



餐饮设备的

celduc[®] relais

继电器产品

www.celduc-relais.com

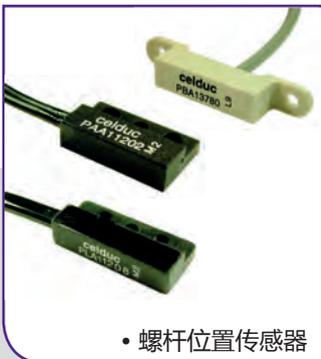
设计师和制造商
固态继电器和
磁传感器用于
食品和设备
饮料行业

应用：
运动控制，
加热控制，
功率控制 & 机器安全。





超过50年法国生产的产品！



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。



控制完整链：设计，开发，生产，测试和营销



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。



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。



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。

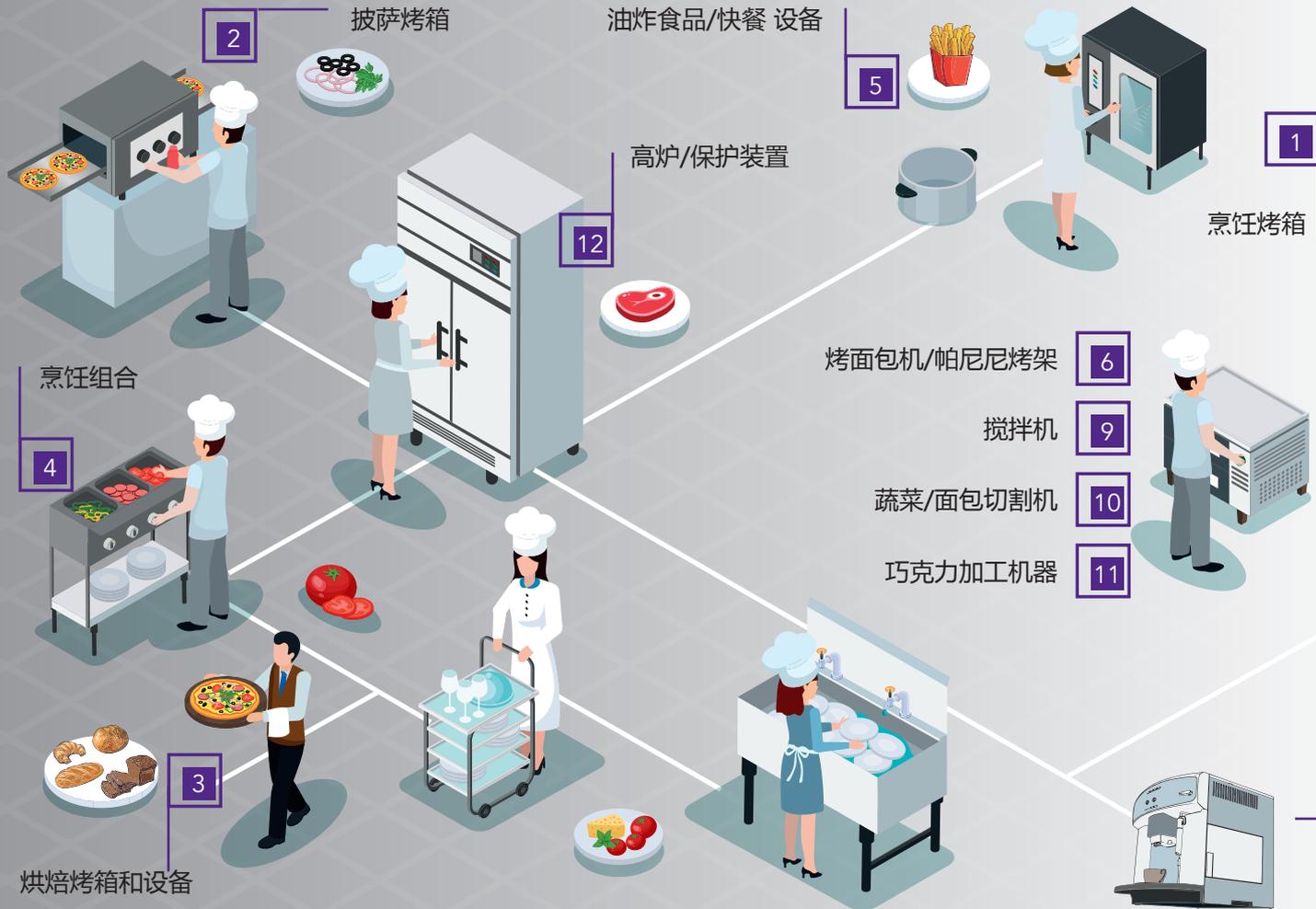


遵守主要国际标准 我们的产品按照最严格的国际标准进行设计，测试和制造



正在开发





每个设备的SSR和磁传感器

内容



7 咖啡机

9 咖啡研磨机



烹饪设备

4 - 7

1. 烹饪烤箱
2. 披萨烤箱
3. 烘焙烤箱和设备
4. 烹饪组合

快餐设备

8 - 9

5. 油炸食品/快餐 设备
6. 烤面包机/帕尼尼烤架

咖啡/自动售货机

10 - 12

7. 咖啡机
8. 自动售货机
9. 咖啡研磨机

烹饪准备

13 - 14

9. 搅拌机
10. 蔬菜/面包切割机
11. 巧克力加工机器

冷藏

15

12. 高炉/保护装置

我们的解决方案 - 固态继电器

16 - 29

我们的解决方案 - 磁传感器

30 - 36

烹饪烤箱

- 加热电阻控制
- 控制加热器加热水以在“组合多层的”烤箱中产生水蒸汽与对流系统.
- 用于散去热风的风扇的电动机控制
- 检测门的位置：打开或关闭（监控开口）

在我们的控制面板中使用我们的双固态继电器以节省空间！

4

5

主要产品

两相固态继电器（2
个固态继电器做到一
个的体积内）



SOB
第 22-23页

EMC干扰减少且优化
固态继电器



SON 和 SCFL
第 26-27 页

高温磁传感器



PTA10490
第32页



旋转比萨饼烤箱

- 加热控制
- 电机控制旋转底板

CELDUC®RELAIS的SSR是准确和长寿时间温度控制的正确选择

主要产品

单相固态继电器

三相固态继电器



Okpac封装
第18-19页



Cel3pac和
sightpac系列
第28-29页



面包烤箱和设备

- 预热控制
- 加热控制

高级设计，易于安装和最佳寿命，我们提供新的三相范围

6

7

主要产品

EMC优化
固态继电器



SON 和 SCFL
第26-27页

三相
固态继电器



Cel3pac 和
sightpac
第28-29页



烹饪组合

磁性接近传感器：我们是专家。
获得我们45年经验的好处。

- 温度控制
- 加热元件控制
- 检测平底锅在火焰燃烧器上的位置（将它们“打开”或从低火焰切换到全火焰）

主要产品

单相固态继电器



高温磁传感器



炸箱/快餐设备

- 加热控制

在快餐设备中使用的组件必须可靠并且必须保持高频切换。
CELDUC的固态继电器满足这些要求

8

9

主要产品

单相固态继电器

三相固态继电器



Celpac
第18-19页



Cel3pac&sigthtpac
第28-29页



面包机/ 帕尼尼

- 加热控制
- 保护设备使用者安全

创新和质量是我们思考和实践的动力

主要产品

单相固态继电器



Celpac
第18-19页

磁传感器



快速插拔端子
第20-21页



安全传感器
第34-35页



咖啡机

- 水加热控制
- 研磨机，水泵的电机控制

CELDUC® RELAIS ,
全球领先的电源开关和控制领域的领导者！



WMF 友情提供的图片

10

11

主要产品

单相固态继电器



Okpac
第18-19页

固态继电器



快速插拔端子
第24-25页

4脚固态继电器



SCQ 系列
第25页



Nuova Simonelli 友情提供的图片

自动售货机

- 检测门的位置：打开或关闭（监控开口）
- 热饮自动售货机的加热控制
- 检测产品售出来分配产品送到出货口

CELDUC®RELAIS ,
超过50年的市场经验和法国高质量的生产水平。

主要产品

单相固态继电器

磁性传感器



Okpac
第18-19页



螺丝传感器
第30-31页



咖啡研磨机/搅拌机

- 电机控制
- 在启动电机之前检测咖啡的水平以及抽屉底座的存在
- 检测保护盖的存在

通过干簧管技术检测液位和位置带来更好的客户体验

12

13

主要产品

磁性传感器



螺丝传感器
第30-31页



管状传感器
第33页



蔬菜/ 面包切片设备

- 检测杠杆料斗的位置，以便在提升杠杆料斗并重新启动时自动停止机器 降低时自动降低。
- 机器安全，通过在误用时停止机器来保护操作员

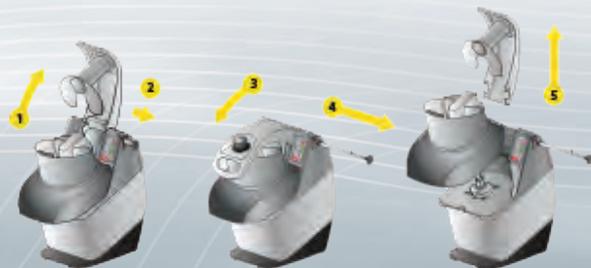
确保机器操作员的安全和机器操作可靠性

主要产品

磁性传感器



高功率开关传感器
第34-35页



巧克力生产设备

- 加热控制用于预热时间过程，巧克力的回火和成型。

使用CELDUC固态继电器实现精确地可可浆的温度控制

14

15

主要产品

单相固态继电器

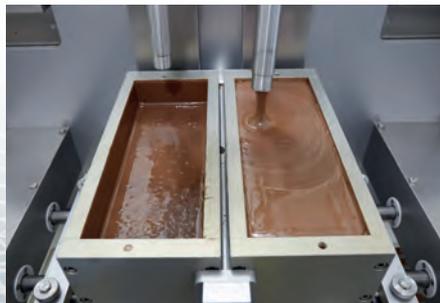
三相固态继电器



Okpac
第18-19页



Cel3pac sightpac
第28-29页



气流冷冻器/保护设备

- 检测门的位置（检测门是否关闭）

我们同时设计开发定制的产品

主要产品

磁性传感器



管状传感器
第33页



CFI 友情提供的图片



固态继电器

- AC切换高达125A / 690VAC
- 直流开关可达50A / 1700Vp 或150A / 100Vp
- 提供诊断和保护

celduc®固态继电器 (SSR) 广泛用于食品行业, 作为机电继电器 (EMR) 的替代品, 因为它们能够在恶劣环境 (灰尘, 气体, 轴承座和振动) 中工作而不会出现操作问题。完全电子化, SSR内部没有活动部件, 因此它们具有更高的使用寿命。此外, 他们的半导体设计使其在环境安全中可用于大多数应用, 包括: 烤箱, 快餐设备, 咖啡机,

16



单相固态继电器 第18-19页

17



单相固态继电器 带有快速插拔端子 第20-21页



双路固态继电器 第22-23页



2相4脚带有快速插拔端子的固态继电器 第24-25页



带有低EMC干扰功能的固态继电器 低RFI 第26-27页



三相固态继电器&接触器 第28-29页

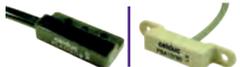
继电器的方案

磁性接近传感器

在食品行业，我们的磁性接近传感器有很多应用：如果您正在寻找位置，存在或液位检测，我们能够提供解决方案。

凭借我们在产品中使用的关键技术45年的经验，我们渴望为您的应用提供最好的产品：

- 簧片开关，密封玻璃灯泡中的干触点，同时提供绝缘：简单，可靠且低成本解决方案。
- 电子电池，基于磁阻或霍尔效应，是提高性能所必需的，特别是在高频操作中。

	螺丝位置磁性传感器	第30-31页
	高温磁传感器	第32页
	管状位置磁传感器	第34-35页
	不带编码的磁性安全传感器	第34-35页

本册内的解决方案是不完全详尽的
请访问 www.celduc-relais.com

celpac® okpac®

■ 两个单相固态继电器可以满足您的所有需求

我们的OKPAC®和CELPAC®系列 结合创新，
性能和设计。

凭借我们的集成背靠背晶闸管技术（直接铜焊陶瓷），
可提供极高的使用寿命，我们的SSR完全适应食品加工
机械制造商的要求.我们的单

相位范围okpac®SO9或celpac®SU9是加热电阻控制的
理想解决方案。 我们提供范围广泛，晶闸管额定值
高达125A / 660V以及具有稳压电流型号的大输入范围
AC-DC。可拆卸襟翼，用于IP20防护。。

18

19



零交叉单相固态继电器设计用于电阻负载AC-51

celpac[®] 2G

参考	可控硅额定值	25摄氏度的最大开关电流	开关电压	峰值电压	控制电压	保险丝额定值	规格
SU942460	25A	由散热片决定	12-280VAC	600V	3-32VDC	600A ² s	用于散热片安装
SUL963460	35A	30A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	882A ²	22.5毫米宽 散热片
SUL967460	75A	35A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	7200A ² s	22.5毫米宽 散热片

要为SSR添加功能，请使用我们的SSR类型SU和SUL上可直接插入的两个模块



ECOM
温度控制器PID，电流监视器和通信接口在一个单元中



ESUC
当前监控，诊断模块



SU9



SUL9

okpac[®]

参考	可控硅额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	保险丝额定值
SO945460	60A	12-280VAC	600V	3-32VDC	2800A ² s
SO963460	40A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	1250A ² s
SO965460	60A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	2800A ² s
SO967460	90A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	7200A ² s



SO9

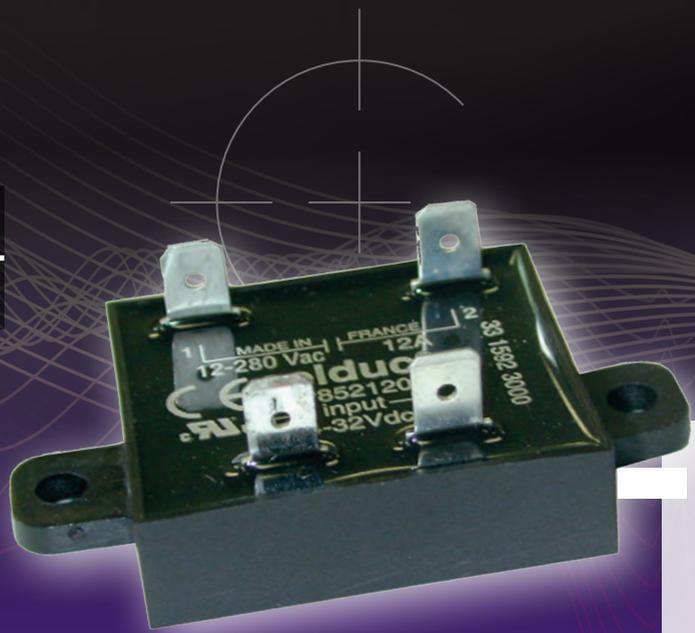
其他型号请访问我们的网站 www.celduc-relais.com

celduc®

■ 使用我们的固态继电器与 "FASTON" 终端进行快速连接

20

21



SP7 / SP8 RANGE 在一个完整的塑料盒 这些继电器永远不会切换到12A AC51

带有 "FASTON" 端子的固态继电器主要适用于食品行业和开关电流 < 20A。

带有 "FASTON" 端子的固态继电器主要适用于食品行业和开关电流 < 20A。 celduc®relais提供各种带有 "FASTON" 端子的单相和两相SSR。

SF5

21毫米宽的可靠方案

该系列的非常小的尺寸，UL和cUL认证，允许将其作为所有配置接口。

参考	晶闸管额定值	开关电压	控制电压	产品规格
SF541310	10A	12-280VAC	4-30VDC	过零启动型
SF546310	25A	12-280VAC	4-30VDC	过零启动型



SCF

控制电阻负载

参考	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	Led指示灯	保险丝选择值	保护
SCF42160	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	是	312A ² s	-
SCF42324	25A	12-280VAC	600V	12-30VDC	否	312A ² s	VDR
SCF62160	25A	24-600VAC	1200V	5-30VDC	是	265A ² s	-



SP7/SP8

该系列产品非常适合食品行业

这些继电器适用于任何类型的负载，这得益于高抗扰度组件和集成的过压保护以及800Upeak功率组件。

参考	晶闸管额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	保险丝选择值	产品规格
SP752120	25A	12-280VAC	800V	3-32VDC	340A ² s	随机启动型
SP852120	25A	12-280VAC	800V	4-32VDC	340A ² s	过零启动型



其他型号请访问我们的网站 www.celduc-relais.com

okpac[®]

■ 为节省空间使用双重继电器！



22

23

新品

SOBR范围：“推入”简单连接，无需工具

始终领先于固态控制创新，

celduc®relais推出了一系列新型两相固态继电器，采用插入式弹簧电源端子，采用okpac®外壳。

okpac®

2相固态继电器

我们的两相系列提供紧凑型标准的两个固态继电器
45毫米外壳。

使用我们的两相SSR的优点：

- 完整解决方案的成本降低
- 接线简单
- 紧凑型标准45mm外壳



参考	可控硅额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	保险丝选择值 (I ² T 数值的一半)	规格
SOB942660	2x25A	12-280VAC	600V	10-30VDC	600A ² s	2路控制
SOB943360	2x35A	12-280VAC	600V	10-30VDC	1250A ² s	1路控制
SOB965660	2x50A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	2500A ² s	2路控制
SOB967660	2x75A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	7200A ² s	2路控制

采用插入式设计的okpac®外壳中的新系列两相固态继电器
弹簧电源端子。通过连接限制为24A

参考	可控硅额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	保险丝选择值 (I ² T 数值的一半)	规格
SOBR965660	2x50A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	2500A ² s	2路控制
SOBR965560	2x50A	24-600VAC	1200V	10-30VDC	2500A ² s	2个控制 - 1个常见 内部连接 输入



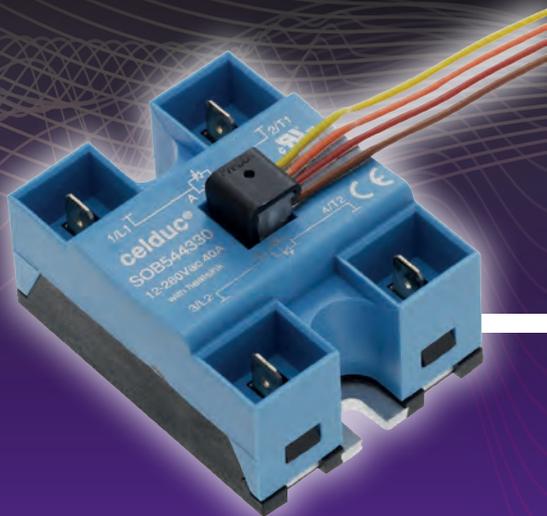
其他型号请访问我们的网站 www.celduc-relais.com

celduc®

■ 使用我们的两相和四腿电源WWR与FASTON端子进行快速连接和节省空间！

新品

SOB5系列



- > 带连接器的双输入 CE100F ITWPANCON型或类似
- > FASTON的电力连接 6,3MM端子，IP20 保护。

我们已经介绍了第20-21页我们的单相固态继电器和快速插拔终端。 CELDUC®RELAIS还提供带快速插拔端子的两相和四脚电源固态继电器。

24

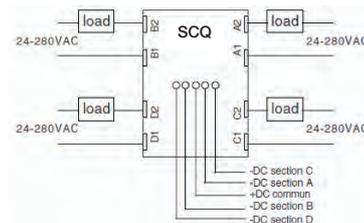
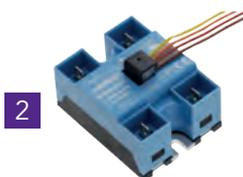
25

SOB5

带有Faston终端的双okpac®系列。

我们为您提供Faston终端的各种可能连接。

图片 参考	可控硅额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	保险丝选择值 (I ² T 数值的一半)	规格	
1	SOB542460	2x25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	265A ² s	过零启动型 / 2路控制
	SOB562460	2x25A	24-600VAC	1200V	3.5-32VDC	265A ² s	
2	SOB544330	2x40A	12-275VAC	600V	8-30VDC	882A ² s	
	SOB564330	2x40A	24-510VAC	1200V	8-30VDC	882A ² s	



SCQ

4脚固态继电器

图片 参考	可控硅额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	控制电压保险丝选择值 (I ² T 数值的一半)	规格	
3	SCQ842060	4x25A	12-280VAC	600V	3-32VDC	288A ² s	Led灯

其他型号请访问我们的网站 www.celduc-relais.com

celduc®

■ EMC优化的固态继电器 (低电磁辐射 - 低RFI)

新品

SON RANGE

这些继电器设计用于低电磁辐射必不可少的应用：
家庭和电器，信息技术和医疗设备

26

27



您可以在市场上找到标准的“低噪声”SSR，但它们仅限于5A的低开关电流，适用于家庭应用或低电感负载，而许多纯电阻负载应用具有高发射噪声。

我们新的EMC优化SON系列满足这些要求（传导发射噪声水平 < 66dB μ V），可以控制纯电阻负载上的B类设备。

根据申请，适用的欧洲标准是不同的。对于celduc®，低电磁噪声发射的主要EN标准是EN55022，EN55011和EN55014，它们代表了电器的主要类别。

SON

带螺钉的电源和控制连接



参考	可控硅额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	保险丝选择值 (I ² T 数值的一半)	规格
SON845040	50A	40-260VAC	600V	6-32VDC	2800A ² s	EMC优化 (低电磁辐射 - 低RFI)
SON865040	50A	50-480VAC	1200V	6-32VDC	2800A ² s	
SON867040	75A	50-480VAC	1200V	6-32VDC	7200A ² s	

我们新的EMC优化SON可以控制纯电阻负载上的B类设备，开关电流 > 5A，传导发射噪声水平 < 66dB μ V。与您在市场上可以找到的标准“低噪音”SSR相比，这是一个很大的优势

标准	参考标准	限流
CEI 60947-1	CISPR 11 符合无线干扰 Group 1, Class B级 极低的放射干扰量	40A @ 220V
CEI 60947-4-3	CISPR 22 Class B级 极低的放射干扰量	27A @ 400V

SCFL

FASTON终端的电源连接



参考	可控硅额定值	开关电压	峰值电压	控制电压	保险丝选择值 (I ² T 数值的一半)	规格
SCFL42100	25A	12-280VAC	600V	4-30VDC	312A ² s	EMC优化 (低电磁辐射 - 低RFI)
SCFL62100	25A	24-440VAC	1200V	5-30VDC	312A ²	

其他型号请访问我们的网站 www.celduc-relais.com

cel3pac sightpac

■ 三相固态继电器和接触器：新的视觉范围



SMT范围 (45MM版本)
SGT RANGE (100MM版本)

新品

设计先进，安装方便，最佳寿命和价格
有效性 随新一代交付 三相固态继电器。

28

29

cel3pac sightpac

三相固态继电器& 接触器

可靠性和性能

- 最高峰值电压高达1600V，可控硅额定值高达125A，
- 采用TMS²技术晶闸管和RVF工艺 寿命更长（+ 40%），
- 输入控制可用AC或者DC
- 带有可拆卸的 IP20保护盖
- 可用保护：RC缓冲器，VDR，TVS。

参考型号	晶闸管 电流	(40摄氏度工 作时) 阻性负 载的开关电流	(40摄氏度工 作时) 电机负 载的开关电流	开关电压	峰值电 压	控制电压	保险丝适 用值	内置保护
Cel3pac 系列								
SGT8678500	3x75A	3x54A	3x16A	24-520VAC	1600V	24-255VAC/DC	7 200A ² s	RC - VDR
SGT8690500	3x125A	3x64A	3x32A	24-520VAC	1600V	4-30VDC	22 000A ² s	RC - VDR
SGT8850200	3x50A	3x42A	3x12A	24-640VAC	1600V	4-30VDC	2800A ² s	VDR
SGT8858200	3x50A	3x42A	3x12A	24-640VAC	1600V	24-255VAC/DC	2 800A ² s	VDR
SGT9834300	3x35A	3x30A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	1250A ² s	VDR
SGT9854300	3x50A	3x42A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	2800A ² s	VDR
SGT9874300	3x75A	3x54A	-	24-660VAC	1600V	4-30VDC	7200A ² s	VDR
Sightpac 系列								
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

D'autres modèles sont disponibles – visitez notre site internet www.celduc-relais.com

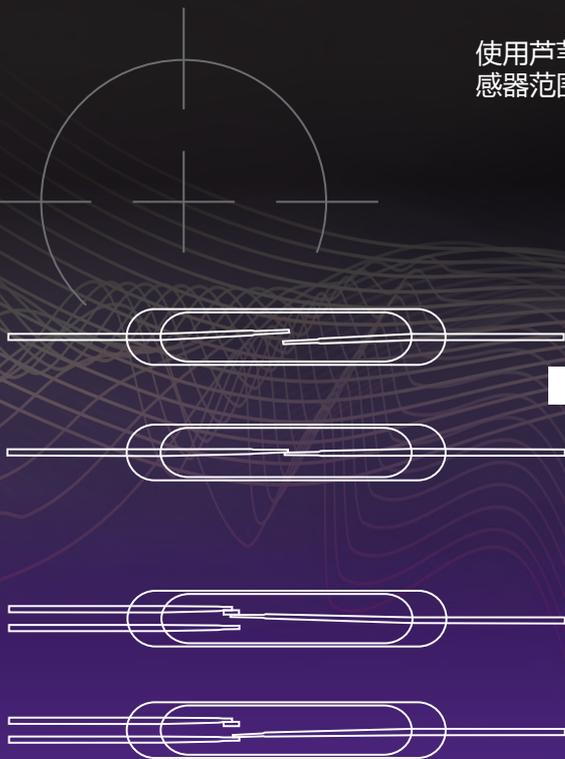
位置 传感器

■ 您正在寻找检测位置，门打开，保护盖的存在.....

使用芦苇开关，密封玻璃灯泡中的干燥接触，咨询我们的磁性接近传感器范围。

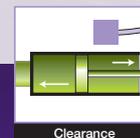
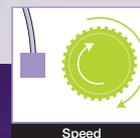
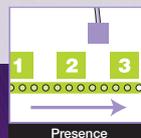
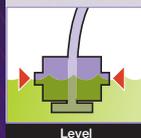
30

31



可能的联系方式：

- 否 / A表格 → Normaly Open
- NC / B表格 → Nomaly已关闭
- BISTABLE NO / L表格
- CHANGE-OVER / C表格



螺丝位置传感器



系列	PAA	PAB	PLA	PLB	PLC	PB367	PB390 / PBA
接触状态	NO	NC	NO	NC	转换	NC	NO
最大开关功率	12VA	3VA	12VA	12VA	NC : 3VA NO : 8VA	NF	NO
最大开关电压	100VDC	100VDC	100伏直流或 250伏直流	250VDC	100VDC	250VDC	250VDC
最大开关电流	0.4A	0.25A	0.4A	0.4A	0.25A	0.5A	0.5A
感应距离	带有P6250000 在10-18毫米之间 (由产品型号决定)		P6250000与10至19毫米之间 - 取决于型号	4-12毫米 (提供磁芯)	P6250000在10到14mm之间 - 取决于型号	P4159000 6毫米	P4160000 13毫米
工作温度	-40摄氏度至100摄氏度						
尺寸 (mm)	23x14x6		32x15x6.8			51x8.5x11.5	
固定螺丝距离	14mm		17,5mm			40mm	

产品符合UL 认证

其他灵敏度, 电缆长度或连接类型也是可能的

咨询我们!

www.celduc-relais.com

celduc[®]

■ 高温磁性接近传感器

PTA10490

这种原始黄铜传感器可在工作温度下使用，最高温度可达 + 120°C

- > 联系状态：NO
- > 最大开关电源：10VA
- > 最大开关电压：100VDC
- > 最大开关电流：0,4A
- > 磁铁P6250000的激活距离：16mm
- > 工作温度：-40至+ 120°C

在烹饪烤箱中，磁性接近传感器用于监督门的打开和关闭。

32

33



管状位置传感器



系列	PTA	PTB	PTC	PTPA0230	PTPB0010	PTI4	PTI5	PTI6	PTI7
接触状态	NO	NC	转换	NO	NC	NO	NC	NO	NC
最大开关功率	12VA	3VA	NC : 3VA NO : 8VA	12VA	12VA	12VA	5W	12VA	5W
最大开关电压	100VDC	100VDC	100VDC	100VDC	100VDC	200VDC	175VDC	200VDC	175VDC
最大开关电流	0.4A	0.25A	0.25A	0.5A	0.5A	0.5A	0.25A	0.5A	0.25A
感应距离	PTA : 7-18毫米 PTB : 14毫米 PTC : 7毫米 (带有 P6250000)			PTPA : 30毫米 PTPB : 10毫米 (带有磁芯)		PTI4: 12毫米 PTI5: 7毫米 带有 (PT505100)		PT505100 12毫米	PT505100 7毫米
工作温度	-40摄氏度到85摄氏度								
尺寸 (mm)	Ø6x30 塑料			Ø23x27 塑料	Ø23x28 塑料	M8x1 – Lg31 塑料		M8x1 – Lg40 不锈钢	M8x1 – Lg40 不锈钢

同时提供其他灵敏度，电缆长度或连接类型
咨询我们！

www.celduc-relais.com

celduc[®]

■ 大功率开关传感器

确保机器操作员的安全和机器运行的可靠性！

PSA60010 / PSA60020 这些传感器的制造符合欧洲指令
2006/42 / CE

- > PLC符合ISO13849-1
- > 符合IEC62061的SIL1
- > 第1类
- > 高MTTFd



34

35



PSA60010和PSA60020是磁功率接近传感器，具有宽工作电压范围，可防止瞬态电压现象并使用可靠的组件。这些传感器可以控制高达3A的负载

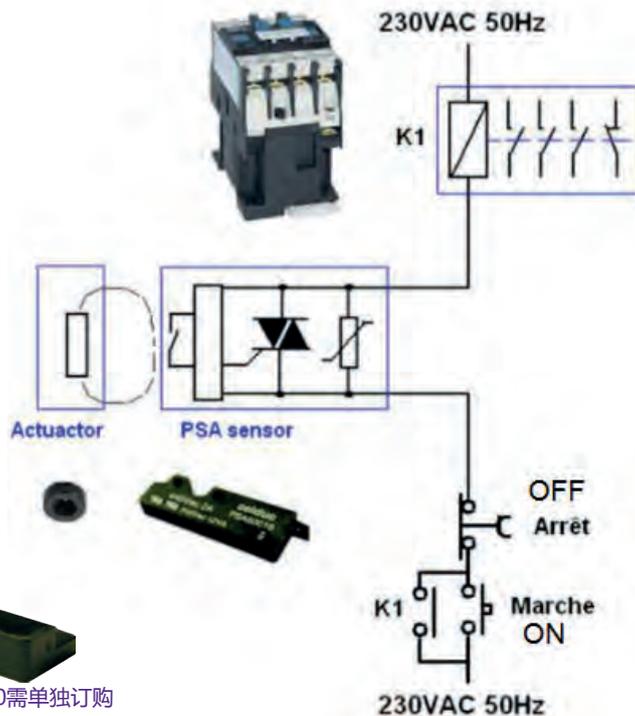
这些没有编码的磁性安全传感器的设计符合对“低等级潜在危险”机器的安全要求。执行器是基础磁铁或P625000型模制磁铁。



范围	PSA60010	PSA60020
联系状态	NO	NO
最大开关电源	500VA	500VA
最大开关电压	24-440VAC	6-440VAC
最大切换电流	3A	3A
电缆长度	2 个线路 350毫米	2 个线路 3000毫米
活动距离	P6250000 12毫米	P6250000 12毫米
工作温度	-40摄氏度到85摄氏度	
尺寸 (mm)	51x16x7	
固定螺钉距离	16mm	



磁铁P6250000需单独订购



celduc® relais

也在生产

磁安全传感器，确保机器操作员的安全。

celduc®relais提供2种产品系列，可满足您的所有需求：

- 采用REED技术的磁性安全传感器
- 全电子编码磁性安全传感器，霍尔效应技术。



干簧管继电器和开关 在极端环境中检测间隙，

以及位置而不用运动部件之间的机械连接而无需维护，这是提交给工业部门磁场的Reed接触的日常工作挑战



更多信息请登录我们网站

www.celduc-relais.com

如有产品手册和单页需求



选型手册



单相固态继电器& 接触器：
celpac 系列



三相固态继电器& 接触器：
cel3pac & sightpac 系列



celduc relais在全球60多个国家开展了业务

ALGERIA
ARGENTINA
AUSTRALIA
AUSTRIA
BELGIUM
BRAZIL
BULGARIA
CANADA
CHILE
CHINA
COLOMBIA
CZECH REP.
DENMARK
EGYPT
ESTONIA
FINLAND
FRANCE
GERMANY
GREECE
HONG KONG
HUNGARY
INDIA
INDONESIA
IRAN
IRELANDE
ISRAËL
ITALY
JAPAN
LATVIA
LITHUANIA
MALAYSIA
MEXICO
MOROCCO
THE NETHERLANDS
NEW ZEALAND
NORWAY
PARAGUAY
PHILIPPINES
POLAND
PORTUGAL
ROMANIA
RUSSIA
SINGAPORE
SLOVAKIA
SLOVENIA
SOUTH AFRICA
SOUTH KOREA
SPAIN
SWEDEN
SWITZERLAND
SYRIA
TAIWAN
THAILAND
TURKEY
UNITED KINGDOM
UNITED STATES
UKRAINE
VENEZUELA
VIETNAM



总部 : 5 rue Ampère - 42290 Sorbiers - FRANCE
Tel : +33 (0)4 77 53 90 19

celduc relais (Shanghai) Co., Ltd
凡纪继电器 (上海) 有限公司
上海市普陀区云岭西路600弄2号楼3A06
Tel: +86 (0)21 32582900
Email: celduc-shanghai@celduc.com

www.celduc-relais.cn

所有技术特性如有更改, 恕不另行通知 // Dec. 2018 – CATA-FOOD-CN-2018