

机器安全联锁的完美解决方案



 **Gard**
S40

全不锈钢安全门开关

了解更多

amGardS40

全不锈钢安全门开关

amGardS40 是英国福帝斯安全联锁有限公司生产的最新系列的安全门开关。该开关由 316 号不锈钢制造而成，该系列产品全部采用模块化设计，从而可以配置众多的安全门开关以满足许多工业应用的要求。所用的配置包括：

- 电磁安全门锁；
- 带内部逃生装置的电磁安全门锁；
- 带有安全钥匙模块的电磁安全门锁（适用于全身进入的危险区域）；
- 安全门开关；
- 全机械式钥匙门锁；
- 机器控制装置；

该系列产品配备封闭的外壳，从而可以满足 IP69K 标准的规定使其可以承受高温环境下的水压冲洗，并具有 10000N 的抗拉强度（市场同类产品中可以达到的最高值），所以该系列产品非常适合用于确保安全门在机器设备处于安全状态之前保持关闭状态。每个模块都采用 40mm 的超薄机身设计，使其可以轻易地安装到防护区或空间有限的区域。

全不锈钢材质以及坚固的设计和强度性能，使 S40 系列是众多行业的理想选择，例如饮食、制药、化工和建材等行业。

下列图表说明本系列产品中当前可用的模块。

amGardS40 系列						
	滑动门栓	铰链门锁舌	锁舌		盖板	锁头
致动器				头模块		
	内部逃生单元	强制安全钥匙	安全钥匙			
适配器						
	安全门开关	电磁安全门锁	底板			
电气开关/锁定						
	控制单元					
透顶板						

amGardS40 技术参数



下列信息页概述了一些典型的 amGardS40 联锁系统配置和单个 amGardS40 的组件数据。

随后也可以在我们的网站 www.fortressinterlocks.com.cn 上查阅相关信息。

了解更多

amGardS40

全不锈钢组合式安全门开关 - 配置示例

<p>S40HS1S6SL411 电磁安全门锁</p>	<p>S40HS1S6R2SR411 带内部逃生装置的电磁安全门锁</p>
	
<p>S40HS1S6SKL22AKL21SL411 带有安全钥匙模块的电磁安全门锁 (适用于需要全身进入的危险区域)</p>	<p>S40HS1S6SL411B1EPP697 集成控制单元的电磁安全门锁</p>
	
<p>S40HS1S6ST401 安全门开关</p>	<p>S40HS1S6ST401B1EPP697 集成控制单元的安全门开关</p>
	
<p>S40HS1S6SKL22AKL21FT0 全机械式钥匙联锁安全门锁联锁</p>	<p>S40B0EPP697 机器控制装置</p>
	

致动器

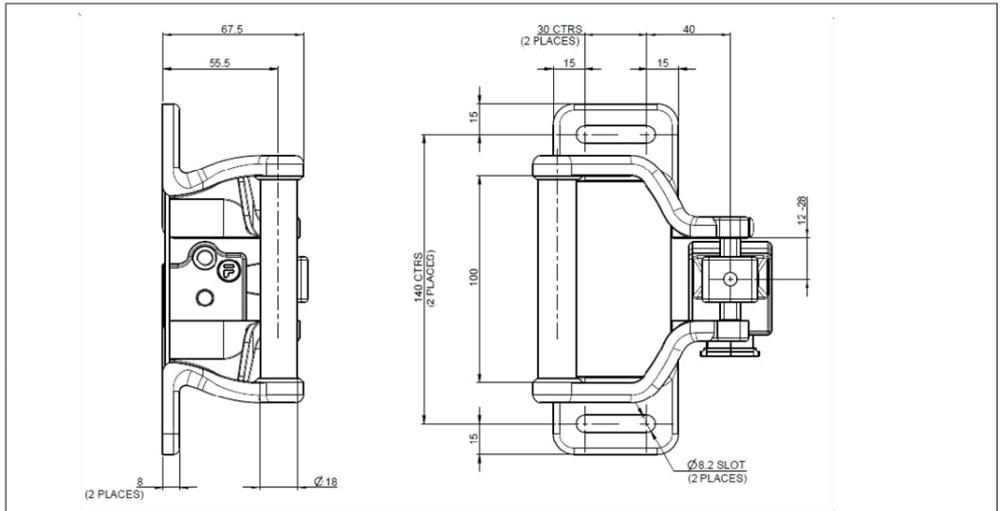
S40 铰链手柄



- S40HS1 - 铰链手柄 - 短距离
- 与 S40 锁头配合使用
- 对使用小半径铰链门 (最小 250 毫米) 的应用特别有用
- 不锈钢外壳
- 错位容差 ± 12mm

S40 铰链手柄技术规范

外壳材料	符合 BS3146 标准的不锈钢
固定力 (锁定)	10,000N
机械寿命	>1,000,000 切换周期
性能等级	PLe
B10d	5,000,000
环境温度	-5°C to 80°C (23°F to 176°F)
环境	室内 & 室外



S40 铰链手柄选项与订购信息

零件号	说明
S40HS1	铰链手柄 - 短距离

安全功能 - S40		型号
铰链门手柄		
安全功能 1	提供从联锁到门的链接	S40HS1

锁舌

S40 滑动锁舌



- 与“S40 AT 锁头”配合使用
- 对使用小半径铰链门 (最小 250 毫米) 的应用特别有用
- 不锈钢铸件
- 内置安全挂锁附件, 可以容纳最多 4 个挂锁及直径高达 8mm 的钩链

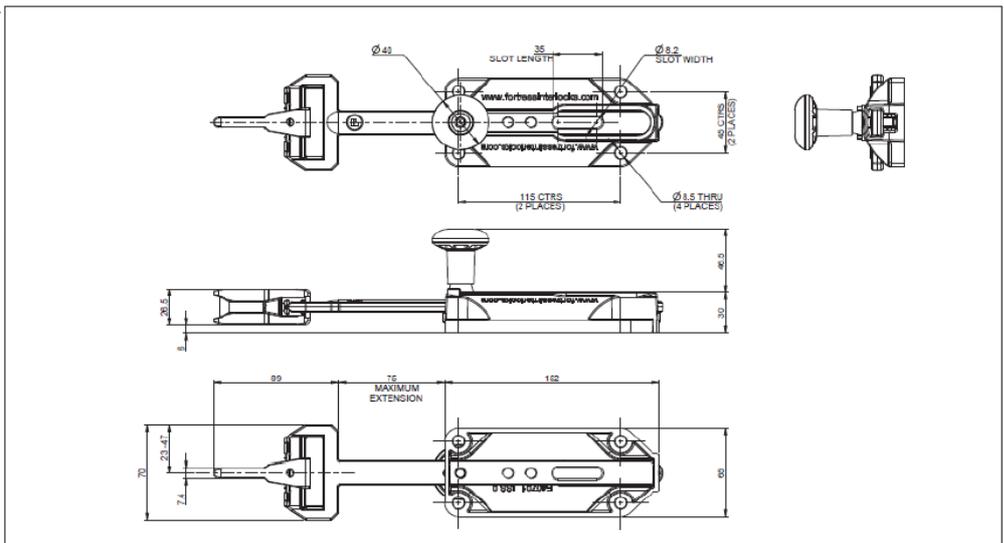
S40 滑杆技术规范

外壳材料	符合 BS3146 标准的不锈钢
颜色	不锈钢
操作力 (弹簧加压)	12N
固定力 (锁定)	10,000N
机械寿命	>1,000,000 切换周期
性能等级	PLe
B10d	5,000,000
环境温度	-5°C to 80°C (23°F to 176°F)
环境	室内 & 室外

安全功能 - S40 滑杆		型号		
安全功能 1	提供从联锁到门的链接	S40SI/ S40SF	S40SN	S40SS
安全功能 2	围栏内侧手柄允许内部逃生			

S40 锁舌选项和订购信息

零件号	说明	弹簧	围栏内侧逃生	内手柄可以实现内侧锁定	锁头方向
S40SI2	滑杆		✓		左
S40SI4	滑杆		✓		右
S40SN2	滑杆				左
S40SN4	滑杆				右
S40SS2	滑杆	✓			左
S40SS4	滑杆	✓			右
S40SF2	滑杆			✓	左
S40SF4	滑杆			✓	右



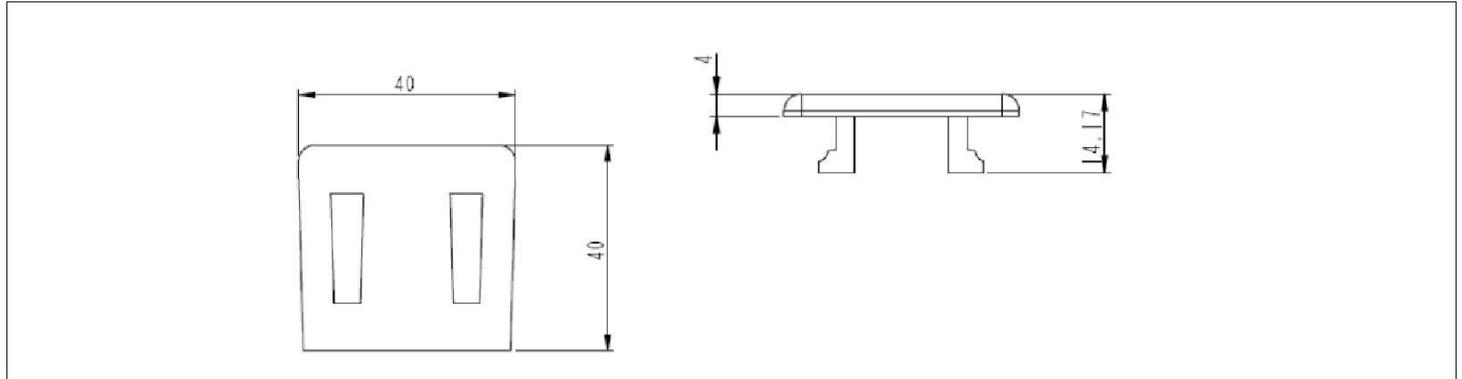
盖板模块

S40 盖板

可以模块化组合于联锁单元中。



S40 盖板技术规范	
材料	符合 BS3146 标准的不锈钢
颜色	不锈钢
环境温度	-5°C 至 80°C (23°F 至 176°F)
环境	室内 & 室外
S40 盖板订购信息	
型号	说明
S40C6	盖板



锁头模块

S40 AT 锁头以及锁舌单元



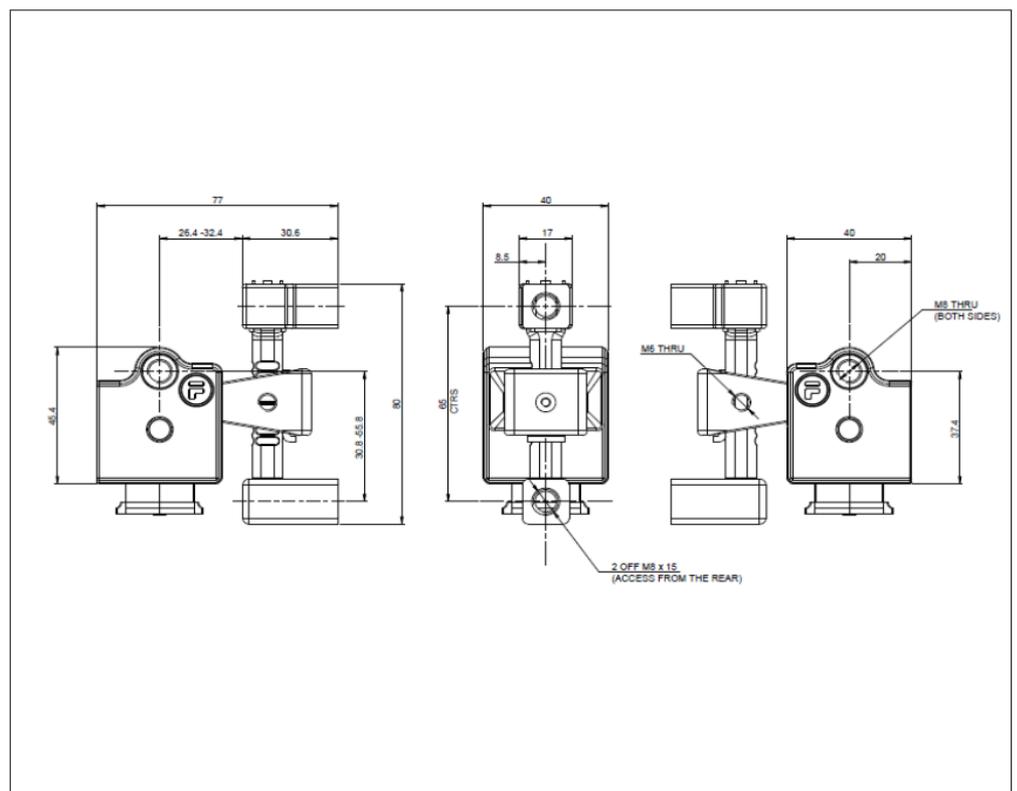
- 全不锈钢结构;
- 耐用型舌片装置;
- 非常适合快速、频繁使用;
- 锁头方向可以每 90° 的间隔在 4 个位置固定, 方便在现场手动更改;
- 偏斜容差 +/-12 毫米;
- 6 毫米的超程容差;
- 顶端固定时, 固位力为 10,000N;
- 支持倒置安装, 采用自动清洁结构, 非常适合多粉尘的应用环境;

S40 AT 锁头以及锁舌技术规范	
外壳材料	符合 BS3146 标准的不锈钢
颜色	不锈钢
固位力 (锁定)	10,000N
机械寿命	>5,000,000 切换周期
性能等级	PLe
B10d	5,000,000
环境温度	-5° C 至 80° C (23° F 至 176° F)
环境	室内&室外

安全性能 - S40 AT 锁头		型号	
功能 1	固定锁舌	S40S6	S40S7
功能 2	当锁舌移出时候触发安全回路的触点		
功能 3	当安全挂锁后可以防止锁舌再次插入		

安全功能 - S40 AT 锁舌		型号
安全功能 1	提供从互锁至们的链接	S40SA

S40 AT 锁头和锁舌选项的订购信息	
零件号	说明
S40S6	S40 AT 锁头
S40S7	S40 AT 带挂锁安装单元的锁头
S40SA1	S40 AT 锁头方向向前
S40SA2	S40 AT 锁头方向向左
S40SA3	S40 AT 锁头方向向后
S40SA4	S40 AT 锁头方向向右



适配器

S40 安全钥匙适配器



S40 安全钥匙适配器模块可以同安全门开关或电磁安全门锁组合在一起，从而提供安全钥匙功能，非常适用于防止机器误启动而带来的人身伤害。也可以与其他模块（例如内部逃生模块）配合使用。

S40 安全钥匙适配器技术规范	
外壳材料	不锈钢
内部构件	全不锈钢
机械寿命	>1,000,000 次
性能等级	PLe
B10d	5,000,000
环境温度	-5 °C 至 80 °C (23 °F 至 176 °F)
环境	室内 & 室外

S40 安全钥匙适配器

S40 授权钥匙适配器

该模块可以确保在安全钥匙被转动前，安全门被锁定在关闭状态，并且在安全钥匙没有被放回模块前，任何人也无法重新启动机器。从而防止人员被意外锁在监护区域内而带来的人身伤害。

- 兼容 mGard 产品；
- 最多支持 3 个安全钥匙适配器；

该模块用做授权准入功能，只有授权人员才可以进入的危险区域，也可以与其它适配器集成使用。

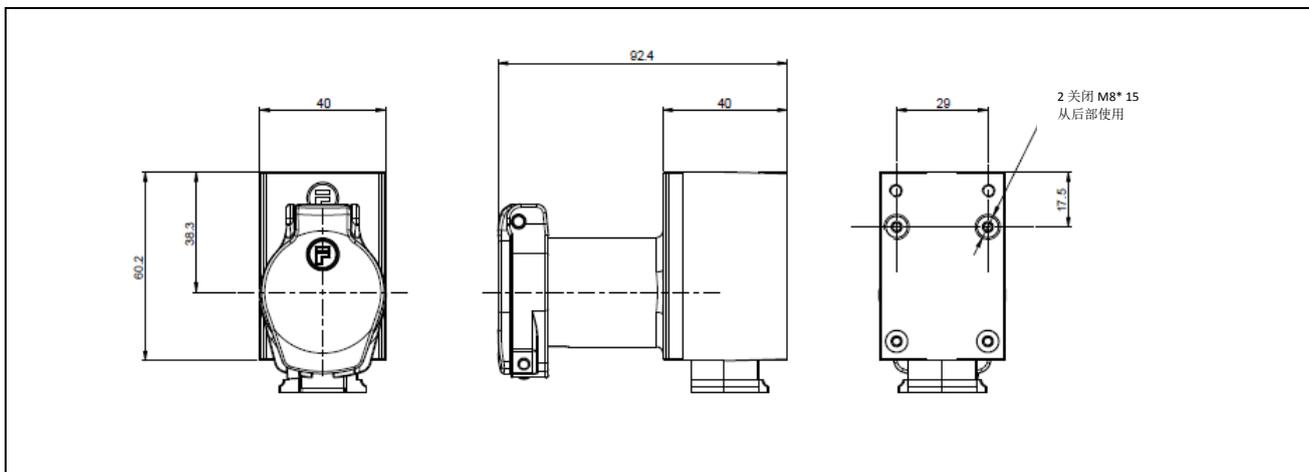
- 兼容 mGard 产品；
- 最多支持 3 个安全钥匙适配器；

安全功能		型号
S40 安全钥匙适配器		
功能	除非安全钥匙被插入锁中，否则机器无法重新启动。	S40SKL/R
S40 授权钥匙适配器		
功能	授权钥匙插入锁内，否则无法打开安全门。	S40SKL/R
功能	当授权钥匙插入时，安全回路断开。	

S40 安全钥匙以及授权钥匙适配器订购信息

版本	锁的类型	锁的说明	门禁锁型号	安全锁型号
标准	CLSS	配备不锈钢防尘盖的标准 CL 锁芯	S40AKL2	S40SKL2
标准	CLSL	配备不锈钢挂锁防尘盖的标准 CL 锁芯	S40AKL3	S40SKL3
标准	MLSS	配备不锈钢防尘盖的 ML 锁芯	S40AKL7	S40SKL7
标准	MLSL	配备不锈钢挂锁防尘盖的 ML 锁芯	S40AKL8	S40SKL8
内部释放	CLSS	配备不锈钢防尘盖的标准 CL 锁芯	S40AKR2	S40SKR2
内部释放	CLSL	配备不锈钢挂锁防尘盖的标准 CL 锁芯	S40AKR3	S40SKR3
内部释放	MLSS	配备不锈钢防尘盖的主要 ML 锁芯	S40AKR7	S40SKR7
内部释放	MLSL	配备不锈钢挂锁防尘盖的主要 ML 锁芯	S40AKR8	S40SKR8

- 内部释放版本的锁具适配器是用于与内部逃生模块一起使用的组合单元中。



适配器



S40 E - 强制安全钥匙适配器

S40E 强制安全钥匙适配器具备增强的安全钥匙功能，可以强制操作人员进入危险区域前必须拔除安全钥匙，否则安全门保持关闭状态。

S40E 技术规范

外壳材料	符合 BS3146 标准的不锈钢
颜色	不锈钢
内部构件	全不锈钢
机械寿命	>1,000,000 切换周期
性能等级	PLe
B10d	5,000,000
环境温度	-5° C to 80° C (23° F to
环境	室内&室外

S40 E - 强制安全钥匙适配器

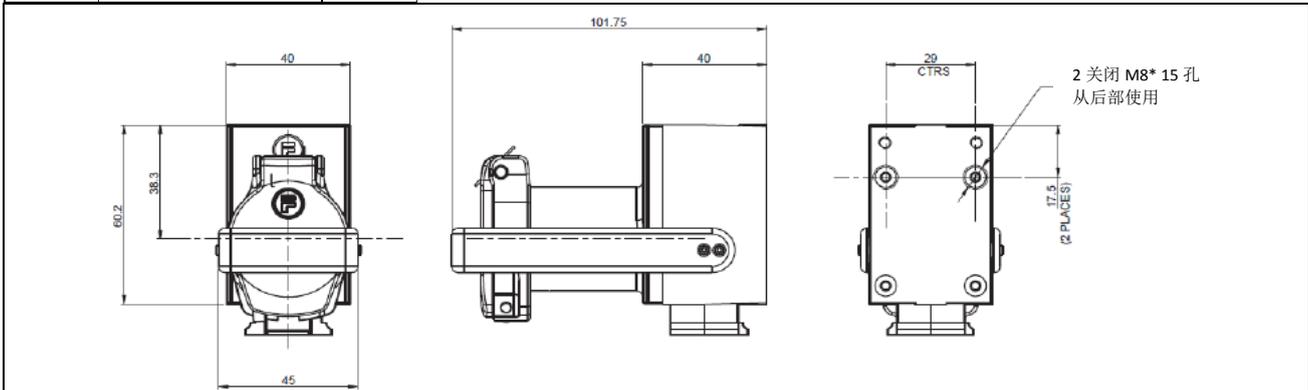
该装置确保在安全钥匙被拔除前，安全门被锁定在关闭状态，并且在安全钥匙在插回钱设备不可以被重新启动。从而防止人员被意外锁在防护区域内。

- 兼容 mGard 产品；
- 仅可以安装 1 个强制安全钥匙适配器；

S40E 订购信息

锁芯类型	说明	型号	锁芯类型	说明	型号
标准	配备不锈钢防尘盖的 CL 锁芯	EKL2	内部逃生	配备不锈钢防尘盖的 CL 锁芯	EKR2
标准	配备不锈钢挂锁防尘盖的 CL 锁芯	EKL3	内部逃生	配备不锈钢挂锁防尘盖的 CL 锁芯	EKR3
标准	配备不锈钢防尘盖的 ML 锁芯	EKL7	内部逃生	配备不锈钢防尘盖的 ML 锁芯	EKR7
标准	配备不锈钢挂锁防尘盖的 ML 锁芯	EKL8	内部逃生	配备不锈钢挂锁防尘盖的 ML 锁芯	EKR8

安全功能 - S40		型号
功能	只有在安全钥匙插入锁中，安全回路才闭合。	S40EKL/R



适配器



S40 IR - 内部逃生适配器

S40 IR 内部逃生适配器模块与 amGardS40 释放装置配合使用，提供从互锁危险区域逃生的功能。共有三种版本，其中一种配备钥匙复位，第二种通过按键复位以及一种用简单的拉回复位。其他选择则是所需的推杆长度（需要考虑到安全门的厚度）。

S40IR 技术规范

外壳材料	不锈钢
内部构件	全不锈钢
机械寿命	>1,000,000
性能等级	PLe
B10d	5,000,000
环境温度	-5° C 至 80° C (23° F 至 176° F)
环境	室内&室外

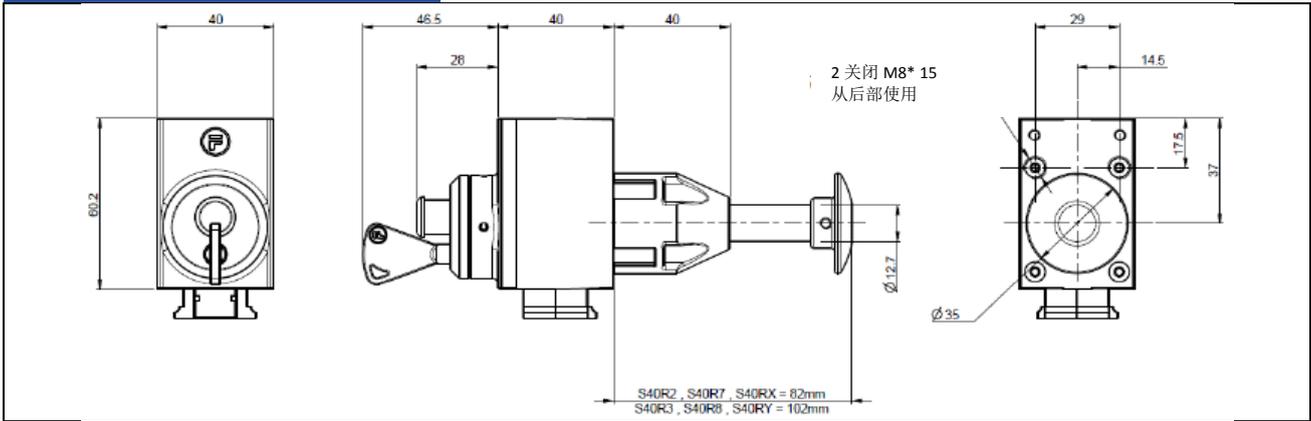
安全功能 - S40 IR		型号	
功能 1	不使用逃生功能时，安全回路维持原有状态	S40R2/3/4	S40R7/8/9
功能 2	当逃生开启时安全回路断开状态	S40R2/3/4	S40R7/8/9

S40 IR 订购信息

复位方式	门框厚度	型号	复位方式	门框厚度	型号	复位方式	门框厚度	型号
钥匙	60mm	S40R2	按键	60mm	S40R7	提拉	60mm	S40RX
钥匙	80mm	S40R3	按键	80mm	S40R8	按键	80mm	S40RY
钥匙	非标	S40R4	按键	非标	S40R9	按键	变量	S40RZ

适配器

S40 IR - 内部逃生适配器



安全门开关锁体

S40Stop - 不锈钢安全门开关锁体



在 S40 系列中的安全门开关提供:

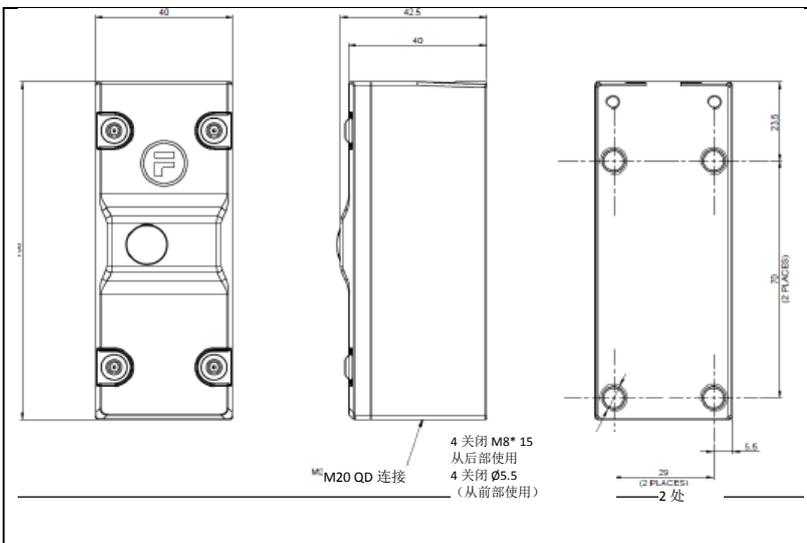
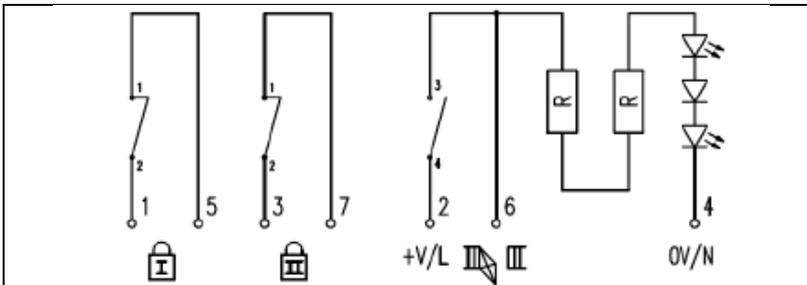
- 2N/C 常闭触点安全电路;
- 1N/O 监控触点;
- LED 状态指示;
- PLe 安全等级;
- 不锈钢外壳;
- 防水等级 IP69K;

S40Stop - 订购信息

版本	控制电压	型号.
标准	24V AC/DC	S40ST401

安全功能 - S40 Stop		型号
功能	双安全回路	S40ST

接线图纸 - S40 Stop



S40Stop 技术规范

外壳材料	不锈钢
入口保护	IP69K
机械寿命	>1,000,000 切换周期
性能等级	PLe
B10d	5,000,000
环境温度	-5° C 至 60° C (23° F 至 140° F)
OPS 的最大频率	7,200 每小时
机械触点类型	弹簧控制振动防撞块
开关相符性	DIN VDE0060 第 206 部分&IEC947-5-1
开关触点元件	2NC 和 1NO
安全回路	强制断开(2N/C)双通道
最大开关电流	3A
最小开关电流	在 5VDC 1mA
最大开关电压	230V AC 最大值
应用类别	AC 15 或 DC 13
控制电压	24V ac/dc, 110V ac, 230V ac
绝缘电压	2500V DC
绝缘电阻	20M Ohm
电缆尺寸	28 - 24 AWG
B10d	5,000,000
DC	99%
λ_d	10%
诊断范围	定位监控
环境	室内&室外

电磁安全门锁锁体

S40Lock - 不锈钢电磁安全门锁锁体



S40Lock 电磁安全门锁可以用于 IP69K 的环境中，用于锁定安全门。

该产品有 2 个版本：普通版和内部逃生版。其中内部逃生版本必须与具有内部开启功能类型的产品配合使用。

S40Lock - 标准版本

当电磁线圈通电时，安全门装置被解锁，即通电解锁。在电源故障的情况下可以通过自带的复位钥匙来解锁。

- 提供用于指示安全门状态的 LED 指示灯；
- 提供电磁线圈通电状态的 LED 指示灯；
- 适用于需要停止周期运转的机器设备防护；
- 可根据要求提供不同的电压等级；
- 建议与安全继电器和/或安全 PLC 控制系统配合中使用。

S40Lock - 通电锁定

电磁线圈通电时，安全门装置被锁定。
注释：如果需要在电源故障时候打开安全门时推荐使用该产品。其他应用不建议使用。

- 提供用于状态标识的 LED 指示灯。
- 可根据要求提供不同的电压等级。
- 推荐与安全继电器和/或安全 PLC 控制系统配合使用。

S40Lock 非监控的电磁线圈状态

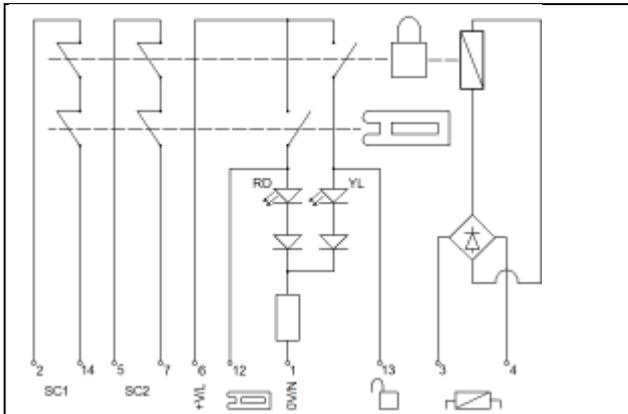
当无须考虑电磁线圈状态反馈型号时，可以采用此版本。

- 提供安全门状态的 LED 指示灯。
- 推荐与安全继电器和/或安全 PLC 控制系统配合使用。

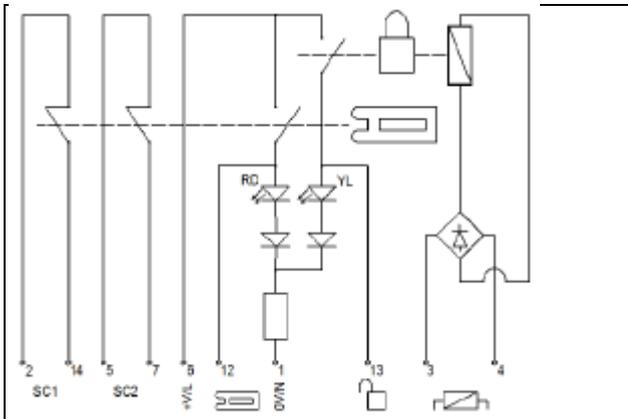
安全功能 - S40 锁

安全功能 - S40 锁		型号	
功能 1	锁舌在锁头中的位置触发安全回路	S40SL	
功能 2	电磁线圈状态锁定安全门		
功能 3	电磁线圈的复位以及内部逃生功能的启用均影响安全门状态		S40SR

接线图- S40 Lock



接线图- S40 Lock (非监控的电磁线圈)



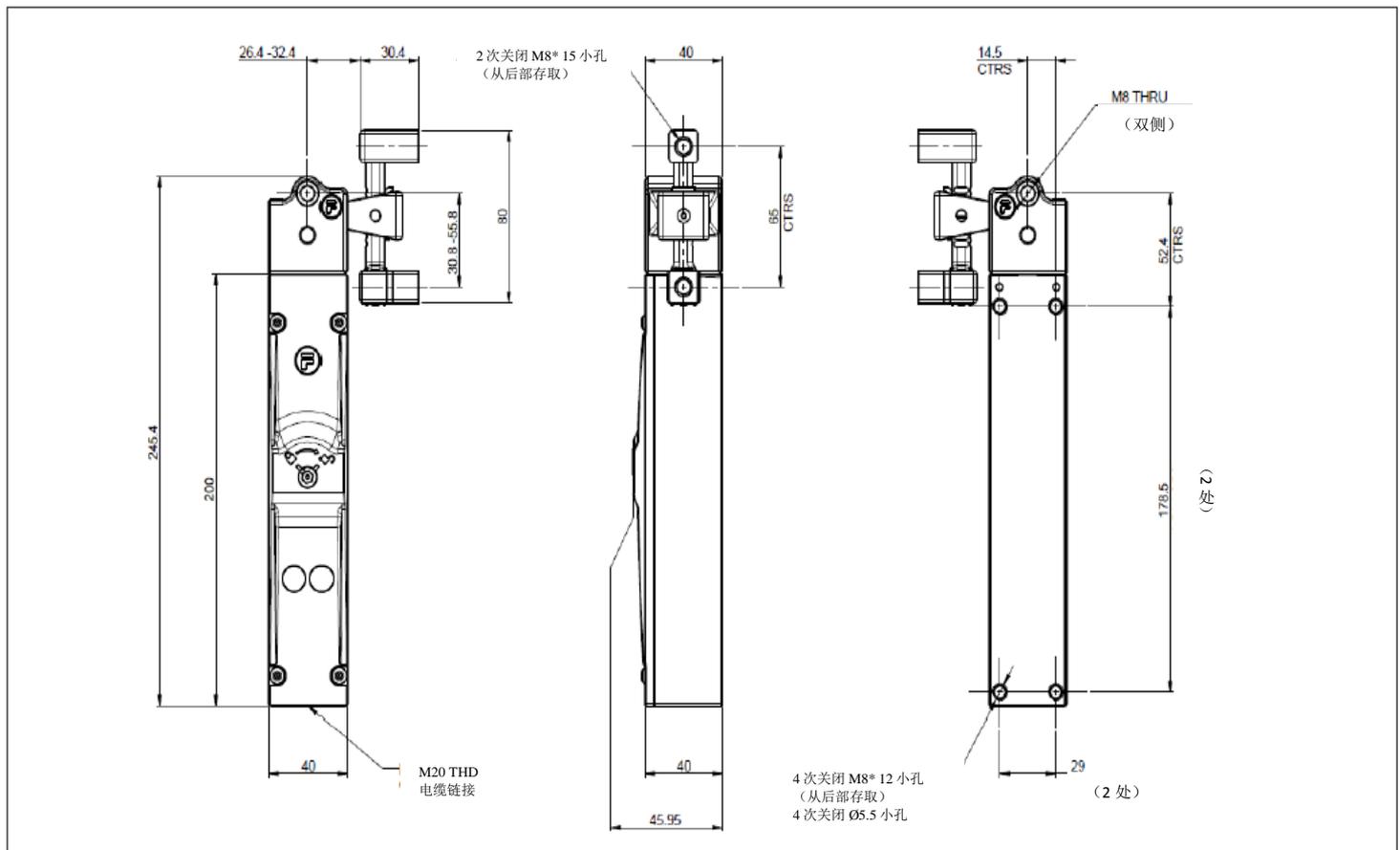
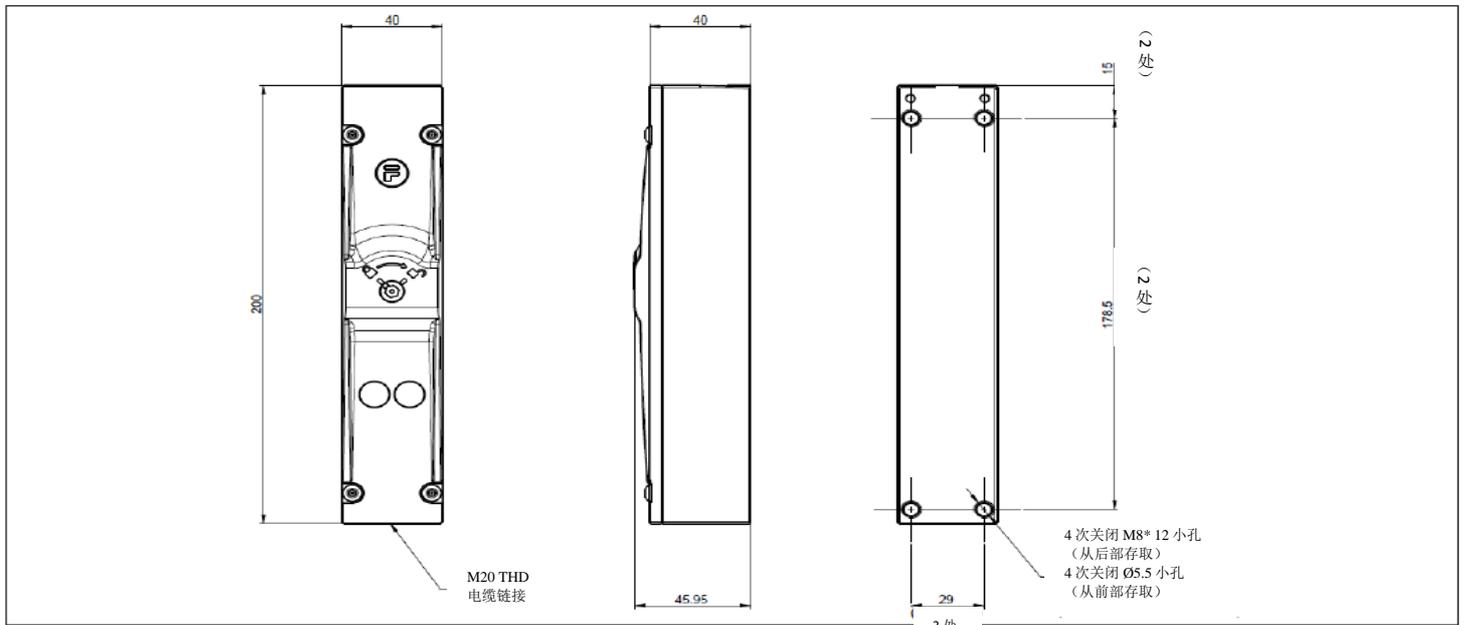
S40Lock 技术规范		通电解锁	通电锁定	非监控电磁线圈状态
外壳材料	不锈钢	•	•	•
入口防护	IP69	•	•	•
机械寿命	>1,000,000 切换周期	•	•	•
性能等级		PLe	PLe	PLc 至 PLe*
环境温度	-5° C 至 + 60° C	•	•	•
开关相符性	DIN VDE0060 第 206 部分 & IEC947-5-1	•	•	•
安全门状态		2NC 1NO	2NC 1NO	2NC 1NO
电磁线圈状态		2NC 1NO	2NC 1NO	1NO
安全电路		双通道	•	•
最大开关电流	DC13:Le=0.5A, Ue=24V DC AC15:Le=1A, Ue=24V AC	•	•	•
最小开关电流	在 5 VDC 1mA	•	•	•
控制电压	24V ac/dc	•	•	•
电磁阀额定功率	350mA 最大值 @ 24V DC	•	•	•
电磁评级 (工作周期)	100%	•	•	•
电磁线圈电压	24V ac/dc	•	•	•
电磁线圈电压容差	标称 90% 至 110%	•	•	•
电缆尺寸	26 - 14 AWG	•	•	•
B10d	5,000,000	•	•	•
DC	99%	•	•	•
λ	10%	•	•	•
d		•	•	•
诊断范围	定位监控	•	•	•
快速断开	各种选项	•	•	•
环境	室内&室外	•	•	•

* 根据实际应用

电磁安全门锁

S40Lok - 不锈钢电磁安全门锁锁体

S40 Lok 订购信息							
是否支持内部逃生	解锁方式	电磁线圈	型号	是否支持内部逃生	解锁方式	电磁线圈	型号
×	通电解锁	2NC+1NO	S40SL411	√	通电解锁	2NC+1NO	S40SL411
×	通电解锁	1NO	S40SL416	√	通电解锁	1NO	S40SL416
×	断电解锁	2NC+1NO	S40SL471	√	断电解锁	2NC+1NO	S40SL471
×	断电解锁	1NO	S40SL461	√	断电解锁	1NO	S40SL461



S40 底座



S40 底座 - 不锈钢底座

适用于集成单元固定安装使用。

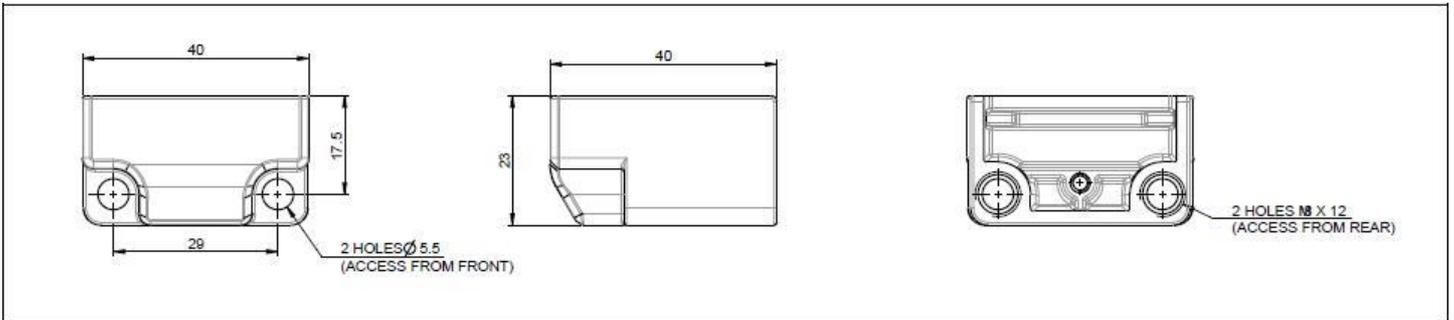
S40 底座技术规范		
材料	符合 BS3146 标准的不锈钢	
颜色	不锈钢	
环境温度	-5° C - 80° C (23° F - 176° F)	
环境	室内 & 室外	
安全功能 - S40 底座		型号
功能 1	保留产品的底端	S40FT

S40 底座订购信息	
版本	型号
底座	S40FT0

S40 底座订购信息	
版本	型号
底座	S40FT0

S40 底座订购信息	
版本	型号
底座	S40FT0

S40 底座订购信息	
版本	型号
底座	S40FT0



控制单元

S40 控制单元 - 指示灯/按钮/选择开关/急停按钮



- S40 控制单元可以独立使用也可以与其他模块集成使用。
- IP69K 防护等级的不锈钢外壳内可以集成包括按钮/选择开关/指示灯/急停按钮。
- 提供快接电缆连接方式，以减少外部接线时间。

S40 控制单元技术规范	
外壳材料	BS3146 不锈钢
入口防护	IP69K
环境温度	-5° C - 80° C (23° F - 176° F)
电缆尺寸	26 - 14 AWG
控制电压	24V DC
灯管寿命	使用时间 100,000 hrs
开关相符性	DIN VDE0060 第 206 部分 & IEC947-5-1
最大开关电流	急停按钮 - 2 常闭
	按钮 - 1 常开
	钥匙开关 - 2 常闭/2 常开
	0.1A
应用类别	AC 15 或 DC 13
环境	室内 & 室外

指示灯

- 机器状态简单，标识清晰。
- 可配置多达三个指示灯/按钮。

带灯按钮

- 启动/停止按钮。
- 可配置多达三个按钮。
- 带灯按钮。

急停按钮

- 2 常闭安全触点
- 提拉方式复位；
- 带灯急停；

选择器开关

- 2 位置
- 带灯 - 保持型；
- 带灯 - 点动型；

钥匙选择开关

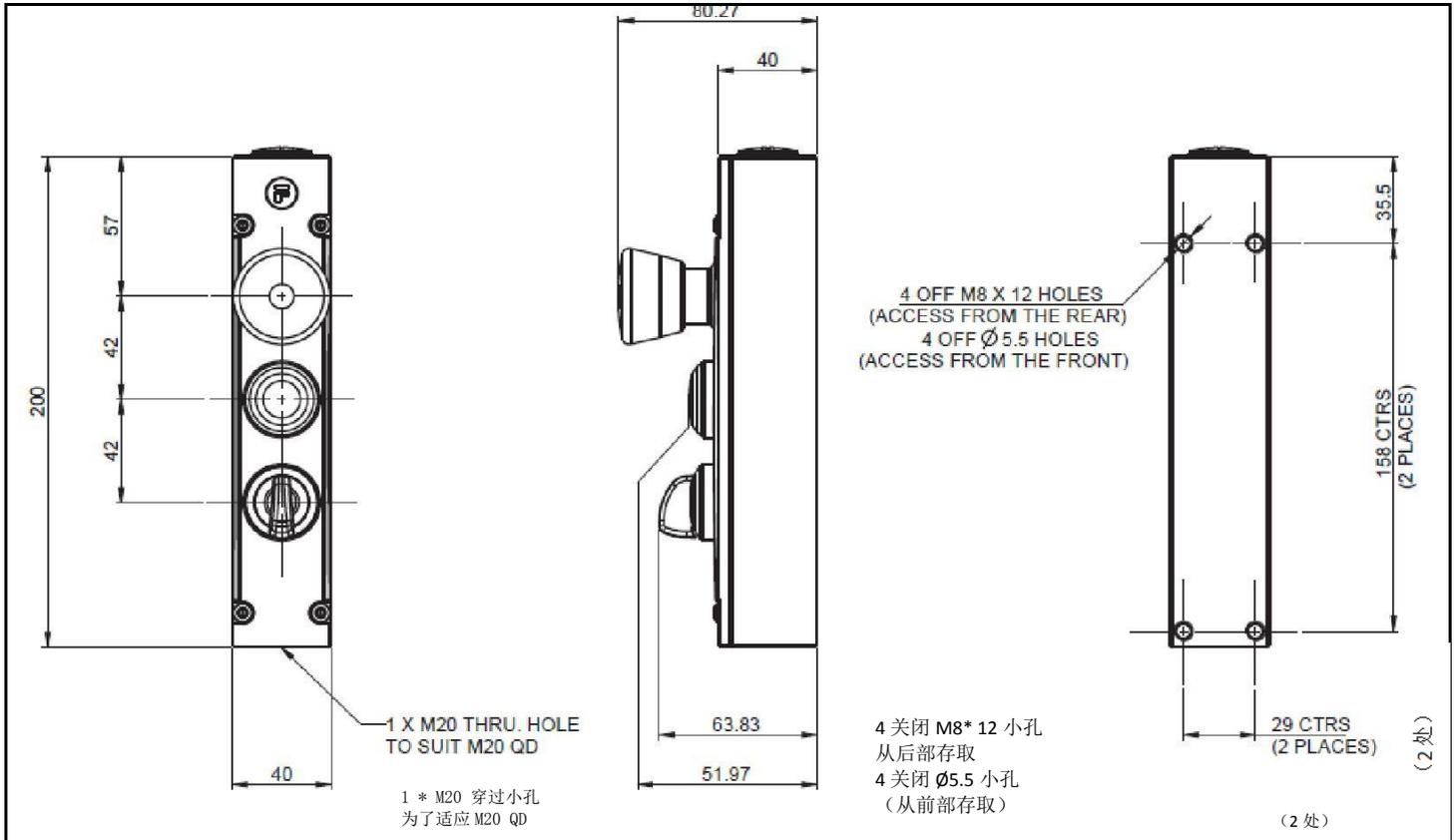
- 2 位置；

控制单元

S40 控制单元 - 指示灯/按钮/选择开关/急停按钮

1. 选择 S40 控制单元		
选项	接线方式	型号
独立使用	共用电源	B0
集成使用		B1
独立使用	单独连线	C0
集成使用		C1

2. 选择 S40 选择板按钮/灯		按钮类型	颜色 / 选项	型号
	带指示灯的按钮	红色	S40P1	
		黄色	S40P2	
		绿色	S40P3	
		蓝色	S40P6	
		白色	S40P7	
		带指示灯的急停按钮	S40EI	
		不带指示灯的按钮	黑色	S40PB
	不带指示灯的急停按钮	急-停机 (提拉复位)	S40EP	
	指示灯	红色	S40LR	
		黄色	S40LY	
		绿色	S40LG	
		蓝色	S40LB	
		白色	S40LW	
	带指示灯的选择开关	2 位置 - 锁定	S402E	
2 位置 - 瞬间的		S402F		
钥匙选择器开关	2 位置	S40K5		



保护操作人员、产业和生产力



官方分销商

英国豪迈集团

福帝斯联锁有限公司（英国总部）

- +44 (0)1902 349000
- +44 (0)1902 349090
- sales@fortressinterlocks.com

福帝斯联锁欧洲分公司

- +31 (0)10 7536060
- +31 (0)10 7536050
- europa@fortressinterlocks.com

福帝斯联锁美国分公司

- +1 (859) 578 2390
- +1 (859) 341 2302
- us@fortressinterlocks.com

福帝斯联锁澳大利亚

- +61 (0)3 9771 5350
- +61 (0)3 9771 5360
- australia@fortressinterlocks.com

福帝斯联锁中国分公司

- +86 (021) 6016 7611
- china@fortressinterlocks.com

www.fortressinterlocks.com