



Standex
Electronics

PARTNER | SOLVE | DELIVER®

干簧继电器 & 光耦合器

产品手册



Standex | Smart.

合作 | 解决 | 交付® “我们倾听客户的问题，并利用丰富的工程技术知识为其找到专业的解决方案，这就是我们存在的意义。”



目录

- 03 关于斯丹麦德
- 06 生产能力
- 08 我们的方法 & 流程
- 10 干簧继电器技术
- 14 电池管理系统
- 16 干簧继电器选择指南
- 26 光耦合器选择指南
- 32 电动汽车 & 新能源
- 34 测试 & 测量
- 36 医疗
- 38 本质安全

关于斯丹麦德

凭借超过五十年的创新经验，斯丹麦德以客户需求为导向，为您提供专业的工程解决方案。

斯丹麦德电子是斯丹国际公司的一个分支(NYSE:SXI)。从二十世纪五十年代开始，我们专注于为客户提供高性能的产品解决方案。通过成长，并购，与客户建立战略合作关系，运用最新的工程设计满足日益变化的需求。我们将技术转型成果融入到客户需求中，最终将高品质产品呈现给终端客户。

斯丹麦德电子总部位于美国俄亥俄州辛辛那提市，在六个国家设有九个生产基地，分别位于美国、德国、中国、墨西哥、英国和日本。



That's **Standex** | Smart.

standexelectronics.com

我们是谁/我们的市场领域

“当失败不再是一个选择时，斯丹麦德和其数十年的经验会成为重要电子元件设计师们的坚实依靠。”



斯丹麦德电子有限公司是在标准与定制电磁产品和电源转换元件及组件的设计、研发和制造方面的全球市场领导者。我们的工作，成长，以及致力于通过工程和制造能力为客户提供可靠高品质产品的宗旨，这些价值体现已经远远超越了产品本身。

我们为所有重要市场提供个性化的产品解决方案，包括但不限于：

- 航空 & 军事
- 新能源
- 汽车 & 交通
- 电力 & 公共事业
- 医疗
- 智能电网 & 仪表
- 工业 & 配电系统
- 测试 & 测量
- 安防
- 家电

我们的价值观和信仰与“合作|解决|交付®”整个过程相吻合。对于客户来说，我们的价值体现远远超越了产品本身。我们会与客户建立战略型合作关系，倾听客户的问题，并通过专业的技术能力找到解决方案，这就是我们存在的意义。斯丹麦德可以满足客户定制开发产品的需求，我们的团队利用动态多样化的工程能力和其他资源，为客户提供专业的解决方案。我们的生产基地遍布全球，可提供全球化支持。

50
YEARS of
INNOVATION

五十多年来，斯丹麦德电子不断创新开发新产品，与客户建立战略合作关系。我们通过战略收购扩大全球范围内的生产基地，可为客户提供本地化支持。

1960 National Transistor
1969 Paul Smith Company

1971 Comtelco
1973 Underwood Electric
1974 Van Products

1998 ATR Coil /
Classic Coil Winding

2001 ATC-Frost Magnetics
2002 Cin-Tran
2003 Magneto / Trans America
2004 Lepco
2008 BG Laboratories

2012 Meder Electronic
2014 Planar Quality Corp.
2015 Northlake Engineering,
Inc.®
2017 OKI Sensor Device
Corp.

1960

1970

1990

2000

2010

MEDER
electronic

ATC-FROST
Magnetics Inc.

BG
LABORATORIES
INCORPORATED

MAGNETICO
INCORPORATED



NORTHLAKE ENGINEERING, INC.®

OKI

Oki Sensor Device Corporation



我们的生产能力



IATF
16949

ISO9001
CERTIFIED

REGISTERED
AS9100

制造能力

自动光学检测(AOI)

自动干簧管AT值分选

贴装-视频 & 照相系统

干簧管制造

干簧继电器设计 & 制造

自动数控绕制

骨架、图层 & 自支撑绕制

热塑性 & 热固性注塑

波峰焊 & 选择性焊接

低压封装(热熔) & 注塑

灌胶-2组分

回流焊-多个对流区

不锈钢件、金属件 & 塑料件加工制造

精益生产原则

完善的精加工车间

工程设计能力

3-D CAD建模 & 3-D打印

机械设计 & 包装

快速批量样品

磁路仿真软件

机械、热冲击 & FEA分析

塑胶MoldFlow模拟

APQP项目管理

质量认证

AS9100, ISO9001 & IATF16949 认证

ITAR 认证

监管机构批准

PPAP & 首件检验

SPC 数据采集

RoHS, REACH, UL, AEC-Q200, ATEX & IECEx

测试 & 实验室能力

高压/部分放电测试

实验室测试设备齐全, 包括但不限于: 网络分析仪

纳伏表、高斯计 & 特斯拉计、磁通计、皮安计

满负载 & 温升测试

2-D/3-D 微焦点X射线检测

数字显微检测

老化 & 寿命测试

热冲击 & 温度循环

湿度、盐雾试验 & 可焊性

防潮 & 密封测试

干簧继电器 解决方案

以客户需求为中心的
工程解决方案

高频

- 可切换信号（从直流到7GHz）
- 内部同轴屏蔽阻抗50Ω
- 断开开关典型电容<0.3pF



高压 & 隔离

- 切换电压可达10kVDC
- 隔离电压可达15kVDC
- 切换电流可达3A，负载电流可达5A



高密度

- 用于紧密堆积矩阵的直插式和SMT封装
- 减少物料处理的多极封装
- 标准封装，高压和高负载电流



本质安全

- ATEX/IECEx认证的继电器和光耦合器
- 高隔离，无电弧
- 用于电流阻断的ATEX继电器



低热

- 热补偿<1μV
- 绝缘电阻>10¹²Ω
- 高隔离电压可达1.5kVDC



一般用途

- 密封干簧开关技术
- 表面贴装和直插式的多种封装尺寸
- 长寿命，高绝缘电阻



继电器 模块

- 4-8极点继电器，单个封装
- 内置继电器驱动和移位寄存器
- 高达4GHz的射频信号



我们的方法

合作// 团队

深入了解客户应用，并通过专业的知识和工程团队，与客户建立战略合作关系。生产基地遍布全球，可提供本地化支持。

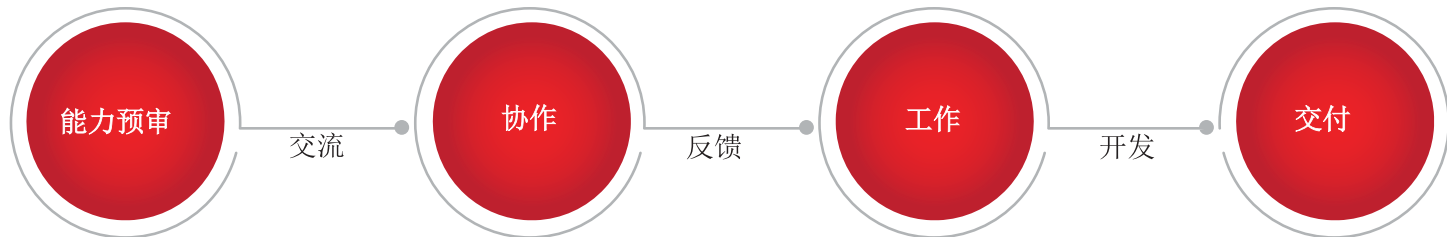
解决//理解

客户了解我们的能力，实验室能力，产品形状和大小，功率，频率范围等；了解我们如何通过前沿的制造能力和专业的工程团队为其找到解决方案。

交付//品质

我们通过多样化产品，动态的能力，可靠的高品质磁性产品解决方案，以客户导向的创新能力及服务，帮助客户赢得市场。

我们的流程



- 了解应用要求
- 确定设计目标
- 干簧开关型号和触点类型 (A、B、C、E型)
- 线圈电压
- 最大电压、功率和电流
- 冷热切换
- 预期寿命要求
- 隔离要求
- 阻抗限制
- 温度范围

- 认证 & 标准
- 开放的工程团队对话
- 足迹，特殊引脚
- 优化效率
- 电建模
- 初步认可设计
- 确定定制组件
- 爬电和间隙距离
- 规格生成与报价

- 最终认可设计
- 生成物料清单
- 采购物料
- 样本生成
- 样品完成
- 测试 & 报告
- 应用测试
- 反馈
- 必要时重复上述步骤

- 生产订单
- 产品质量先期策划 (APQP)
- FAI
- 设计失效模式及后果分析 & 过程失效模式及后果分析 (DFMEA & PFMEA)
- 产线审核
- 生产件批准程序PPAP
- 产品交付
- 持续改善

定制即是标准 - 作为您的“应用工程专家”，我们提供定制的设计、开发和制造可靠的高质量干簧继电器和光耦合器，适用于所有主要市场。



Standex | Strong.

干簧继电器技术

“在数百微秒内快速切换的能力和长寿命，超越机电继电器。”

斯丹麦德电子有限公司于2012年收购了高质量干簧继电器发源地——德国Meder Electronic公司，我们的旗下品牌“MEDER electronic REED RELAYS”由此而来。

干簧继电器和传感器是以干簧开关为基体的衍生元件。因此，与斯丹麦德电子干簧开关技术所有相关的特性都体现在MEDER干簧传感器和MEDER干簧继电器上。由于干簧开关独特的切换性能，这两种产品的应用领域越来越广泛。

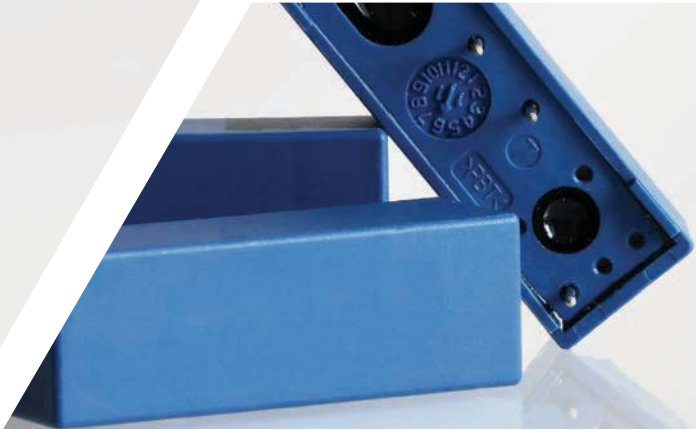
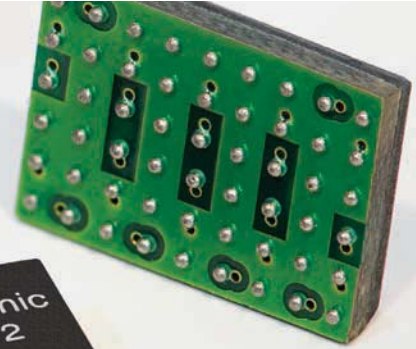
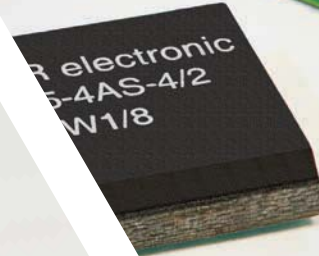
斯丹麦德电子是全球最大的干簧开关制造商(年产量超过7亿只)，占有超过一半的市场份额，提供型号最齐全的干簧开关，可满足大多数低功率切换需求。干簧开关因其密封结构(玻璃体与金属间密封)使其几乎不受任何环境影响，而某些机械开关和半导体开关受环境限制。干簧开关技术是唯一能够满足此类特定要求的，这就为干簧开关打开了广阔的应用市场。



MEDER electronic

干簧继电器

A STANDEX ELECTRONICS BRAND



That's **Standex** | Strong.

standxelectronics.com

斯丹麦德独特的优势

干簧继电器制造的全球领导者，市场占有率>50%的世界最大干簧开关制造商

- 独特的适用于SMD工艺的4mm和10mm平面叶片开关
- 高压真空版现已上市
- 行业最高质量和产量
- 适用于高可靠性汽车 & 自动测试设备（ATE）
- 长寿命、C型产品范围宽、高压等
- 市场上最可靠的产品

内部寿命测试能力

- 独有的全寿命周期测试技术
- 实时监控和分析每个周期
- 从1毫瓦到100瓦的可调负载
- 100赫兹，100次/秒的速度

电气 & 机械优势

长寿命，数十亿次(10^9) 操作（和负载相关）
多达8刀的多刀构型

触点类型（A型、B型、C型、E型）

低稳接触电阻 $<150 \text{ m}\Omega$

高绝缘电阻 $>10^{14} \Omega$

可切换至10,000 VDC

击穿电压和绝缘强度高达15kVDC

连续载流达5安培（10 安培脉冲）

可承受高达100g的冲击；20g冲击时，可承受50-2,000Hz 的振动

密封开关

操作时间范围500 μs - 3ms

适用于高密度矩阵模块

多种线圈电阻

多种封装方式和引脚

AEC-Q200



RoHS



产品认证*

根据 AEC-Q200测试

符合 UL, CSA, EN60950, VDE, BABT 223ZV5,

ATEX & IECEx, RoHS, REACH (*不适用于所有产品)



“干簧继电器正越来越多地应用于一些具有极高要求的领域或新兴市场”



我们为各主要市场的广大产品应用提供干簧继电器工程解决方案。

电池充电、电动汽车、太阳能逆变器、医疗、测试与测量市场只是干簧技术正在普及领域的一部分。

应用

汽车、电动及混合动力车

- 电池管理系统
- 电池调节
- 高绝缘检测

新能源-光伏系统

- 太阳能逆变器
- 配电

医疗设备

- 高频电刀
- 自动体外除颤仪
- 隔离功能

测试 & 测量

- 集成电路测试仪
- 自动化精密测试设备
- 多路复用器，高密度矩阵

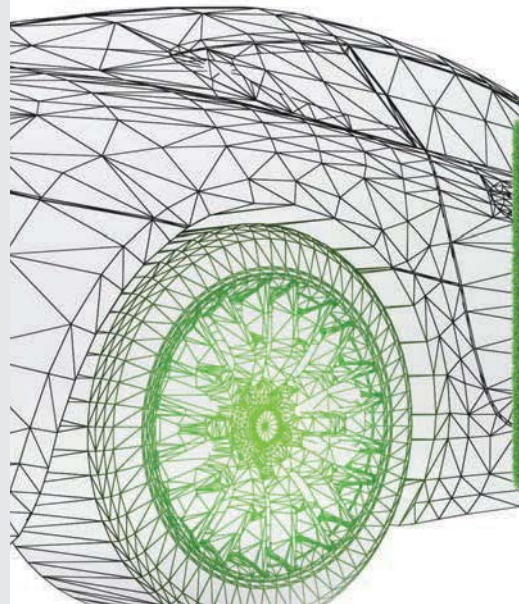
本质安全

- 电子、采矿、油气生产
- 地热与地震仪

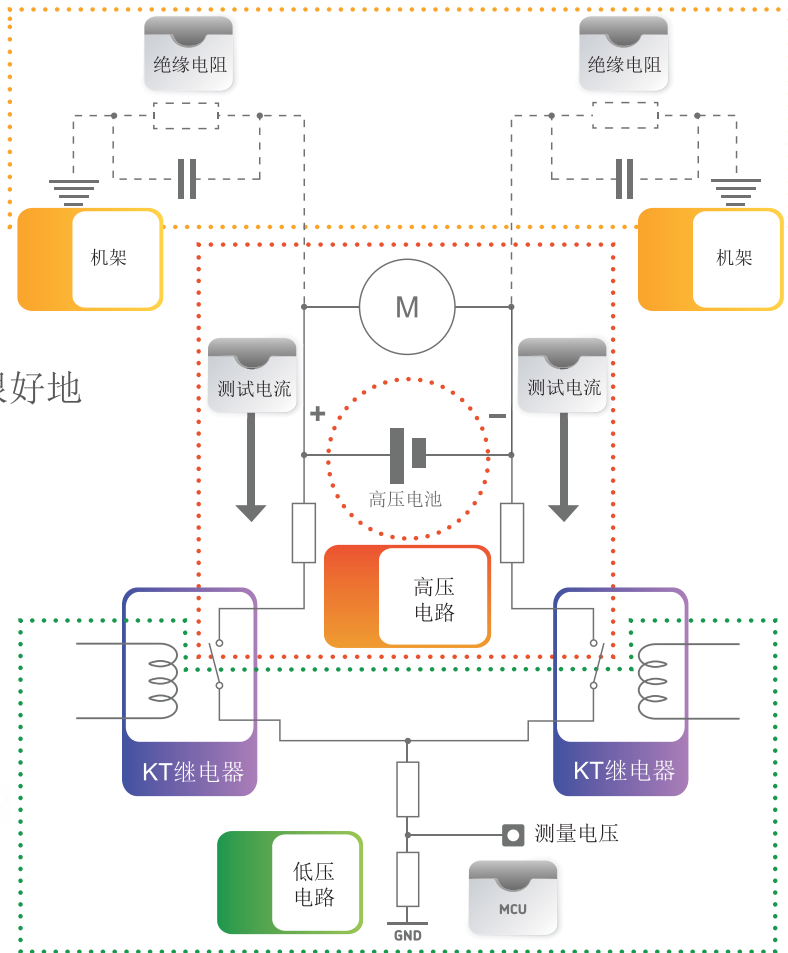
高隔离测量

KT 系列 (SMT/THT 30 x 11 x 9 mm)

- 切换电压 1kVDC
- 击穿电压 4kVDC
- 绝缘强度 (线圈-触点) 7kVDC
- 爬电距离 >17mm
- 空气间隙 12mm
- 环境温度 -40°C ~ +100°C
- 内部温度可达125°C
- 在800V-1kVDC下进行数百万次操作
- 根据AEC-Q200进行测试
- UL94 认证



“干簧继电器在合理设计的情况下能够很好地满足现代电子设备的各种严苛要求。”



干簧继电器选择指南

定制即是标准-“大批封装自定义参数设计”

干簧继电器非常适用于低稳接触电阻，低电容，高绝缘电阻，长寿命和小尺寸的应用。对于高频开关、高压开关、极低电压和电流切换的特殊需求，使用干簧继电器同样可以得到理想的效果。

定制干簧继电器专为特殊要求和参数而设计，比如保持功能，高绝缘电阻，不同的屏蔽选项等，完善了我们标准继电器产品范围。

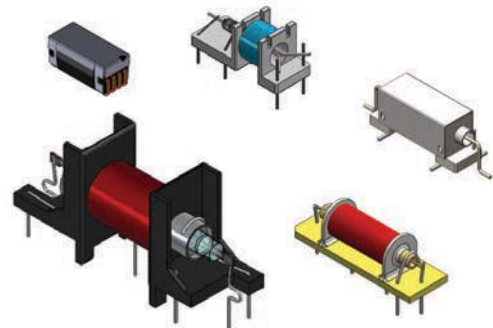
MEDER electronic 1972-2022	一般用途			高密度				
	BE	DIL	DIP	MS	STL	UMS	CRR	RM05-8A-SP
干簧继电器系列	BE	DIL	DIP	MS	STL	UMS	CRR	RM05-8A-SP
封装/安装方式	灌封/直插式	灌封/直插式	塑封/直插式	塑封/直插式	塑封/直插式	塑封/直插式	塑封/表面贴装	塑封/直装式
触点类型	1-5A, 2 (B, C)	1-4A, 1 (B, C), 2 (A, C)	1 (A, B, C), 2A	1A	1 (A, B, C)	1A	1A	8A + 移位寄存器
最大额定功率 (W)	100	10	10	10	10	10	10	10
最大切换电压 (VDC)	1000	500	500	200	500	170	170	170
最大切换电流 (A)	1.0	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
最大载流 (A)	2.5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	0.5
最小击穿电压 (VDC)	2500	1000	1000	225	1000	210	210	210
最小绝缘电阻 (Ω)	10 ¹³	10 ¹¹	10 ¹⁰	10 ¹⁰	10 ¹⁰	10 ¹⁰	10 ¹¹	10 ¹⁰
线圈电阻范围 (Ω)	140-8,000	500-10,000	500-2,000	280-700	200-2,000	400-500	70-150	8x500
线圈电压 (s)	5, 12, 24	5, 12, 24	3, 5, 12, 15, 24	5, 12	3, 5, 12, 15, 24	5	3, 5	5 (3.3 driver)
定制选项和特点	塑料/金属外壳 多引脚 多达5个A型开关	水银可选 内部磁屏蔽 线圈达11kΩ 绝缘强度达4.25kVDC	续流二极管 水银可选 集成电路兼容 绝缘强度达4kVDC	续流二极管 微型单列式	续流二极管 磁屏蔽	超微型单列式 内部磁屏蔽 续流二极管	球栅阵列 (BGA) 内部磁屏蔽 载带和卷轴包装可选	8通道驱动 MAX4823回流保护 串行接口 超微型
应用领域 & 认证								
订购信息页面	19	19	19	19	20	20	20	20

MEDER electronic RESEARCH	高密度		高压 & 高绝缘				
	SHV	KT	LI	SHV	BE/MRE	H	HE
干簧继电器系列	SHV	KT	LI	SHV	BE/MRE	H	HE
封装/安装方式	塑封/直插式	塑封/表面贴装、直插式	灌封/直插式	塑封/直插式	灌封/直插式	塑封/开放式	灌封/直插式, 线缆
触点类型	1A	1A	1A	1A	1A, 2A	1 (A, B)	1 (A, B) 2A
最大额定功率 (W)	100	100	100	100	100	50	50
最大开关电压 (VDC)	1000	1000	1000	1000	1000	10000	10000
最大开关电流 (A)	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	3.0	3.0
最大载流 (A)	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	5.0	5.0
最小击穿电压 (VDC)	4000	4000	4200	4000	6000	15000	15000
最小绝缘电阻 (Ω)	10 ¹⁰	10 ¹¹	10 ¹²	10 ¹⁰	10 ¹⁴	10 ¹⁴	10 ¹³
线圈电阻范围 (Ω)	140-2,000	65-1,800	150-2,000	140-2,000	70-1,400	180-700	50-1,500
线圈电压 (s)	5, 12, 24	3, 5, 12, 24	5, 12, 24	5, 12, 24	5, 12, 24	12, 24	5, 12, 24
定制选项和特点	续流二极管 磁屏蔽	隔离电压 7kVDC 高爬电距离/电气间隙 载带和卷轴包装可选	隔离电压 7kVDC 高爬电距离/电气间隙	续流二极管 内部磁屏蔽	塑料/金属外壳 高爬电距离/电气间隙		爬电距离>26mm
应用领域 & 认证							
订购信息页面	21	21	21	21	21	22	22

MEDER electronic RESEARCH	高压 & 高绝缘		高频				继电器模块	
	HM	HI	CRF	HF	RM05-4A	SIL RF	RM05-8A-SP	RM05-4A
干簧继电器系列	HM	HI	CRF	HF	RM05-4A	SIL RF	RM05-8A-SP	RM05-4A
封装/安装方式	灌封/直插式	开放式/直插式	陶瓷封装/表面贴装	灌封/直插式	塑封/表面贴装	塑封/直插式	塑封/直插式	塑封/表面贴装
触点类型	1 (A, B)	1A	1A	1 (A, B), 2A	4A	1A	8A + 移位寄存器	4A
最大额定功率 (W)	50	100	10	25	10	10	10	10
最大开关电压 (VDC)	10000	1000	170	500	170	200	170	170
最大开关电流 (A)	3.0	1.0	0.5	1.5	0.5	0.4	0.5	0.5
最大载流 (A)	5.0	2.5	1.0	5.0A@30MHz	0.5	0.5	0.5	0.5
最小击穿电压 (VDC)	15000	3000	210	9000	210	230	210	210
最小绝缘电阻 (Ω)	10 ¹³	10 ¹⁴	10 ¹⁰	10 ¹¹	10 ¹⁰	10 ⁹	10 ¹⁰	10 ¹⁰
线圈电阻范围 (Ω)	10-1,650	140-3,000	70-150	40-1,000	185	500-1,000	8x500	185
线圈电压 (s)	5, 12, 24	5, 12	3, 5	5, 12, 24	5	5, 12	5 (3.3 driver)	5
定制选项和特点	爬电距离>32mm	高绝缘电阻	7GHz脉冲上升时间<40ps 热电压偏移10μV 内部磁屏蔽 同轴屏蔽Z =50Ω	静电屏蔽 磁屏蔽	脉冲上升时间<40ps 球栅阵列 (BGA)	高射频 1GHz 同轴屏蔽Z = 50Ω	8通道驱动 MAX4823回流保护 串行接口 超微型	脉冲上升时间<40ps 球栅阵列 (BGA)
应用领域 & 认证								
订购信息页面	22	22	23	23	23	23	20	23

干簧继电器系列	SHC	MRX	BT/BTS	DIP / SIL
描述	大电流 超微型, 大电流切换和承载能力	本质安全 可在易爆环境和危险场所工作	低热电压 为输入和输出之间非常低的热电压偏移所作的特殊内部设计	低线圈功耗 "HR" 后缀 = 线圈电阻高于标准, 因此只需较低的电流
封装 / 安装方式	塑封/直插式	塑封/直插式	灌封/直插式	灌封/直插式
触点类型	1A	1 (A,B)	2A	1A
最大额定功率(W)	50 (120)	10	100	10
最大开关电压(VDC)	150	200	1000	200
最大开关电流(A)	2.0	0.5	1.0	0.5
最大载流(A)	5.0 (7.0 as a pulse)	1.0	2.0	1
最小击穿电压 (VDC)	250	1500	1500	200
最小绝缘电阻(Ω)	10 ⁹	10 ¹⁰	10 ¹¹	10 ⁹
线圈电阻范围(Ω)	140 - 2,000	280-700	350-5,000	1,000 - 2,000
线圈电压(s)	5, 12, 24	5, 12	5, 12, 24	5, 12
定制选项和特点	绝缘强度 4kVDC 磁屏蔽 水银可选	特殊引脚 已通过本安电路认证	热电压偏移<1μV 磁屏蔽 特殊引脚	磁屏蔽 续流二极管
应用领域 & 认证				
订购信息页面	24	24	24	25

干簧继电器系列	BE	NP-CL / DIL-CL	SPL
描述	保持功能 短线圈脉冲保持不变关闭触点, 直至出现相反脉冲	电流环路 毫安级电流可激发的灵敏继电器	定制设计 - 可根据客户需求定制和设计特殊的继电器
封装 / 安装方式	灌封/直插式	灌封/直插式	
触点类型	1E	1A	
最大额定功率(W)	10	5	
最大开关电压(VDC)	500	100	
最大开关电流(A)	0.5	0.5	
最大载流(A)	1.5	1	
最小击穿电压(VDC)	2000	100	
最小绝缘电阻(Ω)	10 ¹¹	10 ¹⁰	
线圈电阻范围(Ω)	850-5,000	4-9	
线圈电压(s)	5, 12	在mA级吸合	
定制选项和特点	保持功能, 2个输入线圈 金属外壳, 磁屏蔽	磁屏蔽 2个线圈可选	
应用领域 & 认证			
订购信息页面	25	25	



注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m。请查看我们网站上详细的产品规格书来确认其尺寸、规格、公差等。并非所有的件号组合都存在,更多信息请咨询工厂。我们保留由于技术进步或研发需要而进行任何更改的权利。



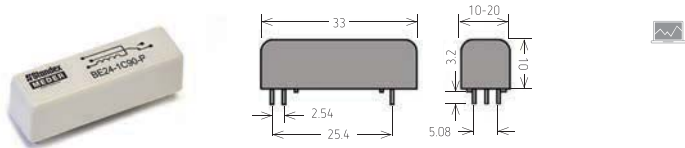
BE $\frac{00}{1} - \frac{0}{2} \times \frac{00}{3} - \frac{X}{4} \frac{X}{5}$

一般用途

最大额定功率 100W/1000VDC/1A | 线圈电阻Ω 140-8,000

- | | |
|------------------------------|----------------------------------------|
| 1 额定电压: 05, 12, 24 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: 1-5A, 1-2B, 1-2C | 多达5个A型开关 |
| 3 触点类型: A, B, C | 多引脚 |
| 4 开关型号: 66, 85, 90 | 切换电压1kVDC |
| 5 可选外壳: (P)塑料, (M)金属, (V)高绝缘 | 击穿电压2.5kVDC
高绝缘电阻10 ¹¹ Ω |

*选型(V)提供4.5kVDC的线圈对触点间绝缘电阻

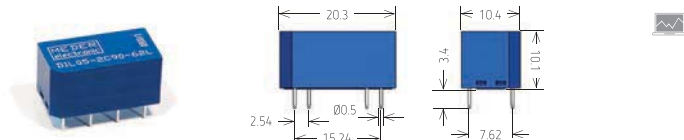


DIL $\frac{00}{1} - \frac{0}{2} \times \frac{00}{3} - \frac{00}{4} \frac{X}{5} \frac{X}{6}$

一般用途

最大额定功率10W/500VDC/0.5A | 线圈电阻Ω 500-10,000

- | | |
|-----------------------------------------|---------|
| 1 额定电压: 05, 12, 24 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: 1-4A, 1B, 1C, 2A, 2C | |
| 3 触点类型: A, B, C | |
| 4 开关型号: 66, 75, 90 | |
| 5 引脚: 13, 15, 21, 51, 62, 63 | |
| 6 定制选项: L(M), D(Q), E(R), F(S) ()=磁屏蔽版 | |
- *HR = 高电阻 (不适用于 24V线圈), CL=电流环路



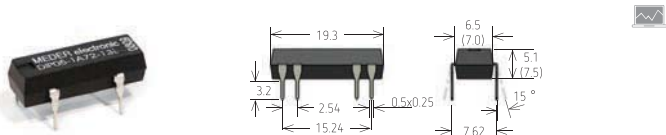
DIP $\frac{00}{1} - \frac{0}{2} \times \frac{00}{3} - \frac{00}{4} \frac{X}{5} \frac{X}{6}$

一般用途

最大额定功率 10W/500VDC/0.5A | 线圈电阻Ω 500-2,000

- | | |
|-----------------------------------------|---------|
| 1 额定电压: 05, 12, 15, 24 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: 1, 2 | |
| 3 触点类型: A, B, C | |
| 4 开关型号: 72, 75, 90 | |
| 5 引脚: 10, 11, 12, 13*, 19, 21, 51 | |
| 6 定制选项: L(M), D(Q), E(R), F(S) ()=磁屏蔽版 | |

* 线圈对触点间击穿电压4kVDC

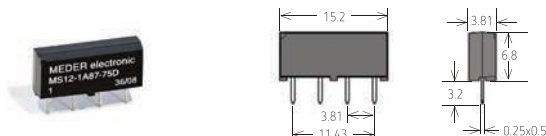


MS $\frac{00}{1} - \frac{1}{2} \frac{A}{3} \frac{87}{4} - \frac{75}{5} \frac{XXX}{6}$

高密度

最大额定功率10W/200VDC/0.5A | 线圈电阻Ω 280-700

- | | |
|---------------------------------|---------|
| 1 额定电压: 05, 12 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: 1 | |
| 3 触点类型: A | |
| 4 开关模式: 87 | |
| 5 引脚: 75 | |
| 6 定制选项: L 标准, D 二极管, (HR)=高电阻线圈 | |





注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m。请查看我们网站上详细的产品规格书来确认其尺寸、规格、公差等。并非所有的件号组合都存在,更多信息请咨询工厂。
我们保留由于技术进步或研发需要进行任何更改的权利。

SIL 00 - 1 X 00 - 00 XXX

1 2 3 4 5 6

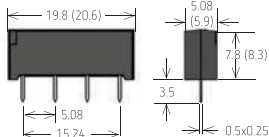
高密度

最大额定功率10W/500VDC/0.5A | 线圈电阻Q 200-2,000

- | | | |
|---------|------------------------|-------------------------------------|
| 1 额定电压: | 03,05,12,15,24 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: | 1 | |
| 3 触点类型: | A, B, C (仅在5V时采用C型) | |
| 4 开关型号: | 72, 75, 90 | |
| 5 引脚 | 71, 73 (73 = 4kV 绝缘强度) | 绝缘强度4kVDC
绝缘电阻10 ¹¹ Ω |
| 6 定制选项: | L, M, D, Q, (HR)=高电阻线圈 | |
- L=无选择, D=二极管, M=磁屏蔽, Q=D+M



绝缘强度4kVDC
绝缘电阻10¹¹Ω



UMS 05 - 1 A 80 - 75 XXX

1 2 3 4 5 6

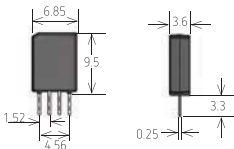
高密度

最大额定功率10W/170VDC/0.5A | 线圈电阻Q 400-500

- | | | |
|---------|-------------|------------------------|
| 1 额定电压: | 05 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: | 1 | |
| 3 触点类型: | A | |
| 4 开关型号: | 80 | 磁屏蔽 |
| 5 引脚: | 75 | 绝缘电阻10 ¹⁰ Ω |
| 6 定制选项: | L 标准, D 二极管 | |



磁屏蔽



CRR 00 - 1 A X - (250)

1 2 3 4 5

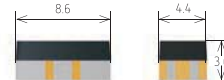
高密度

最大额定功率10W/170VDC/0.5A | 线圈电阻Q 70-150

- | | | |
|-------------|----------------------------------|-------------------------|
| 1 额定电压: | 03, 05 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: | 1 | |
| 3 触点类型: | A | |
| 4 安装: | S (BGA), empty = 标准 | 绝缘电阻 10 ¹¹ Ω |
| 5 T & R 数量: | empty=1,000pcs 标准, 250=250pcs 可选 | |



绝缘电阻 10¹¹Ω



RM 05 - 8 A - SP

1 2 3 4

高密度/继电器模块

最大额定功率10W/170VDC/0.5A | 线圈电阻Q 500

- | | | |
|---------|----------------|---------|
| 1 额定电压: | 05 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: | 8 + 移位寄存器 | |
| 3 触点类型: | A | |
| 4 引脚: | SP=标准嵌入引脚2x2mm | |
- 驱动 MAX4823 回流保护, 串行接口, 超微型

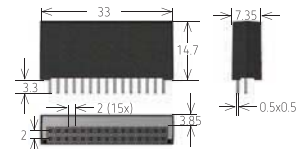


继电器模块

8极射频

低剖面

8通道



解决方案 | 干簧继电器

注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m。请查看我们网站上详细的产品规格书来确认其尺寸、规格、公差等。并非所有的件号组合都存在,更多信息请咨询工厂。我们保留由于技术进步或研发需要而进行任何更改的权利。



KT 00 - 1 A - 40 X - XXX
1 2 3 4 5 6

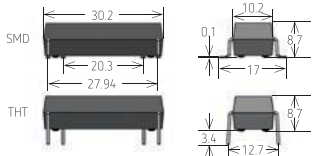
高压 & 绝缘

最大额定功率 100W/1000VDC/1A | 线圈电阻Ω 65-1,800

1 额定电压:	03, 05, 12, 24	特点和应用领域
2 触点数量:	1	
3 触点类型:	A	
4 布局:	40	切换电压1kVDC
5 定制选项:	L (标准), D (二极管)	击穿电压4kVDC
6 安装方式:	表面贴装, 直插式	高绝缘电阻10 ¹¹ Ω
		绝缘强度7kVDC



切换电压1kVDC
击穿电压4kVDC
高绝缘电阻10¹¹Ω
绝缘强度7kVDC



SHV 00 - 1 A 85 - 78 X0K
1 2 3 4 5 6 7

高压 & 绝缘

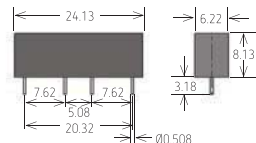
最大额定功率 100W/1000VDC/1A | 线圈电阻Ω 140-2,000

1 额定电压:	05, 12, 24	特点和应用领域
2 触点数量:	1	
3 触点类型:	A	
4 开关型号:	85	水银可选
5 引脚:	78	击穿电压4kVDC
6 定制选项:	L (标准), D (二极管)	高绝缘电阻10 ¹¹ Ω
7 击穿电压:	2kVDC, 3kVDC, 4kVDC	



水银可选
击穿电压4kVDC
高绝缘电阻10¹¹Ω

磁屏蔽

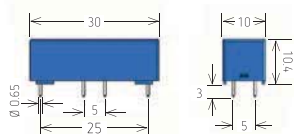


LI 00 - 1 A 00
1 2 3 4

高压 & 绝缘

最大额定功率 100W/1000VDC/1A | 线圈电阻Ω 150-2,000

1 额定电压:	05, 12, 24	特点和应用领域
2 触点数量:	1	切换电压1kVDC
3 触点类型:	A	击穿电压4.5kVDC
4 开关型号:	85	高绝缘电阻10 ¹² Ω
		绝缘强度 7kVDC

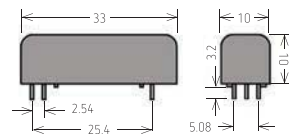


BE/ MRE 00 - 0 X 00 - X
1 2 3 4 5

高压 & 绝缘

最大额定功率 100W/1000VDC/1A | 线圈电阻Ω 70-1,400

1 额定电压:	05, 12, 24	特点和应用领域
2 触点数量:	1, 2	切换电压1kVDC
3 触点类型:	A	击穿电压6kVDC
4 开关型号:	85	高绝缘电阻10 ¹⁴ Ω
5 可选外壳:	(P)塑料, (M)金属, (V)高绝缘	隔离电压高达6 kVDC



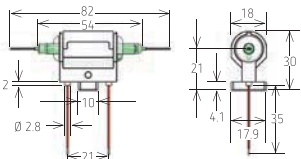
注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m。请查看我们网站上详细的产品规格书来确认其尺寸、规格、公差等。并非所有的件号组合都存在,更多信息请咨询工厂。
我们保留由于技术进步或研发需要进行任何更改的权利。

H 00 - 1 X 00

高压 & 绝缘

最大额定功率50W/10,000VDC/3A | 线圈电阻 Ω 180-700

- | | | |
|---------|--------|-------------------------|
| 1 额定电压: | 12, 24 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: | 1 | 切换电压10kVDC |
| 3 触点类型: | A, B | 击穿电压15kVDC |
| 4 开关型号: | 69,83 | 高绝缘电阻10 ¹⁴ Ω |

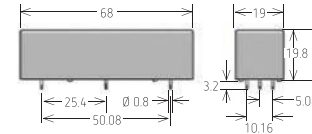


HM 00 - 1 X 00 - 000

高压 & 绝缘

最大额定功率50W/10,000VDC/3A | 线圈电阻 Ω 10-1,650

- | | | |
|---------|----------------------------------|-------------------------|
| 1 额定电压: | 05, 12, 24 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: | 1 | 切换电压10kVDC |
| 3 触点类型: | A,B | 击穿电压15kVDC |
| 4 开关型号: | 69,83 | 高绝缘电阻10 ¹² Ω |
| 5 引脚: | 02, 03, 150,300,(150和300mm 轴向电缆) | 漏泄距离>32mm
轴向导线可选 |

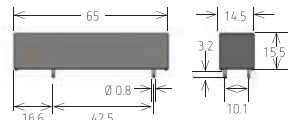


HE 00 - 0 X 00 - 000

高压 & 绝缘

最大额定功率 50W/10,000VDC/3A | 线圈电阻 Ω 50-1,500

- | | | |
|---------|-------------------------------------|-------------------------|
| 1 额定电压: | 05, 12, 24 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: | 1, 2 | 切换电压10kVDC |
| 3 触点类型: | A, B | 击穿电压15kVDC |
| 4 开关型号: | 69, 83 | 高绝缘电阻10 ¹⁴ Ω |
| 5 引脚: | 02, 03, 150, 300 (150 和 300mm 轴向电缆) | 漏泄距离>26mm
轴向导线可选 |

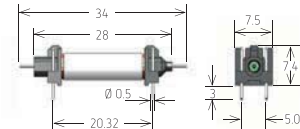


HI 00 - 1 A 00

高压 & 绝缘

最大额定功率100W/1000VDC/1A | 线圈电阻 Ω 140-3,000

- | | | |
|---------|------------|--------------------------|
| 1 额定电压: | 05, 12 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: | 1 | 切换电压1kVDC |
| 3 触点类型: | A | 高绝缘电阻 10 ¹⁴ Ω |
| 4 开关型号: | 66, 75, 85 | |



解决方案 | 干簧继电器

注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m。请查看我们网站上详细的产品规格书来确认其尺寸、规格、公差等。并非所有的件号组合都存在,更多信息请咨询工厂。我们保留由于技术进步或研发需要而进行任何更改的权利。



CRF 00 - 1 A X - (250)

1 2 3 4 5

高频

最大额定功率10W/170VDC/0.5A | 线圈电阻 Ω 70-150

- | | |
|----------------------------------------------|---------|
| 1 额定电压: 03, 05 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: 1 | |
| 3 触点类型: A | |
| 4 安装: S (BGA), empty = 标准 | |
| 5 T & R 数量: empty=1,000pcs 标准, 250=250pcs 可选 | |

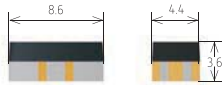


7GHz脉冲上升时间<40ps

同轴屏蔽 Z=50 Ω

低热偏移电压10 μ V

绝缘电阻10 $^{11}\Omega$



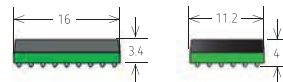
RM 05 - 4 A S - 0/0

1 2 3 4 5 6

高频/继电器模块

最大额定功率10W/170VDC/0.5A | 线圈电阻 Ω 185

- | | |
|---------------|-----------------------|
| 1 额定电压: 05 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: 4 | 4极低性能 |
| 3 触点类型: A | |
| 4 锡珠: S (BGA) | 脉冲上升时间<40ps |
| 5 输入: 4 | 绝缘电阻 10 $^{10}\Omega$ |
| 6 输出: 2, 4 | |



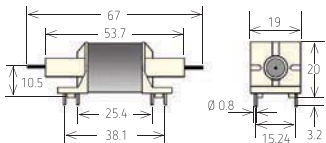
HF 00 - 1 A - 54 - 0

1 2 3 4 5

高频

最大额定功率25W/500VDC/1.5A | 线圈电阻 Ω 40-1,000

- | | |
|--------------------|----------------------|
| 1 额定电压: 05, 12, 24 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: 1 | |
| 3 触点类型: A | 载流5A@30MHz |
| 4 开关型号: 54 | 击穿电压高达 9kVDC |
| 5 击穿电压: 5, 6, 8, 9 | 绝缘电阻10 $^{11}\Omega$ |
- 完全静电屏蔽及磁屏蔽



SIL 00 - 1 A 72 - 74 X

1 2 3 4 5 6

高频

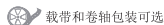
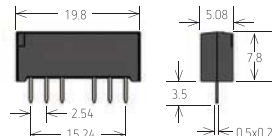
最大额定功率 10W/200VDC/0.4A | 线圈电阻 Ω 500-1,000

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1 额定电压: 05, 12 | 特点和应用领域 |
| 2 触点数量: 1 | |
| 3 触点类型: A | |
| 4 开关型号: 72 | |
| 5 引脚: 74 | |
| 6 定制选项: L (标准), D (二极管) | 同轴屏蔽Z=50 Ω |



1GHz射频

同轴屏蔽Z=50 Ω





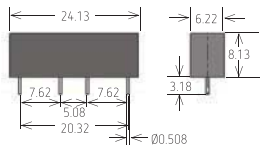
注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m。请查看我们网站上详细的产品规格书来确认其尺寸、规格、公差等。并非所有的件号组合都存在,更多信息请咨询工厂。我们保留由于技术进步或研发需要进行任何更改的权利。

SHC $\frac{00}{1} - \frac{1}{2} \frac{A}{3} \frac{82}{4} - \frac{78}{5} \frac{X}{6}$

专用型 - 大电流

最大额定功率 50W/150VDC/2.0A | 线圈电阻 Ω 140-2,000

1 额定电压:	05, 12, 24	特点和应用领域
2 触点数量:	1	5A 载流 (7A 脉冲)
3 触点类型:	A	击穿电压250VDC
4 开关型号:	82	绝缘电阻 $10^9\Omega$
5 引脚:	78	
6 定制选项:	L标准, D二极管	

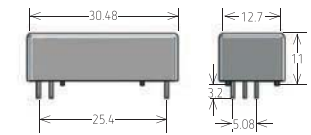
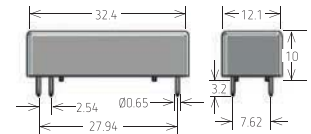


BT/
BTS $\frac{00}{1} - \frac{2}{2} \frac{A}{3} \frac{00}{4}$

专用型 - 低热

最大额定功率 100W/1000VDC/1A | 线圈电阻 Ω 350-5,000

1 额定电压:	05, 12, 24	特点和应用领域
2 触点数量:	2	切换电压1KVDC
3 触点类型:	A	击穿电压1.5KVDC
4 开关型号:	66, 75, 45 (BTS)	热偏移电压 $<1\mu V$



MRX $\frac{00}{1} - \frac{0}{2} \frac{X}{3} \frac{00}{4}$

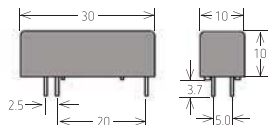
专用型 - 本质安全

最大额定功率 10W/200VDC/0.5A | 线圈电阻 Ω 280-700

1 额定电压:	05, 12	特点和应用领域
2 触点数量:	1	
3 触点类型:	A, B	
4 开关型号:	71, 79, 90	



击穿电压1.5KVDC



解决方案 | 干簧继电器

注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m。请查看我们网站上详细的产品规格书来确认其尺寸、规格、公差等。并非所有的件号组合都存在,更多信息请咨询工厂。我们保留由于技术进步或研发需要而进行任何更改的权利。



DIP/ 00 - 0 X 00 - 00 XHR
SIL 1 2 3 4 5 6

专用型 - 低线圈功耗

最大额定功率10W/200VDC/0.5A | 线圈电阻 Ω 1,000-2,000

- | | |
|---------------------------------------------------|-------------------|
| 1. 额定电压: 05, 12, | 特点和应用领域 |
| 2. 触点数量: 1 | 绝缘电阻 $10^9\Omega$ |
| 3. 触点类型: A | 击穿电压200VDC |
| 4. 开关型号: 72 | 磁屏蔽 |
| 5. 引脚: DIP = 12, 13, 51, SIL = 71 | 二极管 |
| 6. 定制选项: L, (M), = 标准 D, (Q) = 二极管 () = 磁屏蔽 | |
- 线圈功耗25 - 72 mW



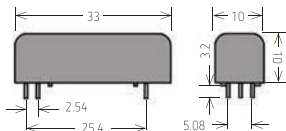
*尺寸参考标准DIP (p19)和SIL (p23)

BE 00 - 0 X 00 - X
1 2 3 4 5

专用型 - 保持功能

最大额定功率100W/1000VDC/1A | 线圈电阻 Ω 500-800

- | | |
|---------------------------|----------------------|
| 1. 额定电压: 05, 12, 24 | 特点和应用领域 |
| 2. 触点数量: 1E, 2A+2B | 保持功能 |
| 3. 触点类型: (A+B), E | 切换电压500V |
| 4. 开关型号: 66,85 | 击穿电压2kVDC |
| 5. 可选外壳: (M)金属 | 绝缘电阻 $10^{12}\Omega$ |

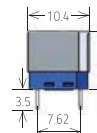
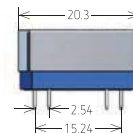
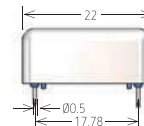


NP-CL/ 1 A 00 - 0000 - 000
DIL-CL 1 2 3 4 5

专用型

最大额定功率10W/200VDC/0.5A | 线圈电阻 Ω 4-18

- | | | |
|--------------------------------------------------|--|-----------|
| 在毫安级接通 | | 特点和应用领域 |
| 1. 触点数量: 1 | | 磁屏蔽 |
| 2. 触点类型: A | | 2个线圈可选 |
| 3. 开关型号: 66, 81 | | 电流环路 |
| 4. 线圈电阻: 4/4, 9, 10, 15, 18 | | 小电流激发的继电器 |
| 5. 引脚: DIL = 13, 15, 18 NP = 210, 213, 218 | | |
- 标准接通电流= 15 mA



光耦合器选择指南

“光耦合器满足防爆认证（ATEX）的本质安全要求，可用于危险环境。”

在 潜在爆炸的环境中经常需要电子设备执行特殊功能。为防止这类环境中潜在的电火花或电弧点火，必须非常小心选择所有元件。满足这些要求的元件通常称为本质安全元件。这些元件必须经过测试，保证遇到短路或相邻元件故障时不会产生燃点。此外遇到过载时，它们还必须切换到已设定状态。我们的522-03-i、525-03-0-i、535-04-0-i、567-70-i光耦合器和MRX干簧继电器系列(第24页)均是用于此类环境的理想选择。

光耦合器系列	本质安全				专用型		
	522	525	535	567	521	528	530
描述	爬电距离12mm 隔离电压4000VDC 小体积外壳	爬电距离14.5 mm 隔离电压4000VDC 超微型外壳	达林顿管输出 电流转移比例系数300%	施密特触发器输出 传输频率可达500kHz	爬电距离25.4 mm 6000VDC隔离的稳定光耦合器	两个光耦合器集成在一个10,000VDC高度隔离的外壳	10,000~22,000VDC高度隔离的超薄外壳
输出	晶体管	晶体管	达林顿管	施密特触发器	晶体管	双晶体管	晶体管
封装 / 安装方式	灌封/直插式	灌封/直插式	灌封/直插式	灌封/直插式	灌封/直插式	灌封/直插式	灌封/直插式
输入/输出端隔离电压最小值 (VDC)	4,000	4,000	4,000	4,000	6,000	10,000	10,000 - 20,000
爬电距离，空气路径I/O最小值 (mm)	12	14.5	14.5	14.5	24.5	42	34
电流转移比例系数 I_c/I_f ($I_f = 10mA$) 最小值 (A)	0.5	0.5	3.0	-	0.5	0.9	0.5
传输频率最大值 (KHz)	85	50	2	500	50	50	50
输入/输出端绝缘电阻最大值 (Ω)	10^{12}	10^{12}	10^{13}	10^{13}	10^{13}	10^{13}	10^{13}
环境温度 (°C)	-40 to 85	-40 to 85	-40 to 85	-20 to 85	-40 to 85	-40 to 85	-40 to 85
定制选项和特点	小体积	小体积	高电流转移比例系数	快速切换时间	高爬电距离	一个外壳内双光耦合器	特高压隔离
应用领域 & 认证							
订购信息页面	28	28	29	29	30	30	31

重要提示:本目录包含的技术与应用信息是有限的。工作环境和条件对斯丹麦德电子产品的运行效果可能产生重要的影响。用户必须确定判断斯丹麦德电子任一产品对其具体应用的适用性, 包括可靠性等级的要求, 用户对终端产品的运行负全部责任。



光耦合器的典型特性

- 输入输出电路之间的电流隔离
- 可传输模拟信号和数字信号
- 输入输出之间的边际耦合能力
- 相比继电器, 输出延迟时间较短
- 因抗磨损, 使用寿命较长
- 输入输出之间的隔离电阻可达 $10^{13}\Omega$
- 不受磁场影响
- 光电二极管使极短循环时间(微秒)成为可能, 最高可达500 KHz
- 输入输出之间隔离电压可达 22 kVDC
- 在传输过程中能够反相输出信号
- 如果LED使用电流小于额定电流的50%, 则寿命系数增加10倍
- 抗电压降
- ATEX 和 IECEx 认证

注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m。请查看我们网站上详细的产品规格书来确认其尺寸、规格、公差等。并非所有的件号组合都存在,更多信息请咨询工厂。我们保留由于技术进步或研发需要而进行任何更改的权利。

522

本质安全

输入/输出端绝缘电阻可达 $10^{12} \Omega$, 传输频率可达 85KHz

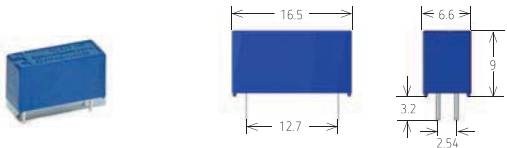
开/关时间 (µsec)	5.5/4.2	特点和应用领域
集电极-发射极电压最大值(VDC)	32	
正向电压最大值(VDC)	1.5	
直流正向电流最大值(mA)	75	
发射极功耗最大值(mW)	170	
集电极功耗最大值(mW)	100	
输出	晶体管	
输入/输出端隔离电压最小值(VDC)	4,000	
开/关爬电距离, 空气路径I/O最小值 (mm)	12	
电流转移比例系数 I_c/I_f ($I_f = 10\text{mA}$) 最小值 (A)	0.5	



保护: II(1)G
[Ex ia Ga] IIC

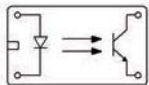
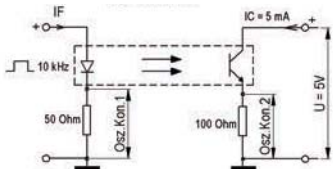


小型封装



测试电路

布局
(俯视图)



525

本质安全

输入/输出端绝缘电阻可达 $10^{12} \Omega$, 传输频率可达 50KHz

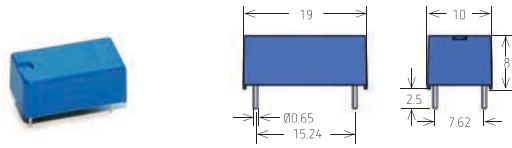
开/关时间 (µsec)	5.5/4.2	特点和应用领域
集电极-发射极电压最大值(VDC)	32	
正向电压最大值(VDC)	1.5	
直流正向电流最大值(mA)	100	
发射极功耗最大值(mW)	170	
集电极功耗最大值(mW)	100	
输出	晶体管	
输入/输出端隔离电压最小值(VDC)	4,000	
开/关爬电距离, 空气路径I/O最小值(mm)	14.5	
电流转移比例系数 I_c/I_f ($I_f = 10\text{mA}$) 最小值(A)	0.5	



保护: II(1)G
[Ex ia Ga] IIC

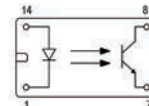
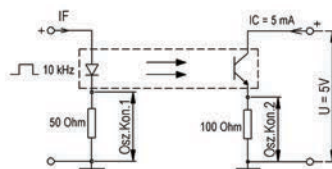


小型封装



测试电路

布局
(俯视图)



注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m。请查看我们网站上详细的产品规格书来确认其尺寸、规格、公差等。并非所有的件号组合都存在,更多信息请咨询工厂。我们保留由于技术进步或研发需要进行任何更改的权利。

535

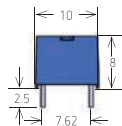
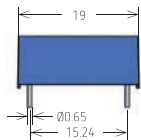
本质安全

输入/输出端绝缘电阻可达 $10^{13} \Omega$, 传输频率可达 2KHz

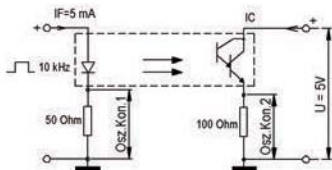
开/关时间(μsec)	19.5/212	特点和应用领域
集电极-发射极电压最大值(VDC)	32	
正向电压最大值(VDC)	1.5	
直流正向电流最大值(mA)	100	
发射极功耗最大值(mW)	170	
集电极功耗最大值(mW)	100	
输出	达林顿管	
输入/输出端隔离电压最小值(VDC)	4,000	
开/关爬电距离, 空气路径I/O最小值(mm)	14.5	
电流转移比例系数 I_c/I_f ($I_f = 10\text{mA}$) 最小值(A)	3.0	高电流转移比例系数



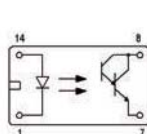
保护: II(I)G
[Ex ia Ga] IIC



测试电路



布局
(俯视图)



567

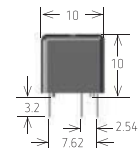
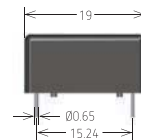
本质安全

输入/输出端绝缘电阻可达 $10^{12} \Omega$, 传输频率可达 500KHz

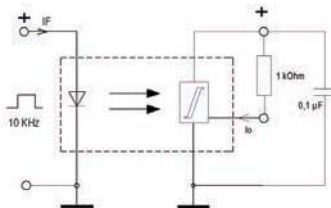
开/关时间 (μsec)	0.5/0.5	特点和应用领域
集电极-发射极电压最大值(VDC)	-	
正向电压最大值(VDC)	-	
直流正向电流最大值(mA)	45	
发射极功耗最大值(mW)	-	
集电极功耗最大值(mW)	85	
输出	施密特触发器	
输入/输出端隔离电压最小值(VDC)	4,000	
开/关爬电距离, 空气路径I/O最小值(mm)	14.5	
电流转移比例系数 I_c/I_f ($I_f = 10\text{mA}$) 最小值(A)	-	快速切换时间



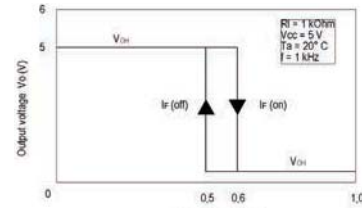
保护: II(I)G
[Ex ia Ga] IIC



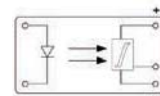
测试电路



转移特性 (IFT)



布局
(俯视图)



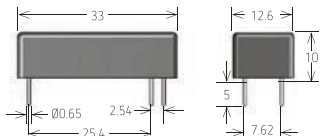
注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m。请查看我们网站上详细的产品规格书来确认其尺寸、规格、公差等。并非所有的件号组合都存在,更多信息请咨询工厂。我们保留由于技术进步或研发需要而进行任何更改的权利。

521

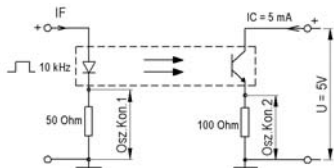
专用型

输入/输出端绝缘电阻可达 $10^{13} \Omega$, 传输频率可达 50KHz	
开/关时间 (μsec)	5.5/4.2
集电极-发射极电压最大值(VDC)	32
正向电压最大值 (VDC)	1.5
直流正向电流最大值 (mA)	100
发射极功耗最大值(mW)	170
集电极功耗最大值(mW)	100
输出	晶体管
输入/输出端隔离电压最小值 (VDC)	6,000
开/关爬电距离, 空气路径I/O最小值 (mm)	24.5
电流转移比例系数 I_c/I_f ($I_f = 10\text{mA}$) 最小值 (A)	0.5

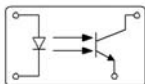
特点和应用领域
高爬电距离



测试电路



布局
(俯视图)

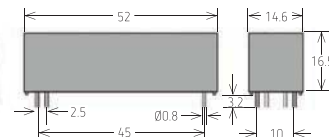


528

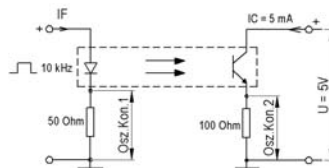
专用型

输入/输出端绝缘电阻可达 $10^{12} \Omega$, 传输频率可达 50KHz	
开/关时间 (μsec)	5.5/4.2
集电极-发射极电压最大值(VDC)	70
正向电压最大值 (VDC)	1.5
直流正向电流最大值 (mA)	100
发射极功耗最大值(mW)	170
集电极功耗最大值(mW)	100
输出	双晶体管
输入/输出端隔离电压最小值(VDC)	10,000
开/关爬电距离, 空气路径I/O最小值(mm)	42
电流转移比例系数 I_c/I_f ($I_f = 10\text{mA}$)最小值(A)	0.9

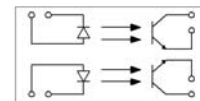
特点和应用领域
同一封装内
双光耦合器



测试电路



布局
(俯视图)

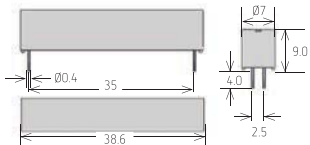


注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m。请查看我们网站上详细的产品规格书来确认其尺寸、规格、公差等。并非所有的件号组合都存在,更多信息请咨询工厂。我们保留由于技术进步或研发需要进行任何更改的权利。

530

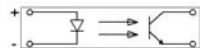
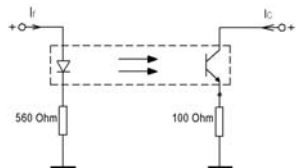
专业型

输入/输出端绝缘电阻可达 $10^{13} \Omega$, 传输频率可达 50KHz		
开/关时间 (μsec)	5.5/4.2	特点和应用领域
集电极-发射极电压最大值(VDC)	32	特高隔离电压
正向电压最大值 (VDC)	1.5	
直流正向电流最大值 (mA)	100	♥
发射极功耗最大值 (mW)	170	
集电极功耗最大值 (mW)	100	
输出	晶体管	
输入/输出端隔离电压最小值 (VDC)	10,000 - 20,000 (22,000 可选)	
开/关爬电距离, 空气路径I/O最小值 (mm)	34	
电流转移比例系数 I_c/I_f ($I_f = 10\text{mA}$) 最小值 (A)	0.5	



测试电路

布局
(俯视图)



电动汽车 & 新能源

“可靠、节能、高隔离度”

斯 丹麦德干簧继电器满足光伏系统和电动汽车内部计量系统对隔离控制的要求。特别适合测量太阳能应用或电网连接前的电力系统中多个元件之间的隔离电阻。省电，防漏电，防止发生事故。

一般要求 – 视实际应用而定

控制与负载电路间的隔离度高(KT, LI)

触点间隔离度高 (KT, LI)

可将高压切换至1kVDC

可承载极低电流能力(漏电检测)

高可靠性

长寿命

小尺寸

高爬电距离和电气间隙

符合IEC 60664-1、ISO 6469-3和IEC 62109-1/2标准



应用

- 电池管理系统
- 太阳能逆变器
- 配电
- 电池调节
- 智能电网

定制配置

- 定制线圈标称电压
- 低耗高线圈电阻
- THT 和SMD 封装
- 依赖于负载的寿命测试
- 定制标记

That's **Standex** | Smart.

standexelectronics.com

Standex | Strong.



测试 & 测量

“高隔离传输快速数字脉冲”

高 低电平负载切换，50欧姆阻抗环境中传输快速数字脉冲（皮秒范围），完美隔离，这些特性使斯丹麦德干簧继电器成为测试与测量应用的理想选择。

一般要求 - 视实际应用而定

在线圈/触点和开路开关之间完美隔离 (KT, LI, SHV, BE, HI, H, HE, HM)

高低电平负载切换

高密度组装的内部磁屏蔽 (CRF, CRR, UMS, RM, SHV, SHC)

高可靠性和长寿命

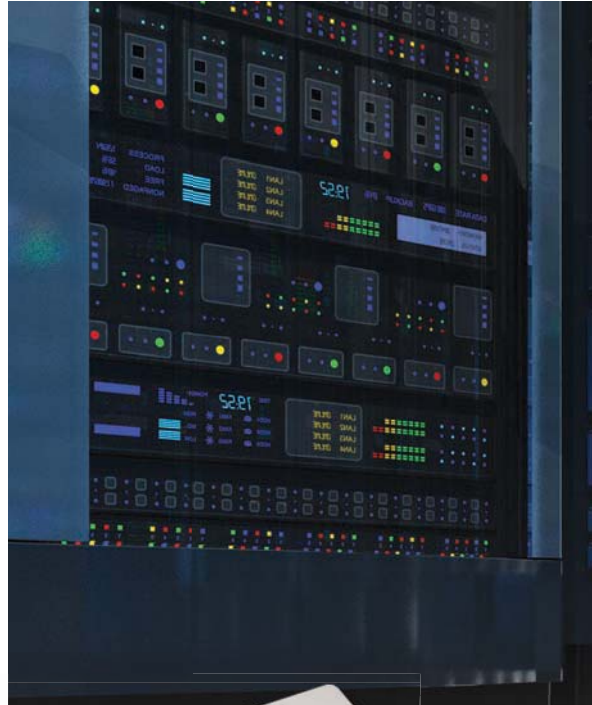
低漏泄电流

快速响应时间

高频信号 (CRF, RM-4A, SIL-RF, HF)

低热偏移电压 (BT/BTS)

接触电容0.3 pF (CRR, CRF, UMS)





应用

- 绝缘测试仪
- 数字万用表 (DMM) & 示波器
- 半导体测试仪
- 多路复用器 & 数据选择器
- 矩阵开关
- 自动测试设备
- 电缆线束测试仪
- 嵌入式PCB测试仪

定制配置

- 定制系列 MRE, SPL等
- 极高的IR线圈对触点间绝缘电阻 ($>10^{14}$) 开放设计
- 高爬电距离和电气间隙
- 静电屏蔽和磁屏蔽可选
- 切换高达 7 GHz的射频信号
- 高密度组装的内部磁屏蔽
- 定制线圈电压和引脚
- 低耗高线圈电阻
- 保持功能, 带一个或两个线圈

Standex-Meder Electronics
SIL12-1A72-71L

Standex-Meder
RM05-8A-SP

YW/P

Standex-Meder
SHV12-1A85-78D3K

YW/P

1

That's **Standex** | Strong.

standexelectronics.com

Standex | Smart.



医疗

“可靠传送高压和高频信号，同时保证至关重要的电流隔离”

如今世界上大多数的现代化医院都配备了最先进的外科手术室。在高频电刀、自动体外除颤器等医疗设备中，只有干簧继电器技术才能可靠、安全地满足高频、大电流、高压隔离的要求。

一般要求-视实际应用而定

控制与负载电路间的隔离度高

触点间隔离度高

高爬电距离和电气间隙

可处理高电压

高可靠性

长寿命

符合IEC 60601-1、IEC 61010和IEC 60255-27标准





应用

- 高频电刀
- 自动体外除颤器
- 隔离功能

定制配置

- 极高的IR线圈对触点间绝缘电阻 ($>10^{14}$) 开放设计
- 符合要求的爬电距离和电气间隙
- 静电屏蔽和磁屏蔽可选
- 高密度组装的磁屏蔽
- 定制线圈电压和引脚
- 低耗高线圈电阻

That's **Standex** | Smart.

standexelectronics.com

Standex | Strong.



本质安全

“可达 4 kVDC 的隔离和非电弧环境”

我们的光耦合器系列能够安全处理高达4,000 VDC的输入/输出隔离，已符合防爆认证（ATEX）的严格要求并获得认证。可提供高达 10^{13} 欧姆的绝缘电阻，操作时间不到10微秒，从输入到输出的爬电距离可达14.5毫米。（更多信息见26页）

一般要求 - 视实际应用而定

适用于潜在易爆环境中的系统

ATEX 认证: KIWA 18ATEX0017U (指令 2014/34/EU), 保护: II(1)G [Ex ia Ga] IIC

符合 EN60079-0:2012+A11:2013 和 EN60079-11:2012

IECEX 认证: KIWA 18.0009U, 保护: [Ex ia Ga] IIC

输入/输出间的隔离电压高达4 kVDC

隔离电阻可达 10^{13} 欧姆

快速切换时间以微秒计

因抗磨损, 可靠性高, 寿命长

长爬电距离

输入输出间的边际耦合能力

不受磁场影响



RoHS 



应用

- 用于采矿的电子设备
- 油气生产
- 地热仪器
- 地震仪器
- 测试 & 测量
- 任何非电弧环境

定制配置

- 按需提供额外认证
- 高压和隔离电阻扩展
- 温湿度测试
- 按需修改尺寸
- 定制引脚
- 定制激光标记

That's **Standex** | Strong.

standexelectronics.com



联系方式：
StandexElectronics
斯丹麦德电子公司总部
4538CamberwellRoad
美国俄亥俄州辛辛那提市45209

Standex美国(俄亥俄州)
+1.866.STANDEX
(+1.866.782.6339)
info@standexelectronics.com

Meder 美国 (马萨诸塞州)
+1.800.870.5385
salesusa@standexmeder.com

Northlake 美国 (威斯康辛州)
+1.262.857.9600
sales@northlake-eng.com

Standex欧洲(德国)
+49.7731.8399.0
info@standexmeder.com

Standex亚洲 (上海)
+86.21.37606000
salesasia@standexmeder.com

Standex 日本 (甲府)
+81.3.6864.0670
sej-sales@standex.co.jp