



选型指南

www.celduc-relais.cn

固态继电器



磁铁传感器



干簧继电器&开关



MADE IN
FRANCE

亲爱的用户， 亲爱的读者

我们非常自豪地设计了第六版“选型指南”。自豪的原因是因为我们近年来收获了许多来自各行各业的新客户，同时也对我们研发团队根据客户要求而设计和开发的许多创新感到自豪。



历史成果，推广工作，IT投资，机器园区现代化，我们在中国的子公司开业……：2017和2018对于celduc@relais是充满活力的两年，我们度过了一段非常美好的过程。同时我们将更加重视您对我们的信任，我们将始终做得更好以便继续满足您的需求和要求。

50多年的市场经验以及对从研究到营销整个链条的完全掌控，这些都使celduc@relais在其3个战略行动领域成为无可争议的专家，分别是：
S = 固态继电器和接触器，
P = 磁性接近传感器，
R = 磁簧开关和继电器。

因此，请了解我们的新型三相固态继电器和接触器“cel3pac”和“sightpac”、IoT通信自主传感器以及采用磁编码技术并内置安全模块的自主安全传感器。因为通信与安全是当今的重大问题，未来更甚！

本“选型指南”共有7种语言版本，其展示了我们在出口方面的活力。事实上，我们70%以上的产品是通过celduc@品牌或OEM合同出口到全球各地。celduc@relais在60多个国家/地区都设有代表处。同时，您也可以访问我们的新网站：www.e-catalogue.celduc-relais.com，您可以在此下载我们的所有数据表和商业手册。我们希望此选型指南能很好地帮助您了解我们的产品。再见！

查尔斯·佩罗特
首席执行官

我们的优势



超过50年的市场经验和法国高质量的生产水平。



客户需求分析
celduc@relais是无可争议的全球专家，也是世界各地公司的首选。



长期的产品开发
我们经验丰富的研发工程师每年不断致力于开发10%至15%的新产品。



控制完整链
设计，开发，生产，测试和营销



超过60个国家的全球性销售和售后
以便更好地了解客户的需求并提供完全满足其要求的解决方案。



遵守主要国际标准 我们的产品按照
最严格的国际标准进行设计，测试和制造





产品 celduc® relais

固态继电器



2-38页

俗称 SSR，它代表了赛德70%的总产品生产的数量
在许多行业中这些创新和高效的元件被用于控制所有类型的负载。
三大主演应用领域是工业加热和温度控制，照明控制，电机控制。
固态继电器(SSR)和电机械继电器(EMR)相比较优势是众所周知的它是完全的电子产品，
celduc® relais 这唯一的固态继电器制造技术在法国已超过50年了！

磁铁接近传感器



39-54页

用于监测或控制水位，间隙，移动，位置和记录转速，天空它们的使用极限。这些传感器被用于消费品或工业领域如汽车，飞机或电信。
他们还广泛应用于制造业中的许多自动化应用。

"干簧"继电器&开关



55-56页

我们的干簧开关用于我们自己的磁铁传感器&干簧继电器。它们已经经过了50多年的证明。由于它们操作简单，结构紧凑和可靠性，这一系列被要求用于越来越多的新的应用。

固态继电器

主要应用

每天都有新的应用呼唤可靠性。当和我们的竞争产品比较时
例如：

加热

注塑机, 炉, 功率供给分配系统, 空调, 纺织机械, 家用加热器, 红外加热, 干燥器, 热成型, 等等...



马达启动

泵, 压缩机, 注塑机, 输送带, 风机, 等等...



照明

公共照明, 影院, 剧院灯光, 机场跑道灯光, 道路照明, 等等...



控制

PLC界面, 加热元件控制, 电磁阀, 接触器线圈, 传感器的光电耦合



其它应用

变压器启动, 功率因素调整, 不间断电源, 电源开关, 电容控制



遵守各领域的特定标准，

在许多领域里，集成到设备中的组件必须满足每个行业的严格要求。



SO系列继电器（以及SC系列继电器），的标准EN61373：继电器的冲击和震动试验。

还有2相SOB系列和3相SGT系列继电器完全符合欧洲关于铁路

我们所有的okpac®

celac® 2G SU/SA系列继电器（包括电流监测模块ESUC），根据关于火灾和烟雾NF F16-101, NF F16-102和EN 45545要求的EN 60695-2-10/11/12（导线发

热试验GWFI-GWIT)SO继电器和SU/SA继电器的蓝色和黑色的盖子和封装树脂被分类。

(关于更多详细信息-请联系我们) 我们的产品还符合EN 50155标准，该标准适用于所有用于车辆的控制、调节、保护、馈电等电子设备。



我们的一些产品满足医疗器应用的要求，符合标准 DIN EN60661-1 (VDE 0750)

固态继电器

标准

CELDUC®RELAIS已完全自主开发出了自己的测试设备。
我们的所有产品根据最严格的国际标准进行设计、测试和制造。

- celduc®固态继电器和接触器按照主流国际标准开发：
 - IEC/EN60947-4-3用于其他负载
 - IEC/EN60947-4-2用于电机控制
 - IEC 62314
 - 美国和加拿大（UL，cUL，CSA）
 - IEC/EN 60950-VDE0805
 - IEC60335-1-VDE0700-1，并符合欧洲主要指令：CE标志。
- 在UL508A标准中，额定短路电流被称为SCCR：短路电流额定值。
自2015年4月1日起，我们的固态继电器已成功获得UL SCCR 100kA认证。
实际上，某些客户根据UL508A的“SB附录”要求获得SCCR大于5KA的补充认证。
- 我们的部分产品符合KOSHA（S-MARK）和EAC（俄罗斯-CEI）的要求
- 我们的继电器生产符合2008版元件标准ISO9001。我们引入了具有非常高抗电磁干扰等级的高可靠性元件，使用户



celduc®relais及特定客户

CELDUC® RELAIS 根据客户的要求设计特殊的产品或客户需要的合适产品,另外还有一个很大的固态继电器系列.如果是新产品,价格和数量可以调整.



模块组成的特殊的扩展
由SU固态继电器和ESUC产品
控制9个带有并联负载保护的加热
元件，此系统包括了所有的保护。



带有2块电子卡的马达反向器
包括5个固态继电器



用于三相马达的
固态接触器
干触点控制
弹簧端子



固态继电器
与IO-Link通信
因为通信是当今的重大问
题之一，未来更甚！



专家团队随时为您服务

选择标准

功能	开/关型 继电器										诊断/温度调节器	
极数	单极-单相			单极 CEM优化	2极-双相		3极-三相			4极	单极-单相	
安装类型	印刷电路板	DIN导轨	螺丝固定	螺丝固定	DIN 导轨	螺丝固 定	印刷电 路板	DIN导 轨	螺丝固 定	螺丝固 定	DIN导轨	螺丝固 定
加热电阻：无浪涌电流												
AC-51	SLA/SPA/STA SKA/SKB SKL/SKH	XKA SAL9/SAM9 SUL9/SUM9	SO9/SOL9 SA9/SU9	SCFL SON	XKM	SOB9	SHT	SMT SGT	SMT SGT	SCQ	SILD SUL+E- SUC SUL+ ECOM	SU+ ESUC SU+ ECOM
DC-1			SOM/SCM/ SCI/SDI									
白炽灯-红外灯-LED：大浪涌电流												
AC-55b	SKA SKL/SKH	XKA SAL8/SAM8 SUL8/SUM8	SO8 SA8/SU8	SCFL SON		SOB8		SMT SGT	SMT SGT			
DC-6	SLD/SPD/STD SKD	SLD/SPD/ STD XKD	SCM/SCI/SDI SOM									
放电灯：大浪涌电流，开路时过压												
AC-55a	SKA/SKL/SKH	XKA/SAx8/ SUx8	SO8/SA8/ SU8			SOB8						
电机：重大启动电流												
AC-53	SLA/SPA/STA SKL/SKH	XKL/XKH SAx8/SUx8/ SUx7	SO8/SA8/ SU8 SO7/SU7	SCFL SON		SOB7 SOB8		SMT8 SGT8	SMT8 SGT8			
DC-3/DC-5												
接触器-电磁阀-电磁铁:高感性负载												
AC-14 <72VA	SLA/SPA/STA SKA	SLA/SPA/STA XKA	SO8/SA8/ SU8 SO7/SU7 ; SF									
AC-15 >72VA	SLA/SPA/STA SKA/SKL	SLA/SPA/STA XKA/XKL	SO8/SA8/ SU8 SO7/SU7 ; SF									
DC-13	SLD/SPD/STD SKD	SLD/SPD/ STD XKD	SCC SCM/SOM									
DC-14	SLD/SPD/STD SKD	SLD/SPD/ STD XKD	SCC SCM/SOM									
自动输入/输出：界面，低电流												
交流输入												
直流输入												
交流输出	SLA/SPA/STA SKA	SLA/SPA/STA XKA	SF		XKM			XKM				
直流输出	SLD/SPD/STD SKD	SLD/SPD/ STD XKD										
变压器：超重大磁化电流，过压												
AC-56a	SKL/SKH	XKL/XKH	SO7/SOP									
容量（功率因数校正，电源）：强电涌												
AC-56b	SKL/SKH	XKL/XKH	SO8 ; SA8/ SU8						SMT8 SGT8			

目录

调压器			转换开关		相软启动器		
单极		3极	2极-三相		单极-单相	3极-三相	
DIN导轨	螺丝固定	螺丝固定	DIN导轨	螺丝固定	螺丝固定	DIN导轨	螺丝固定
SIL4	SO4/ SO3 SG4/ SG5	SGTA					
SIL4	SG4 SO4	SGTA SVTA			SO4	SMCW	SMCV
	SG4	SVTA	XKR	SMR SG9/SV9	SO4	SMCW	SMCV
			XKRD	SGRD			
			XKR				
	SG4	SVTA				SMCW	SMCV

请咨询我们的专家

技术提示	6 - 7
接口继电器	8 - 9
-SLA / SLD / SPA / SPD	8
-XK - DIN导轨安装	9
PCB继电器	10 - 11
-SKA / SKB / SKL	10
-SKH - 参数在环境温度为25 oC时获得。	11
-SN8 - 超小紧凑型包装	11
-SHT - 三相固态继电器	11
单相固态继电器	12 - 23
-SO7 - okpac® - 系列-随机	13
-SO8 - okpac® - 系列-过零触发-用于大部分类型的负载	13
-SO9 - okpac® - 系列-过零触发-用于AC51电阻性负载	14
-SOL - flatpac® - 系列-低外壳	14
-SON - EMC优化-采用	14
-SOP - 变压器启动	15
-SOR - 带可插拔的输入端子-弹簧端子	15
-SC7 / SC8 / SC9 - 上一代	15
-SA / SAL / SAM - celpac® - 系列-输入端采用螺丝连接	16 - 17
-SU / SUL / SUM - celpac® - 系列-输入端采用可插拔连接器	18
-ESUC - 电流监测模块	19
-ECOM - 温度控制器, 电流监控和通信模块	19
-SILD / SOD / SOI - 带诊断的功率固态继电器	20 - 21
-SF - 微型固态继电器-采用FASTON或PCB端子	22
-SCF - 用于AC51电阻性负载-采用FASTON端子	22
-SCFL - EMC优化-采用FASTON端子	22
-SP7/SP8 - 用于大部分类型的负载-采用FASTON端子	23
-SCQ - 四路固态继电器	23
-ST6 - 闪烁继电器	23
二相固态继电器	24 - 25
-SOB5 - 采用FASTON 端子	24
-SOB6 - 采用 CE100F ITWPANCON类型或相似的双输入连接器	24
-SOB7 - 随机触发	24
-SOB8 / SOB9 - 过零触发-用于大部分类型的负载	25
-SOBR - 系列带有推入式弹簧电源连接器	25
-附件SOB - 插头	25
三相固态继电器	26 - 28
-SMB - sightpac® 45mm - 2路三相固态继电器	27
-SMT - sightpac® 45mm	27
-SGB - cel3pac® - 2路三相固态继电器	27
-SGT - cel3pac®	28
用于电机控制的固态继电器	29 - 30
-SMR / SG9 / SV9 / SW9 - AC 反向开关	29
-XKRD / SGRD - DC 反向开关	29
-SYMC - AC 单相软启动器	30
-SMCV/SMCW - AC 三相软启动器	30
相位角控制器	31 - 35
-选择什么模式?	31
-SG4 / SO4 / SIL4 / SIM4 - 新一代比例控制器	32 - 33
-SO3 - 切分波速调光器	33
-多区域电源控制器	33
-SG5 - 全波脉冲控制器	34
-SWG5 - 单相功率控制器	34
-SWG8 - 三相功率控制器	34
-SGTA / SVTA - 三相比例控制器	35
直流固态继电器	36 - 37
-MOSFET 技术	36
-BIPOlar 技术	37
-IGBT 技术	37
散热器 / 附件	38

固态继电器

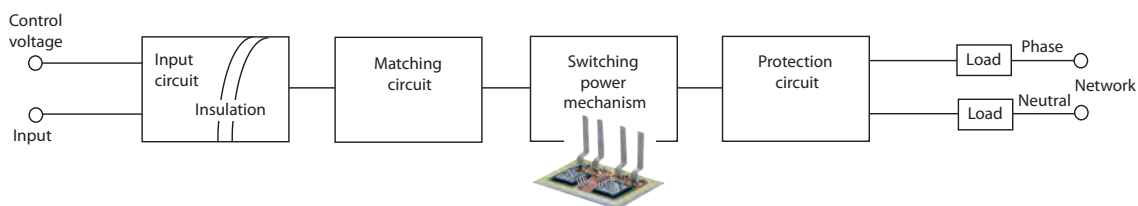
什么是固态继电器/接触器？

固态继电器是指利用电子元件的切换开关。人们说“继电器”类似于机电式继电器，因为机电式继电器能分离控制电路和开关电路的电流。固态继电器没有任何移动部件。

固态继电器将电源（交流或直流）切换到负载，并确保在控制电路和负载电路之间提供一种电气隔离。

这项技术对于机式继电器和其他开关技术（如水银继电器和中继电器）是一种竞争但同时也是对其的一种补充。

固态继电器组成：



固态开关优点：



长寿命：固态继电器没有易磨损或易变形的移动机械部件。如果正确使用，固态继电器的寿命是机电式继电器（EMR）的200倍。



超低耗能：低控制电源足以使固态继电器和接触器切换高功率负载。



静音运行：该技术在输出状态变化期间不会产生噪声。这种优势在家用和医疗应用中非常重要。



抗冲击和振动：固态技术没有突然的切换风险。

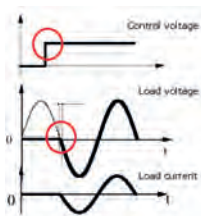


非常高的切换频率实现 非常高的调节精度（温度...）

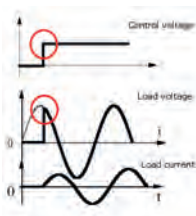


其他控制类型（精确选择切换时间）以及诊断功能。

过零型继电器或者随机启动型继电器？



非常高的切换频率实现非常高的调节精度（温度...）
其他控制类型（精确选择切换时间）以及诊断功能。



在即时控制（或异步继电器）的情况下，一旦施加控制电压就会发生电源切换（闭合时间小于 $100\mu\text{s}$ ）。
由于电流和电压之间的相位差，此类型控制更适用于所有超阻性负载。
此类型控制也适用于需要立即切换的系统。

提示：

全负载 过零型：SO8, SA8, SMT8
阻性负载 过零型：SO9, SUL9, SGT9
随机启动型：SO7, SUL7, SGT7

固态继电器

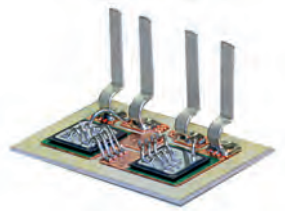
晶闸管容量 VS 开关电流

用于交流电流的固态继电器的切换元件是晶闸管。我们的电源元件内径在本目录中指定。

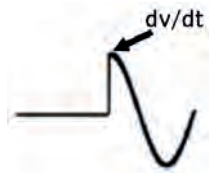
但是，固态继电器必须安装在散热器上以达到标称性能。因此，禁止混淆指示电源元件尺寸的“晶闸管内径”和取决于继电器或接触器的结构和用途的“切换电流”。

为了使切换电流与继电器和您的应用相符，您应参考表格和数据表中的热曲线，以便了解未配备标准散热器的产品。

我们的固态继电器配备背靠背晶闸管，采用第四代TMS²技术，使用寿命远优于市场上的同类产品（应要求提供应用说明）。

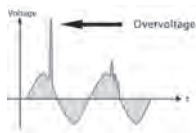


电压保护



固态继电器端子上会出现明显的dv/dt。

这些dv/dt可以通过扇形干扰产生，也可以通过感应负载上的零序电流开口产生。在大多数负载采用的继电器中，celduc®relais使用高抗干扰组件，有时还使用一个RC保护网络。



即使没有控制，扇形区中也可能发生过压并引起固态继电器闭合。

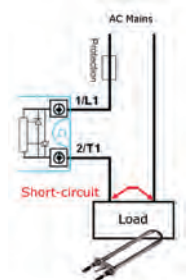
为解决这一问题，celduc®使用1200V甚至1600V组件，并在某些系列产品上集成了一个过电压限幅器，也被称为压敏电阻，其放置在电源侧的固态继电器端子上。

对于适用阻性负载的继电器，celduc®relais还提供可选的有源限幅器（贴片TVS二极管），可在浪涌时关闭并保护继电器。

电流保护

→ 通过保险丝：为了保护固态继电器免受负载短路的影响，必须使用保险丝，尤其是超小型内径的保险丝。保险丝的I²T值必须小于继电器I²T值的一半。

→ 通过断路器：该保护模式可适用于I²T值> 5000A²S的固态继电器。（应要求提供技术说明）。

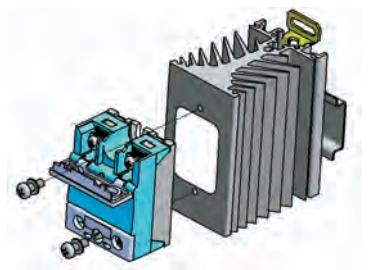


继电器散热/ 散热器

固态继电器应适当冷却，以使连接处温度（功率元件的核心）不超过规定值：通常为125°C或150°C（取决于功率组件的值）。

冷却不应使散热器温度（可接触的部件）过高（90或100°C）。

散热器可以通过计算确定，或直接根据celduc®relais官网上数据表中给出的曲线确（www.e-catalogue.celduc-relais.com）。



接口继电器

和电磁继电器100%兼

SLIM

→ 薄型

SLA/SLD系列固态继电器100%兼容5mm厚的电磁继电器，它们能直接被焊接在PCB板上或被插在DIN导轨安装的可固定基板上。

这些固态继电器能开关每一个类型的负载，同时能承受来自负载的高的峰值电流如电磁阀，引擎，线圈，指示灯等等。

开关功率SLA系列为2A/230VAC，SLD系列为2.5A/60VDC或4A/24VDC。

	产品型号	开关电流	开关电压	控制电压	保护 / 规格
AC	SLA03220	2A	12-280VAC	18-32VDC	RC
	SLA03220L	2A	12-280VAC	18-32VDC	RC 超低漏电流模型
DC	SLD01205	4A	0-32VDC	3-10VDC	Transil
	SLD01210	2.5A	0-60VDC	3-10VDC	
	SLD02205	4A	0-32VDC	7-20VDC	
	SLD03205	4A	0-32VDC	18-32VDC	
	SLD03210	2.5A	0-60VDC	18-32VDC	

其他微型固态继电器可以定制。

SLA / SLD



• 尺寸: 28 x 5 x 15 mm



附件

产品型号	规格
ESD01000	SLA/SLD base for PCB for one relay

SP-ST

→ 标准

AC和DC系列产品电流从1A到5A，有VDR和内置的Transil保护，宽度可达到15.7mm(ST系列)和25.4mm(SP系列)

	产品型号	开关电流	开关电压	控制电压	保护
AC	SPA01420	4A	12-275VAC	4-16VDC	VDR
	SPA07420	4A	12-275VAC	12-30VDC / 15-30VAC	
	STA07220	2A	12-275VAC	12-30VDC / 15-30VAC	
DC	SPD03505	5A	0-30VDC	12-30VDC	Transil
	SPD07505	5A	0-30VDC	12-30VDC / 15-30VAC	
	STD03205	2.5A	0-30VDC	12-30VDC	
	STD03505	5A	0-30VDC	12-30VDC	
	STD03510	5A	0-68VDC	12-30VDC	
	STD07205	2.5A	0-30VDC	12-30VDC / 15-30VAC	

STD和SPD模块参数可以改变，输出电压可以到100VDC。其他控制电压可以定制。

SPA / SPD



• 尺寸 29 x 12.7 x 25.4 mm

STA / STD



• 尺寸 29 x 12.7 x 15.7 mm

附件

产品型号	规格
ESD05000	SP/ST base for DIN rail for one relay



接口继电器

XK

→ DIN导轨安装

界面继电器可控制的负载如电阻，指示灯，螺线管，变压器，马达，功率继电器线圈。这些导轨安装的继电器可选择AC或DC输出，它们能被用于马达控制如开关2相或3相和马达的反转。所有的继电器都有LED指示。

	产品型号	开关电流	开关电压	控制电压	保护	规格
AC	XKA20420	5A	12-275VAC	6-30VDC	VDR	单相AC过零触发输出
	XKA20420D	5A	12-275VAC	6-30VDC	VDR	
	XKA20420R	5A	12-275VAC	6-30VDC	VDR	
	XKA70420	5A	12-275VAC	15-30VAC/DC	VDR	
	XKA70440	5A	12-440VAC	12-30VAC-8.5-30VDC	VDR	
	XKA90440	5A	12-440VAC	150-240VAC/DC	VDR	
	XKH20120	10A	12-280VAC	10-32VDC	VDR	单相AC随机触发输出
XKA20421	5A	12-275VAC	5-30VDC	VDR		
DC	XKD10120	1A	2-220VDC	5-30VDC	diode	单相DC输出
	XKD10306	3A	2-60VDC	5-30VDC	diode	
	XKD11306D	3A	2-60VDC	5-30VDC	diode	
	XKD70306	3A	2-60VDC	10-30VAC/DC	diode	
	XKD90306	3A	2-60VDC	90-240VAC	diode	
	XKLD31006	10A	12-36VDC	10-30VDC	diode	直流输出-MOSFET技术

后缀D：可插拔端子
后缀R：可插拔弹簧端子

XKLD0020包括了所有的保护，设计用于感性负载，具有很高的开关频率。

- 诊断状态输出
- 控制采用绿色LED指示
- DC输出采用红色LED指示
- 内置电压钳位
- 内置稳流二极管
- 这个产品包括一个安装在线路板上的熔丝这样一个保护装置。

	产品型号	开关电流	开关电压	控制电压	保护	规格
DC	XKLD0020	4A	24-96VDC	18-32VDC	VDR+diode	单极直流输出 诊断输出1-32VDC 100mA

电机控制

产品型号	开关电流	开关电压	控制电压	保护	规格
XKM22440	5AC-51 / 2.5AC-53	24-460VAC	15-40VDC	VDR	2相马达开关控制
XKR24440	5AC-51 / 2.5AC-53	24-460VAC	15-40VDC	VDR	AC马达反向控制
XKRD30506	5A-DC	12-24VDC	7-30VDC	diode	DC马达反向控制

此继电器被用于采用导轨安装的模块XKRD30506，包含了接成反向的4个固态继电器，用于改变DC马达的转向（100W@24VDC）。



XKA/XKD
• 尺寸 12.2 x 76.4 x 53 mm
或
• 尺寸 17.2 x 76.4 x 53 mm
根据型号



XKH
• 尺寸 25 x 76.4 x 65 mm
带集成散热器



• 尺寸 36 x 78 x 61 mm



XKM
• 尺寸 25.2 x 76.4 x 53 mm



XKR/XKRD
• 尺寸 58.2 x 76.4 x 53 mm

PCB继电器

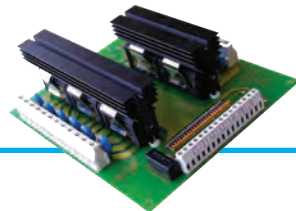
SKA SKB

SK系列的模块可用于PCB安装：

SKA/SKB (AC输出) 或SKD/SKLD (DC输出)

→ SKA系列最大到6A, 230VAC或400VAC, 主要用于电磁阀和马达控制。

→ SKB系列最大到4A, 230VAC或400VAC, 用于电阻性负载。



产品型号	开关电流	开关电压	控制电压	LED	I ² t	保护	规格
SK541101	2.5A	24-280VAC	3-30VDC	没有	50A ² s	-	过零触发AC输出/ 正常闭合
SKA10420	5A	12-275VAC	2.5-10VDC	没有	50A ² s	VDR	过零触发AC输出/ 大部分类型负载
SKA20420	5A	12-275VAC	4-30VDC	没有	50A ² s	VDR	
SKA10440	5A	12-460VAC	2.5-10VDC	没有	50A ² s	VDR	
SKA11440	5A	12-460VAC	3-10VDC	是的	50A ² s	VDR	
SKA20440	5A	12-460VAC	4-30VDC	没有	50A ² s	VDR	
SKA20460	5A	24-600VAC	5-30VDC	没有	72A ² s	-	
SKA20421	5A	12-275VAC	3-30VDC	没有	50A ² s	VDR	随机触发AC输出/ 大部分类型负载
SKA20441	5A	12-460VAC	3-30VDC	没有	50A ² s	VDR	
SKA21441	5A	12-460VAC	7-30VDC	是的	50A ² s	VDR	
SKB10420	5A	12-280VAC	3-10VDC	没有	50A ² s	-	过零触发AC输出/ 电阻性负载
SKB10440	5A	24-600VAC	3.7-10VDC	没有	72A ² s	-	
SKB20420	5A	12-280VAC	8-30VDC	没有	50A ² s	-	



• 尺寸 43.2 x 10.2 x 25.4 mm

SKL

对交流输出的SKL系列, 带有一个能被安装在散热器上的陶瓷基板。SKL系列采用的晶闸管电流额定值从16A-75A。

对功率元件, SKL系列使用了TMS 2技术, 减少了发热量和增加了预期寿命。

除了加热应用还可完美带有高冲击电流的马达和灯 (I²t最大到A s)。2 2 用微型断路器可容易保护以抵抗短路。

产品型号	带散热器 WF032000时的 最大电流	晶闸管额 定值	开关电压	控制电压	I ² t	规格
SKL10120	16A	16A	12-280VAC	4-14VDC	128A ² s	过零触发AC 输出
SKL10220	21A	25A	12-280VAC	4-14VDC	312A ² s	
SKL10240	22A	25A	24-600VAC	4-14VDC	450A ² s	
SKL10260	22A	25A	24-690VAC	4-14VDC	1 150A ² s	
SKL10540	27A	50A	24-600VAC	4-14VDC	1 800A ² s	
SKL10560	27A	50A	24-690VAC	4-14VDC	1 800A ² s	
SKL20120	16A	16A	12-280VAC	8-32VDC	128A ² s	
SKL20220	21A	25A	12-280VAC	8-32VDC	312A ² s	
SKL20240	22A	25A	24-600VAC	8-32VDC	450A ² s	
SKL20740	30A	75A	24-600VAC	8-32VDC	5 000A ² s	
SKL10521	27A	50A	12-280VAC	3-14VDC	2 450A ² s	随机触发AC 输出
SKL20241	22A	25A	24-600VAC	8-32VDC	450A ² s	

直流输出模块见36-37页。



• 尺寸 43,4 x 6,3 x 24,5 mm

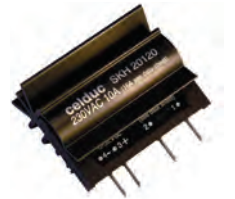
PCB继电器

SKH

带有集成散热器的SKH系列是"方便使用"系列。

产品型号	输出电流	输出电流 有通风	开关电压	控制电压	I ² t
SKH10120	10A @ 20°C	16A	12-280VAC	4-14VDC	128A ² s
SKH10240	10A @ 25°C	25A	24-600VAC	4-14VDC	450A ² s
SKH20120	10A @ 20°C	16A	12-280VAC	8-32VDC	128A ² s
SKH20240	10A @ 25°C	25A	24-600VAC	8-32VDC	450A ² s

其它型号也能定制-请联系我们。



• 尺寸 43.6 x 22 x 35.7 mm

SN8

此继电器被设计用于PCB，当安装适当的散热器时，能以超小的紧凑包装去控制大的负载。

产品型号	开关电流	开关电压	控制电压	I ² t
SN842100	25A	24-280VAC	3.5-15VDC	260A ² s

其它型号也能定制-请联系我们。



• 尺寸 35.05 x 12.7 x 28.32 mm

SHT

三相固态继电器封装在一个低矮的单相外壳中。
为PCB设计的这个继电器提供了在三相应用中对中型功率的控制。

产品型号	开关电流	开关电压	控制电压	I ² t
SHT842300	3x25A	24-280VAC	10-30VDC	260A ² s

其它型号也能定制-请联系我们。



• 尺寸 81.28 x 8.26 x 27.69 mm

应用



电磁阀，灯，接触器
启动电流
 $I_d = 1.4 \times I_n$

SKA



加热

$I_d = 1.4 \times I_n$

SKB / SKL



红外线灯或照明灯

$I_d = 10 \times I_n$

SKL / SKH



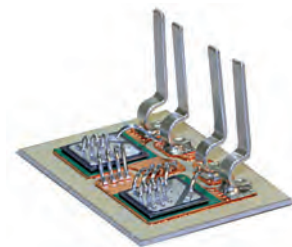
电机

$I_d = 8 \times I_n$

SKL / SKH

单相固态继电器

我们所有的固态继电器都安装了背对背的晶闸管(功率产品:单相,二相,三相)且使用了TMS 技术,和市场上大部分的产品相比具有更长的预期寿命。(应用指南可以请求)



okpac® 创新,特性和设计!

- 多功能,容易和快速的连接器
- 可拆装的 IP20 保护盖
- 输入和输出采用相同的螺丝起子
- SSR,主回路和负载状态
- 紧密安装在金属底板上而不是塑料上
- 可插拔的控制端子
- 输出电压从24到690VAC (峰值:600V-1200V-1600V)
- 非常低的过零触发电平
- 大的可调节的AC和DC输入电压
- 控制状态有LED指示
- 兼容工业环境
- 符合UL/cUL, VDE (EN60950), IEC/EN60947-4-3 准, CE标志
- 最大到2000A和I²t) 20000A² s
- 短路保护需采用断路器

多功能,方便快捷的连接

功率接线



线或接线端子
直接连接
2 x 6 mm² (AWG10) fine
strand i.e. 32A
2 x 10 mm² (AWG8) solid
i.e. 50A



带护套的接线端子
Up to 50mm² (AWG1) 带或不带特殊
的适配件即150A



带制动垫圈的螺丝
抗冲击和震动的好方法

控制接线



螺丝连
(SO7 / SO8 / SO9 / SOL)



可插拔的弹簧端子
(SOR)

提示

- SO7 随机启动
- SO8 全负载过零启动
- SO9 阻性负载过零启动

单相固态继电器

okpac®



celduc®提供集成散热器的“随时可用”解决方案。

SO7

→ 随机启动型

典型应用：马达（AC53），电感负载和相位角控制。

- 随机或即时开关。
- 在输入端有电压保护（transil），输出端有（RC和VDR）保护。

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	保护
SO745090	50A	12-275VAC	600V	3-32VDC	2 800A ² s	RC-VDR
SO763090	35A	24-510VAC	1200V	3.5-32VDC	1 250A ² s	RC-VDR
SO765090	50A	24-510VAC	1200V	3.5-32VDC	2 800A ² s	RC-VDR
SO767090	75A	24-510VAC	1200V	3.5-32VDC	7 200A ² s	RC-VDR
SO768090	95A	24-510VAC	1200V	3.5-32VDC	16 200A ² s	RC-VDR
SO769090	125A	24-510VAC	1200V	3.5-32VDC	24 000A ² s	RC-VDR
SO789060	125A	24-690VAC	1600V	3.5-32VDC	22 000A ² s	-

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上。



• 尺寸 45 x 58.5 x 30 mm

SO8

→ 大多数负载过零启动型

设计用于大部分负载

- 低的过零触发电压（<12V）
- 在输入端有电压保护（transil），具有很高的抗干扰能力，符合IEC/EN61000-4-4
- 在所有的工作温度下，对在范围内的所有电压，控制电流<13mA

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	保护
SO842074	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A ² s	VDR
SO842974	25A	12-275VAC	600V	20-265VAC/DC	600A ² s	VDR
SO843070	35A	12-275VAC	600V	3-32VDC	1 250A ² s	VDR
SO843970	35A	12-275VAC	600V	20-265VAC/DC	1 250A ² s	VDR
SO845070	50A	12-275VAC	600V	3-32VDC	2 800A ² s	VDR
SO845970	50A	12-275VAC	600V	20-265VAC/DC	2 800A ² s	VDR
SO848070	95A	12-275VAC	600V	3-32VDC	16 200A ² s	VDR
SO849070	125A	12-275VAC	600V	3-32VDC	22 000A ² s	VDR
SO863070	35A	24-510VAC	1200V	3.5-32VDC	1 250A ² s	VDR
SO863970	35A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	1 250A ² s	VDR
SO865070	50A	24-510VAC	1200V	3.5-32VDC	2 800A ² s	VDR
SO865970	50A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	2 800A ² s	VDR
SO867070	75A	24-510VAC	1200V	3.5-32VDC	7 200A ² s	VDR
SO867970	75A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	7 200A ² s	VDR
SO868070	95A	24-510VAC	1200V	3.5-32VDC	16 200A ² s	VDR
SO868970	95A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	16 200A ² s	VDR
SO869070	125A	24-510VAC	1200V	3.5-32VDC	22 000A ² s	VDR
SO869970	125A	24-510VAC	1200V	20-265VAC/DC	22 000A ² s	VDR
SO885060	50A	24-690VAC	1600V	3.5-32VDC	2 800A ² s	-
SO885960	50A	24-690VAC	1600V	20-265VAC/DC	2 800A ² s	-
SO887060	75A	24-690VAC	1600V	3.5-32VDC	7 200A ² s	-
SO888060	95A	24-690VAC	1600V	3.5-32VDC	16 200A ² s	-
SO889060	125A	24-690VAC	1600V	3.5-32VDC	22 000A ² s	-



• 尺寸 45 x 58.5 x 30 mm

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上。

单相固态继电器

SO9

→ AC 51 阻性负载过零型启动



• 尺寸 45 x 58.5 x 30 mm

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I _t	系列有控制电路调节	特性
SO941460	12A	12-280VAC	600V	3-32VDC	128A ² s	是的	控制电流 < 13mA
SO942460	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A ² s	是的	控制电流 < 13mA
SO942470	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A ² s	是的	VDR
SO942860	25A	12-280VAC	600V	15-32VAC/10-30VDC	600A ² s	不	系列简单输入
SO942960	25A	12-280VAC	600V	185-265VAC/DC	600A ² s	不	系列简单输入
SO943460	40A	12-280VAC	600V	3-32VDC	1 250A ² s	是的	控制电流 < 13mA
SO945460	60A	12-280VAC	600V	3-32VDC	2 800A ² s	是的	控制电流 < 13mA
SO96346H	35A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	882A ² s	是的	控制电流 < 13mA
SO96386H	35A	24-600VAC	1200V	15-32VAC	882A ² s	是的	控制电流 < 13mA
SO963460	40A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	1 250A ² s	是的	控制电流 < 13mA
SO96546H	50A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	1 680A ² s	是的	控制电流 < 13mA
SO96546T	50A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	2 800A ² s	是的	散热器导热绝缘垫
SO965460	60A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	2 800A ² s	是的	控制电流 < 13mA
SO967460	90A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	7 200A ² s	是的	控制电流 < 13mA
SO967860	90A	24-600VAC	1200V	15-32VAC	7 200A ² s	不	系列简单输入
SO967960	90A	24-600VAC	1200V	20-265VAC/DC	7 200A ² s	是的	控制电流 < 13mA
SO968470	95A	24-510VAC	950V	3.5-32VDC	11 250A ² s	是的	控制电流 < 13mA
SO96846T	95A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	11 250A ² s	是的	散热器导热绝缘垫

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.

SOL flatpac®

→ 低的外壳 (h=16,3mm)

Flatpac® 固态继电器主要被设计用于在输入端采用PCB,也可用于输出端的应用。

实际上当空间有限制时使用小体积的继电器会变得容易很多,此继电器的输入和输出电缆允许以任何方向连接而使接线更容易。

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I _t
SOL942460	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SOL942960	25A	12-280VAC	600V	185-265VAC/DC	600A ² s
SOL965460	50A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	2 800A ² s

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



• 尺寸 45 x 58.5 x 16.3 mm

SON

→ EMC 优化

(低电磁辐射-低RFI)

崭新的

此继电器被设计用于需要低电磁辐射的场合。

家用和电器装置,信息技术和医疗器械。应符合标准EN50081-1。

一般辐射标准是指家庭和满足CISPR22的条件。

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I _t
SON845040	50A	40-260VAC	600V	6-32VDC	2 800A ² s
SON865040	50A	50-480VAC	1200V	6-32VDC	2 800A ² s
SON867040	75A	50-480VAC	1200V	6-32VDC	7 200A ² s

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



• 尺寸 45 x 58.5 x 30 mm

单相固态继电器

SOP

→ 变压器启动

崭新的

SOP继电器用于变压器初级线圈和所有可饱和感性负载的调试，同时可避免磁性电流峰值（应要求提供使用说明）。

产品型号	晶闸管额定值	开关电流 AC-56a	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	规格
SOP65070	50A	9A	100-480VAC	1200V	5-32VDC	2 800A ² s	peak starting
SOP69070	125A	32A	100-480VAC	1200V	5-32VDC	20 000A ² s	

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



• 尺寸 45 x 58.5 x 30 mm

SOR

→ 带有可插拔连接器

带有可插拔连接器-弹簧端子.设计用于大部分类型的负载

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t
SOR842074	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SOR863070	35A	24-510VAC	1200V	3.5-32VDC	1 250A ² s
SOR865070	50A	24-510VAC	1200V	3.5-32VDC	2 800A ² s
SOR867070	75A	24-510VAC	1200V	3.5-32VDC	7 200A ² s

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



• 尺寸 45 x 58.5 x 30 mm

SC

→ 上一代

见我们的系列 okpac® (12和14页)

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	规格
SC741110	12A	12-280VAC	600V	3-30VDC	72A ² s	随机
SC762110	25A	24-520VAC	1200V	4-30VDC	2 65A ² s	
SC764110	50A	24-520VAC	1200V	4-30VDC	1 500A ² s	
SC769110	125A	24-520VAC	1200V	4-30VDC	20 000A ² s	
SC841110	12A	12-280VAC	600V	4-30VDC	72A ² s	过零/大部分负载
SC841910	12A	12-280VAC	600V	90-240VAC/DC	72A ² s	
SC842110	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	312A ² s	
SC844110	40A	12-280VAC	600V	4-30VDC	612A ² s	
SC862110	25A	24-520VAC	1200V	5-30VDC	265A ² s	
SC864110	50A	24-520VAC	1200V	5-30VDC	1 500A ² s	
SC864810	50A	24-520VAC	1200V	17-80VAC/DC	1 500A ² s	
SC864910	50A	24-520VAC	1200V	90-240VAC/DC	1 500A ² s	
SC867110	75A	24-520VAC	1200V	5-30VDC	5 000A ² s	
SC869110	125A	24-520VAC	1200V	5-30VDC	20 000A ² s	
SC942110	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	312A ² s	过零/电阻性负载 AC-51
SC965160	50A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	1 500A ² s	
SC967100	75A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	5 000A ² s	

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



• 尺寸 44.5 x 58.2 x 27 mm

单相固态继电器

celpac[®] 2G 厚度为22.5mm的SSR方案！

性能&可靠性

- 固定螺丝和所有"hockey puck"类型的继电器兼容 (Celduc:SO和SC系列)。
- 最大电压到1600V (690VRMS)，标准是600VAC和1200VAC。
- 晶闸管额定值最大到75A。
- 大的输入范围：3-32VDC带有电流调节模块。
- AC控制输入也是可能的。
- 输入状态有黄色LED指示。
- 输入端有过电压保护。
- 为了获得更长的预期寿命，晶闸管采用了新一代的TMS2技术。
- 快速和方便的连接器。
- 设计符合欧洲标准EN60947-4-3 (IEC947-4-3) 和 EN60950 (VDE0805增强绝缘)-IEC62314-UL-cUL。
- IP20保护采用可拆卸的盖子 (SU系列) 或透明罩 (SA系列)
- 其它的保护装置也是可选的：RC缓冲吸收，VDR，自导通。

有效的价格和紧凑的方案

- 我们的固态继电器厚度为22.5mm，装配时间被减少，布线更容易。
- 由于更长的预期寿命，所以减少了维护。
- 输入和输出采用同一
- 使空间减少到最小。个螺丝起子。

提示

- SA/SU 8** 全负载同步
- SA/SU 9** 阻性负载同步
- SA/SU 7** 同步

“即用型” 模型

- SA/SU L** 散热器 22.5MM – 3K/W
- SA/SU M** 散热器 45MM – 2.2K/W

多功能，方便快捷的连接

	SA系列	SU系列
功率接线	 线或接线端子 直接连接	
控制接线	 输入端采用螺丝连接	 输入端采用可插拔连接器


可选

可以直接在我们的SU系列和SUL系列固态继电器上插拔的两个模块
 节省空间
 节省费用
 增加更多的功能

→ 电流监控模块



→ PID温度控制器，
 电流监控和通信接口
 结合在一个模块中



单相固态继电器

celpac® 2G

厚度为22.5mm的SSR方案！

SA系列通过螺丝与电源侧和控制侧连接。

我们的参考文件包括一个透明保护盖，某些型号属于“即用型”，内置散热器（SAL和SAM版本）。



SA系列
输入端采用螺丝连接

SA

SA8：设计用于大部分类型的负载/内置VDR保护

SA9：设计用于阻性负载AC-51

→ 为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t
SA842070	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SA941460	12A	12-280VAC	600V	3-32VDC	128A ² s
SA942460	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	450A ² s
SA963460	35A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	882A ² s
SA965460	50A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	1 680A ² s

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



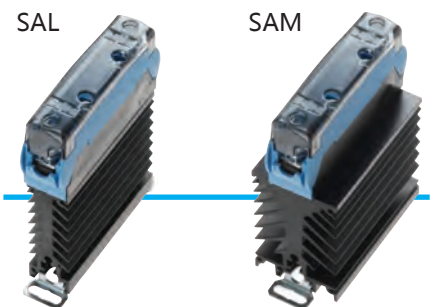
• 尺寸 22.5 x 90 x 42 mm

SAL/SAM

SAx9：设计用于阻性负载AC-51

→ 散热器上的<<方便使用>>系列

产品型号	晶闸管额定值	最大开关电流 25°C	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	系列有控制电路调节	规格
SAL941460	12A	12A	12-280VAC	600V	3-32VDC	128A ² s	不	系列简单输入
SAL942460	25A	23A	12-280VAC	600V	3-32VDC	450A ² s	不	系列简单输入
SAL961360	15A	15A	24-600VAC	1200V	6-32VDC	882A ² s	是的	控制电流 <10mA
SAL962360	25A	23A	24-600VAC	1200V	6-32VDC	882A ² s	是的	控制电流 <10mA
SAL963460	35A	30A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	882A ² s	不n	系列简单输入
SAL965460	50A	32A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	1 680A ² s	不n	系列简单输入
SAM943460	35A	32A	12-280VAC	600V	3-32VDC	882A ² s	不n	系列简单输入
SAM963360	35A	32A	24-600VAC	1200V	6-32VDC	882A ² s	是的	控制电流 <10mA
SAM965360	50A	45A	24-600VAC	1200V	6-32VDC	1 680A ² s	是的	控制电流 <10mA



• 尺寸 22.5 x 90 x 112 mm • 尺寸 45 x 90 x 112 mm

单相固态继电器

celpac® 2G

厚度为22.5mm的SSR方案！

SU系列应与插入式连接器一同使用。

我们的参考资料包括可拆卸式保护罩，某些型号属于“即用型”，内置散热器（SUL和SUM版本）。需要与我们的SU/SUL固态继电器结合使用



SU系列 输入端采用可插拔连接器

SU

→ 安装在散热器上或直接安装在控制板上

SU7：设计用于马达AC-53和感性负载，也可用于相位角控制系统。

SU8：设计用于大部分类型的负载/内置VDR保护。

SU9：设计用于阻性负载AC-51。

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I _t
SU765070	50A	24-510VAC	1 200V	3.5-32VDC	1 680A ² s
SU842070	25A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SU842770	25A	12-275VAC	600V	18-30VAC/DC	600A ² s
SU842970	25A	12-275VAC	600V	160-240VAC	600A ² s
SU865070	50A	24-510VAC	1 200V	3.5-32VDC	1 680A ² s
SU865770	50A	24-510VAC	1 200V	18-30VAC/DC	1 680A ² s
SU865970	50A	24-510VAC	1 200V	160-240VAC	1 680A ² s
SU867070	75A	24-510VAC	1 200V	3.5-32VDC	7 200A ² s
SU942460	25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SU963460	35A	24-600VAC	1 200V	3.5-32VDC	882A ² s
SU965460	50A	24-600VAC	1 200V	3.5-32VDC	1 680A ² s
SU967460	75A	24-600VAC	1 200V	3.5-32VDC	7 200A ² s

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上。



• 尺寸 22.5 x 90 x 42 mm

SUL/SUM

→ 散热器上的“方便使用”系列

SUx7：设计用于马达AC-53和感性负载，也可用于相位角控制系统。

SUx8：设计用于大部分类型的负载/内置VDR保护。

SUx9：设计用于阻性负载AC-51。

产品型号	晶闸管额定值	最大开关电流 25°C	开关电压	峰值电压	控制电压	I _t
SUL765070	50A	32A	24-510VAC	1 200V	3.5-32VDC	1 680A ² s
SUL842070	25A	23A	12-275VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SUL842770	25A	23A	12-275VAC	600V	18-30VAC/DC	600A ² s
SUL842970	25A	23A	12-275VAC	600V	160-240VAC	600A ² s
SUL865070	50A	32A	24-510VAC	1 200V	3.5-32VDC	1 680A ² s
SUL865770	50A	32A	24-510VAC	1 200V	18-30VAC/DC	1 680A ² s
SUL865970	50A	32A	24-510VAC	1 200V	160-240VAC	1 680A ² s
SUL867070	75A	35A	24-510VAC	1 200V	3.5-32VDC	7 200A ² s
SUL942460	25A	23A	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A ² s
SUL963460	35A	30A	24-600VAC	1 200V	3.5-32VDC	882A ² s
SUL965460	50A	32A	24-600VAC	1 200V	3.5-32VDC	1 680A ² s
SUL967460	75A	35A	24-600VAC	1 200V	3.5-32VDC	7 200A ² s
SUM865070	50A	45A	24-510VAC	1 200V	3.5-32VDC	1 680A ² s
SUM867070	75A	45A	24-510VAC	1 200V	3.5-32VDC	7 200A ² s



SUL

SUM

• 尺寸 22.5 x 90 x 112 mm



• 尺寸 45 x 90 x 112 mm

单相固态继电器

celpac[®] 2G

厚度为22.5mm的SSR方案！

可以直接在我们的SU系列和
SUL系列固态继电器上插拔的两个模块



节省空间 / 节省费用 / 增加更多的功能

电流监控模块

ESUC

结合我们的 SU/SUL

加到你的SSR上

最多5个并联即日起的信息诊断：

- 持续的电流监测。
- 电流自学功能。
- 2个报警阈值 +/- 16%
- 部分负载断路检测。
- 负载开路检测。
- SSR短路检测。

产品型号	电流范围	控制
ESUC0450	2-40A	8-30VDC
ESUC0480	2-40A	24-45VDC
ESUC0150	1-10A	8-30VDC



为什么选择这个功能？

- 快速故障检测（即时报警）。
- 维修。
- 检测当加热器断路时产生的很难确定的问题。
- 用于塑料/橡胶设备时能保持产品的高品质。（特别是热固设备）。
- 22.5mm宽且有集成散热器和DIN导轨适配器。
- 接线增益

PID温度控制器，电流监控和通
信接口
结合在一个模块中

ECOM0010

结合我们的 SU/SUL



加到你的SSR上

- 温度控制器：
 - 自动或受到设定PID。
 - J,K,T,E热电偶，PT100的输入隔离。
 - 辅助输出用于加热，冷却，报警或控制一个三相独特继电器。
 - 环路和加热器断路报警。
- 电流监控和报警最大到50A。
- RS485通信接口/Modbus RTU
(其它可以要求)
- 电源：24Vdc +/- 10%

为什么选择这个功能？

- ECOM可能是市场上最紧凑的解决方案。采用了最小的测量技术和控制技术。
- 这个结局方案能减少必须的费用，能减小电气柜的体积（更小），PLC（更少的模拟量和数字量I/O的数量）和布线（总线通信）。

诊断继电器

celduc®relais提供各种诊断继电器的解决方案。
这些继电器允许用户了解负载（阻性负载）、继电器输出和网络的状态。

选择哪种解决方案？

例如以下一些客户需求：

需求

- 1个继电器用于1个加热元件
+1次检测
- 1个继电器用于1个加热元件
+1次快速检测
+即用型紧凑解决方案SILD解决方案

解决方案

- SOD
- SILD

优势

(SOD和SILD)

- 这些继电器让用户通过常闭（NF）诊断触点了解电源电路中负载（已连接或未连接）、继电器输出（关闭或未关闭）和网络的状态（保险丝或断路器的状态）。
- 无电位限制
- 单个PLC输入，也可以串联
- 使用简单
- 诊断功能不需要外部电源
- 反应时间短<100ms



需求

连接或断开加热区

例如热成型机，必须使其加热表面适应待加热塑料片的尺寸。

如果加热区断开，则标准诊断固态继电器会显示错误，这需要对诊断信号进行一种特定乃至复杂的管理。

解决方案

- SOI

优势

- SOI系列允许进行充电电流切换并能简单地给出输出电流存在与否的信息，然后由用户或系统做出解释。



需求

1个继电器用于数个负载+需要一种即用型紧凑解决方案

解决方案

→ ESUC电流检测模块与我们的SS/SUL固态继电器相结合

优势

- 部分负载中断或过流检测（最多可处理5个相同负载）
- 可以在三相或多区域使用
- 最小尺寸，宽度仅为22.5mm



需求

读取电流和通过通信接口报警

解决方案

> ECOM模块与我们的SS/SUL固态继电器相结合

优势

- 本产品专为温度调节（内置PID）而设计，也可用于：
 - 测量充电电流
 - 测量环境、过程甚至继电器或其散热器的温度（内置的J、K、T、E热电偶输入）
 - 生成报警（电流、温度、继电器状态）
 - 控制计时比例调光器以调节负载功率
- 通过RS485链路和MODBUS RTU协议进行通信。
- 在本地查看状态，它集成了3个LED和一个参数化输出。



诊断继电器

诊断继电器

我们的诊断继电器系列与SILD系列以及带SOD和SOI的okpac®（安装在散热器上）采用celpac封装（即用型）

这些继电器让用户通过常闭（NF）诊断触点了解负载（阻性负载）、继电器输出和网络的状态。
诊断功能不需要外部电源（celduc®专利），不同继电器的触点可以串联。

这些继电器可以用于三相系统的诊断以及无需中性线的星形接线。

SOI系列集成了一个电流互感器（CT）和一个传输触点，其允许进行充电电流切换同时简单地给出输出电流存在与否的信息，然后由用户或系统做出解释。

SILD

诊断继电器的SILD系列采用celpac封装（即用型）。

产品型号	晶闸管额定值	最大开关电流 25°C	开关电压	峰值电压	开关电流	I ² t
SILD845160	50A	32A	70-280VAC	600V	3-32VDC	1 500A ² s
SILD865170	50A	32A	150-510VAC	1 200V	3.5-32VDC	1 500A ² s
SILD867170	75A	35A	150-510VAC	1 200V	3.5-32VDC	5 000A ² s



• 尺寸 22.5 x 80 x 116 mm

SOD

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	开关电流	I ² t
SOD843180	35A	50-265VAC	600V	7-30VDC	1 250A ² s
SOD845180	50A	50-265VAC	600V	7-30VDC	2 800A ² s
SOD849180	125A	50-265VAC	600V	7-30VDC	22 000A ² s
SOD865180	50A	150-510VAC	1 200V	7-30VDC	2 800A ² s
SOD867180	75A	150-510VAC	600V	7-30VDC	7 200A ² s

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



• 尺寸 45 x 58.5 x 33.6 mm

SOI

崭新的

运行

通过施加或移除输入控制上的电压，SOI继电器切换或中断负载中的电流。

如果充电电流值高于出厂时的预设阈值，则SOI中的电流互感器将关闭转换触点。

因此，它表示电流在负载中流动并将由用户或系统对该状态做出解释。

优点

- 减少数量、成本和布线时间
- 无需将电源线穿过电流互感器
- 没有PLC上昂贵的模拟输入

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	开关电流	I ² t
SOI85070	50A	24-625VAC	1 600V	3.5-32VDC	2 800A ² s

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



单相固态继电器

固态继电器采用"FASTON"端子

采用"FASTON"端子的固态继电器主要适用食品工业和开关电流<20A的场合。celduc®relais提供一系列FASTON单相和两相凸耳产品(参见第24页)并将电源固态继电器性能提升四倍(第23页SCQ系列)。

SF

小型继电器可带有"FASTON"端子或PCB用端子。

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	控制电压	Specifications
SF541310	10A	12-280VAC	4-30VDC	过零触发"FASTON"端子
SF542310	10A	12-280VAC	4-30VDC	过零触发PCB端子
SF546310	25A	12-280VAC	4-30VDC	过零触发"FASTON"端子

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上。



• 尺寸 21 x 35.5 x 15 mm

SCF

控制电阻性负载, "FASTON"端子。

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	开关电流	LED	I ² t	保护
SCF42160	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	是的	312A ² s	-
SCF42324	25A	12-280VAC	600V	12-30VDC	不	312A ² s	VDR
SCF62160	25A	24-600VAC	1 200V	5-30VDC	是的	265A ² s	-

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上。

可选: E表示大的"Entraxe"端子, L表示"Faston"4.8mm端子。



• 尺寸 44.5 x 58 x 33 mm

SCFL

→ EMC 优化
(低电磁辐射-低RFI)

此继电器被设计用于需要低电磁辐射的场合。家用和电器装置,信息技术和医疗器械。应符合标准EN50081-1。一般辐射标准是指家庭和满足CISPR22的条件。另请参阅第14页的新SON系列。

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t
SCFL42100	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	312A ² s
SCFL62100	25A	24-440VAC	1 200V	5-30VDC	312A ² s

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上。



• 尺寸 44.5 x 58.2 x 32 mm

单相固态继电器

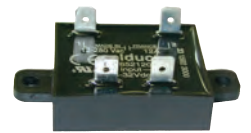
一个快速连接器！

SP7/SP8

全塑料外壳，尽管如此，此继电器能开关最大到12A的负载（AC-51）此新的扩展系列的产品可带有“FASTON”端子。（如加热或单相随机马达）。此系列产品非常适合食品制造业。由于集合了高抗干扰元件，一个过电压保护和具有800V峰值电压的功率元件，因此此继电器适合任何类型的负载

产品型号	晶闸管额定值	开关电流 AC-51	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	规格
SP752120	25A	12A	12-280VAC	800V	3-32VDC	340A ² s	随机触发AC输出
SP852120	25A	12A	12-280VAC	800V	4-32VDC	340A ² s	过零触发AC输出

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



• 尺寸 38 x 66.8 x 22 mm

SCQ

→ 四路固态继电器

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	Led	规格
SCQ842060	4x25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	288A ² s	oui	Common +VDC
SCQ842160	4x25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	288A ² s	oui	Common 0VDC + polarized connector

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



• 尺寸 44.5 x 58.2 x 27 mm

闪烁继电器

闪烁继电器ST6有12A 12-50VAC和25A 180-280VAC固态闪烁设备，带有6.3mm快速释放类型的连接器。接通电源后，以1Hz或2Hz的频率开关负载，需要的频率可通过外部的开关选择。

ST6

产品型号	开关电流	开关电压	峰值电压	闪烁频率
ST645000	10A	180-280VAC	600V	1/2Hz
ST647000	25A	180-280VAC	600V	1/2Hz

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



• 尺寸 67 x 38 x 37.5 mm

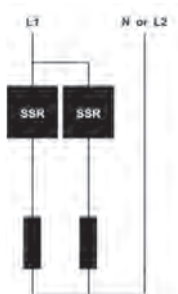
二相固态继电器

我们的二相系列提供了二个固态继电器，它们被装在一个紧凑的标准45mm外壳中。
它们完全适合三相应用中只需要分断二相的场合。

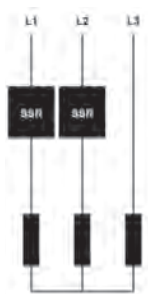


(连接器分开订购。)

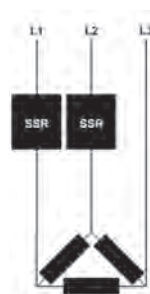
接线举例



单相控制2路负载的接



二相SSR SOB控制星形连接的加热器
(低电压负载不平衡无中心线连接)



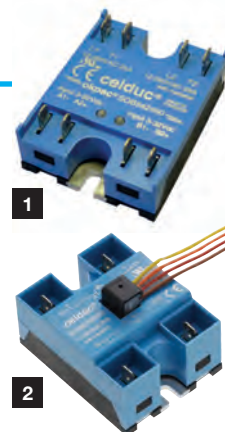
二相SSR SOB控制三角形连接的加热器
(高电压，平衡或不平衡的负载)

SOB5 → 过零触发

- 功率和控制连接器 采用"FASTON"端子(Fig.1)
- 双输入采用CE100F ITWWPANCON 类型或相似的连接器的。
功率连接器采用6.3mm的FASTON 端子且有IP20保护。(Fig.2)

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I _t	规格	图 n°
SOB542460	2x25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	265A ² s	过零触发/2路控制	1
SOB562460	2x25A	24-600VAC	1 200V	3.5-32VDC	265A ² s	过零触发/2路控制	1
SOB544330	2x40A	12-275VAC	600V	8-30VDC	882A ² s	过零触发/2路控制	2
SOB564330	2x40A	24-510VAC	1 200V	8-30VDC	882A ² s	过零触发/2路控制	2

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



SOB6 → 过零触发

CE100F ITWWPANCON类型或相似的双输入连接器

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I _t	规格	图 n°
SOB665300	2x50A	24-600VAC	1 200V	10-30VDC	1 680A ² s	2路控制	3

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



SOB7 → 随机触发

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I _t	规格	图 n°
SOB763670	2x35A	24-510VAC	1 200V	8-30VDC	1 250A ² s	2路控制	4
SOB765670	2x50A	24-510VAC	1 200V	8-30VDC	2 500A ² s	2路控制	
SOB767670	2x75A	24-510VAC	1 200V	8-30VDC	7 200A ² s	2路控制	



• 尺寸 45 x 58.5 x 27 mm

二相固态继电器

SOB8

过零触发-设计用于大部分类型的负载

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	规格	图 n°
SOB863860	2x35A	24-600VAC	1200V	17-30VAC/DC	882A ² s	2路控制	1
SOB865660	2x50A	24-600VAC	1200V	8-30VDC	2 500A ² s	2路控制	1
SOB867640	2x75A	24-510VAC	1200V	8-30VDC	7 200A ² s	2路控制/transil	1



1

SOB9

SOB9 : 过零触发-设计用于阻性负载AC-51

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	规格	图 n°
SOB942360	2x25A	12-280VAC	600V	10-30VDC	600A ² s	1路控制	1
SOB942660	2x25A	12-280VAC	600V	10-30VDC	600A ² s	2路控制	1
SOB943360	2x35A	12-280VAC	600V	10-30VDC	1 250A ² s	1路控制	1
SOB945360	2x50A	12-280VAC	600V	10-30VDC	2 800A ² s	1路控制	1
SOB962060	2x25A	24-600VAC	600V	3,5-32VDC	380A ² s	2路控制	1
SOB963660	2x35A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1 250A ² s	2路控制	1
SOB965060	2x50A	24-600VAC	1200V	4-32VDC	1 680A ² s	2路控制	1
SOB965160	2x50A	24-600VAC	1200V	6-16VDC	1 680A ² s	1路控制	1
SOB965660	2x50A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	2 500A ² s	2路控制	1
SOB967660	2x75A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	7 200A ² s	2路控制	1

• 尺寸 45 x 58.5 x 27 mm

(连接器分开订购。)

产品型号	晶闸管额定值 AC-51 (40°C)	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	规格	图 n°
SOB96366WF	2x15A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1250A ² s	2路控制 “即用型”产品, 安装在散热器上	2



2

SOBR

崭新的

SOBR系列带有推入式弹簧电源连接器

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	规格
SOBR965560	2x24A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1 680A ² s	2路控制+1点 输出标配
SOBR965660	2x24A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	1 680A ² s	2路控制

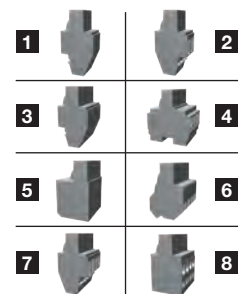


• 尺寸 45 x 58.5 x 27 mm

附件 SOB

→ 插头

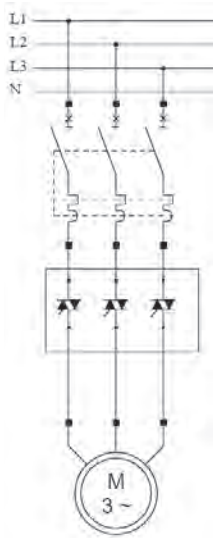
产品型号	规格	继电器类型	Fig.
1Y020915	2 pole screw connector	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 1路控制	1
1Y022715	2 pole screw connector 270°	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 1路控制	2
1Y040915	4 pole screw connector 90° for SOB	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2路控制	3
1Y041660	4 pole screw connector 90° & 270° for SOB	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2路控制	4
1Y041817	4 pole spring connector 180° for SOB	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2路控制	5
1Y042217	4 pole screw connector 45° for SOB	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2路控制	6
1Y042715	4 pole screw connector 270° for SOB	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2路控制	7
1Y042716	4 pole spring connector 270° for SOB	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2路控制	8
1Y044604	4 pole spring connector 180°+ locking	SOB7 / SOB8 / SOB9 - 2路控制	



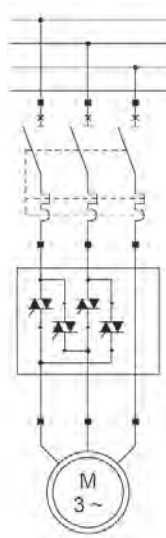
三相固态继电器

celduc® relais 提供了很多系列的固态继电器用于控制三相负载，各种模块都是有效的，单相额定值最大到125A，有AC或DC输入，输出有随机触发或过零触发。

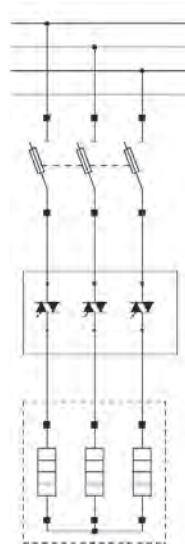
接线举例



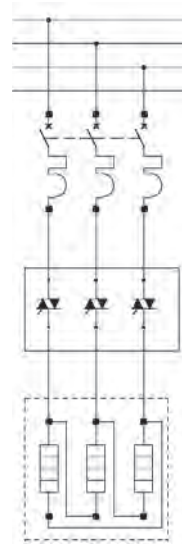
三相固态继电器
SMT8/SGT8
控制一个三相马达且带有
热磁保护。



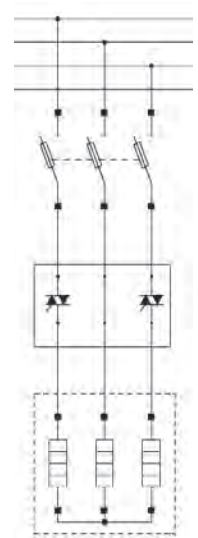
马达反向器SV9用于三相
异步马达



三相固态继电器
SMT/SGT
用于控制被接成星形接
法的
加热器且带快熔保护。



三相固态继电器
SMT/SGT
用于控制被接成三角形接
法的
加热器且带断路器。



二相固态继电器
SMB/SGB用于
控制被接成星形接法的
加热器且带快熔保护。

快速和方便的连接器。

cel3pac®

- 安装宽度为100mm的模型，
- 减少的高度：34.7毫米，
- 改善电子元件组装工艺以增加可切换电流极限，
- 增加电源侧端子尺寸：最大50mm²

sightpac®

- 紧凑型：45毫米宽，
- 与okpac®和celpac®系列有着相同的固定孔距，
- 幻影和改进系列（未来的可选模块）。

功率接线



螺丝连



控制接线



三相固态继电器

sightpac®

崭新的

提示

SMB7/SMT7 随机触发

SMB8/SMT8 过零触发-设计用于大部分类型的负载

SMB9/SMT9 过零触发-设计用于阻性负载AC-51

SMB

我们的SMB系列被设计用于控制三线以三角形连接或，如果平衡，被接成不带中性线的星形连接的三相负载，三相中的二相通过固态继电器开关，第三相直接连接。

→ 2路三相固态继电器

产品型号	晶闸管额定值	开关电流 AC-51 (40°C)	开关电流 AC-53 (40°C)	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	保护
SMB8650510	3x50A	3x30A	3x12A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	RC - VDR
SMB8850210	3x50A	3x30A	3x12A	24-640VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	VDR
SMB8670910	3x75A	3x35A	3x16A	150-520VAC	1600V	4-30VDC	7 200A ² s	RC - VDR + auxiliary contact

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



• 尺寸 45 x 100 x 48 mm

SMT

→ 带插入式连接器的三相固态继电器。

产品型号	晶闸管额定值	开关电流 AC-51 (40°C)	开关电流 AC-53 (40°C)	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	保护
SMT8620520	3x25A	3x20A	3x5A	24-520VAC	1200V	4-30VDC	380A ² s	RC - VDR
SMT8628520	3x25A	3x20A	3x5A	24-520VAC	1200V	24-255VAC/DC	380A ² s	RC - VDR

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



• 尺寸 45 x 100 x 48 mm

→ 带有集成散热器的即用型

产品型号	晶闸管额定值	开关电流 AC-51 (40°C)	开关电流 AC-53 (40°C)	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	保护
SMT8628521	3x25A	3x17A	3x5A	24-520VAC	1200V	24-255VAC/DC	380A ² s	RC - VDR



SGB 2G

→ 2路三相固态继电器

产品型号	晶闸管额定值	开关电流 AC-51 (40°C)	开关电流 AC-53 (40°C)	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	保护
SGB8850200	3x50A	3x50A	3x12A	24-640VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	VDR
SGB8890200	3x125A	3x85A	3x32A	24-640VAC	1600V	4-30VDC	22 000A ² s	VDR

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



• 尺寸 100 x 76.5 x 35.5 mm

三相固态继电器

cel3pac®

崭新的

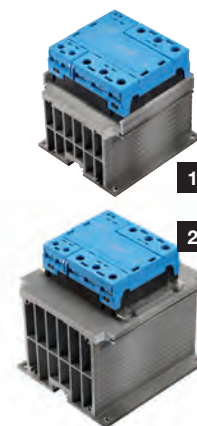
提示

SGB7 / SGT7 随机触发
 SGB8 / SGT8 过零触发-设计用于大部分类型的负载
 SGB9 / SGT9 过零触发-设计用于阻性负载AC-51

SGB 2G

带有集成散热器的即用型

产品型号	晶闸管额定值	开关电流 AC-51 (40°C)	开关电流 AC-53 (40°C)	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	保护	图 n°
SGB8630305	3x35A	3x23,5A	3x7A	24-600VAC	1600V	4-32VDC	1 250A ² s	TVS	1
SGB8650306	3x50A	3x41A	3x12A	24-600VAC	1600V	4-32VDC	2 800A ² s	TVS	2



SGT 2G

→ 三相固态继电器

产品型号	晶闸管额定值	开关电流 AC-51 (40°C)	开关电流 AC-53 (40°C)	开关电压	峰值电压	控制电压	I ² t	保护	图 n°
SGT7650500	3x50A	3x42A	3x12A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	RC - VDR	1
SGT7690500	3x125A	3x64A	3x32A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	22 000A ² s	RC - VDR	1
SGT8638500	3x35A	3x35A	3x7A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	1 250A ² s	RC - VDR	1
SGT8650810	3x50A	3x42A	3x12A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	RC - VDR + Temperature alarm	3
SGT8658500	3x50A	3x42A	3x12A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	2 800A ² s	RC - VDR	1
SGT8670500	3x75A	3x54A	3x16A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	7 200A ² s	RC - VDR	1
SGT8678500	3x75A	3x54A	3x16A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	7 200A ² s	RC - VDR	1
SGT8690500	3x125A	3x64A	3x32A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	22 000A ² s	RC - VDR	1
SGT8698500	3x125A	3x64A	3x32A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	22 000A ² s	RC - VDR	1
SGT8850200	3x50A	3x42A	3x12A	24-640VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	VDR	1
SGT8858200	3x50A	3x42A	3x12A	24-640VAC	1600V	24-255VAC/DC	2 800A ² s	VDR	1
SGT8859200	3x50A	3x42A	3x12A	24-640VAC	1600V	90-280VAC/DC	2 800A ² s	VDR	1
SGT8879200	3x75A	3x54A	3x16A	24-640VAC	1600V	90-280VAC/DC	7 200A ² s	VDR	1
SGT9834300	3x35A	3x30A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	1 250A ² s	TVS	1
SGT9854300	3x50A	3x42A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	TVS	1
SGT9854320	3x50A	3x42A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	2 800A ² s	TVS	2
SGT9874300	3x75A	3x54A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	7 200A ² s	TVS	1

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上。

→ 带有集成散热器的即用型

SGT8658502	3x50A	3x24A	3x12A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	2 800A ² s	RC - VDR	4
SGT8698503	3x125A	3x48A	3x32A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	22 000A ² s	RC - VDR	5
SGT8698504	3x125A	3x64A	3x32A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	22 000A ² s	RC - VDR	6



• 尺寸 100 x 76.5 x 35,5 mm

• 尺寸参见数据表

电机控制

SMR

→ AC 正反转开关

崭新的

该系列配有插入式连接器，用于转换发动机的旋转方向（最大2.2kW。

产品型号	开关电流 AC-53 (40°C)	开关电压	控制电压	I _t	保护	规格
SMR8621520	3x5A	24-520VAC	10-30VDC	380A ² s	RC - VDR reversing + time delay	2相开关

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上.



• 尺寸 45 x 100 x 48 mm

SG9 SV9 SW9

→ AC 正反转开关

此继电器被用于马达的转动方向。

SW9继电器被集成了散热器和DIN安装导轨。

所有继电器都提供了LED指示，并带有同时控制正反向转动的保护（联锁）。

SV9系列有IP20外壳。

可采用40mm或47.6外壳。

产品型号	开关电流 AC-53 (40°C)	开关电压	控制电压	I _t	保护	规格	图 n°
SG969100	3x6.6A	24-520VAC	10-30VDC	612A ² s	反向+时间 延时	3相开关	1
SG969300E	3x8.5A	3x16A	12-30VDC	1 500A ² s		2相开关	1
SV969300E	3x8.5A	24-520VAC	12-30VDC	1 500A ² s		2相开关	2
SV969500E	3x16A	24-550VAC	12-30VDC	5 000A ² s		2相开关	2
SW960330	3x4.5A	24-550VAC	12-30VDC	1 500A ² s		2相开关	3
SW961230	3x8.5A	24-520VAC	12-30VDC	1 500A ² s		2相开关	4



• 尺寸 100 x 73.5 x 39.5 mm



• 尺寸 100 x 76 x 56.5 mm



• 尺寸 100 x 76 x 72 mm



• 尺寸 83 x 90 x 155 mm

XKRD SGRD

→ DC反向开关

我们的SGRD反转单元用于DC马达控制，在输入端提供了所有必须的控制保护，包括接线错误保护和短路保护，

这个版本包括了互锁功能，避免了同时控制两个方向转动的情况。

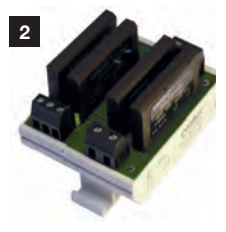
此继电器使用了模块XKRD30506，采用DIN导轨安装，它由4个固态继电器组成，被接成反向

的方式，被用于控制改变DC马达（100W@24VDC）的转向。

产品型号	开关电流	开关电压	峰值电压	控制电压	保护	Fig.
SGRD01006	10A	8-36VDC	60V	8-36VDC	电压和电流	1
XKRD30506	5A	7-36VDC	60V	7-30VDC	VDR	2



• 尺寸 100 x 73.5 x 50.9 mm



• 尺寸 58.2 x 76.4 x 53 mm

电机控制

SYMC

→ 限制峰值能量需求！

- 启动电流被限定到45A(NFC15-100)
- 电机过载保护
- 信息诊断

产品型号	电机最大 P 230VAC	最大电流 AC53a	规格	附件	
				产品型号	规格
SYMC0001	5500W	32A	内部旁路 安装即用	3D03000P	Condensator 220μF 275V



• 尺寸 100 x 76 x 58.5 mm

这个新的AC单相软启动器是一个高质量的工程，尤其被设计成用于带启动电容器的单相电机32A/230Vac (例如：压缩机的热泵或制冷室) 此装置的设计符合EN60947-4-2。

SO4

→ 单相软启动器

产品型号	开关电压	开关电流	控制电压	图 n°
SO400200	200-260VAC	35A	软启动	1
SO400300	200-260VAC	40A*		2

*参数在环境温度为25 °C时获得。



2 = 1 + 集成散热器

• 尺寸 45 x 58.2 x 27 mm

这个单相软启动器被设计用于一般电机和灯。

SMCV SMCW

→ 三相AC软启动器

马达控制：

→ 有效的降低了转矩和启动电流。

白炽灯和红外灯的启动：

- 降低了冲击电流。
- 增加了预期寿命。

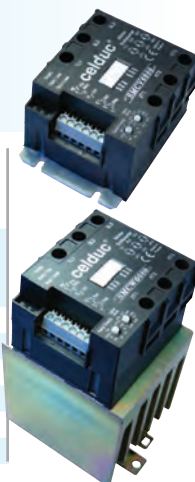
变压器控制（满载）：

- 消除了饱和电流。
- 改善了控制和保护。

所有你的应用：

- 在正常的工作状态下诊断检测线,负载&电源。
- 启动时更好的平衡和更低的干扰（三相全控制！）。
- 使用简单，调整和执行灵活。
- 外壳紧凑的电子接触器。

产品型号	电机最大 P 400VAC		电机最大 P 230VAC		最大电流 AC53a		特性	尺寸 (mm)
	Y*	D*	Y*	D*	Max.	EN60947-4-2		
SMCV6080	7,5kW	13kW	4,3kW	7,5kW	16A	11.5A	不提供散热器	100 x 76 x 58.5
SMCV6110	11kW	19kW	6,4kW	11kW	25A	15.5A		
SMCV6150	15kW	26kW	8,6kW	15kW	30A	22.5A		
SMCW6020	2,5kW	4,3kW	1,4kW	2,5kW	5,6A	4A	提供内置散热器	83 x 110 x 74
SMCW6080	7,5kW	13kW	4,3kW	7,5kW	16A	11.5A		83 x 110 x 155
SMCW6110	11kW	19kW	6,4kW	11kW	25A	15.5A		110 x 110 x 180
SMCW6150	15kW	26kW	8,6kW	15kW	30A	22.5A	必须外部旁路	110 x 141 x 180
SMCW6151	15kW	26kW	8,6kW	15kW	30A (AC53b)	22.5A (AC53b)		83 x 110 x 74



公共特性	电网电压和频率范围	控制	诊断输出	工作温度	隔离
在环境温度为40 °C时获得的数据	200-480VAC 40-65Hz	10-24VDC or contact	0-24V 1A AC/DC	-40°C +100°C	4kV

*星形 (Y) 连接相当于串联中的启动器。三角形 (D) 连接相当于马达三角形耦合启动器。每相和马达线圈串联。

单相角控制器

celduc®继电器提供各种调光器，具有不同的控制模式和输入类型。

输入控制类型：

0-10VDC，4-20mA，电位计或PWM（脉冲宽度调制）。

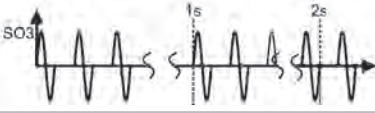

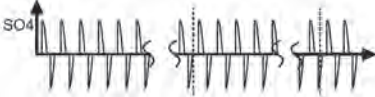
推荐3种操控模式：

- 切分波速调光器
- 波速调光器
- 相位调光器

技术适用于每个应用程序！

选择什么模式？

→ 3种操控模式比较-50%调整

	运行	好处	典型应用
切分波速调光器 SO3系列 (第33页) 	在给定的循环时间（此处为1或2秒）内，通过抑制整数变换来完成负载功率的变化。 抑制的分类根据复杂的规则进行。因此，在反例中，由于抑制了两者交替，负载仅被维持在50%。 抑制的分类根据复杂的规则进行。	此类型控制可以根据模拟控制精确地调制功率，同时限制干扰。 此类型控制可以根据模拟控制精确地调制功率，同时限制干扰。	用于控制低热惯性的阻性负载，如短红外发射器（红外管）
波速调光器 SG5系列 (第34页) 	在给定的循环时间内（根据模型变化），通过抑制整数变换来完成负载功率的变化。 根据输入控制请求的Ton/Tcycle占空比线性地执行删除。 因此，在反例中，负载仅被维持在循环时间的50%（Ton/Tcycle=0.5）。	此类型控制具有不产生噪音的优点，因为钻孔电压接近0。	适用于高惯性负载（工业烤箱...）。
相位调光器 SG4-SO4-SIL4-SIM4系列 （单相） (第32-33页) SGTA-SVTA系列（三相） (第35页) 	根据调光器原理，此控制模式可以根据输入控制来精确地改变负载功率，同时从电源电压中去除一部分正弦波。 输入控制和功率输出之间的比例响应取决于调光器型号，其可以是线性角度， U^2 或Urms。 因此，在反例中，由于去除了电源电压的半个半交替周期，负载仅可维持在50%。	此控制模式可以非常精确地调节负载功率，例如当温度控制的精细度优先于由此类型解决方案产生的电磁干扰时（推荐使用滤波器）。	主要用于对电压变化快速反应的负载（灯、电机...）。 也用于整流桥后的直流负载（加热线，珀耳帖效应模块...）。

单相角控制器

SG4

→ 相位调节器

此继电器被设计成以比例变化的方式开关主回路电源的正弦曲线上的点，通过一个被隔离的模拟量控制信号在负载端得到一个和RMS电压成比例的电压。典型应用：调光器，加热调节，单相可变速控制（振动进料器，等等）。模块带有LED指示和RC和VDR网络保护。

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	控制电压	I _t	是否需要外部电源？
SG444020	40A	115-265VAC	0-10VDC	1 500A ² s	不
SG464020	40A	200-460VAC	0-10VDC	1 500A ² s	
SG468020	70A	200-460VAC	0-10VDC	5 000A ² s	
SG469020	110A	200-460VAC	0-10VDC	20 000A ² s	
SG444120	40A	115-265VAC	电位器	1 500A ² s	
SG464120	40A	200-460VAC	电位器	1 500A ² s	
SG469120	110A	200-460VAC	电位器	20 000A ² s	
SG444420	40A	115-265VAC	4-20mA	1 500A ² s	
SG464420	40A	200-460VAC	4-20mA	1 500A ² s	
SG468420	70A	200-460VAC	4-20mA	5 000A ² s	
SG469420	110A	200-460VAC	4-20mA	20 000A ² s	

为了达到额定电流,这些产品必须被安装在散热器上。



• 尺寸 100 x 73,5 x 39,5 mm

SO4

→ 相位调节器

SO4指的是采用okpac®封装的相位调光器（待安装在散热器上）。控制调光器的微控制器允许根据您的使用调整功能。该系列主要适用于阻性负载。

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	控制电压	是否需要外部电源？	图. n°
SO445020	50A	100-280VAC	0-10V	是的	1
SO465020	50A	200-480VAC	0-10V	是的	1
SO468020	95A	200-480VAC	0-10V	是的	1
SO469020	125A	200-480VAC	0-10V	是的	1
SO468120	95A	200-480VAC	0-5V	是的	1
SO467501	75A	160-450VAC	1-5V	不	3
SO445320	50A	100-280VAC	电位器	是的	1
SO465320	50A	200-480VAC	电位器	是的	1
SO445420	50A	90-265VAC	4-20mA	不	2
SO465420	50A	200-480VAC	4-20mA	不	2
SO467420	75A	200-480VAC	4-20mA	不	2
SO468420	95A	200-480VAC	4-20mA	不	2
SO469420	125A	200-480VAC	4-20mA	不	2
SO465620	50A	200-480VAC	PWM	是的	1



• 尺寸 45 x 58,2 x 27 mm



其它功能也能定制：相位角控制，全波脉冲控制，快速脉冲冲控制软启动器，定时器和闪烁继电器...
-请联系我们。

单相角控制器

SIL4 / SIM4

→ 相位调光器

我们的Si4系列采用celpac®封装（即用型）。
控制调光器的微控制器允许根据您的使用调整功能。

产品型号	最大开关电流 25°C	开关电压	控制电压	是否需要外部电源？	Fig.
SIL465000	32A	160-450VAC	0-10V	不	1
SIM465000	40A	160-450VAC	0-10V	不	2



1



2

• 尺寸 22,5 x 80 x 116 mm • 尺寸 45 x 80 x 116 mm

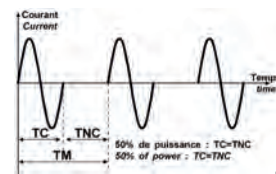
SO3

→ 脉冲控制模式
(μ P基本单元)

此控制模式特别适合具有低的热惯性的阻性负载,如短波红外线源(IR灯)。根据模拟量输入信号可以很好的控制功率输出,同时减少噪音辐射等级(EMC传导辐射)。此控制模式主要在于根据模拟量输入信号以一个固定的调节周期(TM)来平均分配的开关全波。 μ P根据T周期连续地计算被开关的全波数量。

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	控制电压	是否需要外部电源？
SO367001	75A	400VAC	0-10VDC	不

其它功率和电流或控制可定制。



• 尺寸 45 x 58,2 x 27 mm

多区域电源控制器

崭新的

鉴于市场需求, celduc®relais开发了用于红外灯的温度控制箱。
所使用技术基于固态继电器,其用于将电源连接至复杂的电子设备,可以精确有效地调节多达12个灯的功率。
程序允许与PLC通信,以便将运行状态以及制造过程中的可能缺陷发送给PLC。

控制箱特点:

- 加热箱,最多12个红外通道(每通道最大4kW,每箱最大36kW)
- U²型电源补偿变化(切分)
- 检测:损坏灯泡<250ms; 过压/欠压; 过热; 损坏保险丝
- 集成保护
- PROFIBUS-DP控制



单相角控制器

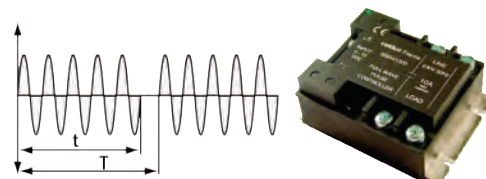
SG5

→ 单相功率控制器

产品型号	晶闸管额定值	开关电压	控制电压	I ² t	是否需要外部电源?
SG541020	10A	230VAC	0-10VDC	72A ² s	不
SG544020	40A	230VAC	0-10VDC	610A ² s	
SG564020	40A	400VAC	0-10VDC	610A ² s	
SG544120	40A	230VAC	电位器	610A ² s	
SG564120	40A	400VAC	电位器	610A ² s	
SG541420	10A	230VAC	4-20mA	72A ² s	
SG564420	40A	400VAC	4-20mA	610A ² s	

对大功率和三相应用, 请查阅我们的应用指南。
为了达到额定电流, 这些产品必须被安装在散热器上。

此继电器有一个和主回路隔离的模拟量输入, 以比例变化的方式改变负载的工作周期的比率 (t/T)。
当全周期时控制控制和主回路输出时同步的, 模块提供了LED指示和RC&VDR网络保护。



• 尺寸 100 x 73,5 x 39,5 mm

SWG5

→ 单相功率控制器

产品型号	开关功率	开关电压	控制电压	是否需要外部电源?	Fig.
SWG50210	2kW	230VAC	0-10VDC	不	1
SWG50810	8kW	230VAC	0-10VDC		2

0-5V电压控制或电位器控制可以定制。

这一系列是以SG5控制器为基础, SWG5固定带有散热器或DIN导轨适配器。

应用: 单相加热器



• 尺寸 100 x 74 x 56 mm

• 尺寸 100 x 110 x 96 mm

SWG8

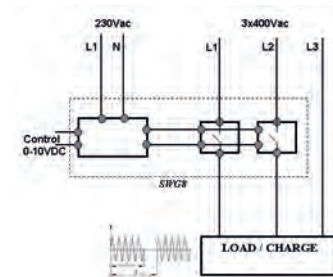
→ 三相功率控制器

产品型号	开关功率	开关电压	控制电压
SWG81510	20kW	400VAC	0-10VDC
SWG82710	27kW		
SWG83610	36kW		
SWG84210	42kW		
SWG84810	48kW		
SWG86010	60kW		
SWG88010	80kW		

SWG8控制器包含一个控制单元 (0-10VDC) 和一个功率单元以适合三相负载。控制单元具有一个和主回路隔离的模拟量输入, 能按比例的改变负载上的功率。

应用: 三相加热器

• 关于尺寸, 请参阅数据表



三相比例控制器

SVTA

- 允许控制任何类型的负载（除了容性负载）的3或4线（中性线，三角形或星形连接）：
 - 用于控制阻性负载的温度（红外灯，窑，电阻，...）。
 - 用于控制阻性负载的灯（灯泡，卤素灯，紫外灯，背景灯，...）。
 - 用于电压控制的负载包括变压器，线圈，整流器（电源功率，高压发生器，...）。
 - 用于马达的电压快速控制（降低速度的可能性取决于马达和机械的类型，马达风扇，...）。
- 六个晶闸管的相位角比例控制器。（三相正负周期控制）：平衡电流，降低噪音，...
- 软启动和软停止斜坡（增加了装置的预期寿命）。
- 诊断功能。
- 紧凑的外壳。

产品型号	开关电流 AC-51	开关电流 AC-53a	控制	是否需要外部电源？
SVTA4650E	50A	16A	0-10V	不
SVTA4651E	50A	16A	电位器	
SVTA4684E	95A (*)	25A	4-20mA	
SVTA4690E	125A (*)	30A	0-10V	
SVTA4691E	125A (*)	30A	电位器	
SVTA4694E	125A (*)	30A	4-20mA	

* 最大导线截面=10mm²；当电流>50A时使用两根导线或使用特殊的适配器。
请参考安装说明。



• 尺寸. 100 x 76 x 58.5 mm

SGTA

• 主要特性 •

- 宽的主回路变动范围（40-65Hz）。
- 内置过电压保护。
- 高I²t的功率元件。
- 完全光耦隔离，全周期三相相位角控制器（平衡电流，低噪音，...）。
- 在市场上最低电压的负荷量是最低的（我们的竞争对手是额定电压有效值的40%而我们是额定电压有效值的3%！）
- 大部分的可选功能可请求。
- 产品符合主要的国际标准EMC，LVD，UL，VDE。

• 典型应用 •

- 用于控制阻性负载的温度（红外灯，窑，电阻，...）。
- 用于控制阻性负载的灯（灯泡，卤素灯，背景灯，...）。

产品型号	开关电流 AC-51	开关电压	控制	是否需要外部电源？
SGTA4650	50A	300-510VAC	0-10V	需要8-32V外部电源
SGTA4651	50A	300-510VAC	0-5V	
SGTA4653	50A	300-510VAC	电位器	
SGTA4654	50A	300-510VAC	4-20mA	

其它要求也可以定制。

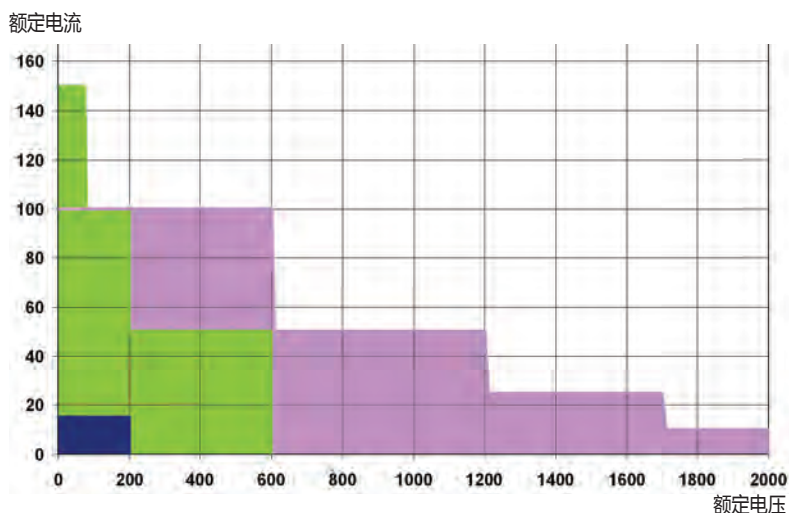


• 尺寸. 75.15 x 100 x 46 mm

DC固态继电器

这些继电器被设计用于电磁阀，制动器，指示灯，马达（可以在特定条件下的AC回路上）。
所有可行的技术都能定制：

- **MOSFET**
应用于需要有过电流能力和低功耗的场合。
- **BIPOLAR**
应用于需要低的控制电路的场合。
- **IGBT**
应用于高电压场合 (>600VDC)。



对于每一个应用的对应的技术。
标准范围最大到1200VDC，150A。

MOSFET 技术

产品型号	开关电流	开关电压	峰值电压	控制电压	保护	图 n°
SLD01210	2,5A	0-60VDC	60V	3-10VDC	Transil	1
SLD03210	2,5A	0-60VDC	60V	18-32VDC		
SLD01205	4A	0-32VDC	60V	3-10VDC		
SLD02205	4A	0-32VDC	60V	7-20VDC		
SLD03205	4A	0-32VDC	60V	18-32VDC		
STD03205	2,5A	0-30VDC	60V	12-30VDC	Transil	2
STD03505	5A	0-30VDC	60V	12-30VDC		
STD03510	5A	0-68VDC	60V	12-30VDC		
STD07205	2,5A	0-30VDC	60V	12-30VDC 15-30VAC		
SPD03505	5A	0-30VDC	60V	12-30VDC		
SPD07505	5A	0-30VDC	60V	12-30VDC 15-30VAC	3	
SKLD11006	10A	7-36VDC	60V	3-10VDC	Transil	4
SKLD31006	10A	7-36VDC	60V	7-30VDC		
SCM030200	30A	0-200VDC	200V	4.5-32VDC	-	5
SCM040600	40A	0-600VDC	600V	4.5-32VDC		
SCM0100200	100A	0-200VDC	200V	4.5-32VDC		
SCM0150100	150A	0-100VDC	100V	4.5-32VDC		
SOM02060	20A	5-40VDC	60V	3.5-32VDC	Transil	6
SOM020100	20A	5-60VDC	100V	3.5-32VDC		
SOM020200	20A	5-110VDC	200V	3.5-32VDC		
SOM04060	40A	5-40VDC	50V	3.5-32VDC		
SOM040100	40A	5-60VDC	100V	3.5-32VDC		
SOM040200	40A	5-110VDC	200V	3.5-32VDC		
SOM06075	60A	5-40VDC	75V	3.5-32VDC		
ESO01000	0-80A	0-130VDC	200V	抵抗线电感的保护(C1,D2) SOM系列可选	二极管+电容	6

• 尺寸 28 x 5 x 15 mm



• 尺寸 29 x 12.7 x 15.7 mm



• 尺寸 29 x 12.7 x 25.4 mm



• 尺寸 43.6 x 6.3 x 24.5 mm



• 尺寸 44.5 x 58.2 x 27 mm



• 尺寸 45 x 58.5 x 30 mm

DC固态继电器

BIPOLAR 技术

产品型号	开关电流	开关电压	峰值电压	控制电压	保护
SKD10306	3A	2-60VDC	60V	3-30VDC	Diode
XKD10120	1A	2-220VDC	220V	5-30VDC	Diode
XKD10306	3A	2-60VDC	60V	5-30VDC	
XKD11306D	3A	2-60VDC	60V	3-30VDC	
XKD70306	3A	2-60VDC	60V	10-30VAC/DC	
XKD90306	3A	2-60VDC	60V	90-240VAC/DC	
SCC10506	5A	2-60VDC	60V	3-16VDC	Diode
SCC20506	5A	2-60VDC	60V	10-32VDC	
SCC21506	15A	2-60VDC	60V	10-32VDC	



• 尺寸 43.2 x 10.2 x 25.4 mm



• 尺寸 44.5 x 58.2 x 27 mm



• 尺寸 12.2 x 76.4 x 53 mm

IGBT 技术

产品型号	开关电流	开关电压	峰值电压	控制电压	保护
SCI0251700	25A	0-1700VDC	1700V	4.5-32VDC	反向二极管
SCI0501200	50A	0-1200VDC	1200V	4.5-32VDC	反向二极管
SCI0100600	100A	0-600VDC	600V	4.5-32VDC	反向二极管
SDI0501700	50A	24-940VDC	1700V	24-48VDC	取决于型号： → 过电压保护 → 负载短路保护 → 过载温度保护
SDI0501710	50A	24-940VDC	1700V	72-110VDC	
SDI1001700	100A	24-940VDC	1700V	24-48VDC	



• 尺寸 44.5 x 58.2 x 27 mm

产品没有集成过电压保护 (transil或VDR) 或仅有一个续流二极管, 必需安装一个外部的过电压保护。最大的工作电压经常被减小到规定的最大工作电压的一半。

通过celduc继电器, 您可以控制连续网络的切换!



• 尺寸 157 x 68 x 83 mm



根据要求: 《安装即用》产品, 包括集成的电压保护, 比例控制器, 直流电动机反向... 请咨询我们!

应用

DC电源 (转换器如斩波器, 变频器, ...)
单相开关 (试验设备, ...)
加热器 (火车, 电车上的空调, ...)
电磁铁 (马达电感制动器, ...)
蓄电池(船, 太阳能系统, ...)
DC马达 (移动式起重机, 起重机, 交通工具, ...)



散热器&附件

散热器

产品型号	热	规格	尺寸 mm	继电器类型	图n°
WF031100	0.3K/W	通风状态下适用DIN导轨或螺丝安装-风扇电源230Vac	110 x 120 x 145	SO, SC, SG, SG, SV	1
WF031200	0.3K/W	通风状态下适用DIN导轨或螺丝安装-风扇电源24Vdc	110 x 120 x 145	SO, SC, SG, SG, SV	1
WF050000	0.55K/W	可选DIN导轨适配器	110 x 100 x 200	SO, SC, SG, SG, SV	2
WF071000	0.7K/W	可选DIN导轨适配器	110 x 89.5 x 120	SO, SC, SA, SU, SM, SG	3
WF115100	0.9K/W	用DIN导轨或螺丝安装	110 x 100 x 90	SO, SC, SG, SV	4
WF112100	1K/W	用DIN导轨或螺丝安装	49.5 x 117.5 x 120	SA, SU	5
WF108110	1.1K/W	用DIN导轨或螺丝安装	89.8 x 81 x 98.02	SO, SC	6
WF121000	1.2K/W	用DIN导轨或螺丝安装	100 x 40 x 100	SO, SC, SG, SV	7
WF124000	1.2K/W	可选DIN导轨适配器	90 x 100 x 69	SO, SC, SA, SU, SM	8
WF114200	1.75K/W	用DIN导轨或螺丝安装	45 x 73 x 100	SO, SA, SU, SM	9
WF210000	2.1K/W	可选DIN导轨适配器	96 x 41 x 55	SO, SC	10
WF151200	2.2K/W	用DIN导轨或螺丝安装	45 x 73 x 80	SO, SC, SA, SU	11
WF311100	3K/W	用DIN导轨或螺丝安装	22.5 x 73 x 80	SA, SU	12

Rth值是在环境温度为50°C且空气静止的情况下获得的，其它的尺寸也可以定制。



附件

透明保护盖/保护盖

1K199000	用于SGT/SG9的透明保护盖
1K460000	用于SC系列的透明保护盖（除了SCB系列和SC系列中标称值为125A外）
1K470000	用于所有SC/SCB系列的透明保护盖
1K522000	用于SA-SAL的透明保护盖
1K523000	用于SU-SUL的保护盖



标志快

1MZ09000	标志快被安装在用于SA系列的透明盖上或用于SU系列的保护盖上
----------	--------------------------------



安装套件

1L386100	Faston 6.3mm角度为45°，适用于SO
1L382300	Faston 4.8mm角度为45°，适用于SO
1LK00100	SC-SO-SF-SM-SU安装在散热器上或SC-SO安装在1LD12020上
1LK00200	SG-SVT-SV9安装在散热器上或1LD00500上
1LK00300	散热器安装在1LD00400上或SC-SO安装在1LD00000上
1LK00700	用于大电流（okpac系列）的特殊套件

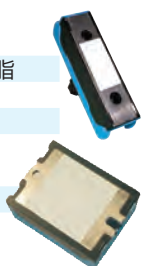
DIN导轨适配器

1LD00400	用于WF21/07/05的DIN导轨适配器
1LD00500	用于SG/SVT/SV969300的DIN导轨适配器
1LD12020	纵向用于安装SC/SO的DIN导轨适配器



继电器/散热器导热绝缘垫

5TH15000	用于30个SG/SVT继电器或60个SC/SO继电器的导热脂
5TH21000	用于SC/SO继电器的导热垫
5TH23000	用于SC/SO继电器的带粘合剂的导热垫
5TH24000	用于SA/SU继电器的带粘合剂的导热垫



配件+散热器+可选件导轨适配器

1LWD1202	SC/SO安装在1LD12020+1LD12020上
----------	----------------------------

可选配件（包括螺丝起子） 数量 > 10

1LW00000	继电器安装在散热器上
1LWD0000	散热器安装在DIN导轨适配器上

磁铁传感器

磁铁传感器 我们是专家 !!

如果你在寻找位置，计数，液位或速度检测的产品，我们可以从我们的磁传感器系列产品中提供给你一个解决方案。我们甚至可以为你的应用设计一个特殊的产品！

对于celduc® relais, 我们渴望为你的应用提供最好的产品，由于我们在制造产品的关键技术上有着30多年的经验：

- 干簧开关，一个干燥触点放入玻璃管中同时提供隔离：一个简单，可靠和低成本方案。
- 电子单元，基于磁阻或霍尔效应，对高性能，特别是高工作频率是必需的。

请咨询我们的专家

目录

范围	39
技术提示	40
特定客户	41
磁铁传感器	42-53
- 安全传感器	42-43
- 螺丝位置传感器	44-45
- 管状位置传感器	46-47
- 用于升降传感器	48
- 用于PCB安装的传感器	49
- 液位&流量传感器	50-51
- 用于窗框的传感器	52
- ATEX 传感器	53
电子/霍尔效应传感器	49
控制磁铁	54

范围

工业

计数
气缸位置
机械安全
液体液位
速度控制
螺线管位置
广告面板

家庭

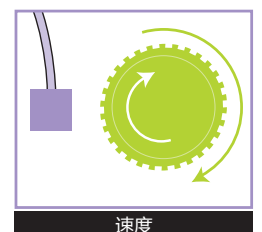
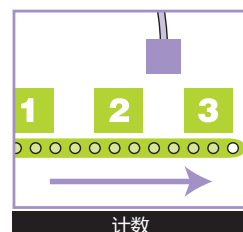
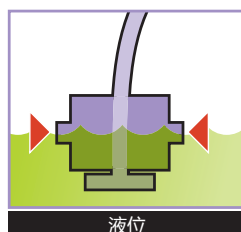
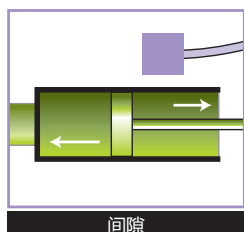
破门盗窃报警
照相机快门控制
位置（百叶窗）
升降
报警
家用的大小食品机械
游泳池

航空，航天和军队

燃料/油的液位
油位和水位
用于空中巴士的传感器和执行机构
照相机快门控制

特殊应用

ATEX（易爆气体）



磁铁传感器

什么是磁性接近传感器？

磁传感器的敏感元件可以是一个霍尔单元、磁阻或检测磁场存在的磁簧开关，通常是一块永磁体。它可以无接触地检测磁铁的位置并根据型号发送任一或无电信号或模拟信号。

磁簧管传感器

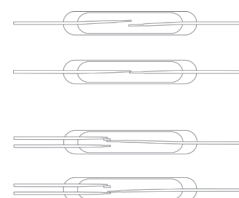
磁簧管或柔性叶片开关由两到三个铁磁簧片组成，其被密封在充满惰性气体的玻璃管中，它们将在磁场的作用下接触。

触点类型

- NO/A形式 --> 常开
- NC/B形式 --> 常闭
- 双稳态 NO/L形式
- 反转/C形式

主要优点：

- 不需要电力，
- 能在恶劣环境中运行，
- 非常大的检测距离（取决于灯泡的磁灵敏度，磁铁的功率以及磁环境），
- 经济的解决方案。



注意：

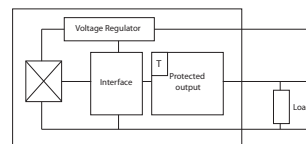
采用干簧开关和磁铁传感器能开关AC或DC电流。在我们的数据页中的参数已经给出了电流和电压的最大值。这意味着在DC应用中它对应的是最大开关电流和电压。在AC应用中这些数值是峰值，要获得额定值你必须除以1.414。

电子传感器

它们的检测原理基于与霍尔传感器上的磁场成比例的电压的出现以及电阻的变化，该电阻的变化也与配备有磁阻的传感器上的磁场成比例。在传感器中处理这些信号的变化，以根据客户的需要向用户释放开/关信号或模拟信号。这些传感器需要电源。

主要好处是：

- 可高频率运行：> 20千赫兹。
- 对冲击和振动不灵敏。
- 使用寿命长



控制磁铁

为了控制磁簧管或霍尔效应单元磁性传感器，需要使用一块磁铁。请参阅第54页以便查看我们全系列的裸露和涂层磁铁。

应根据使用条件完成扭矩传感器/磁铁的选择

- 所需的激活距离（动作和释放），
- 使用温度，
- 运行模式（垂直或平行位移？端对端激活？），
- 几何形状，
- 所需的耐腐蚀性

提示：

免激活距离是传感器灵敏度和磁铁电源的函数。作为参考，在本选型指南中，我们指定了给定磁体的免激活距离，但celduc®随时为您服务，以根据您的需求更好地确定扭矩探测器/磁铁。

磁铁传感器

celduc® relais 特定客户

超过50%的传感器根据客户的招标细则完成。

航空工业



应用于这个行业已证明是可靠的。celduc® relais 研发了特殊的传感器用于检测门的开/关。

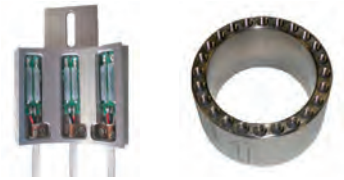
例如：被安装在空客A380上用于检测门开/关的按钮；传感器用于Mirage Rafale和 Saab Jas39飞机的油箱的燃料检测；用于AIRBUS增湿器的液位传感器，...



核能



celduc®relais设计并制造了用于核反应堆调节的传感器。这些传感器是系统最高安全级别的一部分。资格认证阶段已经在极端情况下进行了测试。这种核反应堆传感器的开发再次证明了celduc®继电器能够在可靠性至关重要的领域创造特定解决方案。



农业



我们的磁传感器在农业方面应用很多。celduc®开发了一种用于金属探测的磁性接近传感器。不再需要磁铁！



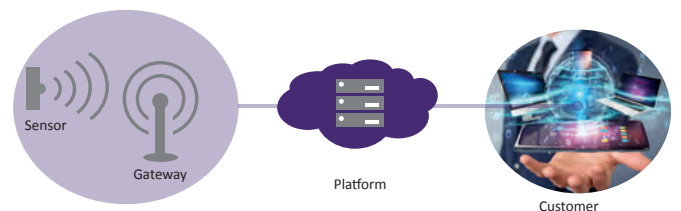
专家团队随时为您服务

传感器和连接对象

将我们的传感器与低功耗的移动通信解决方案连接起来！

我们的低功耗，低功耗和物联网设计的网络允许您连接到各种检测需求。我们在磁场检测方面的专业知识以及干簧技术与低功率广域网（LPWAN）网络的结合将使我们的传感器：

- 自主：连续使用长达10年而无需更换或重新充电
- 通信：您可以通过手机或计算机访问传感器位置和级别的实时状态，并立即收到有关任何更改的通知。



→ 易于使用：无SIM卡，复杂设置，直接从我们的网络平台管理您的传感器，并与世界各地的同一模型进行通信。

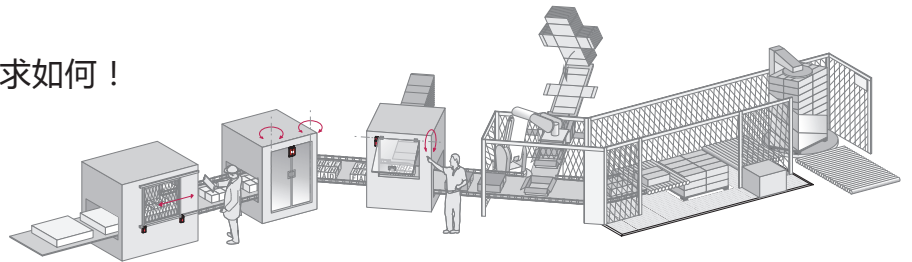
→ LPWAN解决方案比传统移动网络便宜。它们特别适用于连接传感器，现在覆盖全球90%以上的领土。

磁安全传感器

这些产品的设计是为了在打开门、外壳或机罩时通过停止机器的危险运动来保护机器操作员。



一种解决方案，不论安全等级要求如何！



3种安全等级符合EN/ISO 13849-1/EN/ISO62061:
最新的安规等级是基于安全水平 (SIL) 或者 性能水平 (PL)

SIL 1
PL = C



SIL 1 / 2 / 3
PL = C / D / E



+ 附件

SIL 2 / 3
PL = D / E



优势：
独立系统，不需要使用安全模块。

P3S / P4S

- 紧凑，这些产品很容易集成到机器中。
- 完全电子化，具有高度编码（不可侵犯性），
- 高抗冲击和抗振动
- 自保护静态输出（负载短路和温度）
- 几乎无限的传感器寿命（非常高的MTTFd）
- 特别是对于一个或多个门或外壳导向不准确的工业机器。

产品型号	P3S79119	P3S79129	P3S79159	P3S791M9	P4S80119	P4S80129	P4S80159	P4S801M9
触点状态	2个静态 PNP 输出				2个静态PNP输出 EDM功能（监控外部设备） + 1报警输出			
最大开关电压	2个静态输出24VDC							
最大开关电流	1,5A							
警告输出	无输出				静态输出PNP 24VDC 0,5A			
电缆长度	电缆 10m	电缆 2m	电缆 5m	连接器 M12	电缆 10m	电缆 2m	电缆 5m	连接器 M12
工作距离	10mm							
关联磁铁代码	提供的磁铁（型号: P5000309）							
LED可选	是的							
工作温度	-25摄氏度到+70摄氏度							

磁安全传感器



PXS / PSS

PXS或PSS类型的产品被设计用于启动保护装置，机械保护罩子和进入保护门。



产品型号	PXS79150	PXS59150	PXS10350	PXS70150	PSS79050	PSS79150	PSS59050	PSS59150	PSA60010	PSA60020
触点状态	2O	O+F	2O + 1F	2O + 1F	2O	2O	O+F	O+F	常开固态	常开固态
限流电阻	10Ω	10Ω	-	10Ω	10Ω	10Ω	10Ω	10Ω	-	-
最大开关功率	3VA	3VA	3VA	3VA	3VA	3VA	3VA	3VA	500VA	500VA
最大开关电流	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	24- 440VAC	6-440VAC
最大开关电流	100mA	100mA	100mA	100mA	100mA	100mA	100mA	100mA	3A	3A
电缆长度	电缆 5m	电缆 5m	电缆 5m	电缆 5m	电缆 5m	电缆 5m	电缆 5m	电缆 5m	2 线 350mm	2 线 3m
工作距离	8mm	8mm	8mm	8mm	5mm	5mm	5mm	5mm	12mm	12mm
关联磁铁代码	P2000100	P2000100	P2000100	P2000100	P3000100	P3000100	P3000100	P3000100	P6250000	P6250000
LED可选	是的	是的	不	是的	不	是的	不	是的	不	不
工作温度	-25摄氏度到+85摄氏度								-40摄氏度到+85摄氏度	



UL 可用产品

关联磁铁代码



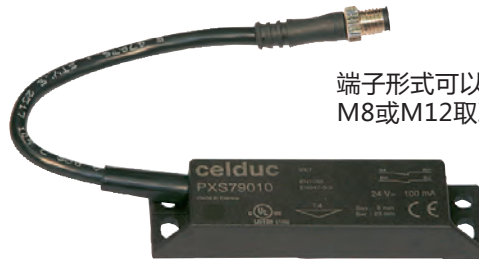
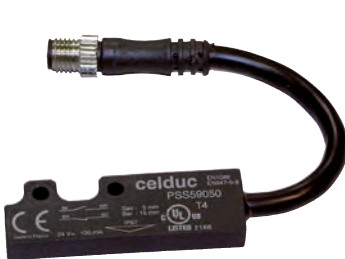
P2000100



P3000100



P6250000



端子形式可以定制：
M8或M12取决于模块：见数据页

干簧磁铁传感器

螺丝安装位置 传感器

IIoT 解决方案

将我们的磁簧传感器与通信系统相结合，使其具有自主性和通信性（参见第41页）

通常螺丝安装传感器用于工业和家用：

- 嵌接传感器 → 家庭应用
- 开门 → 保护盖检测



产品型号	PAA10060	PAA11202	PAB10020	PLA10100	PLA10160	PLA11208	PLA12430
触点状态	NO	NO	NC	NO	NO	NO	NO
连接类型	2 电线 / FASTON	2 电线	2 电线 + HE14 连接器	电缆	2 电线	电缆	电缆
电缆长度	680mm	275mm	160mm	10m	360mm	800mm	3m
最大开关功率 _r	12VA	12VA	3VA	12VA	12VA	12VA	12VA
最大开关电压	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	110VAC 200VDC	48VAC 100VDC	110VAC 250VDC	110VAC 250VDC
最大开关电流	0.4A	0.4A	0.25A	0.5A	0.4A	0.4A	0.4A
工作距离	P6250000 15毫米	P6250000 15毫米	P6250000 18毫米	P6250000 10毫米	P6250000 19毫米	P6250000 16毫米	P6250000 12毫米
工作温度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度
尺寸 (mm)	23x14x6	23x14x6	23x14x6	32x15x6.8	32x15x6.8	32x15x6.8	32x15x6.8
固定螺纹长度	14mm	14mm	14mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm	17,5mm



产品型号	PLA13701	PLA13730	PLA13750	PLA43403	PLB10060	PLB16701	PLC10040	PLC13701
触点状态	NO	NO	NO	NO	NC	NC	转换	转换
连接类型	电缆	电缆	电缆	电缆	电缆	电缆	电缆	3 电线
电缆长度	100mm	3m	5m	300mm	3m	100mm	1.5m	100mm
最大开关功率 _r	12VA	12VA	12VA	100VA	12VA	12VA	NF : 3VA NO : 8VA	NF : 3VA NO : 8VA
最大开关电压	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC	230VAC 350VDC	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
最大开关电流	0.4A	0.4A	0.4A	1A	0.4A	0.4A	0.25A	0.25A
工作距离	P6250000 10 毫米	P6250000 10 毫米	P6250000 10 毫米	P6250000 12 毫米	4<d<12mm (提供的磁铁)	4mm (提供的磁铁)	P6250000 14 毫米	P6250000 10 毫米
工作温度	-40摄氏度到 +100摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度
尺寸 (mm)	32x15x6.8	32x15x6.8	32x15x6.8	32x15x6.8	32x15x6.8	32x15x6.8	32x15x6.8	32x15x6.8
固定螺纹长度	17.5mm	17.5mm	17.5mm	17.5mm	17.5mm	17.5mm	17.5mm	17.5mm

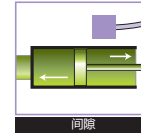
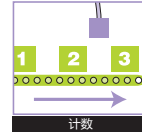


UL可用产品，请参见第45页

干簧磁铁传感器

IoT 解决方案

将我们的磁簧传感器与通信系统相结合，使其具有自主性和通信性（参见第41页）



产品型号	PB195T00	PB367G00	PB390G00	PBA13725	PBA13780	PSL40010	PS2A0020	PSC41000	PSC42000
触点状态	NO	NC	NO	NO	NO	NO	2NO	转换	转换
连接类型	2 电线	2 电线	2 电线	电缆	电缆	2 电线	电缆	电缆	电缆
电缆长度	80mm	80mm	80mm	2,5m	8m	550mm	2m	400mm	2,5m
最大开关功率 r	50VA	16VA	16VA	12VA	12VA	10VA	100VA	100VA	100VA
最大开关电压	250VAC	110VAC 250VDC	110VAC 250VDC	110VAC 250VDC	110VAC 250VDC	230VAC 350VDC	48VAC 100VDC	230VAC 350VDC	230VAC 350VDC
最大开关电流	1A	0,5A	0,5A	0,4A	0,4A	0,5A	1A	3A	3A
工作距离	P4160000 7 毫米	P4159000 4 毫米	P4160000 13 毫米	P4160000 13 毫米	P4160000 13 毫米	P6250000 12 毫米	P6250000 15 毫米	UR608000 8 毫米	UR608000 8 毫米
工作温度	-40摄氏度到+100摄氏度					-40摄氏度到+85摄氏度		-25摄氏度到+85摄氏度	
尺寸 (mm)	86x8.5x12.5	51x8.5x11.5				51x16x7	51x16x7	51x16x7	51x16x7
固定螺纹长度	75mm	40mm	40mm	40mm	40mm	16mm	16mm	16mm	16mm

带有金属外壳的传感器



产品型号	PLMA0100
触点状态	NO
连接类型	1条带金属保护的电缆
电缆长度	2m
最大开关功率 r	10W
最大开关电压	110VAC 200VDC
最大开关电流	0.5A
工作距离	30mm (提供的磁铁)
工作温度	-40摄氏度到 +85摄氏度
尺寸 (mm)	88x38x12
固定螺纹长度	69mm

带有安全回路（报警）的螺旋安装传感器



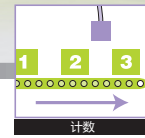
产品型号	PBA10010	PMG12482
触点状态	NO	NO
连接类型	电缆+安全电路	电缆+安全电路
电缆长度	8m	8m
最大开关功率 r	12VA	12VA
最大开关电压	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC
最大开关电流	0.4A	0.5A
工作距离	P4160000 16毫米	P6250000 14毫米
工作温度	-40摄氏度到 +110摄氏度	-25摄氏度到 +85摄氏度
尺寸 (mm)	51x8.5x11.5	33x15x6.8
固定螺纹长度	40mm	17.5mm

UL认证的传感器



产品型号	PLA10101U	PLA12435U	PLC12425U
触点状态	NO	NO	转换
连接类型	2线	2线	电缆
电缆长度	400mm	350mm	106mm
最大开关功率 r	10VA	10VA	NF : 3VA NO : 8VA
最大开关电压	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
最大开关电流	0.5A	0.4A	0.5A
工作距离	P6250000 10毫米	P6250000 12毫米	P6250000 10毫米
工作温度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度	-25摄氏度到 +85摄氏度
尺寸 (mm)	32x15x6.8		
固定螺纹长度	17.5mm		

干簧磁铁传感器



管状位置传感器

IOT 解决方案

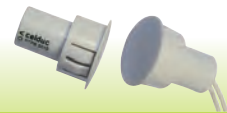
将我们的磁簧传感器与通信系统相结合，使其具有自主性和通信性（参见第41页）

通常螺丝安装传感器用于工业和家用：

- 嵌接传感器
- 开门
- 家庭应用
- 保护盖检测

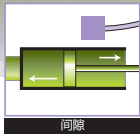
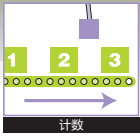


产品型号	PTA10440	PTA11235	PTA12401	PTA13730	PTA50010	PTB13702	PTC13730
触点状态	NO	NO	NO	NO	NO	NC	转换
最大开关功率	12VA	12VA	12VA	12VA	12VA	3VA	NC : 3VA NO : 8VA
最大开关电压	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
最大开关电流	0.4A	0.4A	0.4A	0.4A	0.4A	0.25A	0.25A
连接类型	2线 500mm	电缆 3,5m	2线 100mm	2线 3m	2线 100mm	2线 200mm	电缆 3m
采用P625000时工作距离	7mm	15mm	14mm	10mm	18mm	14mm	7mm
工作温度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度
尺寸 (mm)	Ø6x30 塑料	Ø6x30 塑料	Ø6x30 塑料	Ø6x30 塑料	Ø6x25,2 塑料	Ø6x30 塑料	Ø6x30 塑料



产品型号	PTA10490	PTPA0030	PTPA0100	PTPA0110	PTPA0230	PTPB0011
触点状态	NO	1NO	1NO	1NO	1NO	1NC
最大开关功率	10VA	12VA	12VA	12VA	12VA	12VA
最大开关电压	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
最大开关电流	0.4A	0.5A	0.5A	0.5A	0.5A	0.5A
连接类型	2线 800mm	2线 3m	连接器	连接器	2线 3m	2线 80mm + FASTON
工作距离	P625000 16毫米	12mm (带凝胶磁铁)	12mm (带凝胶磁铁)	请联系我们	30mm (带凝胶磁铁)	10mm (带凝胶磁铁)
工作温度	-40摄氏度到 +120摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度
尺寸 (mm)	Ø6x41 原黄铜	Ø11x28 塑料	Ø11x28 塑料	Ø11x28 塑料	Ø23x27 塑料	Ø23x28 塑料

干簧磁铁传感器



PTI M8外壳

典型应用：
→ 速度传感器
→ 计数，位置，间隙传感器



产品型号	PTI40003	PTI40020	PTI40030	PTI50020	PTIC0030	PTI10122	PTI60020	PTI70020
触点状态	1NO / A form	1NO / A form	1NO / A form	1NC / B form	转换 / C form	1NO / A form	1NO / A form	1NC / B form
最大开关功率	12VA	12VA	12VA	5W	5W	10VA	12VA	5W
最大开关电压	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC	110VAC 200VDC	110VAC 175VDC	175VDC	48VAC 100VDC	110VAC 200VDC	110VAC 175VDC
最大开关电流	0.5A	0.5A	0.5A	0.25A	0.25A	0.10A	0.5A	0.25A
连接类型	电缆 30cm	电缆 2m	电缆 3m	电缆 2m	电缆 3m	电缆 22m	电缆 2m	电缆 2m
工作距离	PT505000 12毫米	PT505000 12毫米	PT505000 12毫米	PT505000 7毫米	UR801000 15毫米	PT505000 12毫米	UR801000 12毫米	UR801000 7毫米
工作温度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度	-40摄氏度到 +85摄氏度
尺寸 (mm)	M8x1 - Lg 31 塑料	M8x1 - Lg 31 塑料	M8x1 - Lg 31 塑料	M8x1 - Lg 31 塑料	M8x1 - Lg 31 塑料	M8x1 - Lg 40 不锈钢	M8x1 - Lg 40 不锈钢	M8x1 - Lg 40 不锈钢

PTA / PDC M10外壳

典型应用：
→ 速度传感器
→ 计数，位置，间隙传感器

→ 传感器外壳M12*1 L50可以定制。



产品型号	PTA80020	PTA90160	PDC20030	PDLA2030	PTC10091
触点状态	1NO / A form	1NO / A form	转换 / C form	Bistable / L form	转换 / C form
最大开关功率	12VA	12VA	60VA	100VA	NC : 3W, NO : 8 W
最大开关电压	110VAC 200VDC	48VAC 100VDC	250VAC	250VAC	48VAC 100VDC
最大开关电流	0.5A	0.4A	1A	1A	0.25A
连接类型	电缆 2m	电缆 1,5m	电缆 3m	电缆 3m	电缆 100mm
工作距离	PT810000 25毫米	P6250000 12毫米	UR144360 20 毫米	UP802008 30 毫米	UR124540 20 毫米
工作温度	-25摄氏度到 +70摄氏度	-40摄氏度到 +125摄氏度	-40摄氏度到 +75摄氏度	-40摄氏度到 +75摄氏度	-25摄氏度到 +85摄氏度
尺寸 (mm)	M10x1,5 - Lg 44,5 不锈钢	M10x1 - Lg 40 原黄铜	M10x1,5 - Lg 85,5 塑料	M10x1,5 - Lg 85,5 塑料	M8x1,25 - Lg 41 原黄铜

用于升降机的传感器 (和其它的工业应用)

PC系列-M12外壳



典型应用：

- 位置/间隙传感器。
- 升降机:传感器带有2或3个常开触点，被用于检测升降机箱体的位置和根据重量自动水平复位。

产品型号	PCA22330	PCA36720	PCC12320	PCC26720	PCLA3030	PC2A2330	PC3A2330
触点状态	1NO / A form	1NO / A form	转换 / C form	转换 / C form	Bistable / L form	2NO / A form	3NO / A form
最大开关功率	70VA	100VA	3VA	60VA	100VA	70VA	70VA
最大开关电压	300VAC	250VAC	100VAC	400VAC	250VAC	300VAC	300VAC
最大开关电流	0.5A	3A	0.25A	1A	3A	0.5A	0.5A
连接类型	电缆 3m	电缆 2m	电缆 2m	电缆 2m	电缆 3m	电缆 3m	电缆 3m
工作距离	UR144361 20毫米	UR144361 15毫米	UR144361 25毫米	UR144361 18毫米	UP081508 30毫米	UR144361 20毫米	UR144361 20毫米
工作温度	-25摄氏度到 +75摄氏度	-25摄氏度到 +75摄氏度	-25摄氏度到 +75摄氏度	-25摄氏度到 +75摄氏度	-25摄氏度到 +75摄氏度	-40摄氏度到 +75摄氏度	-40摄氏度到 +75摄氏度
尺寸 (mm)	M12x1 L 80 塑料						

传感器外壳M12*1 L50可以定制。

用于升降机的传感器

- 升降机位置的检测
- 开门控制

celduc® relais 提供了一个全范围系列的磁传感器用于升降机，采用了干簧开关或使用霍尔效应单元或磁阻的“电子”磁传感器。

通过永久磁铁产生的磁场来激活敏感元件（干簧开关或霍尔效应单元或磁阻）。重要的是要考虑关联磁铁和传感器的工作条件（开关距离，磁性元件或非磁性元件的间隙...）

celduc® relais 根据你的配置来帮你确定正确的产品。

- 优点：
- 高可靠性
 - 大的检测距离
 - 对冲击和振动有好的可靠性
 - 对环境条件不敏感（热或冷空气，湿度，灰尘...）
 - IP67



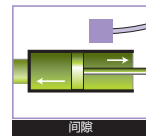
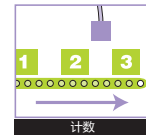
产品型号	PMG12921	PMG12924	PMG12930S	PMG13051
触点状态	NO	NO	NO bistable	NC
最大开关功率	100VA	120VA	60VA	30VA
最大开关电压	230VAC	250VAC	110VAC 230VDC	110VAC 230VDC
最大开关电流	3A	3A	1A	0.5A
连接类型	7m	7m	7.3m	6.5m
工作距离	UP302010 27毫米	UP302010 27毫米	UP302010 7<D<40毫米	UP302010 27毫米
工作温度	-25摄氏度到 +85摄氏度	-25摄氏度到 +85摄氏度	-25摄氏度到 +85摄氏度	-25摄氏度到 +85摄氏度
尺寸 (mm)	M14x75	M14x75	80x30x30	M14x75

干簧磁铁传感器 / 霍尔效应

用于PCB板安装的传感器

干簧开关接近传感器封装在塑料外壳中，用于没有安装危险的PCB板上。

产品型号	PHA01200	PHA11200	PHC13700
触点状态	NO	NO	转换
最大开关功率	12VA	12VA	NC : 3VA / NO : 8VA
最大开关电压	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC
最大开关电流	0.4A	0.4A	0.4A
工作距离 采用U6250000时	18mm	17mm	11mm
工作温度	-40摄氏度到 +100摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度	-40摄氏度到 +100摄氏度
尺寸 (mm)	23x4.2x3.6	23x4.2x3.6	23x4.2x3.6



霍尔效应传感器

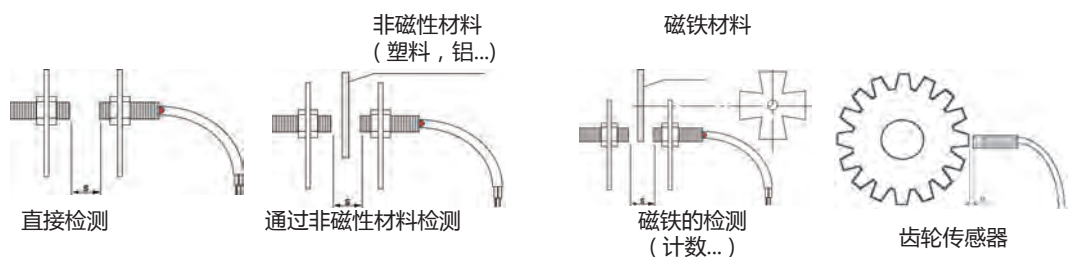
celduc® relais 提供两个电子传感器系列：

- 霍尔效应传感器
- 齿轮传感器

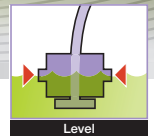
产品型号	PTE11320	PTE11321	PTE21320	PTE21321	PTE31320	PTE31321	PTE41320	PTE41321
触点状态	霍尔效应 PNP	霍尔效应 NPN	齿轮PNP	齿轮 NPN	霍尔效应 PNP	霍尔效应 NPN	齿轮 PNP	齿轮 NPN
电缆长度	电缆 2m	电缆 2m	电缆 2m	电缆 2m	电缆 2m	电缆 2m	电缆 2m	电缆 2m
工作距离	19mm	19mm	1.5mm	1.5mm	17mm	17mm	1.5mm	1.5mm
最大开关电压	6-48VAC	6-48VAC	6-48VAC	6-48VAC	6-48VAC	6-48VAC	6-48VAC	6-48VAC
最大开关电流	0.4A	0.4A	0.4A	0.4A	0.4A	0.4A	0.4A	0.4A
工作温度	-25摄氏度到 +70摄氏度	-25摄氏度到 +70摄氏度	-25摄氏度到 +70摄氏度	-25摄氏度到 +70摄氏度	-25摄氏度到 +70摄氏度	-25摄氏度到 +70摄氏度	-25摄氏度到 +70摄氏度	-25摄氏度到 +70摄氏度
尺寸 (mm)	塑料M12x33				原黄铜M12x33			
关联磁铁代码	PT810000	PT810000			PT810000	PT810000		

应用

- 计数
- 制造业
- 升降
- 速度传感器
- 家庭电子应用
- 牵引机...



干簧磁铁传感器



液位&流量传感器

IoT 解决方案

将我们的磁簧传感器与通信系统相结合，使其具有自主性和通信性（参见第41页）

celduc® relais 提供了使用干簧开关的标准系列或特殊的液位和流量传感器。我们的传感器采用了塑料、黄铜或不锈钢外

壳，在大部分的化学介质和/或工作温度中都能使用。有些传感器的反向功能是通过浮子的倒退运动或使用传感器的上部

详细信息请参阅数据页。

对特殊应用(例如:电位比例,特殊液位传感器),请联系我们:对特殊要求的产品可以开发。

跌落来实现。

(1)可能的反向功能通过浮子的倒退运动实现。
(2)ATEX形式是可能的(见53页)。



垂直液位传感器

产品型号	PTF01070	PTFA1015	PTFA1103 (1) PTFA1104 (1)	PTFA5001 (1)	PTFA1210	PTFA2115(1)(2) PTFA2115R
安装	垂直	垂直	垂直	垂直	垂直 高和低液位	垂直
触点状态 (浮子向下)	1NO	1NO	1NC (PTFA1103) 1NO(PTFA1104)	1NC	1NO+NC	1NO
连接类型	2线 70mm	2线 1,5m	2线 300mm	电缆 2m	电缆 (3线) 300mm	2线 1,5m
材料	外壳	聚酰胺6/6 玻璃纤维 放大	聚丙烯	聚丙烯	聚酰胺	不锈钢
	浮子	聚丙烯	聚丙烯		聚亚安酯	
合适的液体	水	水	1	1	2	3
浮子行程	10mm	17mm	9mm	10mm	48.5mm	8mm
最大开关功率	10VA	10VA	10VA	50VA	头部: 10VA 底部: 3VA	50VA
最大开关电压	48VAC 100VDC	48VAC 100VDC	230VAC 350VDC	230VAC 350VDC	头部: 200Vdc 底部: 100Vdc	230VAC 350VDC
最大开关电流	0.5A	0.5A	0.5A	0.5A	头部: 0,5A 底部: 0,25A	0.5A
最小密度	0.8	0.75	0.7	0.9	0.6	0.75
工作温度	0 / 70°C	0 / 70°C	-10 / 80°C	-10 / 80°C	-10 / 85°C	0 / 100°C
螺纹		3/8" "穿线 UNC 1,588mm (16每英寸)	1/8" "GAS (28每英寸)	M8 x 1.25	3/8" "穿线 UNC 1,588mm (16每英寸)	M10 x 1

合适的液体

- 1 → 兼容酸性: 乙酸, 柠檬酸, 乳汁, 稀硝酸, 磷酸, 稀硫酸, 苏打水, 酒精, 乙醇, 甲醇, 丙醇, 乙二醇, 矿物油, 水。
→ 不兼容下列溶剂: 氯仿, 压甲基氯化物, 三氯乙烯, 甲苯, 硬酸性液体。
- 2 → 兼容燃料, 引擎油, 煤油, 润滑油, 矿物油, 植物油。
→ 不兼容几乎所有的酸性液体, 亚甲基氯化物。
→ 可接受的水的阻力。
- 3 → 兼容除了硬酸性液体外的几乎所有的液体。

干簧磁铁传感器

工作原理

一个固定的浮子带有一个或几个能在水中移动的磁铁,激活取决于磁场区域,一个绝缘密封的干簧触点被固定在浮子中。

优点

以上优点使我们能安全的,重复的,精确的使用和最少的维护。

- 一个移动部件。
- 干簧触点仅通过磁场激活: 没有接触所以没有磨损。
- 干簧触点和液体完全隔离因而使完全防水。



水平液位传感器

产品型号	PTFA0100	PTFA3115	PTFA3315 (2)	PTFA3415
安装	水平 外部安装	水平	水平	水平 外部安装
触点状态 (浮子向下)	1NO	1NO	1NO	1NO
连接类型	2根线175毫米 + Molex连接器	2线 1,5m	2线 1,5m	电缆 1,5m
材料	聚酰胺 30%玻璃纤维	聚酰胺 30%玻璃纤维	聚丙烯	聚丙烯
合适的液体				
浮子行程	50°	50°	50°	50°
最大开关功率	10VA	50VA	50VA	50VA
最大开关电压	110VAC 200VDC	230VAC 350VDC	230VAC 350VDC	230VAC 350VDC
最大开关电流	0.5A	0.5A	0.5A	0.5A
最小密度	0.6	0.6	0.6	0.6
工作温度	0 / 85°C	0 / 85°C	-10 / 100°C (wires/85°C)	-10 / 100°C (wires/85°C)
螺纹	特殊	特殊	M16 x 2	M16 x 2

流量传感器

产品型号	PTA10535	PTA10595
安装	水平短桨 (Lg2= 57mm)	水平短桨 (Lg2= 77mm)
触点状态	1NO	1NO
连接类型	电缆 2m	电缆 2m
材料	PPO (NORYL)	PPO (NORYL)
合适的液体	水	水
浮子行程	-	-
最大开关功率	100VA	100VA
最大开关电压	230VAC 350VDC	230VAC 350VDC
最大开关电流	1A	1A
最小密度	-	-
工作温度	0 / 80°C	0 / 80°C
螺纹	特殊	特殊

(2) 也可以是ATEX形式(见53页)。

应用

加热(空调,加热器,增湿器)

→ 检测水箱中的水位。

家用设备(电子冲洗,太阳能系统)

→ 检测水的液位。

食品工业(咖啡机,自动售货机)

→ 检测槽中左边水的液位。

医疗设备(医疗器械的灭菌设备)

→ 检测水蒸气或液体洗涤剂的液位

水处理(水净化,海水淡化)

→ 传感器能使被确定的水位得到保持。

游泳池(水处理,水加热)

→ 水的液位和流量。

汽车(冷却器中液体的液位,挡风玻璃清洗剂的液位,发动机机油的液位,制动油的液位)

→ 检测液体的液位。

其它的工业(图像处理设备,洗刷机械,燃油分配泵系统...)



干簧磁铁传感器

窗框传感器

IOT 解决方案

将我们的磁簧传感器与通信系统相结合，使其具有自主性和通信性（参见第41页）

这个新的系列已经被开发用于检测窗的位置：开或关（监控打开）。典型应用有报警，加热器，空调系统。

主要优点：

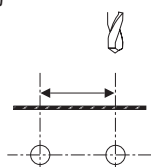
→ 常开 (NO)，常闭(NC),转换触点，安全电流回路。

→ 防水触点。

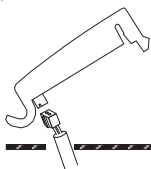
→ 节省安装和接线的时间：插拔式连接器，产品被夹住（无固定螺丝）。

非常短的安装&接线时间！

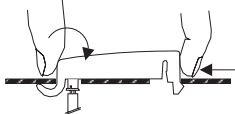
1 钻孔



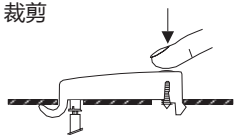
2 连接



3 定位



4 裁剪



产品型号	PWA01501	PWB01501	PWA11500	PWB11500	PWC01500
触点类型	NO	NC	NO + 安全电路	NO + 安全电路	转换
触点状态	窗开				
	窗关				
连接器类型	电缆和PHR2插头 (不包括在内)		电缆和PHR4插头 (不包括在内)		
电缆长度	产品型号 2YB20031 : 3m 产品型号 2YB20051 : 5m 产品型号 2YB20111 : 10m 产品型号 2YB20131 : 13m 产品型号 2YB20151 : 15m 产品型号 2YB20251 : 25m		产品型号 2YB40080 : 8m		
最大开关功率	10VA				
最大开关电压	48VAC 100VDC				
最大开关电流	取决于磁铁-见技术数据页				
工作距离	-40摄氏度到+70摄氏度				
尺寸	47.7 x 9.7 x 9.1				



磁铁
PW520000
用于剪辑



磁铁
UR124540
用于拧紧



磁铁
UZ189538
用于胶合



ATEX传感器



celduc® relais 被告知是一个ATEX产品的生产商：
 INERIS O4ATEXQ406和提供一个宽系列的ATEX传感器。
 celduc® relais 有EC类型的检验证书，号码为INERIS O4ATEX0105。
 组II 群野外带有易燃灰尘的行业（除了矿山）。

IOT 解决方案

将我们的磁簧传感器与通信系统相结合，使其具有自主性和通信性（参见第41页）

标记举例：对元件编号PL1...Ex(对其它的元件号，请参考我们的技术数据页)。

CE0080  II 2 GD Ex mb IIC T6 Gb II 1 GD Ex ia IIB T6 Ga
 Ex tb IIIC IP67 T85°C Db Ex ia IIIB T85°C Da

装置类型：1对区域0（连续的风险）
 2对区域1（间歇的风险）



气体：G或灰尘：D。
 保护“m”对区域1和“i”对区域0。
 温度等级：T6 (85°C) T4 (135°C或) T3 (200°C)。
 电缆长度5m或10m



产品型号	PLA1125Ex	PLB1179Ex	PLC1125Ex	PTA1125Ex
触点状态	1NO	1NC	转换	1NO
温度组	T6	T6	T6	T6
最大开关功率	10W 12VA	10W 12VA	3VA	10W 12VA
最大开关电压	60VDC	60VDC	60VDC	60VDC
最大开关电流	0.4A	0.4A	0.25A	0.4A
电缆长度	电缆 5m	电缆 5m	电缆 5m	电缆 5m
工作温度	-40摄氏度到 +80摄氏度	-40摄氏度到 +80摄氏度	-40摄氏度到 +80摄氏度	-40摄氏度到 +80摄氏度
外壳材料	塑料	塑料	塑料	塑料
外形尺寸(mm)	32x15x6.8	32x15x6.8	32x15x6.8	Ø6x30



磁铁代码3000100分开订购



产品型号	PFA2125Ex	PFA3125Ex	PSS1905Ex	PSS5905Ex	PSS7905Ex	PTA6125Ex	PTA9125Ex
触点状态	1NO	1NO	1NO	1NO + 1NC	2NO	1NO	1NO
温度组	T6	T6	T4	T4	T4	T4/T6 或 T3/T6*	T4/T6 或 T3/T6*
最大开关功率	10W 12VA	10W 12VA	10W 12VA	3VA	3VA	10W 12VA	10W 12VA
最大开关电压	60VDC						
最大开关电流	0.4A	0.4A	0.1A	0.1A	0.1A	0.4A	0.4A
电缆长度	电缆 5m	电缆 5m	电缆 5m	电缆 5m	电缆 5m	电缆 5m	电缆 5m
工作温度	-40摄氏度到 +80摄氏度		-25摄氏度到 +85摄氏度			-40摄氏度到 +200摄氏度	-20摄氏度到 +200摄氏度
外壳材料	不锈钢	聚丙烯	塑料			黄铜	
外形尺寸(mm)	Ø28x60	Ø28x90	51x16			Ø6x41	M10

*见技术数据页。

控制磁铁

一个标准系列的永久磁铁被用于激活我们的磁传感器。
我们的系列磁传感器采用干簧开关或“电子”磁传感器采用霍尔效应单元，利用相对因的磁铁激活它们。
celduc® relais 根据应用提供了3个系列磁铁以供选择（工作温度，几何外形，腐蚀的抵抗能力）。

磁铁材料		最高使用温度	温度漂移系数（可逆）	耐腐蚀性	
铝镍钴		500°C	非常低（-0.025%/°C）	强度好	通常为条形，其长度必须至少是直径的4倍
铁素体		250°C	高（-0.20%/°C）	强度非常好	通常是平行六面体块，圆盘或环形。
稀土	钐钴（SmCo）	250°C	低（-0.04%/°C）	强度非常好	通常是块状或颗粒状
	钕铁硼（NdFeBo）	80至160°C （根据牌号）	手段（-0.10%/°C）	强度差（必须是锡或镍涂层）	通常是块状或颗粒状

celduc®随时为您服务，以根据您的需求更好地确定扭矩探测器/磁体

涂层磁铁

产品型号	对因传感器...	原始磁铁(毫米)的尺寸	尺寸mm	图 n°
P0540000	PSC	∅ 5 x 20	51x16x7	1
PA320000	PA	∅ 3 x 20	23x15x6	2
P2000100	PXS	∅ 10 x 10	51x16x7	3
P3000100	PSS	∅ 3 x 4	51x16x7	1
P3150000	PA, PH, PL, PT	∅ 3x15	32x15x6.8	4
P4200000	PA, PH, PL, PT	∅ 4x20	32x15x6.8	4
P6250000	PA, PH, PL, PT	∅ 6x25	32x15x6.8	4
P4159000	PB 或 PLA	∅ 3x15	51.8x8.5x11.5	5
P4160000	PB 或 PLA	∅ 5x25	51.8x8.5x11.5	5
PT505000	PTI5塑料	∅ 5x5	M8x1 Lg 31	6
PT810000	PTE	∅ 8x10	M12x1 Lg 31.2	7
PW520000	PWA, PWB, PWC	∅ 5x20	47.7x9.7x9.1	8



裸露磁铁

订单号 产品	材料	尺寸mm	图 n°
U315P003	Alnico5	∅ 3x15	1
U4200000	Alnico5	∅ 4x20	1
U6250000	Alnico5	∅ 6x25	1
U8300000	Alnico5	∅ 8x30	1
UB105000	Alnico5	∅ 10x50	1
UF207760	Ferrite	20,5x7.7x6	2
UF221105	Ferrite	∅ 22x11x5	3
UF341605	Ferrite	∅ 34x16x5	3
UZ189538	Ferrite	18x9.5x3.8	2
UP051508	Plastoferrite	50x15x8	4
UP071508	Plastoferrite	70x15x8	4
UP102008	Plastoferrite	100x20x8	4
UP301508	Plastoferrite	300x15x8	4
UP302008	Plastoferrite	300x20x8	4
UR101000	NdFeBo	∅ 10x10	6
UR102540	NdFeBo	∅ 10x4x2.5	5
UR124540	NdFeBo	∅ 12x4x4.5	5
UR144361	NdFeBo	∅ 14x6x4.3	5
UR120500	NdFeBo	∅ 12x5	6
UR122000	NdFeBo	∅ 12x20	6
UR304000	NdFeBo	∅ 3x4	6
UR315000	NdFeBo	∅ 3x15	6
UR503000	NdFeBo	∅ 5x3	6
UR604010	NdFeBo	∅ 6x4	6
UR801000	NdFeBo	∅ 8x10	6



检测：清洁，位置，液位，显现
开关：电信，试验机，测量

干簧继电器&开关

干簧开关和水银倾斜开关

在没有机械连接的移动部件之间和无需保养的极端缺环境中检测间隙，位置，液位，这就是干簧继电器根据费用,空间,控制电信等在工业领域中接受的日常挑战.

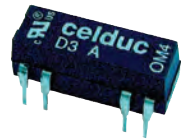
订单号 产品	触点状态	最大开关电压	最大开关电流	最大开关功率	标准灵敏度范	玻璃管长度
AB21	1NO	350VDC	1A	100VA	20-35ATf	21mm
AC01		30VDC	0.01A	0.25VA	5-20ATf	6mm
AC03		100VDC	0.5A	12VA	10-35ATf	10mm
AC05		100VDC	0.5A	12VA	10-35ATf	14mm
AJ21		100VDC	0.4A	10VA	10-35ATf	14mm
AV10		7500VDC	0.2A	50VA	80-130ATf	53.4mm
AD22		250VAC	1.3A	80VA	40-105ATf	52mm
AD28		250VAC	3A	120W	70-100ATf	50mm
AI44		200VDC	0.75A	30W	15-35ATf	20.5mm
CD30		Change-over switch	500VAC	3A	100VA	60-100ATf
CG21	100VDC		0.25A	NC 3W / NO 8W	15-35ATf	14.5mm
CG21V	100VDC		0.25A	NC 3W / NO 8W	15-35ATf	14.5mm "bent"
CS26	400VAC		1A	60W	55-100ATf	34.3mm



• 灵敏度可以按要求定制.

DIP封装的干簧继电器

最流行和最工业系列，它提供了所有的触点组合，设计用于电话电平的开关输入或PLC，传感器信号或安检元件。



内部视图 (顶视)	订单号 产品	触点状态	开关特			线圈特性		特性	外形尺寸 (mm)
			最大开关电压	最大开关电流	最大开关功率	额定电压	线圈电阻 20°C		
	D31A3100	1NO	100VDC	0.5A	10VA	5VDC	500 Ω	-	19.1x6.6x6.4
	D31A3110		100VDC	0.5A	10VA	5VDC	500 Ω	diode	
	D31A5100		100VDC	0.5A	10VA	12VDC	1 kΩ	-	
	D31A7100		100VDC	0.5A	10VA	24VDC	2150 Ω	-	
	D31A7110		100VDC	0.5A	10VA	24VDC	2150 Ω	diode	
	D31B3100	1NC	100VDC	0.5A	10VA	5VDC	500 Ω	diode	19.1x6.6x6.4
	D31B5100		100VDC	0.5A	10VA	12VDC	500 Ω	diode	
	D31C2100		100VDC	0.25A	3VA	5VDC	200 Ω	-	
	D31C2110		100VDC	0.25A	3VA	5VDC	200 Ω	diode	
	D31C5100		100VDC	0.25A	3VA	12VDC	500 Ω	-	
	D31C5110	Change-over	100VDC	0.25A	3VA	12VDC	500 Ω	diode	19.1x6.6x6.4
	D31C7100		100VDC	0.25A	3VA	24VDC	2150 Ω	-	
	D31C7110		100VDC	0.25A	3VA	24VDC	2150 Ω	diode	
	D32A3100		100VDC	0.5A	10VA	5VDC	200 Ω	-	
	D32A3110		100VDC	0.5A	10VA	5VDC	200 Ω	diode	
	D32A5100	2NO	100VDC	0.5A	10VA	12VDC	500 Ω	-	19.1x6.6x6.4
	D32A7100A		100VDC	0.5A	10VA	24VDC	2150 Ω	-	
	D71A2100		100VDC	0.5A	10VA	5VDC	380 Ω	-	
	D71A2110		100VDC	0.5A	10VA	5VDC	380 Ω	diode	
	D71A5100		100VDC	0.5A	10VA	12VDC	530 Ω	-	

SIP封装的干簧继电器

此继电器用于元件高密集的线路：报警，试验机，工业控制。



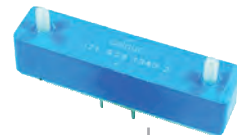
内部视图 (顶视)	订单号 产品	触点状态	开关特			线圈特性		特性	外形尺寸 (mm)
			最大开关电压	最大开关电流	最大开关功率	额定电压	线圈电阻 20°C		
	D41A5100L	1 NO	100VDC	0.5A	10VA	12VDC	1 kΩ	diode	19x(5 ou 6)x7.5

干簧继电器&开关

本页提供的产品不反映我们的产品范围和可能性。如果找不到符合您需求的产品，请随时与我们联系。

高电压继电器

绝缘强度：触点间>10KVDC,线圈和触点间>14VDC.



产品型号	触点状态	最大开关电压	最大开关电流	最大开关功率	额定电压	线圈电阻 20°C	特性	外形尺寸 (mm)
R1329L00	1NO	7500VDC	0.2A	50VA	12VDC	300 Ω	无需螺丝固定	65x15.2x16.9
R1329L87		7500VDC	0.2A	50VA	12VDC	300 Ω		
R1343L00		7500VDC	0.2A	50VA	24VDC	1200 Ω		
R1343L13		5000VDC	0.2A	50VA	24VDC	1200 Ω		

干簧管F和继电器R系列

用于电信的带有铁磁护罩的继电器



内部视图 (顶视)	订单号 产品	触点状态	开关特			线圈特性		特性	外形尺寸 (mm)
			最大开关电压	最大开关电流	最大开关功率	额定电压	线圈电阻 20°C		
	F51A5100	1NO 2个液态水银 转换开关	250VDC	0.4A	14VA	12VDC	2145 Ω	镀膜 外形同： F81Ax100	30x9.5x10
	F81A5500		500VDC	1A	50VA	12VDC	1000 kΩ	垂直位置	30x9.5x10
	F81A7500		500VDC	1A	50VA	24VDC	2300 Ω		
	F61A2100		250VDC	0.4A	14VA	5VDC	345 Ω	线圈/触点间 4KV隔离	30x9.5x11
	F61A7100		250VDC	0.4A	14VA	24VDC	7845 Ω		
	F72C2500		500VDC	1A	50VA	5VDC	75 Ω	垂直位置	30x16.5x11
	F72C5500		500VDC	1A	50VA	12VDC	350 Ω		
	F72C7500		500VDC	1A	50VA	24VDC	1350 Ω		



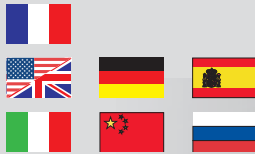
内部视图 (顶视)	订单号 产品	触点状态	开关特			线圈特性		特性	外形尺寸 (mm)
			最大开关电压	最大开关电流	最大开关功率	额定电压	线圈电阻 20°C		
	R0292B00	1NO	100VDC	0.4A	12VA	4VDC	250 Ω	-	23x7.5x6.7
	R0293B08		100VDC	0.4A	12VA	5VDC	450 Ω		
	R0294B08		100VDC	0.4A	12VA	12VDC	1600 Ω		
	R0550B08	1NO	100VDC	0.4A	12VA	4VDC	500 Ω	DIL布局	20.2x10.1x7.2
	R0251W00	转换	100VDC	0.25A	3VA	6VDC	150 Ω	-	23x7.5x6.7
	R0252W00		100VDC	0.25A	3VA	12VDC	500 Ω		
	R0253W00		100VDC	0.25A	3VA	24VDC	1800 Ω		
	R0115S06		250Veff	3A	100VA	6VDC	250 Ω		
	R0116S06	1NO	250Veff	3A	100VA	12VDC	1000 kΩ	脚距5.08	65x15.5x16
	R0117S06	250Veff	3A	100VA	24VDC	4 kΩ			
	R0542B08	1NC	100VDC	0.4A	12VA	4VDC	200 Ω	DIL布局	20.2x10.1x7.2
	R0543B08		100VDC	0.4A	12VA	5VDC	200 Ω		
	R0861P12		500VDC	2A	100VA	5VDC	335 Ω		
	R0761P00	液态水银 转换开关	500VDC	2A	100VA	24VDC	2650 Ω	垂直位置	40.8x14.2x10.4
	R0866P00	2个液态水银 转换开关	500VDC	2A	100VA	5VDC	125 Ω	垂直位置 可能C.O.T	40.8x19.8x10.4

可根据要求提供目录和表格

常规目录和表格



选型指南



celpac系列单相固态继电器和接触器



cel3pac&sightpac系列三相固态继电器和接触器



使用手册



- 铁路
- 塑料
- 包装
- 食品
- 医疗



你想知道更多吗？

您可在我们的网站上找到我们的所有数据表：www.celduc-relais.cn

celduc® relais在60多个国家/地区都设有代表处。



欧洲

德国
奥地利
比利时
保加利亚
丹麦
西班牙
爱沙尼亚
芬兰
法国
希腊
匈牙利
爱尔兰
意大利
拉脱维亚
立陶宛
挪威
荷兰
波兰
葡萄牙
捷克共和国
罗马尼亚
英国
俄罗斯
斯洛伐克
斯洛文尼亚
绒面
瑞士
乌克兰



中东

伊朗
以色列
土耳其



非洲

南非
阿尔及利亚
埃及
摩洛哥



北美洲

加拿大
美国
墨西哥



亚洲

韩国
香港
印度
印度尼西亚
伊朗
以色列
日本
马来西亚
菲律宾
新加坡
台湾
泰国
土耳其
越南



南美洲

阿根廷
巴西
智利
哥伦比亚
巴拉圭
委内瑞拉



大洋洲

澳大利亚
新西兰



celduc® relais (Shanghai) Co., Ltd
Sales office for Southern Asia (excluding Japan and South Korea)
上海市普陀区云岭西路600弄2号楼3A06
3A06, Building 2th, Lane 600 West Yunling Road, Shanghai, CHINA
电话: +86 18721225862 / +86 21-32582900

亚洲销售部: 电话 +33 (0)4 77 53 90 19

5 rue Ampère - BP 30004 - 42290 Sorbiers - France
Fax: +33 (0)4 77 53 85 51

celduc®经销商/代理商

www.celduc-relais.cn