

## 产品概览

安全系统：保护人员与设备安全



 **SCHMERSAL**  
Safe solutions for your industry

## 简介



施迈赛集团总裁Heinz Schmersal与Philip Schmersal

如何向新客户或设计人员介绍施迈赛多达25,000种产品组合与多样化服务？每当销售工程师们介绍公司及产品服务时，都会面临这个问题。

本手册提供您施迈赛集团简介、产品系列及行业安全解决方案介绍。同时，施迈赛还致力于结合产品与解决方案，为您提供高品质的专业安全服务。我们期望通过提供您最新安全解决方案，为您打造更为安全的工作与生活环境。

# 目录

简介	第02页
目录	第03页
1. 企业历史	第04页
2. 施迈赛全球	
2.1 全球分布	第05页
2.2 德国生产基地	第06页
2.3 海外生产基地	第07页
3. 战略发展	第08页
4. 环境保护与社会责任	第09页
5. 行业解决方案	
5.1 食品行业	第10页
5.2 包装行业	第11页
5.3 直梯与自动扶梯	第12页
5.4 重工行业	第13页
5.5 机床机械	第14页
5.6 汽车行业	第15页
6. tec.nicum安全技术服务	第16页
7. 产品	
7.1 应用指南	第18页
7.2 安全门监控	第20页
7.3 安全光电装置	第22页
7.4 安全指令装置	第24页
7.5 安全触动装置	第26页
7.6 安全信号处理	第27页
7.7 AS-i 安全工作总线	第28页
7.8 限位开关与传感器	第30页
7.9 防爆开关	第31页
7.10 指令与信号装置	第32页
联系方式	第34页

# 1. 企业历史

## 里程碑 1945 – 2017



施迈赛巴西 1974



施迈赛中国 2013



中国新生产基地投入使用

1945

创始人Kurt Andreas Schmersal与Ernst Schmersal共同创立施迈赛集团，总部位于德国伍珀塔尔 (Wuppertal)

1950s

产品范围不断扩大，许多开关被应用于安全相关领域，如易爆区域

1970s

全球首批，开发生产接近开关

1974

在巴西，建立了ACE子公司

1982

管理层更替: Heinz Schmersal 与 Stefan Schmersal 从父辈手中接管公司。

1997

收购埃朗开关控股有限公司 (ELAN Schaltelemente GmbH & Co. KG)，位于德国沃腾勃格 (Wettenberg)

1999

在中国设立生产基地，注册成立施迈赛工业开关制造(上海)有限公司，位于中国上海

2007

Philip Schmersal 第三代家族继承人加入施迈赛集团

2008

收购安全控制有限公司 (Safety Control GmbH)，位于德国米尔多夫 (Mühdorf)

2013

收购Böhnke + Partner控制系统有限公司

在印度建立新生产基地  
欧洲新中央仓库投入使用，位于德国伍珀塔尔 (Wuppertal)

2015

施迈赛集团庆祝成立70周年

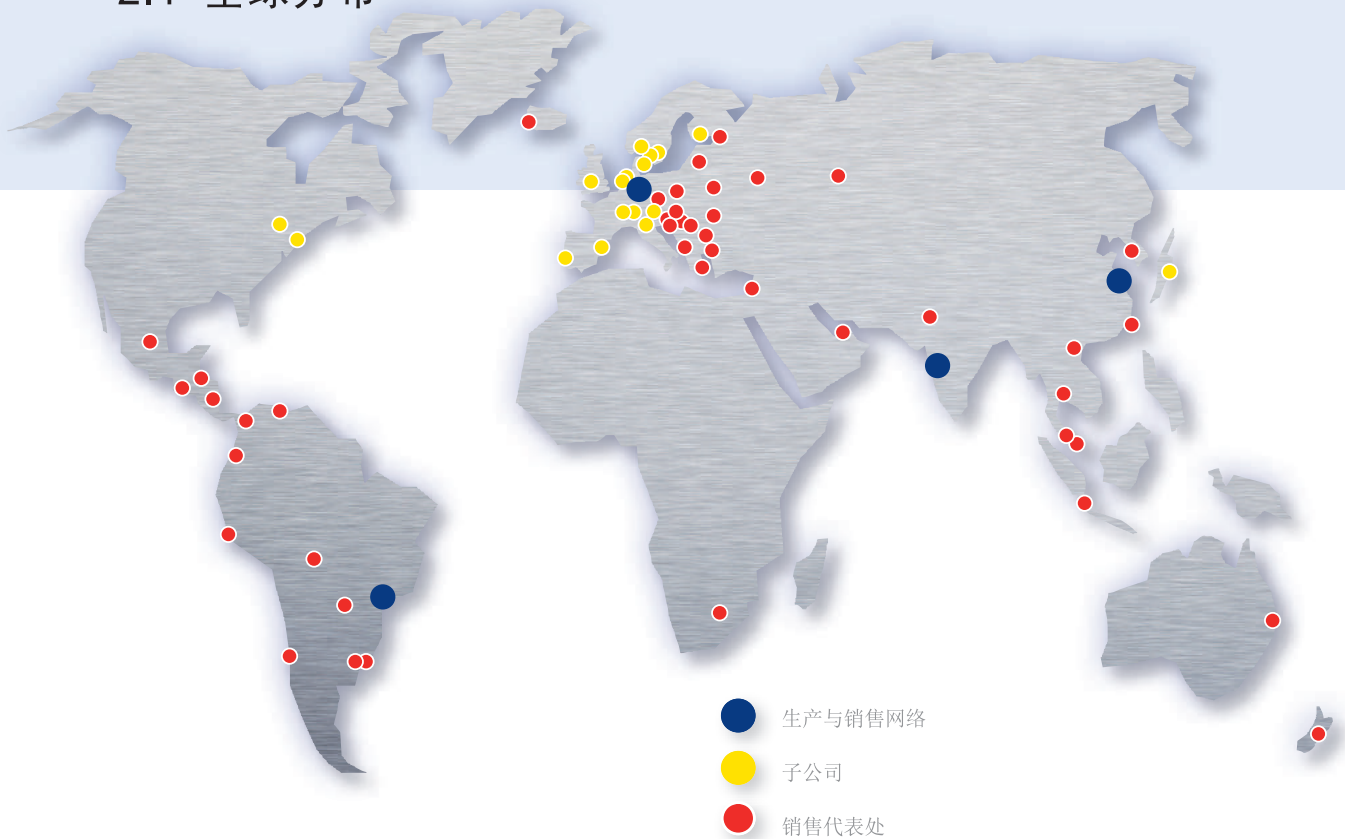
Böhnke + Partner控制系统有限公司搬迁至新生产基地与办公楼，位于德国贝尔吉施格拉德巴赫 (Bergisch Gladbach)

2016

创立tec.nicum安全技术服务中心作为独立安全服务部门

## 2. 施迈赛全球

### 2.1 全球分布



施迈赛集团拥有全球销售与服务网络，在20多个国家拥有子公司，销售合作伙伴遍布全球60多个国家。

施迈赛集团全球化销售、咨询与生产网络，助其成为许多跨国设备与工厂建造企业的全球合作伙伴，同时也与很多当地工程公司保持紧密合作。无论您在哪里使用施迈赛安全产品，我们都有相应的子公司及代表处为您提供服务。

- |  |  |   |  |
|--|--|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 德国, Wuppertal</li> <li>■ 德国, Wetzlar</li> <li>■ 德国, Mühldorf</li> <li>■ 德国, Bergisch Gladbach</li> <li>■ 巴西, Boituva</li> <li>■ 中国, 上海</li> <li>■ 印度, Pune</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 比利时, Aarschot</li> <li>■ 丹麦, Ballerup</li> <li>■ 芬兰, Helsinki</li> <li>■ 法国, Seyssins</li> <li>■ 英国, Malvern, Worcestershire</li> <li>■ 意大利, Borgosatollo</li> <li>■ 日本, Tokyo</li> <li>■ 加拿大, Brampton</li> <li>■ 荷兰, Harderwijk</li> <li>■ 挪威, Oslo</li> <li>■ 奥地利, Vienna</li> <li>■ 葡萄牙, Póvoa de Sta. Iria</li> <li>■ 瑞典, Mölnlycke</li> <li>■ 瑞士, Arni</li> <li>■ 西班牙, Barcelona</li> <li>■ 美国, Tarrytown NY</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 阿根廷, Buenos Aires</li> <li>■ 澳大利亚, Brisbane</li> <li>■ 波罗的海国家, Kaunas</li> <li>■ 玻利维亚, Santa Cruz de la Sierra</li> <li>■ 保加利亚, Ruse City</li> <li>■ 智利, Santiago</li> <li>■ 厄瓜多尔, Quito</li> <li>■ 希腊, Athens</li> <li>■ 危地马拉, Guatemala-City</li> <li>■ 印度尼西亚, Jakarta</li> <li>■ 冰岛, Reykjavik</li> <li>■ 以色列, Petach Tikva</li> <li>■ 哈萨克斯坦, Ayrn</li> <li>■ 哥伦比亚, Medellín</li> <li>■ 韩国, Seoul</li> <li>■ 克罗地亚, Zagreb</li> <li>■ 马来西亚, Rawang</li> <li>■ 马其顿, Skopje</li> <li>■ 墨西哥, Mexico City</li> <li>■ 新西兰, Christchurch</li> <li>■ 巴基斯坦, Islamabad</li> <li>■ 巴拉圭, Minga Guazú</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 秘鲁, Lima</li> <li>■ 波兰, Warsaw</li> <li>■ 罗马尼亚, Sibiu</li> <li>■ 俄罗斯, Moscow</li> <li>■ 塞尔维亚, Belgrade</li> <li>■ 新加坡, Singapore</li> <li>■ 斯洛文尼亚, Ljubljana</li> <li>■ 南非, Johannesburg</li> <li>■ 台湾, 台中</li> <li>■ 泰国, Bangkok</li> <li>■ 捷克共和国, Prague</li> <li>■ 土耳其, Istanbul</li> <li>■ 乌克兰, Kiev</li> <li>■ 匈牙利, Győr</li> <li>■ 乌拉圭, Montevideo</li> <li>■ 阿拉伯联合酋长国, Sharjah</li> <li>■ 委内瑞拉, Caracas</li> <li>■ 越南, Hanoi</li> <li>■ 白俄罗斯, Minsk</li> </ul> |
|--|--|---|--|

## 2. 施迈赛全球

### 2.2 德国生产基地

#### 乌珀塔尔 Wuppertal



##### K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

成立于1945年  
约700名员工

##### 业务范围

- 施迈赛集团总部
- 为安全、自动化与电梯行业，研发生产开关设备与开断系统
- 可靠的检验实验室
- 研究与研发中心
- 欧洲市场物流中心

#### 沃腾勃格 Wettenberg



##### K.A. Schmersal GmbH & Co. KG

成立于1952年（收购于1997年）  
约180名员工

##### 业务范围

- 研发生产用于操作和监控的开关
- 安全继电器模块
- 防爆开关

#### 米尔多夫 Muehldorf



##### Safety Control GmbH

成立于1994年（收购于2008年）  
约30名员工

##### 业务范围

- 为安全和自动化工程研发生产光电产品

#### 贝尔吉施格拉德巴赫 Bergisch Gladbach



##### Böhnke + Partner Steuerungssysteme GmbH

成立于1991年（收购于2012年）  
约70名员工

##### 业务范围

- 器件，控制系统和远程诊断系统等

## 2.施迈赛全球

### 2.3 海外生产基地

波利图瓦 / 巴西  
Boituva / Brazil



#### ACE Schmersal

成立于1974年  
约400名员工

#### 业务范围

- 生产机电开关和电子开关
- 为北美地区与南美地区客户订制控制操作系统

上海 / 中国  
Shanghai / China



#### 施迈赛工业开关制造(上海)有限公司

成立于1999年  
约165名员工

#### 业务范围

- 为亚洲市场研发生产安全开关、自动化开关及电梯开关等

拉加岗 / 印度  
Ranjangaon / India



#### Schmersal India Private Limited

成立于2013年  
约60名员工

#### 业务范围

- 为印度市场研发生产安全开关、自动化开关及电梯开关

### 3. 战略发展



## 机械安全系统与 解决方案

#### 施迈赛集团 - 提供机械安全系统与解决方案

施迈赛集团为全球客户提供机械安全、工作保护与自动化技术领域的系统与解决方案。我们致力于工业自动化、输送与电梯技术。

施迈赛安全服务部门 tec.nicum 凭借其广泛的安全服务 - 包括培训课程、咨询、技术规划、集成实施。tec.nicum 安全服务致力于通过提供制造商培训及咨询等服务，为对各个行业制造商，定制最佳解决方案。

我们对系统的定义是指：通过现有产品及第三方组件的选择与组合，帮助客户实现最优、最安全、并符合法律法规的机械与系统设计，同时提高生产能力。

数字化、网络化将在未来工业生产中发挥决定性作用。为了实现面向未来的概念，施迈赛集团专注于创新型产品与系统的开发与制造。我们始终致力于拓展专业知识，为客户未来数字化、自动化生产技术的引入提供专业安全咨询服务。

作为可靠的合作伙伴，我们协助客户处理所有与功能机械安全、工作环境保护相关事宜，并提供一站式解决方案。客户可充分信任并委托我们提供有效的安全技术，以便他们能专注于自己的核心竞争力。我们努力满足客户期望，确保其生产过程中的安全性，未来技术改进的可持续性。



## 4. 环境保护与社会责任



### 环境保护

施迈赛集团的目标之一是坚持可持续发展原则，并考虑与经济同样重要的环境与社会问题。

因此，在过去几年中，我们始终在乌珀塔尔生产基地最大限度得利用能源发电，并委托我们自己的热电联产部门(CHP)，安装了一台新的冷凝锅炉，翻新了注塑工作站及压缩空气工作站的空调和热回收系统。实现乌珀塔尔工厂每年二氧化碳排放量减少近150吨。中国与印度子公司建造也采用高节能标准。

### 社会责任

施迈赛集团在所有生产基地中均承担企业公民责任。我们赞助社会慈善活动及体育文化活动等，并致力于儿童教育项目。

施迈赛集团为员工及其家属提供长期工作保障，并重视家庭团聚，员工休闲娱乐和职业发展。在乌珀塔尔总部，公司拥有内部幼儿园；全球各子公司也举办了许多体育活动。

除对环境及员工的责任外，施迈赛集团还遵守了德国电气电子制造商协会(ZVEI)与欧洲电气开关和控制设备制造商欧洲协调委员会(CAPIEL)在公司治理和建立业务关系中的行为准则。这两个准则的理解与行动建议是施迈赛集团理念与实践的一部分。

## 5. 行业解决方案 5.1 食品行业



### 行业

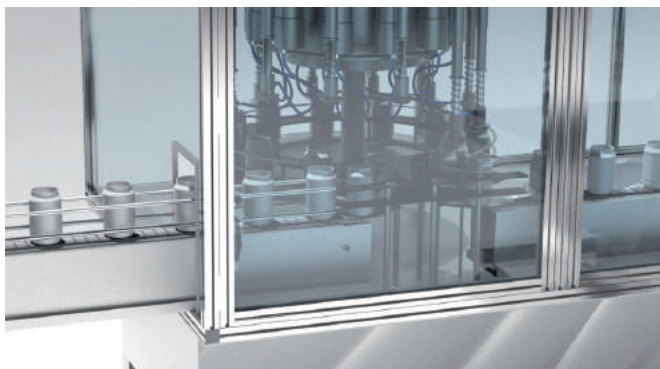
采收，干燥，切片，加热，研磨，混合，灌装，包装 - 食品生产过程中有许多工艺步骤，需通过机器设备进行处理。在这些过程中，制造商不仅需要遵守机械安全标准及准则，生产线上的安全开关设备及控制设备也必须符合严格的卫生要求。在一些特殊领域，耐高温低温及耐潮湿环境也是客户需求之一。在加工粉状原料及产品中，防爆保护也至关重要。

### 产品

针对食品行业客户需求，施迈赛集团开发了具有不锈钢外壳的BNS40S安全传感器，及SLC420安全光幕，防护等级均达IP69K，特别适用于食品加工设备的安全门监控特别适用于食品加工设备的安全门监控N系列指令与信号装置也专为食品行业设计，符合EN1672-2标准（食品加工机械：基本概念-卫生要求），并符合洁净室国际标准。

如需获取更多信息，请访问 [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)

### 应用



## 5. 行业解决方案 5.2 包装行业



### 行业

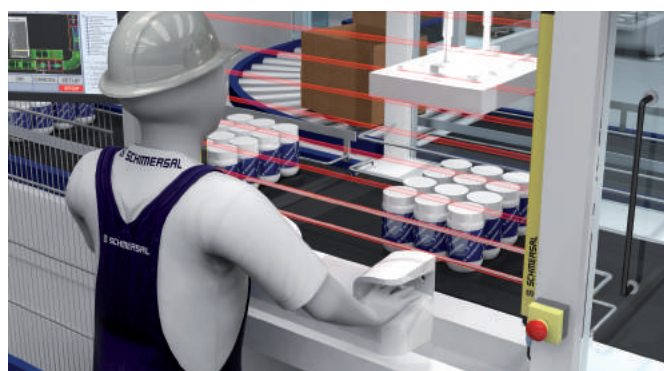
包装行业中使用的设备与系统，通常被集成至整条生产及包装线中，保持高速运行，且周期时间较短。因此，为了避免对系统生产造成负面影响，防护系统只有在绝对必要时，才能中断生产过程。且防护系统必须保持七天24小时高精度工作。

### 产品

施迈赛集团安全开关设备 - 专为包装机械制造行业设计，为客户避免计划外停机。具有AS-i安全总线接口的安全开关和紧凑型安全控制系统PROTECT SELECT与PSC1也同样适用于包装行业。创新型电磁安全门锁，如MZM 100 与 AZM 300可满足包装行业客户的特殊需求。

如需获取更多信息，请访问 [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)

### 应用



## 5. 行业解决方案

### 5.3 直梯与自动扶梯



## 行业

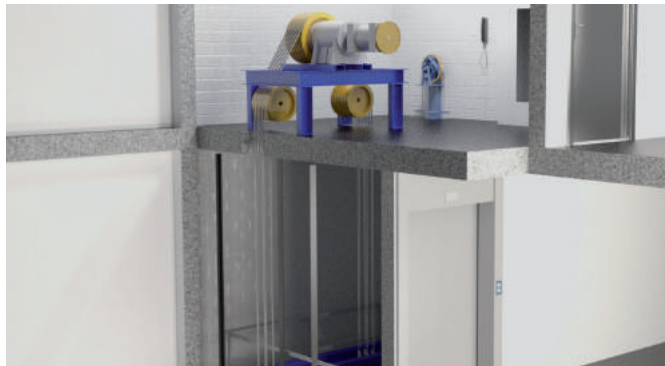
电梯是目前世界上最安全的交通工具之一。几十年来，施迈赛集团始终是全球领先的直梯与自动扶梯开关设备制造商，为电梯行业提供广泛产品。所有电梯开关均符合相关国际标准，即使在不良环境下，也能保持无故障运行并拥有防故障功能。

## 产品

施迈赛电梯开关设备常用于：电梯系统的主动和被动安全电路，锁定及电梯门安全监控。产品范围包括：平层开关，被动门开关，限位开关，紧急呼叫系统，以及USP非接触式超声波定位系统。我们还可为客户的特殊应用需求定制开发，如通过限速器的操动，切断电梯系统等。此外，通过并购Böhnke & Partner公司，施迈赛可提全套高品质控制技术。

如需获取更多信息，请访问 [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)

## 应用



## 5. 行业解决方案 5.4 重工行业



### 行业

施迈赛在重工行业拥有超过六十年的行业经验，以高端开关设备制造商起家。现如今，我们的产品适用于各种恶劣及艰苦工作环境，如：采矿、工程机械、船舶工程、起重设备、能源生产等。

### 产品

我们为重工行业开发的开关，明显与其他系列开关不同。他们更为坚固，外型更大，在极端压力下都拥有高耐久性。我们的重型限位开关，脚踏开关，重型指令开关，皮带跑偏开关和紧急拉线停止开关都具有这些特点。

### 应用



## 5. 行业解决方案 5.5 机床机械



### 行业

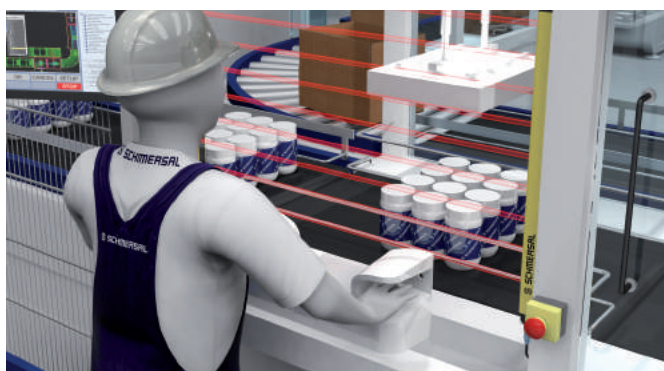
金属加工行业的机器有非常高的精度要求以及不断增长的运行速度，并且需要尽可能灵活。安全产品不应影响机器的生产率或灵活性。此外，它们必须方便更换，有故障必须便于维修，并且能防止随意篡改。  
施迈赛集团提供广泛的产品系列，满足多样化的客户要求，涵盖特殊的操作模式，如：过程监控及模式设置等。

### 产品

电磁安全锁常用于机床机械制造，用于防止过程中断或由于过度运转而造成的危险与损害。广泛的产品组合，可满足最多样化的客户需求，如：用于特殊操作模式（过程监控及模式设定）的安全开关。

如需获取更多信息，请访问 [www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)

### 应用



## 5. 行业解决方案 5.6 汽车行业



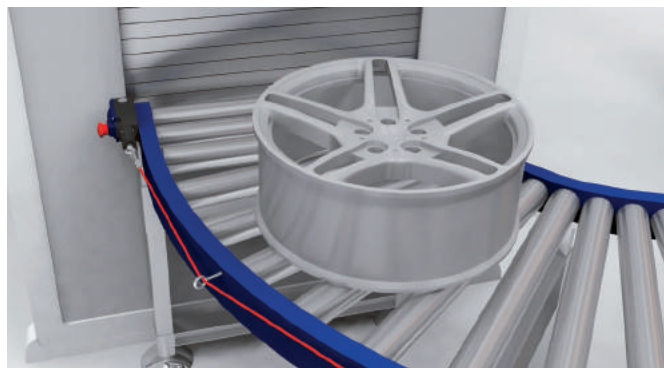
### 行业

自动化程度高，不间断生产，标准化程度高，高度重视工厂标准：简而言之，这就是汽车制造在机械安全方面的主要特征。另一个主要特征是汽车行业大量使用机器人及其关联性生产线。

### 产品

施迈赛电磁安全锁项目，专为进出危险区域开发，并提供大量辅助功能，如配备紧急逃逸手柄的紧急出口等。在控制工程领域，我们也开发出专业解决方案，保障操作人员不会被关在危险区域中。此外，我们对机器人工作站的安全设计（无论是否带有外围防护装置）均有着丰富经验。

### 应用



## 6. tec.nicum 安全技术服务



**tec.nicum**  
excellence in safety

### tec.nicum 安全技术服务

设备安全是一个多层次颇具挑战性的话题，无论是设备制造商还是安全工程师都面临着这一挑战。在选择安全设备时，必须综合全面地考虑技术层面、适用指令与实际标准等。

tec.nicum 安全技术服务中心为设备制造商、操作人员、系统集成商、经销商提供产品与行业解决方案的专业咨询服务，帮助您保护设备与人员安全，打造更为安全的工作环境。tec.nicum 安全技术服务中心专家们，由国际认证的功能安全工程师团队组成，与全球客户紧密合作，拥有丰富专业安全知识与行业经验。

### tec.nicum 业务领域

tec.nicum 服务涵盖4个业务领域：

- |      |   |    |                       |
|------|---|----|-----------------------|
| 知识分享 | ■ | 学院 | tec.nicum academy     |
| 顾问服务 | ■ | 咨询 | tec.nicum consulting  |
| 技术规划 | ■ | 工程 | tec.nicum engineering |
| 系统实施 | ■ | 集成 | tec.nicum integration |

我们的专家提供全方位安全项目服务 - 从现状分析，到规划管理，直到最终交付完成，我们均可提供专业服务。客户可选择任意一项或全套安全服务。





## 学院

在机械设备安全领域，保持领先非常重要。tec.nicum学院提供您丰富的专题研讨会，如：具体标准法规或设备制造安全等，助您始终保持行业领先水平。

## 咨询

在咨询服务领域，tec.nicum专家提供您安全评估服务，并检查是否符合机械安全与工作保护的法规与标准。根据调查结果，针对性提出安全整改方案，助您按照行业标准配置安全系统。最终，将给到您成套详细的调查报告。

## 工程

tec.nicum 工程服务帮助客户开发新设备与系统或改造现有设备与系统，保障您即使在项目建设中，也尽可能高效得实现机械安全。行业专家将陪同客户参与全过程：从初始规划讨论，到安全元器件确定，到整体安装安全测试与检验，直到正式交付运行。保障您为员工打造安全工作环境的同时，实现系统最佳生产力。

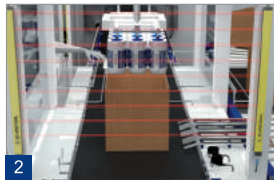
## 集成

tec.nicum 技术专家在食品包装、汽车制造、印刷、机械加工、医疗化工等领域拥有丰富行业项目经验。为您安装安全开关和传感器时，兼顾考量特殊性能，如防爆区域。同时，负责安全光电产品与安全控制器等复杂组件的参数化、编程及安装。

备注：\* HSE: 健康(H)、Safety 安全(S)、环境(E)

# 7. 产品

## 7.1 应用指南



### 安全门监控

- 带分离式操作件的安全开关
- 限位开关
- 安全铰链开关
- 安全传感器
- 电磁安全锁

### 安全光电装置

- 安全光栅
- 安全光幕
- 安全光电

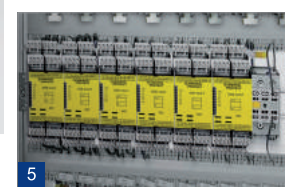
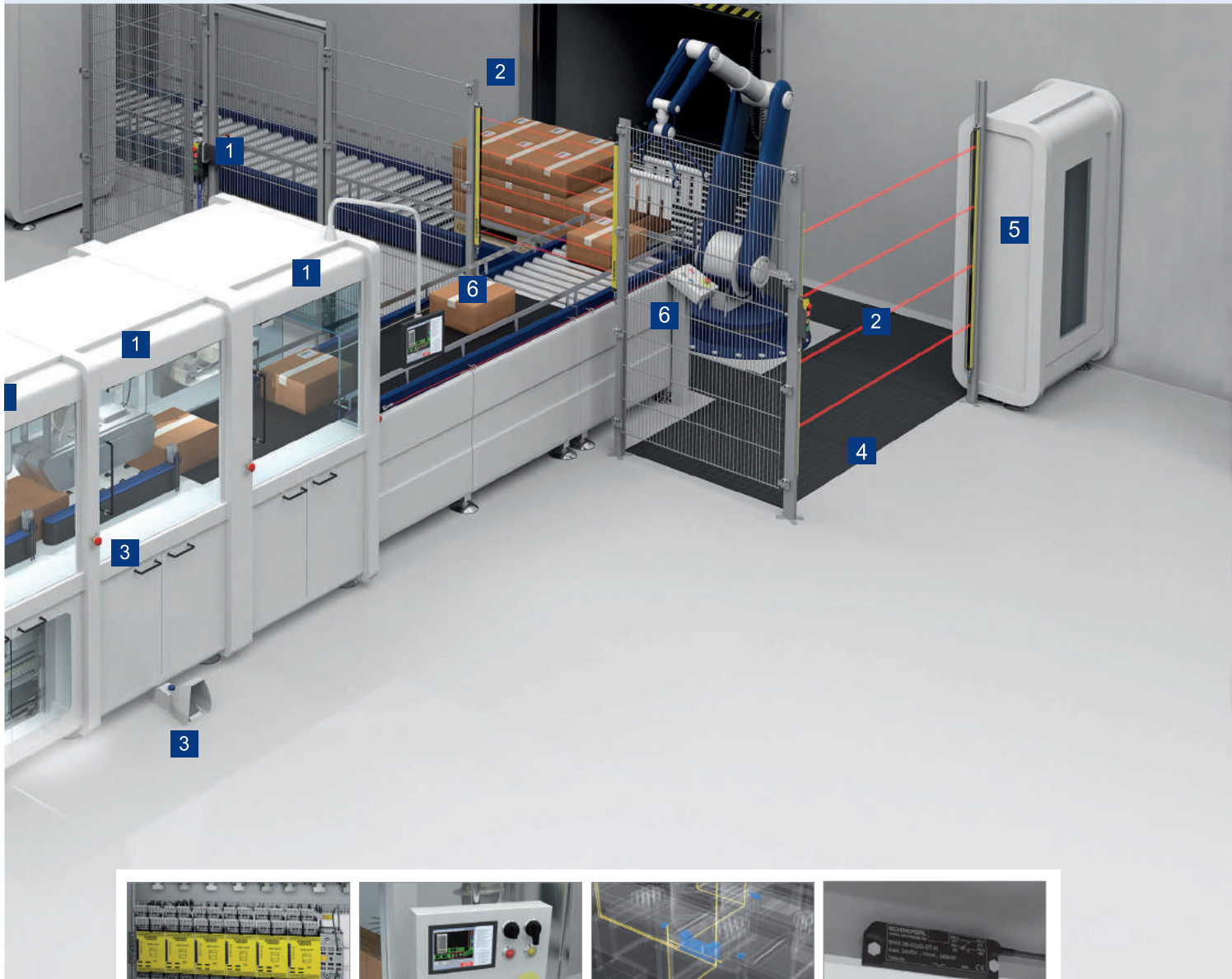
### 安全指令装置

- 紧急拉线开关
- 安全脚踏开关
- 急停按钮
- 使能开关
- 双手按钮盒

### 安全触动装置

- 安全地毯
- 安全边沿开关
- 安全缓冲器





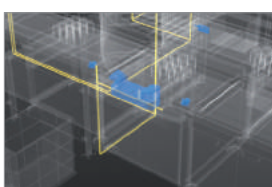
安全信号处理

- 可编程安全控制系统
- 紧凑型安全控制系统
- 安全继电器模块
- 输出扩展模块
- 输入扩展模块
- 防故障静态监控器
- 防故障延时计时器



指令装置与指示灯

- 控制面板
- 按钮与指示灯
- LED信号柱CleanSIGN



AS-i \* 安全工作总线

- 电磁安全锁
- 安全传感器
- 安全开关
- 急停按钮与指令装置
- 安全监控模块
- 主监控组合
- 安全网关
- 安装配件



防爆开关

- 防爆电磁安全锁
- 防爆安全开关
- 防爆限位开关
- 防爆安全传感器
- 防爆急停拉线开关
- 防爆指令装置与指示灯
- 防爆安全监控模块

备注：\* AS-i ( Actuator Sensor-interface)

## 7. 产品

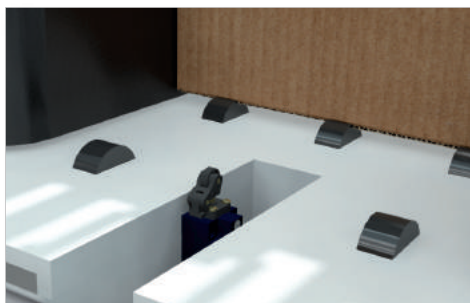
### 7.2 安全门监控

施迈赛集团广泛的产品范围，适用于监控铰链门、可移动及滑动安全门，使得任何应用中的防护系统都可根据客户需求精确调整。若对防爆、卫生、紧凑性、锁紧力、操动或接线方式等有特殊需求，施迈赛也会提供您最为合适的解决方案。



#### 带分离式操动件的安全开关

带分离式操动件的安全开关适用于滑动安全门，铰链安全门，及使用时必须保持关闭状态，以保护操作安全的移动防护系统等。它们可安装在型材上，也可对现有设备进行改装。施迈赛产品AZ16安全开关，累计制造近百万个，热销全球。



#### 安全限位开关

安全限位开关适用于滑动安全门及铰链安全门，使用时必须保持关闭状态，以确保操作安全。通过操动元件（例如滚轮杆），检测安全门的位置并向安全继电器模块或控制单元发送相应的信号。



#### 安全铰链开关

与带分离式操动件的安全开关及安全限位开关相比，安全铰链开关具有简洁、节省空间和防篡改的优势。固定在安全门铰链侧的安全铰链开关，消除了对门本身开关的需求，从而使操作者的工作区域不受开关影响。铰链开关的正确固定可实现防篡改功能。



#### 安全传感器

安全传感器常用于预计会出现高浓度灰尘及污染物的敏感区域，如食品加工机械等。

由于非接触式操作原理，安全传感器易于安装，并对操动器与传感器的对准程度有较大容差率。除了经典的电磁安全锁，施迈赛还可提供创新型安全传感器，可简化安全信号评估，并进行附加功能集成。



#### 电磁安全锁

AZM与MZM系列电磁安全锁的设计意图在于：结合机器控制部件（如防故障静态监控器、防故障延时计时器等），防止可移动安全防护门在危险条件尚未排除的情况下（如运行时）被开启。施迈赛集团丰富的产品组合还可为您提供：非接触式电磁安全锁、门把手集成解决方案，及创新型AZM300电磁安全锁等。



#### 门把手操动件

门把手操动件适用于各类安全开关与电磁安全锁，可集成使用也可独立使用，实现安全及驱动功能，与释放按钮应用结合，可形成符合人体工程学单元。

## 7. 产品

### 7.3 安全光电装置

施迈赛防护设备分为两大类：实体分离式机电防护设备，及无接触式防护设备。光电安全装置“设计中心”米尔多夫 (Mühdorf) 为危险区域设计并生产大量光电装置及元件。在许多情况下，光电安全装置比传统机电开关装置可提供更大的灵活性。



#### 安全光幕

安全光幕适用于危险点及危险区域的保护，可应用于众多领域，包括印刷机械、压铸机及码垛机等。发射器与接收器各自独立安装。发射器通过发射一组红外光线，形成保护区域。接收器检测光束，如果任何人或物体遮挡光束，则发射器停止发射，设备中止运行。

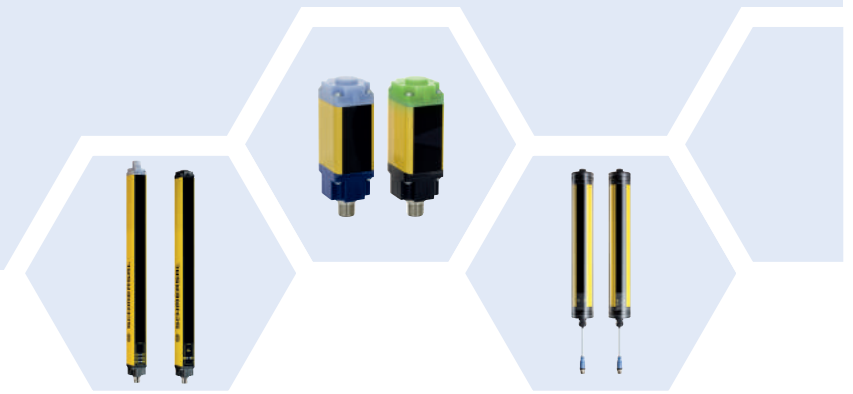
安全光幕常用于自动化物料处理工厂，其安全功能可独立应用于现有生产过程。



#### 安全光栅

与安全光幕相同，安全光栅常用于物料运输危险区域。用户可选择带“屏蔽”与“消隐”功能的安全解决方案。

此外，除了标准系列、紧凑系列、IP69K防护等级系列外，施迈赛还可为客户提供定制化光电防护系统。



#### 安全光电开关

SLB系列安全光电开关用于警戒隔离危险区域，适用于自动化加工中心，输送皮带及机器人生产线等。紧凑的结构设计，使得它可轻松集成至任何设备结构中。



#### SLC / SLG 440 安全光栅与光幕：

- 自动参数设置
- 调试状态显示功能
- 许多附加功能
- 抗电磁干扰

## 7. 产品

### 7.4 安全指令装置

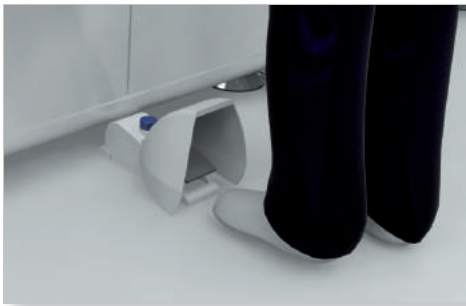
无论是停止危险运行还是启动关键设备功能，施迈赛控制指令装置始终能安全可靠地传达操作指令。

施迈赛指令装置采用特殊结构设计，具有寿命长及人性化设计特点。



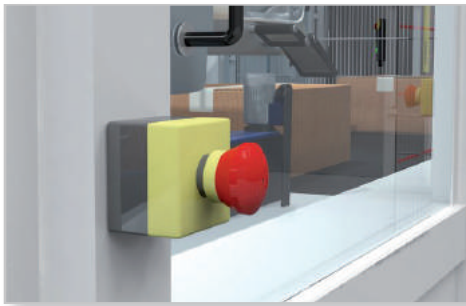
紧急拉线开关

对于无法使用安全罩保护的机器部件，紧急拉线开关独有的“拉线延长臂”，是替代紧急停止按钮的最佳选择。紧急拉线开关对比紧急停止按钮的优势在于：急停命令可以在拉绳的任何地点进行触发。



安全脚踏开关

安全脚踏开关适用于无法手动操作的设备与系统启动装置。主要应用于金属加工领域。



紧急停止按钮

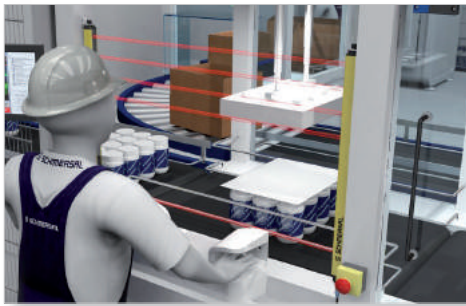
指令与信号装置对于工业应用中的人机界面非常重要。急停按钮常用于控制柜、控制面板、双手控制面板、电梯、输送机械及原料处理机械等。当手动触发时，设备立即停止。





#### 使能开关

使能开关 - 在潜在危险区域（如由于设备特殊操作模式需部分或完全拆除安全防护）为个人提供防护。现有机械安全指令（2006/42/EC），及多种产品特定的EC标准，特别强调了如何简化设备操作。



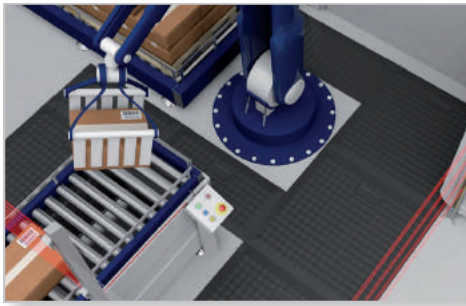
#### 双手按钮盒

双手按钮盒属于非分离式防护设备。通常，当危险运行的控制信号发出时，双手按钮盒用于确保设备操作者的双手位于控制面板上。因此，确保了在设备运行时，操作者不会被危险运动部件伤害。

## 7. 产品

### 7.5 安全触动装置

在有挤压或剪切的危险区域，如升降平台、提升平台、滑动门或工业闸门等，安全触动装置都可提供您简单易行的解决方案。在危险区域，如工业机器人、冲压、折弯或木工机械等，通常需要二维安全传感器来监测。



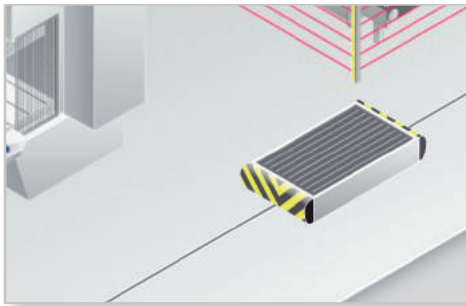
#### 安全地毯

安全地毯开关可用于具有明确界限的危险区域，作为其他保护开关设备的替代方案。操作人员进入活动区域时会触发安全信号使设备停止运行。



#### 安全边沿开关

若存在被自动运行移动的设备或部件撞击或挤压的风险，这些区域可使用安全边沿。适用于：起重平台，自动化生产工厂的升降门，无人驾驶运输系统（DTS），及移动货架系统等。



#### 安全缓冲器

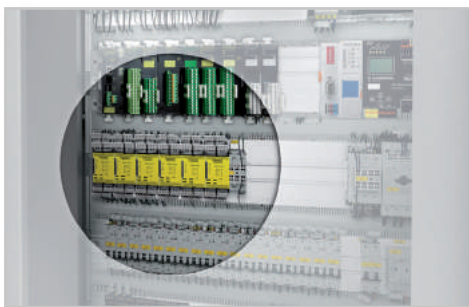
安全缓冲器一旦因危险运动挤压而变形，就会触发停止信号。它们提供挤压与碰撞保护。与安全边沿相比，它们具有更大的变形空间。缓冲器的形状可根据要求进行订制。

## 7. 产品

### 7.6 安全信号处理

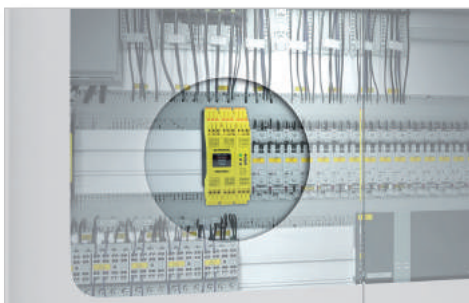


除了传统的安全监控模块，施迈赛集团的产品系列还包括各种基于微处理器的安全设备。根据安全电路的复杂性和数量，可提供具有安全监控模块和控制单元的集成解决方案，并具有可视化诊断功能。



#### 安全监控模块

AES和SRB系列安全监控模块具有多样性设计与大量安全功能。所有模块均能正确评估开关指令。除了集成急停按钮和电磁安全锁到安全电路中的标准设备外，产品系列还包括防故障静态监视器与防故障延时计时器。针对特定领域我们还开发了专门的解决方案，如：具有双重确认功能的安全监控模块，可用于危险进出区域。



#### 多功能安全模块

使用多功能紧凑型安全模块PROTECT SELECT，工程师在配置安全设备及后续集成设备功能时具有更大灵活性。拥有4种程序。每种程序均可精确适用于具体应用案例，无需任何编程知识，只需使用菜单与清晰的文本消息。释放延时和去抖动时间可单独设定，可根据要求配置短路监控等参数。PROTECT SELECT 可替代三个以上常规安全监控模块，节省安全柜空间。



#### 模块化安全PLC PROTECT PSC1

用户可根据所需的输入和输出数量组建自己的系统。使用预配置的安全功能模块和图形的软件界面完成编程。对于不同部门的解决方案，全面的安全轴监控功能和通用接口可用于所有常见的现场总线系统中，大大减少编程与调试时间。

## 7. 产品

### 7.7 AS-i安全总线



AS-i安全总线是根据AS国际标准设计的安全总线系统。安全部件，如：紧急停止按钮、安全开关、电磁安全锁、安全光幕等，通过AS-i双芯非屏蔽电缆，同时传输信号和电源。

安全部件由安全监控器监控的AS-i网络传输信息。如果安全电路被触发或安全部件出现故障，安全监控器将机器或安装件安全置于保持状态。

#### 安装便捷，防故障

通过AS-i SaW通信的安全电路，安装简单，调试便捷。在布线时不可能出错，因为所需的接线量很小。通过ASIMON拖放软件，轻松配置安全功能参数。此外，还可提供诊断故障信息，帮助您快速排除故障。

#### 种类广泛，接口统一

全球许多公司正在享受AS-i现场安全总线的好处。这种安全相关的通信标准在现今行业尤其普遍，如包装机械行业。作为执行本标准的推动力，施迈赛已所有主要安全开关产品系列配备了AS-i安全接口。其中包括：

- 安全开关
- 电磁安全锁
- 安全传感器
- 安全光幕
- 急停按钮
- 控制面板
- 紧急拉线开关
- 安全脚踏开关

如AS-i安全节点不能直接使用所需安全开关设备，则只需使用外部输入模块，即可将其集成至AS-i安全网络中。





**系统安全：**采用集成AS-i安全接口，是施迈赛安全开关设备系统的基本理念。设备通过主监控器组合或通过安全网关模块连接，可处理多达60个安全的双通道输入和输出信号。状态和诊断信号可由更高级别的控制系统进行评估，并传输到控制或可视化系统。用户可以使用以下两个基本概念：

#### 分布式安全

尽管PLC的系统的运行可能有很大差异，大多数机械工程师都希望使用统一设计的安全电路。因此，他们更喜欢与控制系统物理分离的安全控制系统。对于所谓的“安全分离”概念，施迈赛系统提供与不同现场总线接口的主监控器组合。整个安全逻辑使用ASIMON软件在安全监视器中编程。

通过传统的现场总线接口PROFIBUS，PROFINET，以太网/IP或MODBUS TCP，与普通PLC主监视器的组合，可发送非安全相关的状态和诊断信号。安全控制系统的全集成简化了诊断，并减少在发生故障时的停机时间。

#### … 还是集成安全？

施迈赛系统还包括安全网关，可直接连接到具有安全现场总线的安全控制系统。这些设计用于两个AS-i电路，并可通过安全现场总线向安全控制系统传输多达60个安全 I/O 信号。操作诊断信号也可传输到较高级别的控制系统，可以对其进行相应的评估。通过ASIMON软件也可以对安全网关中的安全信号预处理。

#### 产品组合与咨询服务

采用施迈赛系统，设备制造商可从一家供应商获取全套完整的机械安全解决方案。对于是采用分布式安全还是集成安全 - 用户可选择多个监视器组合或常用现场总线系统的安全网关。

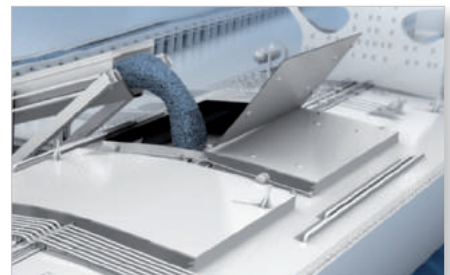
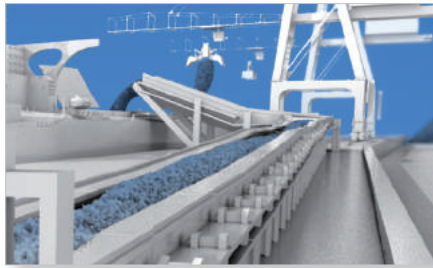
在现场，用户可以访问具有集成AS-i安全接口的各种安全开关。施迈赛系统还包括其他监控模块，例如安全速度监控，安全输入和输出模块，中继器以及各种附件（总线分配器，电源单元，总线电缆，M12连接电缆...）。完整的解决方案包括施迈赛应用工程师在系统设计期间的咨询以及调试期间的支持。

## 7. 产品

### 7.8 限位开关与传感器



对于工厂和移动机械的工作过程自动化，施迈赛集团拥有全系列，不同大小尺寸的行程和限位开关产品范围从机械工程项目的微动开关，到广泛使用在各种机器中的长寿命开关。凸轮开关的应用领域遍布平台工程与起重机械。产品组合覆盖：重工行业恶劣环境下所使用的重型坚固开关，行业领域包括物料处理，采矿，钢铁行业等。



早在20世纪70年代，施迈赛已经开始研发一系列非接触式开关，并很快发展为开发和制造电感式接近开关的先驱。现如今，自动化行业产品包括：广泛用于材料处理和电梯开关的磁簧开关。IFL系列电感式接近开关适用于机器人和自动化生产线领域。除了标准版本外，还可根据特殊要求(如耐高温)或符合特殊标准，提供定制化产品。

同时，可提供安全传感器。

## 7. 产品

### 7.9 防爆开关



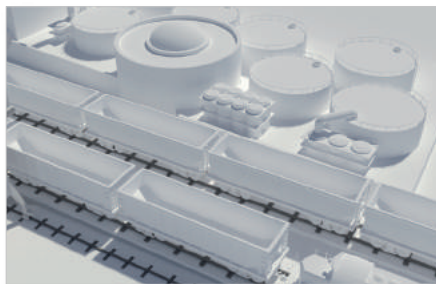
除化学工业以外，许多行业也存在防爆规定，例如在食品生产行业中，加工、制造和储存粉状物质和最终产品。

为了满足这一方面的特殊要求，施迈赛集团已形成了自己的能力中心。几十年来，施迈赛在开发和生产符合防爆规定的(安全)开关设备方面积累了丰富的经验。

机器和设备工程师可在施迈赛找到广泛产品，其中包括安全开关，位置开关和电磁安全锁等。在这些应用领域，非接触式安全传感器常用于设备和工厂中，尤其是防爆型紧急拉线开关和皮带跑偏开关，常应用于重工行业。

施迈赛的产品组合，不断丰富增长。除了现场开关设备外，施迈赛产品组合还涵盖范围丰富的信号安全监控模块。这使得施迈赛成为机械安全的完整系统解决方案提供商。

防爆开关根据ATEX 9/49/EC标准设计，根据产品范围，分别适用于防爆1区，2区(气体防爆)及21区，22区(粉尘防爆)。



## 7. 产品

### 7.10 指令与信号装置

人机界面中的符合人体工程学操作是安全的关键因素。因此，施迈赛集团在其产品组合中加入了按钮与指示灯装置。这些设备向操作员传送相关信息，即使在恶劣环境下，也可清晰观察设备运行情况。



控制面板

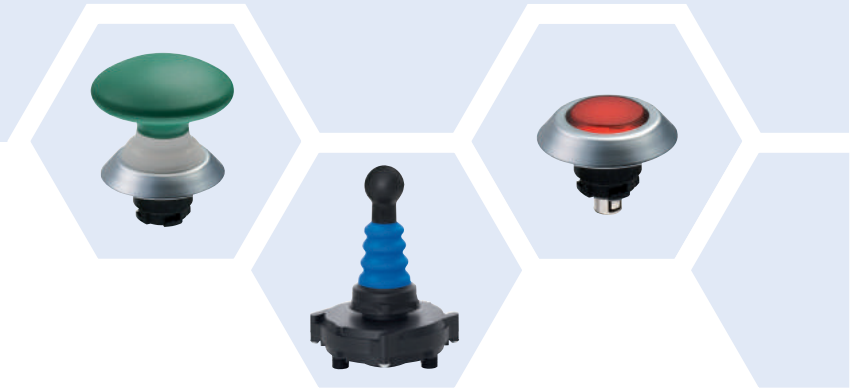
BDF控制面板使用抗冲击塑料制成，拥有高品质细长外壳，并可轻松安装至设备铝型材系统中，最多可容纳4个操作控制。用户可从丰富的产品组合中进行选择：按钮，指示灯，选择开关，LED信号灯，钥匙开关及符合标准的急停指令装置等。



BDF系列控制面板

- 符合人体工程学设计
- 超薄防震外壳
- 易于安装在通用型材结构中
- 可选配指令装置与指示灯





#### 控制装置与指示灯

施迈赛拥有丰富的产品组合。用户可根据不同领域要求，选择适合的产品系列。如：在卫生敏感领域例如食品行业，可选择N系列产品；在特别恶劣环境，可选择R系列产品。每个产品系列包括多种按钮类型与指示灯。



#### LED 信号柱CleanSIGN

CleanSIGN LED信号塔是最为先进的信号塔设计，使用现代电子技术可实现对各阶段设计的完全模块化。其易于清洁和卫生型结构设计使得清洁和消毒尤为方便，适用于食品生产与加工行业。



**25,000** 种产品与解决方案  
同时还提供客户个性化需求定制服务

**1,750** 名员工  
遍布全球

**7** 个生产基地

**1** 个目标  
携手客户与合作伙伴, 打造更为安全的工作环境



## 施迈赛工业开关制造（上海）有限公司

地址：上海市青浦区漕盈路3336号

邮编：201712

电话：021-63758287

传真：021-63758297

邮箱：marketing@schmersal.com.cn

网址：www.schmersal.com.cn

技术支持热线：400 821 8833



扫一扫关注  
施迈赛官方微信  
获取更多安全产品  
安全解决方案与  
安全服务资讯



## 施迈赛集团

施迈赛集团是国际机械安全领域专业领导者之一，创建于1945年。目前在全球拥有2000名员工，在世界三大洲拥有七个生产基地，下属子公司及销售合作伙伴遍布全球六十多个国家。

客户包括机械工程领域、生产制造领域、设备用户等全球跨国企业。施迈赛集团为全球客户提供专业机械安全系统与行业解决方案。业务领域覆盖：食品制造、包装行业、机床机械、电梯行业、重工行业、以及汽车行业等。

随着机械安全标准与各项指令的日益严格，技术服务中心tec.nicum作为施迈赛旗下独立部门，为您提供全方位机械安全服务，范围包括：国际认证的功能安全工程师团队帮助您选择最适合的安全设备、CE合规评定、风险评估等。tec.nicum安全技术服务中心专家们由国际认证的功能安全工程师团队组成，与全球客户紧密合作，拥有丰富专业安全知识与行业经验。

### 安全产品



- 安全开关, 安全传感器, 电磁安全锁
- 安全控制系统, 安全继电器模块, 安全总线系统
- 安全光电装置, 安全触动装置
- 自动化技术: 限位开关, 接近开关

### 安全系统



- 危险区域防护解决方案
- 安全控制器参数设置与编程
- 定制化安全系统 - 独立设备与整线
- 行业解决方案

### 安全技术服务



- tec.nicum 学院 - 培训与研讨会
- tec.nicum 顾问 - 咨询服务
- tec.nicum 工程 - 设计与技术规划
- tec.nicum 集成 - 安装和改造

以上内容请最终以我司技术部最新资料为准。  
如需最新资料，请与我司人员直接联系。

[www.schmersal.com.cn](http://www.schmersal.com.cn)



 **SCHMERSAL**  
Safe solutions for your industry