



 **Standex**  
**Electronics**  
PARTNER | SOLVE | DELIVER®

## 干簧开关&传感器

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 模具车间
- 10 我们的方法&流程
- 12 干簧开关技术
- 17 干簧开关选择指南
- 26 定制传感器
- 28 干簧传感器
- 36 永久磁铁
- 38 传感器感应距离
- 39 霍尔传感器

# 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费尔菲尔德, 在七个国家设十一个生产基地, 分别位于美国、德国、中国、墨西哥、英国、日本和印度。



That's **Standex** | Smart.

[standexelectronics.com](http://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干簧开关和传感器产品的设计、研发和制造方面的全球市场领导者。以干簧开关为基体的衍生产品采用了包括Meder、Standex、KOFU (OKI) 三个品牌的干簧开关，多系列干簧继电器；各类传感器，如液位传感器、接近传感器、运动传感器、水流传感器、暖通空调冷凝传感器、液压差传感

器、电容传感器、电导传感器、电感传感器。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
- 液体流量
- 食品服务
- 通用工业
- 重型卡车
- 家电
- HVAC/R
- 液压系统
- 工业 & 电源
- 照明

- 医疗
- 仪表
- 越野
- 泳池 & 水疗
- 娱乐
- 安防
- 太空
- 测试 & 测量
- 公用事业 & 智能电网

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。

Standex  
Electronics  
Celebrates

50 Years

1969 - 2019

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 Magnetico /Trans America  
2004 Lepco  
2008 BG Laboratories

2012 Meder Electronic  
2014 Planar Quality Corp.  
2015 Northlake Engineering, Inc.<sup>®</sup>  
2017 OKI Sensor Device Corp.  
2018 Agile Magnetics  
2020 Renco Electronics, Inc

1960

1970

1990

2000

2010

**MEDER**  
electronic

**ATC-FROST**  
Magnetics Inc.



**NORTHLAKE ENGINEERING<sup>®</sup>**  
A STANDEX ELECTRONICS COMPANY

**Agile**  
Magnetics  
A STANDEX ELECTRONICS COMPANY



# 我们的生产能力



**IATF 16949**  
CERTIFIED



## 制造能力

自动光学检测(AOL)  
自动干簧管AT值分选  
贴装-视频 & 照相系统  
干簧管制造 & 传感器封装  
线束准备 & 捆束组装  
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组份  
回流焊-多个对流区  
激光焊接  
等离子表面处理  
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 磁场绘图  
3-D CAD建模 & 3-D 打印  
电子传感器工程  
电路设计和PCB脚位设计  
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, 1S09001 & 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, ATEX & IECEx

## 测试 & 实验室能力

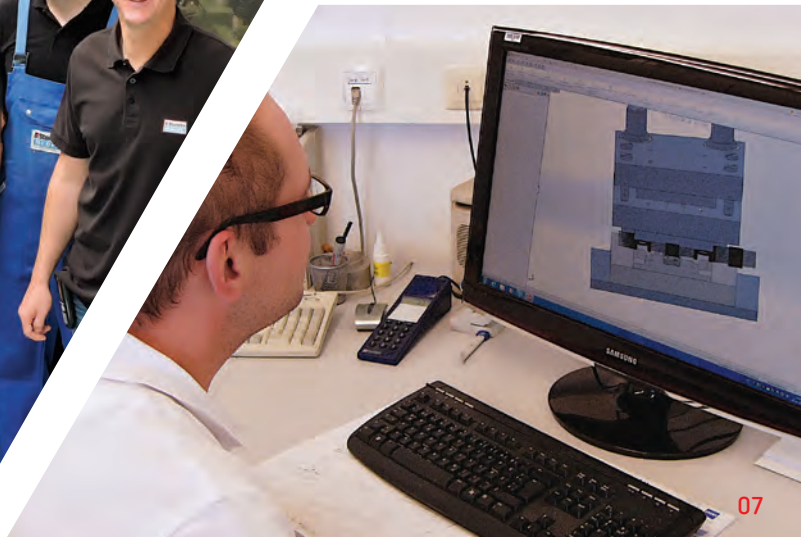
高压/部分放电测试  
实验室测试设备齐全, 包括但不限于: 网络分析仪, 纳伏表, 高斯计 & 特斯拉计、磁通计、皮安计  
干簧开关参数测试  
定制传感器测试系统的设计 & 构建  
满负载 & 温升测试  
2-D/3-D微焦点X射线检测  
数字显微检测  
老化 & 寿命测试  
热冲击 & 温度循环  
湿度、盐雾试验 & 可焊性  
防潮 & 密封测试

## 完善的精加工车间

自1996年以来，我们在铣削、线蚀、开模、磨削等方面技术领先。



- 激光焊接
- PCB组装和其他
- 模具设计和制造
- 机器加工包括铣削、线蚀、模具下沉和研磨



# 模具车间-机械、工具 & 组装



## 模具车间-机械、工具 & 组装服务

由于我们的干簧产品对高精度高质量工作的需求日益增长，同时也为了扩展我们的客户服务，斯丹麦德在1996年建立了模具车间。我们的模具车间是客户合格可靠的合作伙伴，在注塑模具、冲压模具和小型压铸工具的规划、设计和制造方面提供客户支持。无论是单件还是批量生产模具，我们高效专业的团队都会与您共同设计打造出根据客户需求在报价单上所呈现的模具。

在铣削、线蚀、开模和磨削等方面采用最先进的技术，并使用选定等级的附着合适涂层的钢材，以确保最佳质量和耐用性，实现模具的最长寿命。一般来说，所有模具都提供样品，优化，上门维修，首样及错误分析报告。

## 机械 & 设备

- 电火花成形机床（艾克索-Exeron） - 最大加工尺寸620x420x400mm
- 电火花成形机床（欧吉索-Ingersoll） - 最大加工尺寸400x400x350mm
- 数控高速铣床（哈默-Hermie）C30V - 最大加工尺寸500x450x400mm
- 数控铣床（哈挺-Bridgeport）XR1000 - 最大加工尺寸1000x500x500mm
- 电火花线切割机床（三菱-Mitsubishi）FX10k - 最大加工尺寸400x400x175mm
- 电火花线切割机床（沙迪克-Sodick）ALC400G - 最大加工尺寸400x300x250mm
- 电火花线切割机床（沙迪克-Sodick）AQ537L - 最大加工尺寸530x370x265mm
- 磨床（Elb-Schliff） - 最大加工尺寸800x400x475mm
- 磨床（爵士-Ziersch）ZT24 - 最大加工尺寸400x250x350mm
- 多种普通车床、铣床和磨床
  
- 测量机（蔡司-Zeiss）Scan Max - 加工尺寸450x450x400mm
- 光学测量仪器（蔡司-Zeiss）
- 硬度测量仪

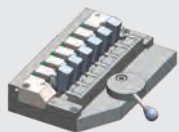


## 机械 & 组装服务

不锈钢管加工切割  
切割、激光焊接、打标



夹具设计与生产



研发, 设计和构造



电极生产加工  
铜或石墨电极



模具维修与保养



CNC设计、模拟、验证和集成

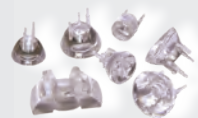


## 注塑模具

设计元件  
高质量表层



光学元件

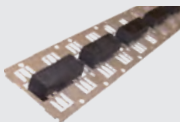


## 特殊模具

锌压铸模具

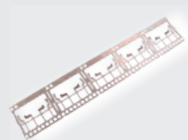


传递模塑模具



## 冲压模具

连续冲压模具  
引线框架



多种多样的手工样件、  
注塑和冲压



低压注塑模具



冲压件  
保护外壳和触脚



插入模制件



## 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。

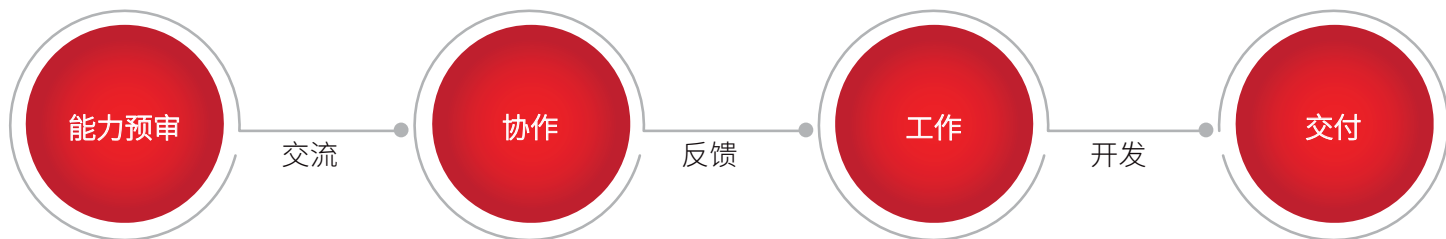
## **解决 // 理解**

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，以客户为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
- 触点类型(A型,B型,C型,E型)
- 最大电压、功率和电流
- 冷热切换
- 预期寿命要求
- 隔离需求
- 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 (FMEA & 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”，我们选择最合适的先进传感技术来满足客户需求。我们在磁感技术和定制封装方面的资深专业能力，能够为您的传感需求提供一站式服务。”

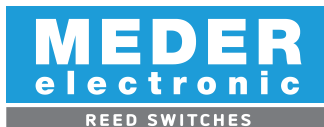




## 干簧开关技术

**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。

干簧继电器和传感器是以干簧开关为基体的衍生元件。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。斯丹麦德电子设计了大量的新型干簧继电器、传感器、液位传感器，从而推动了这些新应用的出现。我们的解决方案包括KOFU(原OKI Sensor Device Corp.)、MEDER和KENT等品牌的干簧开关。



“斯丹麦德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。”

#### **KOFU 干簧开关**

- 全球最大产量 >5 亿只/年
- 最宽产品范围7mm-21mm
- 行业最高品质/长寿命
- 适用于高可靠性汽车&自动测试设备 (ATE)
- 满足高压/击穿要求

#### **MEDER 干簧开关**

- 德国机械化制造
- 全球最小3.95mm
- 适用于表面安装的独特平叶片
- 高压真空版现已上市

#### **KENT 干簧开关**

- 英国制造
- 通透玻璃12.7mm-20mm
- 高度自动化，最低工业成本
- 工业级 - 安保、家电、消费



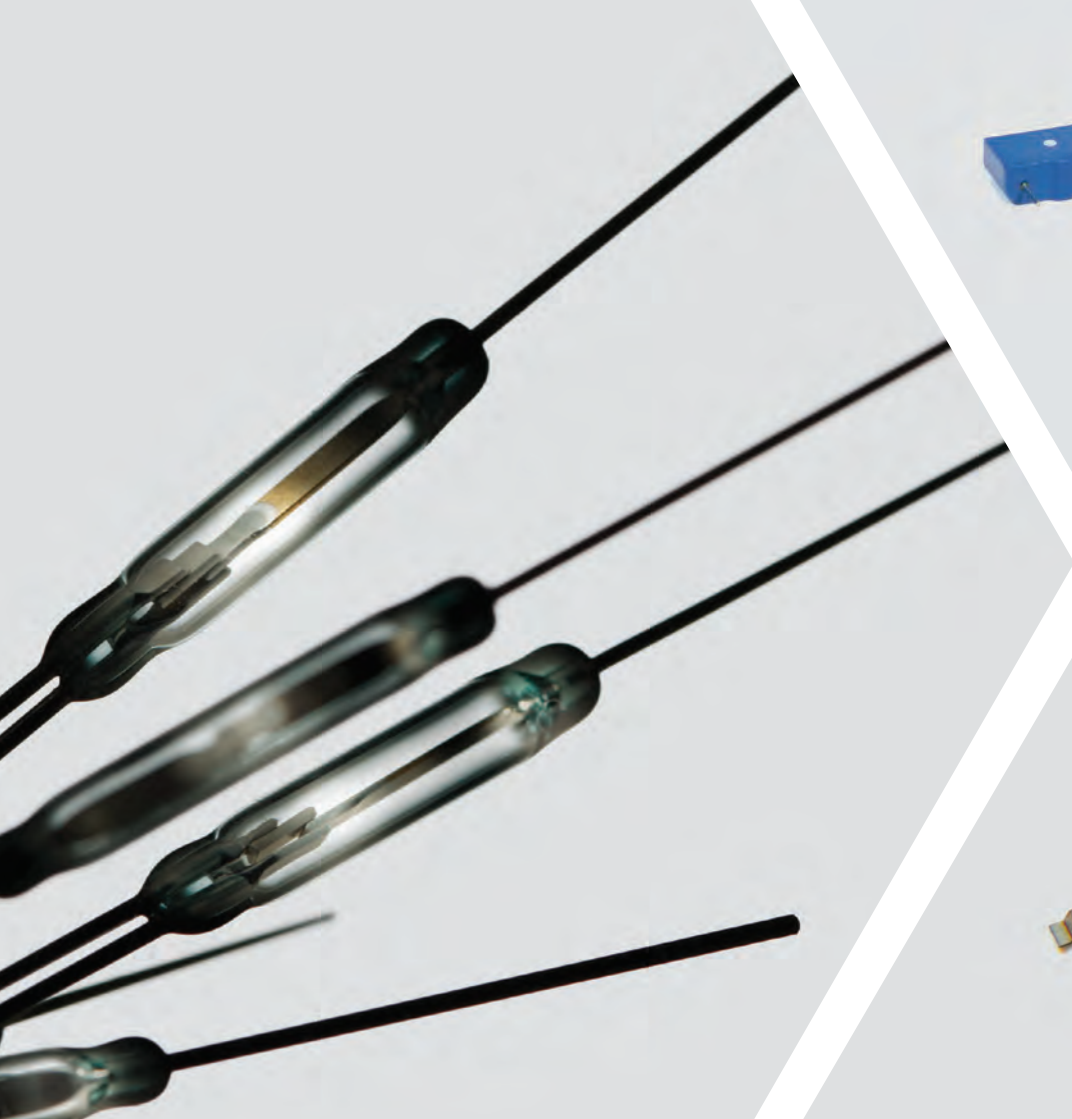
**干**簧开关最早于20世纪30年代末的贝尔实验室问世。然而，直到20世纪40年代，它才开始广泛应用于传感器和干簧继电器。彼时，它被用于各种步进/开关应用，早期的电子设备和测试设备。在20世纪40年代后期，西电（Western Electric）开始在他们的总机交换站使用干簧继电器，直至今日一些地区仍在使用。干簧开关为通信技术的发展做出了巨大贡献。

多年来，干簧行业一些制造商起起落落，导致市场上干簧开关的质量参差不齐，性能大打折扣。所幸，如今的大多数干簧开关制造商生产的都是高质量的可靠产品，给市场带来了巨大增长。

如今，干簧开关技术被广泛应用于测试测量设备、医疗电子、电信、汽车、安防、家电、通用等各个市场，其发展速度前所未有的，全球产量甚至无法满足需求。

干簧开关是一项独一无二的技术。它的密封特性使之适用于几乎任何环境。尽管在制造过程中涉及到许多技术，但它的结构非常简单。干簧开关可靠质量的关键是玻璃和金属的气密密封性，其中所使用的玻璃和金属必须具有精确的线性热膨胀系数，否则会有开裂和密封不良的风险。无论是喷溅还是电镀，都必须在超洁净的环境中进行材料（通常是铑或钨）加工，如同半导体技术一样，在制造过程中出现的任何外来颗粒都会影响干簧开关的质量，造成损失。

经过多年的发展，干簧开关的尺寸从大约50毫米(2英寸)缩小到3.9毫米(0.153英寸)甚至更小。更小的尺寸开辟了更多的应用，特别是在射频和快速时域需求方面。



AEC-Q200



RoHS



### 电气 & 机械优势

可切换至10,000 VDC

可切换电流至 5 Amp

可切换或运载低至10纳伏而无信号受损

可切换或运载低至1 femtoAmp而无信号受损

可切换或运载高达7 GigaHz 并保证信号损失降到最低

触点间隔离度高达1015W

接触电阻（导通电阻）标准50毫欧(mW)

在断开状态下无需电源或电路

保持功能

100~300ms的操作时间范围

可在极端温度范围工作-55°C~200°C

可在各种环境中工作，包括空气、水、真空、油、燃料和含尘环境

可承受高达200G冲击

30G冲击时，可承受50-2000Hz的振动

使用寿命长，无磨损部件，10mA时负载切换低于5V，可进行数十亿次

的有效切换

### 产品认证\*

根据AEC-Q200测试

符合UL, CSA, EN60950, VDE, BAPT 223ZV5

ATEX & IECEx, RoHS, REACH(\*不适用于所有产品)



# 干簧开关选择指南

“斯丹麦德拥有的专业设备，可以确保生产出高质量的定制干簧开关。”



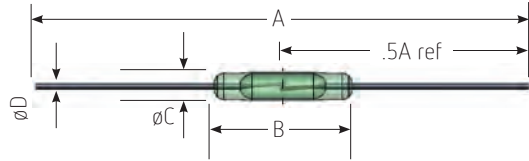
**斯** 丹麦德干簧开关可根据客户的设计需求进行定制，包括筛选特定磁灵敏度范围以及切/弯引脚，无论是水平还是垂直表面安装或者其他特殊安装要求，均可以满足。GR/GP、KSK、ORD全系列干簧开关通常有常开、常闭或单刀双掷供定制选择。定制的干簧开关可以选择不同的引脚安装、针脚焊接长度和磁敏等级。

除此之外，我们还可以根据客户设计来定制各种开关包括多项增值服务，如PCB组装、环氧树脂封装、保形涂层、加端子等需求。定制开关也可以提供载带和卷盘包装或其他所需的包装。斯丹麦德拥有的专业设备，可以确保生产出高质量的定制干簧开关。



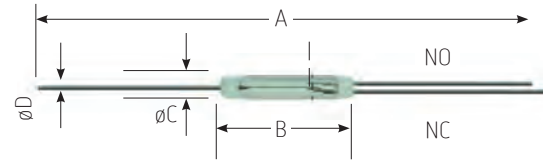
### Form A

(Kofu ORD 系列)  
(Meder KSK-1A 系列)



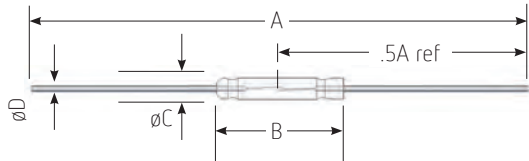
### Form C

(Kofu ORT 系列)  
(Meder KSK-1C 系列)













### Form A











(Kent GR, NL, PR 系列)



# 解决方案 | 干簧开关

注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m标准。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。

	超微型 <8mm			超微型 9-14mm	
<b>干簧开关</b>	<b>KSK-1A04*</b>	<b>KSK-1A80*</b>	<b>MK23-80(SMD)</b>	<b>GP400*</b>	<b>KSK-1A87</b>
描述	全球最小的	长寿命	长寿命	专业级	长寿命
*最常用	扁平簧片	磁滞小	磁滞小		
单位: mm (英寸)					
A - 总长度	34.5 (1.358)	35.8 (1.410)	12.3 (0.484)-13.35 (0.525)	54 (2.125)	35.7 (1.405)
B - 玻璃体最大长度	3.95 (0.155)	7.0 (0.275)	7.0 (0.275)	10.0 (0.393)	10.0 (0.393)
C - 玻璃体最大直径	1.5 (0.059)	1.8 (0.070)	1.8 (0.070)	1.9 (0.075)	2.0 (0.078)
D - 引脚直径	0.8 (0.031) x 0.15 (0.006) max	0.3 (0.011)	0.3 (0.011)	0.43 (0.017)	0.4 (0.015)
规格	FORM A				
吸合范围	5-30 AT	10-40 AT	10-40 AT	7-30 AT	10-40 AT
最大额定功率	3W	10W	10W	10W	10W
切换电压	30VDC	170VDC	170VDC	180VDC	200VDC
切换电流	0.3A DC	0.5A DC	0.5A DC	0.5A DC / AC	0.4A DC
证书					
UL 证书 NRNT 2/8.E156887					

	超微型 9-14mm				
<b>干簧开关</b>	<b>MK23-87(SMD)</b>	<b>KSK-1A35</b>	<b>MK23-35(SMD)</b>	<b>KSK-1A35/1*</b>	<b>KSK-1A31</b>
描述	长寿命	扁平簧片	扁平簧片	小型/扁平簧片	微型
*最常用				高压	水银
单位: mm (英寸)					
A - 总长度	14.9 (0.586)-16.6 (0.653)	34.5 (1.358)	15.75 (0.620)-19.9 (0.775)	34.5 (1.358)	41.0 (1.614)
B - 玻璃体最大长度	10.0 (0.393)	10.5 (0.413)	10.5 (0.413)	10.5 (0.413)	11.0 (0.433)
C - 玻璃体最大直径	2.0 (0.078)	2.1 (0.082)	2.1 (0.082)	2.1 (0.082)	2.5 (0.098)
D - 引脚直径	0.4 (0.015)	1.2 (0.047) x 0.2 (0.008)	1.2 (0.047) x 0.2 (0.008)	1.2 (0.047) x 0.2 (0.008)	0.5 (0.019)
规格	FORM A				
吸合范围	10-40 AT	10-40 AT	10-30 AT	20-35 AT	20-45 AT
最大额定功率	10W	20W	20W	10W	50W
切换电压	200VDC	200VDC	200VDC	1,000VDC	500VDC
切换电流	0.4A DC	1A DC	1A DC	0.7A DC	2.0A DC
证书					
UL 证书 NRNT 2/8.E156887					



注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m标准。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。



超微型 9-14mm					
干簧开关	KSK-1A46	MK23-46 (SMD)	GP501*	KSK-1A66*	KSK-1E66
描述	磁滞小	磁滞小	高稳定性	车规级	保持功能车规级
* 最常用					
单位: mm (英寸)					
A - 总长度	44.3 (1.744)	16.9(0.665)-18.55 (0.730)	54 (2.125)	44.3 (1.744)	44.3 (1.744)
B - 玻璃体最大长度	12.0 (0.472)	12.0 (0.472)	12.7 (0.5)	14.0 (0.551)	14.0 (0.551)
C - 玻璃体最大直径	2.0 (0.078)	2.0 (0.078)	2.3 (0.090)	2.2 (0.086)	2.2 (0.086)
D - 引脚直径	0.5 (0.019)	0.5 (0.019)	0.45 (0.017)	0.5 (0.019)	0.5 (0.019)
规格	○		FORM A	○ FORM E	
吸合范围	10-40 AT	10-40 AT	10-35 AT	10-40 AT	30-40 AT
最大额定功率	10W	10W	10W	10W	10W
切换电压	200VDC	200VDC	200VDC	180VDC	100VDC
切换电流	0.5A DC	0.5A DC	0.5A DC/AC	0.5A DC	0.5A DC
证书					
UL 证书 NRNT 2/8.E156887					



超微型 9-14mm						
干簧开关	KSK-1A66/3*	MK23-66 (SMD)	KSK-1B90U*	KSK-1C90U*	KSK-1C90F	
描述	高性能	车规级	常闭	转换	转换常闭弯脚	
* 最常用						
单位: mm (英寸)						
A - 总长度	44.3 (1.744)	18.8 (0.740)-20.55 (0.809)	55.1 (2.169)	55.1 (2.169)	54.5 (2.145)	
B - 玻璃体最大长度	14.0 (0.551)	14.0 (0.551)	14.0 (0.551)	14.0 (0.551)	14.0 (0.551)	
C - 玻璃体最大直径	2.2 (0.086)	2.2 (0.086)	2.54 (0.1)	2.54 (0.1)	2.54 (0.1)	
D - 引脚直径	0.5 (0.019)	0.5 (0.019)	0.5 (0.019)	0.5 (0.019)	0.5 (0.019)	
规格	○		FORM A	○ FORM B	○ FORM C	
吸合范围	10-40 AT	10-40 AT	15-45 AT	15-45 AT	15-45 AT	15-45 AT
最大额定功率	10W	10W	10W	10W	10W	10W
切换电压	200VDC	180VDC	175VDC	175VDC	175VDC	175VDC
切换电流	0.5A DC	0.5A DC	0.5A DC	0.5A DC	0.5A DC	0.5A DC
证书						
UL 证书 NRNT 2/8.E156887						

# 解决方案 | 干簧开关

注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m标准。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。



超微型 9-14 mm			
<b>干簧开关</b>	<b>MK23-90 (SMD)</b>	<b>GP560*</b>	<b>PR560</b>
描述	转换	高稳定性	交流线路电压
* 最常用	常闭弯脚		
单位: mm (英寸)			
A - 总长度	24.9 (0.980)-25.9 (1.019)	54 (2.125)	54 (2.125)
B - 玻璃体最大长度	14.0 (0.551)	14.2 (0.559)	14.2 (0.559)
C - 玻璃体最大直径	2.54 (0.1)	2.3 (0.090)	2.3 (0.090)
D - 引脚直径	0.5 (0.019)	0.6 (0.023)	0.6 (0.023)
规格	FORM C	FORM A	
吸合范围	15-45 AT	10-50 AT	20-40 AT
最大额定功率	10W	10W	10W
切换电压	175VDC	200VDC	100VDC / 250VAC
切换电流	0.5A DC	1.0A DC / AC	1.0A DC / AC
证书			
UL 证书 NRNT 2/8.E156887			



微型 16-21 mm					
<b>干簧开关</b>	<b>KSK-1A55</b>	<b>KSK-1A82</b>	<b>GR100</b>	<b>NL126</b>	<b>PR126</b>
描述	灯负载	高电流	中等功率 专业级	灯负载	线电压
* 最常用					
单位: mm (英寸)					
A - 总长度	44.1 (1.736)	44.1 (1.736)	54 (2.125)	54 (2.125)	54 (2.125)
B - 玻璃体最大长度	16.5 (0.649)	16.5 (0.649)	20.3 (0.799)	20.3 (0.799)	20.3 (0.799)
C - 玻璃体最大直径	2.8 (0.110)	2.8 (0.110)	2.5 (0.098)	2.5 (0.098)	2.5 (0.098)
D - 引脚直径	0.6 (0.023)	0.6 (0.023)	0.6 (0.023)	0.7 (0.027)	0.7 (0.027)
规格	FORM A		FORM A		
吸合范围	15-60 AT	30-40 AT	10-40 AT	20-50 AT	20-50 AT
最大额定功率	50W	120W	10W	50W	70W
切换电压	100VDC	150VDC	100VDC / 150VAC	200VDC / 150VAC	300VAC / 200VDC
切换电流	0.5A DC	2.0A DC	1.0A DC	1.5A DC / AC	1.5A DC / AC
证书					
UL 证书 NRNT 2/8.E156887					



高功率



超微型  
9-14mm



UL认证

注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m标准。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。







微型 16-21mm					
干簧开关	KSK-1A53	KSK-1A52	MK23-52 (SMD)	MK23-85 (SMD)	KSK-1A85
描述	高频	高击穿电压	高击穿电压	真空 高功率	真空 高功率
* 最常用					
单位: mm (英寸)					
A - 总长度	55 (2.165)	55.4 (2.181)	27.9 (1.098)-29.6 (1.165)	27.9 (1.098)-29.6 (1.165)	55.5 (2.185)
B - 玻璃体最大长度	20.5 (0.807)	21.0 (0.826)	21.0 (0.826)	21.0 (0.826)	21.0 (0.826)
C - 玻璃体最大直径	2.8 (0.110)	2.75 (0.108)	2.75 (0.108)	2.75 (0.108)	2.75 (0.108)
D - 引脚直径	0.6 (0.023)	0.6 (0.023)	0.6 (0.023)	0.6 (0.023)	0.6 (0.023)
规格	FORM A				
吸合范围	-	15-70 AT	15-70 AT	15-55 AT	15-55 AT
最大额定功率	10W	50W	50W	100W	100W
切换电压	200VDC	350VDC	350VDC	1,000VDC	1,000VDC
切换电流	1.0A DC	0.5A DC	0.5A DC	1.0A DC	1.0A DC
证书					
UL 证书 NRNT 2/8.E156887					



微型 16-21mm					
干簧开关	KSK-1B85	KSK-1E85	KSK-1C10	KSK-1A33	KSK-1A83
描述	常闭	保持功能	高电流 转换	高电流	高电流 扁平簧片
* 最常用	保持功能				
单位: mm (英寸)					
A - 总长度	55.5 (2.185)	55.5 (2.185)	86.1 (3.390)	79.0 (3.110)	81.6 (3.212)
B - 玻璃体最大长度	21.0 (0.826)	21.0 (0.826)	34.3 (1.350)	52.0 (2.047)	53.4 (2.102)
C - 玻璃体最大直径	2.75 (0.108)	2.75 (0.108)	5.16 (0.203)	5.4 (0.212)	5.4 (0.212)
D - 引脚直径	0.6 (0.023)	0.6 (0.023)	1.01 (0.040)	0.5 (0.019)	2.49 (0.098) x 0.54 (0.213)
规格	FORM B		FORM C		FORM A
吸合范围	15-55 AT	30-55 AT	60-80 AT	80-100 AT	100-150 AT
最大额定功率	100W	100W	100W	50W	50W
切换电压	350VDC	350VDC	500VDC	10,000VDC	7,500VDC
切换电流	1.0A DC	1.0A DC	3.0A DC	3.0A DC	3.0A DC
证书					
UL 证书 NRNT 2/8.E156887					

# 解决方案 | 干簧开关

注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m标准。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。

		
干簧开关	KSK-1A69	KSK-1A54
描述	高电流	高频率
* 最常用	扁平簧片	
单位: mm (英寸)		
A - 总长度	81.6 (3.212)	81.6 (3.212)
B - 玻璃体最大长度	53.4 (2.102)	53.4 (2.102)
C - 玻璃体最大直径	5.4 (0.212)	5.4 (0.212)
D - 引脚直径	2.49 (0.098) x 0.54 (0.213)	1.3 (0.051)
规格		
吸合范围	95-170 AT	-
最大额定功率	50W	25W
切换电压	10,000VDC	500VDC
切换电流	3.0A DC	1.5A DC
证书		
UL 证书 NRNT 2/8.E156887		

注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m标准。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。



	超微型 <8mm		超微型 9-14mm		
干簧开关	ORD213*	ORD311*	ORD211*	ORD219*	ORD312*
描述					
* 最常用					
单位: mm (英寸)					
A - 总长度	35.8 (1.409)	35.8 (1.409)	35.7 (1.405)	44.3 (1.744)	44.3 (1.744)
B - 玻璃体最大长度	7.0 (0.275)	7.0 (0.275)	10.0 (0.393)	12.0 (0.472)	12.0 (0.472)
C - 玻璃体最大直径	1.8 (0.070)	1.8 (0.070)	2.0 (0.078)	2.0 (0.078)	2.0 (0.078)
D - 引脚直径	0.3 (0.011)	0.33 (0.013)	0.4 (0.015)	0.5 (0.019)	0.5 (0.019)
规格	FORM A				
吸合范围	10-40 AT	10-40 AT	10-40 AT	10-40 AT	10-40 AT
最大额定功率	1W	10W	1W	10W	30W
切换电压	24VAC/DC	100VAC / DC	24VAC/DC	100VAC / DC	200VDC / 100VAC
切换电流	0.1A DC	0.5A DC	0.1A DC	0.5A DC	0.5A DC
证书	<a href="#">KOFU</a>	<a href="#">KOFU</a>	<a href="#">KOFU</a>	<a href="#">KOFU</a>	<a href="#">KOFU</a>
UL 证书 NRNT 2/8.E156887					



	超微型 9-14mm				
干簧开关	ORD221	ORD2221	ORD228VL*	ORD324*	ORD324H
描述	偏移型	偏移型 长引脚	车规级	高性能	高性能 长引脚
* 最常用					
单位: mm (英寸)					
A - 总长度	44.2 (1.740)	56.7 (2.232)	44.3 (1.744)	44.3 (1.744)	56.7 (2.232)
B - 玻璃体最大长度	13.0 (0.512)	13.0 (0.512)	14.0 (0.551)	14.0 (0.551)	14.0 (0.551)
C - 玻璃体最大直径	2.3 (0.090)	2.3 (0.090)	2.2 (0.086)	2.2 (0.086)	2.2 (0.086)
D - 引脚直径	0.35 (0.014) x 0.6 (0.024)	0.35 (0.014) x 0.6 (0.024)	0.5 (0.019)	0.5 (0.019)	0.5 (0.019)
规格	FORM A				
吸合范围	10-30 AT	10-30 AT	10-40 AT	10-40 AT	10-40 AT
最大额定功率	10W	10W	10W	10W	10W
切换电压	100VAC / DC	100VAC / DC	100VAC / DC	200VDC / 150VAC	200VDC / 150VAC
切换电流	0.3A DC	0.3A DC	0.5A DC	0.5A DC	0.5A DC
证书	<a href="#">KOFU</a>	<a href="#">KOFU</a>	<a href="#">KOFU</a>	<a href="#">KOFU</a>	<a href="#">KOFU</a>
UL 证书 NRNT 2/8.E156887					



# 解决方案 | 干簧开关

注:所有尺寸均以毫米为单位,公差符合ISO 2768-m标准。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。



	超微型 9-14mm		微型 16-21mm		
<b>干簧开关</b>	<b>ORT551</b>	<b>ORT551-1</b>	<b>ORD2211</b>	<b>ORD2211H</b>	<b>ORD9215</b>
描述	转换	转换	灯负载	灯负载	通用型
* 最常用		常闭弯脚		长引脚	微型
单位: mm (英寸)					
A - 总长度	56.1 (2.208)	55.1 (2.169)	44.1 (1.736)	57.0 (2.244)	44.1 (1.736)
B - 玻璃体最大长度	14.0 (0.551)	14.0 (0.551)	16.5 (0.649)	16.5 (0.649)	17.0 (0.668)
C - 玻璃体最大直径	2.54 (0.1)	2.54 (0.1)	2.8 (0.110)	2.7 (0.106)	2.8 (0.110)
D - 引脚直径	0.5 (0.019)	0.5 (0.019)	0.6 (0.023)	0.6 (0.023)	0.5 (0.019)
规格	FORM C		FORM A		
吸合范围	10-30 AT	10-30 AT	20-40 AT	20-40 AT	10-50 AT
最大额定功率	3W	3W	50W	50W	10W
切换电压	30VAC / DC	30VDC	100VAC / DC	100VAC / DC	100VAC / DC
切换电流	0.2A DC	0.2A DC	0.5A DC inrush 3A	0.5A DC inrush 3A	0.4A DC
证书					
UL 证书 NRNT 2/8.E156887					



	微型 16-21mm		
<b>干簧开关</b>	<b>ORD229</b>	<b>ORD2210</b>	<b>ORD2210V</b>
描述	加压		真空
* 最常用	高击穿电压		高击穿电压
单位: mm (英寸)			
A - 总长度	55.4 (2.181)	55.4 (2.181)	55.4 (2.181)
B - 玻璃体最大长度	21.0 (0.826)	21.0 (0.826)	21.0 (0.826)
C - 玻璃体最大直径	2.75 (0.108)	2.75 (0.108)	2.75 (0.108)
D - 引脚直径	0.6 (0.023)	0.6 (0.023)	0.6 (0.023)
规格	FORM A		
吸合范围	20-60 AT	15-60 AT	20-60 AT
最大额定功率	50W	50W	100W
切换电压	350VDC / 300VAC	200VDC / 150VAC	350VDC / 300VAC
切换电流	0.7A DC / 0.5A AC	1.0A DC / 0.7A AC	1.0A DC
证书			
UL 证书 NRNT 2/8.E156887			

ORD/ORT 开关采用日本斯丹电子(KOFU)标准线圈测量。吸合值测量公差为 $\pm 2AT$ 。



SPDT转换



超微型 9-14mm



高电压



高功率



UL认证

## 定制传感器

“定制即是标准”

**斯** 丹麦德电子将磁簧开关结合到各种定制的接近传感器和开关中。干簧传感器有数百种不同的尺寸和形状，以满足各种不同的应用要求。客户可以与我们的工程师一起设计或选择符合他们应用的最佳方案。

我们的独特专利生产工艺不仅可以制造出体积很小的干簧开关，同时可以将它们结合到接近传感器中，最后可以生产出小体积高性能的传感器。

这些微型元件可以显著提高医疗设备、安防系统和工业控制中各种产品的性能。





**That's Standex | Strong.**

[standexelectronics.com](http://standexelectronics.com)

# 干簧传感器

## MK24-B-0-0E

表面贴装 (SMD)

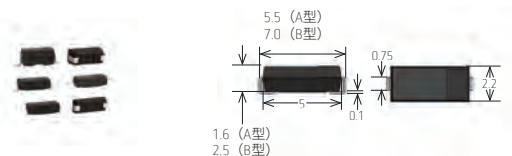
最大额定功率 3W/30VDC/0.3A | 吸合范围 5-30 AT | 触点类型 A,B

- 灵敏度范围 AT: A=5-10, B=10-15, C=15-20, D=20-25, +5AT 跨度
- 引脚设计: 1 (Axial), 2 (Gull-Wing), 3 (J-Lead)
- 可选项: 触点类型 B (常闭)

特点



- 开/关控制, 位置检测
- 便携式医疗设备、家电、通讯、安防
- 载带和卷轴包装可选, 符合IEC 286 第三部分
- 全球最小的SMD干簧传感器



## MK31-B-3

表面贴装 (SMD)

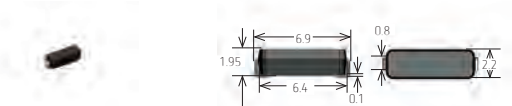
最大额定功率 3W/30VDC/0.3A | 吸合范围 5-30 AT | 触点类型 A

- 灵敏度范围 AT: A=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量
- 引脚设计: 3 (J-Lead)

特点



- 开/关控制, 位置检测
- 便携式医疗设备、家电、通讯、安防
- 载带和卷轴包装可选, 符合IEC 286 第三部分
- J型引脚, UL认证



## MK23-000-0-0

表面贴装 (SMD)

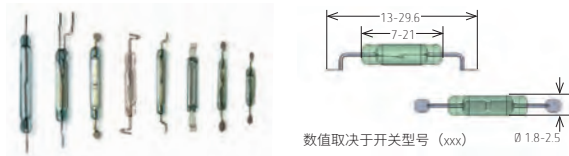
最大额定功率 100W/1000VDC/1A | 吸合范围 10-60AT | 触点类型A,C

- 开关型号: 35,45,52,66,80,85,87,90(C型),501
- 灵敏度范围 AT: B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量
- 引脚设计: 1 (Axial), 2 (Gull-Wing), 5 (Helix)

特点



- 开/关控制, 位置检测
- 通讯、家电、工业、安防
- 载带和卷轴包装可选, 符合IEC 286 第三部分
- 轴型、翼型、倒翼型或螺旋型引脚, UL认证



数值取决于开关型号 (xxx)    Ø 1.8-2.5

## MK17-B-0

表面贴装 (SMD)

最大额定功率 10W/170VDC/0.25A | 吸合范围 10-40 AT | 触点类型 A

- 灵敏度范围 AT: B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量
- 引脚设计: 1 (Axial), 2 (Gull-Wing), 3 (J-Lead)

特点



- 开/关控制, 位置检测
- 便携式医疗设备、家电、通讯、安防
- 载带和卷轴包装可选, 符合IEC 286 第三部分
- 轴型、翼型或J型引脚, UL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。除另有说明外,所有产品图片比例1:1。

## MK22-B-0 1 2

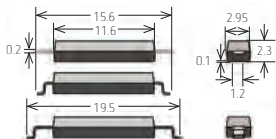
表面贴装 (SMD)

最大额定功率 20W/200VDC/1.0A | 吸合范围 10-60AT | 触点类型A

- 灵敏度范围 AT: B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量
- 引脚设计: 1 (Axial), 2 (Short Gull-Wing), 4 (Long Gull-Wing)

特点

- 开/关控制, 位置检测
- 便携式医疗设备、家电、通讯、安防
- 载带和卷轴包装可选, 符合IEC 286 第三部分
- 轴型或翼型引脚, UL认证



## MK16-B-0 1 2

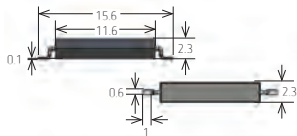
表面贴装 (SMD)

最大额定功率 10W/200VDC/0.5A | 吸合范围 10-60 AT | 触点类型 A

- 灵敏度范围 AT: B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量
- 引脚设计: 1 (Axial), 2 (Gull-Wing)

特点

- 开/关控制, 位置检测
- 便携式医疗设备、家电、通讯、安防
- 载带和卷轴包装可选, 符合IEC 286 第三部分
- 轴型或翼型引脚, UL认证



## MK23-501-B-0 "Helix" 1 2

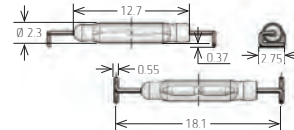
表面贴装 (SMD)

最大额定功率 10VA/200VDC/0.5A | 吸合范围 7-30 AT | 触点类型A

- 灵敏度范围 AT: B=10-15, C=15-20, D=20-25, E=25-30
- 引脚设计: 5 (Helix)

特点

- 开/关控制, 位置检测
- 通讯、家电、工业、安防
- 载带和卷轴包装可选, 符合IEC 286 第三部分
- 轴型或螺旋型引脚, UL认证



## MK15-B-0 1 2

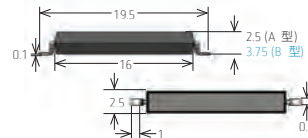
表面贴装 (SMD)

最大额定功率 10W/200VDC/0.5A | 吸合范围 10-60 AT | 触点类型 A, B

- 灵敏度范围 AT: B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量
- 引脚设计: 1 (Axial), 2 (Gull-Wing)

特点

- 开/关控制, 位置检测
- 通讯、家电、工业、安防
- 载带和卷轴包装可选, 符合IEC 286 第三部分
- 轴型或翼型引脚, 大功率开关, UL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。除另有说明外,所有产品图片比例1:1。

## MK01-X<sub>1</sub>

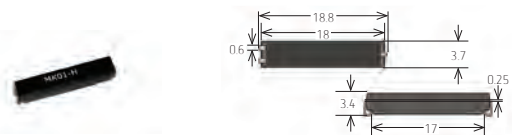
表面贴装 (SMD)

最大额定功率 10VA/200VDC/0.5A | 吸合范围 10-60 AT | 触点类型 A, B, C

- 1 灵敏度范围 AT: B=10-15, C=15-20, D=20-25, E=25-30 (A, B 型)  
H=15-20, I=20-25, K=25-30 (C 型)

特点

- 开/关控制, 位置检测
- 通讯、家电、工业、安防
- 载带和卷轴包装可选, 符合IEC 286 第三部分
- J型引脚, 大功率开关, UL认证



## MK28-1 X<sub>1</sub> - 000 X<sub>3</sub>

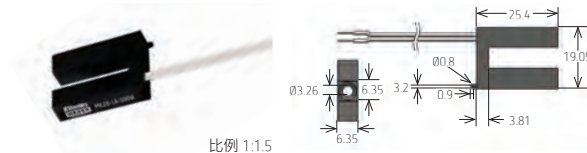
金属检测

最大额定功率 10W/175VDC/0.5A | 吸合范围精准

- 1 触点数量: 1  
2 触点类型: A, B, C  
3 开关型号: 90  
3 导线长度 (mm): 500

特点

- 叶片式操作螺栓安装接近/位移传感器(内置磁铁)
- 汽车、工业自动化设备、机器人、恶劣环境



比例 1:1.5

## MK02/0 - 1 X<sub>1</sub> 00 - 0000 X<sub>5</sub>

金属检测

最大额定功率 10W/200VDC/0.5A | 吸合范围 4.5-15 MM

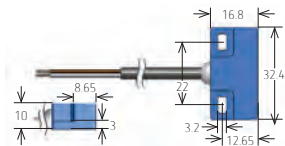
- 1 操作系列: 0, 1, 2, 3, 4  
2 触点数量: 1  
3 触点类型: A, B, C  
4 开关型号: 66, 90  
5 导线长度 (mm): 200, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000

特点

- 内置磁铁(仅 MK02/4需要额外磁铁)
- 正面或上方操作



比例 1:1.5



## MK04 - 1 X<sub>1</sub> 00 0 - 0000 W<sub>5</sub>

螺丝安装

最大额定功率 10W/400VDC/0.5A | 吸合范围 10-60 AT

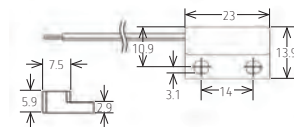
- 1 触点数量: 1  
2 触点类型: A, B, C  
3 开关型号: 66, 90  
4 灵敏度范围 AT: B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量  
5 导线长度 (mm): 200, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000

特点

\* 磁体单独出售



比例 1:1.5



位置、液位和末端限位传感

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。除另有说明外,所有产品图片比例1:1。

## MK05 - 1 X 00 0 - 0000 W

1 2 3 4 5 端子

### 螺丝安装

最大额定功率 10W/400VDC/0.5A | 吸合范围 10-60 AT

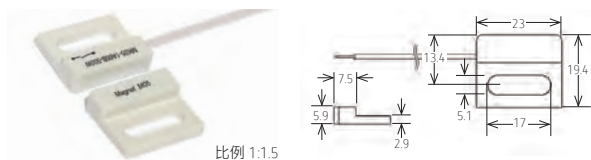
1 触点数量:	1
2 触点类型:	A, B, C
3 开关型号:	66, 90
4 灵敏度范围 AT:	B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量
5 导线长度 (mm):	200, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000

\* 磁体单独出售

#### 特点



位置、液位和  
末端限位传感



比例 1:1.5

## MK13 - 1 X 00 0 - 0000 W

1 2 3 4 5 端子

### 螺丝安装

最大额定功率 10W/400VDC/0.5A | 吸合范围 10-60 AT

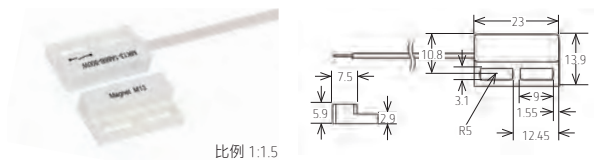
1 触点数量:	1
2 触点类型:	A, B, C
3 开关型号:	66, 90
4 灵敏度范围 AT:	B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量
5 导线长度 (mm):	200, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000

\* 磁体单独出售

#### 特点



位置、液位和  
末端限位传感



比例 1:1.5

## MK12 - 1 X 00 0 - 0000 W

1 2 3 4 5 端子

### 螺丝安装

最大额定功率 10W/400VDC/0.5A | 吸合范围 10-60 AT

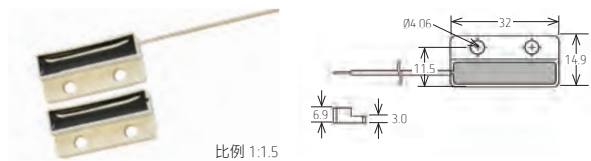
1 触点数量:	1
2 触点类型:	A, B, C
3 开关型号:	66, 90
4 灵敏度范围 AT:	B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量
5 导线长度 (mm):	200, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000

\* 磁体单独出售

#### 特点



位置、液位和  
末端限位传感



比例 1:1.5

## MK26 - 1 X 00 0 - 0000 W

1 2 3 4 5 端子

### 螺丝安装

最大额定功率 10W/1000VDC/1.0A | 吸合范围 10-60 AT

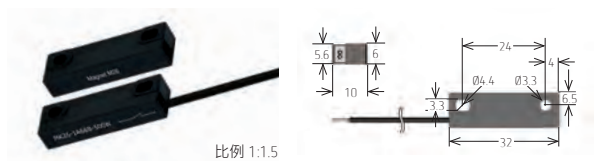
1 触点数量:	1
2 触点类型:	A, B, C
3 开关型号:	66, 90
4 灵敏度范围 AT:	B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量
5 导线长度 (mm):	200, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000
6 端子:	W

\* 磁体单独出售

#### 特点



位置、液位和  
末端限位传感



比例 1:1.5

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。除另有说明外,所有产品图片比例1:1。

## MK27 - 1 A 00 0 - 000 W

1 2 3 4 5 端子

螺丝安装

最大额定功率 100W/1000VDC/1.0A | 吸合范围 10-60 AT

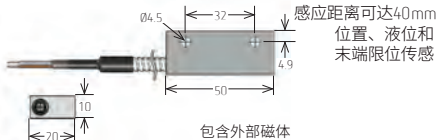
- |              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| 1 触点数量:      | 1                                     |
| 2 触点类型:      | A                                     |
| 3 开关型号:      | 66, 85                                |
| 4 灵敏度范围 AT:  | B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量 |
| 5 导线长度 (mm): | 500                                   |

\* 包含磁体

特点



比例 1:2



包含外部磁体

感应距离可达40mm  
位置、液位和  
末端限位传感

## MK20/2- X - 000 W

1 2 端子

圆柱型

最大额定功率 3W/30VDC/0.25A | 吸合范围 10-30 AT

- |              |                    |
|--------------|--------------------|
| 触点数量:        | 1                  |
| 触点类型:        | A                  |
| 开关型号:        | 04                 |
| 1 灵敏度范围 AT:  | B=10-15, D=20-25   |
| 2 导线长度 (mm): | 100, 200, 300, 500 |

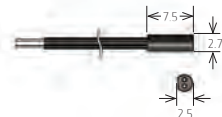
\* 磁体单独出售

特点



2.7mm

位置、液位和  
末端限位传感



## MK21/ X - 1 X 00 0 - 0000 W

1 2 3 4 5 6 端子

螺丝安装

最大额定功率 100W/1000VDC/1.0A | 吸合范围 10-60 AT

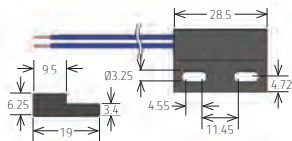
- |              |                                       |
|--------------|---------------------------------------|
| 1 外壳类型:      | P灌封, M塑封 (M 温度高达 +150°C)              |
| 2 触点数量:      | 1                                     |
| 3 触点类型:      | A, B, C                               |
| 4 开关型号:      | 66, 90                                |
| 5 灵敏度范围 AT:  | B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量 |
| 6 导线长度 (mm): | 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000     |

\* 磁体单独出售

特点



比例 1:1.5



位置、液位和  
末端限位传感

## MK20/1- X - 000 W

1 2 端子

圆柱型

最大额定功率 10W/30VDC/0.25A | 吸合范围 10-60 AT

- |              |                                    |
|--------------|------------------------------------|
| 触点数量:        | 1                                  |
| 触点类型:        | A                                  |
| 开关型号:        | 80                                 |
| 1 灵敏度范围 AT:  | B=10-15, C=15-20, D=20-25, E=25-30 |
| 2 导线长度 (mm): | 100, 200, 300, 500                 |

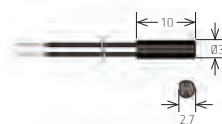
\* 磁体单独出售

特点



3.0mm

位置、液位和  
末端限位传感





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。除另有说明外,所有产品图片比例1:1。

## MK18-X-0000W

1 2 端子

圆柱型

最大额定功率 10W/200VDC/0.5A | 吸合范围 10-60 AT

触点数量:	1
触点类型:	A
开关型号:	87
1 灵敏度范围 AT:	B=10-15, C=15-20, D=20-25, E=25-30
2 导线长度 (mm):	100, 200, 300, 500, 1000, 1500

\* 磁体单独出售

特点



5.0mm

位置、液位和末端限位传感



## MK14-1X000-0000W

1 2 3 4 5 端子

圆柱型

最大额定功率 10W/400VDC/0.5A | 吸合范围 10-60 AT

1 触点数量:	1
2 触点类型:	A, B, C
3 开关型号:	66, 90
4 灵敏度范围 AT:	B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量
5 导线长度 (mm):	200, 300, 500, 1000, 1500

\* 磁体单独出售

特点



4.0mm

位置、液位和末端限位传感



## MK03-1X000-0000W

1 2 3 4 5 端子

圆柱型

最大额定功率 10W/400VDC/0.5A | 吸合范围 10-60 AT

1 触点数量:	1
2 触点类型:	A, B, C
3 开关型号:	66, 90
4 灵敏度范围 AT:	B=10-15, C=15-20, D=20-25, ...+5AT 增量
5 导线长度 (mm):	200, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000

\* 磁体单独出售

特点



5.75mm

位置、液位和末端限位传感



## MK08-1X00-0000W

1 2 3 4 端子

圆柱型

最大额定功率 60W/400VDC/1.0A | 吸合范围 10-60 AT

1 触点数量:	1
2 触点类型:	A, B
3 开关型号:	66, 85
4 导线长度 (mm):	200, 300, 500, 1000, 1500

(KEMA 00ATEX1112 X, IECEx KEM09.0006 X 符合 DIN EN 60062)

特点



防油导线  
工作温度范围  
-40°C ~ +130°C



比例 1:3

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。除另有说明外,所有产品图片比例1:1。

**MK11 - 1 X 00 0 - 0000 W**  
2 3 4 5 6 端子

螺纹型

最大额定功率 10W/200VDC/0.5A | 吸合范围 10-60 AT

外壳, 螺纹规格: 不锈钢M5或M8

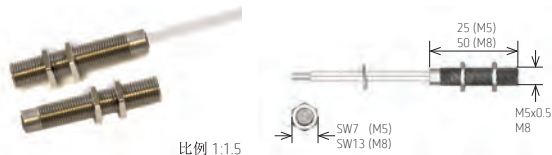
- 1 触点数量: 1
- 2 触点类型: A, B, C
- 3 开关型号: 66, 85, 90
- 4 灵敏度范围 AT: C=15-20, D=20-25, E=25-30, ...+5AT 增量
- 5 导线长度 (mm): 200, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000

\* 磁体单独出售

特点



位置、液位和  
末端限制检测  
带感应调节



**MK11 / B00 - 1 X 00 0 - 0000 W**  
1 2 3 4 5 6 端子

螺纹型

最大额定功率 100W/1000VDC/1.0A | 吸合范围 10-60 AT

外壳, 螺纹规格: B=黄铜, 6=M6, 8=M8, 10=M10, 12=M12

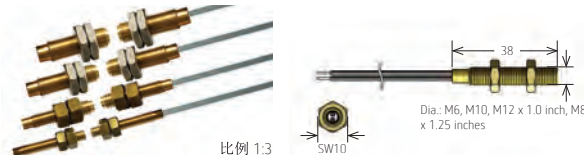
- 1 触点数量: 1
- 2 触点类型: A, B, C
- 3 开关型号: 66, 85, 90
- 4 灵敏度范围 AT: C=15-20, D=20-25, E=25-30, ...+5AT 增量
- 5 导线长度 (mm): 200, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000

\* 磁体单独出售

特点



位置、液位和  
末端限制检测  
带感应调节



**MK11 / M8 - 1 X 00 0 - 0000 W**  
1 2 3 4 5 端子

螺纹型

最大额定功率 100W/1000VDC/1.0A | 吸合范围 10-60 AT

外壳, 螺纹规格: 塑料 M8

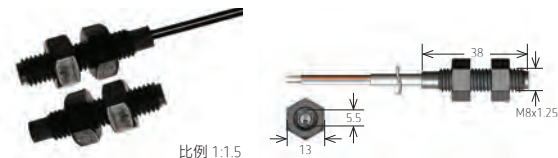
- 1 触点数量: 1
- 2 触点类型: A, B, C
- 3 开关型号: 66, 85, 90
- 4 灵敏度范围 AT: C=15-20, D=20-25, E=25-30, ...+5AT 增量
- 5 导线长度 (mm): 200, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000

\* 磁体单独出售

特点



位置、液位和  
末端限制检测  
带感应调节



**MK07 - 1 X 00 0 - 0000 W**  
2 3 4 5 6 端子

螺纹型

最大额定功率 10W/200VDC/0.5A | 吸合范围 10-60 AT

外壳, 螺纹规格: 塑料 M8

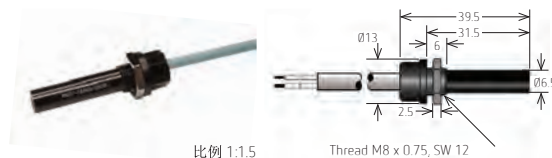
- 1 触点数量: 1
- 2 触点类型: A, B
- 3 开关型号: 66, 85, 90
- 4 灵敏度范围 AT: C=15-20, D=20-25, E=25-30, ...+5AT 增量
- 5 导线长度 (mm): 200, 300, 500, 1000, 1500

\* 磁体单独出售

特点



位置、液位和  
末端限制传感



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。除另有说明外,所有产品图片比例1:1。

## MK10-C-270

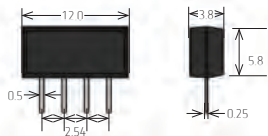
其他

最大额定功率 10W/170VDC/0.25A | 吸合范围 10-40 AT | 触点类型 A

- 灵敏度范围 AT: B=10-15, C=15-20, D=20-25, E=25-30
- 电阻 Ω: 270 (其他可用的)

特点

- 开关控制, 位置检测
- 水平传感应用
- 低功耗运行的理想之选



## MK06-00-X

其他

最大额定功率 10W/170-200VDC/0.25-0.5A | 吸合范围 10-60 AT

- 包装长度 (mm): 4=12.06, 5=14.30, 6=17.24, 7=19.78, 8=22.32, 10=28.50
  - 灵敏度范围 AT: B=10-15, C=15-20, D=20-25, E=25-30 (A,B 型)  
H=15-20, I=20-25, K=25-30 (C 型)
- 开关型号: 66, 87, 90 (E 型可选保持功能)

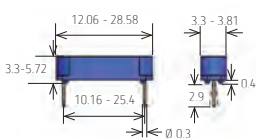
特点



开/关控制  
位置检测  
1 英寸 (2.54mm)  
引脚间距



比例 1:1.5



## MK09-1A00-0

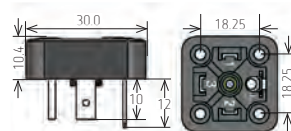
其他

最大额定功率 10W/180VDC/1.25A | 吸合范围 10-30 AT

- 触点数量: 1
- 触点类型: A, B, C
- 开关型号: 66, 84, 90
- 灵敏度范围 AT: B=10-15, C=15-20, D=20-25, E=25-30

\* 干簧传感器集成于一个标准 Hirschmann 连接头

特点



## MK25-1X00-0000W

其他

最大额定功率 10W/400VDC/0.5A | 按钮干簧传感器/无接触开关

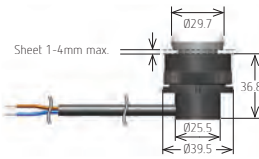
- 触点数量: 1
- 触点类型: A, B, C
- 开关型号: 46, 90
- 导线长度 (mm): 200, 300, 500, 1000, 1500, 2000, 3000, 5000

\* 按钮组件单独出售

特点



比例 1:1.5



按钮板、紧急制动按钮等可以按需添加激光打印文字。信息灼烧在按钮表面,因此比印刷的效果更持久。



成本	Ferrite	AlNiCo	NdFeB	SmCo
能量 (WxH max.)	Ferrite	AlNiCo	SmCo	NdFeB
工作温度	NdFeB	Ferrite	SmCo	AlNiCo
抗腐蚀性	NdFeB	SmCo	AlNiCo	Ferrite
抗反向磁场	AlNiCo	Ferrite	NdFeB	SmCo
机械强度	Ferrite	SmCo	NdFeB	AlNiCo
温度系数	AlNiCo	SmCo	NdFeB	Ferrite

**干**簧开关需要永久磁铁或磁场以启动触点，因此常被称作磁性干簧开关。

磁铁有可逆和不可逆退磁类型。工程师在设计时要考虑冲击、振动、外部强磁场、高温因素。所有这些因素都以不同方式对磁力和长期稳定性产生影响。

一般磁铁安装在活动部件上。通过对磁铁和干簧开关的专业微调可以改善整个传感器和磁铁系统的功能。

我们提供以下类型永久磁铁：

- AlNiCo (铝铁合金、钴、铁、钨)
- SmCo (Samarium-Cobalt) 和 NdFeB (Neodymium) - 稀土
- Hf - 铁氧体

以下为最常用型号，我们可根据要求提供其他型号的产品。

尺寸单位：mm

### AlNiCo (铝铁合金、钴、铁、钨)

- AlNiCo Ø2.5 x 12.7
- AlNiCo Ø3.0 x 12.0
- AlNiCo Ø4.0 x 19.0
- AlNiCo Ø5.0 x 4.0
- AlNiCo Ø5.0 x 20.0
- AlNiCo Ø5.5 x 22.0
- AlNiCo Ø7.5 x 27.0
- AlNiCo 3.2 x 3.2 x 19.0



### 稀土 (SmCo 和 NdFeB)

- SmCo5 Ø1.9 x 3
- SmCo5 Ø3 x 4
- NdFeB N35 Ø4 x 19
- NdFeB N35H Ø4 x 19
- NdFeB N45 Ø4 x 19
- NdFeB 250/175H Ø6 x 10
- NdFeB 250/175H 10 x 5 x 1.9



### 铁氧体

- Hf 28/26 2.6 x 2.6 x 4.0
- Hf 28/26 3.5 x 1.8 x 1.8
- Hf 28/26 6.7 x 6.7 x 2.7



## 解决方案 | 干簧传感器

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。除另有说明外,所有产品图片比例1:1。

### M02

### M04

### M13

### M05

### M21/P(1,2)

磁体外壳

单位: mm (英寸)

L - 32.4 (1.275)	L - 23 (0.905)	L - 23 (0.905)	L - 23.2 (0.913)	L - 28.6 (1.125)
W - 16.7 (0.657)	W - 13.9 (0.547)	W - 13.9 (0.547)	W - 19.6 (0.771)	W - 19 (0.748)
H - 10 (0.393)	H - 5.9 (0.232)	H - 5.9 (0.232)	H - 5.9 (0.232)	H - 6.35 (0.25)



### M27

### M11(B)

### M11(S)

### M11(P)

### M03

磁体外壳

单位: mm (英寸)

L - 50.0 (1.969)	L - 38 (1.496)	L - 25 (0.984)	L - 38 (1.496)	L - 25 (0.984)
W - 20.0 (0.787)	Ø - M6-M12	Ø - M5 x 0.5 / M8 x 0.5	Ø - M8 x 1.25	Ø - M5 x 0.5
H - 10.0 (0.394)	-	-	-	-

Scale 1:1.5

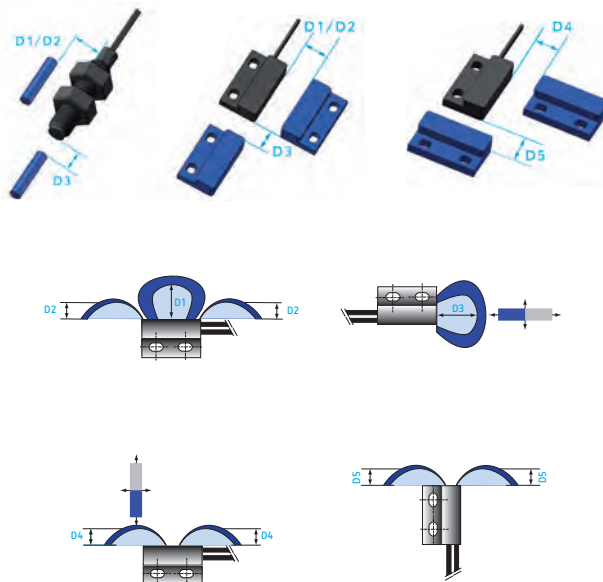
Scale 1:2.25



# 传感器感应距离

干簧传感器	磁敏度	位置和移动 最大吸合距离 (单位: mm)					位置和移动 最小断开距离 (单位: mm)				
		D1	D2	D3	D4	D5	D1	D2	D3	D4	D5
	mT										
MK03 -1A66B-500W	> 1.70	15.0	6.5	9.3	8.5	8.5	17.5	8.0	11.4	10.1	10.1
MK03 -1A66C-500W	> 2.30	13.0	4.4	7.4	7.2	7.2	16.5	6.5	9.9	9.5	9.5
MK03 -1A66D-500W	> 2.70	11.0	4.0	5.7	6.5	6.5	14.5	5.5	8.5	9.0	9.0
MK03 -1A66E-500W	> 3.10	10.0	3.5	4.5	5.7	5.7	13.5	5.0	8.0	8.5	8.5
MK04 -1A66B-500W	> 1.70	15.0	6.5	9.3	8.5	8.5	17.5	8.0	11.4	10.1	10.1
MK04 -1A66C-500W	> 2.30	13.0	4.4	7.4	7.2	7.2	16.5	6.5	9.9	9.5	9.5
MK04 -1A66D-500W	> 2.70	11.0	4.0	5.7	6.5	6.5	14.5	5.5	8.5	9.0	9.0
MK04 -1A66E-500W	> 3.10	10.0	3.5	4.5	5.7	5.7	13.5	5.0	8.0	8.5	8.5
MK05 -1A66B-500W	> 1.70	15.0	6.5	9.3	8.5	8.5	17.5	8.0	11.4	10.1	10.1
MK05 -1A66C-500W	> 2.30	13.0	4.4	7.4	7.2	7.2	16.5	6.5	9.9	9.5	9.5
MK05 -1A66D-500W	> 2.70	11.0	4.0	5.7	6.5	6.5	14.5	5.5	8.5	9.0	9.0
MK05 -1A66E-500W	> 3.10	10.0	3.5	4.5	5.7	5.7	13.5	5.0	8.0	8.5	8.5
MK11/M8 -1A66B-500W	> 1.70	15.0	6.5	9.3	8.5	8.5	17.5	8.0	11.4	10.1	10.1
MK11/M8 -1A66C-500W	> 2.30	13.0	4.4	7.4	7.2	7.2	16.5	6.5	9.9	9.5	9.5
MK11/M8 -1A66D-500W	> 2.70	11.0	4.0	5.7	6.5	6.5	14.5	5.5	8.5	9.0	9.0
MK11/M8 -1A66E-500W	> 3.10	10.0	3.5	4.5	5.7	5.7	13.5	5.0	8.0	8.5	8.5
MK13 -1A66B-500W	> 1.70	15.0	6.5	9.3	8.5	8.5	17.5	8.0	11.4	10.1	10.1
MK13 -1A66C-500W	> 2.30	13.0	4.4	7.4	7.2	7.2	16.5	6.5	9.9	9.5	9.5
MK13 -1A66D-500W	> 2.70	11.0	4.0	5.7	6.5	6.5	14.5	5.5	8.5	9.0	9.0
MK13 -1A66E-500W	> 3.10	10.0	3.5	4.5	5.7	5.7	13.5	5.0	8.0	8.5	8.5

磁体位置和移动示意图



以上所有距离数据均适用于  
以下磁体:

4003004003 / 永久磁铁  $\varnothing 4 \times 19\text{mm}$   
2500000002 / M02  
2500000004 / M04

2500000005 / M05  
2500000013 / M13  
2500000021 / M21

# 霍尔传感器

**斯** 丹麦德电子霍尔传感器的特点是固态可靠，低功耗，一致性激活点，工作温度范围广，且支持隔离包装。

微功率霍尔传感器可在2.5-3.5V的电池电压下,5μA工作电流情况下工作。工业工作电流标准为5mA。定制选项包括:输出-切换,保持等,耐高温阻抗,封装设计等。

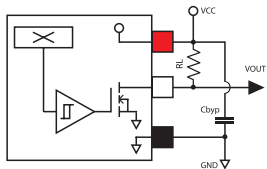
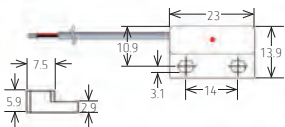
## MH04-00 X - 000 W

螺丝安装

标准功率 3-24VDC/4mA ( $V_C=12V$ ) | 微功率 2.5-3.5V/10μA ( $V_C=3.5V$ )

- |              |                       |
|--------------|-----------------------|
| 1 功率版本:      | 11 = 标准功率, 10 = 微功率   |
| 2 功能:        | 切换, *保持(*只适用于标准功率)    |
| 3 导线长度 (mm): | 300, 500, 可根据需求定制其他长度 |

特点



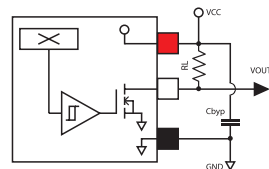
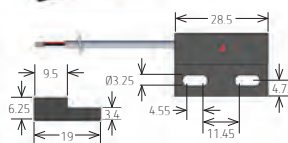
## MH21-00 X - 000 W

螺丝安装

标准功率 3-24VDC/4mA ( $V_C=12V$ ) | 微功率 2.5-3.5V/10μA ( $V_C=3.5V$ )

- |              |                       |
|--------------|-----------------------|
| 1 功率版本:      | 11 = 标准功率, 10 = 微功率   |
| 2 功能:        | 切换, *保持(*只适用于标准功率)    |
| 3 导线长度 (mm): | 300, 500, 可根据需求定制其他长度 |

特点



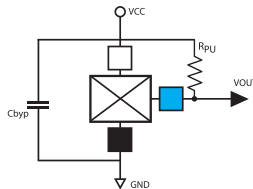
## MH32-00 X - 000 W

螺丝安装

标准功率 2.7-24VDC/25mA ( $V_C=12V$ ) | 微功率 2.5-3.5V/10μA ( $V_C=3.5V$ )

- |              |                        |
|--------------|------------------------|
| 1 功率版本:      | 11 = 标准功率, 10 = 微功率    |
| 2 功能:        | 双刀切换, *双刀保持(*只适用于标准功率) |
| 3 导线长度 (mm): | 300, 500, 可根据需求定制其他长度  |

特点





扫码关注斯丹麦德电子



Standex Electronics  
+1.866.STANDEX (+1.866.782.6339)  
info@standexelectronics.com

斯丹电子公司总部  
4150 Thunderbird Lane  
Fairfield, OH 45014 USA

StandexMeder 欧洲 (德国)  
+49.7731.8399.0  
salesemea@standexelectronics.com

Standex Electronics 亚洲 (上海)  
+86.21.37606000  
salesasia@standexelectronics.com

Standex Electronics 印度 (金奈)  
+91 98867 57533  
salesindia@standexelectronics.com

Standex Electronics 日本 (甲府)  
+81.42.698.0026  
sej-sales@standex.co.jp