调
③ 增益：细调
④ 节偏移量调节
⑤ U：绿色 LED －供电电源
⑥ 标记号



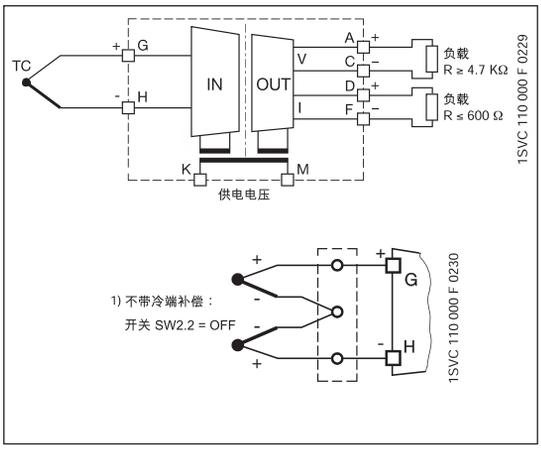
CC-U/TCR

① 插拔式连线端子
② R1 阈值
③ R1 迟滞范围
④ R2 阈值
⑤ R2 迟滞范围
⑥ U：绿色 LED －供电电压
⑦ R2：继电器 2 动作
⑧ R1：继电器 1 动作
⑨ 标记号

型号	供电电压	订货号	包装单位
CC - U / TC	24-48 V DC / 24 V AC 110-240 V AC / 100-300 V DC	**1SVR 040 004 R 0700** **1SVR 040 005 R 0000**	1 1
CC - U / TCR	24-48 V DC / 24 V AC 110-240 V AC / 100-300 V DC	**1SVR 040 014 R 2000** **1SVR 040 015 R 2100**	1 1

CC-U / TC通用型信号转换器用于热电耦信号转换，3 路电气隔离

- 可转换的热电耦信号有：K，J，T，S，E，N，R，B
- 输入电压信号 0 - 10mv， 0 - 50mv 连续可调
- 不同的温度测量方式[1)]
- 输入信号开路（断线）时输出相应信号可设置（低失效安全 / 高失效安全）
- 前面板调节和操作
- 输出信号短路保护
- 插拔式输入、输出、供电电源连线端子



DIP 开关设置

输出 型式	温度范围	SW1 1	2	3	4	5	6	SW2 1	2	3	4	5	6
K	0-100...900 °C		■		■			■	■				
K	0-250...1350 °C		■		■			■	■			■	
J	0-100...750 °C	■						■	■				
T	0-100...400 °C		■	■				■	■				
T	-150-0...400 °C		■	■				■	■		■	■	
S	0-250...1550 °C		■	■		■	■		■				
E	0-100...700 °C							■	■				
E	0-200...1000 °C							■	■			■	
N	0-100...650 °C		■			■		■	■				
N	0-200...1300 °C		■			■		■	■			■	
R	0-250...1350 °C		■	■	■	■	■		■				
R	0-450...1700 °C		■	■	■	■	■		■			■	
B	0-700...1750 °C		■	■	■	■	■						
mV	0-2...10 mV		■	■	■	■	■						
mV	0-10...50 mV												
LOW FAIL SAFE *)													■
HIGH FAIL SAFE *)													

2CDC 282 010 F0004

*) 输入信号开路检测：

如果输入信号开路时，输出信号为所调节的最小值（低失效安全）或最大值（高失效安全）。如果选择“No fail safe“则不检测输入信号开路。

输出	SW2 1	2	3	4	5	6
0...5 V			■		■	
0...10 V					■	
1...5 V					■	
2...10 V	■	■				
-10...+10 V				■		
-5...+5 V				■		■
-10...0 V			■	■		
-5...0 V			■	■		
0...6,66 V		■				■
-10...3,33 V		■				
-5...1,66 V		■		■		■
0...8 V		■	■			
0...4 V		■	■			
-10...-2 V		■	■	■		
-5...-1 V		■	■	■		■
1,25...6,25 V	■		■			■
-7,5...2,5 V	■		■	■		
-3,75...1,25 V	■		■	■		
1,66...8,33 V	■	■				■
-6,66...6,66 V	■	■		■		
-3,33...3,33 V	■	■		■		■
-8...0 V	■	■	■	■		
-4...0 V	■	■				■
0...1 mA						■
0...20 mA						■	■
4...20 mA	■	■	■			■	■
0...10 mA			■			■	■
0...0,5 mA			■			■	
0...13,33 mA		■				■	■
0...666 µA		■				■	
0...16 mA		■	■				■
0...800 µA		■	■			■	
0...8 mA		■	■			■	■
0...400 µA		■	■			■	
2,5...12,5 mA	■		■			■	■
125...625 µA	■		■			■	
3,33...16,66 mA	■	■				■	■
166...833 µA	■	■				■	
0,2...1 mA	■	■	■				
2...10 mA	■	■	■			■	■
100...500 µA	■	■	■			■	

2CDC 282 020 F0003

图示
ON
OFF
无影响

2CDC 282 003 F0004

CC-U / TCR 通用型信号转换器用于热电耦信号，带两个阈值继电器输出，3 路电气隔离

- 适用热电耦型号：K，J，T，S
- 2 个阈值继电器输出，每个继电器有一个转换触点（阈值和各自的迟滞可独立调节）
- 开路和闭路可通过 DIP 开关设置
- 2 个黄色 LED 指示继电器状态
- 插拔式输入、输出、供电电源连线端子

DIP 开关设置

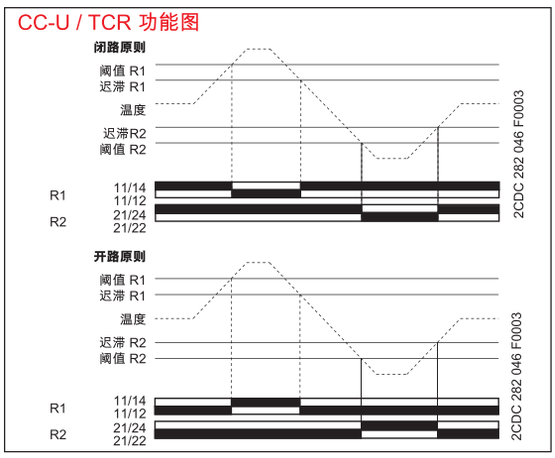
输入 Typ	温度范围	SW1 1	2	3	4	5	6
J	0...240 °C				■		
J	0...480 °C			■	■		
J	0...1200 °C						
K	0...250 °C	■			■		
K	0...500 °C	■		■	■		
K	0...1350 °C	■					
T	-150...+120 °C	■			■	■	
T	0...220 °C	■			■		
T	0...400 °C	■		■	■		
S	0...210 °C		■		■		
S	0...380 °C		■	■	■		
S	0...860 °C		■				
S	0...1550 °C		■	■			
闭路原则		■	■	■	■	■	■
开路原则		■	■	■	■	■	

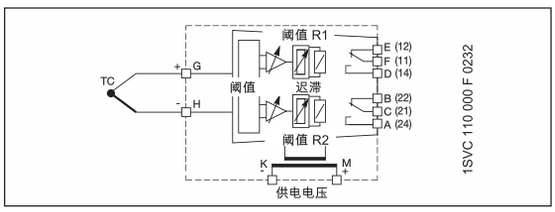
2CDC 282 004 F0004

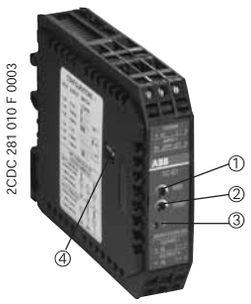
图示
ON
OFF
无影响

2CDC 282 003 F0004

CC-U / TCR 功能图







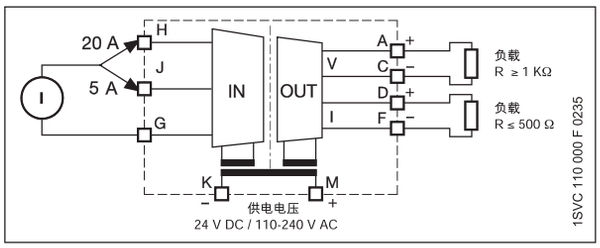
CC-E / I

① 增益调节
② 偏移量调节
③ U：绿色 LED －供电电源
④ DIP 开关设置输入输出（通用器件有）

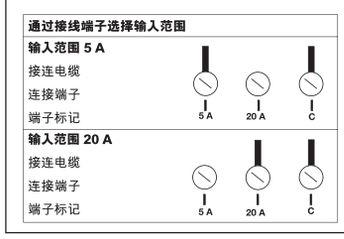
型号	输入	输出	订货号 供电电压：24 VDC	订货号 供电电压：110-240VAC
通用				
CC - E / I	0-5 A，0-20 A，AC/DC	0-10 V，0-20 mA，4-20 mA	**1SVR 011 703 R 2700**	**1SVR 011 708 R 0400**
单一功能				
CC - E I_{AC} / V	0-5 A，0-20 A，AC	0-10 V	**1SVR 011 770 R 0500**	**1SVR 011 780 R 1100**
CC - E I_{AC} / I		0-20 mA	**1SVR 011 771 R 2200**	**1SVR 011 781 R 0600**
CC - E I_{AC} / I		4-20 mA	**1SVR 011 772 R 2300**	**1SVR 011 782 R 0700**
CC - E I_{DC} / V	0-5 A，0-20 A，DC	0-10 V	**1SVR 011 773 R 2400**	**1SVR 011 783 R 0000**
CC - E I_{DC} / I		0-20 mA	**1SVR 011 774 R 2500**	**1SVR 011 784 R 0100**
CC - E I_{DC} / I		4-20 mA	**1SVR 011 775 R 2600**	**1SVR 011 785 R 1100**

CC-E / I 电流测量转换器用于电流信号 0-5A ， 0-20A (AC / DC)，3 路电气隔离

- 通用可设置型器件（型号 E / I）
- 6 种单一功能器件
- “即装即用“，单一功能器件无需调节



DIP开关设置



输入	输出	SW1 1	2	3	4	5	6
I - DC	0 ... 10 V	■					
I - AC	0 ... 10 V						
I - DC	0 ... 20 mA	■					
I - AC	0 ... 20 mA						
I - DC	4 ... 20 mA	■	■	■			
I - AC	4 ... 20 mA		■	■			

2CDC 282 008 F0004

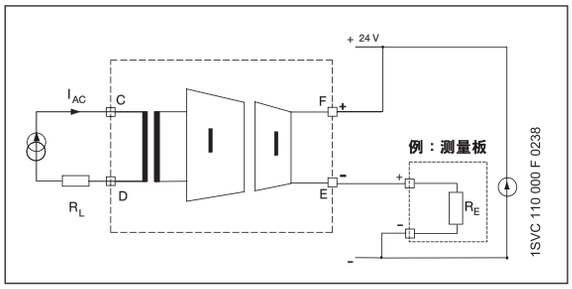
图示
■ ON
□ OFF

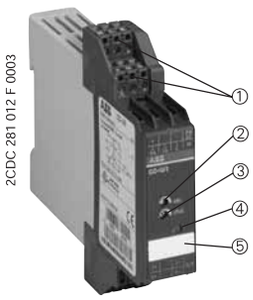
2CDC 282 002 F0004

型号	输入	订货号	包装单位
CC - E I_{AC} / ILPO	0-1 A，0-5 A，AC	**1SVR 010 203 R 0500**	1

CC - E Iac / ILPO 电流测量转换器不需要单独供电，用于交流电流 0 - 1A ， 0 - 5A ，输出 4 - 20mA

- 测量转换器用于交流电流信号 （0 - 1A，0 - 5A）
- 测量范围通过前面板滑动开关选择
- 与输入电流成比例的输出 4 - 20mA
- 不需要单独供电





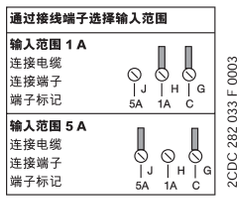
CC - U / I

① 插拔式连线端子
② 增益调节
③ 节偏移量调节
④ U：绿色 LED －供电电源
⑤ 标记号

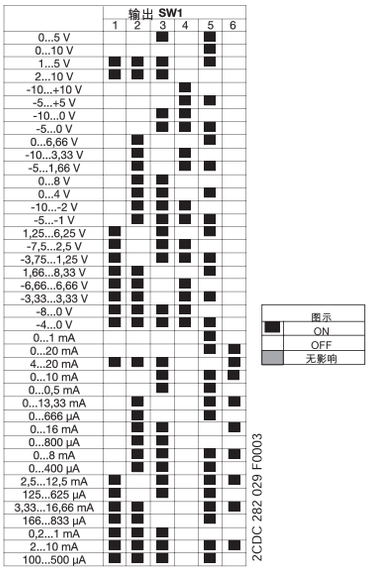
型号	供电电压	订货号	包装单位
CC - U / I	24-48 V DC / 24 V AC 110-240 V AC / 100-300 V DC	**1SVR 040 006 R 0100** **1SVR 040 007 R 0200**	1 1
CC - U / V	24-48 V DC / 24 V AC 110-240 V AC / 100-300 V DC	**1SVR 040 008 R 1300** **1SVR 040 009 R 1400**	1 1

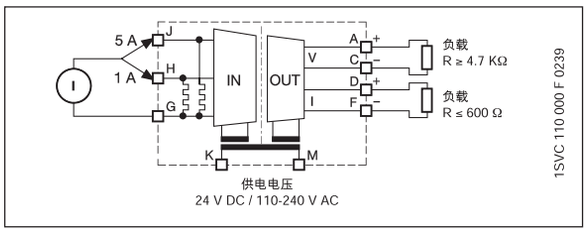
CC-U / I 通用型电流测量转换器用于 0 - 1A 和 0 - 5A RMS（有效）值的转换，3 路电气隔离

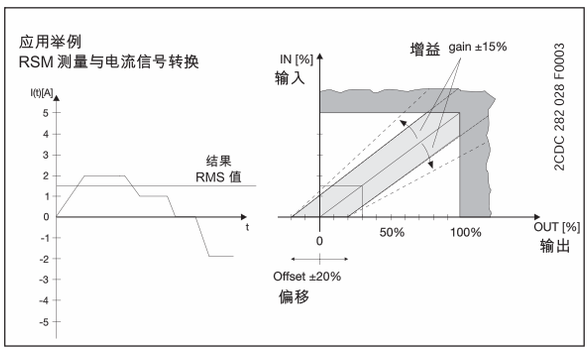
- RMS 转换器适用于任意波形的 0 - 1A 和 0 - 5A 电流信号（频率范围 0-600Hz）
- 前面板调节和操作
- 输出信号短路保护
- 插拔式输入、输出、供电电源连线端子

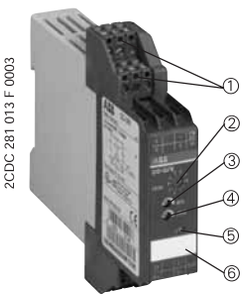


DIP 开关设置







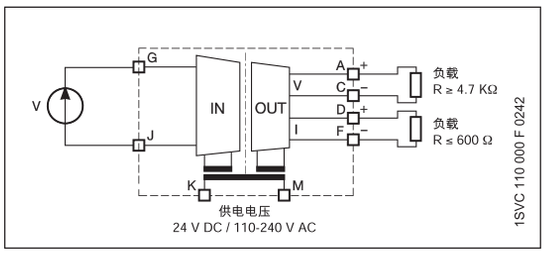


CC - U / V

① 插拔式连线端子
② 输入电压范围选择
③ 增益调节
④ 偏移量调节
⑤ U：绿色 LED －供电电源
⑥ 标记号

CC-U / V 通用型电压测量转换器用于 0 - 600VRSM(有效)值的转换，3 路电气隔离

- RMS 转换器适用于任意波形的 0-600V 电压信号（频率范围为 0-600Hz）



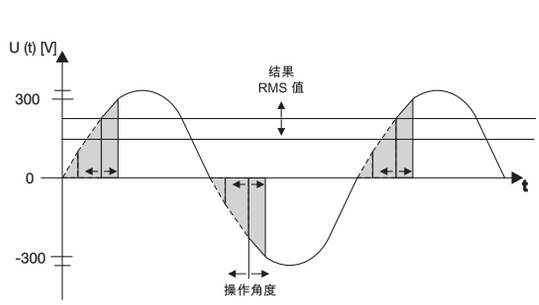
测量电压范围

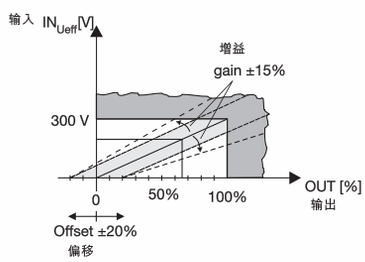
通过前面板施转开关选择输入范围	开关位置
0...100 V	1
0...150 V	2
0...250 V	3
0...300 V	4
0...400 V	5
0...450 V	6
0...550 V	7
0...600 V	8

2CDC 282 012 F0004

图示
ON
OFF
无影响
2CDC 282 003 F0004

应用举例
RMS 测量与相角控制的电压信号 L1 = 230V





模拟信号转换器 — CC-E 型
技术数据

	CC - E / STD （标准信号转换器）		CC - E / RTD （热电阻 RTD 温度信号转换器）	CC - E / TC （热电耦 TC 温度信号转换器）
输入回路 J - G - H	**电流**	**电压**		(IEC 60 584-1 和 -2)
输入信号	标准信号		PT100	TC.K，TC.J
额定输入范围	0-20 mA / 4-20 mA	0-5 V / 0-10 V / -10...+10 V	- -50 ... +500 ℃	TC.K：0-1000 ℃， TC.J：0-600 ℃
输入信号限制	+55 mA	±11 V	-	-
线电阻影响	-		< 0.01 % /Ω	> 0.5 % / 100 Ω
增益调节范围	±5 %（通用器件）			
偏移量调节范围	±5 %（通用器件）			
输入阻抗	50Ω	1 mΩ	-	
抑制（ 50 Hz 时）	-		-	> 35 dB
抗共模	-		100 dB	

输出回路 D - F A - C	**电流**	**电压**
输出信号	0-20 mA，4-20 mA	0-5 V，0-10 V
输出负载	≤ 500 Ω	≥ 1.0 KΩ
精度[1]	±0.5 % 满量程	
剩余纹波	< 0.5 %	
响应时间	200 µ s	10 ms / -
传输频率	2 kHz	80 Hz / 2 Hz（可达 -3 dB）
输入回路开路响应	-	低失效安全：输出电压 > 15 % 测量范围 [2] 低失效安全：输出电压 < -0.6 V，输出电流= 0 mA

供电回路 K - M	**DC**	**AC**
供电电压	24 V DC	110-240 V AC - 50/60 Hz
供电电压误差	-15 % ... + 15 %	-15 % ... + 10 %
功率损耗	1.5 W（典型）	1.5 VA（典型）

操作状态指示		
供电电压		U：绿色 LED
隔离数据		
隔离回路间试验电压		2.5 kV AC
额定绝缘电压		-
其它数据		
工作温度		0 ... +60 ℃
存储温度		-20 ... +80 ℃
温度影响		±500 ppm/ ℃
防护等级	DIN 40050	IP20
安装位置		顶部和底部通风处
DIN 导轨安装		卡装
接线规格	单股硬导线	4 mm² (10 AWG)
	多股软导线	2.5 mm² (14 AWG)
电磁兼容		
抗干扰		EN 61000-6-2
静电放电(ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Level 3（±6 kV / ±8 kV)
电磁场	IEC/EN 61000-4-3	10 V/m
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (±2 kV / ±5 kH)
浪涌	IEC/EN 61000-4-5	±2 kV / ±1 kV
射频传导放射	IEC/EN 61000-4-6	10 V
抗放射	EN 61000-6-4	B 级

[1] 包括：非线性、IT设定、温度漂移、供电电压和输出负载。
[2] 仅 - / RTD 和 - / TC：对于单功能器件输入信号中断时，响应为低失效安全。

模拟信号转换器— CC-E I/I-1、CC-E I/I-2 型

技术数据

		CC-E I/I（电流隔离器）
输入回路	**通道1：A (+), B (-), 通道1 或 2：C (+), D (-)**	**电流**
输入电流 I_{in}		0-20 mA，4-20 mA
最小输入电流		< 100 µ A
最大输入电流		50 mA[1)]（V_{IN}< 18V）
输入电压 U_{IN}		< 2.5 V+（I_{IN} x R_L）
输入压降 U_i		< 2.5 V（20 mA，R_L= 0 Ω）
最大输入电压		18V [1)]（I_{IN}< 50 mA）
输出回路	**通道1：H (+), G (-), 通道2：F (+), E (-)**	
输出电流 I_{OUT}		0-20 mA，4-20 mA
输出负载 R_L		0-500 Ω
输出电压 U_{OUT}		I_{OUT} x R_L
剩余纹波		< 20mV$_{pp}$（500 Ω，20 mA）
响应时间（0-100 %）		< 15 ms（0-500 Ω，20 mA） < 5 ms（500 Ω，20 mA，25℃）
精度		≤ 0.1% 满量程 (20 mA)
负载影响（0-500 Ω）		≤ ± 0.05% / 100Ω，≤ 0.1% / 100Ω（25℃）
其它数据		
外壳宽度		18 mm
接线规格		最大 2.5 mm² (14 AWG)
重量	单通道	约 0.037 kg / 0.082 lb
	双通道	约 0.044 kg / 0.097 lb
安装位置		任何
防护等级	外壳 / 接线端子	IP 20 / IP 20
环境温度范围	工作	-25...+60℃
	存储	-40...+85℃
温度系数		< ± 50 ppm / ℃
安装		DIN 导轨（EN50022）
标准		
产品标准		EN 50178
低压导则		73/23/EEC
EMC 导则		89/336/EEC
电磁兼容		
抗干扰		EN 61000-6-2
静电放电（ESD）	EN 61000-4-2	Level 3 (± 6 kV / ± 8 kV)
电磁场	EN 61000-4-3	10 V/m
瞬变冲击	EN 61000-4-4	Level 3 (± 2 kV / 5 kH)
浪涌	EN 61000-4-5	± 2 kV / ± 1 kV
射频传导发射	EN 61000-4-6	10 V
磁场	EN 61000-4-8	30 A/m
干扰发射		EN 61000-6-4
辐射噪声	EN 55011	B 级
工作可靠性	EN 68-2-6	4 g
机械震动	EN 68-2-6	10 g
环境试验	IEC 68-2-30 Db	24 小时循环，55 ℃，相对湿度 93 %，96 小时
隔离数据		
输入 / 输出绝缘压		500 V_{eff} / 50 Hz
两通道间绝缘电压	（双通道器件）	5 kV_{eff} / 50 Hz
污染等级		II
过电压等级		II

1) 输入参数必须限制于指定最大值内。

模拟信号转换器 — CC-E 型（电流测量转换器）
技术数据

		CC-E / I		CC-E I_{AC} / ILPO
输入回路		**J-G-H** **交流电流测量 直流电流测量**		**C-D** **两种测量范围可选择**
输入范围		0-5 A / 0-20 A	0-5 A / 0-20 A	0-1 A / 0-5 A / 正弦波
测量频率		-		50 / 60 Hz
输入过载能力	输入1：	10 x $I_{Nom.}$（50A）最大 1 s		10 x $I_{Nom.}$（50A）最大 2 s
	输入2：	10 x $I_{Nom.}$（200A）最大 1 s		10 x $I_{Nom.}$（200A）最大 2 s
增益调节范围		±5 %（通用型器件）		-
偏移量调节范围		±5 %（通用型器件）		-
输入阻抗 / 电阻		5A = 65 Ω	20 A =2.5 mΩ	5 mΩ
输出回路		**D-F** **电流**	**A-C** **电压**	**F-E** **与输电流成比例的无源电流输出**
输出信号		0-20 mA / 4-20 mA	0-10 V	4-20 mA
输出负载		≤ 500 Ω	≥ 1.0 Ω	12 V DC - 150 Ω 24 V DC - 750 Ω 30 V DC - 1050 Ω
精度[1]		±2 % 满量程		
偏移量调节范围		±5 % (通用器件)		±5 %
增益调节范围		±5 % (通用器件)		±20 %
剩余纹波		< 0.5 %		
响应时间		0.5 s		0.6 s
传输频率		DC 或 50/60 Hz		AC：50 / 60 Hz
输入回路开路响应		低失效安全：输出电压< 200 mA，输出电流 < 400 µ A		-
供电回路 K - M		**DC**	**AC**	
供电电压		24 V DC	110-240 V AC 50/60 Hz	12-30 V DC
供电电压误差		-15 % ... + 15 %	-15 % ... + 10 %	-
功率损耗		1.5 W（典型）	1.5 VA（典型）	-
操作状态指示				
供电电压		U：绿色 LED		-
隔离数据				
隔离回路间试验电压		2.5 kV AC		
额定绝缘电压		-		250 V AC
其它数据				
工作温度		0 ... +60 ℃		-20 ... +60 ℃
存储温度		-20 ... +80 ℃		-40 ... +80 ℃
温度影响		±500 ppm/ ℃		300 ppm/ ℃
防护等级	DIN 40050	IP20		
安装位置		顶部和底部通风处		
DIN 导轨安装		卡装		
接线规格	单股硬导线	4 mm^2 (10 AWG)		1 x 2.5 mm^2 (14 AWG)
	多股软导线	2.5 mm^2 (14 AWG)		-
电磁兼容				
抗干扰		EN 61000-6-2		
静电放电(ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (±6 kV / ±8 kV)		
电磁场	IEC/EN 61000-4-3	10 V/m		
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (±2 kV / ±5 kH)		
浪涌	IEC/EN 61000-4-5	±2 kV / ±1 kV		
射频传导放射	IEC/EN 61000-4-6	10 V		
抗放射	EN 61000-6-4	B 级		

[1] 包括：非线性、IT 设定、温度漂移、供电电压和输出负载。

模拟信号转换器 — CC-U 型
技术数据

	CC-U / STD （标准信号转换器）			CC-U / RTD （热电阻 RTD 温度信号转换器）	CC-U / TC 电热耦 (IEC 60 584-1 和 2)
输入回路 J-G-H	**电流**	**电压**	**电位计**	**温度传感器**	**（热电耦 TC 温度信号转换器）**
输入信号	0-20 mA 4-20 mA 10-50 mA 0-1 mA	0-100 mV 0-1 V 0-5 V 1-5 V 0-10 V 2-10 V ±10 V	470 Ω ... 1 MΩ	PT10, PT100, PT1000 (IEL 60 751 和 JICC 1604)	TC.K TC.J TC.T TC.S TC.E TC.N TC.R TC.B
输入信号限制	±55 mA	±11 V	10 kΩ 2)	-	
温度范围	-			最大温度可调： 6-60 ℃（PT1000） 50-500 ℃（PT100 ） 500-850 ℃（PT 10）	参考各类型温度特性
线电阻影响	-			0.015 ℃/Ω	< 0.01 % / 100Ω
增益调节范围（通用器件）	0.9 - 110 mA	45 mV - 22 V	-	-	
偏移量调节范围（通用器件）	-137.5 % ... +62.5 %			±5 %	±10 %
输入阻抗	针对不同的范围			-	
不带输入信号开路检测	51 Ω	6 MΩ	3 GΩ	-	
带输入信号开路检测	51 Ω	3.5 MΩ	9.5 GΩ	-	
抑制（ 50 Hz 时）	-			-	> 40 dB
抗共模	-			120 dB	105 dB
输出回路 D-F A-C	**电流**			**电压**	
输出信号	0-20 mA，4-20 mA			0-5 V，1-5 V，0-10 V，2-10 V，±0 V	
输出负载	≤ 600 Ω			≥ 4.7 KΩ	
精度 1)	±0.1 %（满量程）			±0.2 %（满量程）	±0.1 %（满量程）
剩余纹波	-			< 0.15 %	-
响应时间	200 µ s			10 ms	200 ms
传输频率	1 kHz			80 Hz	2 Hz (-3 dB)
供电回路 K - M					
供电电压	24-48 V DC / 24 V AC			110-240 V AC / 100-300 V DC	
供电电压误差	DC：-15 % ... + 15 %			AC：-15 % ... + 10 %	
功率损耗	24 V DC 时 2 W			4.5 VA（230 V AC）	
工作状态指示					
供电电压	U：绿色 LED				
隔离数据					
隔离回路间试验电压	1.5 kV				
试验电压	1.5 kV / 50 Hz				
其它数据					
工作温度	-20 ... +60 ℃				
存储温度	-40 ... +80 ℃				
温度影响	±150 ppm/ ℃			±250 ppm/ ℃	±200 ppm/ ℃ 最小偏移时 ±400 ppm/ ℃ 最大偏移时
安装位置	任何				
DIN 导轨安装	卡装 / 通过适配器螺钉安装				
接线规格 单股硬导线	插拔式螺钉连接端子 1.5 mm² (16 AWG)				
多股软导线	插拔式螺钉连接端子 2.5 mm² (14 AWG)				
电磁兼容	**EN 61000-6-4，EN 61000-6-2**				
抗干扰	EN 61000-6-2				
静电放电(ESD) IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (±6 kV / ±8 kV)				
电磁场 IEC/EN 61000-4-3	10 V/m				
瞬变冲击 IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (±2 kV / ±5 kH)				
浪涌 IEC/EN 61000-4-5	±2 kV / ±1 kV				
射频传导放射 IEC/EN 61000-4-6	10 V				
抗放射 EN 61000-6-4	B 级				

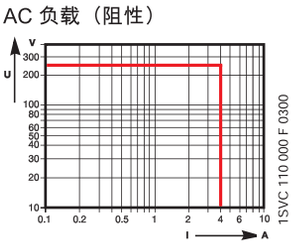
模拟信号转换器（带继电器输出）— CC-U 型

技术数据

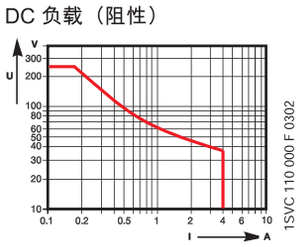
	CC-U / STDR （标准信号转换器）		CC-U / RTDR （热电阻 RTD 温度信号转换器）	CC-U / TCR 热电耦 (IEC 584-1 和 2)
输入回路 J - H	**电流**	**电压**	**温度传感器**	**（热电耦 TC 温度信号转换器）**
测量信号 / 输入范围	0-20 / 4-20 mA	0-1 V / 1-5 V / 0-10 / ±0 V	PT100	TC.K，TC.J， TC.T，TC.S
输入阻抗	50 Ω	> 5 mΩ	-	
阈值调节	2-100 % 输入范围			
迟滞调节	5-50 % 阈值			
重复精度（恒定参数）	±0.5 % 满量程			
输出回路 E - D - F, B - C - A	**继电器，2 转换触点**			
额定电压	250 V AC			
额定工作电流				
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) 24V	2 A			
最小开关电压	12 V			
最小开关电流 / 功率	10 mA / 0.6 VA (W)			
响应时间	10 ms			
机械寿命	30 x 10^6 次			
电气寿命 (AC-12，230 V，4 A)	0.1 x 10^6 次			
供电回路 K - M				
供电电压	24-48 V DC / 24 V AC		110-240 V AC / 100-300 V DC	
供电电压误差	DC：-15 %...+15 %		AC：-15 % ... +10 %	
功率损耗	2 W（24 V DC）		4.5 VA（230 V AC）	
工作状态指示				
供电电压	U：绿色 LED			
第一输出继电器动作	R1：黄色 LED			
第二输出继电器动作	R2：黄色 LED			
隔离数据				
隔离电压	2.5 kV			
试验电压	2.5 kV			
其它数据				
工作温度	-20 ... +60 ℃			
存储温度	-40 ... +80 ℃			
温度影响	±300 ppm/ ℃			
安装位置	任何			
DIN 导轨安装 EN 50 022	卡装 / 通过适配器螺钉安装			
接线规格 单股硬导线	插拔式螺钉连接端子 1.5 mm² (16 AWG)			
多股软导线	插拔式螺钉连接端子 2.5 mm² (14 AWG)			
电磁兼容				
抗干扰	EN 61000-6-2			
静电放电(ESD) IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (±6 kV / ±8 kV)			
电磁场 IEC/EN 61000-4-3	10 V/m			
瞬变冲击 IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (±2 kV / ±5 kH)			
浪涌 IEC/EN 61000-4-5	±2 kV / ±1 kV			
射频传导放射 IEC/EN 61000-4-6	10 V			
抗放射 EN 61000-6-4	B 级			

负载曲线

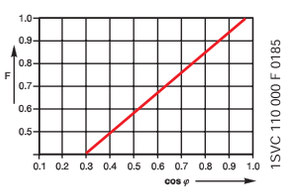
AC 负载（阻性）



DC 负载（阻性）



下降曲线



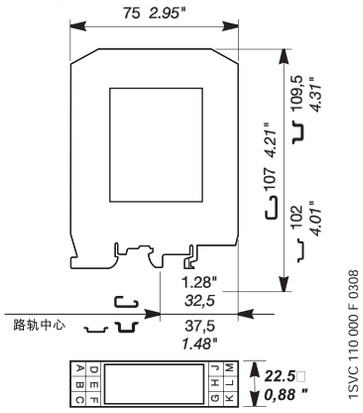
模拟信号转换器 — CC-U 型（电流 / 电压测量转换器）
技术数据

		CC-U / I （电流 / 电压测量转换器）	CC-U / V （电流 / 电压测量转换器）
输入回路 J-G-H		**任意电流信号有效值测量**	**任意电压信号有效值测量**
输入信号		0-1 A 0-5 A	0-100 V，0-200 V 0-300 V，0-400 V 0-500 V，0-600 V
测量频率		0-600 Hz	
输入过载能力	输入范围 1	10 x $I_{Non.}$ (10A) 最大 2 s	-
	输入范围 2	10 x $I_{Non.}$ (50A) 最大 2 s	-
增益调节范围		±20 %	
偏移量调节范围		±15 %	
输入阻抗 / 电阻		1A：60 mΩ / 5A：12 mΩ	> 800 kΩ
输出回路 D - F　A - C		**电流**	**电压**
输出信号		0-20 mA，4-20 mA	0-5 V，1-5 V，0-10 V，2-10 V，±10 V
输出负载		≤ 600 Ω	≥ 4.7 KΩ
精度[1]		±0.5 % 满量程	
温度影响		±250 ppm/℃ 最大	±300 ppm/℃ 最大
剩余纹波		< 0.15 %	
响应时间		150 ms	
供电回路 K - M			
额定供电电压		24-48 V DC	110-240 V AC
供电电压		24-48 V DC / 24 V AC	110-240 V AC / 100-300 V DC
供电电压误差		DC：-15 ... + 15 %	AC：-15 ... + 10 %
功率损耗		2 W（24 V DC）	4.5 VA（230 V AC）
工作状态指示			
供电电压		U：绿色 LED	
隔离数据			
隔离电压		1.5 kV	
试验电压		1.5 kV / 50Hz	
其它数据			
工作温度		-20 ... +60 ℃	
存储温度		-40 ... +80 ℃	
安装位置		任何	
DIN 导轨安装	EN 50022	卡装 / 通过适配器螺钉安装	
接线规格	单股硬导线	插拔式螺钉连接端子 1.5 mm^2 (16 AWG)	
	多股软导线	插拔式螺钉连接端子 2.5 mm^2 (14 AWG)	
电磁兼容			
抗干扰		EN 61000-6-2	
静电放电(ESD)	IEC/EN 61000-4-2	Level 3 (±6 kV / ±8 kV)	
电磁场	IEC/EN 61000-4-3	10 V/m	
瞬变冲击	IEC/EN 61000-4-4	Level 3 (±2 kV / ±5 kH)	
浪涌	IEC/EN 61000-4-5	±2 kV / ±1 kV	
射频传导放射	IEC/EN 61000-4-6	10 V	
抗放射	EN 61000-6-4	B 级	

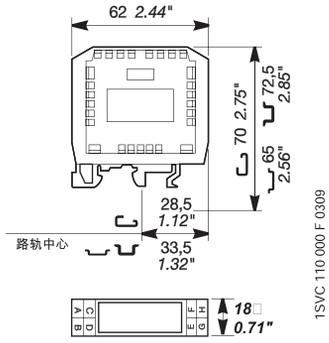
[1] 包括：非线性、IT设定、温度漂移、供电电压和输出负载。

尺寸 (mm)

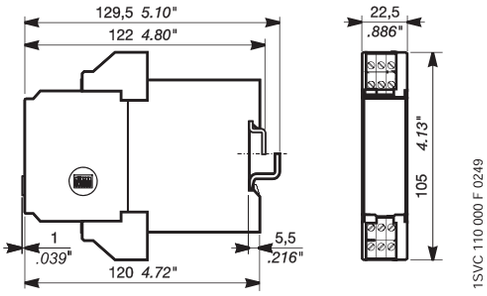
CC - E/x

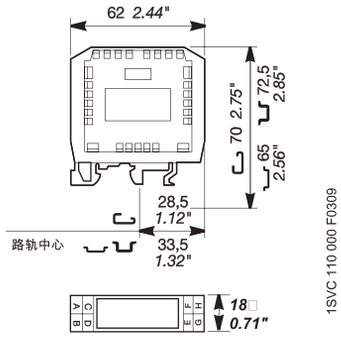


CC - E I_{AC} / ILPO



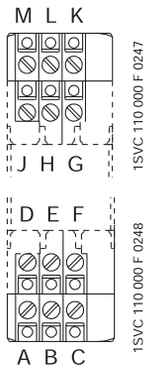
CC - U / x，CC - U / x R



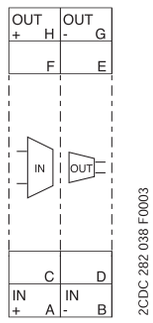


接线端子 CC-U / x

宽度 22.5mm / .886”

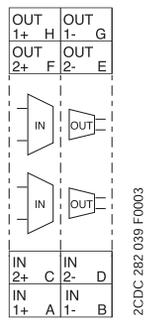


接线端子 CC - E I / I-1
CC - E I / I-2



A，B 输入
G，H 输出

单通道
(1SVR 010 200 R1600)



A，B 输入 (通道 1)
G，H 输出 (通道 1)
C，D 输入 (通道 2)
E，F 输出 (通道 2)

双通道
(1SVR 010 201 R0300)

样本所载述的产品资料以实物为准，若有变更恕不另行通知，ABB（中国）有限公司拥有最终解释权。

1SXF110001C2005 02-2009
BJ-YaCai 5000

ABB(中国)有限公司

北京总部 :
中国北京市 100016
朝阳区酒仙桥路 10 号恒通广厦
电话: (010) 8456 6688
传真: (010) 8456 9907

天津分公司 :
中国天津市 300051
和平区南京路 189 号
津汇广场写字楼一号办公楼 3402 室
电话: (022) 8319 1801
传真: (022) 8319 1802 / 1803

大连分公司 :
中国辽宁省大连市 116011
西岗区中山路 147 号
森茂大厦 18 楼
电话: (0411) 8899 3355
传真: (0411) 8899 3359

沈阳分公司 :
中国辽宁省沈阳市 110001
和平区南京北街 206 号
沈阳假日大厦城市广场二座 3-166 室
电话: (024) 3132 6688
传真: (024) 3132 6699

长春分公司 :
中国吉林省长春市 130022
亚泰大街 3218 号
通钢国际大厦 A 座 A4 层 A401 室
电话: (0431) 8862 0866
传真: (0431) 8862 0899

哈尔滨分公司 :
中国黑龙江省哈尔滨市 150090
南岗区长江路 99-9 号
辰能大厦 14 层
电话: (0451) 8287 6400 / 6410
传真: (0451) 8287 6404

呼和浩特分公司 :
中国内蒙古自治区呼和浩特市 010020
新华大街 66 号
内蒙古国际大酒店 23 层
电话: (0471) 6916 330
传真: (0471) 6916 331

西安分公司 :
中国陕西省西安市 710075
高新开发区高新路
高新国际商务中心数码大厦 16 层
电话: (029) 8575 8288
传真: (029) 8575 8277

乌鲁木齐分公司 :
中国乌鲁木齐市 830002
中山路 86 号
中泉广场 9 楼 J 座
电话: (0991) 2834 455
传真: (0991) 2818 240

太原分公司 :
中国山西省太原市 030002
府西街 69 号
山西国际贸易中心西塔楼 10 层 1009A 号
电话: (0351) 8689 292
传真: (0351) 8689 200

青岛分公司 :
中国山东省青岛市 266071
香港中路 12 号
丰合广场 B 区 401 室
电话: (0532) 8502 6396
传真: (0532) 8502 6395

济南分公司 :
中国山东省济南市 250011
泉城路 17 号
华能大厦 6 楼 8601 室
电话: (0531) 8609 2726
传真: (0531) 8609 2724

长沙分公司 :
中国湖南省长沙市 410005
黄兴中路 88 号
平和堂商务楼 12B01
电话: (0731) 2562 898
传真: (0731) 4445 519

武汉分公司 :
中国湖北省武汉市 430071
武昌中南路 7 号
中商广场写字楼 34 楼 B3408
电话: (027) 8725 9222
传真: (027) 8725 9233

郑州分公司 :
中国河南省郑州市 450007
中原西路 220 号
裕达国际贸易中心 A 座 1006 室
电话: (0371) 6771 3588
传真: (0371) 6771 3873

上海分公司 :
中国上海市 200001
西藏中路 268 号
来福士广场（办公楼）35 楼
电话: (021) 6122 8888
传真: (021) 6122 8500

南京分公司 :
中国江苏省南京市 210005
洪武北路 55 号
置地广场 11 楼
电话: (025) 8664 5645
传真: (025) 8664 5338

无锡分公司:
中国江苏省无锡市 214001
中山路 333 号
华光大厦 2 楼 F 座
电话: (0510) 8279 1133
传真: (0510) 8275 1236

合肥分公司 :
中国安徽省合肥市 230601
经济技术开发区繁华大道
合肥索菲特明珠国际大酒店 1 楼
电话: (0551) 3849 700
传真: (0551) 3849 707

杭州分公司 :
中国浙江省杭州市 310007
曙光路 122 号
浙江世界贸易中心写字楼 A 座 12 楼
电话: (0571) 8790 1355
传真: (0571) 8790 1151

宁波分公司:
中国浙江省宁波市 315000
灵桥路 2 号
南苑饭店 6 楼 616 室
电话: (0574) 8731 5290
传真: (0574) 8731 8179

温州分公司 :
中国浙江省温州市 325003
新城大道 311 号
中国大厦 6 楼 B 座
电话: (0577) 8890 5655
传真: (0577) 8891 5573

成都分公司 :
中国四川省成都市 610041
人民南路四段 19 号
威斯顿联邦大厦 10 楼
电话: (028) 8526 8800
传真: (028) 8526 8902 / 8903

重庆分公司 :
中国重庆北部新区 401121
星光大道 62 号
海王星科技大厦 A 座 6 楼
电话: (023) 6282 6688
传真: (023) 6280 5369

昆明分公司 :
中国云南省昆明市 650011
青年路 399 号
昆明邦克饭店 6 楼 601 室
电话: (0871) 3158 188
传真: (0871) 3158 186

广州分公司 :
中国广东省广州市 510623
珠江新城临江大道 3 号
发展中心大厦 22 楼
电话: (020) 3785 0688
传真: (020) 3785 0678 / 0679

深圳分公司 :
中国深圳市 518048
福田区, 福华三路与益田路交汇处 168 号
深圳国际商会中心 30 楼 3002-6 室
电话: (0755) 8831 3088
传真: (0755) 8831 3033

东莞分公司 :
中国广东省东莞市 523009
体育路 2 号
鸿禧中心 B 座 11 楼 13# 单元
电话: (0769) 2806 366
传真: (0769) 2806 367

南宁分公司 :
中国广西壮族自治区,南宁市 530022
金湖路 59 号
地王国际商会中心 27 楼 E-F 单元
电话: (0771) 2368 316
传真: (0771) 2368 308

福州分公司 :
中国福建省福州市 350003
五四路 158 号
环球广场 30 层 B 室
电话: (0591) 8785 8224
传真: (0591) 8781 4889

厦门分公司 :
中国福建省厦门市 361006
火炬高科技产业开发区
创新 3 路 12-20 号
电话: (0592) 6038 118 / 5719 152
传真: (0592) 6038 110 / 5627 374

ABB (Hong Kong) Ltd.

低压部 :
香港新界大埔
大埔工业村大喜街3号
电话: (852) 2929 3838
传真: (852) 2929 3505

ABB STOTZ-KONTAKT GmbH

Eppelheimer Straβe 82
69123 Heidelberg
Germany
www.abb.de/epr
传真: (852) 2929 3505

http://www.abb.com.cn
ABB 低压产品客户服务热线
电话 : 800-820-9696 / 400-820-9696
邮箱 : LV-hotline@cn.abb.com