

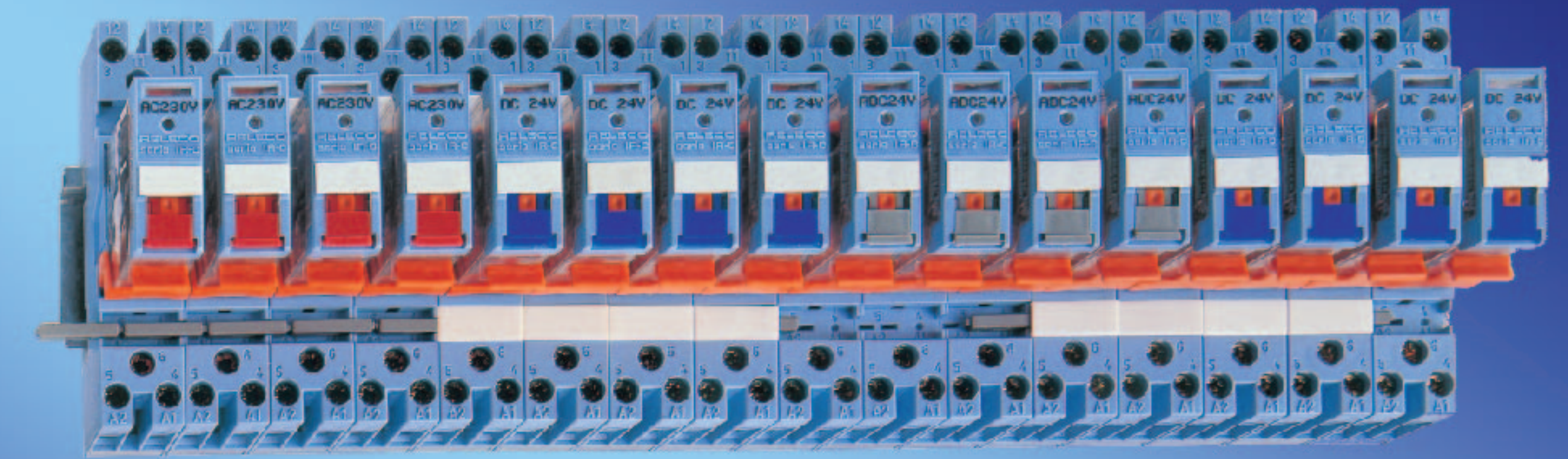
TURCK

RELECO



TURCK

RELECO



接口型继电器 电力/功率型继电器



图尔克（天津）传感器有限公司

地址：天津市西青经济开发区兴华四支路18号
邮政编码：300381
电话：(022)83988188/83988199
传真：(022)83988111
E-mail: turcksen@public.tpt.tj.cn

德国图尔克传感器与自动化技术专业公司

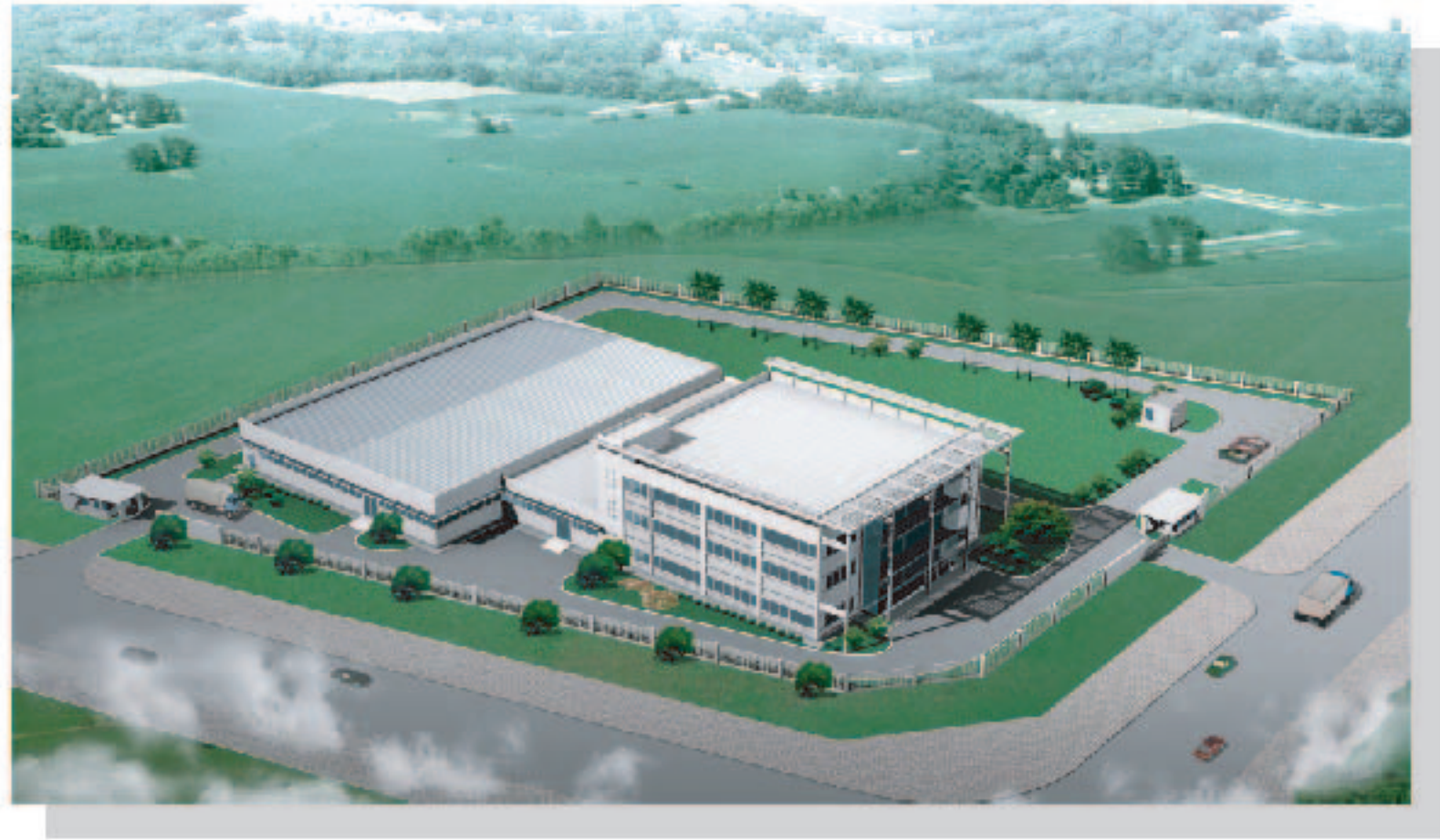
—图尔克（天津）传感器有限公司简介



德国图尔克集团公司是世界上生产接近开关类传感器、工业现场总线、本安隔离栅及工业用各种快速接插件的最大专业公司之一。集团公司成立于六十年代初，随着工业自动化技术的不断发展，经过几十年的不懈努力，在日益激烈的市场竞争中，公司已经发展成为拥有近三千名员工、年销售额二亿欧元的专业性跨国集团公司。在美国、瑞士和中国设有分厂，在英国、法国、荷兰、比利时、日本等国家和地区设有分公司和办事机构。

图尔克集团公司以其世界一流的设计、生产技术、优异的产品质量和遍布全球的销售服务网络，在国际工业自动化控制领域中获得了极高的荣誉，成为极受用户信赖的首选产品。产品广泛应用于世界各国，包括汽车制造、电力行业、食品加工、石油化工、冶金行业、航空及航天工业、机床制造、纺织、造纸行业、钢铁制造、交通、水泥厂、造船、电线及电缆制造、采矿等各种行业中。

图尔克（天津）传感器有限公司是德国图尔克集团投资的全资子公司，公司于1994年在天津经济技术开发区注册成立，年销售额逾2亿元人民币。公司现有员工约300人，分别在北京、上海、广州、成都、无锡、武汉、西安等地设有十七个办事处，客户覆盖了全国绝大部分省市，自成立10年以来取得了令人瞩目的辉煌成绩，目前在国内市场中占有较高的市场份额，在同行业的产品中处于绝对领先的地位。公司主要研究、开发和销售工控接近开关类传感器及自动化产品，同时也可为用户提供系统集成的方案，以其最大限度的满足客户的需求，同时也将工业自动化的应用水平提升到一个新的高度。目前图尔克的产品已经成功的应用于上海通用、上海宝钢、长春一汽大众、天津钢管公司、南京轻工机械、金霸王电池、青岛啤酒厂、英国壳牌公司等众多知名企业。



第三类为自动化产品：包括各种本安隔离栅及一些自控元件。其中，种类齐全的隔离式安全栅可满足石油、化工等行业的防爆需要。可以同国际、国内各大主要仪表和系统生产厂商的产品配合使用，并全部具有国家级防爆认证机构的防爆合格证书。EXCOM总线式隔离栅综合了总线技术、安全栅技术和I/O技术，取代了传统的系统结构，跨出了系统安全发展过程中的重要一步。流量开关可以定性或定量监测介质的流动状况，压力开关包括了十三个工作范围、六种输出形式、不同外壳材料等上百种产品，成为您在此类应用中的最佳选择。

图尔克（天津）传感器有限公司已于2004年迁入新厂房，新厂房位于天津市西青经济开发区内，占地面积18000平方米，厂房面积7600平方米，将为您提供更先进的产品、更完善的服务。

公司的主导产品分为三大体系：

第一类为接近开关类传感器：主要用于目标和物体位置的检测，分为电感式、电容式、磁感应式、光电式、超声波式、特殊型等多种形式数千个品种，已成为工业自动化控制中必不可少的组成部分。

第二类为工业现场总线产品：采用工业控制的最新技术，已经成为工业控制的必然趋势。图尔克综合了世界上现场总线产品的先进经验和先进技术，开发和生产在工业控制中应用广泛的功能站、连接器、电缆和接插件等高品质的总线产品，支持九种开放总线协议，是连接输入、输出设备到开放总线的最佳选择。其用户已遍布世界各地，包括中国的汽车、轻工、冶金、电子等行业的多个用户。

总经理：张鑫

图尔克RELECO继电器简述

德国图尔克集团RELECO继电器分厂作为专业化继电器厂家，在不断地发展中形成了拥有MR-C、QR-C、IR-C和TIME CUBE 四大系列的产品，广泛用于工业控制领域中。

随着工业自动化的不断发展，继电器作为工业控制的基础元件，在各行各业中都具有很强的适用性，RELECO 继电器主要有以下特点：

1. 可以提供从单极到四极触点数量的各系列继电器；
2. 能提供具有不同结构的特殊工业继电器和电力继电器；
3. 从标准材质-银镍触点到各种特殊材质如镀金触点等可供选择；
4. 线圈工作电压等级范围宽，种类齐全，特别是线圈电压为400伏交流型和220伏直流型继电器作为RELECO最具特色的产品，非常适用于电力行业与高压开关设备中；
5. 实现了小巧外形与大开关容量的统一；

MR-C系列可提供：

- * 从两极到四极触点的继电器；
- * 同时具有系列齐全的特殊型工业继电器和电力继电器；
- * 独特的线圈电压等级-220V直流和400V交流；
- * C5系列作为MR-C中最为重要的部分，触点容量可以达到：16A@500VAC, 16A@30VDC（阻性指标）；3.6A@110VDC, 2A@220VDC（感性指标）。非常适合电力与铁路系统-要求高可靠性工作的应用中。

QR-C系列具有：

- * 小巧的外形，适配节省电气柜内空间的窄型导轨安装底座（22.5mm宽）；
- * X系列与W系列-针对感性负载应用，又称为小型电力继电器。

IR-C系列-C10型在RELECO继电器产品系列中被称为“工业接口型继电器”，它具有以下主要特点：

1. 是一种单极触点继电器，体积最小，具有超薄的外形，厚度仅为12.5mm；
2. 实现了在更小的尺寸中提供了与具有较大尺寸的MR-C和QR-C系列产品所具有的性能，典型指标：10A/400VAC1, 10A@30VDC1；
3. 新型设计的测试按钮，使操作更加方便，具有防止被无意触发的功能，并根据线圈电压的不同对应不同颜色；
4. 在底座上附加桥接片功能，可在控制端和触点端均用桥接片来极大的减少电缆连接数量和接线工作，节省了综合成本；
5. 单极触点结构非常适用于PLC的输入/输出应用中。

接口型继电器的新成员—C12、C15双极触点接口型继电器

继表现出色的C10、C14单极触点接口继电器后,为了满足客户的需求,RELECO特别研制开发了新的C12及C15双极触点接口型继电器。C12及C15系列拥有紧凑的外形，实现了在较小的体积中提供了较大的开关容量！新的桥接功能更能实现C10、C12、C14、C15系列继电器的完美连接。

CSS系列是RELECO推出的第一个小型固态接口型继电器。其外形与C10保持一致，特别适用于开关感性负载、高开关频率、要求响应更加灵敏、开关速度更高的应用！同样具有桥接功能！

不断丰富的 IRC 系列接口型继电器是专为 PLC 系统、DCS 系统和总线控制系统而开发设计的，实在是实现可靠开关与隔离的优秀产品！

RELECO继电器以其独特的设计、可靠的高品质成为ABB、和利时等电力行业著名公司的长期选用产品，并已成功应用在中国、韩国以及部分欧洲国家的铁路和地铁建设项目中，为您的系统能够可靠运行提供出色的保障！

产品类别	产品型号		触点数量	交流指标	直流指标	页码	适配插座	页码
通用型继电器	C2-A20	通用型标准8针继电器	两极	10A/250V	0.5A@110V	11	S2	24
	C3-A30	通用型标准11针继电器	三极	10A/250V	0.5A@110V	12	S3	25,26
	C4-A40	方形底座、四极触点继电器	四极	10A/250V	0.5A@110V	15	S4	27
	C5-A20	方形底座、电力型继电器	两极	16A/500V	0.5A@110V	16	S5	28
	C5-A30	方形底座、电力型继电器	三极	16A/500V	0.5A@110V	16	S5	28
	C7-A10	小型电力型继电器	单极	16A/250V	0.5A@110V	18	S7	28,29
	C7-A20	小型电力型继电器	两极	10A/250V	0.5A@110V	18	S7	28,29
	C9-A41	小型14针插入式继电器	四极	3A/250V	0.5A@110V	22	S9	29
双叉触点继电器 驱动低电平负载	C2-T21	通用型8针插入式继电器	两极	6A/250V	最小1mA@5V	11	S2	24
	C3-T31	通用型11针插入式继电器	三极	6A/250V	最小1mA@5V	12	S3	25,26
	C7-T21	小型继电器	两极	6A/250V	最小1mA@5V	18	S7	28,29
常开结构触点型 吉流大负载继电器	C2-G20	通用型8针插入式继电器	两极常开	10A/250V	1.2A@110V	11	S2	24
	C3-G30	通用型11针插入式继电器	三极常开	10A/250V	1.2A@110V	12	S3	25,26
	C5-G30	方形底座、电力型继电器	三极常开	16A/500V	1.2A@110V	16	S5	28
	C7-G20	小型继电器	两极常开	10A/250V	0.8A@110V	19	S7	28,29
双闭合触点继电器 吉流大负载继电器	C3-X10	11针插入式吉流型继电器	单极双动	10A/250V	7A@110V	13	S3	25,26
	C4-X20	方形底座、吉流型继电器	两极双动	10A/250V	7A@110V	15	S4	27
	C5-X10	方形底座、吉流型继电器	单极双动	10A/250V	7A@110V	17	S5	28
	C7-X10	小型吉流型继电器	单极双动	10A/250V	6A@110V	19	S7	28,29
磁吹灭弧型继电器	C3-M10	11针吉流大负载继电器	单极双动	10A/250V	10A@220V	13	S3	25,26
	C5-M10	方形底座、吉流大负载继电器	单极双动	16A/500V	10A@220V	17	S5	28
磁保持继电器 不提供LED指示功能	C3-R20	11针插入式继电器	两极	10A/250V	0.5A@110V	13	S3	25,26
	C4-R30	14针方形底座继电器	三极	10A/250V	0.5A@110V	15	S4	27
	C5-R20	方形底座继电器	两极	10A/250V	0.5A@110V	17	S5	28
	C9-R21	小型继电器	两极	3A/250V	0.5A@110V	22	S9	29
灵敏型继电器 250mV...800mV 不提供LED指示功能	C3-S14	11针插入式继电器	单极	6A/250V	0.5A@110V	14	S3	25,26
	C3-E24	11针插入式继电器	两极	6A/250V	0.5A@110V	14	S3	25,26
	C3-N34	11针插入式继电器	三极	6A/250V	0.5A@110V	14	S3	25,26
	C9-E21	小型继电器	两极	3A/250V	0.5A@110V	22	S9	29
灯负载开关型继电器	C7-W10	小型继电器	单极常开	10A/250V	0.5A@110V	19	S7	28,29
时间功能块	CT2	8针插入式定时模块	两极	10A/250V	0.5A@110V	23	S2	24
	CT3	11针插入式定时模块	三极	10A/250V	0.5A@110V	23	S3	25,26
集成驱动低电平 负载和开关大 负载继电器	C7-H23	小型继电器	两极	10A/250V	最小 1mA@DC5V	23	S7	28,29
铁路专用型继电器	R3-N30D	11针插入式继电器	三极	6A/250V	0.5A@110V	22	S3	25,26
	R7-A20D	小型继电器	两极	10A/250V	0.5A@110V	22	S7	28,29
	R7-T21D	小型继电器	两极	6A/250V	0.5A@110V	22	S7	28,29
单极触点接口继电器	C10-A10X	单极通用型接口继电器	单极	10A/250V	0.5A@110V	36	S10	52,53
	C10-G10X	单极常开触点继电器	单极	10A/250V	0.8A@110V	37	S10	52,53
	C10-T113X	单极双叉触点继电器	单极	6A/250V	0.5A@110V	38	S10	52,53
	C10-GT13X	单极常开双叉触点继电器	单极	6A/250V	0.8A@110V	39	S10	52,53
双极触点接口继电器	C12-A21X	双极通用型接口继电器	双极	5A/250V	0.5A@110V	40	S12	54
	C12-G21X	双极常开触点继电器	双极	5A/250V	0.8A@110V	41	S12	54
经济型单极触点 接口继电器	C14-A10	单极通用型接口继电器	单极	10A/250V	0.5A@110V	42	S10	52,53
	C14-G10	单极常开触点继电器	单极	10A/250V	0.8A@110V	43	S10	52,53
	C14-T13	单极双叉触点继电器	单极	6A/250V	0.5A@110V	44	S10	52,53
	C14-GT13	单极常开双叉触点继电器	单极	6A/250V	0.8A@110V	45	S10	52,53
经济型双极触点 接口继电器	C15-G21	双极通用型接口继电器	双极	5A/250V	0.5A@110V	46	S12	54
	C15-A21	双极常开触点继电器	双极	5A/250V	0.8A@110V	47	S12	54
小型接口固态继电器	CSS-DCP	吉流单极常开PNP型	单极		2A@50V	48	S10	52,53
	CSS-DCN	吉流单极常开NPN型	单极		2A@50V	49	S10	52,53
	CSS-AC	交流单极常开感性负载型	单极	3A/250V		50	S10	52,53
	CSS-AZ	交流单极常开阻性负载型	单极	3A/250V		51	S10	52,53

五种颜色标识, 容易判定线圈电压



如果您不想继电器具有锁定功能, 您可以选用橙色的“卡紧按钮”。用于MR-C系列和QR-C系列的“卡紧按钮”分别是S0-OP和S9-OP (每包5片)。



如果您不想继电器具有测试按钮, 您可以选择黑色的遮挡插板。



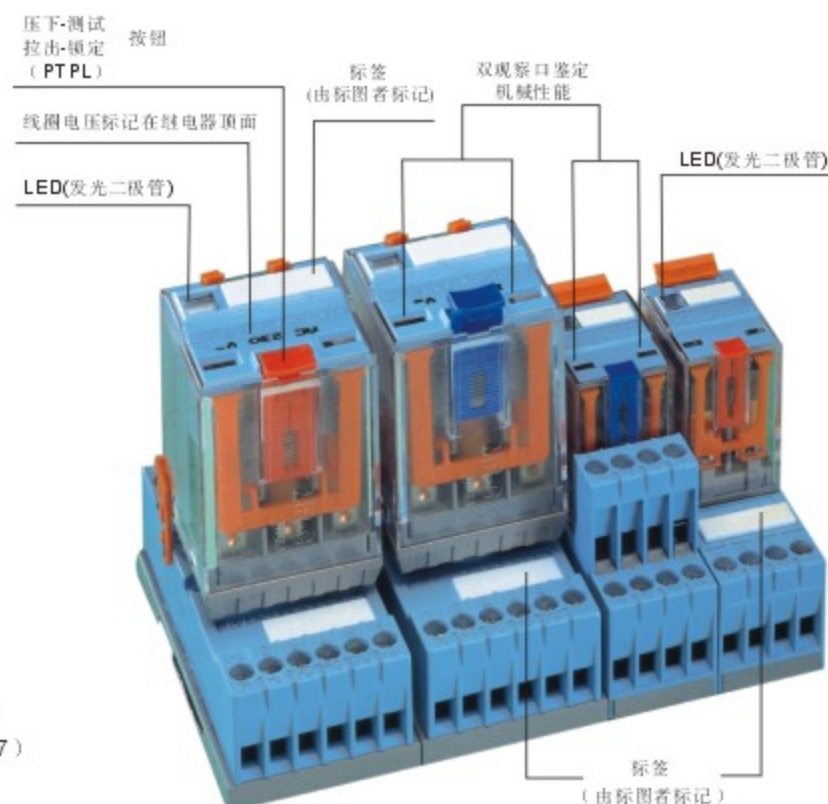
综合简明的技术标签



认证

国家	认证	国家	认证
澳大利亚	管理机构: OVE 规范准则: OVE-R255	瑞典	管理机构: SEMKO 规范准则: requested
加拿大	管理机构: CSA 规范准则: C22.2; UL 508	瑞士	管理机构: SEV 规范准则: EN 60 947 (IEC 947)
丹麦	管理机构: DEMKO 规范准则: requested	英国	管理机构: Lloyd's Register of Shipping 规范准则: ENV1 ENV2
芬兰	管理机构: SETI 规范准则: EN 60 947 (IEC 947)	美国	管理机构: UL 规范准则: UL 508 C22.2
挪威	管理机构: NEMKO 规范准则: EN 60 947 (IEC 947)		

新型



型号描述说明

类型
C2: MR-C 系列标准8针继电器
C3: MR-C 系列标准11针继电器
C4: MR-C 系列四极方形插片继电器
C5: MR-C 系列方形底座电力继电器
C7: QR-C 系列小型电力继电器
C9: QR-C 系列四极触点小型继电器
C10: IR-C 系列单极触点接口型继电器
C14: IR-C 系列单极触点经济型接口型继电器
C12: IR-C 系列双极触点接口型继电器
C15: IR-C 系列双极触点经济型接口型继电器
CSS: IR-C 系列固态接口型继电器

系列
A: 标准型, 可转换触点
T: 双叉触点
G: 常开触点
X: 双闭合触点
M: 带磁吹灭弧的双闭合触点
R: 磁保持继电器
S: 灵敏型线圈, 250mW
E: 灵敏型线圈, 500mW
N: 灵敏型线圈, 800mW
W: 并联双触点(银触点和钨触点)



特别注意:

小型接口继电器:
CSSDC, CSSAC, CSSAZ
铁路应用型继电器:

R3-N30D/ (可选电压等级
24, 48, 72, 110VAC/DC)
R7-A20D/ (可选电压等级
24, 48, 72, 110VAC/DC)
R7-T21D/ (可选电压等级
24, 48, 72, 110VAC/DC)

简要说明:

电器和机械寿命

设计成全负荷时能承受100,000次操作。机械操作次数 $>20 \times 10^4$ 次(测量值: 6,000次/小时)定期实验室寿命测试高于 100×10^4 次。最大开关频率在最大额定负载时为1,200次/小时。在50%最大负载下为6,000次/小时。

C3-A30 DX/ AC230V

①线圈电压

线圈附加功能

X: LED指示(对磁保持型和灵敏型继电器无效)
D: 活轮二极管(阻尼二极管, 仅对交流有效)
F: 有极性和活轮二极管(阻尼二极管)
B: 整流桥(AC/DC通用型)

②R: RC抑制栅

特殊功能

P: 用于印刷电路板安装的插针
E: 用于法兰盘安装方式的外壳

触点材质

0: 标准型
1: 薄镀金, $0.2 \mu\text{Au}$ (双叉触点和C9继电器)
2: 镀金触点, $10 \mu\text{Au}$ (双叉触点和C9继电器)
4: 灵敏型MR-C继电器
8: 镀金触点 $10 \mu\text{Au}$
9: 薄镀金触点, $0.2 \mu\text{Au}$
触点数目1, 2, 3或4极

材质和温度

所有部件均由高性能, 自阻燃材料制成, 使得继电器高温直至 130°C 不变形。工作温度和贮存温度分别为: -20°C ... $+60^\circ\text{C}$ 和 -20°C ... $+100^\circ\text{C}$

线圈

当线圈长期通电时, 温度将升高, 在额定电压(AC)时最高可达 45°C , 在额定电压(DC)时最高可达 35°C 。在环境温度 60°C 和1.10倍的额定电压下, 线圈可长期连接使用。线圈起动功率(仅AC继电器)约为1.80倍额定功率。

标准电压

AC 24, 48, 115 (110/120), 230V
DC 12, 24, 48, 110, 120-125, 220V
其余电压应用户请求而备

防护等级

继电器和时间功能块: -IP40
插座接线盒
适配电线外径从 2.25mm^2 直至 0.14mm^2

根据接触器的规范DIN VDE 0660 C
IEC 60947:将负载分成不同的使用

范畴:
AC1 和DC1表示阻性负载
AC15和DC13表示感性负载。

**注意:

① 线圈等级为交流400V产品, 不提供指示灯功能

② 提供RC抑制栅的产品, 不能同时提供指示灯功能。

有关触点的说明

触点材料

对于所有型号而言, 银镍(AgNi)和氧化银锡(AgSnO₂)作为标准触点材料, 同时可根据要求提供其它触点材料。

薄镀金

当继电器处于长时间非工作状态下, $0.2 \mu\text{m}$ 的薄镀金层可以防止触点的氧化。

镀金触点

这类触点的 $10 \mu\text{m}$ 镀金层可提高工作稳定性, 因而常被用来开关低电平信号。

触点电阻

触点的电阻取决于触点材料、触点电压和触点杂质。

较高的触点电阻会使触点的温度升高, 因而会缩短触点的工作寿命。MR-C和QR-C系列继电器的典型触点电阻值为 $50\text{m}\Omega$ 。

触点间隙

触点间隙和触点的打开速度会对电弧的长度和持续时间产生影响。对于交流负载回路, 0.5mm 的触点间隙足以熄灭在周期“零点”自动产生的电弧。对于直流负载回路, 只有当触点间隙对提供的电压和电流足够时, 电弧才熄灭。请参考相关的数据图表“最大直流电流”。

有关线圈的说明

线圈材料

线圈的线圈是用具有玻璃纤维的聚丁烯材料模制而成(130°C)。同时采用等级为F规格的漆包线(155°C)。

这些是通过自动化精密绕线机械来完成缠绕的, 这种绕线机能够对绕线圈数和绕线张力进行精确的调节和监控。

容许偏差

线圈电阻值是在 20°C 时测量所得, 实际值能够在描述值的 $\pm 10\%$ 范围内调整。

标准线圈

在样本中描述的线圈电压是对标准线圈而言的。其它的线圈电压等级仍然能够提供, 包括针对串行连接和测量电流应用的产品。如果有这方面的需要, 请与我们就细节方面联系。

最大电流强度

在各系列继电器的技术说明中描述的“最大开关电流”是指没有时限的流过触点的最大稳定电流(I_{th})。

在交流负载回路中, 各系列继电器所能承受的“最大开关电流”在触点端能承受的所有电压等级下(但必须低于技术说明中的“最大电压容量”)均相同。加载于继电器的电流与电压强度不应高于技术数据说明中描述的“最大交流负载”。

在直流负载回路中, “最大开关电流”必须低于能产生持续电弧的电流值。“最大直流电流”图表中描述了与加载电压相应的电流强度曲线。

最大电压

触点端的最大电压取决于触点间(极与极间)和所有触点与线圈间的绝缘。

EN60947和VDE 0110标准陈述了最大电压值, 除了触点绝缘套的形状和尺寸还同时考虑了绝缘材料的质量以及pollution等级。

触点串联

两个或多个触点的串联结构等同于增加了触点间隙。通过这种方法可以获得较大的直流负载开关能力。

最小工作电压(牵引电压即吸合电压)

必须确保这个最小工作电压提供到线圈上以保证继电器产生激励, 继电器的触点转换并保持在应有的位置而不存在任何振动。相应的电压值如下所述时, 继电器必须吸合。

直流继电器 $\leq 80\%U_n$

交流继电器 $\leq 80\%U_n$

最大脱扣电压(释放电压)

这个指标是指当继电器去除激励时, 触点转换并保持在应有的位置而不存在任何振动。相应的电压值如下所述时, 继电器必须吸合。

直流继电器 $\geq 10\%U_n$

交流继电器 $\geq 15\%U_n$

触点并联

两个或多个触点的并联结构并不意味着可能开关较大的负载。然而电流稳定性和继电器的工作可靠性得到了提高。

双断开触点

双断开触点的构造等同于两个触点的串联结构的连接方式。

所能达到的最大强度相当于仅仅一个触点。这种结构允许较高的直流工作电压。

双叉触点

触片被分为两部分, 每一部分具有各自的触点。

这两部分触片(双叉动触片)分别与它们各自对应的独立的静触片相组合动作。这种结构特别适于稳定地驱动低电平信号。

触点保护

通过可以消除或减小反电势瞬变的元件, 触点的电气寿命能够得到延长。这些反电势通过负载的反作用性产生, 这将增加电弧的持续时间和温度。

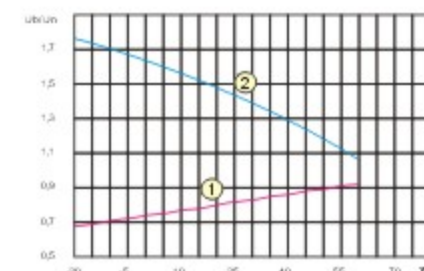
对于交流负载回路, RC抑制器或电阻器能够并联在负载端或者触点端。

对于直流感性负载回路, 最好的方法是在负载端并联一个二极管。

环境温度

环境温度对线圈的电阻和线圈自身的热量消耗有影响。

如下图所示, 曲线1表示牵引电压($\%U_n$)与环境温度(T)两者之间的变化关系。曲线2描述出线圈供电电压的最大值(U_b)与额定电压(U_n)两者之间在环境温度(T)下的关系



A 系列化的继电器

通用型继电器

这个系列的继电器可广泛用于最通常的应用中，例如自动化、气动控制、加热设备、信号设备、作为一个输入或是输出接口等等。

A系列继电器具有可转换触点，常开/常闭之间的隔离：1000Vrms，触点间隙：0.5mm。
额定负载最高可达 16A@230VAC1，16A@30VDC1，0.5A@110VDC1，0.2A@220VDC1

MR-C 线圈 C2-A20 和 C3-A30

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	67	92	12	110	110
48	280	46	24	443	54
115	1K7	19	48	1K8	27
230	7K2	9.5	110	9K	12
400*	19K	5.5	220	37K	6

*400V线圈仅在Pollution 2中有效

MR-C 线圈 C4-A40, C5-A20, C5-A30

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	65	100	12	103	116
48	280	50	24	411	58
115	1K6	21	48	1K6	30
230	6K8	10	110	8K6	13
400*	18K	6	220	34K	6.5

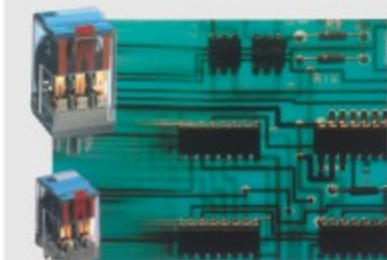
* C4-A40, 400V线圈仅在Pollution 2中有效

QR-C 线圈 C7-A20, C9-A41

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	147	62	12	140	85
48	607	31	24	555	43
115	3K7	13	48	2K3	21
230	14K	6.5	110	9K8	11

稳定驱动低电平负载型继电器

T 双叉触点结构型继电器



T系列继电器能够驱动低电平信号，具有较高的工作可靠性。

T系列继电器具有可转换触点，常开/常闭点之间的隔离：1000Vrms，触点间隙：0.5mm。
可以提供0.2μ的薄镀金触点或是10μ的镀金触点(可以选择)。

最大负载：6A@230VAC1

最小负载：5mA@5VDC1

MR-C 线圈 C2-T21 和 C3-T31

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	67	92	12	110	110
48	280	46	24	443	54
115	1K7	19	48	1K8	27
230	7K2	9.5	110	9K	12
400*	19K	5.5	220	37K	6

*400V线圈仅在Pollution 2中有效

QR-C 线圈 C7-T21

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	147	62	12	140	85
48	607	31	24	555	43
115	3K7	13	48	2K3	21
230	14K	6.5	110	9K8	11

G 仅具有常开触点结构的继电器

单常开触点的结构可以加大触点间隙，在不改变交流性能的同时提高直流“断路能力”，从而提高了抗弧能力。
触点间隙：1.5mm(QR-C 系列)；1.7mm(MR-C 系列)。

常开触点的隔离：>2000Vrms

最大负载：16A@230VAC1

1.2A@110VDC1 0.4A@220VDC1

MR-C 线圈 C2-G20, C3-G30, C5-G30

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	60	100	12	90	133
48	268	50	24	360	66
115	1K7	21	48	1K4	34
230	5K8	10	110	7K5	15
400*	16K	6	220	30K	7.5

* C2-G20, C3-G30 400V线圈仅在Pollution 2中有效

QR-C 线圈 C7-A10, C7-G20, C7-X10

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	132	83	12	96	125
48	535	42	24	384	62
115	3K1	17	48	1K5	32
230	12K	8.7	110	8K	13

适用于电力系统的大负载继电器

X 双闭触点继电器

这种系列

的继电器被设计成能够开关110V和220V直流大负载。

这种继电器的结构是将原先的单极单触点分成两部分，作为单极双闭触点，进一步加大了触点间隙(>3mm)，以便将电弧长度分成两部分有效的抑制电弧。

触点间隔：>2000Vrms，X系列继电器的最大直流负载如下所示。

具有MR-C和QR-C外形的X系列继电器均能提供。

MR-C 线圈 C3-X10, C4-X20, C5-X10

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	60	100	12	110	110
48	268	50	24	443	54
115	1K7	21	48	1K8	27
230	5K8	10	110	9K	12
400*	16K	6	220	37K	6

* C3-X10, C4-X20 400V线圈仅在Pollution 2中有效

M 具有磁吹灭弧能力的继电器



M系列继电器是在X系列继电器的基础上发展起来的具有更高性能的继电器。它通过磁吹灭弧的原理设计(内置磁场)来实现快速吹熄触点打开时产生的电弧，极大地提高了灭弧能力，同时提高了触点寿命。

M系列继电器在开关直流大负载方面具有很高的性能，最大负载能力

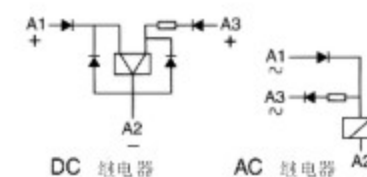
10A@220VDC1, 2A@220VDC13

MR-C 线圈 C3-M10 和 C5-M10

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	60	100	12	110	110
48	268	50	24	443	54
115	1K7	21	48	1K8	27
230	5K8	10	110	9K	12
400*	16K	6	220	37K	6

R 磁保持继电器

R系列继电器是以双稳态方式工作的继电器，其中直流继电器具有双线圈绕组，交流继电器具有单线圈绕组。这类继电器的激励端具有三个线圈接头，除了一个公共接头外，有一个接头用于“吸和”动作，另一个用于“复位”动作。R系列继电器的“吸和”与“复位”仅需要用脉宽很短(最小脉宽为50ms)的脉冲加以控制，线圈不需连续通电，从而在工作时线圈发热量很低。



MR-C 线圈 C3-R20, C4-R30, C5-R20

Vac	ON mA	OFF mA	Vdc	ON mA	OFF mA
24	75	12	12	24	30
48	38	6	24	62	21
115	16	2.5	48	32	10
230	8	1.3	110	13	6

QR-C coils 线圈 C9-R21

Vac	ON mA	OFF mA	Vdc	ON mA	OFF mA
24	50	8	12	100	25
48	25	4	24	50	12
115	10	2	48	25	6
230	5	1	60	20	5

S 灵敏型继电器，线圈驱动功率为250mW，具有单极可转换触点

E 灵敏型继电器，线圈驱动功率为500mW，具有双极可转换触点

N 灵敏型继电器，线圈驱动功率为800mW，具有三极可转换触点

通过扩展线圈工作电压范围同时降低线圈驱动功率，使继电器的应用范围更广泛。

能够提供具有MR-C和QR-C外形的灵敏型继电器，同时可以选择0.2μ薄镀金和10μ镀金的触点。

线圈工作电压范围扩展为：

S系列继电器：0.8—2.5Un

E系列继电器：0.8—1.7Un

N系列继电器：0.8—1.4Un

主要用于远程电力传输或电池供电时的电压衰减。

线圈 继电器 C3-S, C3-E, C3-N, C9-E

Vdc	继电器 S	继电器 E	继电器 N
6	144 42	72 83	45 133
12	576 21	288 42	180 66
24	2K3 10	1K1 21	720 33
48	9K2 5	4K6 10	2K8 17
60		7K2 8.3	4K5 13
110			15K 7

照明电路专用型继电器

W 抗高冲击电流型继电器



W系列继电器具有两个常开触点，其中之一为银镍触点，另一个为钨触点，通过这种结构，在高冲击电流产生时能有效地阻断负载。银镍触点工作于稳定的电流下。

W系列继电器被设计用于白炽灯和荧光灯的启动和直流感性负载的应用中。

只有C7系列能提供W系列结构的继电器。最大负载：

6A@230VAC 5a/b(灯)；

10A@230VAC15； 1.5A@110VDC1

QR-C 线圈 继电器 C7-W

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	132	83	12	110	110
48	535	42	24	443	54
115	3K1	17	48	1K8	27
230	12K	8.7	110	9K	12

特别说明

在样本中所涉及的各种型号继电器的技术数据是指在20℃时的典型值。

图表

有关电气寿命和最大直流电流的图表描述了经完全性测试的结果。这种测试是在环境温度20℃时，以每小时1200次的工作频率和持续性连接下进行的。在样本中描述的开关电流等级指的是100,000次工作的最小电气寿命。

过电压极限

对于线圈而言，在环境温度为60℃通过触点为额定电流时所允许的最大过电压值为110%Un。

定制继电器

通过向我们咨询并协商，可以为您提供具有特殊要求的继电器。

铁路专用型继电器

铁路专用型继电器，执行标准：EN60077-1-2/99 - EN61373/99

R3-N30D

电压	Ω±10%	mA
24	525	46
48	2150	22
72	4930	15
110	12900	9

R7-A20D, R7-T21D

电压	Ω±10%	mA
24	535	45
48	2004	24
72	4750	15
110	11337	10

有关线圈端的附加保护电路

瞬态保护

当线圈从电磁体断开时，在线圈端子间将产生一个能够达到很高的反向电压峰值。这些脉冲能量能够通过线圈的连接线传递，可能会影响其它的元件。为继电器附加一些装置，例如晶体管、可控硅等元件，在这种情况下，能够有效地起到瞬态保护作用。

在线的瞬态传递

很高的电压脉冲能够通过供电线路传递到继电器线圈端。这种情况可能以峰值或突然激发的形式出现，并且在诸如电机、变压器和电容器等装置接通和断开时产生。通常继电器是不受这些脉冲能量的影响的，但是如果一个二极管与继电器线圈相连接，则必须能够承受一个比那些输入的峰值电压更高的反向电压。

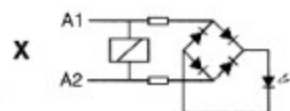
保护电路

一个保护电路必须能够有效地克服在线圈端产生的象输入线脉冲一样的脉冲能量。EN 61000 标准规定了针对每种应用的保护等级。RELECO 能够提供已经集成有保护电路的继电器产品和具有选择性的保护电路模块的适配插座S3-MP或S3-MS。

有关保护电路的介绍：

X 具有整流器的LED指示

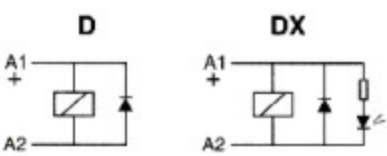
对于直流和交流继电器而言，最高电压至250V。
等级 II (1000V) 最高至24V；
等级 III (2000V) 从25V至60V；
等级 IV (4000V) 从61V至250V；
注意：在 QR-C系列220V 电压等级型产品中，LED与线圈是串行连接的。



D 活轮二极管型

DX 活轮二极管+LED型

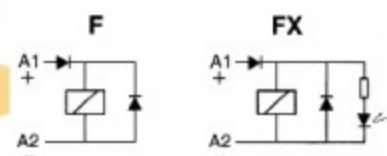
用于阻尼在继电器释放时产生的瞬态能量(感应断路电压)。
等级 III (2000V) 最高至60VDC (针对 QR-C系列)；
等级 IV (4000V) 从61V至250VDC。(*)



F 有极性和活轮二极管型

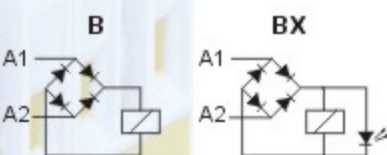
FX 有极性和活轮二极管+LED型

用一个二极管与线圈串行连接以保护继电器防止反极性连接。
等级 II (1000V) 最高至60VDC；
等级 IV (4000V) 从61V至250VDC。
请注意：由于D(DX)和F(FX)是针对直流输入而设计的，因而具有D(DX)或F(FX)保护电路的继电器，其线圈电压一定是直流型。(*)



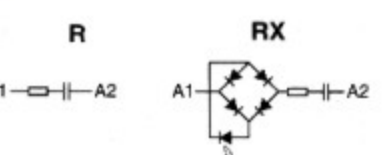
B 具有整流桥的保护电路

BX 具有整流桥和LED指示的保护电路具有这种附加电路的继电器能够工作在直流和交流电压下而无任何极性不便。但是这种电路仅允许线圈电压最高至60V，保护等级 II (1000V)。



R 具有RC电路-电阻与电容器串联的保护电路

RX 具有RC电路-电阻与电容器串联的保护电路+LED。
是针对交流线圈的抑制栅；
(*)对QR-C系列而言保护等级为等级 III (2000V)



C2-A20...

具有两对可转换触点

典型触点指标：
10A/250VAC1 10A@30VDC1
6A/250VAC15 0.5A@110VDC1

触点指标

材质 AgNi(标准) 可选择：代码8和9
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表1) 2.5KVA
最大直流负载 见表2



线圈参数 (50/60HZ AC和DC)

AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C2-A20 X/...V
RC抑制栅 C2-A20R X/...V

DC 12,24,48,110,120/125,220

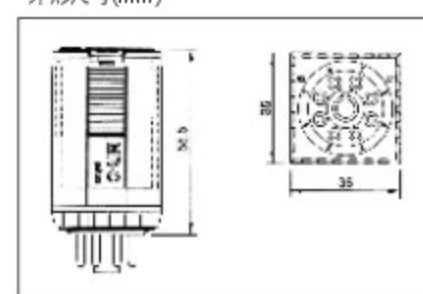
X=LED(可选) C2-A20 X/...V
活轮二极管 C2-A20D X/...V
活轮二极管和极性保护 C2-A20F X/...V
AC/DC整流桥(最大60V) C2-A20B X/...V

技术说明

额定线圈功耗 2.2 VA(AC), 1.3W(DC)
吸合时间 16ms.
释放时间 8ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV
绝缘强度,极与极间 2.5KV



外形尺寸(mm)



C2-T21...

驱动低电平信号，
双叉结构形触点

典型触点指标：
6A/250VAC1 6A@30VDC1
最小1mA@5VDC

触点指标

材质 AgNi+0.2 μAu 可选择：代码2
开关电流 最小1mA; 最大6A
启动电流峰值 (5ms) 15A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表3) 1.2KVA
最大直流负载 见表18



线圈参数 (50/60HZ AC和DC)

AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C2-T21 X/...V
RC抑制栅 C2-T21R X/...V

DC 12,24,48,110,120/125,220

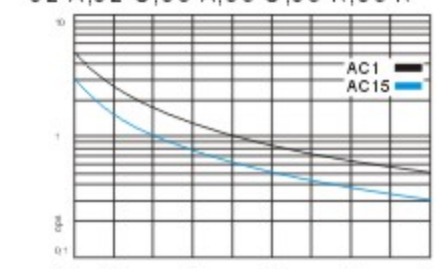
X=LED(可选) C2-T21 X/...V
活轮二极管 C2-T21D X/...V
活轮二极管和极性保护 C2-T21F X/...V
AC/DC整流桥(最大60V) C2-T21B X/...V

技术说明

额定线圈功耗 2.2 VA(AC), 1.3W(DC)
吸合时间 16ms.
释放时间 8ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV
绝缘强度,极与极间 2.5KV



表1 电气寿命 (ops x 10⁶)
C2-A, C2-G, C3-A, C3-G, C3-R, C5-R



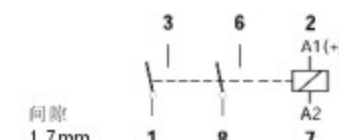
C2-G20...

两对常开结构触点
直流大负载继电器

典型触点指标：
10A/250VAC1 0.3A@110VDC13
1.2A@110VDC1 0.4A@220VDC1

触点指标

材质 AgNi(标准) 可选择：代码2
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表1) 2.5KVA
最大直流负载 见表4



线圈参数 (50/60HZ AC和DC)

AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C2-G20 X/...V
RC抑制栅 C2-G20R X/...V

DC 12,24,48,110,120/125,220

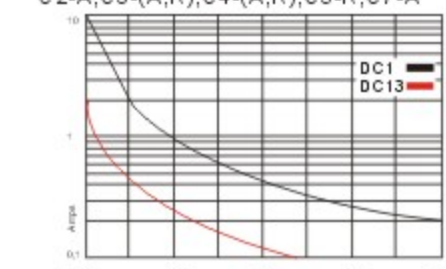
X=LED(可选) C2-G20 X/...V
活轮二极管 C2-G20D X/...V
活轮二极管和极性保护 C2-G20F X/...V
AC/DC整流桥(最大60V) C2-G20B X/...V

技术说明

额定线圈功耗 2.4 VA(AC), 1.6W(DC)
吸合时间 20ms.
释放时间 10ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV
绝缘强度,极与极间 2.5KV



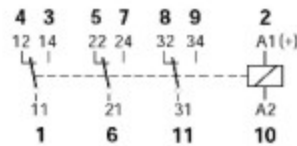
表2 最大直流负载
C2-A, C3-(A,R), C4-(A,R), C5-R, C7-A





C3-A30... 具有三对可转换触点
典型触点指标:
10A/250V AC1,
6A/250V AC15,
10A@30V DC1,
0.5A@110V DC1

触点指标
材质 AgNi(标准) 可选择: 代码8和9
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表1) 2.5KVA
最大直流负载 见表2



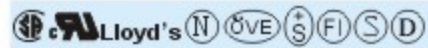
线圈参数 (50/60Hz AC和DC)

AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C3-A30 X/... V
RC抑制栅 C3-A30R X/... V

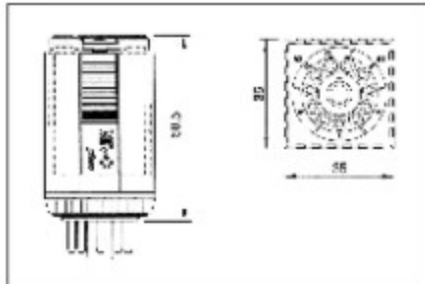
DC 12,24,48,110,120/125,220

X=LED(可选) C3-A30 X/... V
活轮二极管 C3-A30D X/... V
活轮二极管和极性保护 C3-A30F X/... V
AC/DC整流桥(最大60V) C3-A30B X/... V

技术说明
额定线圈功耗 2.2 VA(AC), 1.3W(DC)
吸合时间 16ms.
释放时间 8ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV
绝缘强度,极与极间 2.5KV



外形尺寸(mm)



C3-T31... 驱动低电平信号,
双叉结构形触点
典型触点指标:
6A/250V AC1,
最小5mA@5VDC

触点指标
材质 AgNi+0.2μAu 可选择: 代码2
开关电流 最小1mA; 最大6A
启动电流峰值 (15ms) 15A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表3) 1.2KVA
最大直流负载 见表18



线圈参数 (50/60Hz AC和DC)

AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C3-T31 X/... V
RC抑制栅 C3-T31R X/... V

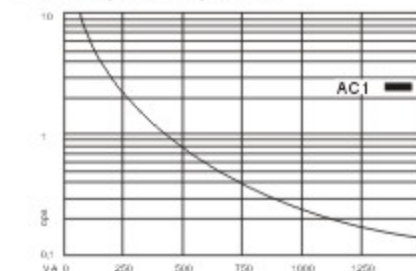
DC 12,24,48,110,120/125,220

X=LED(可选) C3-T31 X/... V
活轮二极管 C3-T31D X/... V
活轮二极管和极性保护 C3-T31F X/... V
AC/DC整流桥(最大60V) C3-T31B X/... V

技术说明
额定线圈功耗 2.2 VA(AC), 1.3W(DC)
吸合时间 16ms.
释放时间 8ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV
绝缘强度,极与极间 2.5KV

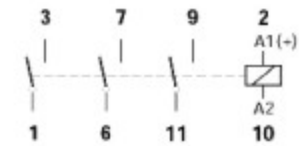


表3 电气寿命 (ops × 10⁴)
C2-T21, C3-T31, C7-T21



C3-G30... 直流大负载继电器,
三对常开结构触点
典型触点指标:
10A/250V AC1,
1.2A@110V DC1, 0.3A@110V DC13,
0.4A@220V DC1

触点指标
材质 AgNi(标准)
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表1) 2.5KVA
最大直流负载 见表4



线圈参数 (50/60Hz AC和DC)

AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C3-G30 X/... V
RC抑制栅 C3-G30R X/... V

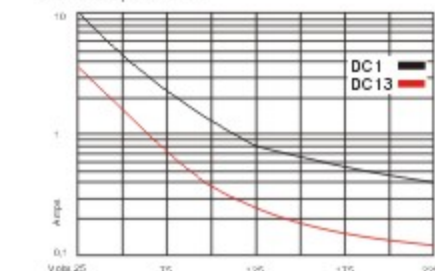
DC 12,24,48,110,120/125,220

X=LED(可选) C3-G30 X/... V
活轮二极管 C3-G30D X/... V
活轮二极管和极性保护 C3-G30F X/... V
AC/DC整流桥(最大60V) C3-G30B X/... V

技术说明
额定线圈功耗 2.4 VA(AC), 1.6W(DC)
吸合时间 20ms.
释放时间 10ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV
绝缘强度,极与极间 2.5KV

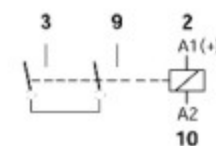


表4 最大直流负载
C2-G20, C3-G30



C3-X10... 电力型继电器,
单极双闭合触点
典型触点指标:
10A/250V AC1,
7A@110V DC1, 1.2A@220V DC1,
0.3A@220V DC13

触点指标
材质 AgNi(标准)
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表5) 2.5KVA
最大直流负载 见表10



线圈参数(50/60Hz AC和DC)

AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C3-X10 X/... V
RC抑制栅 C3-X10R X/... V

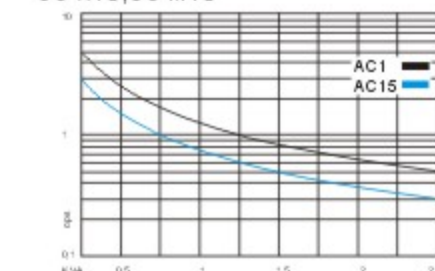
DC 12,24,48,110,120/125,220

X=LED(可选) C3-X10 X/... V
活轮二极管 C3-X10D X/... V
活轮二极管和极性保护 C3-X10F X/... V
AC/DC整流桥(最大60V) C3-X10B X/... V

技术说明
额定线圈功耗 2.4 VA(AC), 1.3W(DC)
吸合时间 20ms.
释放时间 10ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV

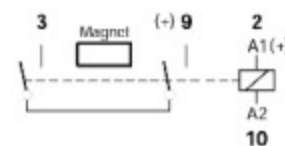


表5 电气寿命 (ops × 10⁴)
C3-X10, C3-M10



C3-M10... 电力型继电器,
内置磁吹灭弧继电器
典型触点指标:
10A/250V AC1,
3.6A@110V DC13, 10A@220V DC1,
2A@220V DC13

触点指标
材质 AgNi(标准)
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表5) 2.5KVA
直流电气寿命 见表6和表7



线圈参数(50/60Hz AC和DC)

AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C3-M10 X/... V
RC抑制栅 C3-M10R X/... V

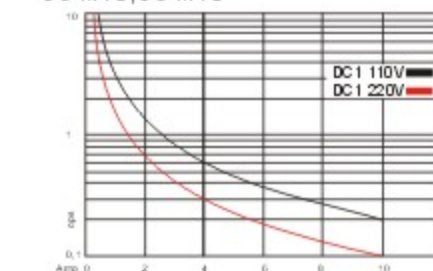
DC 12,24,48,110,120/125,220

X=LED(可选) C3-M10 X/... V
活轮二极管 C3-M10D X/... V
活轮二极管和极性保护 C3-M10F X/... V
AC/DC整流桥(最大60V) C3-M10B X/... V

技术说明
额定线圈功耗 2.4 VA(AC), 1.3W(DC)
吸合时间 20ms.
释放时间 10ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV

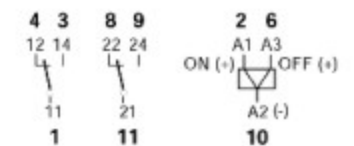


表6 电气寿命 (ops × 10⁴)
C3-M10, C5-M10



C3-R20... 可以断电保持的
磁保持继电器
典型触点指标:
10A/250V AC1,
6A/250V AC15, 10A@30V DC1,
0.5A@110V DC1

触点指标
材质 AgNi(标准) 可选择: 代码8和9
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表1) 2.5KVA
最大直流负载 见表2



线圈参数(50/60Hz AC和DC)

AC 24,48,115(110...120), 230
C3-R20 I... V

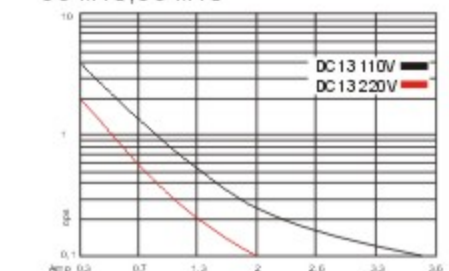
DC 12,24,48,110,125

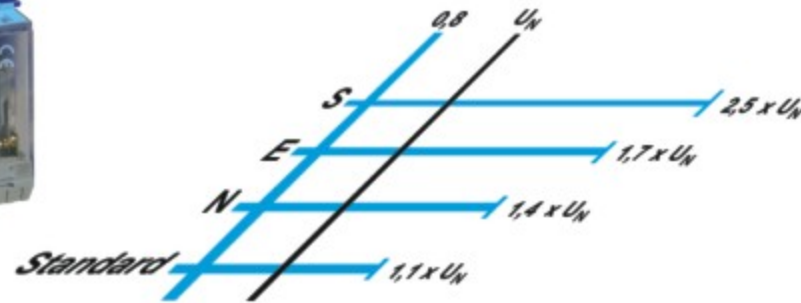
(双线圈结构) C3-R20 I... V
请注意: 所有交流和直流线圈继电器均能承受
持续连接。

技术说明
吸合脉冲功耗 1.5 VA/W
释放脉冲功耗 0.5 VA/W
吸合与释放触发的最小脉宽 50ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV
绝缘强度,极与极间 2.5KV



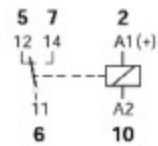
表7 电气寿命 (ops × 10⁴)
C3-M10, C5-M10





C3-S14... 灵敏型继电器,
典型触点指标:
6A/250V AC1, 6A@30V DC1

触点指标
材质 代码4 (标准材质)
最大开关电流 6A
启动电流峰值 (10ms) 15A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表8) 1.2KVA
最大直流负载 见表9



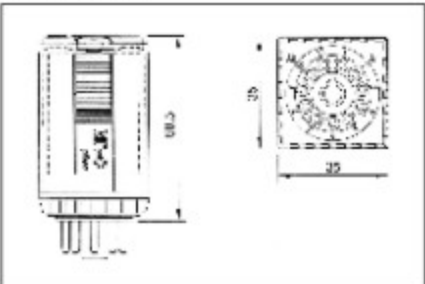
线圈参数 DC
DC 6,12,24,48
活轮二极管 C3-S14D /... V
活轮二极管和极性保护 C3-S14F /... V

请注意: 二极管连接到线圈端将增加原先的释放时间。本系列继电器不提供带LED指示型产品。

技术说明
额定线圈功耗 250mW
工作电压范围 0.8...2.5UN
吸合时间 18ms
释放时间 10ms
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV
绝缘强度,极与极间 2.5KV

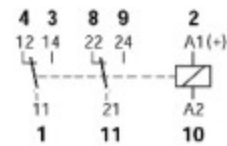


外形尺寸(mm)



C3-E24... 灵敏型继电器,
典型触点指标:
6A/250V AC1, 6A@30V DC1

触点指标
材质 代码4 (标准材质)
最大开关电流 6A
启动电流峰值 (10ms) 15A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表8) 1.2KVA
最大直流负载 见表9



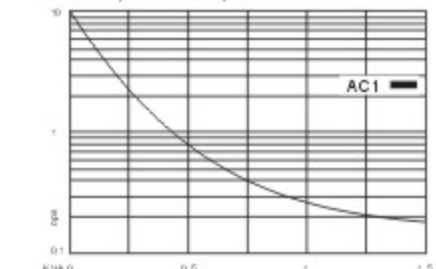
线圈参数 DC
DC 6,12,24,48,60
活轮二极管 C3-E24D /... V
活轮二极管和极性保护 C3-E24F /... V

请注意: 二极管连接到线圈端将增加原先的释放时间。本系列继电器不提供带LED指示型产品。

技术说明
额定线圈功耗 500mW
工作电压范围 0.8...1.7UN
吸合时间 18ms
释放时间 10ms
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV
绝缘强度,极与极间 2.5KV

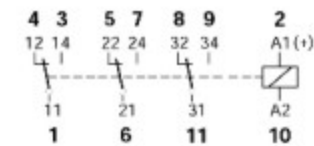


表8 电气寿命 (ops x 10⁴)
C3-S14, C3-E24, C3-N34



C3-N34... 灵敏型继电器,
典型触点指标:
6A/250V AC1, 6A@30V DC1

触点指标
材质 代码4 (标准材质)
最大开关电流 6A
启动电流峰值 (10ms) 15A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表8) 1.2KVA
最大直流负载 见表9



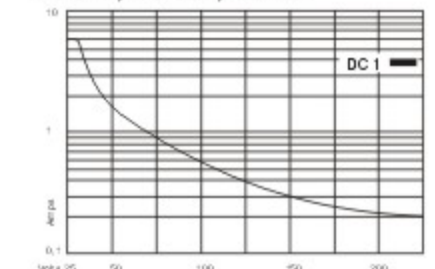
线圈参数 DC
DC 6,12,24,48,60,110
活轮二极管 C3-N34D /... V
活轮二极管和极性保护 C3-N34F /... V

请注意: 二极管连接到线圈端将增加原先的释放时间。本系列继电器不提供带LED指示型产品。

技术说明
额定线圈功耗 800mW
工作电压范围 0.8...1.4UN
吸合时间 18ms
释放时间 10ms
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV
绝缘强度,极与极间 2.5KV



表9 最大直流负载
C3-S14, C3-E24, C3-N34



C4-A40... 通用型继电器,
具有四对可转换触点
典型触点指标:
10A/250V AC1, 6A/250V AC15,
10A@30V DC1, 0.5A@110V DC1

触点指标
材质 AgNi(标准) 可选择: 代码8和9
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表11) 2.5KVA
最大直流负载 见表2



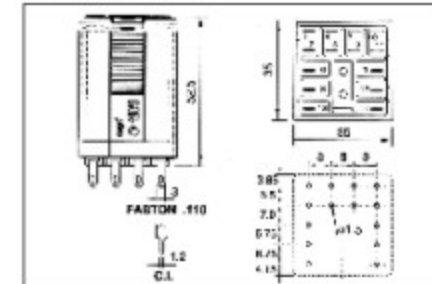
线圈参数 (50/60HZ AC和DC)
AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C4-A40D /... V
RC抑制栅 C4-A40R /... V

DC 12,24,48,110,120/125,220
X=LED(可选) C4-A40D /... V
活轮二极管 C3-A40D /... V
活轮二极管和极性保护 C3-A40F /... V
AC/DC整流梳(最大60V) C3-A40B /... V

技术说明
额定线圈功耗 2.4 VA(AC), 1.4W(DC)
吸合时间 20ms
释放时间 8ms
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV
绝缘强度,极与极间 2.5KV

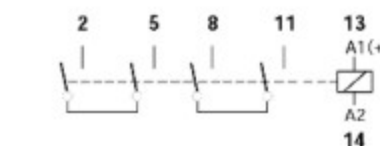


外形尺寸(mm)



C4-X20... 电力型继电器,
双极双闭合触点
典型触点指标:
10A/250V AC1, 7A@110V DC1,
1.2A@220V DC1, 0.3A@220V DC13

触点指标
材质 AgNi(标准) 可选择: 代码8和9
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表11) 2.5KVA
最大直流负载 见表10



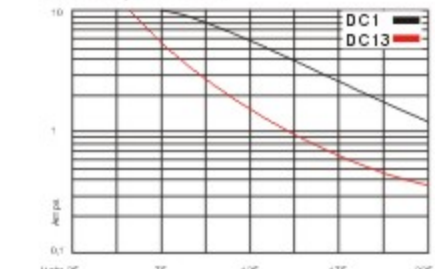
线圈参数 (50/60HZ AC和DC)
AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C4-X20D /... V
RC抑制栅 C4-X20R /... V

DC 12,24,48,110,120/125,220
X=LED(可选) C4-X20D /... V
活轮二极管 C4-X20D /... V
活轮二极管和极性保护 C4-X20F /... V
AC/DC整流梳(最大60V) C4-X20B /... V

技术说明
额定线圈功耗 2.4 VA(AC), 1.3W(DC)
吸合时间 20ms
释放时间 8ms
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV
绝缘强度,极与极间 2.5KV

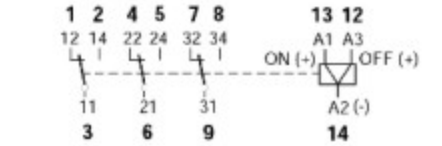


表10 最大直流负载
C3-X10, C4-X20



C4-R30... 磁保持继电器,
具有三对可转换触点
典型触点指标:
10A/250V AC1, 6A/250V AC15,
10A@30V DC1, 0.5A@110V DC1

触点指标
材质 AgNi(标准) 可选择: 代码8和9
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表11) 2KVA
最大直流负载 见表2



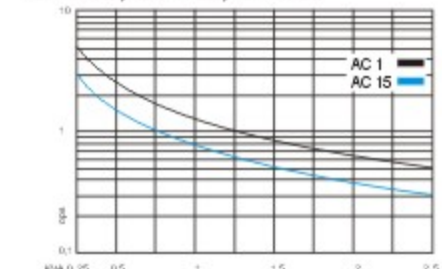
线圈参数 (50/60HZ AC和DC)
AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C4-R30D /... V
RC抑制栅 C4-R30R /... V

DC 12,24,48,110,125
(双线圈结构) C4-R30 /... V
请注意: 所有交流和直流线圈继电器均能承受持续连接。

技术说明
吸合脉冲功耗 1.5 VA/W
释放脉冲功耗 0.5 VA/W
吸合与释放触发的最小脉宽 50ms
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度,线圈/触点 2.5KV
绝缘强度,极与极间 2.5KV



表11 电气寿命 (ops x 10⁴)
C4-A40, C4-X20, C4-R30

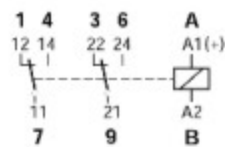




C5-A20... 通用型继电器，具有两对可转换触点

典型触点指标：
16A/500V AC1, 16A/30V DC1,
8A/500V AC15, 0.5A/110V DC1

触点指标
材质 AgNi(标准) 可选择：代码8和9
最大开关电流 16A
启动电流峰值 (20ms) 40A
最大电压容量 (pollution3) 500V
最大交流负载 (表12) 4KVA
最大直流负载 见表13



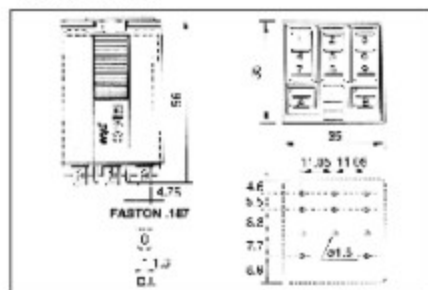
线圈参数 (50/60Hz AC和DC)
AC 24,48,115(110...120), 230,400
X=LED(可选) C5-A20 X/... V
RC抑制栅 C5-A20R X/... V

DC 12,24,48,110,120/125,220
X=LED(可选) C5-A20 X/... V
活轮二极管 C5-A20D X/... V
活轮二极管和极性保护 C5-A20F X/... V
AC/DC整流桥(最大60V) C5-A20B X/... V

技术说明
额定线圈功耗: 2.4 VA(AC), 1.4W(DC)
吸合时间 20ms.
释放时间 10ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 500V
绝缘强度,线圈/触点 4KV
绝缘强度,极与极间 4KV



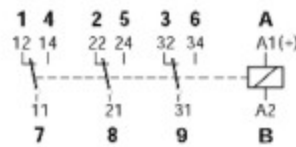
外形尺寸(mm)



C5-A30... 通用型继电器，具有三对可转换触点

典型触点指标：
16A/500V AC1, 16A/30V DC1,
8A/500V AC15, 0.5A/110V DC1

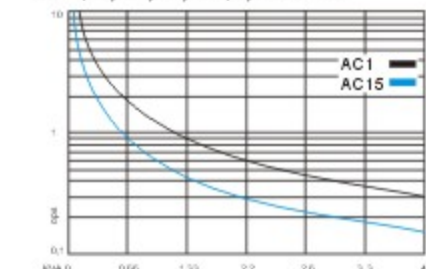
触点指标
材质 AgNi(标准) 可选择：代码8和9
最大开关电流 16A
启动电流峰值 (20ms) 40A
最大电压容量 (pollution3) 500V
最大交流负载 (表12) 4KVA
最大直流负载 见表13



线圈参数 (50/60Hz AC和DC)
AC 24,48,115(110...120), 230,400
X=LED(可选) C5-A30 X/... V
RC抑制栅 C5-A30R X/... V

DC 12,24,48,110,120/125,220
X=LED(可选) C5-A30 X/... V
活轮二极管 C5-A30D X/... V
活轮二极管和极性保护 C5-A30F X/... V
AC/DC整流桥(最大60V) C5-A30B X/... V

技术说明
额定线圈功耗: 2.4 VA(AC), 1.4W(DC)
吸合时间 20ms.
释放时间 10ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 500V
绝缘强度,线圈/触点 4KV
绝缘强度,极与极间 4KV

表12 电气寿命 (ops × 10⁴)
C5- (A, G, X, M), C7-A10

C5-G30... 电力型继电器，三对常开结构触点

典型触点指标：
16A/500V AC1, 0.3A/110V DC13,
1.2A/110V DC1, 0.4A/220V DC1

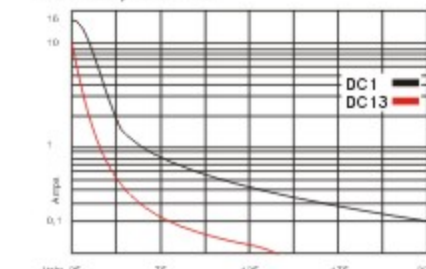
触点指标
材质 AgNi(标准)
最大开关电流 16A
启动电流峰值 (20ms) 40A
最大电压容量 (pollution3) 500V
最大交流负载 (表12) 4KVA
最大直流负载 见表14



线圈参数 (50/60Hz AC和DC)
AC 24,48,115(110...120), 230,400
X=LED(可选) C5-G30 X/... V
RC抑制栅 C5-G30R X/... V

DC 12,24,48,110,120/125,220
X=LED(可选) C5-G30 X/... V
活轮二极管 C5-G30D X/... V
活轮二极管和极性保护 C5-G30F X/... V
AC/DC整流桥(最大60V) C5-G30B X/... V

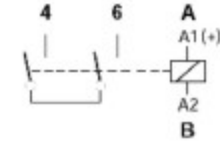
技术说明
额定线圈功耗: 2.4 VA(AC), 1.6W(DC)
吸合时间 20ms.
释放时间 10ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 500V
绝缘强度,线圈/触点 4KV
绝缘强度,极与极间 4KV

表13 最大直流负载
C5-A20, C5-A30

C5-X10... 电力型继电器，单极双闭合触点

典型触点指标：
16A/500V AC1, 1.2A/220V DC1,
7A/110V DC1, 0.3A/220V DC13

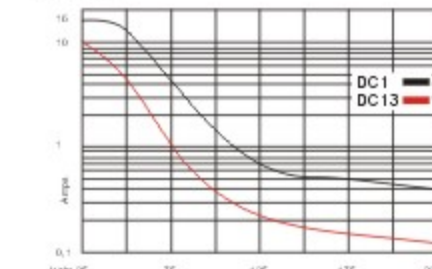
触点指标
材质 AgNi(标准)
最大开关电流 16A
启动电流峰值 (20ms) 40A
最大电压容量 (pollution3) 500V
最大交流负载 (表12) 4KVA
最大直流负载 见表15



线圈参数 (50/60Hz AC和DC)
AC 24,48,115(110...120), 230,400
X=LED(可选) C5-X10 X/... V
RC抑制栅 C5-X10R X/... V

DC 12,24,48,110,120/125,220
X=LED(可选) C5-X10 X/... V
活轮二极管 C5-X10D X/... V
活轮二极管和极性保护 C5-X10F X/... V
AC/DC整流桥(最大60V) C5-X20B X/... V

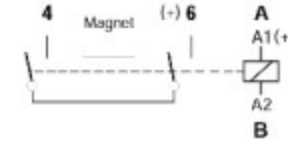
技术说明
额定线圈功耗: 2.4 VA(AC), 1.3W(DC)
吸合时间 20ms.
释放时间 10ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 500V
绝缘强度,线圈/触点 4KV
平均重量 90grs.

表14 最大直流负载
C5-G30

C5-M10... 内置磁吹灭弧电力型继电器

典型触点指标：
16A/500V AC1, 10A/220V DC1,
3.6A/110V DC13, 2A/220V DC13

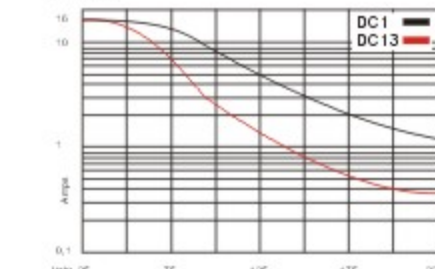
触点指标
材质 AgNi(标准)
最大开关电流 16A
启动电流峰值 (20ms) 40A
最大电压容量 (pollution3) 500V
最大交流负载 (表12) 4KVA
直流电气寿命 见表6和表7



线圈参数 (50/60Hz AC和DC)
AC 24,48,115(110...120), 230,400
X=LED(可选) C5-M10 X/... V
RC抑制栅 C5-M10R X/... V

DC 12,24,48,110,120/125,220
X=LED(可选) C5-M10 X/... V
活轮二极管 C5-M10D X/... V
活轮二极管和极性保护 C5-M10F X/... V
AC/DC整流桥(最大60V) C5-M20B X/... V

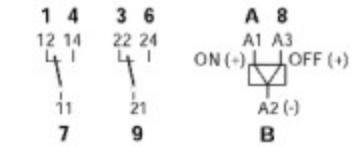
技术说明
额定线圈功耗: 2.4 VA(AC), 1.3W(DC)
吸合时间 20ms.
释放时间 10ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 500V
绝缘强度,线圈/触点 4KV
平均重量 90grs.

表15 最大直流负载
C5-X10

C5-R20... 可断电保持继电器，具有两对可转换触点

典型触点指标：
10A/500V AC1, 10A/30V DC1,
6A/500V AC15, 0.5A/110V DC1

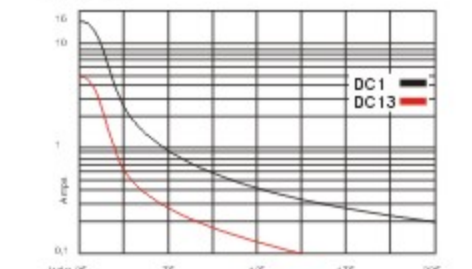
触点指标
材质 AgNi(标准)
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 500V
最大交流负载 (表1) 2.5KVA
最大直流负载 见表2

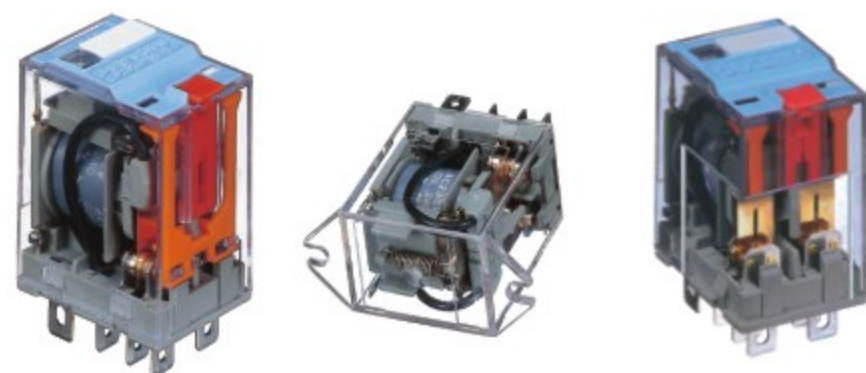


线圈参数 (50/60Hz AC和DC)
AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C5-R20 X/... V

DC 12,24,48,110,125
(双线圈结构) C5-R20 X/... V

技术说明
吸合脉冲功耗 1.5 VA/W
释放脉冲功耗 0.5 VA/W
吸合与释放触发的最小脉宽 50ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 500V
绝缘强度,线圈/触点 4KV
绝缘强度,极与极间 4KV

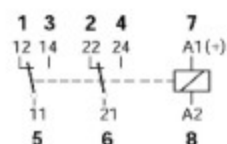
表16 最大直流负载
C7-A10



C7-A20... 通用型继电器，具有两对可转换触点

典型触点指标：
10A/250V AC1，
6A/250V AC15，
10A@30V DC1，
0.5A@110V DC1

触点指标
材质 AgNi(标准) 可选择：代码8和9
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表17) 2.5KVA
最大直流负载 见表2

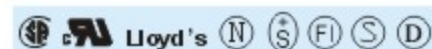


线圈参数 (50/60HZ AC和DC)

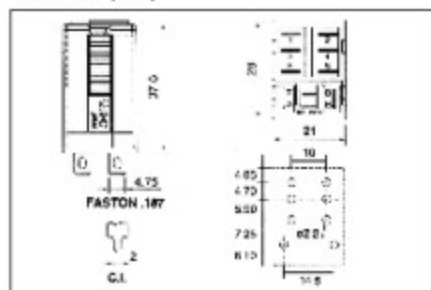
AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C7-A20 X/... V

DC 12,24,48,110,120/125,220
X=LED(可选) C7-A20 X/... V
活轮二极管 C7-A20D X/... V
活轮二极管和极性保护 C7-A20F X/... V
AC/DC 整流桥(最大60V) C7-A20B X/... V

技术说明
额定线圈功耗 1.2 VA(AC), 1W(DC)
吸合时间 16ms.
释放时间 8ms.
隔离 EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度, 线圈/触点 2.5KV
绝缘强度, 极与极间 2.5KV
平均重量 43grs.



外形尺寸(mm)



C7-T21... 驱动低电平信号，双叉结构形触点

典型触点指标：
6A/250V AC1，
最小1mA@5VDC
6A@30V DC1，

触点指标
材质 AgNi+0.2μAu 可选择：代码2
最大开关电流 最小1mA; 最大6A
启动电流峰值 (5ms) 15A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表3) 1.2KVA
最大直流负载 见表18



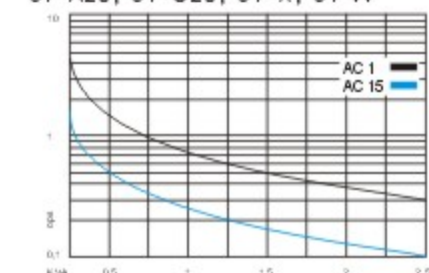
线圈参数 (50/60HZ AC和DC)

AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C7-T21 X/... V

DC 12,24,48,110,120/125,220
X=LED(可选) C7-T21 X/... V
活轮二极管 C7-T21D X/... V
活轮二极管和极性保护 C7-T21F X/... V
AC/DC 整流桥(最大60V) C7-T21B X/... V

技术说明
额定线圈功耗 1.2 VA(AC), 1W(DC)
吸合时间 16ms.
释放时间 8ms.
隔离 EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度, 线圈/触点 2.5KV
绝缘强度, 极与极间 2.5KV
平均重量 43grs.

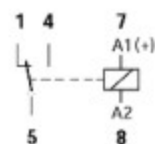
表17 电气寿命 (ops × 10⁴)
C7-A20, C7-G20, C7-X, C7-W



C7-A10...* 通用型继电器，单极可转换触点，16A

典型触点指标：
16A/250V AC1，
8A/250V AC15，
16A@30V DC1，
0.5A@110V DC1

触点指标
材质 AgNi(标准)
最大开关电流 16A
启动电流峰值 (20ms) 40A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表12) 4KVA
最大直流负载 见表16



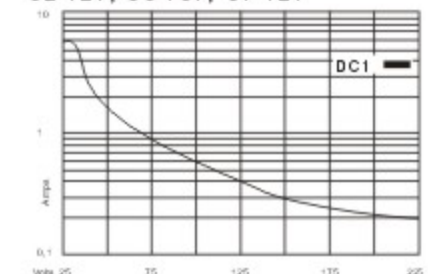
线圈参数 (50/60HZ AC和DC)

AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C7-A10 X/... V

DC 12,24,48,110,120/125
X=LED(可选) C7-A10 X/... V
活轮二极管 C7-A10D X/... V
活轮二极管和极性保护 C7-A10F X/... V
AC/DC 整流桥(最大60V) C7-A10B X/... V

技术说明
额定线圈功耗 1.2 VA(AC), 1.3W(DC)
吸合时间 16ms.
释放时间 8ms.
隔离 EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度, 线圈/触点 2.5KV
平均重量 43grs.
*开关负载为16A时适配底座型号为S7-16

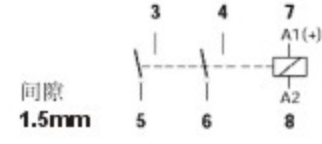
表18 最大直流负载
C2-T21, C3-T31, C7-T21



C7-G20... 电力型继电器，两对常开结构触点

典型触点指标：
10A/250V AC1，
0.4A@220V DC1，
0.8A@110V DC1，
0.3A@110V DC13

触点指标
材质 AgNi(标准)
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表17) 2.5KVA
最大直流负载 见表19



线圈参数 (50/60HZ AC和DC)

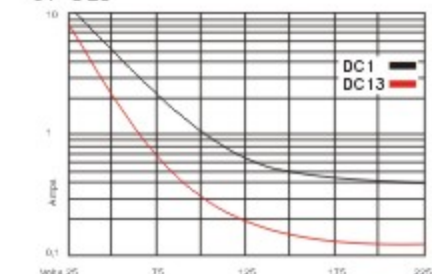
AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C7-G20 X/... V

DC 12,24,48,110,120/125
X=LED(可选) C7-G20 X/... V
活轮二极管 C7-G20D X/... V
活轮二极管和极性保护 C7-G20F X/... V
AC/DC 整流桥(最大60V) C7-G20B X/... V

技术说明
额定线圈功耗 1.8 VA(AC), 1.5W(DC)
吸合时间 20ms.
释放时间 10ms.
隔离 EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度, 线圈/触点 2.5KV
绝缘强度, 极与极间 2.5KV
平均重量 43grs.

“同时可以提供具有常闭触点结构的产品”

表19 最大直流负载
C7-G20



C7-X10... 电力型继电器，单极双闭合触点

典型触点指标：
10A/250V AC1，
6A@110V DC1，
1A@220V DC1，
0.3A@220V DC13

触点指标
材质 AgNi(标准)
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (20ms) 30A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表17) 2.5KVA
最大直流负载 见表20



线圈参数 (50/60HZ AC和DC)

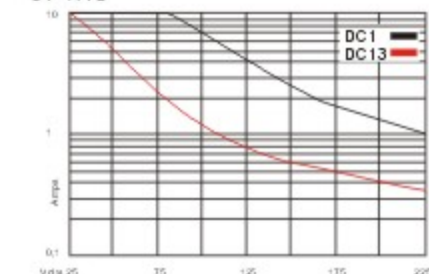
AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C7-X10 X/... V

DC 12,24,48,110,120/125
X=LED(可选) C7-X10 X/... V
活轮二极管 C7-X10D X/... V
活轮二极管和极性保护 C7-X10F X/... V
AC/DC 整流桥(最大60V) C7-X10B X/... V

技术说明
额定线圈功耗 1.8 VA(AC), 1.3W(DC)
吸合时间 20ms.
释放时间 10ms.
隔离 EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度, 线圈/触点 2.5KV
平均重量 43grs.

“同时可以提供具有常闭触点结构的产品”

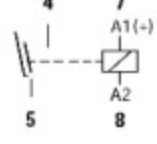
表20 最大直流负载
C7-X10



C7-W10... 抗高冲击电流型继电器，单极常开触点，并联型双触点 (分别为银触点和钨触点) 结构

典型触点指标：
10A/250V AC15，
6A@250V AC5a/B

触点指标
材质 AgNi(标准)
最大开关电流 10A
启动电流峰值 (2.5ms) 500A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大电压容量 (pollution2) 400V
最大交流负载 (表17) 2.5KVA
电气寿命, AC5a/b (灯) 见表21



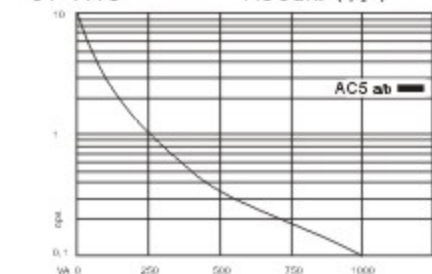
线圈参数 (50/60HZ AC和DC)

AC 24,48,115(110...120), 230
X=LED(可选) C7-W10 X/... V

DC 12,24,48,110,120/125
X=LED(可选) C7-W10 X/... V
活轮二极管 C7-W10D X/... V
活轮二极管和极性保护 C7-W10F X/... V
AC/DC 整流桥(最大60V) C7-W10B X/... V

技术说明
额定线圈功耗 1.5 VA(AC), 1.3W(DC)
吸合时间 20ms.
释放时间 10ms.
隔离 EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度, 线圈/触点 2.5KV
平均重量 43grs.

表21 电气寿命 (ops × 10⁴)
C7-W10 AC5a/b (灯)

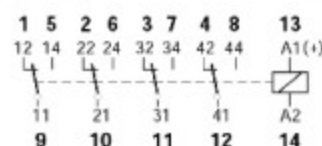




C9-A41... 通用型继电器, 具有四对可转换触点

典型触点指标:
5A/250V AC1, 5A@30V DC1,
1A/250V AC15, 0.2A@110V DC1

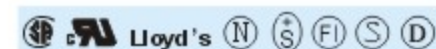
触点指标
材质 AgNi+0.2 μAu 可选择: 代码2至9
最大开关电流 3A
启动电流峰值 (10ms) 15A
最大电压容量 (pollution2) 250V
最大交流负载 (表22) 0.7KVA
最大直流负载 见表23



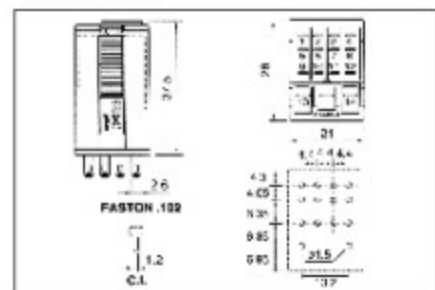
线圈参数 (50/60HZ AC和DC)
AC 24,48,115(110...120), **230**
X=LED(可选) C9-A41 X/...V

DC 12,24,48,110,120/125,220
X=LED(可选) C9-A41 X/...V
活轮二极管 C9-A41D X/...V
活轮二极管和极性保护 C9-A41F X/...V
AC/DC整流桥(最大60V) C9-A41B X/...V

技术说明
额定线圈功耗 1.2 VA(AC), 1W(DC)
吸合时间 10ms.
释放时间 6ms.
隔离: EN60947 pollution2 150V
绝缘强度, 线圈/触点 2.5KV
绝缘强度, 极与极间 1KV
平均重量 43grs.



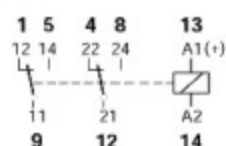
外形尺寸(mm)



C9-E21... 灵敏型继电器, 线圈驱动功率500mW

典型触点指标:
5A/250V AC1, 3A@30V DC1

触点指标
材质 AgNi+0.2 μAu 可选择: 代码2至9
最大开关电流 3A
启动电流峰值 (10ms) 15A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大交流负载 (表22) 0.7KVA
最大直流负载 见表23

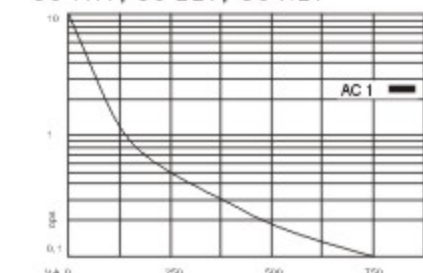


线圈参数 (50/60HZ AC和DC)
AC 24,48,115(110...120), **230**
X=LED(可选) C9-E21 X/...V

DC 12,24,48,110,120/125,220
X=LED(可选) C9-E21 X/...V
活轮二极管 C9-E21D X/...V
活轮二极管和极性保护 C9-E21F X/...V
AC/DC整流桥(最大60V) C9-E21B X/...V

技术说明
额定线圈功耗: 1VA(AC), 500mW(DC)
工作电压范围: 0.8...1.7Un
吸合时间 10ms.
释放时间 6ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度, 线圈/触点 2.5KV
绝缘强度, 极与极间 2.5KV
绝缘强度, 极与极间 2.5KV
请注意: 以上技术说明对无LED指示型或无集成二极管型均适用。

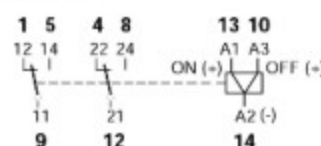
Lloyd's

表22 电气寿命 (ops × 10⁴)
C9-A41, C9-E21, C9-R21

C9-R21... 磁保持继电器, 具有两对可转换触点

典型触点指标:
5A/250V AC1, 5A@30V DC1,
1A/250V AC15, 0.2A@110V DC1

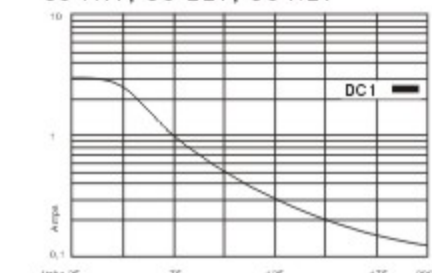
触点指标
材质 AgNi+0.2 μAu
最大开关电流 3A
启动电流峰值 (10ms) 15A
最大电压容量 (pollution3) 250V
最大交流负载 (表22) 0.7KVA
最大直流负载 见表23



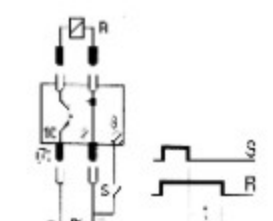
线圈参数 (50/60HZ AC和DC)
AC 24,48,115(110...120), **230**
C9-R21 /...V

DC 12,24,48,60
(双线圈结构) C9-R21 /...V
请注意: 所有交流和直流线圈继电器均能承受持续连接。

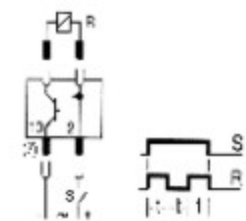
技术说明
吸合脉冲功耗: 1.2 VA/W
释放脉冲功耗: 0.6 VA/W
吸合与释放触发的最小脉宽 50ms.
隔离: EN60947 pollution3, Gr C 250V
绝缘强度, 线圈/触点 2.5KV
绝缘强度, 极与极间 2.5KV
平均重量 43grs.

表23 最大直流负载
C9-A41, C9-E21, C9-R21

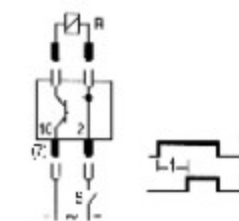
CT2A CT3A
关断型
功能解释:
当S触发后, R立即导通,
在S断开后, R延迟时间释放。



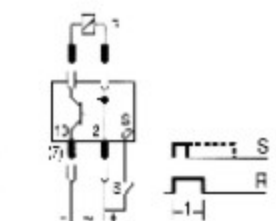
CT2B CT3B
闪光信号型
功能解释:
当S触发后, R以时间周期性
导通与关断, 第一次产生ON
脉冲。



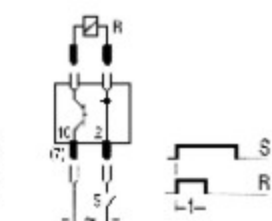
CT2E CT3E
开闭型
功能解释:
当S触发后, R延迟时间被
激励。



CT2K CT3K
上升沿导通型(不受S脉宽影响)
功能解释:
当S触发后(瞬时或连续),
R立即动作, 导通时间后释
放触点。



CT2W CT3W
上升沿导通型(受S脉宽影响)
功能解释:
当S触发后, R立即动作,
导通时间后释放触点。
S脉宽应大于时间t。



CT2 (8针)和CT3 (11针)系列中时间范围从0.2秒到30分的产品型号(代码范围30)

CT2-A30/S*	9.5...18V	CT2-B30/S*	9.5...18V	CT2-E30/S*	9.5...18V	CT2-K30/S*	9.5...18V	CT2-W30/S*	9.5...18V
CT2-A30/L	20...65V	CT2-B30/L	20...65V	CT2-E30/L	20...65V	CT2-K30/L	20...65V	CT2-W30/L	20...65V
CT2-A30/M	90...150V	CT2-B30/H	90...265V	CT2-E30/H	90...265V	CT2-K30/M	90...150V	CT2-W30/H	90...265V
CT2-A30/U	180...265V					CT2-K30/U	180...265V		
CT3-A30/S*	9.5...18V	CT3-B30/S*	9.5...18V	CT3-E30/S*	9.5...18V	CT3-K30/S*	9.5...18V	CT3-W30/S*	9.5...18V
CT3-A30/L	20...65V	CT3-B30/L	20...65V	CT3-E30/L	20...65V	CT3-K30/L	20...65V	CT3-W30/L	20...65V
CT3-A30/M	90...150V	CT3-B30/H	90...265V	CT3-E30/H	90...265V	CT3-K30/M	90...150V	CT3-W30/H	90...265V
CT3-A30/U	180...265V					CT3-K30/U	180...265V		

*S系列时间功能模块只提供直流产品

技术说明

时间精度:

重复性: +0.5% / 20ms.
供电电压: 1 ms. / volt.
环境温度: -0.25% / K
复位时间 (E, W, B型) <150 ms.
复位时间 (A型和K型) <200 ms.
触发时间 AC, 80 ms; DC, 50 ms.
环境温度 -10℃...+60℃
瞬态保护 IEC 255.4
外壳材料 Noryl SE1(UL94V-1)
防护等级 (DIN 40050) IP 40
平均重量 35 grs.

定时范围设定

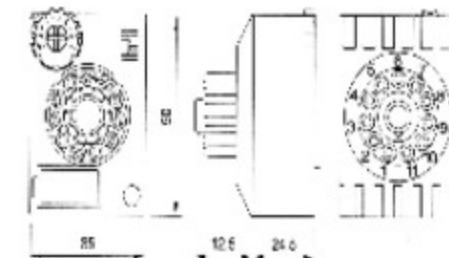
范围30

0.2 - 3 s
2 - 30 s
0.2 - 3 min
2 - 30 min



外形尺寸(mm)

跳线示意图

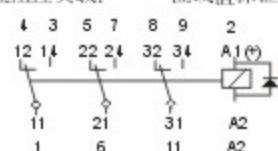




R3-N30D 铁路应用型继电器
根据EN60077-1-2/99 - EN61373/99

典型触点指标
6 A @ 250 VAC1
6 A @ 30 VDC1

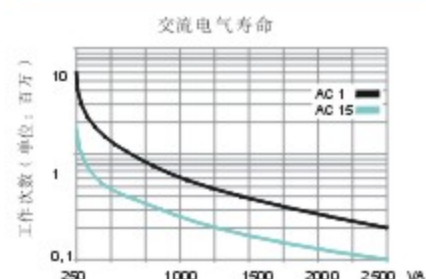
触点
极数 3
材质标准 (代码1) AgNi
可选代码 4 AgNi + 0.2 μAu
可选代码 8 AgNi + 10 μAu
最大开关电压 250 V
最大开关电流 6 A
瞬间起峰电流(20 ms) 15 A
最大交流阻性负载 参见曲线
最大直流阻性负载: 曲线值保证10°操作



线圈参数 (参阅P9)
污染等级 PD3
耐受电压(1.2/50 μs) / 绝缘强度(1 min.) 4KV/2200 V
触点-线圈 4KV/2200 V
触点的不同极之间 4KV/2200 V
相同极的不同触点之间 1550 V
工作电压范围 0,7UN @ 1,25 UN
释放电压 >0,1UN
功耗 1,07W
瞬态电压 0V, 包括活轮二极管

技术说明
最大工作温度 40°C
机械操作次数 20 x 10⁶
发热等级 B (130°C)
振动: 类别/等级 1/B 本体安装
振动 5-150Hz(3轴)
冲击 5g(3轴)
触发(UN) / 释放时间 18 ms / 35 ms
继电器的防护等级 IP40

具有UL508和加拿大C22.2认证



R7-A20D 铁路应用型继电器
根据EN60077-1-2/99 - EN61373/99

典型触点指标
10 A @ 250 VAC1
10 A @ 30 VDC1

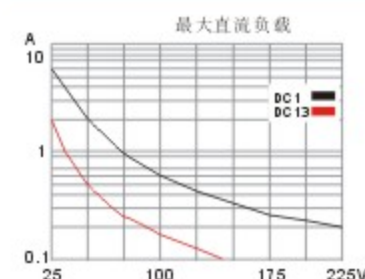
触点
极数 2
材质标准 (代码1) AgNi
可选代码 4 AgNi + 0.2 μAu
可选代码 8 AgNi + 10 μAu
最大开关电压 250 V
最大开关电流 10 A
瞬间起峰电流(20 ms) 30 A
最大交流阻性负载 参见曲线
最大直流阻性负载: 曲线值保证10°操作



线圈参数 (参阅P9)
污染等级 PD3
耐受电压(1.2/50 μs) / 绝缘强度(1 min.) 4KV/2200 V
触点-线圈 4KV/2200 V
触点的不同极之间 4KV/2200 V
相同极的不同触点之间 1550 V
工作电压范围 0,7UN @ 1,25 UN
释放电压 >0,1UN
功耗 1,07W
瞬态电压 0V, 包括活轮二极管

技术说明
最大工作温度 40°C
机械操作次数 20 x 10⁶
发热等级 B (130°C)
振动: 类别/等级 1/B 本体安装
振动 5-150Hz(3轴)
冲击 5g(3轴)
触发(UN) / 释放时间 10 ms / 15 ms
继电器的防护等级 IP40

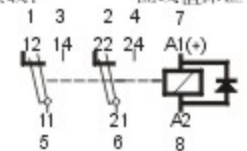
具有UL508和加拿大C22.2认证



R7-T21D 铁路应用型继电器
根据EN60077-1-2/99 - EN61373/99

典型触点指标
6 A @ 250 VAC1 6 A @ 30 VDC1

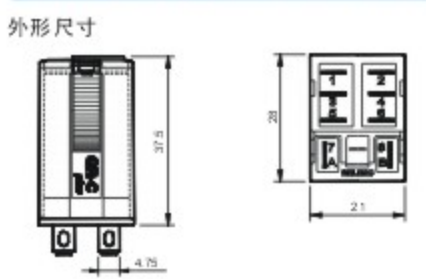
触点
极数 2
材质标准 (代码1) AgNi
可选代码 4 AgNi + 0.2 μAu
可选代码 8 AgNi + 10 μAu
最大开关电压 250 V
最大开关电流 6 A
瞬间起峰电流(20 ms) 30 A
最大交流阻性负载 参见曲线
最大直流负载: 曲线值保证10°操作



线圈参数 (参阅P9)
污染等级 PD3
耐受电压(1.2/50 μs) / 绝缘强度(1 min.) 4KV/2200 V
触点-线圈 4KV/2200 V
触点的不同极之间 4KV/2200 V
相同极的不同触点之间 1550 V
工作电压范围 0,7UN @ 1,25 UN
释放电压 >0,1UN
功耗 1,07W
瞬态电压 0V, 包括活轮二极管

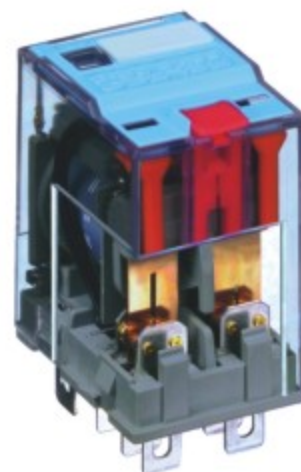
技术说明
最大工作温度 40°C
机械操作次数 20 x 10⁶
发热等级 B (130°C)
振动: 类别/等级 1/B 本体安装
振动 5-150Hz(3轴)
冲击 5g(3轴)
触发(UN) / 释放时间 10 ms / 15 ms
继电器的防护等级 IP40

具有UL508和加拿大C22.2认证

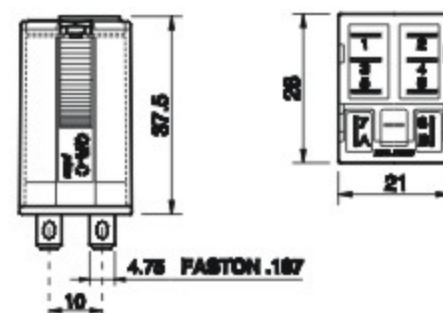


集成驱动低电平负载和开关
大负载于一体新产品 C7-H23

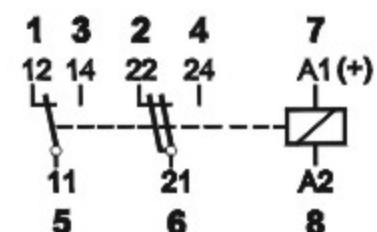
革命性
创新产品



外形尺寸



接线图



其它数据

最大工作温度 60°C
机械操作次数 ≥10 x 10⁶
平均重量 43 gr
继电器防护等级 IP40

一对可转换触点继电器, 10 A,
和小信号触点

根据EN60947

电力触点

10 A @ 400VAC1
10 A @ 30VDC1

双叉触点

6 A @ 250VAC1
6 A @ 30VDC1
min. 1 mA @ 5 V

线圈

工作电压范围DC

释放电压

0,8 UN @ 1,1 UN

≥0,1 UN (DC

≥0,35 UN (AC)

功耗

1 W/1,2 VA

Vac	Ω±10%	mA	Vdc	Ω±10%	mA
24	174	50	24	594	40
115	4K3	10.4	48	2K3	20,8
230	18K6	5,2	110	11K4	9,6

注意: 是在20°C时的参考值。

触点

电力触点

标准材质

AgNi

最大开关电压(pollution 3)

250 V

最大开关电压(pollution 2)

400 V

最大开关电流

10 A

瞬间起峰电流 (20 ms)

30 A

其它数据

最大交流负载 (表17)

2,5 KVA

最大直流负载

表2

双叉触点

标准材质

AgNi + 3 μAu

最大开关电压(pollution 3)

250 V

最大开关电压(pollution 2)

400 V

最大开关电流

min. 1 mA @ 5V;

Max. 6 A

瞬间起峰电流(5 ms)

15 A

最大交流负载 (表3)

1,5 KVA

最大直流负载

表18

绝缘

绝缘: EN60947 pollution3: VDE0110Gr. C 250 V

绝缘强度 (1 min.)

2,5 KV

触点/线圈

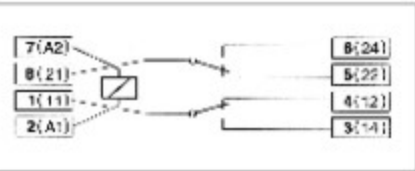
2,5 KV



S2-B 单层结构，带有标号的圆环插孔，集成化的卡箍和标牌

RELECO 独特的带有标号的圆环插孔设计使继电器和插座能非常方便快捷的连接，能够采用 DIN 导轨安装或底板安装两种方式。具有可拆卸的标牌，遵循 EN/DIN 标准和有序的端子号，具体遵循 EN80947 标准。

接线图解



技术说明

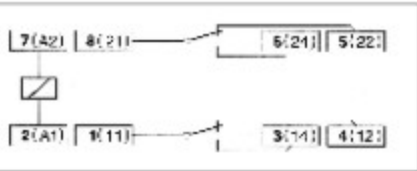
额定负载 10A/300V
绝缘强度（相邻螺钉间） 2.5KV
绝缘强度（螺钉与导轨间） 2.5KV
最大螺钉扭矩 1.2Nm
螺钉直径 M3, Pozzi
线径容量：
单股线 4mm² 或 2X2.25 mm²
多股线 22 - 14 AWG



S2-S 双层结构，带有标号的圆环插孔，集成化的卡箍和标牌

RELECO 独特的带有标号的圆环插孔设计使继电器和插座能非常方便快捷的连接，能够采用 DIN 导轨安装或底板安装两种方式。具有可拆卸的标牌，遵循 EN/DIN 标准和有序的端子号，具体遵循 EN80947 标准。

接线图解



技术说明

额定负载 10A/300V
绝缘强度（相邻螺钉间） 2.5KV
绝缘强度（螺钉与导轨间） 2.5KV
最大螺钉扭矩 1.2Nm
螺钉直径 M3, Pozzi
线径容量：
单股线 4mm² 或 2X2.25 mm²
多股线 22 - 14 AWG



S2-L S2-PO 8针，焊接片和印刷电路板接片

S2-L 法兰盘安装

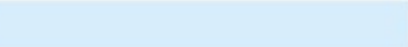
S2-PO 具有法兰盘的印刷电路板接片

印刷电路板布置图



技术说明

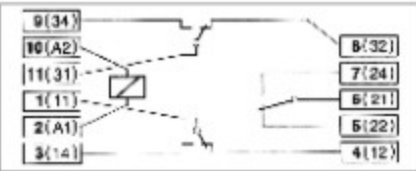
额定负载 10A/300V
绝缘强度（相邻引脚间） 2.5KV
硬质铜，镀锡端子



S3-B 单层结构，带有标号的圆环插孔，集成化的卡箍和标牌

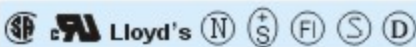
RELECO 独特的带有标号的圆环插孔设计使继电器和插座能非常方便快捷的连接，能够采用 DIN 导轨安装或底板安装两种方式。具有可拆卸的标牌，遵循 EN/DIN 标准和有序的端子号，具体遵循 EN80947 标准。

接线图解



技术说明

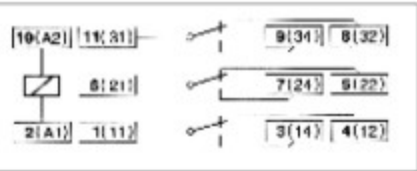
额定负载 10A/250V
绝缘强度（相邻螺钉间） 2.5KV
绝缘强度（螺钉与导轨间） 2.5KV
最大螺钉扭矩 1.2Nm
螺钉直径 M3, Pozzi
线径容量：
单股线 4mm² 或 2X2.25 mm²
多股线 22 - 14 AWG



S3-S 双层结构，带有标号的圆环插孔，集成化的卡箍和标牌

RELECO 独特的带有标号的圆环插孔设计使继电器和插座能非常方便快捷的连接，能够采用 DIN 导轨安装或底板安装两种方式。具有可拆卸的标牌，遵循 EN/DIN 标准和有序的端子号，具体遵循 EN80947 标准。

接线图解



技术说明

额定负载 10A/250V
绝缘强度（相邻螺钉间） 2.5KV
绝缘强度（螺钉与导轨间） 2.5KV
最大螺钉扭矩 1.2Nm
螺钉直径 M3, Pozzi
线径容量：
单股线 4mm² 或 2X2.25 mm²
多股线 22 - 14 AWG



S3-L S3-PO 8针，焊接片和印刷电路板接片

S3-L 法兰盘安装

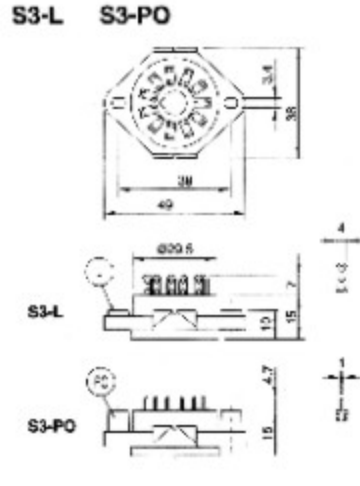
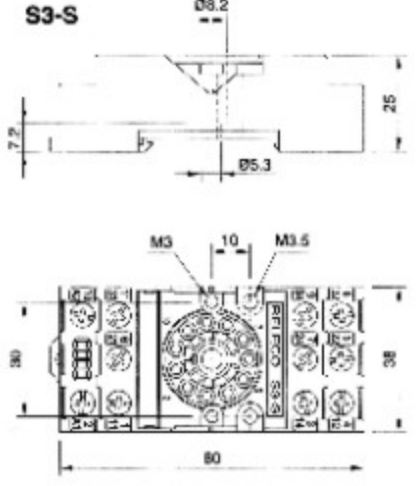
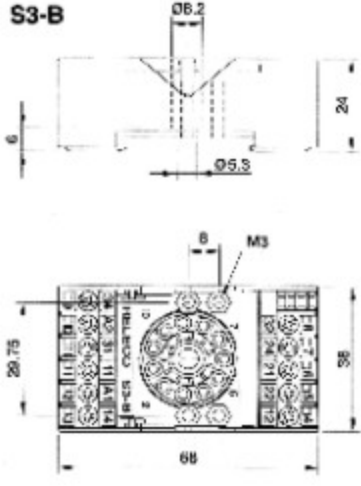
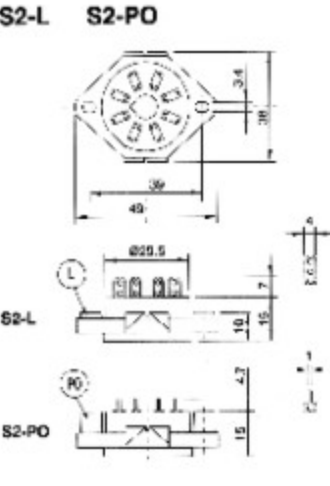
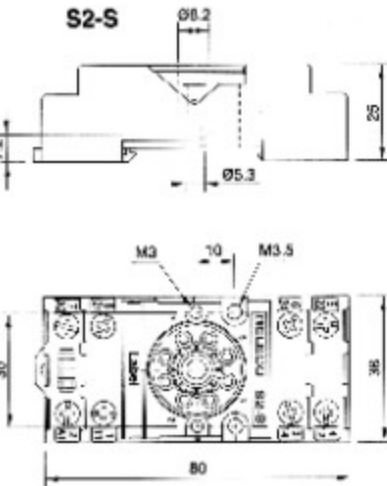
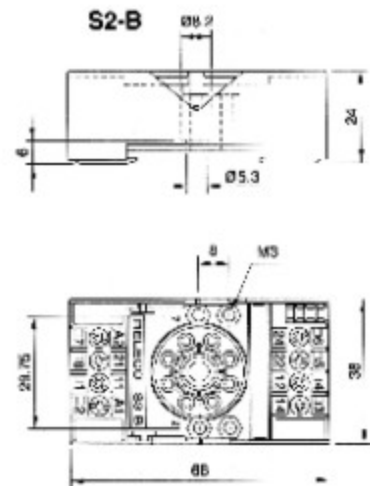
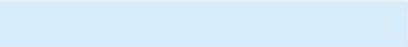
S3-PO 具有法兰盘的印刷电路板接片

印刷电路板布置图



技术说明

额定负载 10A/250V
绝缘强度（相邻引脚间） 2.5KV
硬质铜，镀锡端子

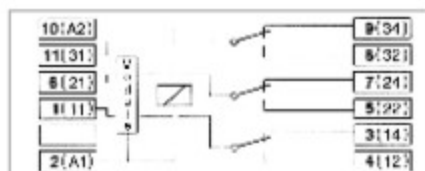




S3-MP 单层结构，可插入逻辑接线型可选功能模块

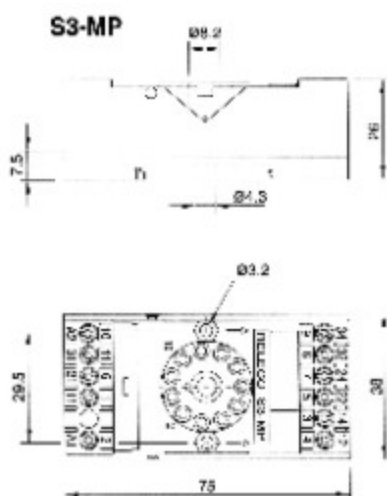
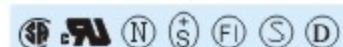
可选插入式功能模块M3P与继电器线圈并行连接。具有集成化的卡箍和可拆卸的标牌，可采用DIN导轨安装方式或底板安装方式，遵循EN/DIN标准和有序的端子号。

接线图解



技术说明

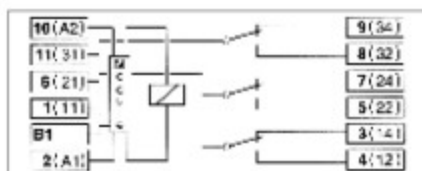
额定负载	10A/250V
绝缘强度（相邻螺钉间）	2.5KV
绝缘强度（螺钉与导轨间）	2.5KV
最大螺钉扭矩	1.2Nm
螺钉直径	M3, Poz
线径容量：	
单股线	4mm ² 或 2X2.25 mm ²
多股线	22 - 14 AWG



S3-MS 单层结构，可插入逻辑接线型可选功能模块

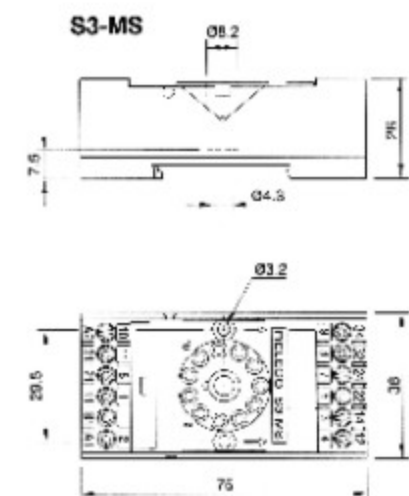
可选插入式功能模块M3S与继电器线圈并行连接。具有集成化的卡箍和可拆卸的标牌，可采用DIN导轨安装方式或底板安装方式，遵循EN/DIN标准和有序的端子号。

接线图解



技术说明

额定负载	10A/250V
绝缘强度（相邻螺钉间）	2.5KV
绝缘强度（螺钉与导轨间）	2.5KV
最大螺钉扭矩	1.2Nm
螺钉直径	M3, Poz
线径容量：	
单股线	4mm ² 或 2X2.25 mm ²
多股线	22 - 14 AWG



M3P 用于S3-MP型插座的插入式模块

与继电器线圈并行连接

信号指示灯型

M3P-X / 24 Vac/dc
M3P-X / 48 Vac/dc
M3P-X / 110...125 Vac/dc
M3P-X / 200...230 Vac/dc

活轮二极管型

M3P-DL / 12... 60 Vdc
M3P-DH / 12...250 Vdc

活轮二极管和LED指示型

M3P-DX / 24 Vdc
M3P-DX / 48 Vdc
M3P-DX / 110...125 Vdc
M3P-DX / 200...230 Vdc

RC抑制器和LED指示型

M3P-RCX / 20...50 Vac
M3P-RCX / 110...120 Vac
M3P-RCX / 220...240 Vac

M3S 用于S3-MS型插座的插入式模块

与继电器线圈并行连接

活轮二极管和极性保护型

M3S-FL / 12... 60 Vdc
M3S-FH / 12...250 Vdc

活轮二极管和极性保护及LED指示型

M3S-FX / 24 Vdc
M3S-FX / 48 Vdc
M3S-FX / 110...125 Vdc
M3S-FX / 200...230 Vdc

整流桥和LED指示型

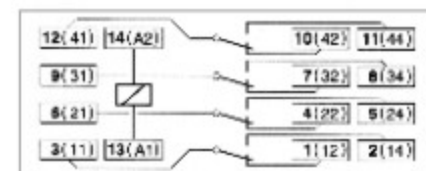
M3S-B / 12...48 Vac/dc
M3S-BX / 12 Vac/dc
M3S-BX / 24 Vac/dc
M3S-BX / 48 Vac/dc



S4-B 双层结构，逻辑型接线

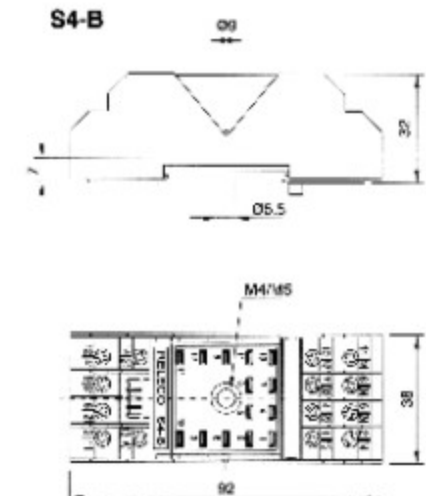
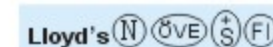
具有集成化的卡箍和可拆卸的标牌，能够采用DIN导轨安装或底板安装两种方式。遵循EN/DIN标准和有序的端子号，具体遵循EN60947标准。

接线图解



技术说明

额定负载	10A/250V
绝缘强度（相邻螺钉间）	2.5KV
绝缘强度（螺钉与导轨间）	2.5KV
最大螺钉扭矩	1.2Nm
螺钉直径	M3, Poz
线径容量：	
单股线	4mm ² 或 2X2.25 mm ²
多股线	22 - 14 AWG



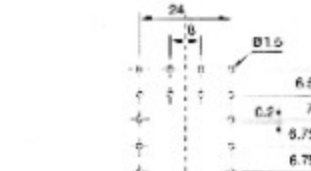
S4-L S4-P S4-PO 14针，焊接片和印刷电路板接片

S4-L 法兰盘安装

S4-P 印刷电路板接片

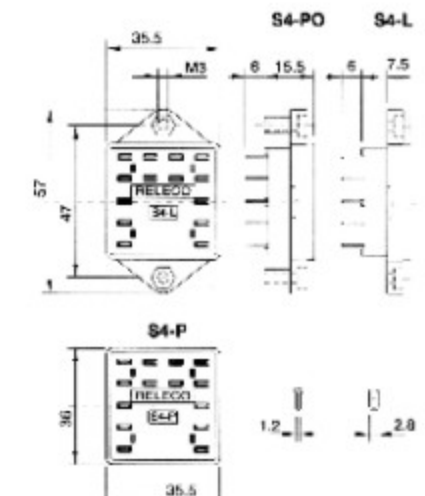
S4-PO 具有法兰盘的印刷电路板接片

印刷电路板布置图



技术说明

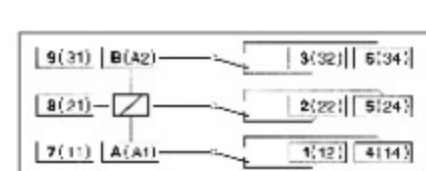
额定负载	10A/250V
绝缘强度（相邻引脚间）	2.5KV
绝缘强度（螺钉与导轨间）	2.5KV
最大螺钉扭矩	1.2Nm
螺钉直径	M3, Poz
线径容量：	
单股线	4mm ² 或 2X2.25 mm ²
多股线	22 - 14 AWG



S5-S 双层结构，逻辑型接线

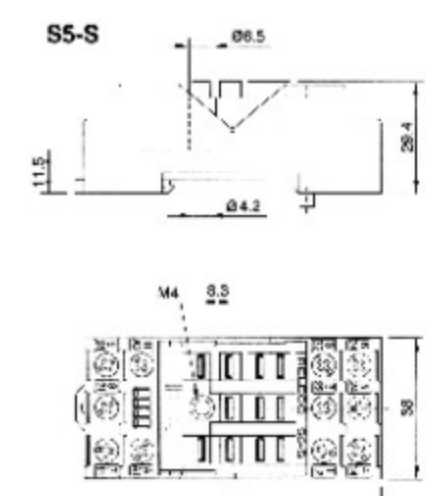
具有集成化的卡箍和可拆卸的标牌，能够采用DIN导轨安装或底板安装两种方式。遵循EN/DIN标准和有序的端子号，具体遵循EN60947标准。

接线图解



技术说明

额定负载	16A/400V
绝缘强度（相邻螺钉间）	2.5KV
绝缘强度（螺钉与导轨间）	2.5KV
最大螺钉扭矩	1.2Nm
螺钉直径	M3, Poz
线径容量：	
单股线	4mm ² 或 2X2.25 mm ²
多股线	22 - 14 AWG





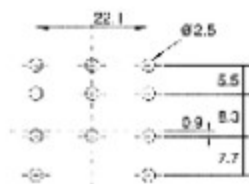
S5-L S5-P S5-PO
14针, 焊接片和印刷电路板接片

S5-L 法兰盘安装

S5-P 印刷电路板接片

S5-PO 具有法兰盘的印刷电路板接片

印刷电路板布置图



技术说明

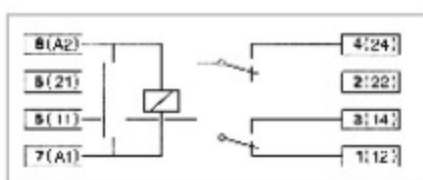
额定负载 16A/400V
绝缘强度 (相邻引脚间) 2.5KV
硬质铜, 镀锡端子



S7-M S7-16
单层结构, 线状排列螺钉端子, 22.5mm宽

可提供最佳的排列密度和坚固的螺钉端子。具有集成化的卡箍和可拆卸的标牌, 能够采用DIN导轨安装或底板安装两种方式。遵循EN/DIN标准和有序的端子号。

接线图解



技术说明

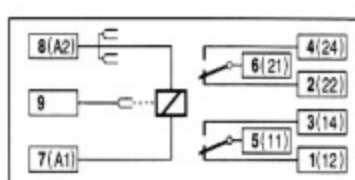
额定负载 10A/250V
绝缘强度 (相邻螺钉间) 2.5KV
绝缘强度 (螺钉与导轨间) 2.5KV
最大螺钉扭矩 1.2Nm
螺钉直径 M3, Poz
线径容量:
单股线 4mm² 或 2X2.25mm²
多股线 22 - 14 AWG



S7-I/O
用于两极C7继电器的输入-输出插座

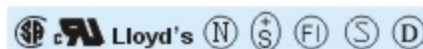
具有用于线圈(A2端子)的桥接片和一体化卡箍, 可采用DIN导轨或底板安装方式。

接线图解



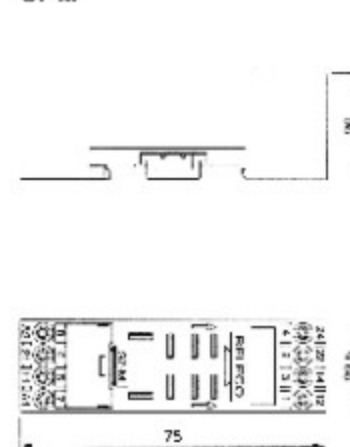
技术说明

额定负载 10A/250V
绝缘强度(输入-输出) 8mm-2.5KV
绝缘强度(螺钉/导轨) 2.5KV
M3的Poz螺丝钉的最大扭矩 1.2Nm
接线孔用多芯电缆的容量 22-14AWG
接线孔用单股线的规格 4mm²或2×2.25mm²
平均重量 48grs.

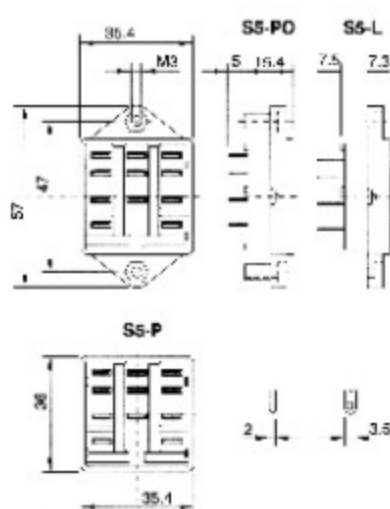
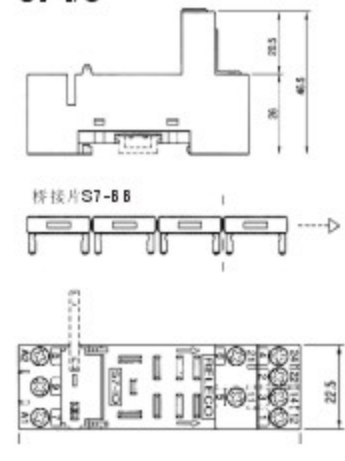


具有UL508和加拿大C22.2认证

S7-M



S7-I/O



S7-L S7-P S7-PO
焊接片和印刷电路板接片

S7-L 法兰盘安装

S7-P 印刷电路板接片

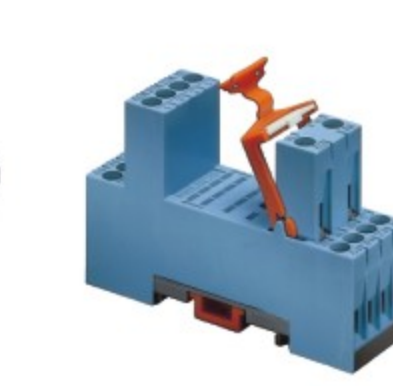
S7-PO 具有法兰盘的印刷电路板接片

印刷电路板布置图



技术说明

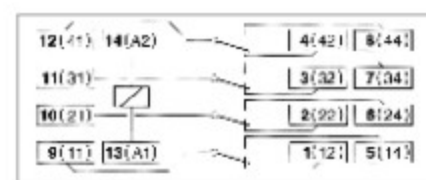
额定负载 10A/250V
绝缘强度 (相邻引脚间) 2.5KV
硬质铜, 镀锡端子



S9-M
双层结构, 线状排列螺钉端子, 22.5mm宽

可提供最佳的排列密度和坚固的螺钉端子。具有集成化的卡箍和可拆卸的标牌, 能够采用DIN导轨安装或底板安装两种方式。遵循EN/DIN标准和有序的端子号。

接线图解



技术说明

额定负载 6A/250V
绝缘强度 (相邻螺钉间) 2.5KV
绝缘强度 (螺钉与导轨间) 2.5KV
最大螺钉扭矩 1.2Nm
螺钉直径 M3, Poz
线径容量:
单股线 4mm² 或 2X2.25mm²
多股线 22 - 14 AWG



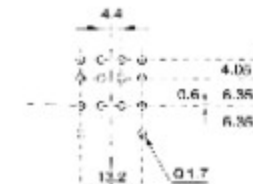
S9-L S9-P S9-PO
焊接片和印刷电路板接片

S9-L 法兰盘安装

S9-P 印刷电路板接片

S9-PO 具有法兰盘的印刷电路板接片

印刷电路板布置图

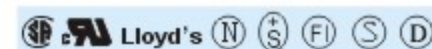
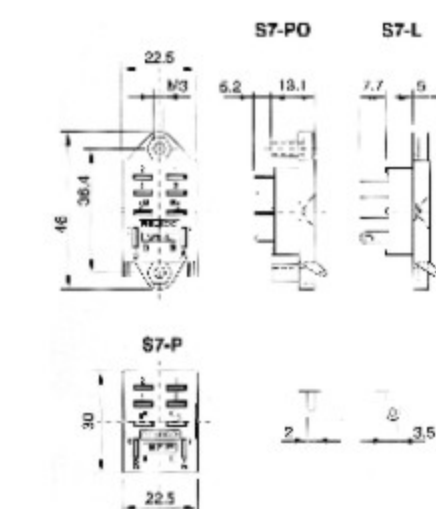


技术说明

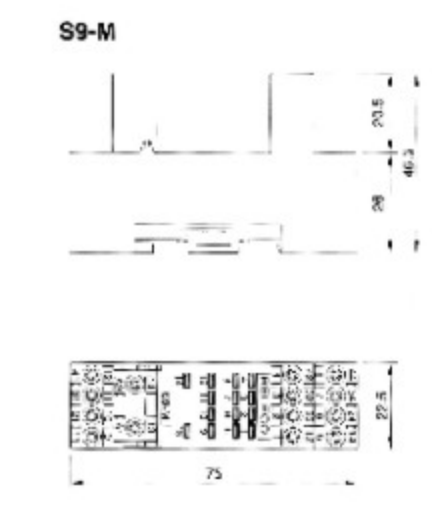
额定负载 6A/250V
绝缘强度 (相邻引脚间) 2.5KV
硬质铜, 镀锡端子



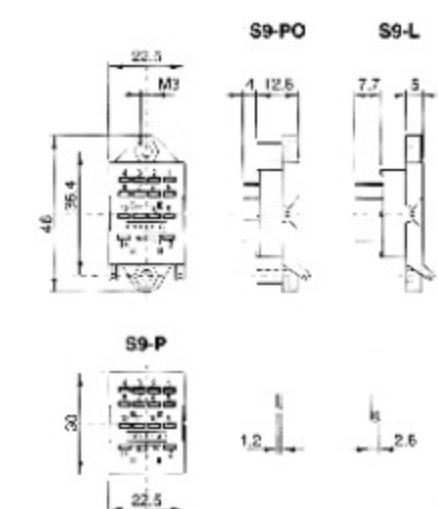
具有UL508和加拿大C22.2认证



具有UL508和加拿大C22.2认证

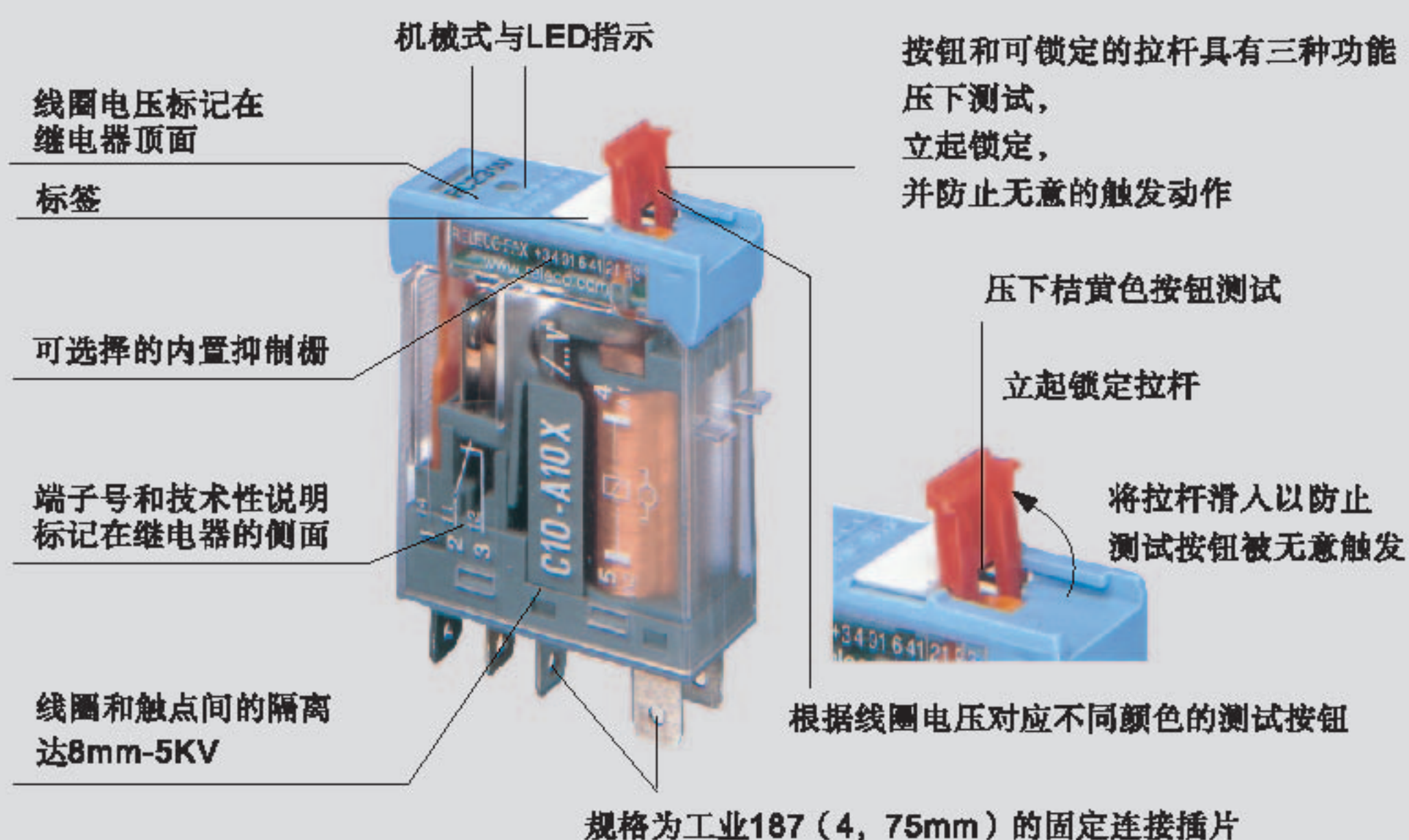


具有UL508和加拿大C22.2认证



全新IRC系列继电器

外型特征示例：



在自动化控制技术飞速发展的今天，继电器作为控制系统的输入电路与输出电路间的界面，仍然占据着不可或缺的重要位置，完成诸如隔离、开关、转换、放大和特殊逻辑等任务。图尔克RELECO根据各种控制系统的特点和需求在2000年推出的IRC接口型继电器是一种高性能的工业插入式继电器，出色地满足了PLC、DCS、PC等控制系统的输入输出回路的应用需要。现在IRC已经走向系列化，最大限度地面向各种类型的负载与应用。

C10 标准型单极触点系列：具有最广泛的应用性，最适用于灵活性非常高的点对点的接口界面应用；

C12 标准型双极触点系列：用于需要同时控制两个负载或开关一个负载同时给予控制器一个反馈信号的应用；

C14 经济型单极触点系列：面向最简化的有突出的成本控制的应用；

C15 经济型双极触点系列：面向最简化的有突出的成本控制的应用，双极触点；

CSS 小型固态系列：是要求高开关频率和高响应速率应用的最佳选择！

独特的**接口型电力继电器**是IRC产品的重大延伸与突破，是图尔克RELECO将**接口继电器技术与电力继电器技术**出色结合的产物。

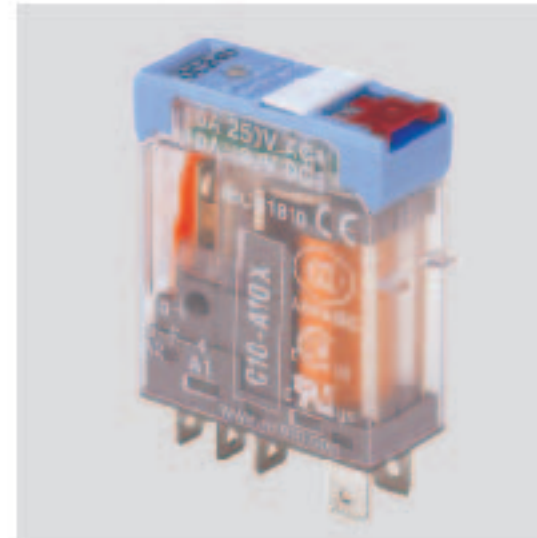
系列化的IRC接口继电器以下功能特点：

- 具有统一尺寸的超薄外形，厚度仅为12.5mm，极大地节省了电气柜空间使之整齐美观；
- 实现了小体积与大开关容量的统一；
- 标准型产品系列采用新型设计的测试与强制按钮，可以防止被无意触发；
- 操作方便的桥接功能极大地降低了接线成本。

作为自动控制系统与外围设备间的接口，IRC因其模块化的插入式设计具有极高的灵活性，可以根据应用需要自由选择输入电压的类型与继电器类型（电磁继电器或固态继电器）；特别是可以根据需求精确地确定控制通道数量，不必为长时间内不需要的通道耗费电气柜的空间和资金。这些优点是PLC模板和传统的外形较大的继电器产品所不能实现的！

不断丰富的IRC产品家族！

10A 单极可转换触点



C10-A10X PAGE 36

10A 单极常开触点



C10-G10X PAGE 37

6A 单极可转换触点



C10-T13X PAGE 38

6A 单极常开触点



C10-GT13X PAGE 39

5A 2极可转换触点



C12-A21X PAGE 40

5A 2极常开触点



C10-G21X PAGE 41

10A 单极可转换触点



C14-A10 PAGE 42

10A 单极常开触点



C14-G10 PAGE 43

6A 单极可转换触点



C14-T13 PAGE 44

6A 单极常开触点



C14-GT13 PAGE 45

5A 2极可转换触点



C15-A21 PAGE 46

5A 2极常开触点



C15-G21 PAGE 47

2A 单极常开触点



CSS-DCP/DCN PAGE 48

3A 单极常开触点



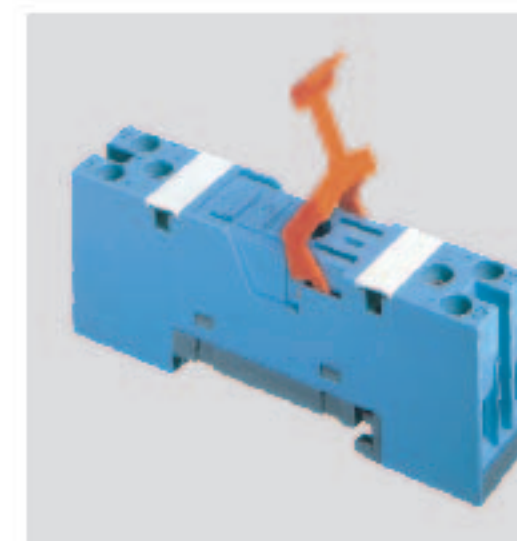
CSS-AC PAGE 50

3A 单极常开触点



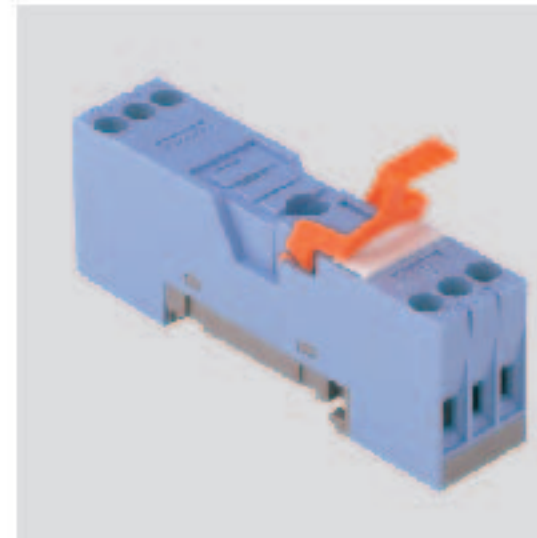
CSS-AZ PAGE 51

16A 单极可转换触点



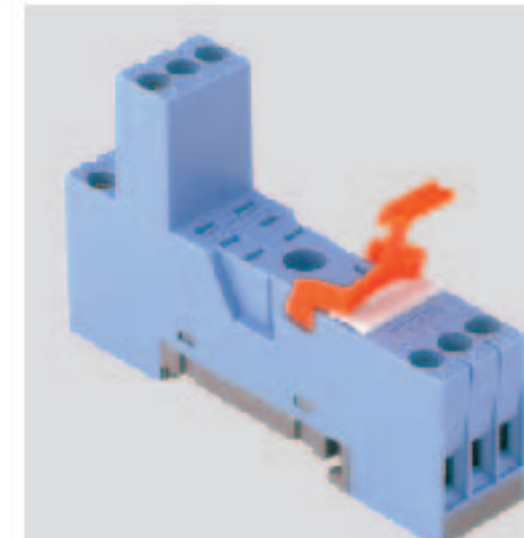
S10 PAGE 52

16A 单极可转换触点



S10M PAGE 53

5A 2极可转换触点



S12 PAGE 54

10A 单极可转换触点



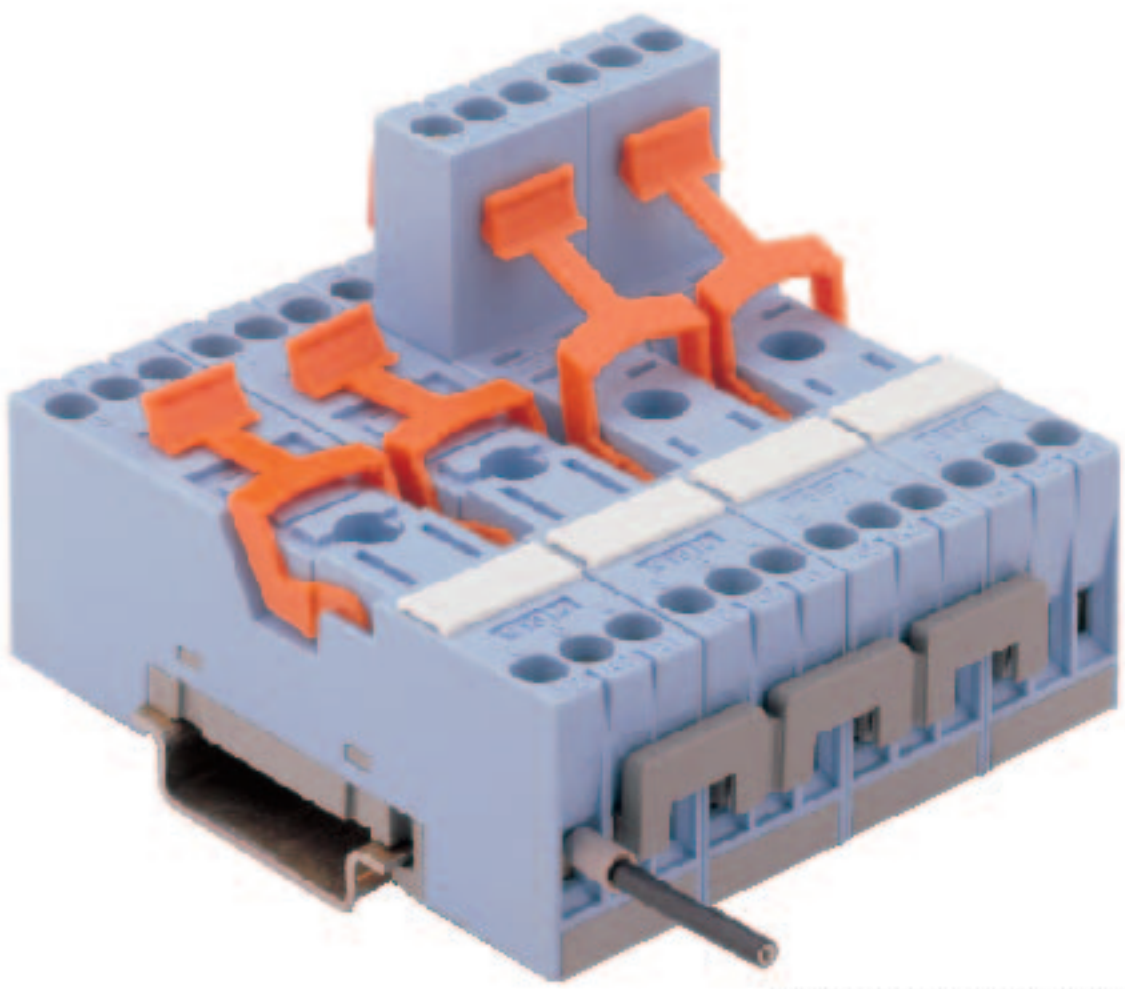
S10-P PAGE 55

5A 2极可转换触点



S12-P PAGE 56

新型I/O底座，新型IRC继电器和桥接片为您提供更为灵活，经济和美观的优质继电器产品，
为您全新打造专业的接口型继电器。



线圈公共端桥接示意图

S10-M和S12分别是一对和两对触点继电器的
配套底座，内部的线路连结和继电器的针脚位置一一对应。

线圈和触点对应于底座的位置是固定的：对应
如下

线圈端位置排布及编号： (A2,A2,A1)

触点端位置排布及编号： 第一排 (12, 11, 14)
第二排 (22, 21, 24)

桥接片用于将线圈的A2端连接，作为公共端。
桥接片的外部是绝缘的，并且彼此间相互隔离。

负载端桥接片可以承受最大电流40A，连接端
口11或端口21。

接线孔径最大为4mm²

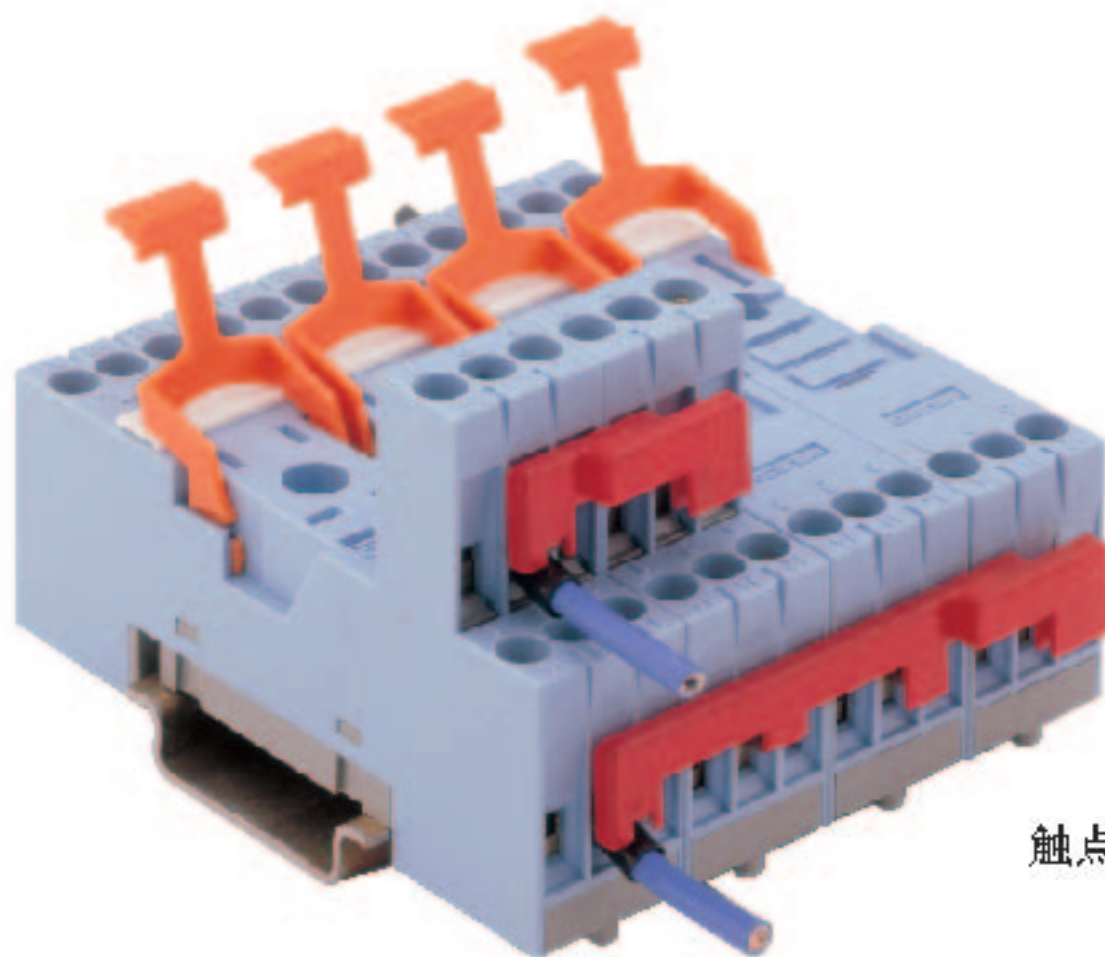
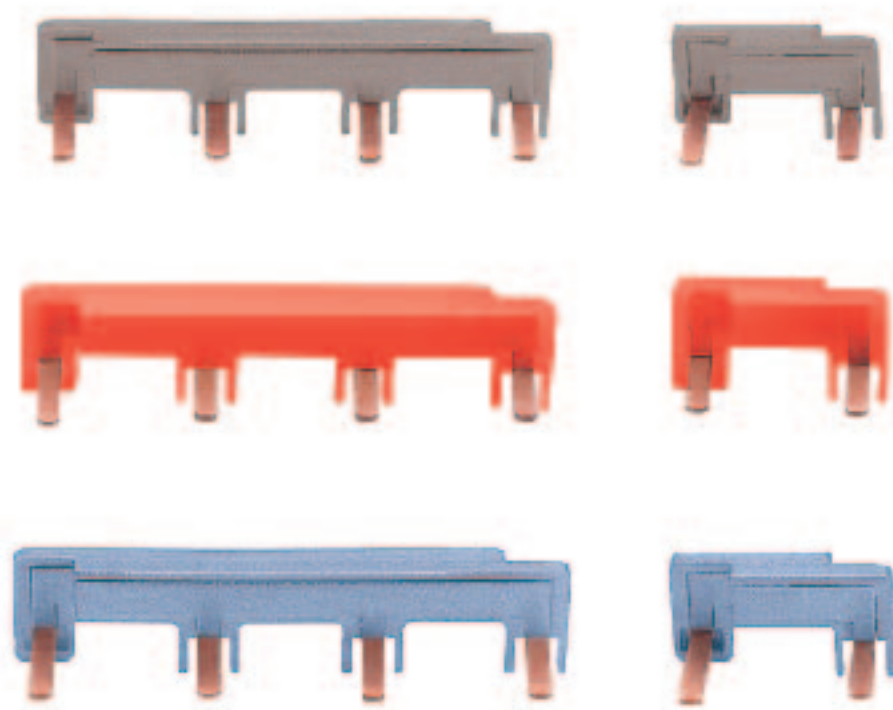
桥接片的标准颜色为灰色

可选颜色及表示含义：蓝色 用于识别DC
红色 用于识别AC

用于线圈端的桥接片B20



用于负载端的桥接片V40和V10



触点端桥接示意图

用于连接S10-M和S12的桥接片

新型的S10-M和S12底座与新型的桥接片B20,V10,V40可以任意的自由组合，从而帮助您快速轻松的实现对线圈端或触点端的
桥接工作。

每种桥接片可以用于同一类型的底座的桥接，也可以用于S10-M和S12这两种不同类型的底座的桥接。

这种快速的桥接方式将为您节省大量的接线成本和检测维修的费用。

桥接片的颜色标示沿用了继电器测试按钮的颜色标示，即灰色（通用型），红色（AC），蓝色（DC）

V40用于负载端的桥接片

这种桥接片用于连接触点端的公共端，通常连接继电器的
端子11或21

V40可以同时连接四个继电器底座，对于连接底座的总数
量没有限制

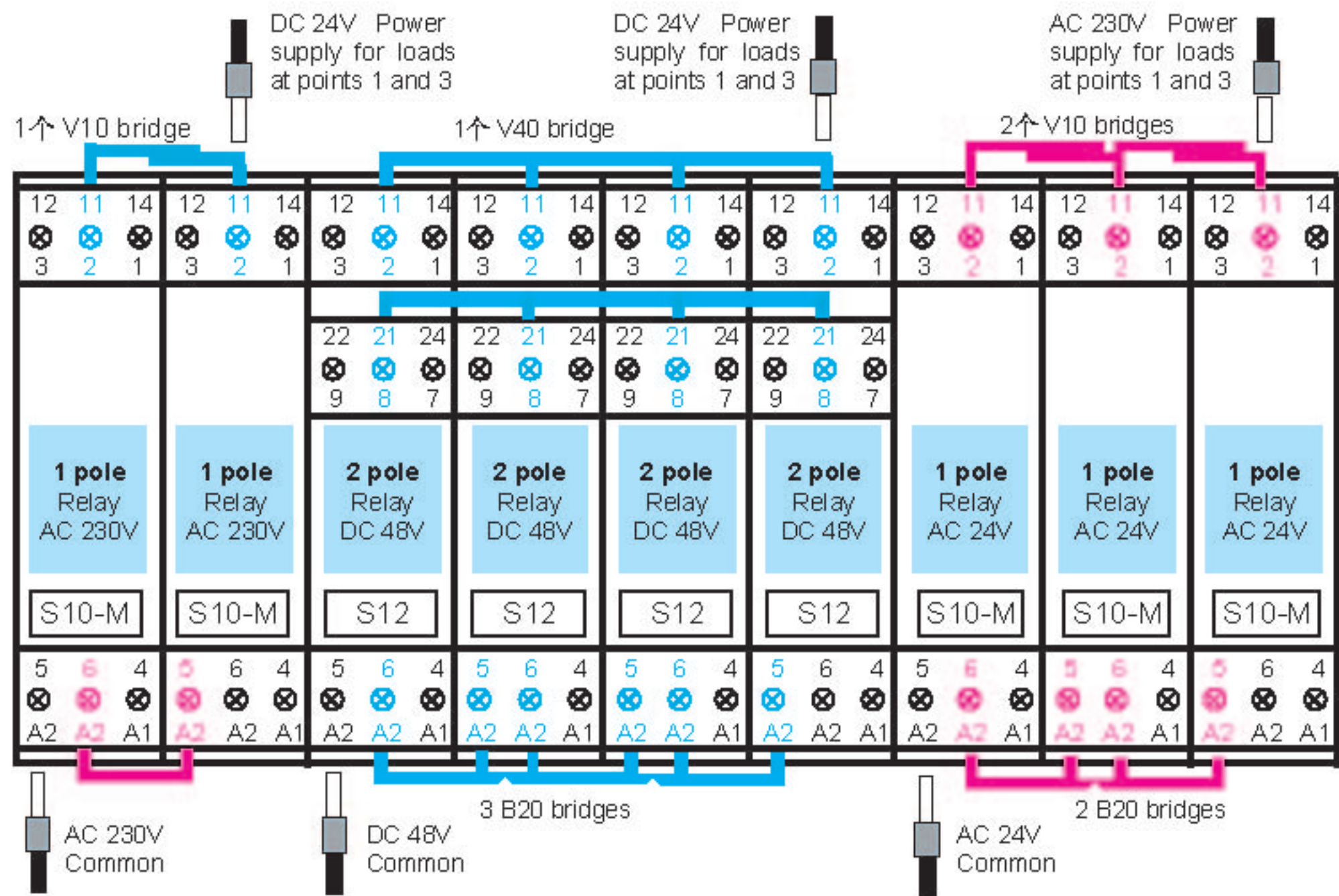
导体材料为铜，最大负荷电流40A。

V10用于负载端的桥接片

V10桥接片用于连接相邻的两个底座，所以适用于数量
小于四个底座连接的情况。V10可单独使用或与V40配
合使用。

导体材料为铜，最大负荷电流40A。

注意：负载端短接后的总电流不可以超过40A（桥接片允许最大负载值）。



用于线圈端的桥接片B20

每个继电器的底座有两个A2端子是在内部短接的，对应继电器的触点端号为5和6，每一个触点的端子6和下一个端子的触点5通
过桥接片进行连接，最终留下第一个底座的端子5和最后一个底座的端子6，做为公共端连接到外部。线圈控制电压连接到端子A1。
B20桥接片每四片一组可以拆分成1、2或3片单独使用。

固态继电器用于PLC输出放大隔离的连接方法

输入端

每一个固态继电器的控制端端子为A1和A2，工作电压为5~32VDC，没有极性要求。

当A2端通过桥接片桥接后，信号电压连接到A1端子，对于每一个继电器可以分别输入不同的控制电压，但必须在5~32VDC范围内。

直流输出型（CSS-DCP, CSS-DCN）

开关负载电压范围必须在5~50VDC

交流输出型（CSS-AC,感性负载, CSS-AZ, 阻性负载）

负载端允许最大输入电压范围：24~250VAC,50/60HZ

输出直流类型

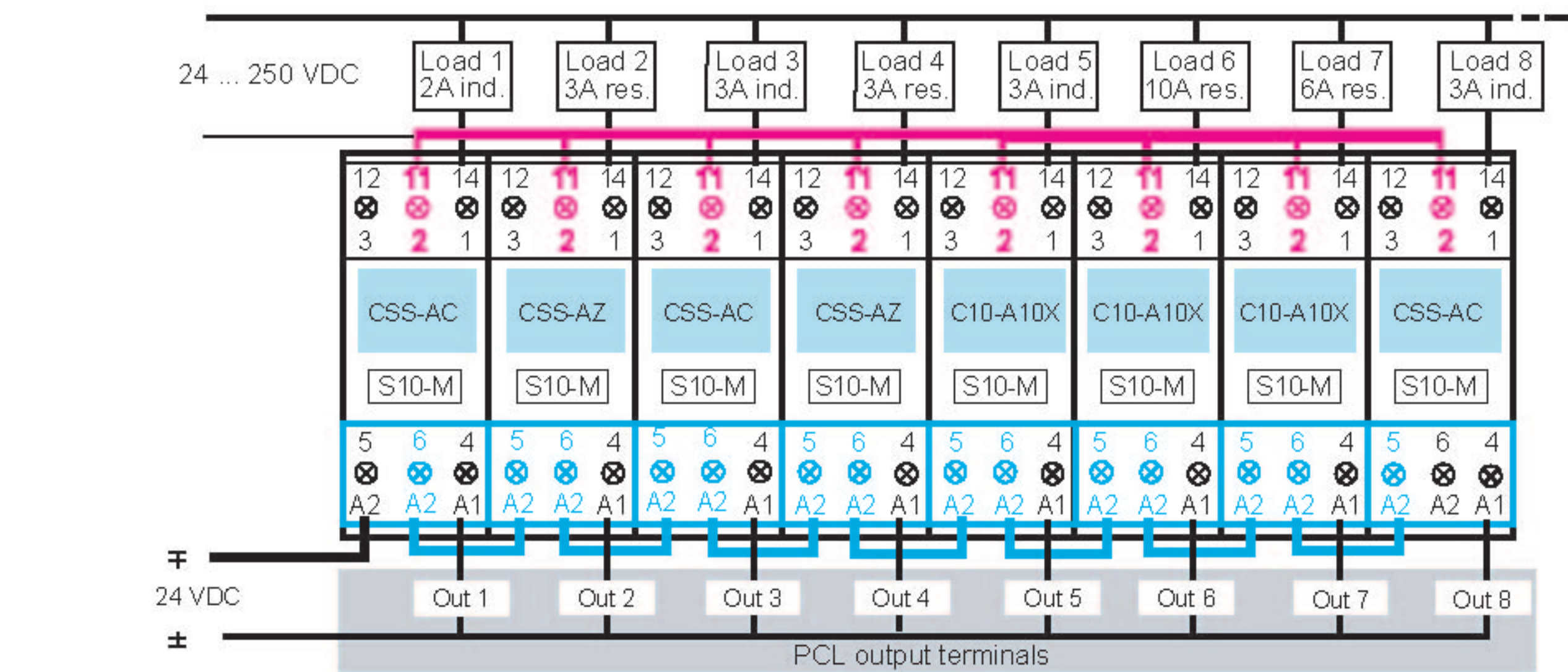
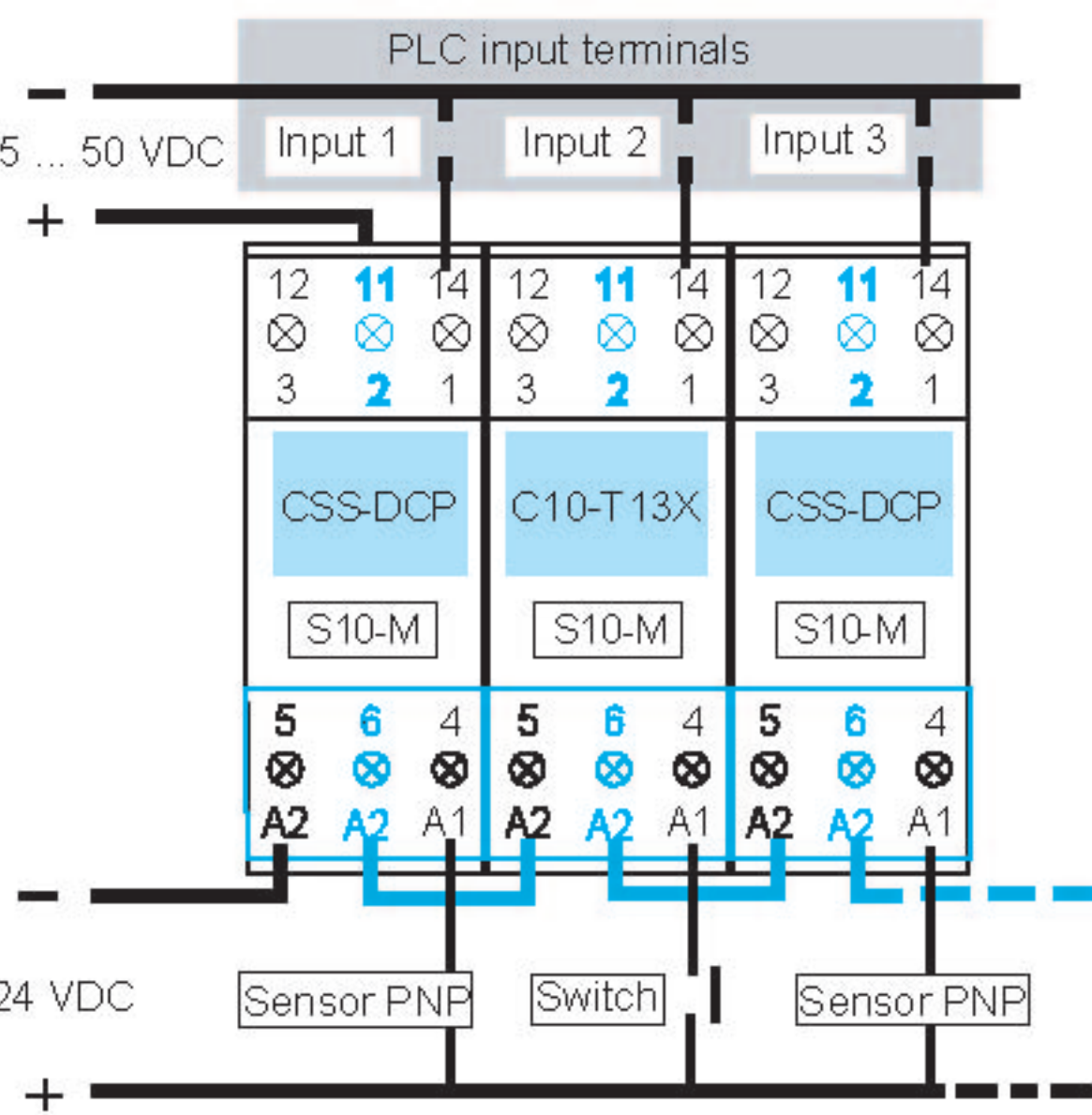
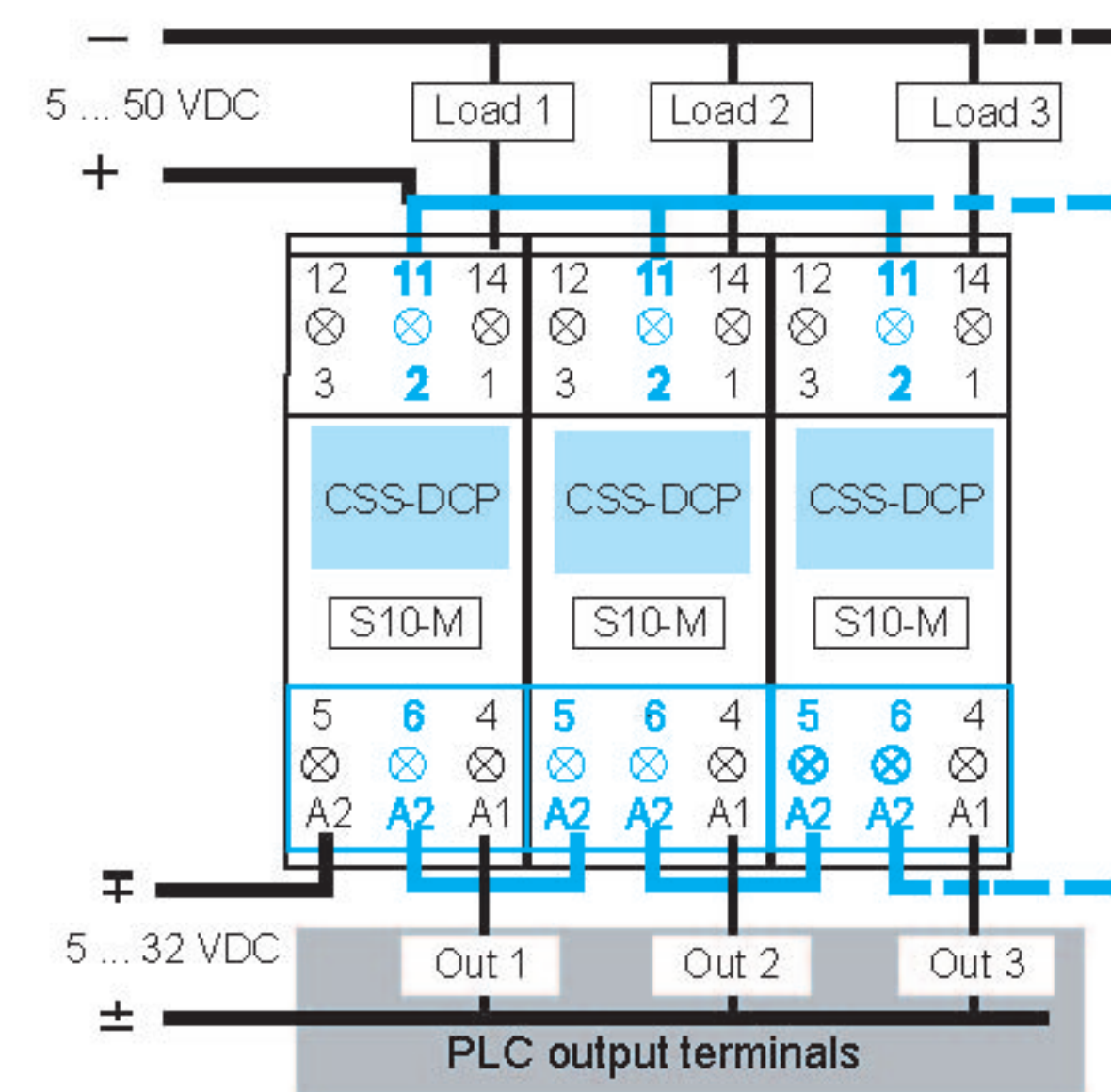
当使用桥接片将S10-M底座进行桥接后，必须注意公共端极性的选择。

通常端子2（底座端子11）作为公共端连接

CSS-DCP型号，应将公共端连接到负载端的正极；

CSS-DCN型号，应将公共端连接到负载端的负极。

CSS-AC和CSS-AZ对于负载端的连接极性没有要求。



A 可转换触点

0.5A @ 110VDC 触点间隙：0.5mm. 0.2A @ 220VDC 触点间绝缘强度：1000 V

G 常开触点

0.8A @ 110VDC 触点间隙：1mm. 0.4A @ 220VDC 触点间绝缘强度：2000 V

T 双叉触点

.1A @ 5VDC 0.5A @ 110VDC 0.5A @ 110VDC 触点间隙：0.5mm. 触点间绝缘强度：1000 V

触点说明

当继电器处于长时间非工作状态或工作在腐蚀性环境，触点表面会发生氧化而导致无法正常开关小负载。0.2 μ 镀金层可防止触点的氧化。T型继电器标准触点为3 μ 镀金触点，有效提高了开关小负载的可靠性。

此样本给出了所有可能的继电器型号。C14,C15系列继电器不提供具有线圈保护的产品。其它系列产品可根据客户的特殊要求进行相应产品的制作。

瞬态保护

当线圈从电磁体断开时，在线圈端子间将产生一个能够达到很高的反向电压峰值。这些脉冲能量能够通过线圈的连接线传递，可能会影响其它的元件。为继电器附加一些装置，例如晶体管、可控硅等元件，在这种情况下，能够有效地起到瞬态保护作用。

有极性和活轮二极管型（FX）保护电路可使继电器可靠动作。但只适用于直流型线圈。

很高的电压脉冲能够通过供电线路传递到继电器线圈端。这种情况可能以峰值或突然激发的形式出现，并且在诸如电机、变压器和电容器等装置接通和断开时产生。通常继电器是不受这些脉冲能量的影响的，但是如果一个二极管与继电器线圈相连接，则必须能够承受一个比那些输入的峰值电压更高的反向电压。

特性说明

继电器的各项特性参数均是在20℃时的标准状态下测得的。电气寿命及最大负载曲线是在20℃的环境温度，开关频率为1200次/小时的情况下得出的。

温度特性

继电器的工作温度为-40℃至70℃，无冰的情况。如多个继电器紧密排列，在正常工作的情况下温度有可能超过70℃。继电器的安装位置应尽量远离热源。

最小工作电压

必须确保这个最小工作电压提供到线圈上以保证继电器产生激励，继电器的触点转换并保持在应有的位置而不存在任何振动。相应的电压值如下所述时，继电器必须吸合。

直流继电器 ≥ 80%Un
交流继电器 ≥ 80%Un

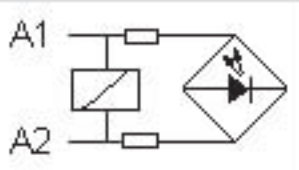
最大脱扣电压

这个指标是指当继电器去除激励时，触点转换并保持在应有的位置而不存在任何振动。相应的电压值如下所述时，继电器必须吸合。

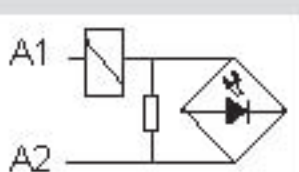
直流继电器 ≥ 10%Un
交流继电器 ≥ 3.5%Un

指示灯和保护电路说明

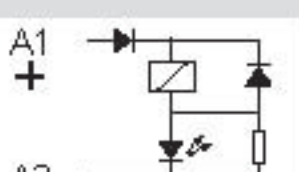
X 具有整流器的LED灯 线圈 ≤ 12V



X 具有整流器的LED灯 线圈 ≥ 24V



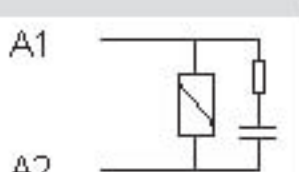
FX 有极性和活轮二极管+LED灯



BX 具有整流桥和LED指示灯 仅适用于60V以下线圈



R 具有RC保护电路





C10-A10X



单极,可转换触点

10A/250V AC1 0.5A@110V DC1
6A/250V AC15 10A@30V DC1

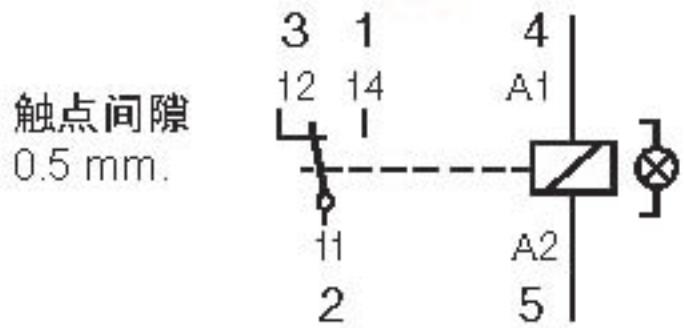


表 1 电气寿命, ops × 10⁶

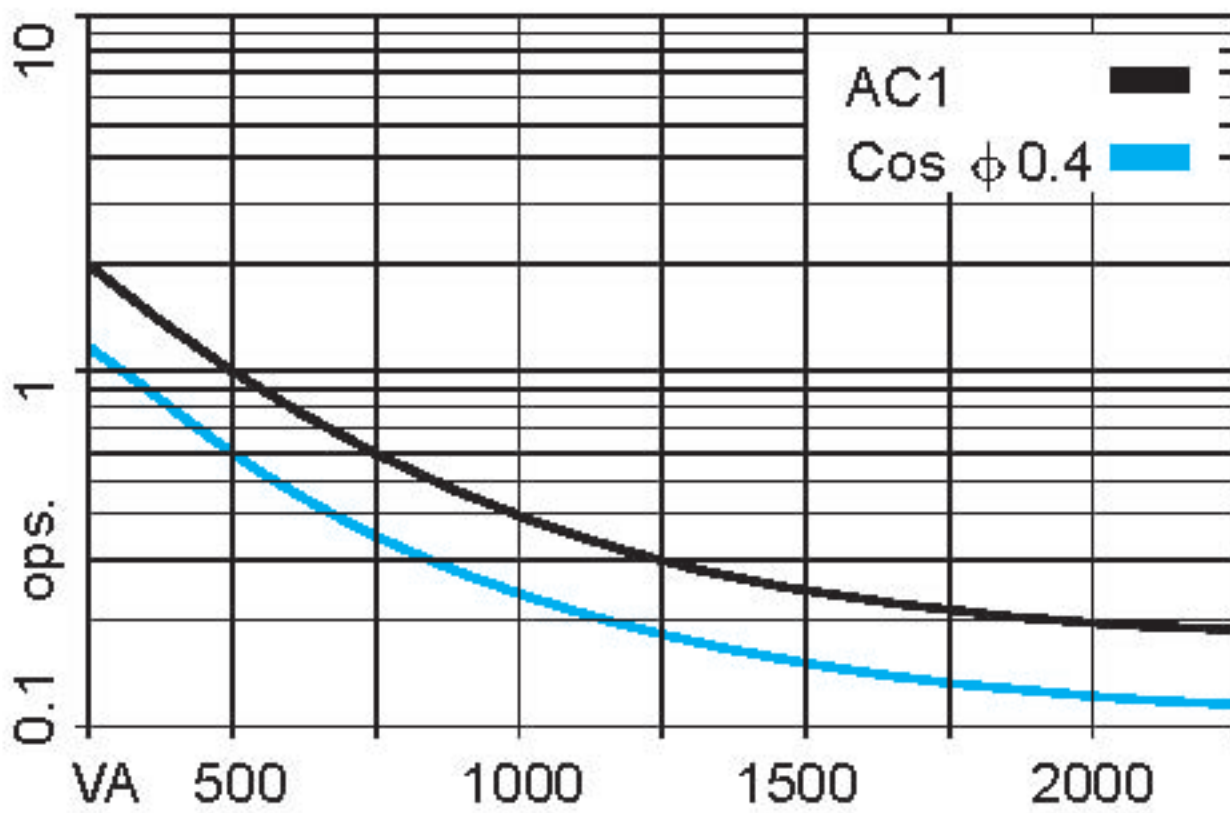
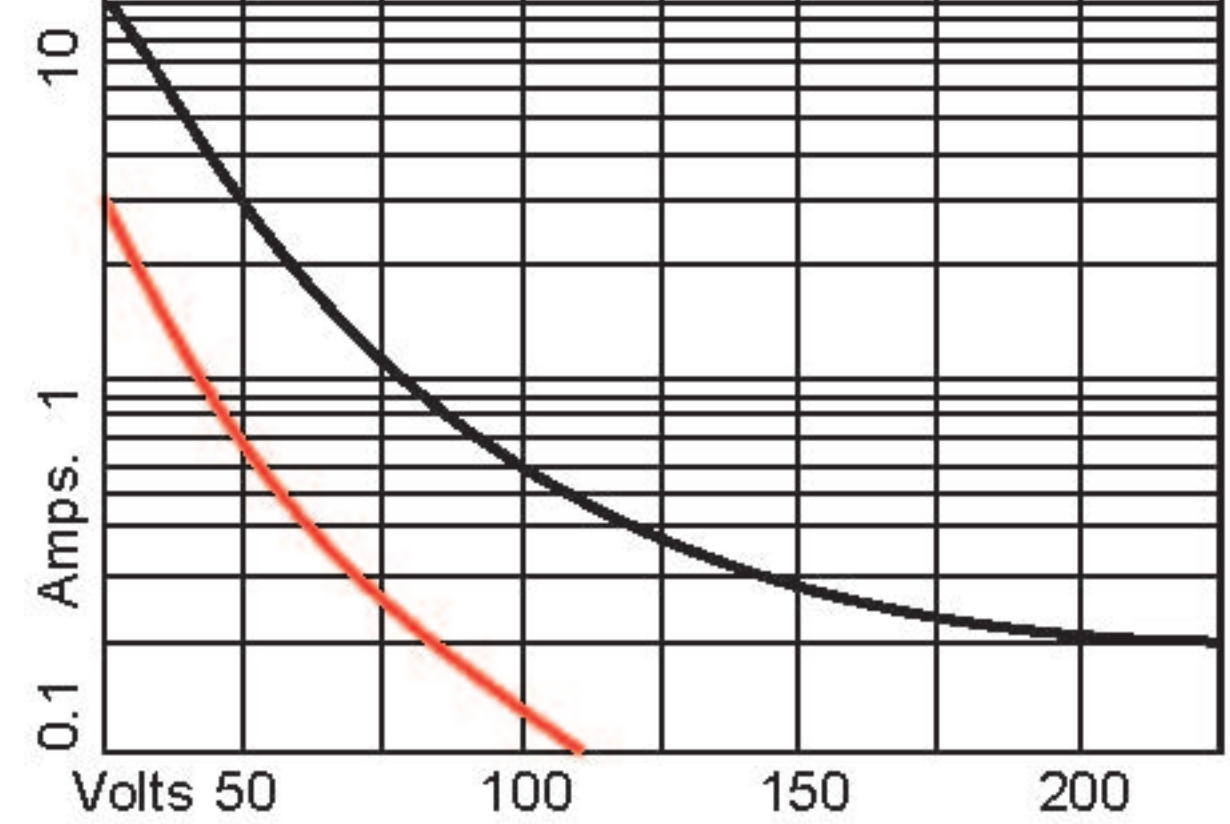
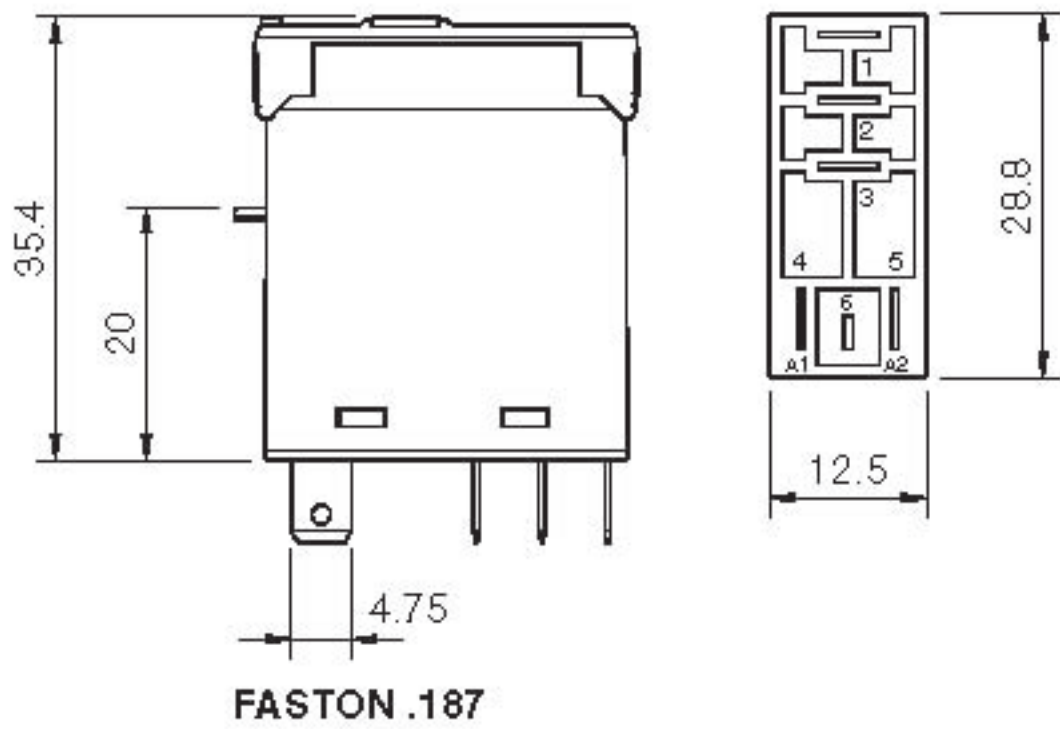


表 2 最大直流负载, DC load



外型尺寸 mm.



触点指标

材质:	标准材质	代码0	AgNi
	可选	代码8	AgNi+10 μ Au
最大开关电流			10A
启动电流峰值 (20 ms)			30A
最大电压容量			250V
最大交流负载			2.5KVA
最大直流负载			见表 2

线圈 (Ohms ±10% @ 20℃)

牵引电压	≤0.8 × Un
释放电压	≥0.1 × Un
额定容量	1.1 VA (AC) / 0.7 W (DC)

Vac	Ω	mA	Vac	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9.5	48	3.500	13.7
230	28.800	4.7	110	19.900	5.5

隔离

绝缘强度:	1.000 V
Open contacts	5 KV
触点-线圈	> 3G Ω
Isolation resistance at 500V	4 KV / 3
Isolation, IEC 61810-5:	

技术说明

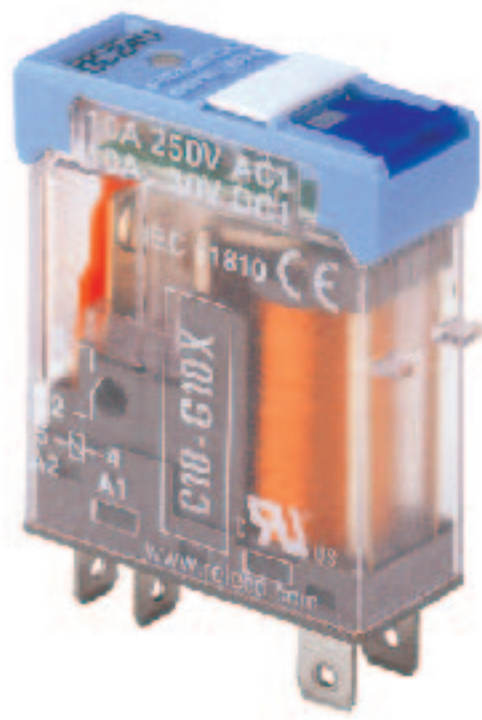
吸合时间	10 ms.
释放时间	8 ms.
工作温度	-40℃ (no ice) ... +70℃
机械寿命	10 ⁶ AC10 Mio. AC, 20 × 10 ⁶ DC relays
电气寿命	> 100.000 ops.
额定负载时工作频率	1.200 / hour
防护等级	IP40 / RT1
平均重量	21 gr.

标准型号

AC 50 Hz, (60 Hz) : 24, 48, 115, (120), 230, (240)	
X=LED指示 (标准)	C10-A10X Vac
RC保护 (无LED指示)	C10-A10R Vac
DC 12, 24, 48, 110	
X=LED,无极性要求 (标准)	C10-A10X Vdc
可选 (DC 线圈)	
活轮二极管和极性保护	C10-A10FX Vdc
AC/DC 整流桥 (24或48V)	C10-A10BX Vdc



IEC 61810 EN60947



C10-G10X



单极,可转换触点

10/250V AC1 0.8@110V DC1
10@30V DC1 0.4@220V DC1

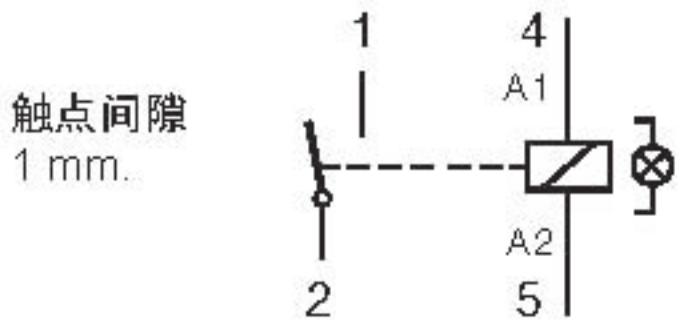


表 1 电气寿命, ops × 10⁶

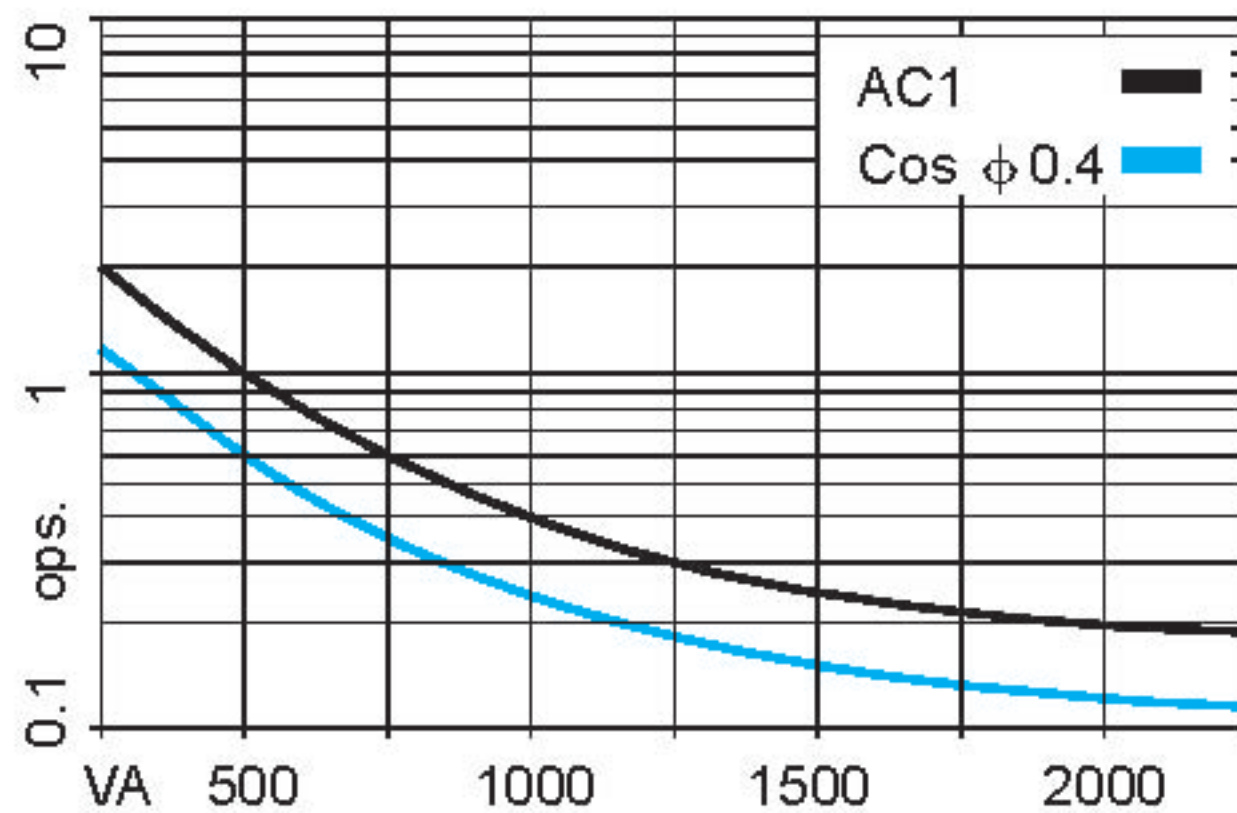
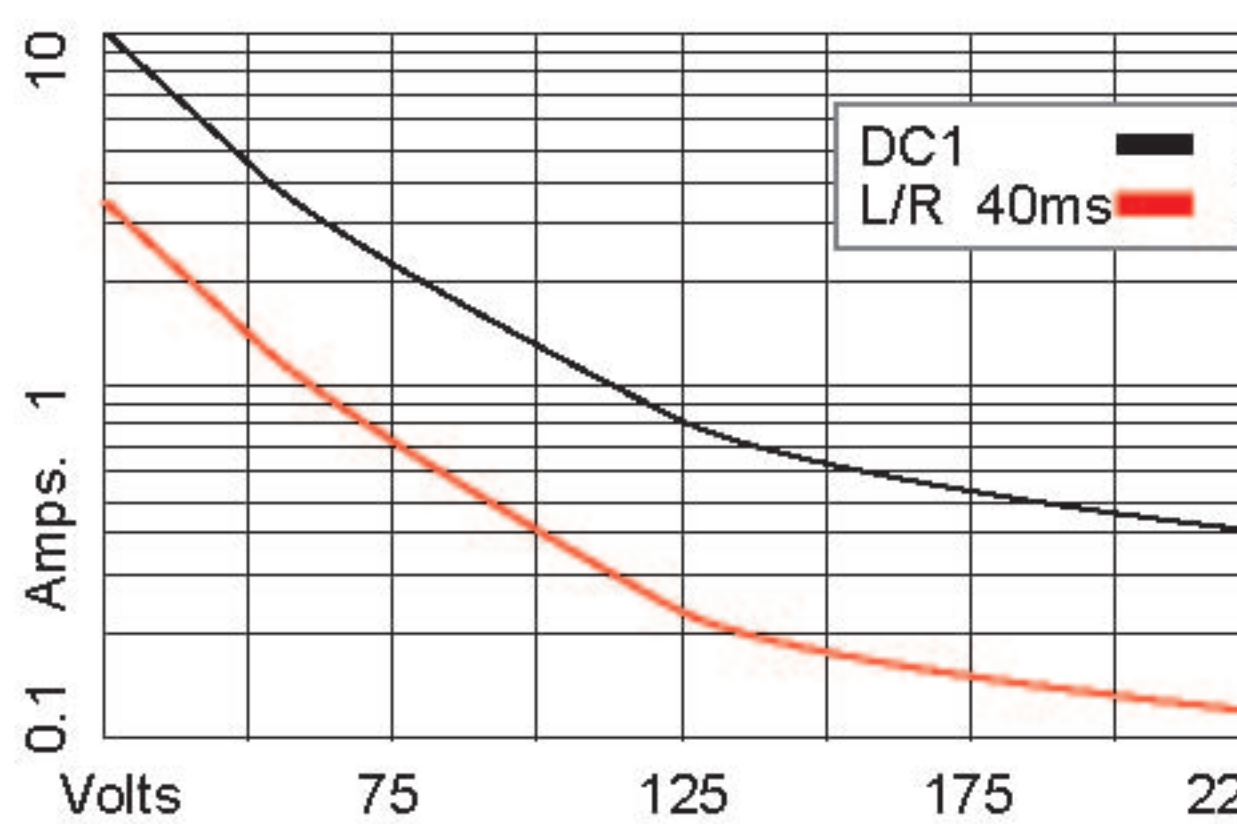
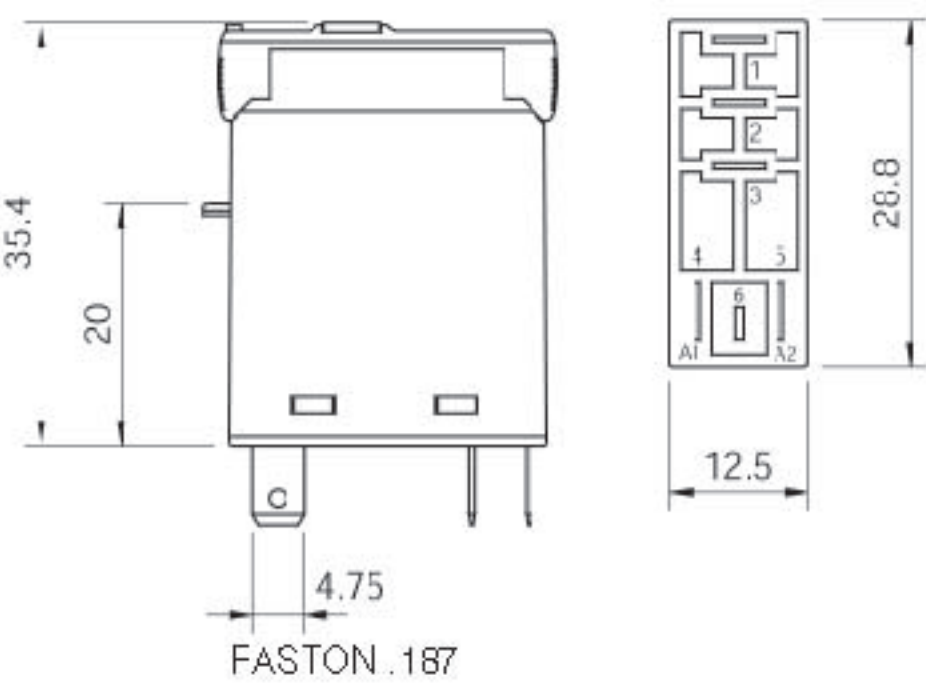


表 2 最大直流负载, DC load



外型尺寸 mm.



触点指标

材质:	标准材质	代码0	AgNi
	可选	代码8	AgNi+10 μ Au
最大开关电流			10A
启动电流峰值 (20 ms)			30A
最大电压容量			250V
最大交流负载			2.5KVA
最大直流负载			见表 2

线圈 (Ohms ±10% @ 20℃)

牵引电压	≤0.8 × Un
释放电压	≥0.1 × Un
额定容量	1.1 VA (AC) / 0.7 W (DC)

Vac	Ω	mA	Vac	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9.5	48	3.500	13.7
230	28.800	4.7	110	19.900	5.5

隔离

绝缘强度:	2.000 V
Open contacts	5 KV
触点-线圈	> 3G Ω
Isolation resistance at 500V	4 KV / 3
Isolation, IEC 61810-5:	

技术说明

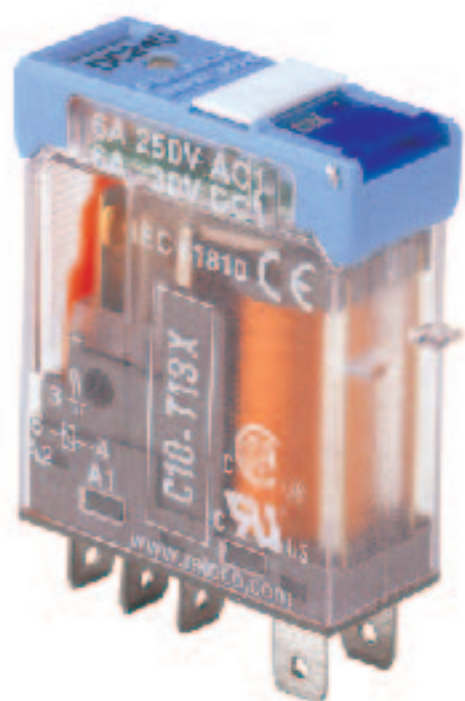
吸合时间	10 ms.
释放时间	8 ms.
工作温度	-40℃ (no ice) ... +70℃
机械寿命	10 Mio. AC, 20 Mio. DC relays
电气寿命	> 100.000 ops.
额定负载时工作频率	1.200 / hour
防护等级	IP40 / RT1
平均重量	21 gr.

标准型号

AC 50 Hz, (60 Hz) : 24, 48, 115, (120), 230, (240)	
X=LED指示 (标准)	C10-G10X Vac
RC保护 (无LED指示)	C10-G10R Vac
DC 12, 24, 48, 110	
X=LED,无极性要求 (标准)	C10-G10X Vdc
可选 (DC coils)	
活轮二极管和极性保护	C10-G10FX Vdc
AC/DC 整流桥 (24 or 48V)	C10-G10BX Vdc



IEC 61810 EN60947



C10-T13X



单极，双叉触点，驱动低电平信号

6A/250V AC1 0.5A@110V DC1
6A@30V DC1 0.2A@220V DC1

触点指标

材质:	标准材质,	代码3	AgNi+3 μ Au
	可选,	代码2	AgNi+10 μ Au
最大开关电流	6 A		
启动电流峰值 (20 ms)	15 A		
最大电压容量	250 V		
最大交流负载	2.5 KVA		
最大直流负载	见表 2		

触点间隙
0.5 mm.

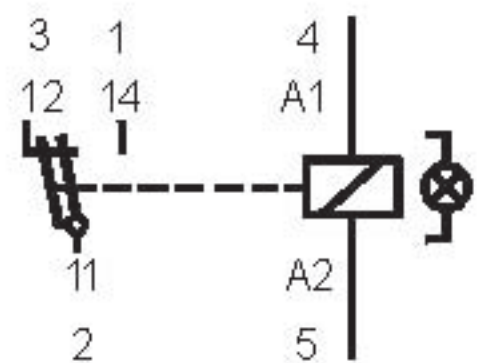


表 1 电气寿命, ops × 10⁶

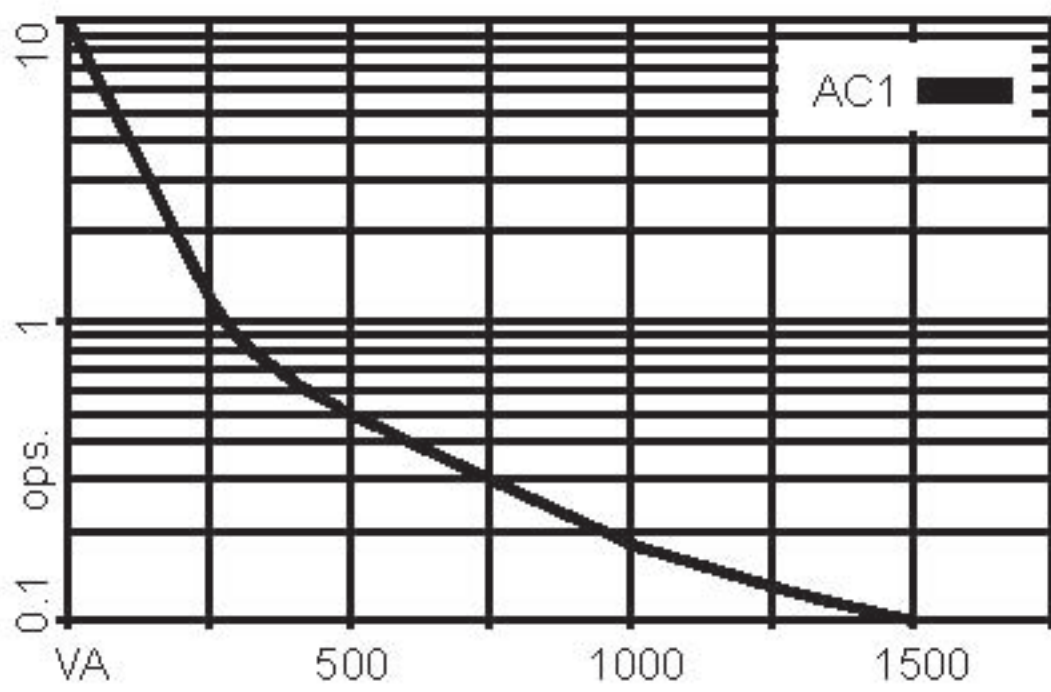
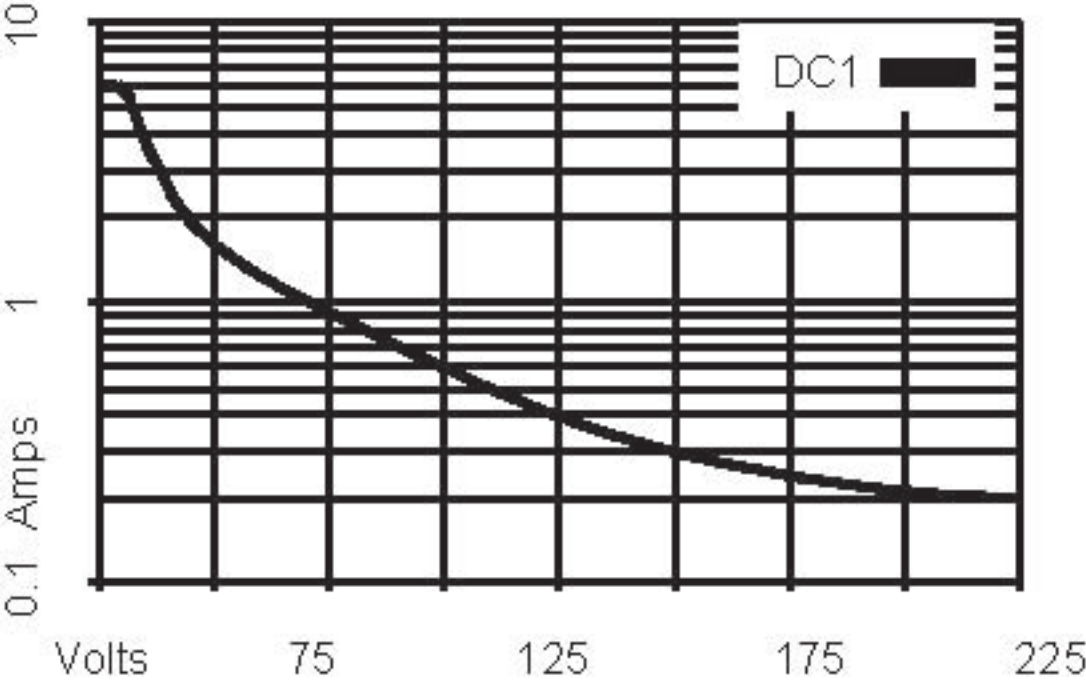
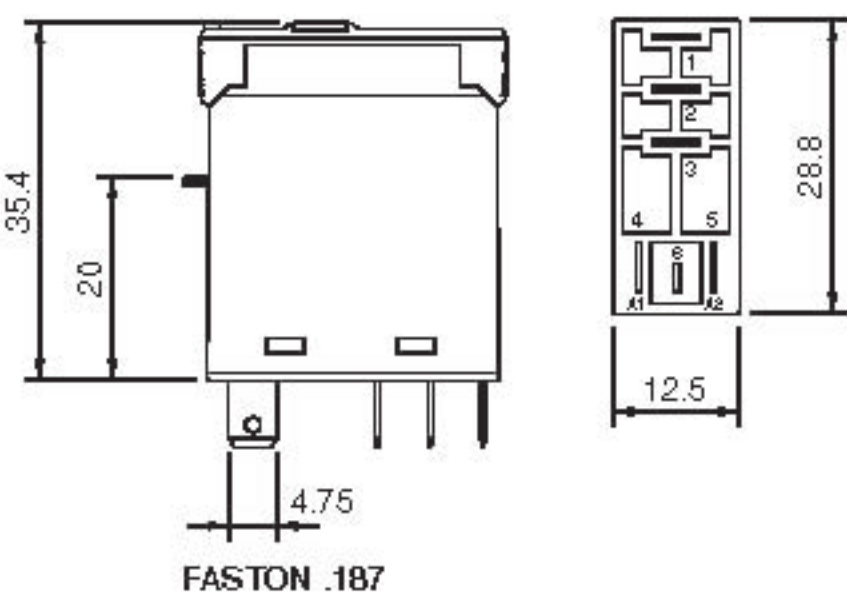


表 2 最大直流负载 . DC load



外型尺寸 mm.



线圈 (Ohms ±10% @ 20°C)

牵引电压	≤0.8 × Un		
释放电压	≥0.1 × Un		
额定容量	1.1 VA (AC) / 0.7 W (DC)		

Vac	Ω	mA	Vac	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9.5	48	3.500	13.7
230	28.800	4.7	110	19.900	5.5

隔离

绝缘强度:	
Open contacts	1.000 V
触点-线圈	5 KV
Isolation resistance at 500V	> 3GΩ
Isolation, IEC 61810-5:	4 KV / 3

技术说明

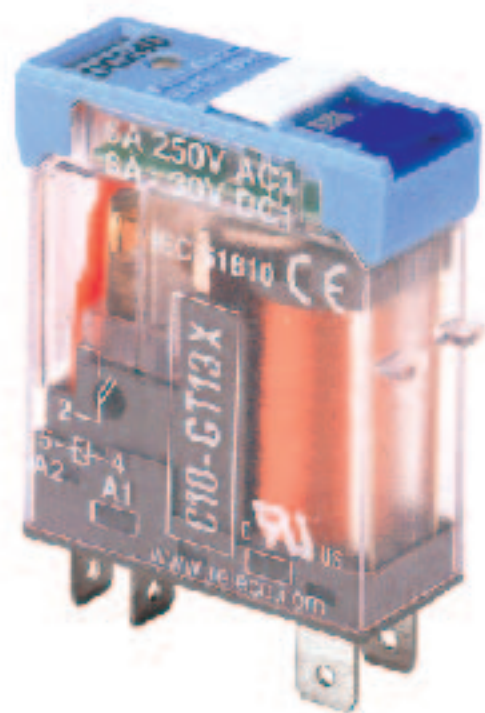
吸合时间	10 ms.
释放时间	8 ms.
工作温度	-40°C (no ice) ... +70°C
机械寿命	10 Mio.AC, 20 Mio. DC relays
电气寿命	> 100.000 ops.
额定负载时工作频率	1.200 / hour
防护等级	IP40 / RT1
平均重量	21 gr.

标准型号

AC 50 Hz, (60 Hz) : 24, 48, 115, (120), 230, (240)	
X=LED指示 (标准)	C10-T13X Vac
RC保护 (无LED指示)	C10-T13R Vac
DC 12, 24, 48, 110	
X=LED,无极性要求 (标准)	C10-T13X Vdc
可选 (DC coils)	
活轮二极管和极性保护	C10-T13FX Vdc
AC/DC 整流桥 (24 or 48V)	C10-T13BX Vdc



IEC 61810 EN60947



C10-GT13X



单极,可转换触点

6A/250V AC1 0.8A@110V DC1
6A@30V DC1 0.4A@220V DC1

触点指标

材质:	标准材质,	代码3	AgNi+3 μ Au
	可选,	代码2	AgNi+10 μ Au
最大开关电流	6 A		
启动电流峰值 (20 ms)	15 A		
最大电压容量	250 V		
最大交流负载	1.5 KVA		
最大直流负载	见表 2		

触点间隙
1 mm.

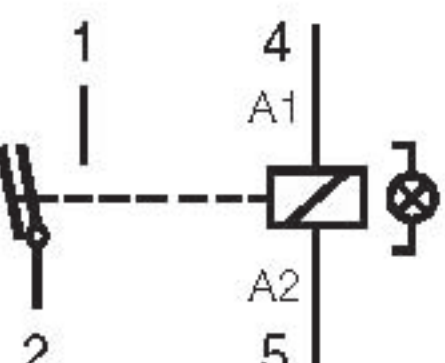


表 1 电气寿命, ops × 10⁶

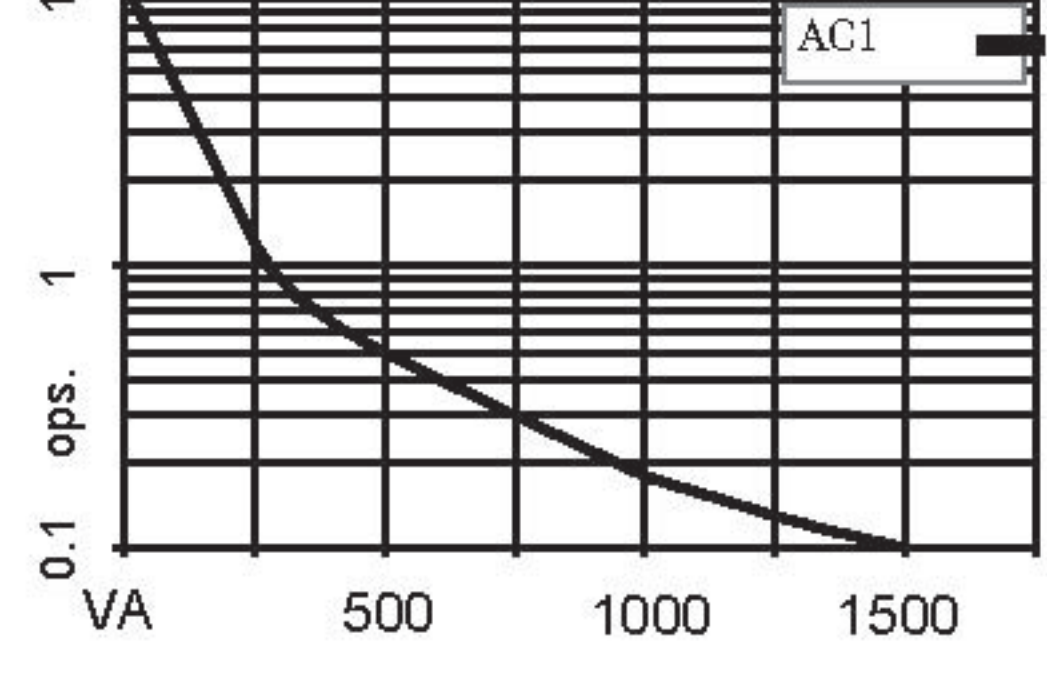
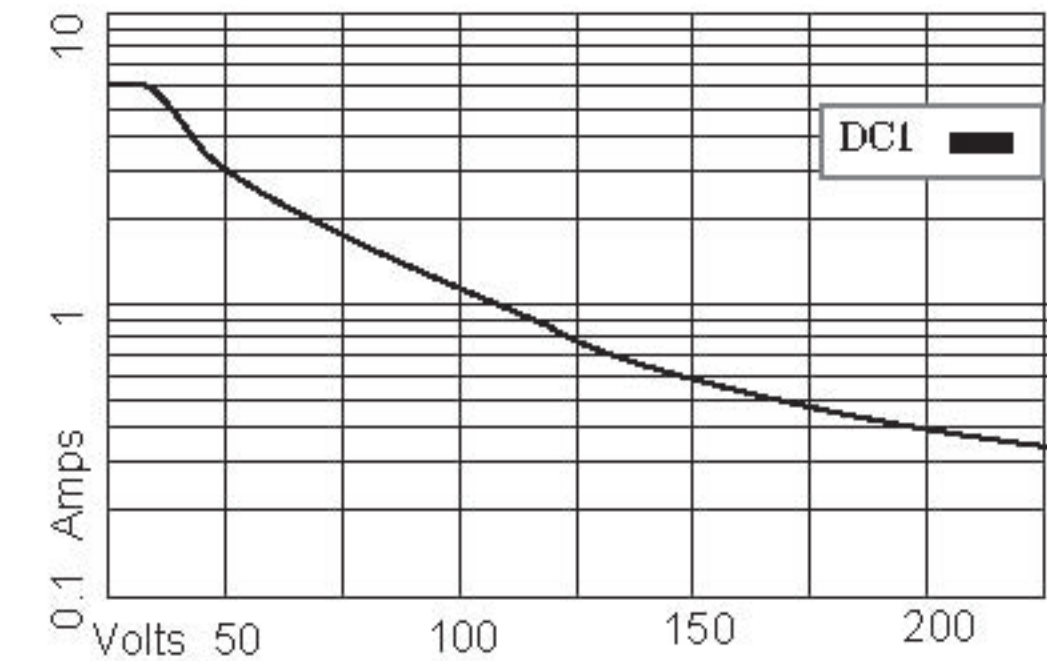
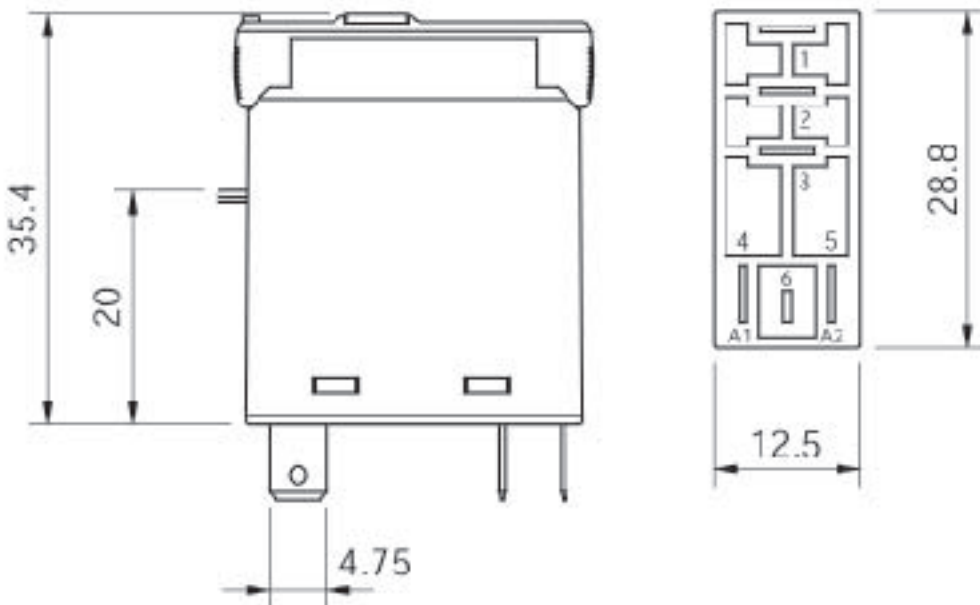


表 2 最大直流负载 . DC load



外型尺寸 mm.



线圈 (Ohms ±10% @ 20°C)

牵引电压	≤0.8 × Un		
释放电压	≥0.1 × Un		
额定容量	1.1 VA (AC) / 0.7 W (DC)		

Vac	Ω	mA	Vac	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9.5	48	3.500	13.7
230	28.800	4.7	110	19.900	5.5

隔离

绝缘强度:	
Open contacts	2.000 V
触点-线圈	5 KV
Isolation resistance at 500V	> 3GΩ
Isolation, IEC 61810-5:	4 KV / 3

技术说明

吸合时间	10 ms.
释放时间	8 ms.
工作温度	-40°C (no ice) ... +70°C
机械寿命	10 Mio.AC relays, 20 Mio. DC relays
电气寿命	> 100.000 ops.
额定负载时工作频率	1.200 / hour
防护等级	IP40 / RT1
平均重量	21 gr.

标准型号

AC 50 Hz, (60 Hz) : 24, 48, 115, (120), 230, (240)	
X=LED指示 (标准)	C10-GT13X Vac
RC保护 (无LED指示)	C10-GT13R Vac
DC 12, 24, 48, 110	
X=LED,无极性要求 (标准)	C10-GT13X Vdc
可选 (DC coils)	
活轮二极管和极性保护	C10-GT13FX Vdc
AC/DC 整流桥 (24 or 48V)	C10-GT13BX Vdc



IEC 61810 EN60947

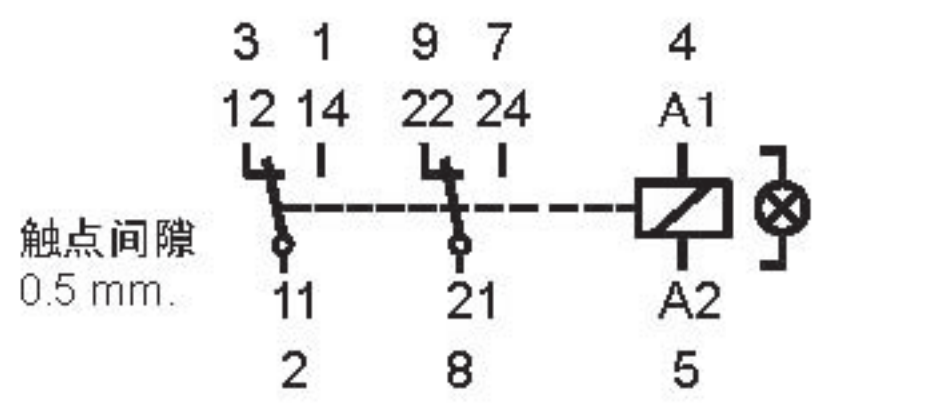


表1 电气寿命, ops × 10⁶

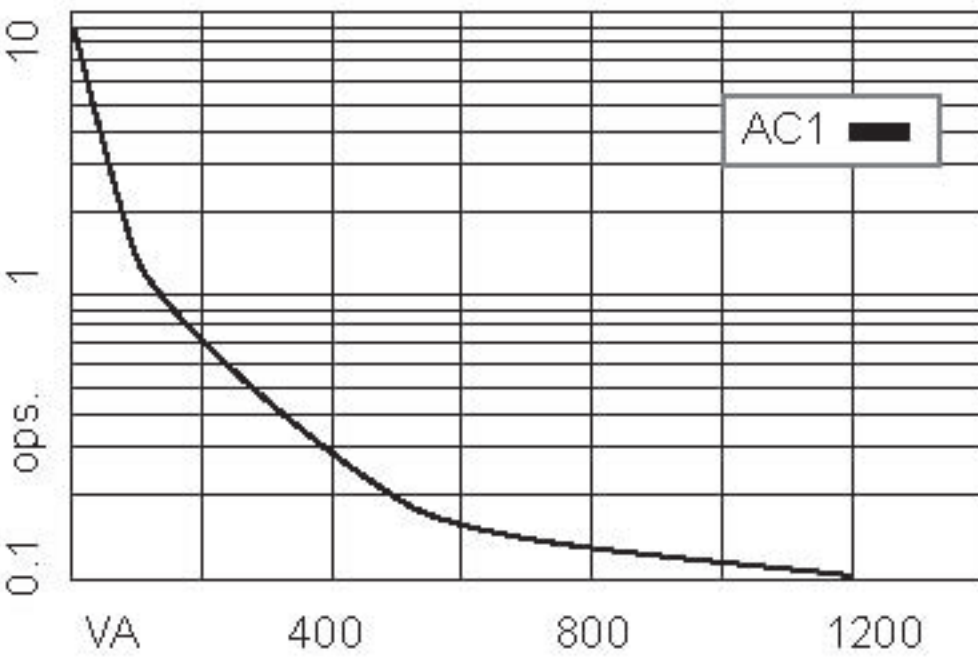
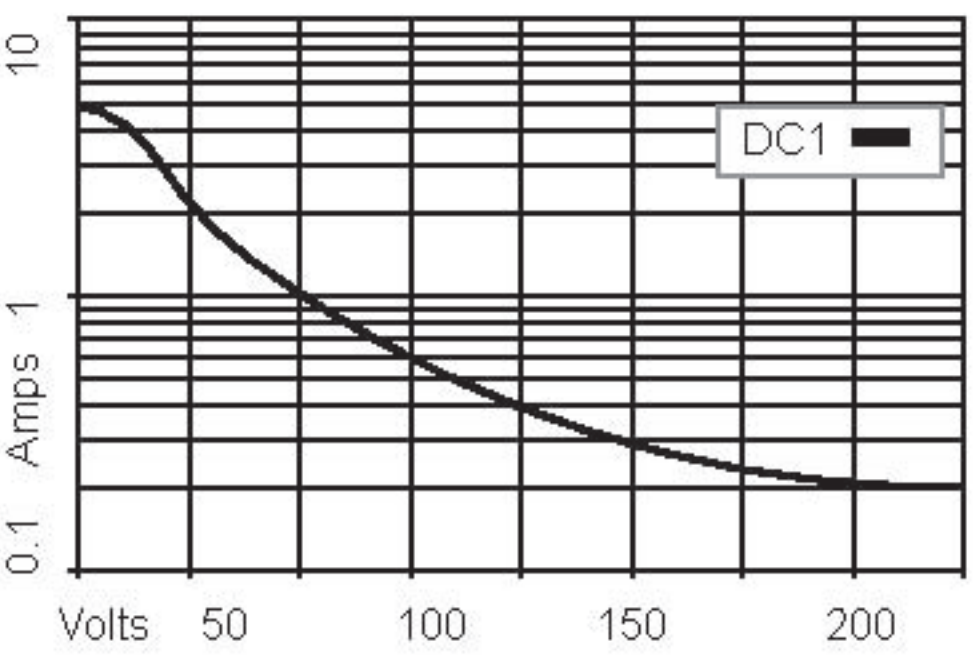
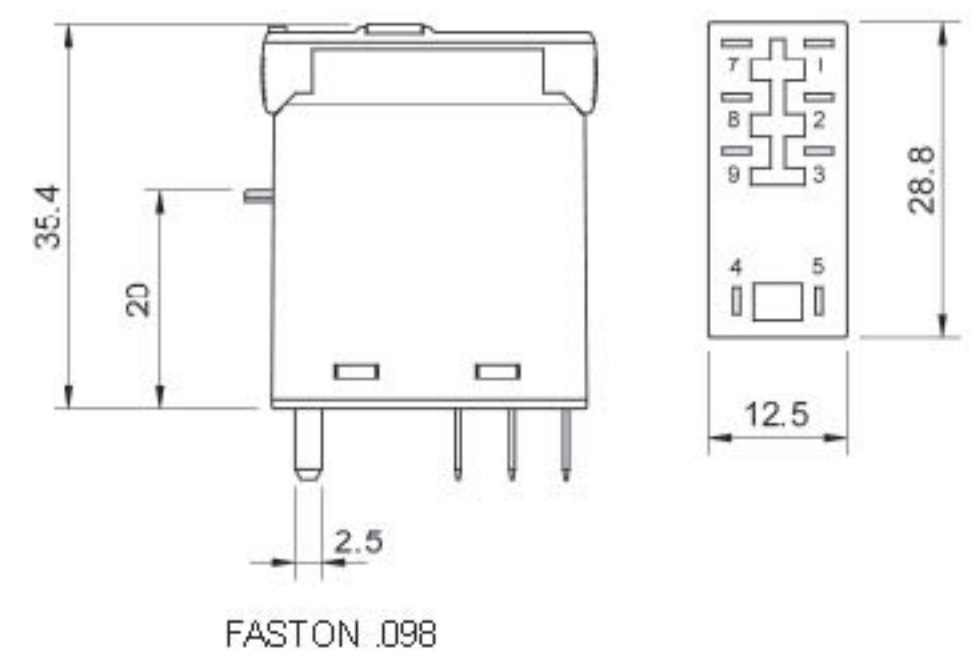


表2 最大直流负载, DC load



外型尺寸 mm.



C12-A21X



双极,可转换触点

5A/250V AC1	0.5A@110V DC1
5A@30V DC1	0.2A@220V DC1

触点指标	
材质: 标准材质, 代码1	AgNi+0.3 μ Au
可选, 代码2	AgNi+10 μ Au
最大开关电流	5A
启动电流峰值 (20 ms)	15 A
最大电压容量	250 V
最大交流负载 (Table 1)	1.2 KVA
最大直流负载	

线圈 (Ohms ±10% @ 20℃)					
牵引电压			≤0.8 × Un		
释放电压			≥0.1 × Un		
额定容量			1.1 VA (AC) / 0.7 W (DC)		
Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9.5	48	3.500	13.7
230	28.800	4.7	110	19.900	5.5

隔离	
绝缘强度:	1.000 V
Open contacts	3.000 V
触点-线圈	5 KV
Isolation resistance at 500V	> 3GΩ
Isolation, IEC 61810-5:	4 KV / 3

技术说明	
吸合时间	10 ms.
释放时间	8 ms.
工作温度	-40℃ (no ice) ... +70℃
机械寿命	10 Mio.AC relays, 20 Mio. DC relays
电气寿命	> 100.000 ops.
额定负载时工作频率	1.200 / hour
防护等级	IP40 / RT1
平均重量	21 gr.

标准型号	
AC 50 Hz, (60 Hz) : 24, 48 , 115, (120) , 230, (240)	
X=LED指示 (标准)	C12-A21X Vac
RC保护 (无LED指示)	C12-A21R Vac
DC 12, 24, 48, 110	
X=LED,无极性要求 (标准)	C12-A21X Vdc
可选 (DC coils)	
活轮二极管和极性保护	C12-A21FX Vdc
AC/DC 整流桥 (24 or 48V)	C12-A21BX Vdc

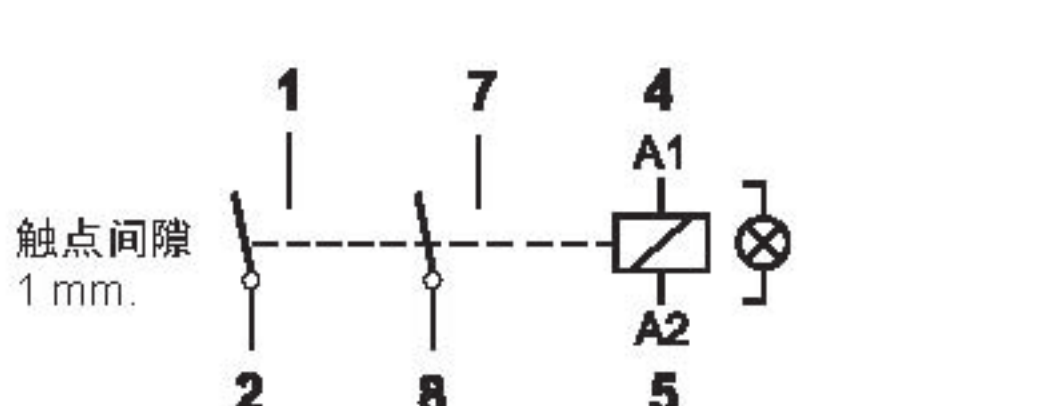


表1 电气寿命, ops × 10⁶

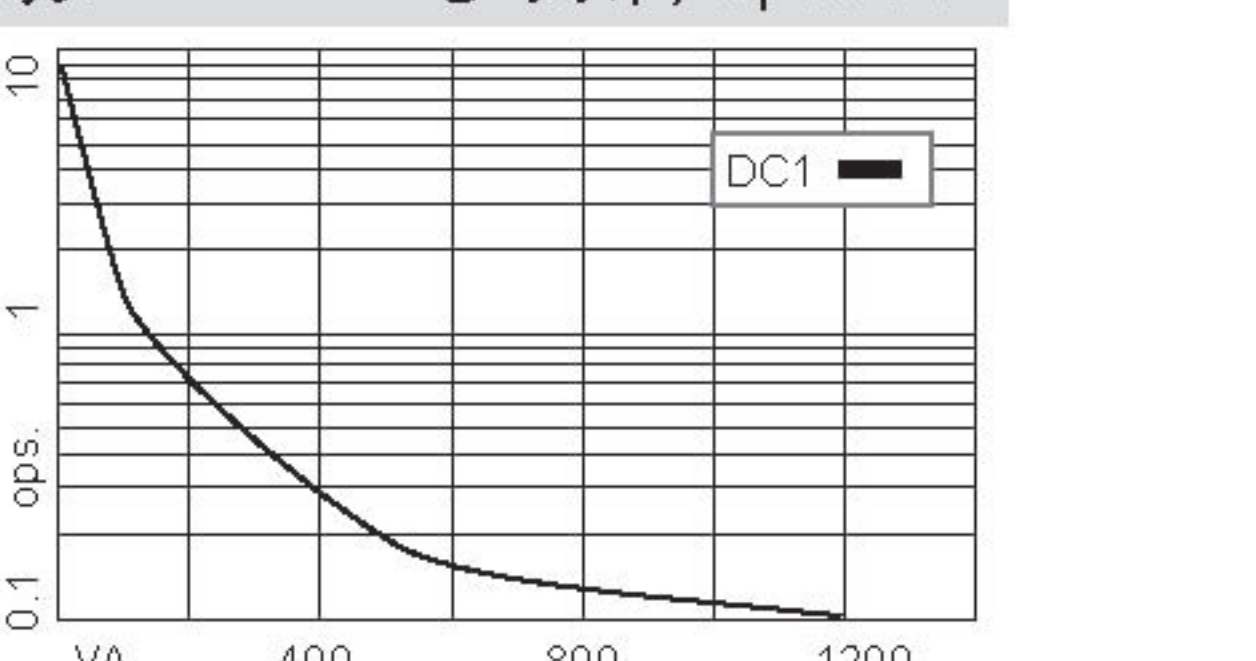
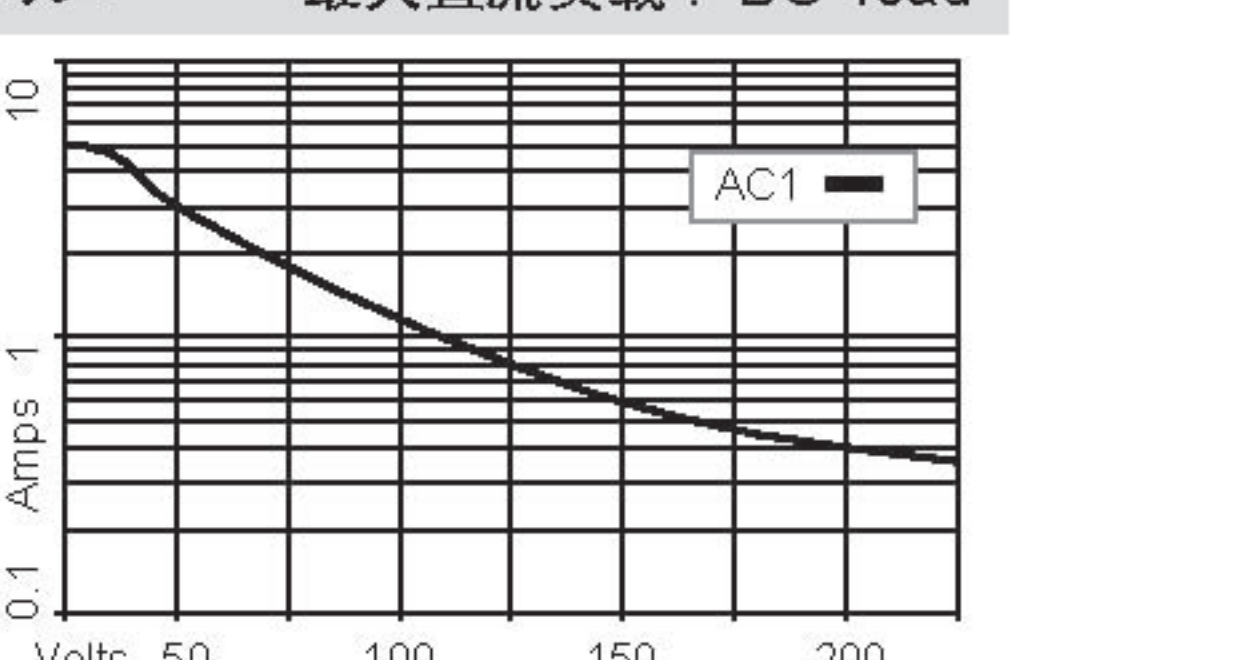
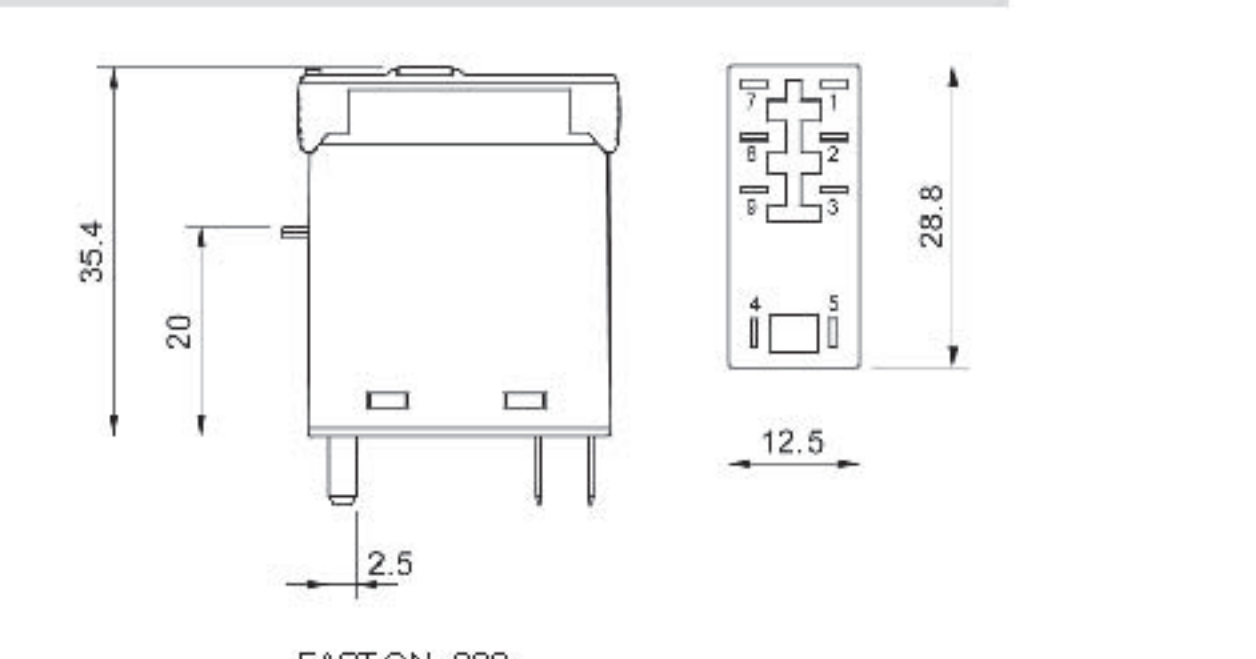


表2 最大直流负载, DC load



外型尺寸 mm.



C12-G21X



双极,可转换触点

5A/250V AC1	0.8A@110V DC1
5A@30V DC1	0.4A@220V DC1

触点指标	
材质: 标准材质, 代码1	AgNi+0.3 μ Au
可选, 代码2	AgNi+10 μ Au
最大开关电流	5A
启动电流峰值 (20 ms)	15 A
最大电压容量	250 V
最大交流负载 (Table 1)	1.2 KVA
最大直流负载	见表 2

线圈 (Ohms ±10% @ 20℃)					
牵引电压			≤0.8 × Un		
释放电压			≥0.1 × Un		
额定容量			1.1 VA (AC) / 0.7 W (DC)		
Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9.5	48	3.500	13.7
230	28.800	4.7	110	19.900	5.5

隔离	
绝缘强度:	2.000 V
Open contacts	3.000 V
触点-线圈	5 KV
Isolation resistance at 500V	> 3GΩ
Isolation, IEC 61810-5:	4 KV / 3

技术说明	
吸合时间	10 ms.
释放时间	8 ms.
工作温度	-40℃ (no ice) ... +70℃
机械寿命	10 Mio.AC relays, 20 Mio. DC relays
电气寿命	> 100.000 ops.
额定负载时工作频率	1.200 / hour
防护等级	IP40 / RT1
平均重量	21 gr.

标准型号	
AC 50 Hz, (60 Hz) : 24, 48 , 115, (120) , 230, (240)	
X=LED指示 (标准)	C12-G21X Vac
RC保护 (无LED指示)	C12-G21R Vac
DC 12, 24, 48, 110	
X=LED,无极性要求 (标准)	C12-G21X Vdc
可选 (DC coils)	
活轮二极管和极性保护	C12-G21FX Vdc
AC/DC 整流桥 (24 or 48V)	C12-G21BX Vdc



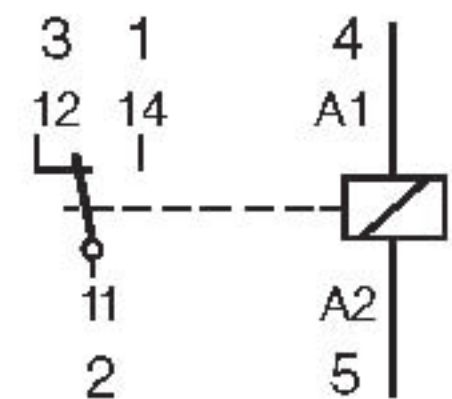
C14-A10



单极,可转换触点

10A/250V AC1 0.5A@110V DC1
6A@250V AC15 10A@30V DC1

触点间隙
0.5 mm.



触点指标

材质:	标准材质,	代码0	AgNi
	可选,	代码8	AgNi+10µAu
最大开关电流			10A
启动电流峰值 (20 ms)			30A
最大电压容量			250 V
最大交流负载 (Table 1)			2.5KVA
最大直流负载			见表 2

线圈 (Ohms ±10% @ 20°C)

牵引电压	≤0.8 × Un
释放电压	≥0.1 × Un
额定容量	1.1 VA (AC) / 0.7 W (DC)

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9.5	48	3.500	13.7
230	28.800	4.7	110	19.900	5.5

隔离

绝缘强度:	
Open contacts	1.000 V
触点-线圈	5 KV
Isolation resistance at 500V	> 3GΩ
Isolation, IEC 61810-5:	4 KV / 3

技术说明

吸合时间	10 ms.
释放时间	8 ms.
工作温度	-40°C (no ice) ... +70°C
机械寿命	10 Mio.AC relays, 20 Mio. DC relays
电气寿命	> 100.000 ops.
额定负载时工作频率	1.200 / hour
防护等级	IP40 / RT1
平均重量	21 gr.

标准型号

AC 50 Hz, (60 Hz) : 24, 48, 115, (120), 230, (240)

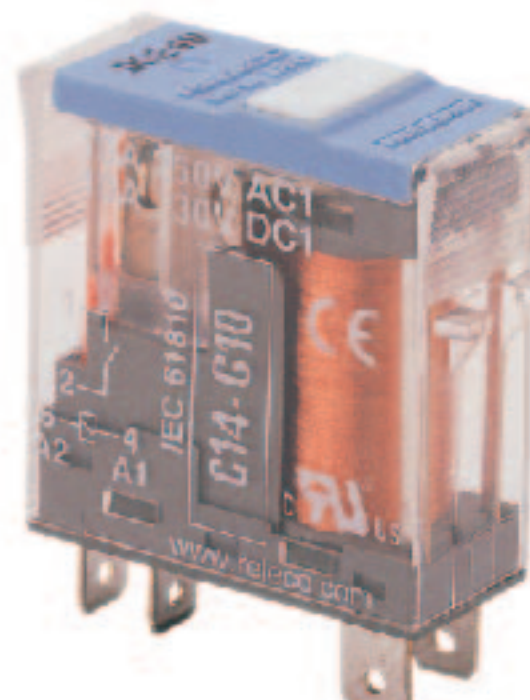
C14-A10 Vac

DC 12, 24, 48, 110

C14-A10 Vdc



IEC 61810 EN 60947



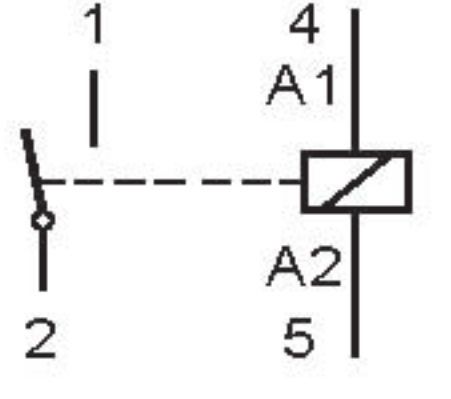
C14-G10



单极

10A/250V AC1 0.8A@110V DC1
10A@30V DC1 0.4A@220V DC1

触点间隙
1 mm.



触点指标

材质:	标准材质,	代码0	AgNi
	可选,	代码8	AgNi+10µAu
最大开关电流			10A
启动电流峰值 (20 ms)			30A
最大电压容量			250 V
最大交流负载 (Table 1)			2.5KVA
最大直流负载			See Table 2

线圈 (Ohms ±10% @ 20°C)

牵引电压	≤0.8 × Un
释放电压	≥0.1 × Un
额定容量	1.1 VA (AC) / 0.7 W (DC)

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9.5	48	3.500	13.7
230	28.800	4.7	110	19.900	5.5

隔离

绝缘强度:	
Open contacts	2.000 V
触点-线圈	5 KV
Isolation resistance at 500V	> 3GΩ
Isolation, IEC 61810-5:	4 KV / 3

技术说明

吸合时间	10 ms.
释放时间	8 ms.
工作温度	-40°C (no ice) ... +70°C
机械寿命	10 Mio.AC, 20 Mio. DC relays
电气寿命	> 100.000 ops.
额定负载时工作频率	1.200 / hour
防护等级	IP40 / RT1
平均重量	21 gr.

标准型号

AC 50 Hz, (60 Hz) : 24, 48, 115, (120), 230, (240)

C14-A10 Vac

DC 12, 24, 48, 110

C14-A10 Vdc

经济型系列继电器不带LED指示灯, 机械指示, 和测试按钮。



IEC 61810 EN 60947

表 1 电气寿命, ops × 10⁶

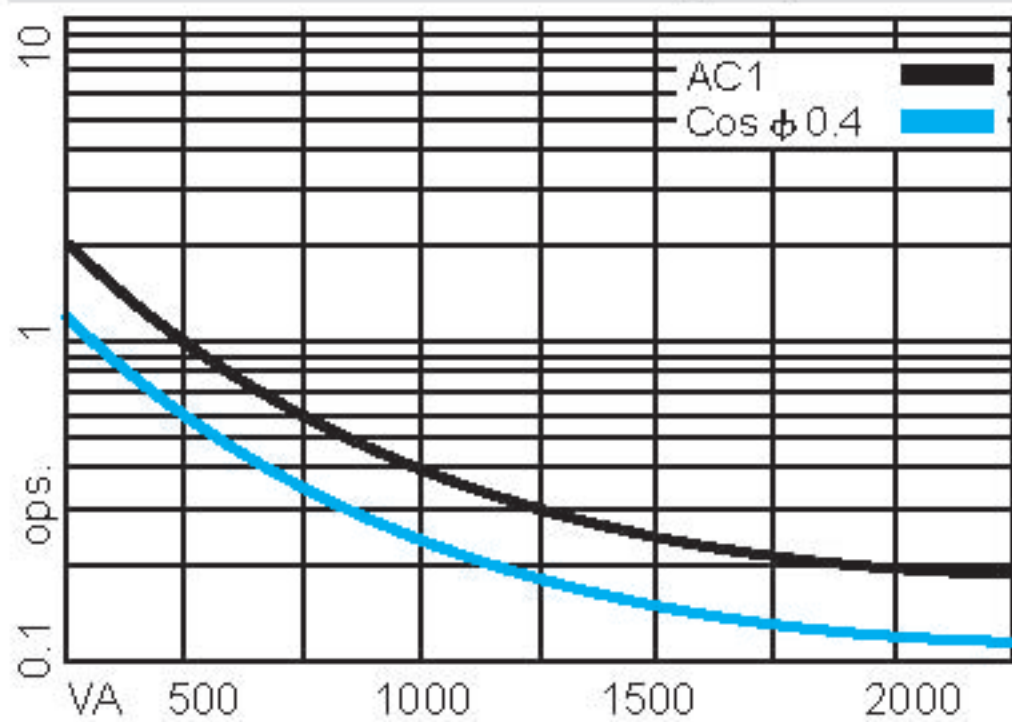
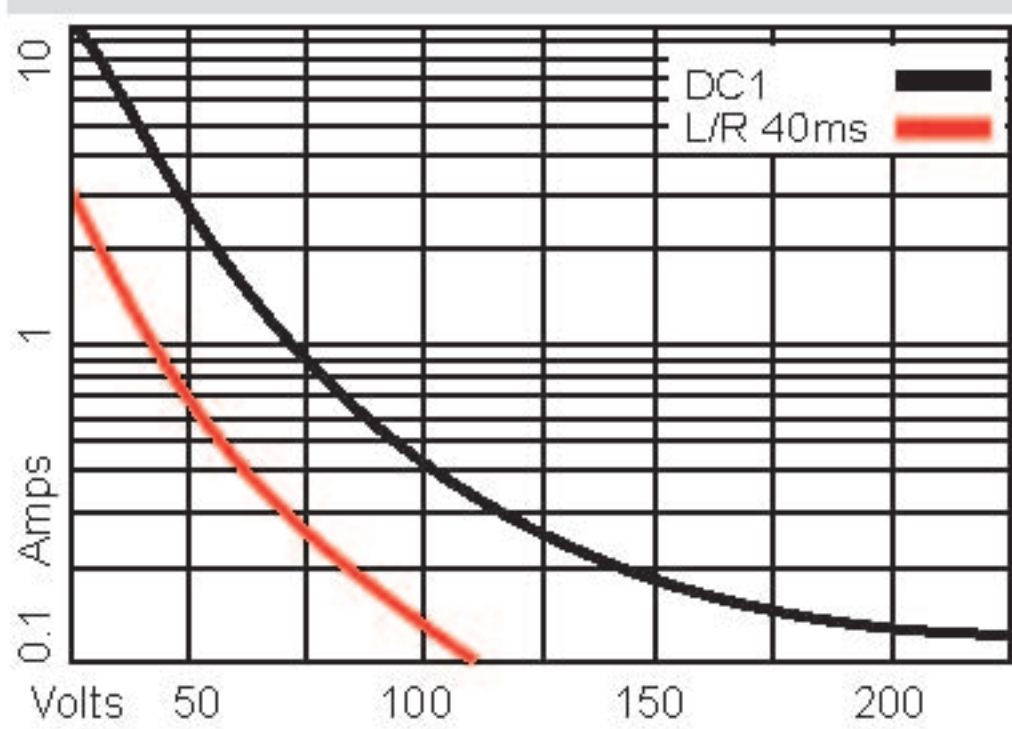


表 2 最大直流负载, DC load



外型尺寸 mm.

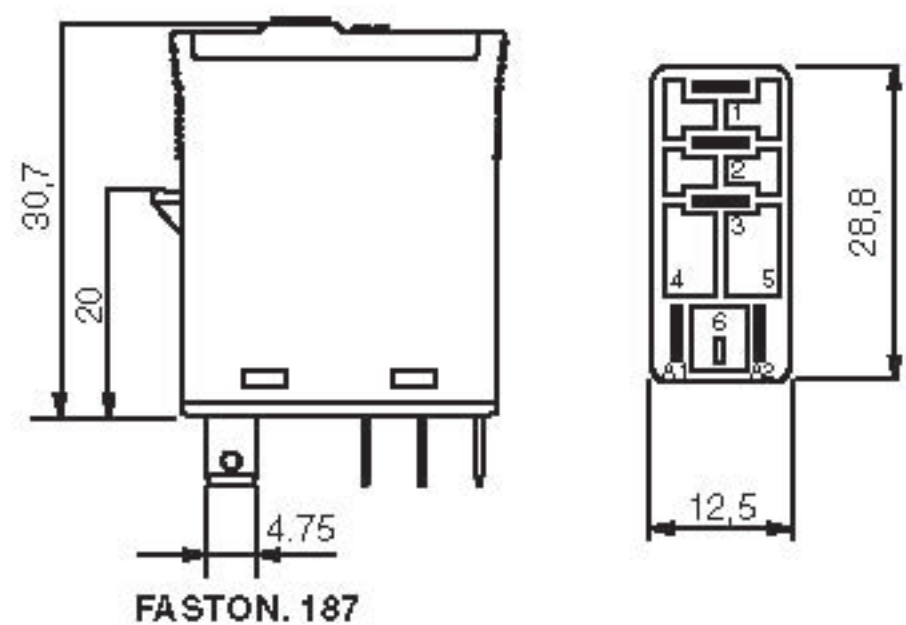


表1 电气寿命, ops × 10⁶

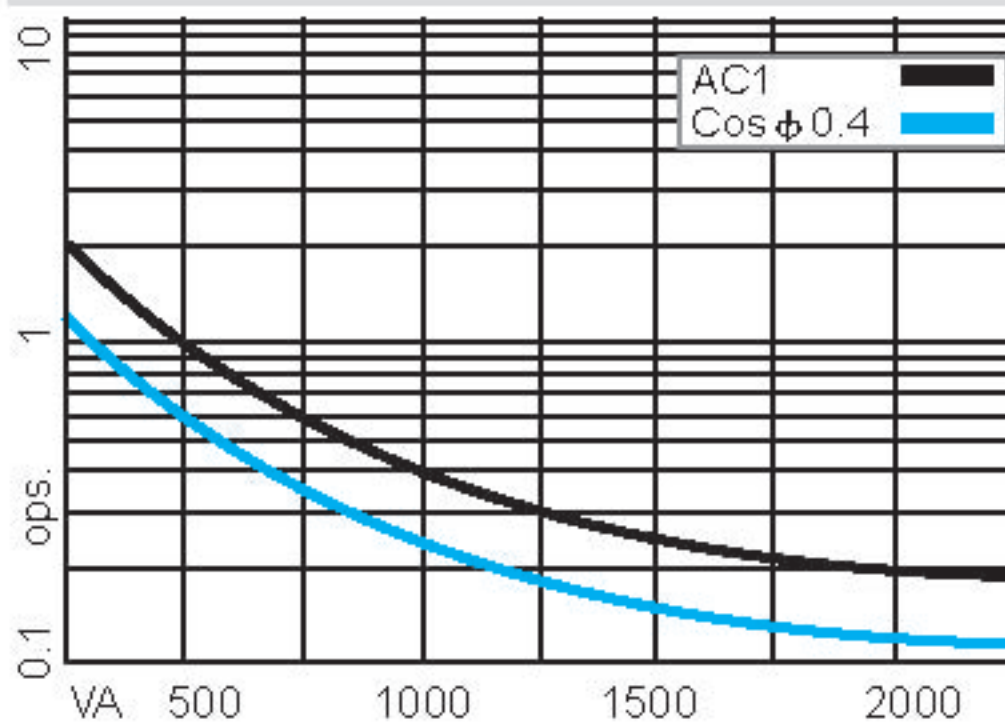
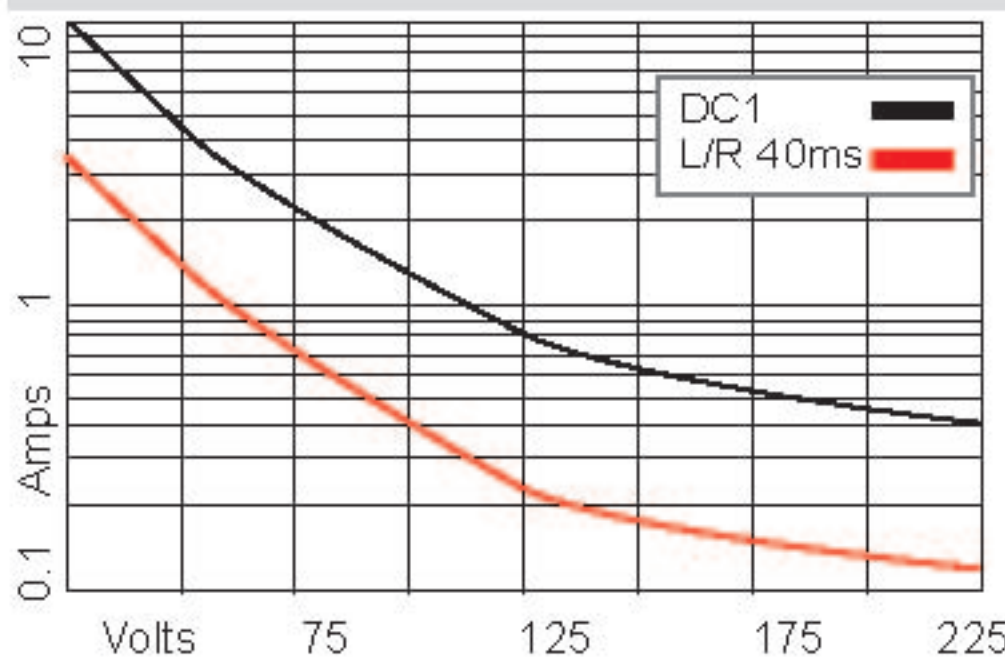
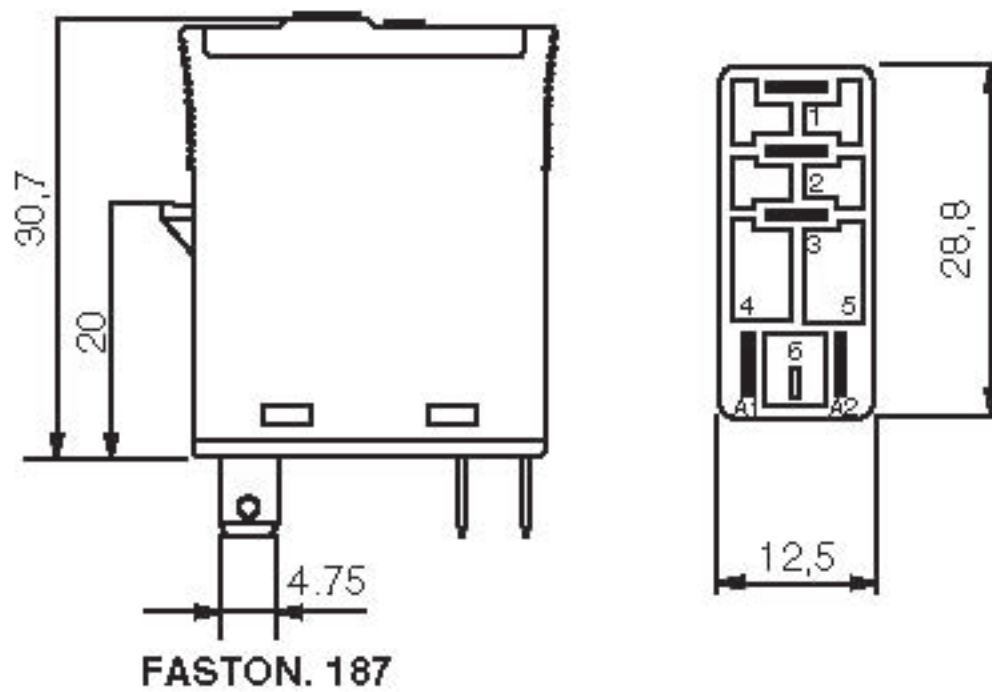


表2 最大直流负载, DC load



外型尺寸 mm.



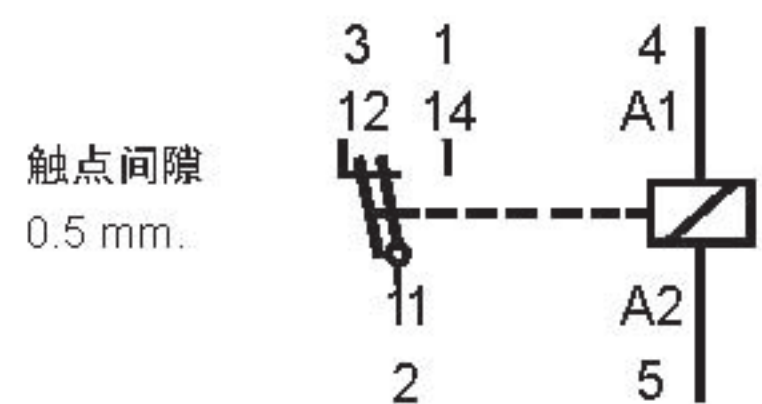


表1 电气寿命, ops × 10⁶

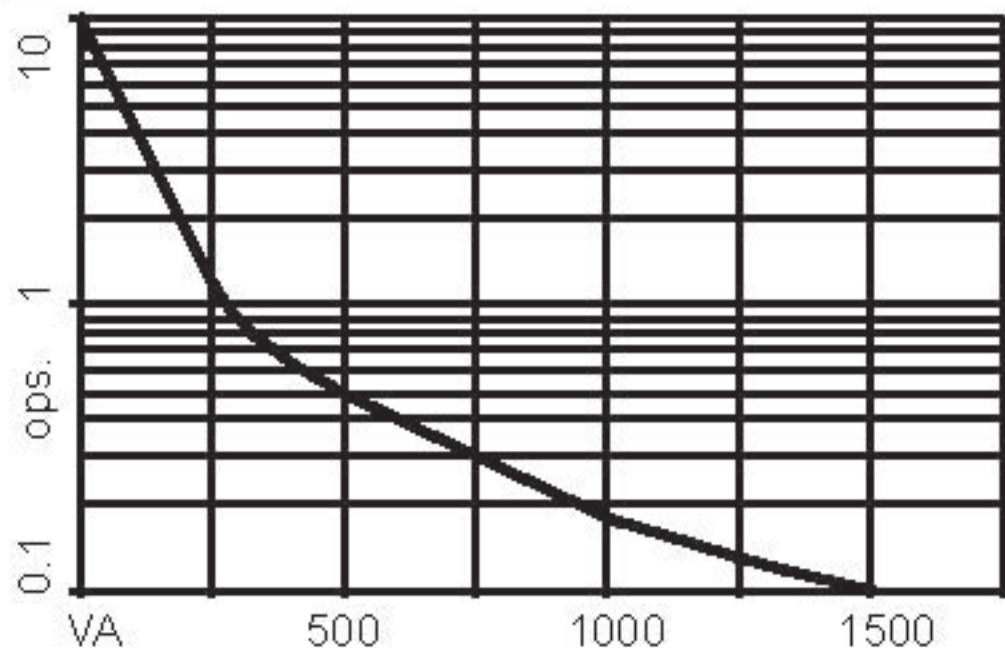
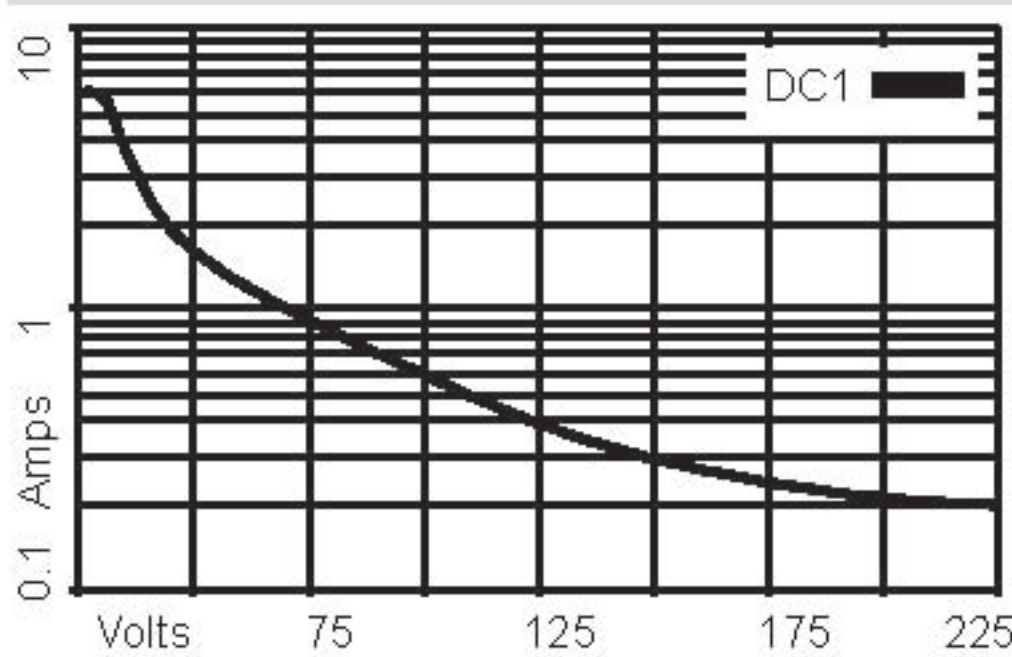
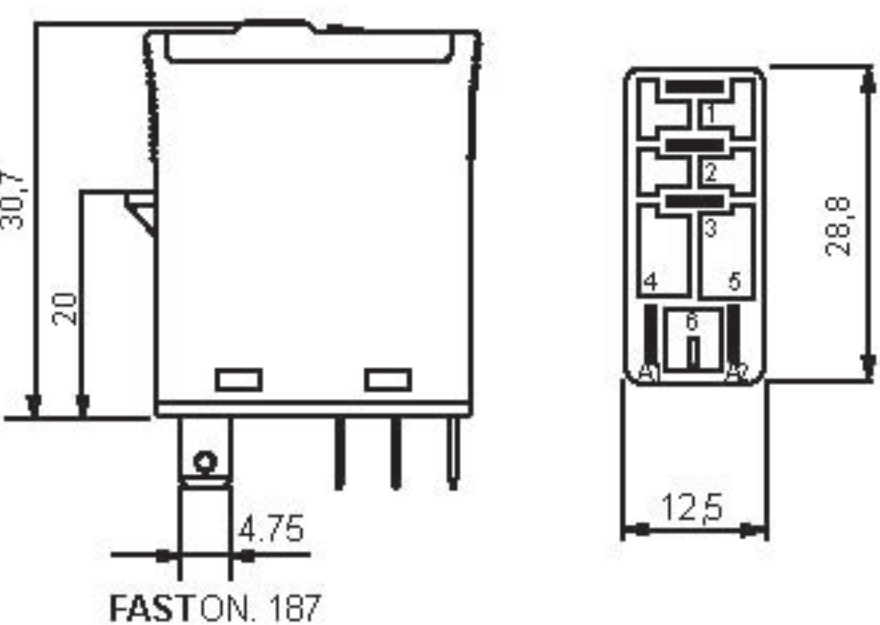


表2 最大直流负载, DC load



外型尺寸 mm.



C14-T13



单极, 双叉触点

6A/250V AC1
6A@30V DC1

0.5A@110V DC1
min 1mA@5VDC

触点指标

材质:	标准材质	代码3	AgNi+3 μ Au
	可选	代码2	AgNi+10 μ Au
最大开关电流			6A
启动电流峰值 (20 ms)			15A
最大电压容量			250 V
最大交流负载 (Table 1)			1.5KVA
最大直流负载			

线圈 (Ohms ± 10% @ 20°C)

牵引电压	≤ 0.8 × Un
释放电压	≥ 0.1 × Un
额定容量	1.1 VA (AC) / 0.7 W (DC)

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1,200	23	24	742	32
115	7,300	9.5	48	3,500	13.7
230	28,800	4.7	110	19,900	5.5

隔离

绝缘强度:	
Open contacts	1,000 V
触点-线圈	5 KV
Isolation resistance at 500V	> 3GΩ
Isolation, IEC 61810-5:	4 KV / 3

技术说明

吸合时间	10 ms.
释放时间	8 ms.
工作温度	-40°C (no ice) ... +70°C
机械寿命	10 Mio. AC, 20 Mio. DC relays
电气寿命	> 100,000 ops.
额定负载时工作频率	1,200 / hour
防护等级	IP40 / RT1
平均重量	21 gr.

标准型号

AC 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

C14-T13 Vac

DC 12, 24, 48, 110

C14-T13 Vdc

经济型系列继电器不带LED指示灯, 机械指示, 和测试按钮。



IEC 61810 EN 60947



表1 电气寿命, ops × 10⁶

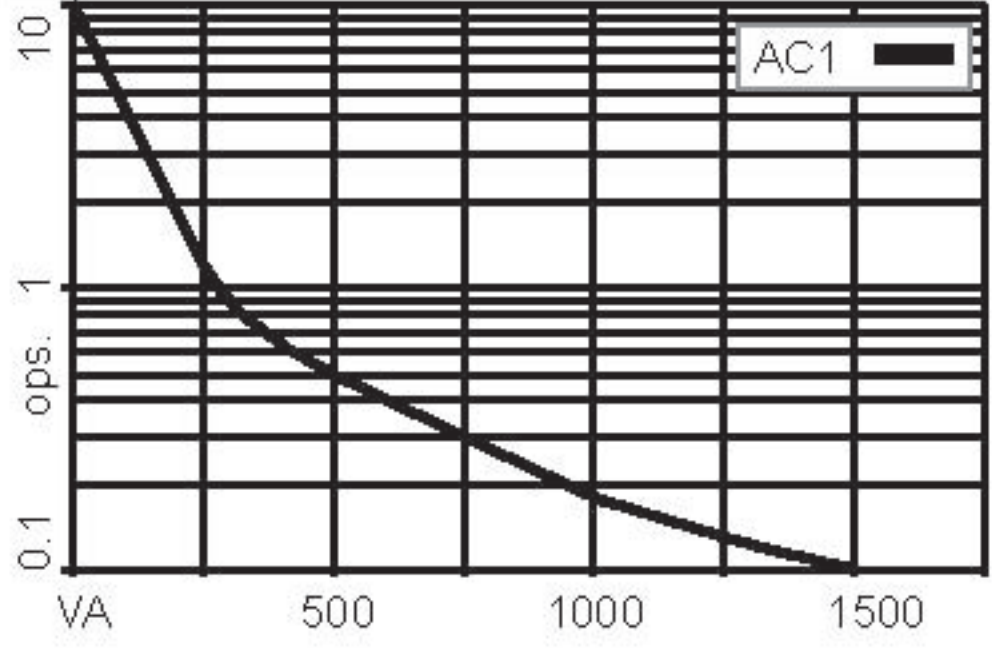
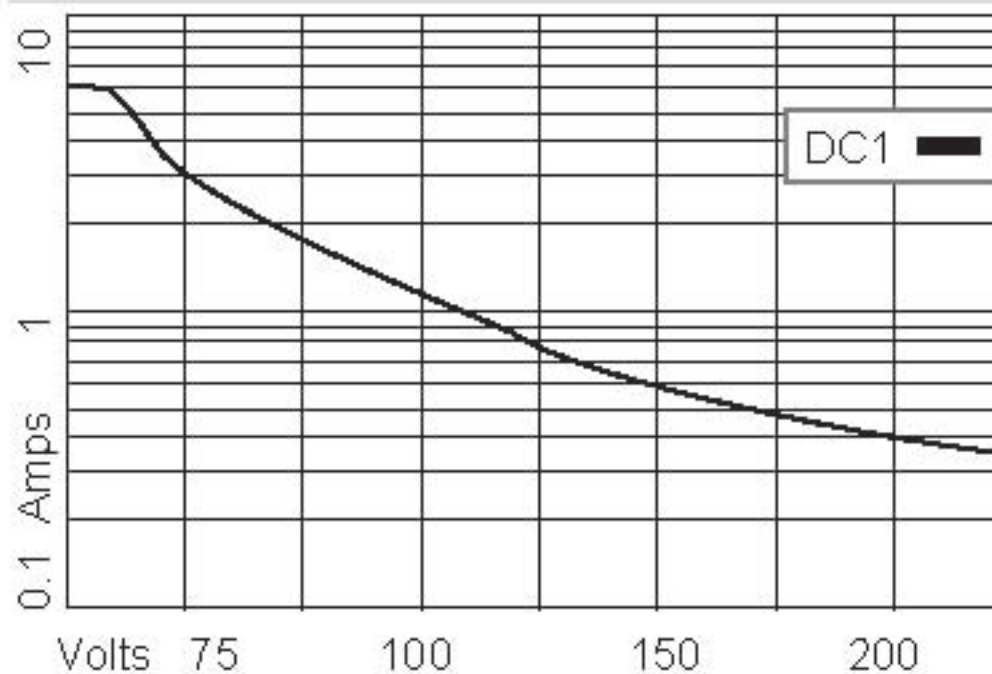
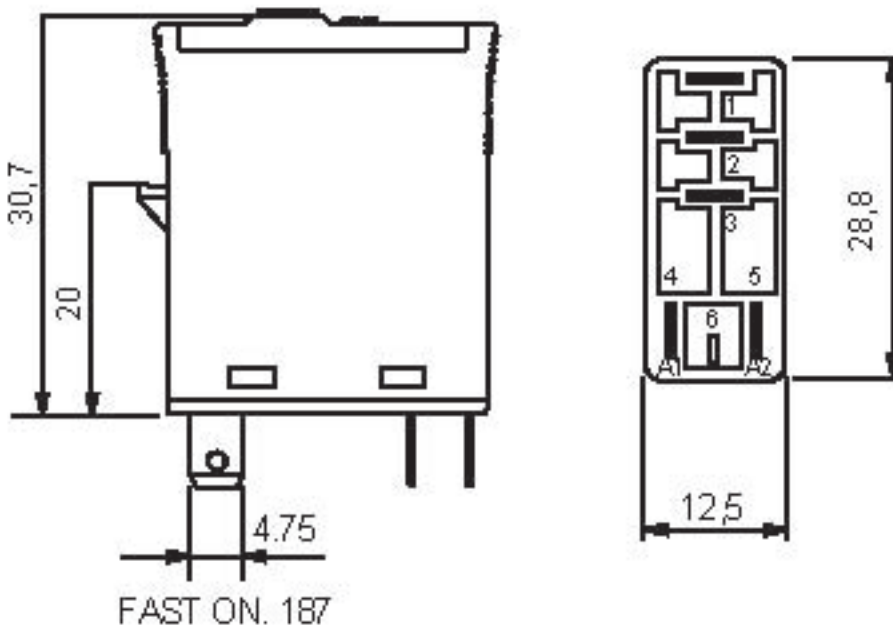


表2 最大直流负载, DC load



外型尺寸 mm.



C14-GT13



单极常开, 双叉触点

6A/250V AC1
6A@30V DC1

0.8A@110V DC1
0.4A@220V DC1

触点指标

材质:	标准材质	代码3	AgNi+3 μ Au
	可选	代码2	AgNi+10 μ Au
最大开关电流			6A
启动电流峰值 (20 ms)			15A
最大电压容量			250 V
最大交流负载 (Table 1)			1.5KVA
最大直流负载			见表 2

线圈 (Ohms ± 10% @ 20°C)

牵引电压	≤ 0.8 × Un
释放电压	≥ 0.1 × Un
额定容量	1.1 VA (AC) / 0.7 W (DC)

Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1,200	23	24	742	32
115	7,300	9.5	48	3,500	13.7
230	28,800	4.7	110	19,900	5.5

隔离

绝缘强度:	
Open contacts	2,000 V
触点-线圈	5 KV
Isolation resistance at 500V	> 3GΩ
Isolation, IEC 61810-5:	4 KV / 3

技术说明

吸合时间	10 ms.
释放时间	8 ms.
工作温度	-40°C (no ice) ... +70°C
机械寿命	10 Mio. AC, 20 Mio. DC relays
电气寿命	> 100,000 ops.
额定负载时工作频率	1,200 / hour
防护等级	IP40 / RT1
平均重量	21 gr.

标准型号

AC 50 Hz, (60 Hz): 24, 48, 115, (120), 230, (240)

C14-GT13 Vac

DC 12, 24, 48, 110

C14-GT13 Vdc

经济型系列继电器不带LED指示灯, 机械指示, 和测试按钮。



IEC 61810 EN 60947

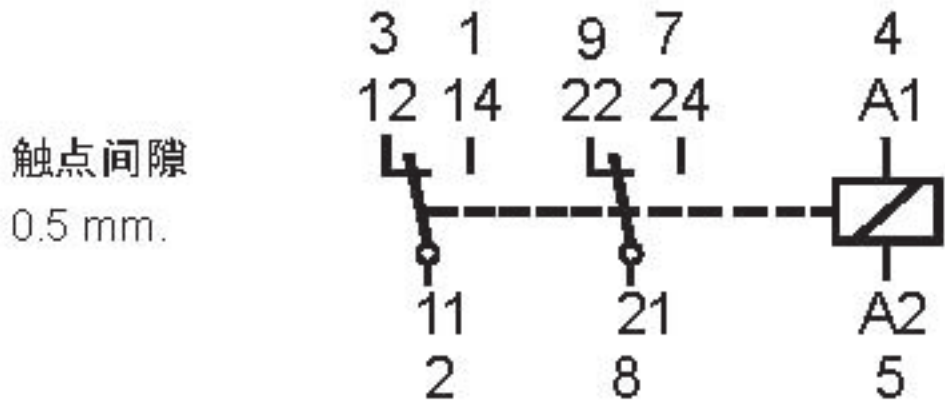


表1 电气寿命, ops × 10⁶

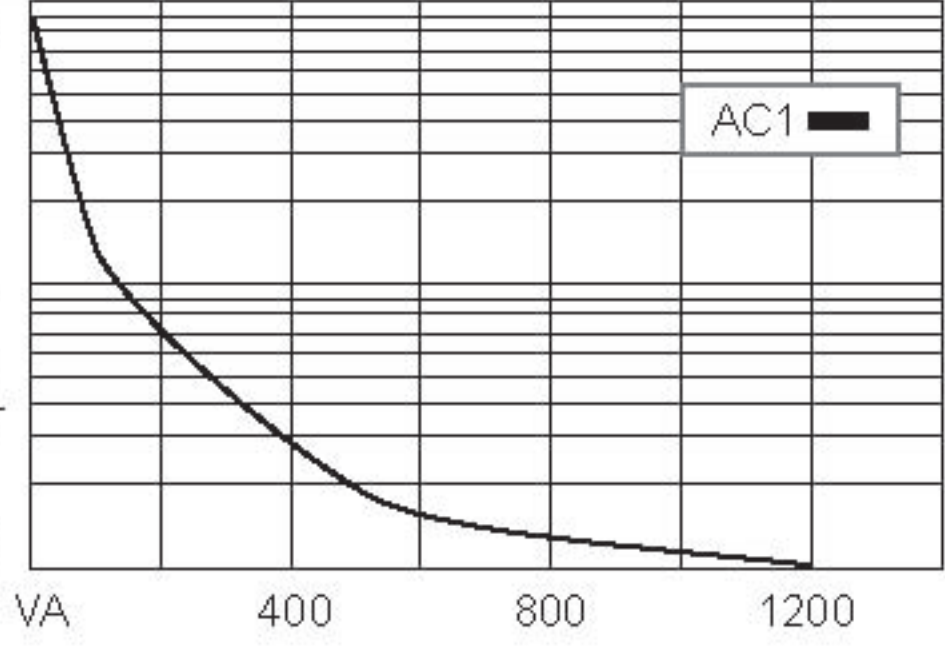
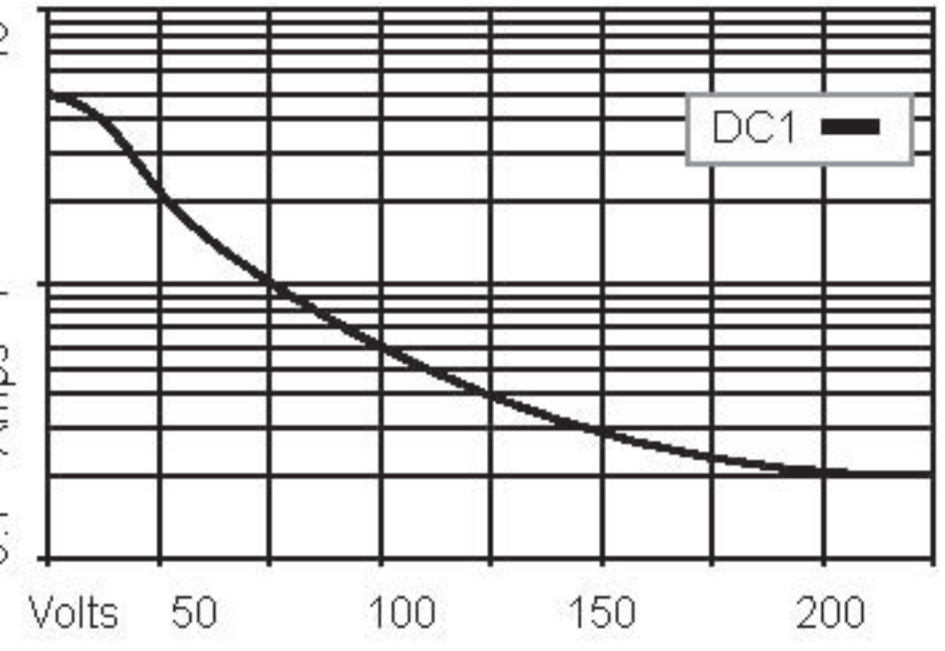
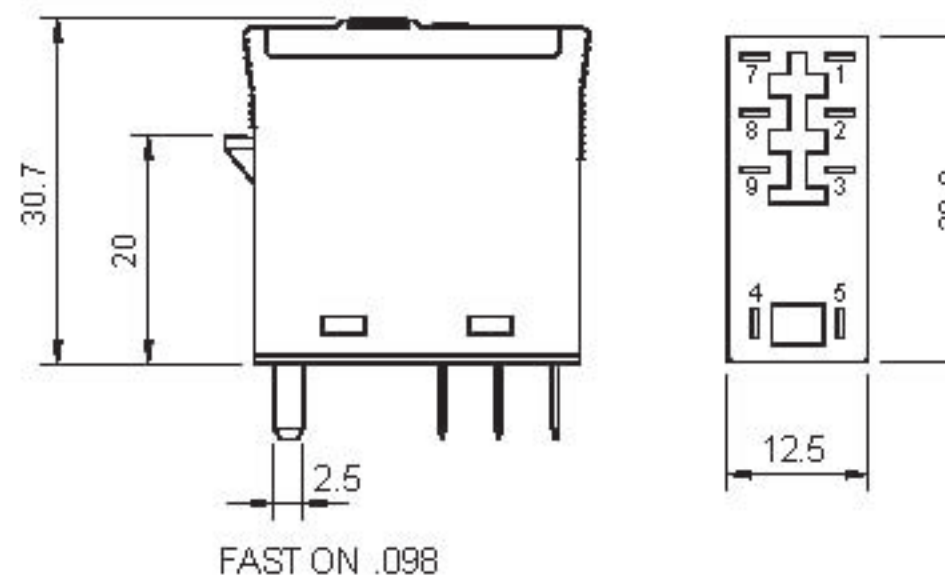


表2 最大直流负载, DC load



外型尺寸 mm.



C15-A21



双极,可转换触点

5A/250V AC1	0.5A@110V DC1
5A 30V DC1	0.2A@220V DC1

触点指标			
材质:	标准材质,	代码1	AgNi+0.3 μ Au
	可选,	代码2	AgNi+10 μ Au
最大开关电流	5A		
启动电流峰值 (20 ms)	15A		
最大电压容量	250 V		
最大交流负载 (Table 1)	1.2KVA		
最大直流负载	见表 2		

线圈 (Ohms ± 10% @ 20℃)					
牵引电压			≤0.8 × Un		
释放电压			≥0.1 × Un		
额定容量			1.1 VA (AC) / 0.7 W (DC)		
Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9.5	48	3.500	13.7
230	28.800	4.7	110	19.900	5.5

隔离	
绝缘强度:	1.000 V
Open contacts	3.000 V
触点-线圈	5 K V
Isolation resistance at 500V	> 3GΩ
Isolation,IEC 61810-5:	4 K V / 3

技术说明	
吸合时间	10 ms.
释放时间	8 ms.
工作温度	-40℃ (no ice) ...+70℃
机械寿命	10 Mio.AC ,20 Mio. DC relays
电气寿命	> 100.000 ops.
额定负载时工作频率	1.200 / hour
防护等级	IP40 / RT1
平均重量	21 gr.

标准型号	
AC 50 Hz, (60 Hz) : 24, 48 , 115, (120) , 230, (240)	
C15-A21	Vac
DC 12, 24, 48, 110	
C15-A21	Vdc
经济型系列继电器不带LED指示灯, 机械指示, 和测试按钮。	

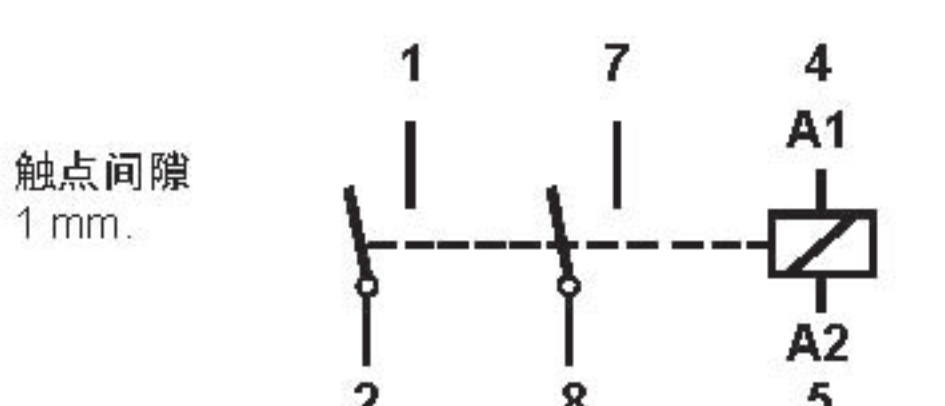


表1 电气寿命, ops × 10⁶

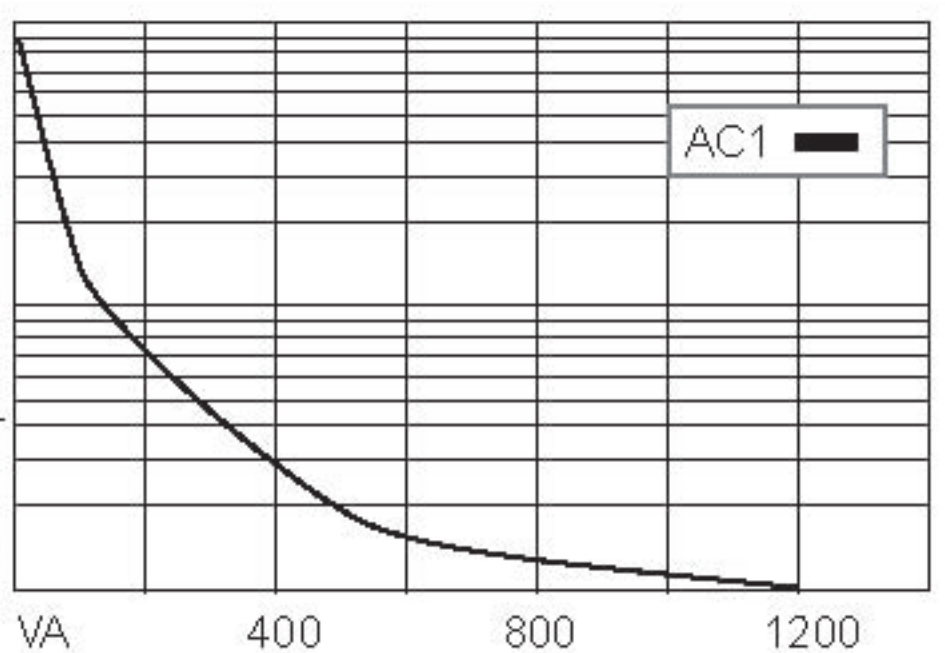
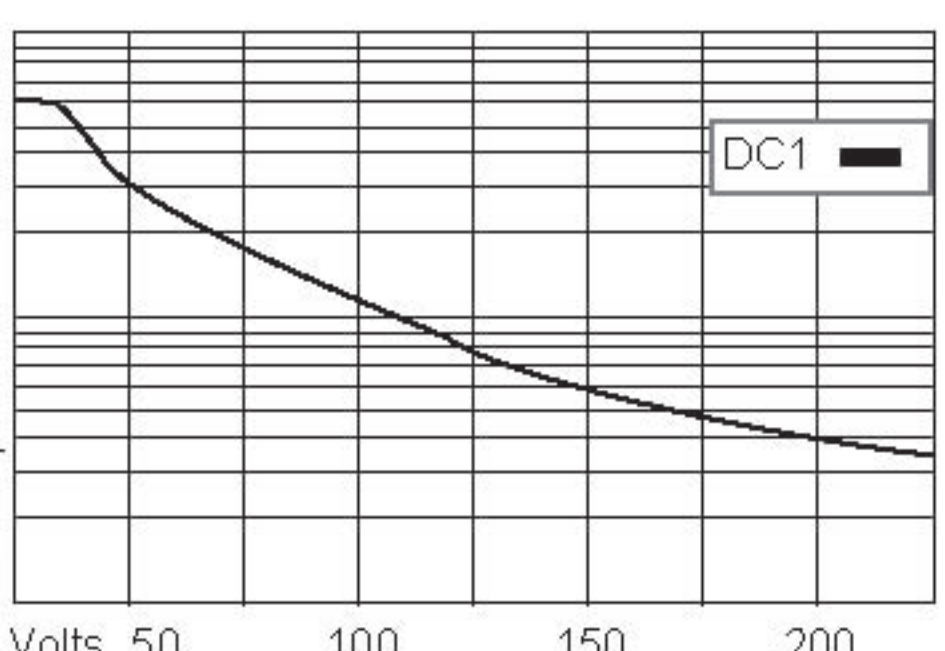
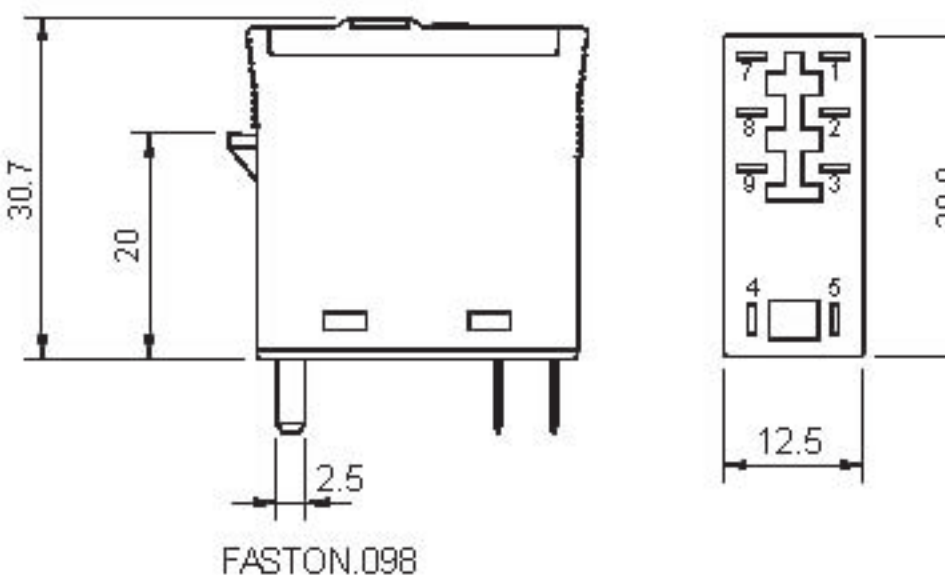


表2 最大直流负载, DC load



外型尺寸 mm.



C15-G21



双极, 常开触点

5A/250V AC1	0.8A@110V DC1
5A@30V DC1	0.4A@220V DC1

触点指标			
材质:	标准材质,	代码1	AgNi+0.3 μ Au
	可选,	代码2	AgNi+10 μ Au
最大开关电流	5A		
启动电流峰值 (20 ms)	15A		
最大电压容量	250 V		
最大交流负载 (Table 1)	1.2KVA		
最大直流负载	见表 2		

线圈 (Ohms ± 10% @ 20℃)					
牵引电压			≤0.8 × Un		
释放电压			≥0.1 × Un		
额定容量			1.1 VA (AC) / 0.7 W (DC)		
Vac	Ω	mA	Vdc	Ω	mA
24	290	45	12	224	53
48	1.200	23	24	742	32
115	7.300	9.5	48	3.500	13.7
230	28.800	4.7	110	19.900	5.5

隔离	
绝缘强度:	2.000 V
Open contacts	3.000 V
触点-线圈	5 K V
Isolation resistance at 500V	> 3GΩ
Isolation,IEC 61810-5:	4 K V / 3

技术说明	
吸合时间	10 ms.
释放时间	8 ms.
工作温度	-40℃ (no ice) ...+70℃
机械寿命	10 Mio.AC ,20 Mio. DC relays
电气寿命	> 100.000 ops.
额定负载时工作频率	1.200 / hour
防护等级	IP40 / RT1
平均重量	21 gr.

标准型号	
AC 50 Hz, (60 Hz) : 24, 48 , 115, (120) , 230, (240)	
C15-G21	Vac
DC 12, 24, 48, 110	
C15-G21	Vdc
经济型系列继电器不带LED指示灯, 机械指示, 和测试按钮。	



CSS-DCP



接口型固态继电器
用于开关直流感性或阻性负载
输出类型 PNP
单极常开触点
2A @ 5 ... 50V

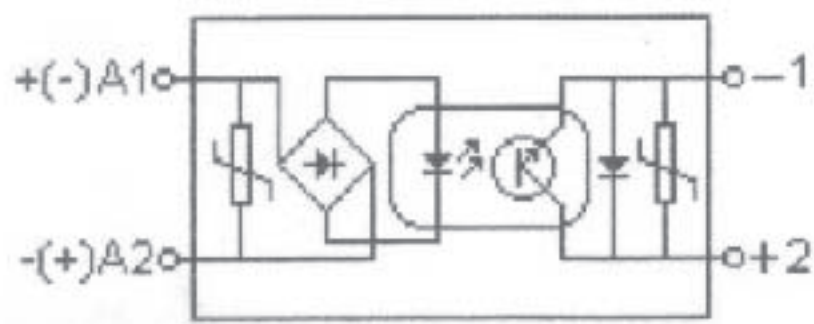


CSS-DCN

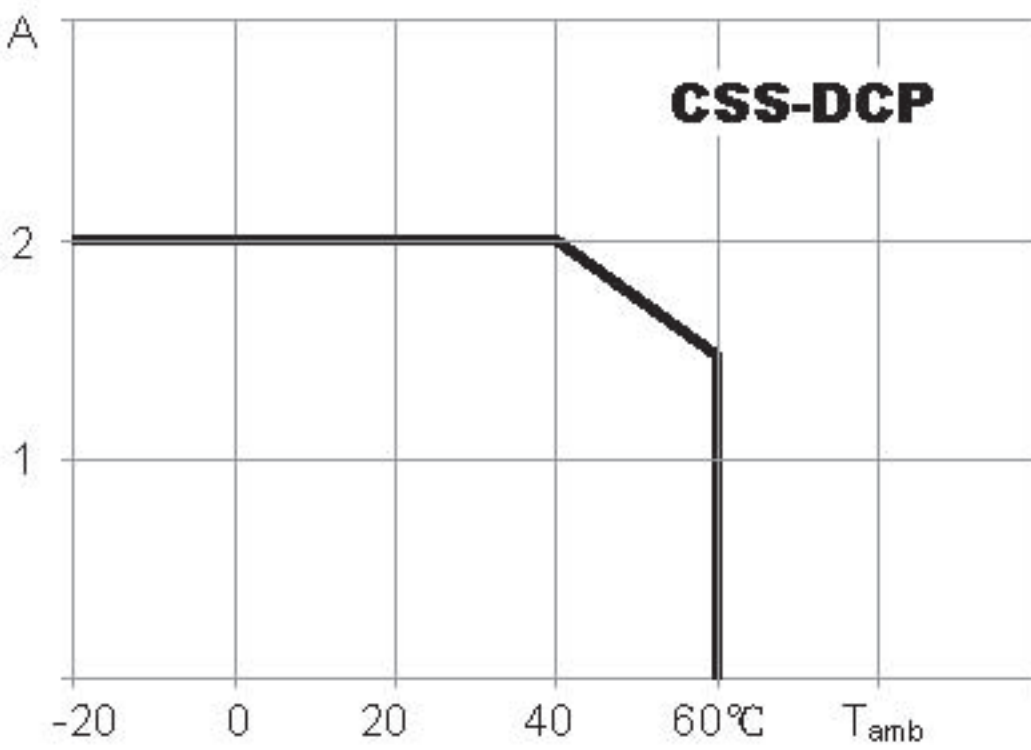


接口型固态继电器
用于开关直流感性或阻性负载
输出类型 NPN
单极常开触点
2A @ 5 ... 50V

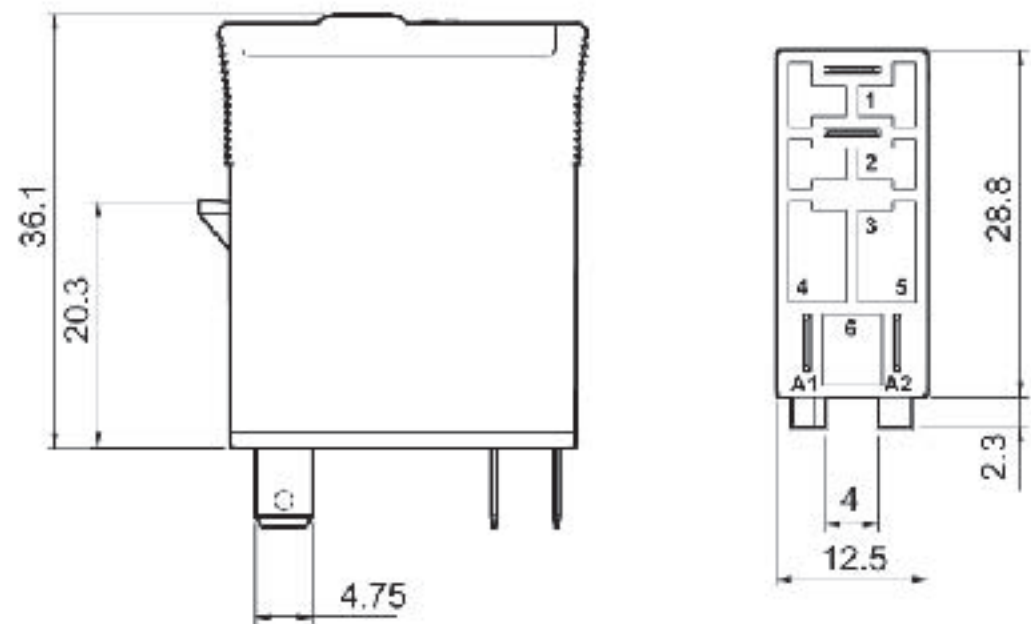
CSS-DCP PNP 输出



最大直流负载



外形尺寸 mm.



FASTON.187

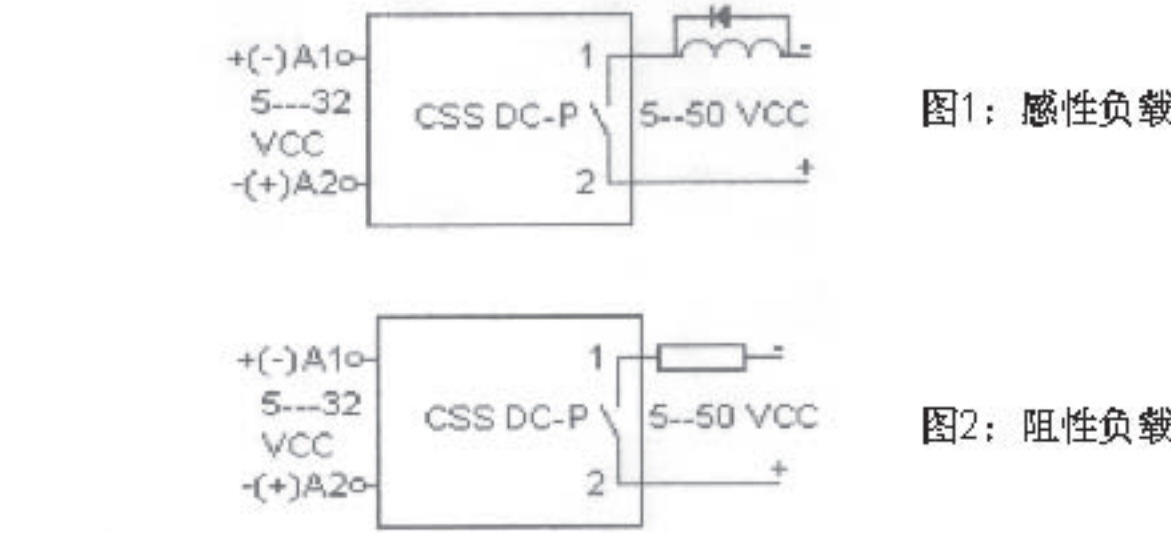
输入	极性保护
工作电压范围:	5...32 Vdc
释放电压:	< 2.5 Vdc
电流消耗	3 ± 1 mA
具有稳流器	有
浪涌电压保护	EC-1000-4-5 level 1

输出类型	PNP
最大开关电流	2A
最大开关电压	50 Vdc
最小开关电压	5 Vdc
最大压降	1.3Vdc
漏电流	< 100 µA
最大过载电流脉冲	5 A, 350 µs
脉冲保护	IEC-1000-4-5 level 1
最大反向电压电流	1 A

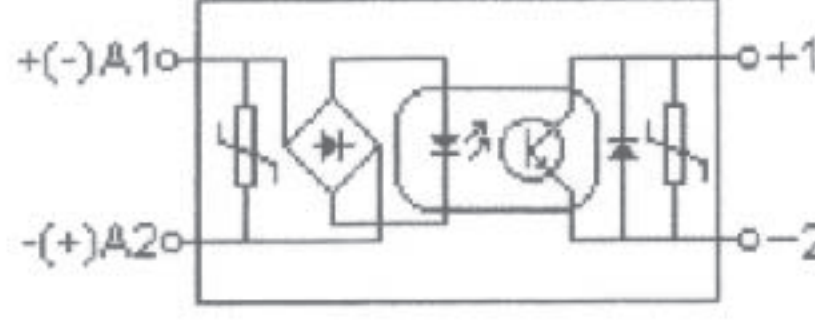
技术说明	
绝缘强度 输入 - 输出	4 kV/1 min.
导通时间	1 ms
关掉时间	max. 2 ms
最高工作温度	60°C
最高存储温度	100°C
平均重量	28 gr.

应用:
可开关最大50VDC负载, 适合开关加热元器件, 电机负载, 白炽灯等负载, 特别适用于PLC的输入/输出信号放大隔离。

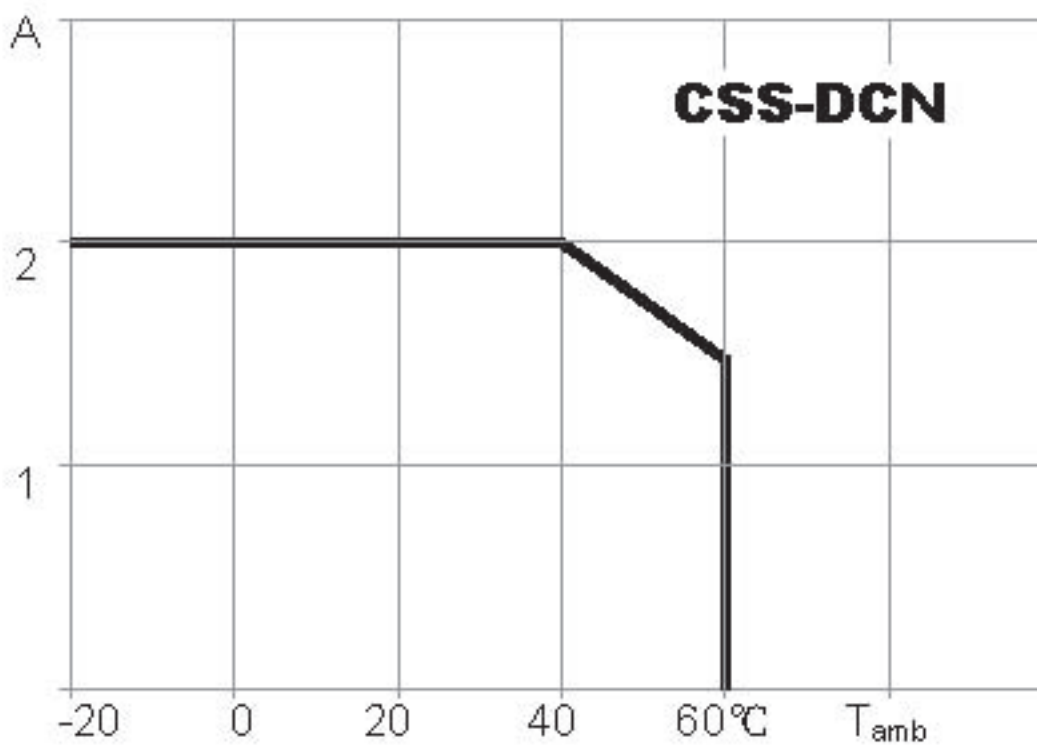
开关感性负载时必须在负载端加有续流二极管保护 (见图1.)



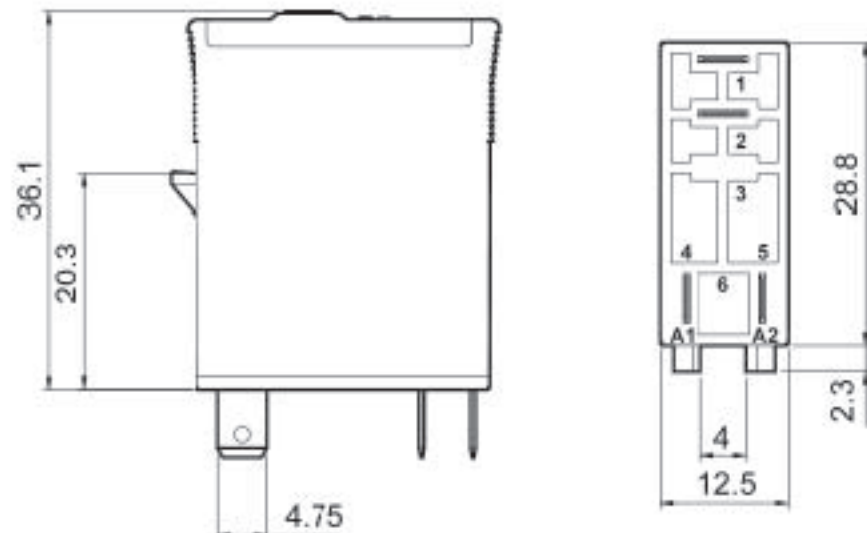
CSS-DCN NPN 输出



最大直流负载



外形尺寸 mm.



FASTON.187

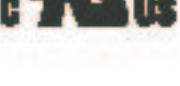
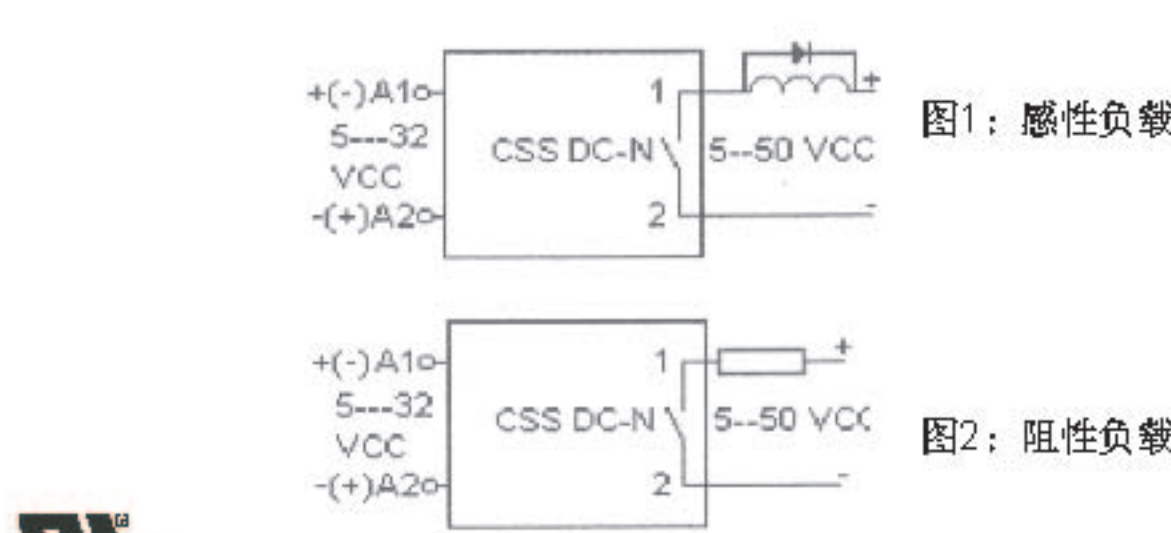
输入	极性保护
工作电压范围:	5...32 Vdc
释放电压:	< 2.5 Vdc
电流消耗	3 ± 1 mA
具有稳流器	有
浪涌电压保护	EC-1000-4-5 level 1

输出类型	NPN
最大开关电流	2A
最大开关电压	50 Vdc
最小开关电压	5 Vdc
最大压降	1.3Vdc
漏电流	< 100 µA
最大过载电流脉冲	5 A, 350 µs
脉冲保护	IEC-1000-4-5 level 1
最大反向电压电流	1 A

技术说明	
绝缘强度 输入 - 输出	4 kV/1 min.
导通时间	1 ms
关掉时间	max. 2 ms
最高工作温度	60°C
最高存储温度	100°C
平均重量	28 gr.

应用:
可开关最大50VDC负载, 适合开关加热元器件, 电机负载, 白炽灯等负载, 特别适用于PLC的输入/输出信号放大隔离。

开关感性负载时必须在负载端加有续流二极管保护 (见图1.)





CSS-AC

接口型固态继电器
用于开关交流感性
负载单极常开触点

3A @ 24... 250V AC,50/60 Hz

输入	无极性要求
工作电压范围:	5...32 Vdc
释放电压:	< 2.5 Vdc
电流消耗	5... 15 mA
具有稳流器	有
浪涌电压保护	EC-1000-4-5 level 1

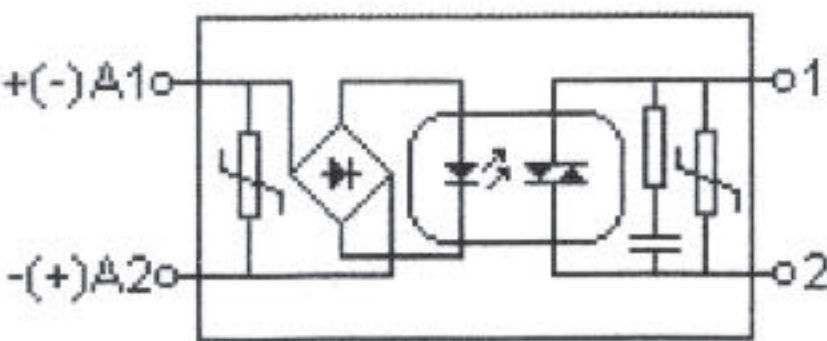
输出类型	瞬态
最大开关电流	3A
最小输出电流	50 mA
最大开关电压	250 Vac
最小开关电压	24 Vac
最大压降	< 1.5 Vac
漏电流	0.55mA
最大dv/dt	500V/us
10ms保险的I ² t	50 A ² /s

技术说明	
绝缘强度 输入 - 输出	4 KV/1 min.
导通时间	1/2周期
关断时间	2 ms ± 1/2周期
最高工作温度	60°C
最高存储温度	100°C
平均重量	28 gr.

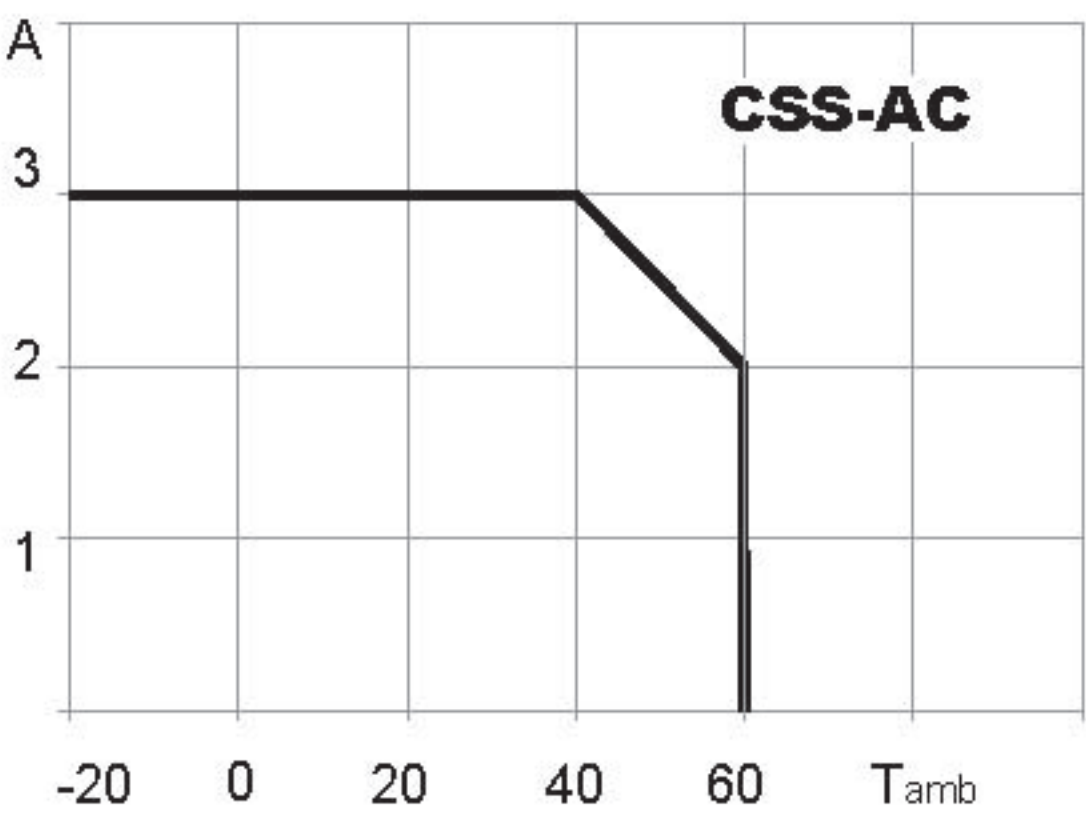
应用:

特别适合于开关交流感性负载，最大可达3A/250VAC当开关类似于变压器电机等具有大的浪涌和过电流的负载时，最大的输出电流应小于2A

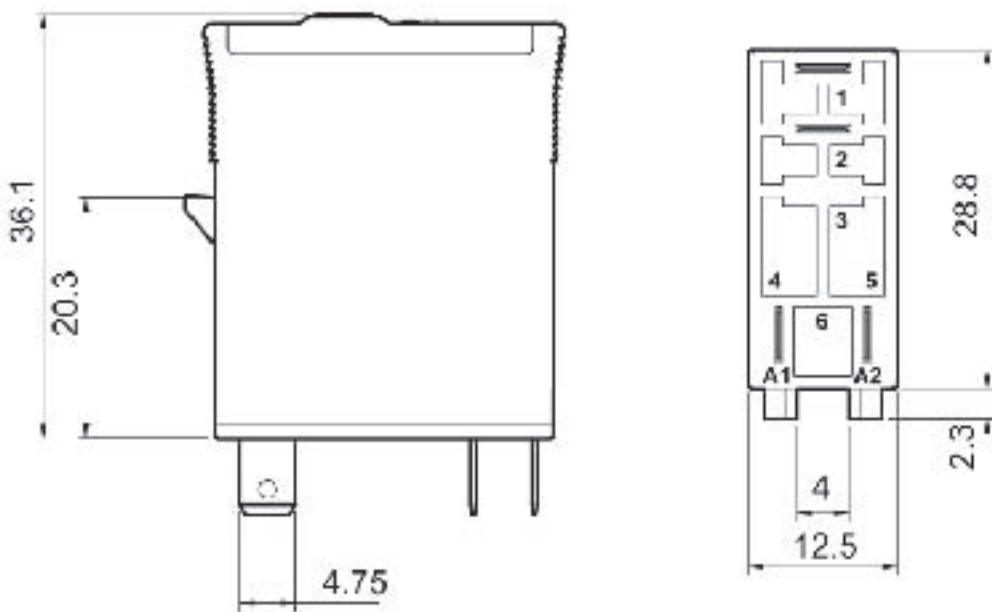
CSS-AC 交流瞬态输出



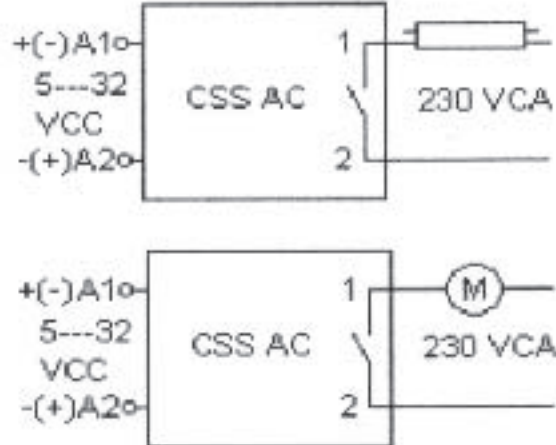
最大交流负载



外形尺寸 mm.



FASTON.187



CSS-AZ

接口型固态继电器
用于开关交流阻性
负载单极常开触点

3A @ 24... 250V AC,50/60 Az

输入	无极性要求
工作电压范围:	5...32 Vdc
释放电压:	< 2.5 Vdc
电流消耗	5...15 mA
具有稳流器	有
浪涌电压保护	EC-1000-4-5 level 1

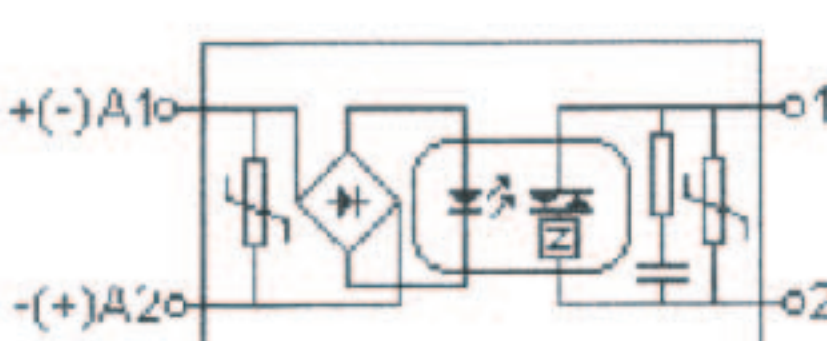
输出类型	过零点导通
最大开关电流	3 A
最小输出电流	50 mA
最大开关电压	250 Vac
最小开关电压	24 Vac
最大压降	< 1.5 Vac
漏电流	0.55 mA
最大dv/dt	500 V/μs
10ms保险的I ² t	50 A ² /s

技术说明	
绝缘强度 输入 - 输出	4 KV/1 min.
导通时间	1/2 cycle
关断时间	2ms + 1/2 cycle
最高工作温度	60°C
最高存储温度	100°C
平均重量	28 gr.

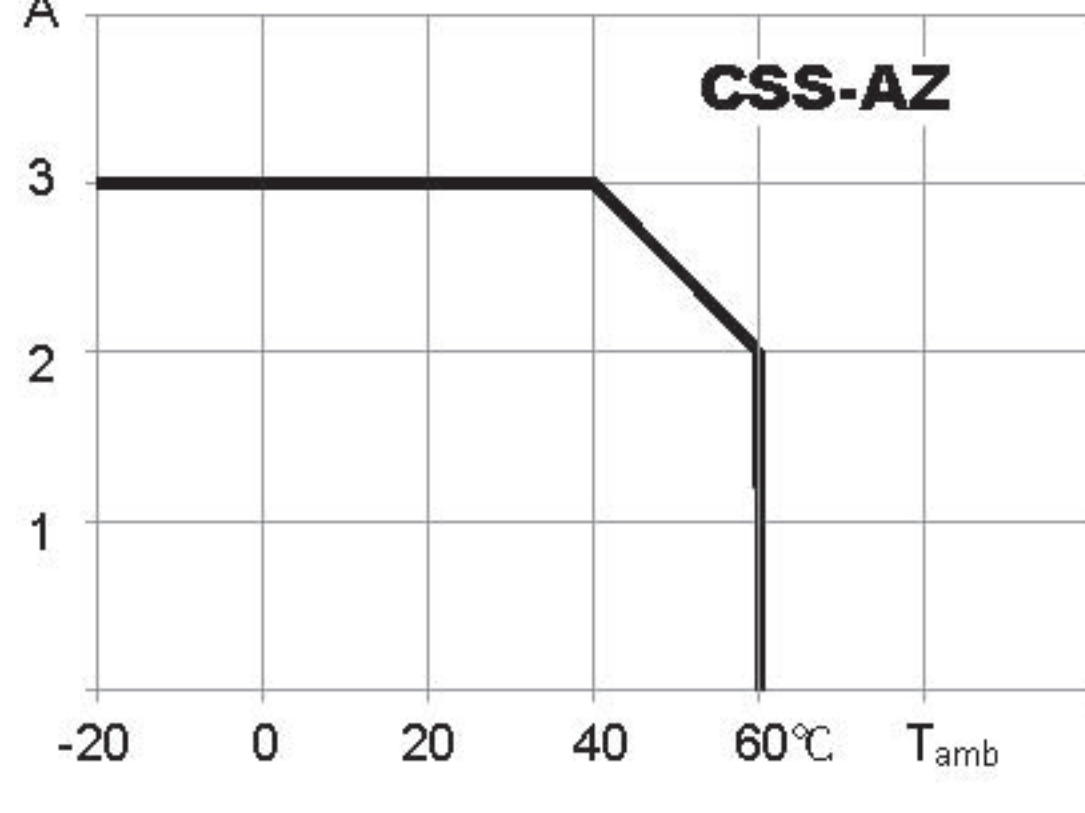
应用:

适于开关阻性负载，最大可达3A/250VAC。负载在电压过零时导通，有效避免过压连接。适于开关阻性负载，白炽灯、信号器等。不能用于感性负载。

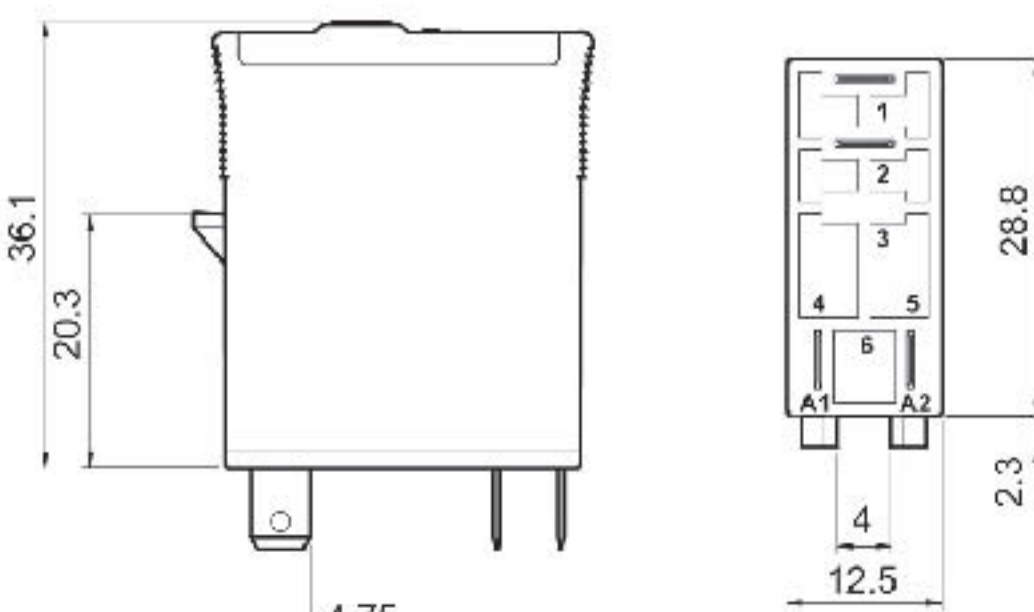
CSS-AZ 交流，零点导通



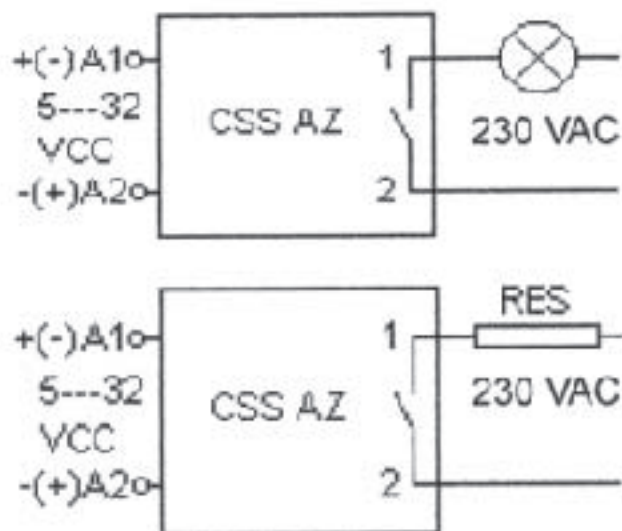
最大交流负载

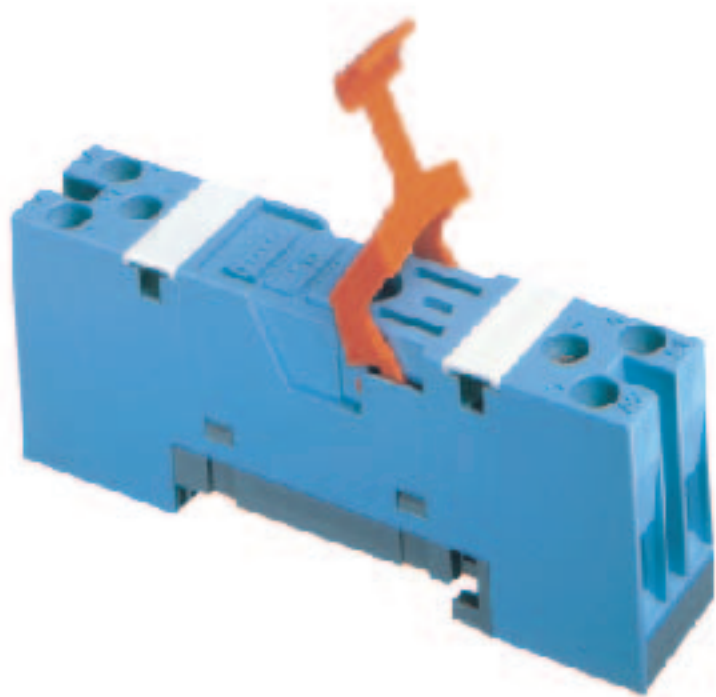


外形尺寸 mm.



FASTON.187

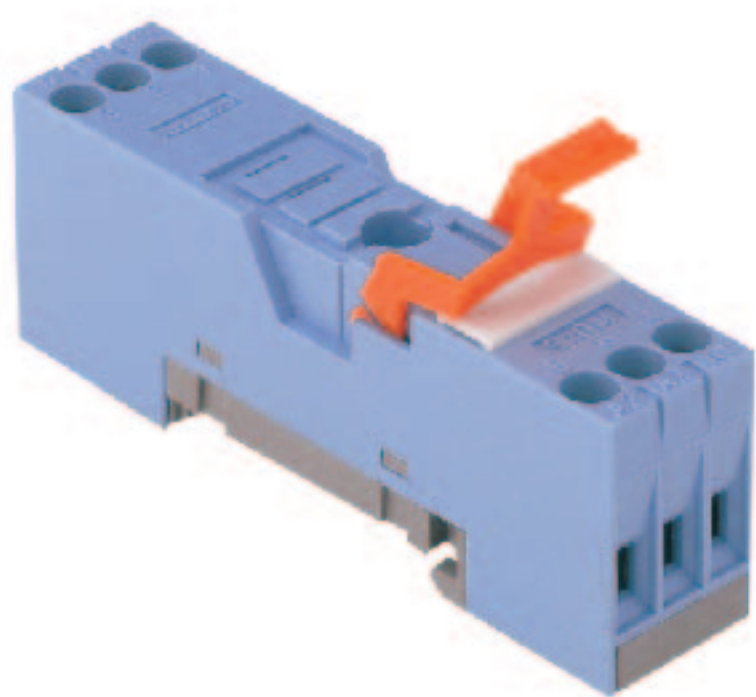




S10



用于C10,C14继电器的输入-输出插座



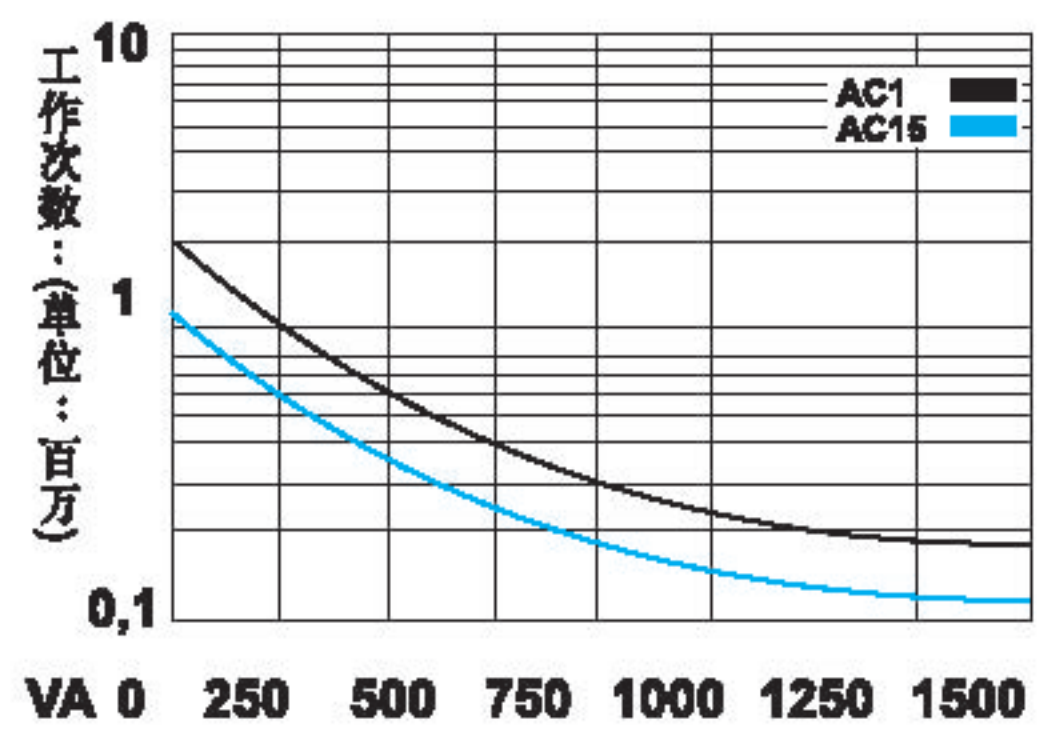
S10-M



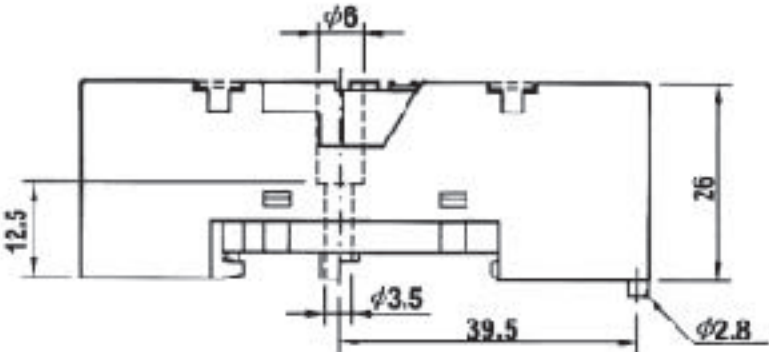
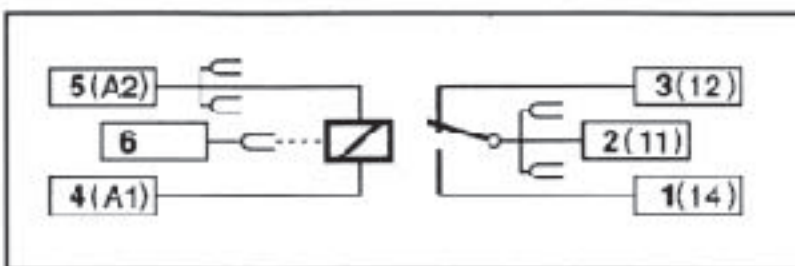
新型I/O底座适用于IRC单极触点继电器，16A

表1 电气寿命 (ops × 10⁶)

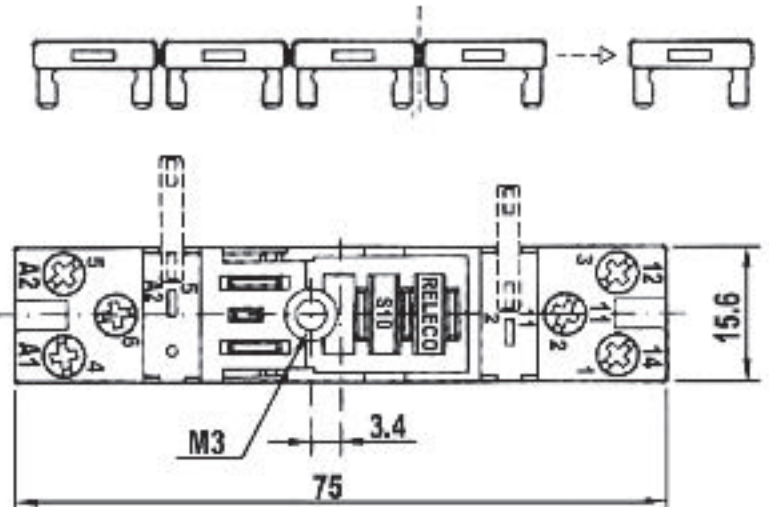
C10-G10X



接线图



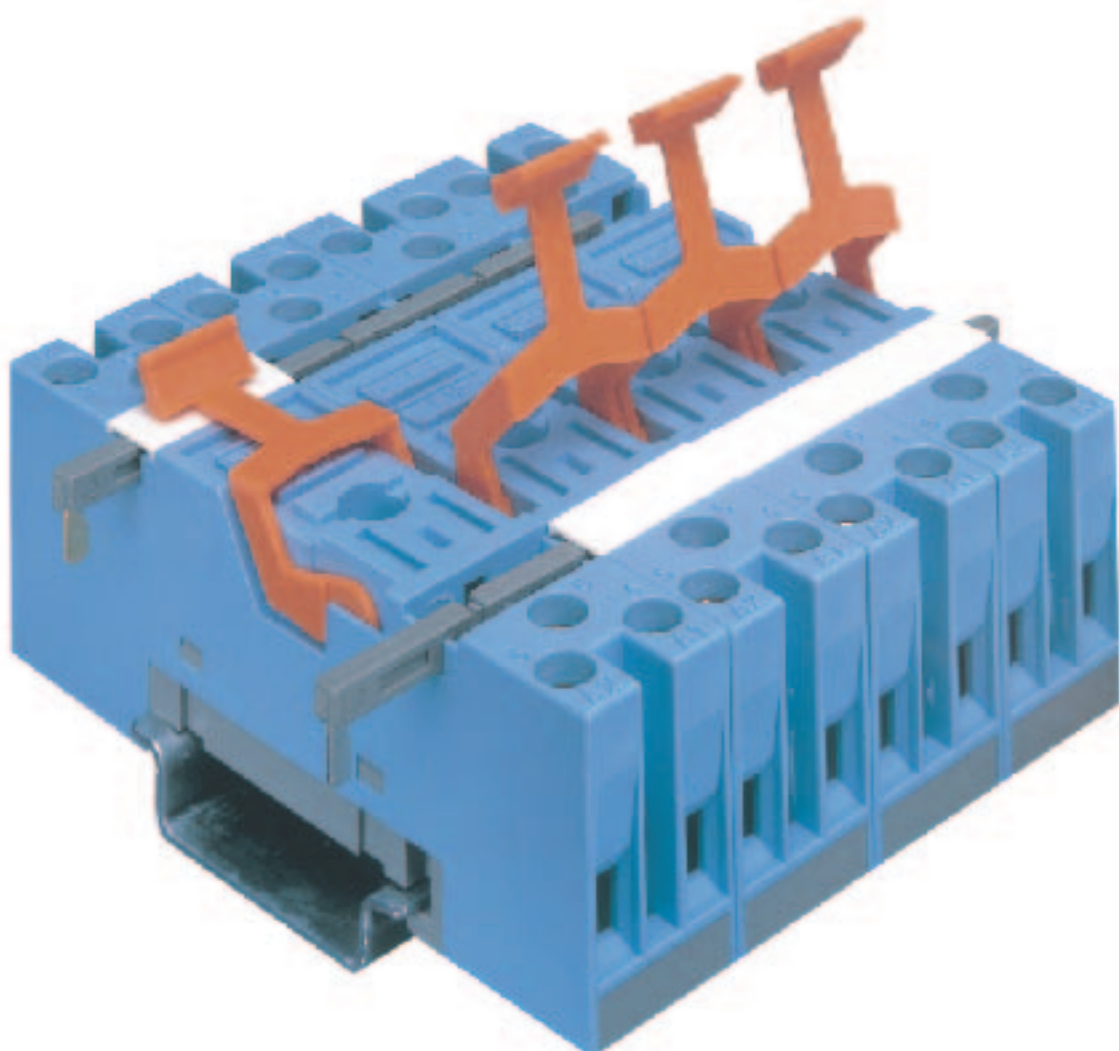
桥接片S10-BB



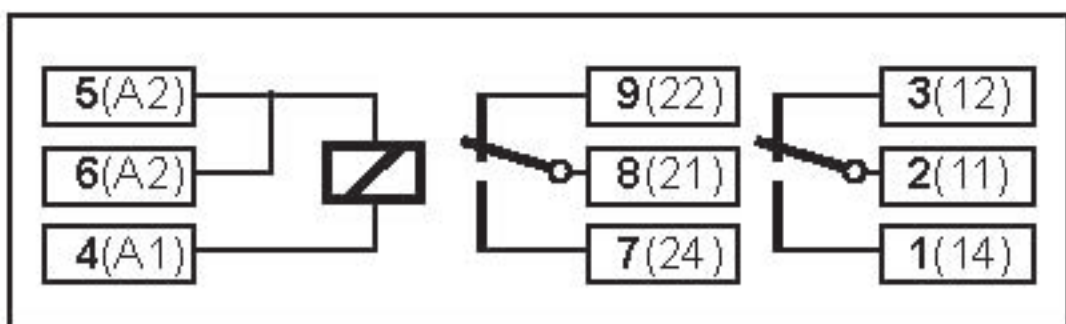
具有用于线圈和活动触点的桥接片和一体化的卡箍，可采用DIN轨道或底板安装方式

技术说明

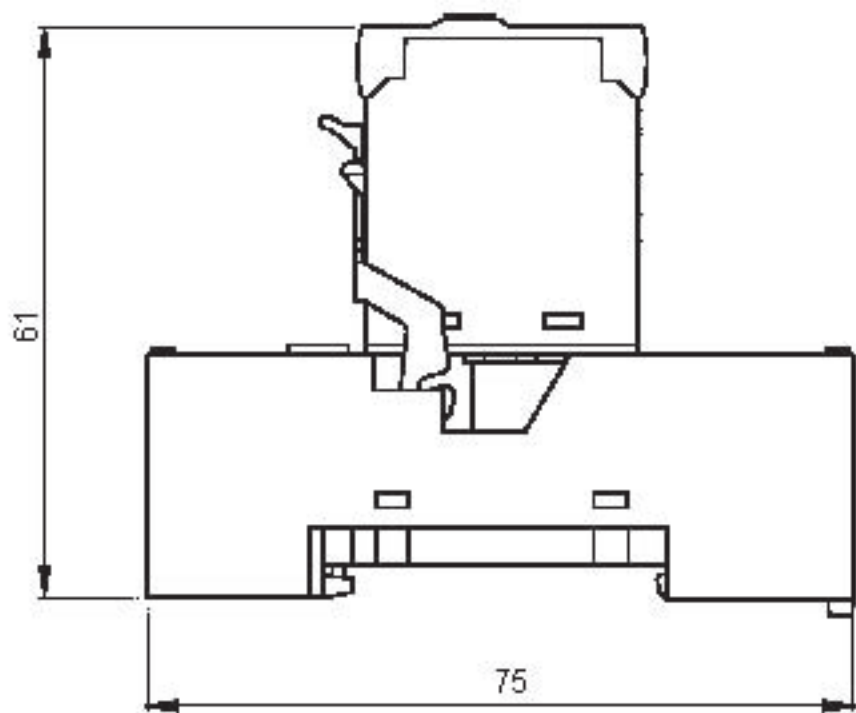
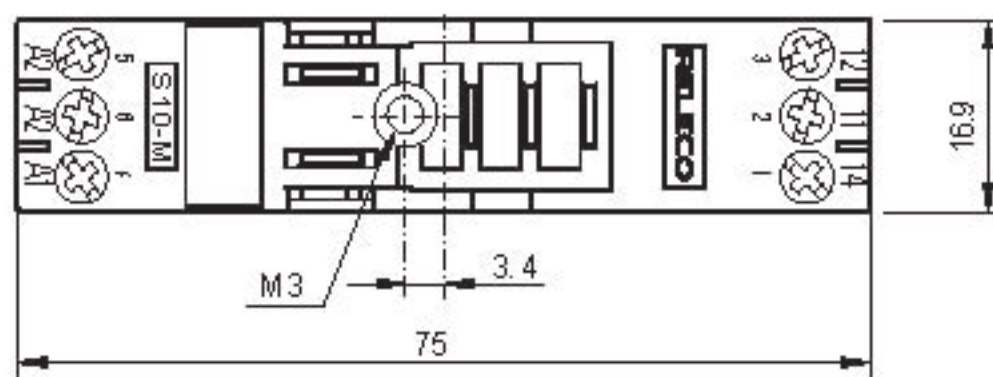
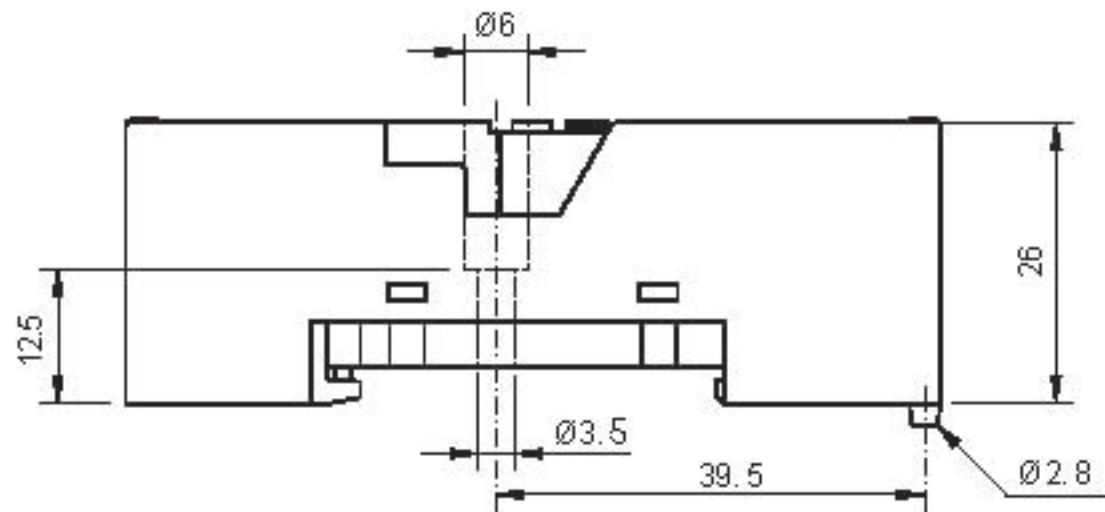
额定负荷	10A/250V
绝缘强度(输入-输出)	8mm-5KV
绝缘强度(螺钉/轨道)	5KV
M3的Pozi螺丝钉的最大扭矩	1.2Nm
接线孔用多芯电缆的容量	22 14AWG
接线孔用单股线的规格	4mm ² 或2 × 2.25mm ²
平均重量	28grs.



接线图



外形尺寸 mm.

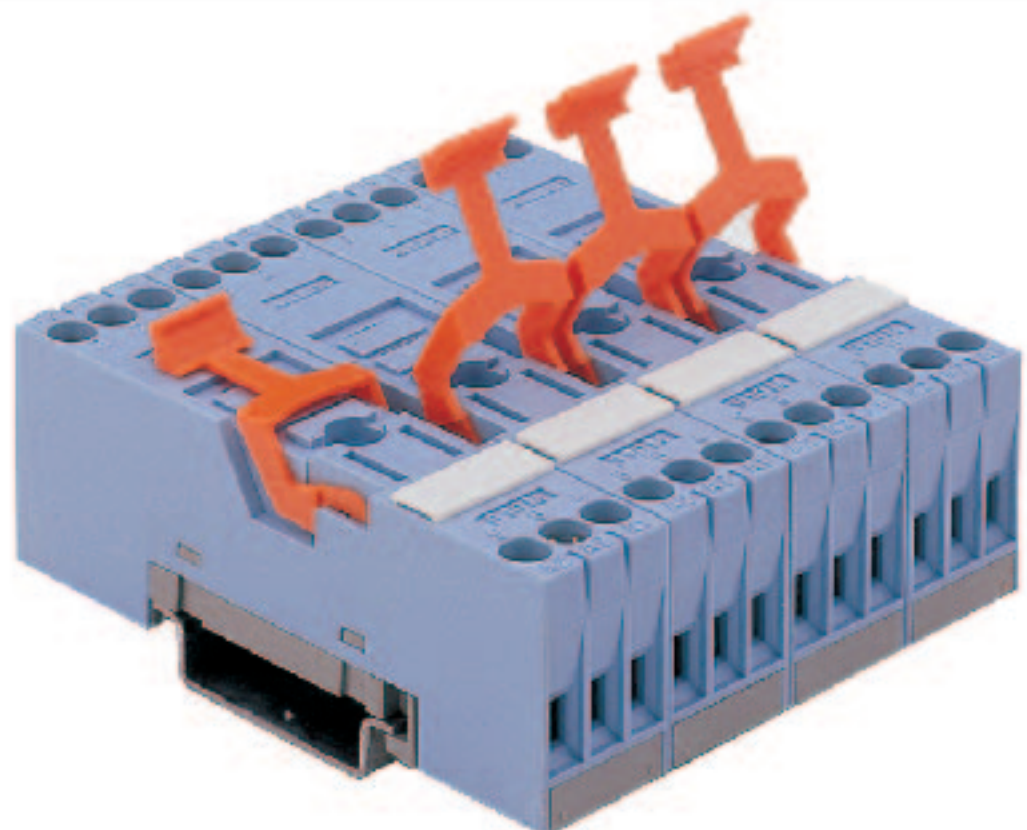


新型I/O底座适用于C10A,C10G,C10T,C14A,C14G,C16A,C16G和CSS

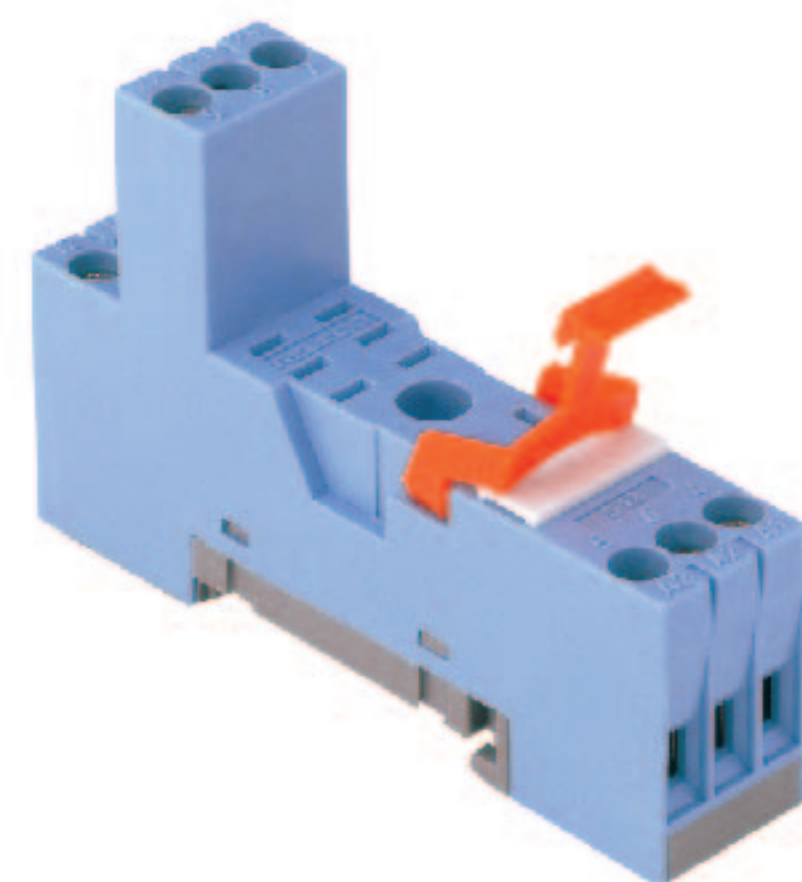
S10M和S12用于连接单极触点继电器和双极触点继电器。由于有相同的终端特性，决定了在接线工作方面更加省时省力。两个底座之间可以通过外部的桥接片任意连接，并且连接的数量和类型没有限制。S10-M可用于和S12桥接。桥接后的继电器端子排，可选择第一个底座或最后一个底座作为公共端连接。

技术说明

额定负载	16/250V
隔离：绝缘强度，	1分钟
线圈和触点	5 KV
最大扭矩	1.2Nm
螺钉尺寸	M3
接线规格：	4mm ² or 2 × 2.25 mm ²
单芯线：	
多芯线：	22-14AWG
带有紧固用卡箍	
带有可更换的标识牌	



IEC 61810 EN 60947

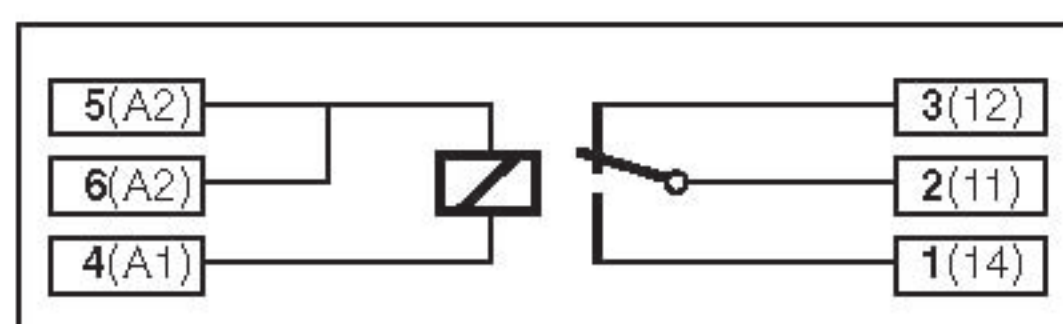


S12

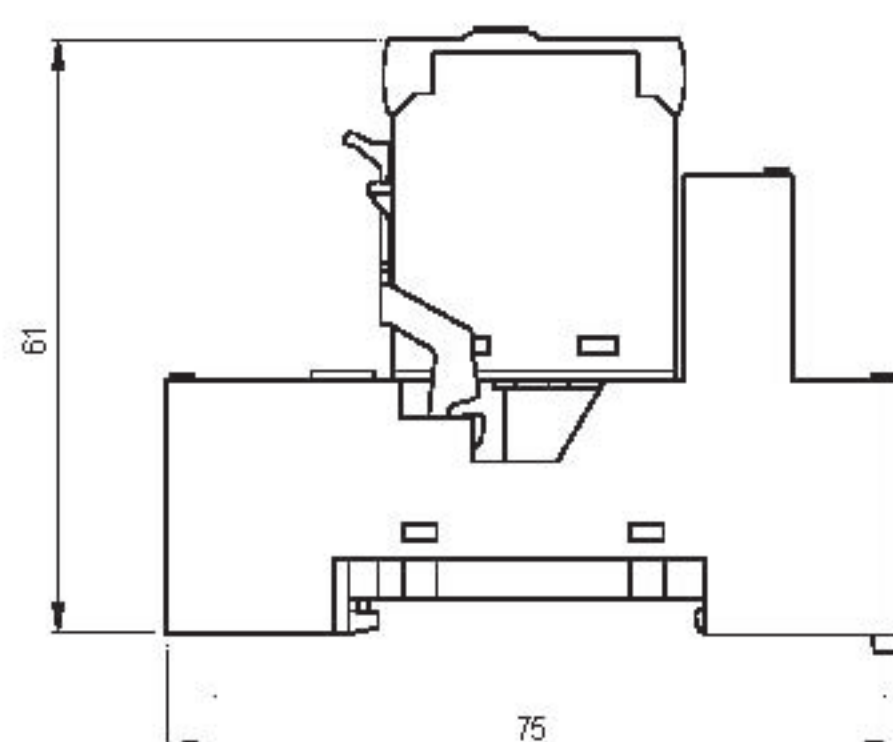
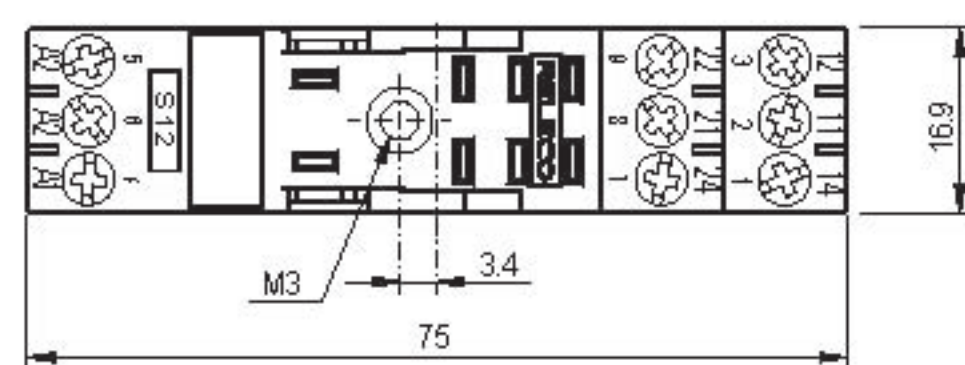
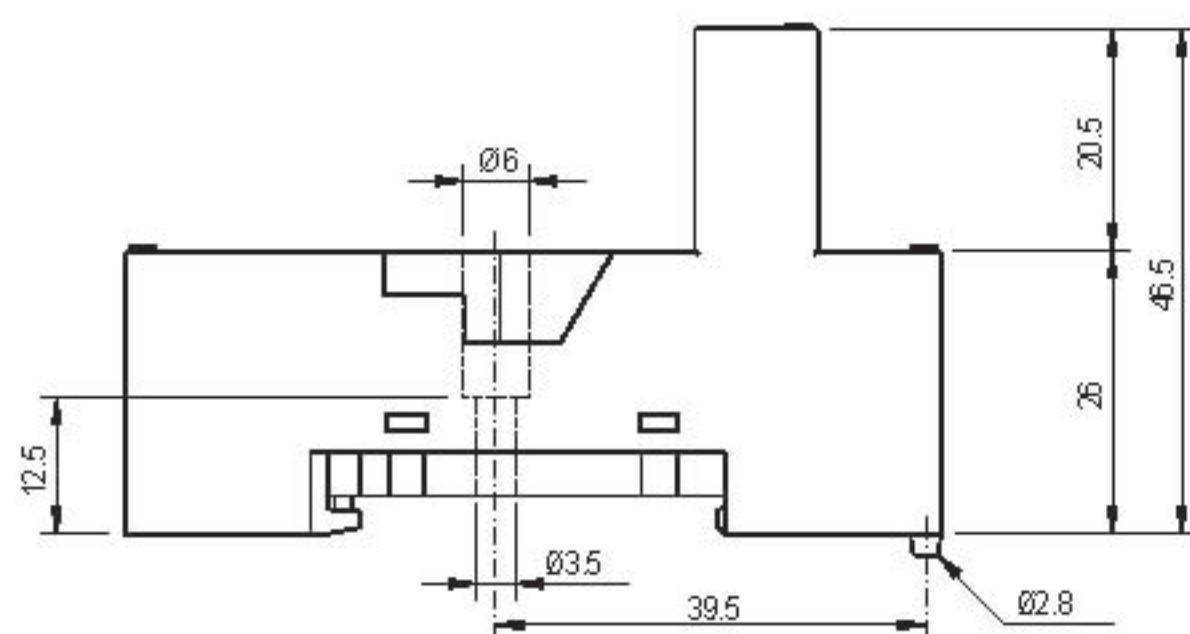


新型I/O底座适用于IRC单极触点继电器，5A

接线图



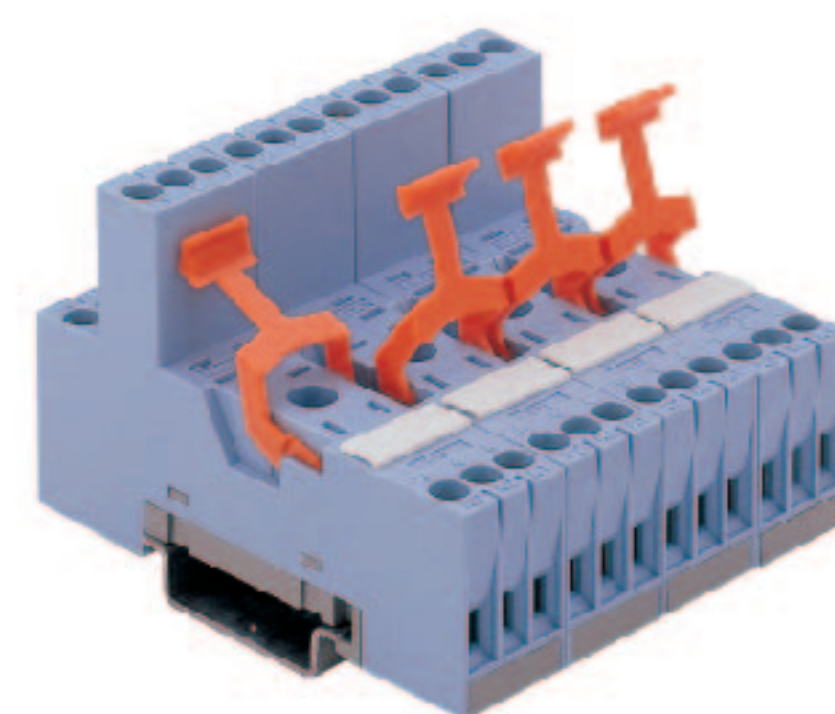
外形尺寸 mm.



新型I/O底座适用于C12,C12G,C15和C15G
S10M和S12用于连接单极触点继电器和双极触点继电器。
由于有相同的终端特性，决定了在接线工作方面更加省时省力。
两个底座之间可以通过外部的桥接片任意连接，并且连接的数量和类型没有限制。S10可用于和S10-M桥接。
桥接后的继电器端子排，可选择第一个底座或最后一个底座作为公共端连接。

技术说明

触电类型	两对可转换触电
额定负载	5A/250V
隔离：线圈和触点	5 KV
相邻触电	3 KV
最大扭矩	1.2Nm
接线规格：	4mm ² or 2 x 2.25 mm ²
带有紧固用卡箍	
带有可更换的标识牌	



IEC 61810 EN 60947

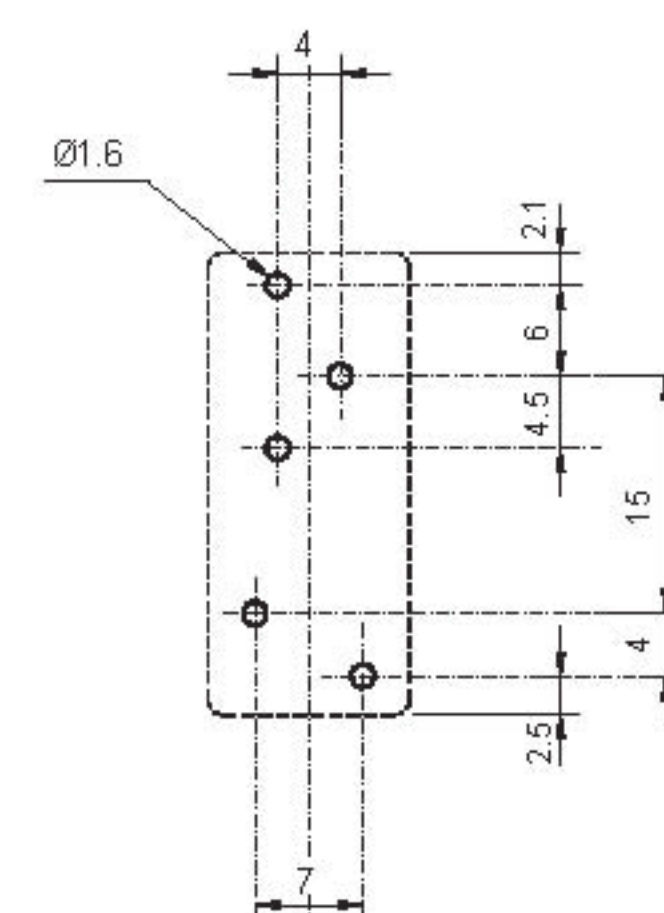
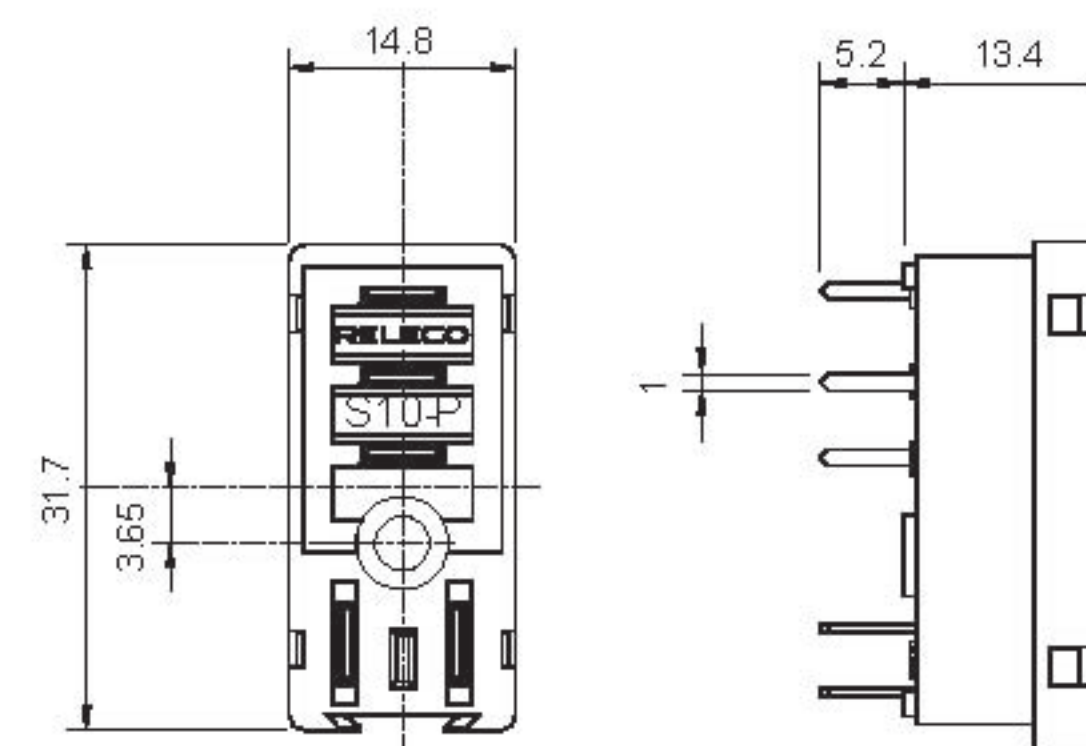
S10-P

适用于IRC系列单极触点继电器的印刷电路板底座



技术说明

额定负载	10A 250V
绝缘强度	1分钟
线圈终端到触点	5KV
带有紧固用卡箍	0.5 x 1 mm



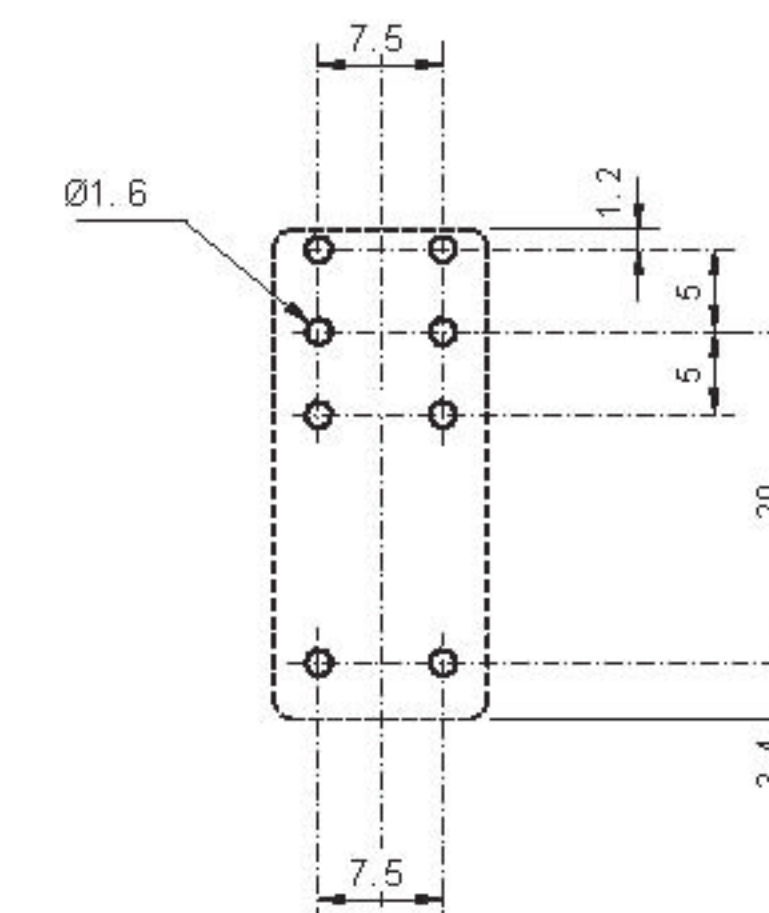
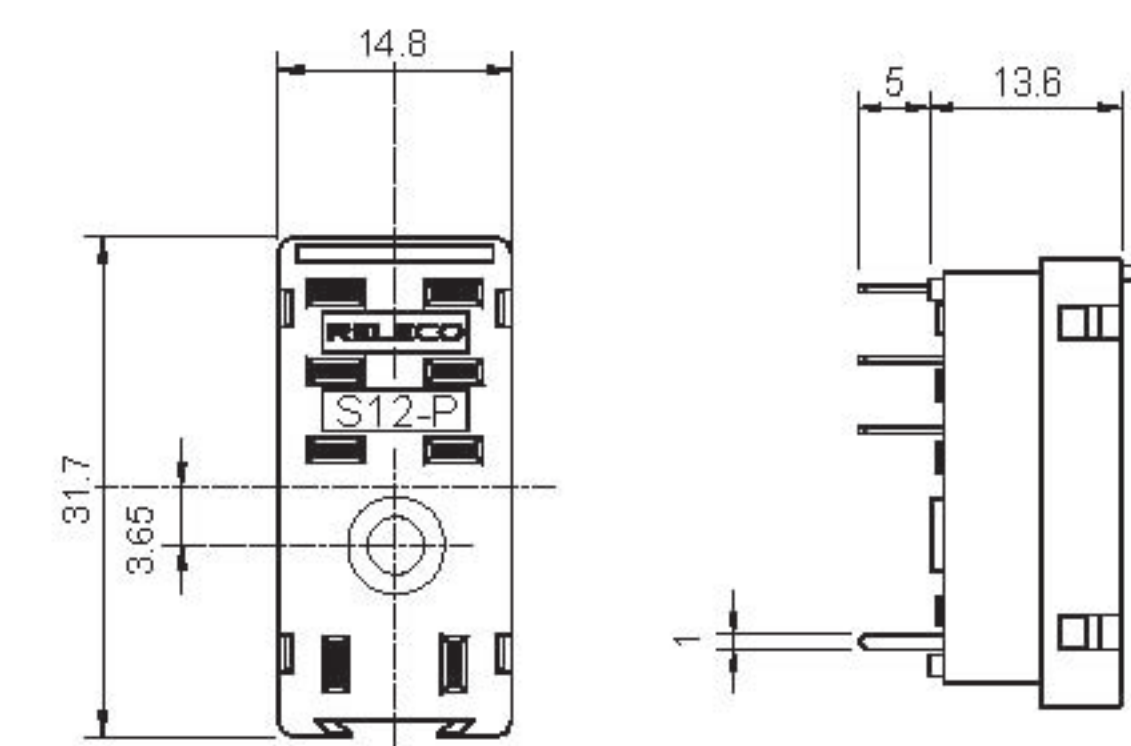
S12-P

适用于IRC系列双极触点继电器的印刷电路板底座



技术说明

额定负载	10A 250V
绝缘强度	1分钟
线圈终端到触点	5KV
带有紧固用卡箍	0.5 x 1 mm



V40

用于负载端连接的桥接片
适用于S10-M, S12底座

V10

B20

用于线圈端连接的桥接片
适用于S10-M, S12底座

V40桥接片可同时连接4组继电器底座。底座的类型可以为S10-M和S12中任何一种，并且没有连接数量的限制。

V10桥接片可连接任意两组相邻继电器底座。适用于四组以下继电器底座的连接。

导体材质为铜，额定负载电流40A。

详情请参阅 P33

利用桥接片把第一个底座的6脚与下一个底座的5脚连接起来。空留第一个底座的5脚与最后一个底座的6脚用于连接正负极线。

V10桥接片可连接任意两组相邻继电器底座。适用于四组以下继电器底座的连接。

导体材质为铜，额定负载电流40A。

详情请参阅 P34



V40-G



V10-G



B10-G



V40-R



V10-R



B10-R



V40-A



V10-A



B10-A



IRC 家族中用于法兰盘安装的继电器
可选类型：C14...和C15...

定货代码：

在标准型号后加“E”

例：C14-A10E or C15-A21E

