



CN 操作说明书 1至6页
原件

目录

1 关于该文件

1.1 功能 1

1.2 目标人群：专业人员 1

1.3 应用符号说明 1

1.4 用途 1

1.5 安全信息 1

1.6 误用警告 1

1.7 免责条款 2

2 产品描述

2.1 订货代码 2

2.2 特殊型号 2

2.3 目的 2

2.4 技术参数 3

3 组装

3.1 尺寸 3

4 电气连接

4.1 电气接线指示 3

4.2 触点选项 3

5 调试与维护

5.1 功能检查 4

5.2 维护 4

6 拆卸与处理

6.1 拆卸 4

6.2 处理 4

7 EU符合性声明

1. 关于该文件

1.1 功能
本操作说明书提供了本脚踏开关在安装、调试、安全操作及拆卸过程中所需的所有必要信息。本说明书应清晰可读，置于设备附近醒目位置。

1.2 目标人群：专业人员
本操作说明书中所述所有操作必须由工厂授权专业人员完成。

只有在您读完并理解该操作说明书，并了解职业安全和事故预防后才能安装该开关并投入使用。

开关的选择，安装及集成由机器制造商根据相关的法规和要求来考虑。

1.3 应用符号说明

 信息，提示，说明：
该符号表示有用的附加信息。

 注意：不遵守这些警告提示可能导致失效或故障。
警告：不遵守这些警告提示可能导致人身伤害和/或机器损坏。

1.4 用途
该安全产品只可在满足本安装指导书所述条件或得到生产商允许的环境中使用。相应的应用领域的信息，请参阅章节：产品描述。

1.5 安全信息
用户必须遵守本说明书以及国家特定的安装标准，以及安全和事故预防规定中的安全指示。

 更多的技术信息您可以通过施迈赛产品目录或者登陆施迈赛公司网址：products.schmersal.com 在线目录进行查询。

我司对所有信息不承担责任，且对技术变更权利予以保留。

只要遵守安全指示和操作说明书中有关安装、调试、操作、维护的要求，没有残留风险。

1.6 误用警告

 错误的使用或操控可能会给人带来伤害，并对脚踏开关或整个系统造成伤害。

1.7 免责条款

我司不承担由于错误安装或未按照本说明书安装而造成的损失。我司不承担由于未使用我司认可的组件或配件而造成的损失。

出于安全原因，严禁对设备进行介入性工作，禁止擅自修理、改造、改装设备。我司不承担由于介入性工作、擅自修理、改造及改装而造成的损失。

2. 产品描述

2.1 订货代码

本操作说明书适用于以下型号：

①F② 232-③-④ 带1个脚踏板		
编号	选项	描述
①	T	缓动型
	Z	速动型
②		不带保护罩
	H	带保护罩
③	11	1 常开 / 1 常闭
	02	2 常闭
	20	2 常开
	22	2 常开 / 2 常闭
	04	4 常闭
	40	4 常开
④	HD	带阻力点，非同步
	F	双稳态功能

①2F② 232-③-④ 2个脚踏板		
编号	选项	描述
①	T	缓动型
	Z	速动型
②		不带保护罩
	H	带保护罩
③	每个踏板：	
	11/11	1 常开 / 1 常闭
	02/02	2 常闭
	20/20	2 常开
	22/22	2 常开 / 2 常闭
	04/04	4 常闭
④	40/40	4 常开
	HD	带阻力点，非同步

2.2 特殊型号

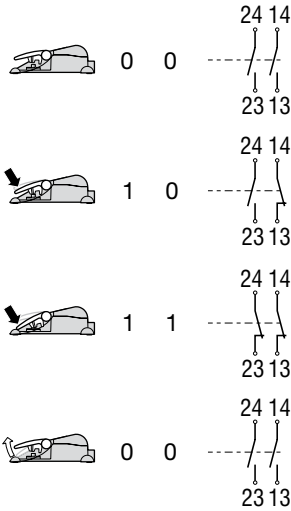
符合标准规格但在2.1中未提及的特殊型号，本说明书仍适用。

2.3 目的

该脚踏开关耐用的造型使其特别适合在工业领域使用，装有速动或缓动开关组件的脚踏开关可供选择，带H的脚踏开关装有防止误操作的保护罩。

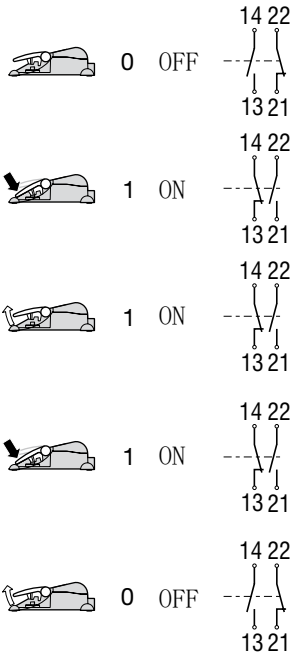
非同步工作原理（订货后缀 -HD）

通过安装在踏板下方的阻力点来实现非同步。当踏板踩至阻力点位置时，第1副常开触点闭合，当踏板踩过阻力点位置，第二副常开触点闭合，第一副触点仍保持闭合状态



双稳态工作原理（订货后缀 -F）

首次踩下踏板时，开关接通（=ON）。踏板第二次踩下时，锁定力被去除，即开关通过其内部弹簧复位（=OFF）”（压入功能）



2.4 技术参数

标准:	EN 60947-5-1
外壳:	铝压铸, 粉末喷涂
踏板:	玻璃纤维加固型热塑塑料
电缆进线:	单踏板: 1 x M20 双踏板: 2 x M25
防护等级:	IP65, 依据EN 60529
开关系统:	
- 缓动型:	1常闭 / 1常开, 2常开, 2常闭,
- 速动型:	1常闭 / 1常开, 2常闭
接线类型:	螺丝连接
电缆截面:	最大 2.5 mm ² (包括线耳)
应用类别:	AC-15 / DC-13
额定工作电流/电压 I _e /U _e :	4 A / 230 VAC 1 A / 24 VDC
额定耐冲击电压 U _{imp} :	6 kV
额定绝缘电压 U _i :	500 V
热稳定电流 I _{th} :	10 A
要求短路电流:	1,000 A
短路保护:	6 A gG D型熔丝 (EN 60269-1)
环境温度:	-25 °C ... +70 °C
机械寿命:	> 100万次运行

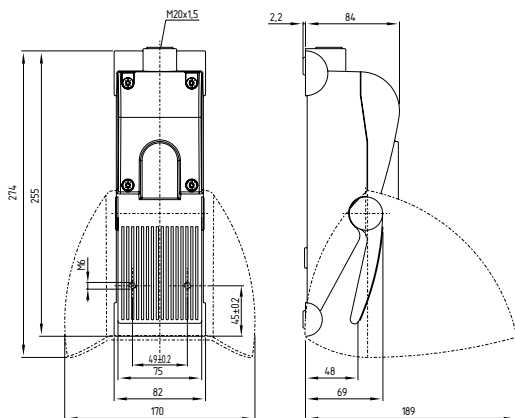
 开口应使用防护等级为3、3R、3RX、3S、3SX、3X、5、4、4X、6、6P、12或13的设备关闭。仅使用105°C的电线/电缆。

3. 组装

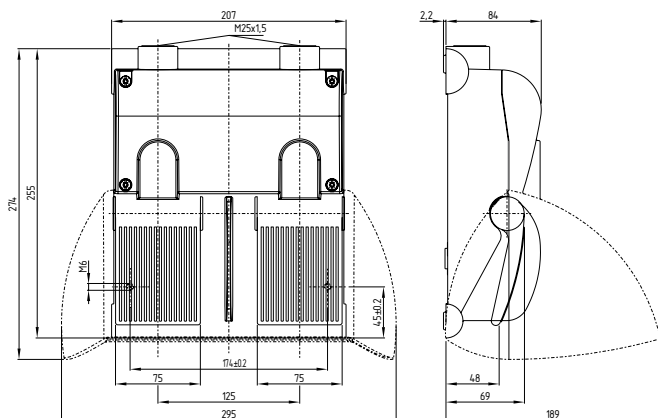
3.1 尺寸

测量值均以mm为单位。

TF (H) / ZF (H), 1个脚踏板



T2F (H) / Z2F (H), 2个脚踏板



4. 电气连接

4.1 电气接线指示



电气接线需在电源关闭的情况下由授权专业人员完成。

接线用的数字标记印在接线内盖上。接线时需要使用与开关防护等级匹配的电缆接头。必须保证在开关内部的合理布线。对于单踏板的脚踏开关, 接线孔为M20X1.5; 对于双踏板的脚踏开关, 为2x M25 x 1.5电缆入口。未使用的电缆入口必须用堵头密封。

导体的固定长度x: 6 mm



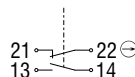
接线后, 必须清除壳体内部的异物 (比如接线残留物), 因为它们可能会影响到开关的正常运行。盖子螺栓紧固力矩最小 1.8 Nm。

4.2 触点选项

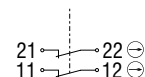
开关处于未操动状态时, 触点的接触形式如下图所示。

1个脚踏板

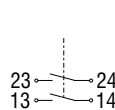
TF 232-11, TFH 232-11,
ZF 232-11, ZFH 232-11



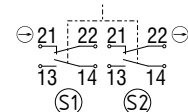
TF 232-02, TFH 232-02,
ZF 232-02, ZFH 232-02



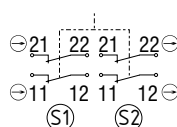
TF 232-20, TFH 232-20



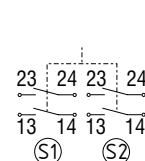
TF 232-22, TFH 232-22,
ZF 232. 22, ZFH 232-22



TF 232-04, TFH 232-04,
ZF 232-04, ZFH 232-04



TF 232-40, TFH 232-40



2个脚踏板

T2F 232-11/11, T2FH 232-11/11,
Z2F 232-11/11, Z2FH 232-11/11



T2F 232-02/02, T2FH 232-02/02,
Z2F 232-02/02, Z2FH 232-02/02



T2F 232-20/20,
T2FH 232-20/20



T2F 232-22/22, T2FH 232-22/22,
Z2F 232-22/22, Z2FH 232-22/22



T2F 232-04/04, T2FH 232-04/04,
Z2F 232-04/04, Z2FH 232-04/04



T2F 232-40/40, T2FH 232-40/40



- 钥匙
- ⊖ 肯定断开常闭触点
 - L 左踏板
 - R 右踏板

5. 调试与维护

5.1 功能检查

- 必须对开关的功能进行测试。事先要检查并满足下列条件：
1. 检查电缆进线及连接是否完整
 2. 检查开关外壳是否损坏
 3. 通过操动脚踏开关检查开关功能

5.2 维护

必须定期对脚踏开关的安全功能（开关）进行测试。必须清除脚踏板下方可能堆积的污垢。

推荐按照下列内容进行常规的目测检查和功能测试：

- 检查开关外壳是否损坏
- 检查电缆接线口及电缆的连接情况

损坏或故障部件必须更换。

6. 拆卸与处理

6.1 拆卸

该开关需在电源关闭情况下拆卸。

6.2 处理

必须按照相关的国家标准和法规对本产品进行废弃处理。

7. EU符合性声明

EU符合性声明



原件

施迈赛
工业开关制造（上海）有限公司
漕盈路3336号
上海市青浦区 201712
中国
<http://www.schmersal.com.cn>

我声明：下列开关在结构及设计要求上完全符合适用欧洲标准

产品名称：

Z/TF 232

控制类别：

参见订购号码

产品描述：

脚踏开关

标准：

2014/35/EU 低压电器指令
2011/65/EU RoHS指令

应用标准：

EN 60947-5-1:2017

技术文件的全权代表：

Oliver Wacker
Möddinghofe 30
42279 Wuppertal

签发时间和地址：

上海，2021年8月17日



签名
Michele Seassaro
总经理

SISS-ZTF232-H-CN



提示：当前有效的声明可从网站products.schmersal.com下载。



K. A. Schmersal GmbH & Co. KG
Möddinghofe 30, 42279 Wuppertal
德国
电话: +49 202 6474-0
传真: +49 202 6474-100
邮箱: info@schmersal.com
网站: www.schmersal.com

生产地:
施迈赛
工业开关制造（上海）有限公司
漕盈路3336号
201712 上海市青浦区
电话: +86 21 63758287
传真: +86 21 63758297
邮箱: info@schmersal.com.cn
网址: www.schmersal.com.cn

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 69214398
网址: www.schmersal.com.cn