

BTF/PRF: 长达50m检测量程的

绝对型和增量型拉线盒式编码器



- 防尘刷确保了拉线的清洁，避免将灰尘和油污带入拉线盒内，影响测量系统的寿命；

- 编码器与拉线盒之间可自由离合；

- 坚固的合金外壳；

- 高达0.025mm的高测量分辨率，50m长检测量程；

- 可连接增量型或绝对型旋转编码器，同时提供多种输出接口：

增量型: HTL/TTL,

绝对型: SSI, PROFIBUS,

CANopen, DeviceNet;

种类繁多的拉线盒式编码器可广泛应用于：

- 起重机械，钻孔和开凿机械；

- 钢铁机械

- 压力、锻压机械；

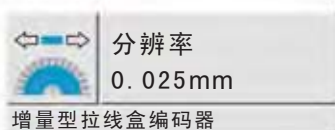
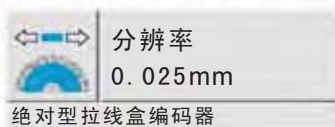
- 堆垛机或舞台设备；

- 木工和石材加工机械等。

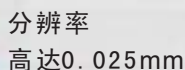
拉线盒式编码器是由机械式拉线盒和旋转编码器组合而成，用来精确测量直线位移的传感器系统。直线的位移通过拉线盒内的转动鼓转化为旋转的运动，然后通过连接在其上的旋转编码器将直线位移检测出来。

SICK/Stegmann的拉线式编码器有以下特点：

- 坚固耐用的高弹性不锈钢拉线；

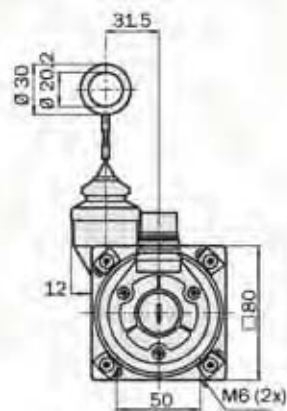


BTF08 SSI 绝对型拉线盒编码器, 外形尺寸图, 测量量程2m



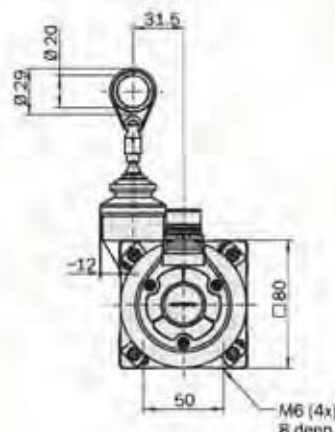
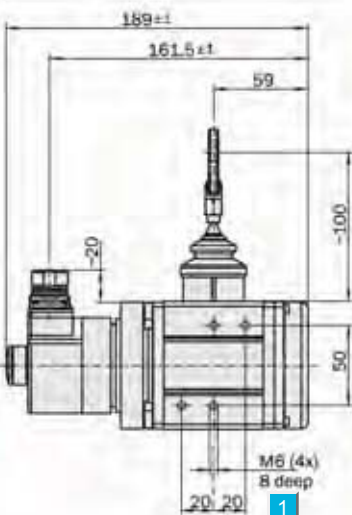
绝对型拉线盒编码器

- [illegible]



- 其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

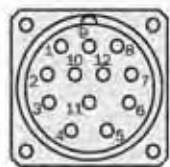
BTF08 SSI 绝对型拉线盒编码器,外形尺寸图,测量量程3m



- 其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

接线说明

针脚号	输出信号	电缆颜色 (电缆出线式)	接线说明
1	GND	蓝	电源负极
2	Data+	白	SSI输出信号线
3	Clock	黄	SSI输出信号线
4	R×D+	灰	RS422编程线/输出信号线
5	R×D-	绿	RS422编程线/输出信号线
6	T×D+	粉红	RS422编程线/输出信号线
7	T×D-	黑	RS422编程线/输出信号线
8	Us	红	电源正极
9	SET	橙	电调节信号线
10	Data-	褐	SSI输出信号线
11	Clock-	淡紫	SSI输出信号线
12	-	橙/黑	-
	Screen	Screen	屏蔽线



连接编码器的M23插头,
12针插座针脚视图

附件

拉线盒

安装法兰

接线电缆

适配器模块

BTF08 SSI

技术参数		BTF08	SSI 2m	SSI 3m										
滚筒外壳	阳极氧化铝													
弹簧外壳	压铸铝外壳													
拉线绳（不锈钢）	柔软灵活的钢丝, $\Phi 1.35\text{mm}$													
测量量程	最大达2m													
	最大达3m													
质量	约1.8 kg													
	约2.0 kg													
输出码类型	25位/格雷码													
编码方向	测量方向增长													
线性分辨率	0.025mm													
线性度	0.05%													
重复精度	$\pm 0.025\text{mm}$													
工作速度	4m/s													
位置形成时间	0.15ms													
钢丝回复力														
启动/结束 ¹⁾	6N/14N													
工作温度	-20℃. . . +70℃													
储存温度	-40℃. . . +100℃													
拉线盒寿命 ²⁾	1百万个循环													
EMC ³⁾														
抗振性能														
冲击 ⁴⁾	100g,6ms													
振动 ⁵⁾	20g,10. . . 2,000Hz													
外壳防护等级IEC60529	IP64（拉线盒）													
	IP67（编码器）													
工作电压（Us）	10 . . . 32V													
最大功率	0.8W													
上电初始化时间 ⁶⁾	1,050ms													
通讯接口														
Clock+,Clock-,Data+,Data- ⁷⁾		用于SSI通讯模式：最大时钟频率1 MHz； 也就是说，时钟脉冲的一个周期内： 其高电平和低电平的持续时间各为500ns。												
T×D+, T×D-, Date+, Data-		RS422												
(SET) 电调节信号		高电平有效(低电平 $\Delta 0-4.7\text{V}$, 高电平 $\Delta 10-U_{sV}$)												

1) 回复力是在周围环境温度为25℃时测量的，可随环境温度的变化而变化。

2) 平均值，它的值是依靠负载来确定的。如果工作的速度越快，拉线绳越长，它的寿命就会越短；拉线绳越短，工作速度慢，则它的寿命会越长。

3) 参照DIN EN 61000-6-2与DIN EN 60068-6-3标准

4) 参照DIN EN 60068-6-27标准

5) 参照DIN EN 60068-6-6标准

6) 上电初始化时间是指：“从通电这一刻开始算起，直到数据字节可被正确读入这一刻为止”这一段时间。

7) 如需更高的时钟频率，可选择“同步SSI接口”

订货资料		
BTF08;电源电压Us10...32V;M23, 12针插头		
25位SSI,格雷码,电调节=1,000		
型号	订货号	说明
BTF08-A1AM0240	1034299	SSI,测量量程2m
BTF08-A1AM0340	1034892	SSI,测量量程3m

BTF08 绝对型拉线盒编码器, 总线输出型, 测量量程达3m

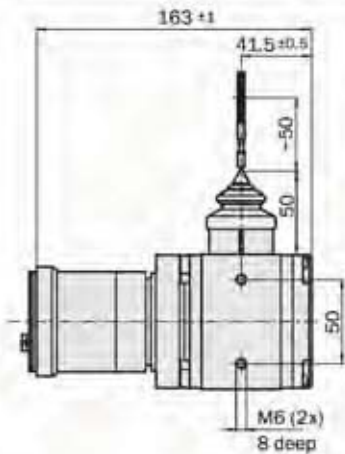


分辨率
高达0.025mm

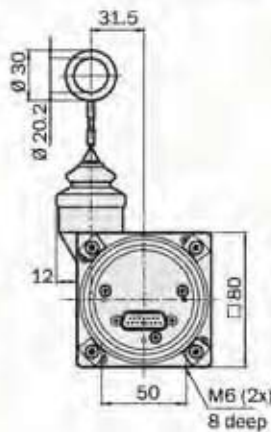
绝对型拉线盒编码器

- 使用拉线盒编码器来测量线性位移
- 高分辨率
- 容易安装
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷

BTF08 Profibus,CANopen,DeviceNet绝对型拉线盒编码器,外形尺寸图,测量量程2m



1

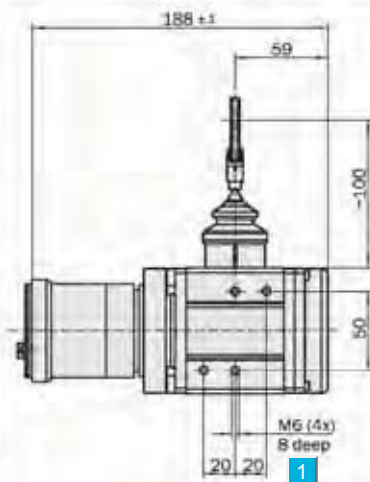


1

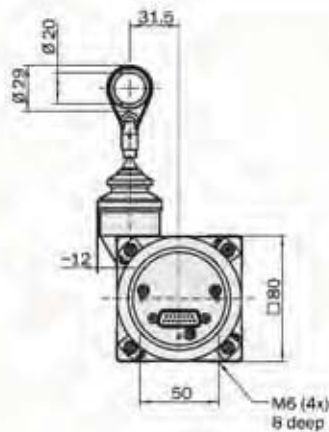
1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

BTF08 Profibus,CANopen,DeviceNet绝对型拉线盒编码器,外形尺寸图,测量量程3m



1



1

1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准



CE

附件
拉线盒
安装法兰
接线电缆
适配器模块

Profibus总线适配器接线说明
CANopen总线适配器接线说明
DeviceNet总线适配器接线说明

BTF08 总线型

技术参数		BTF08	PB 2m	CO 2m	DN 2m	PB 3m	CO 3m	DN 3m				
滚筒外壳	阳极氧化铝											
弹簧外壳	压铸锌外壳											
拉线绳（不锈钢）	柔软灵活的钢丝, $\Phi 1.35\text{mm}$											
测量量程	最大达2m											
	最大达3m											
质量	约1.9 kg											
	约2.1 kg											
线性分辨率	0.025mm											
线性度	0.05%											
重复精度	$\pm 0.025\text{mm}$											
工作速度	4m/s											
位置形成时间	0.25ms											
钢丝回复力												
启动/结束 ¹⁾	6N/14N											
工作温度	-20℃ . . . +70℃											
储存温度	-40℃ . . . +100℃											
拉线盒寿命 ²⁾	1百万个循环											
EMC ³⁾												
抗振性能												
冲击 ⁴⁾	100g, 6ms											
振动 ⁵⁾	20g, 10. . . 2,000Hz											
外壳防护等级IEC60529	IP64（拉线盒） IP67（编码器）											
工作电压（US）	10 . . . 32V											
最大功率	2.0W											
上电初始化时间 ⁶⁾	1,250ms											
总线通信接口												
电调节（数字设定）	通过“预置按钮”或协议设定											
总线终端 ⁷⁾	通过DIP开关设定											
电气连接	总线适配器接线											
电气接口 ⁸⁾	RS485											
电气接口 ⁹⁾	ISO-DIS 11898											
通讯协议	编码器通信协议规范(07 _{hex})-Class 2											
	DS 301 V4.0通信协议											
	DSP 406 V2.0通信协议											
	DeviceNet 说明书-2.0版本											
地址设置（节点号）	0 . . . 127 (DIP拨码开关或协议)											
地址设置（节点ID）	0 . . . 63 (DIP拨码开关或协议)											
传输波特率 ¹⁰⁾	9.6kB . . . 12MB											
(DIP拨码开关或协议)	(10, 20, 50, 125, 250, 500) KB, 1MB											
(DIP拨码开关或协议)	(125, 250, 500) kB											
状态指示	工作指示灯(绿色)；总线状态指示灯(红色)											
	2色LED用于CANOpen控制器状态指示											
	网络状态 LED状态指示，2色											

1) 回复力是在周围环境温度为25℃时测量的，可随环境温度的变化而变化。

2) 平均值，它的值是依靠负载来确定的。

如果工作的速度越快，拉线绳越长，它的寿命就会越短；拉线绳越短，工作速度慢，则它的寿命会越长。

3) 参照DIN EN 61000-6-2与DIN EN 60068-6-3标准

4) 参照DIN EN 60068-6-27标准

5) 参照DIN EN 60068-6-6标准

6) 上电初始化时间是指：“从通电这一刻开始算起，直到数据字节可被正确读入这一刻为止”这一段时间。

7) 仅适用于“总线终端设备”

8) 参考“EN10170-2 (DIN 192451-3) 标准,使用“光耦合器”电气隔离

9) CAN高速总线, CAN通信规范V2.0, 电气隔离

10) 自动检测识别

1 当用户通过总线主站设定编码器为8,000步/圈x16圈的分辨率时，
(出厂设定为：8,192步/圈x8,192圈的分辨率)

订货资料

BTF08;电源电压Us10...32V;总线输出接口

型号	订货号	说明
BTF08-P1HM0241	1034305	Profibus, 测量量程2m
BTF08-D1HM0241	1034311	DeviceNet, 测量量程2m
BTF08-C1HM0241	1034317	CANopen, 测量量程2m
BTF08-P1HM0341	1034893	Profibus, 测量量程3m
BTF08-D1HM0341	1034894	DeviceNet, 测量量程3m
BTF08-C1HM0341	1034895	CANopen, 测量量程3m

BTF13 SSI 绝对型拉线盒编码器, 测量量程 >3m-10m

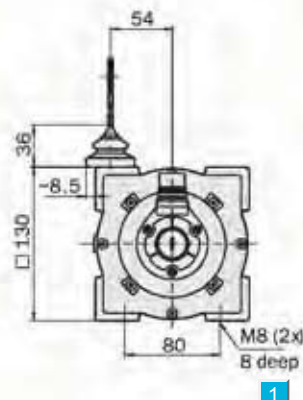
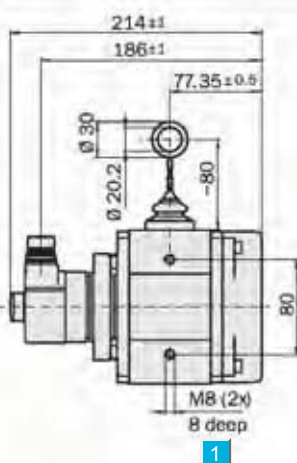


分辨率
高达0.025mm

绝对型拉线盒编码器

- 使用拉线盒编码器来测量线性位移
- 高分辨率
- 容易安装
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷

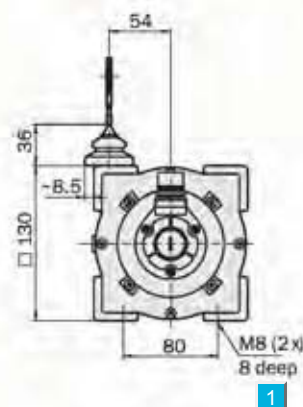
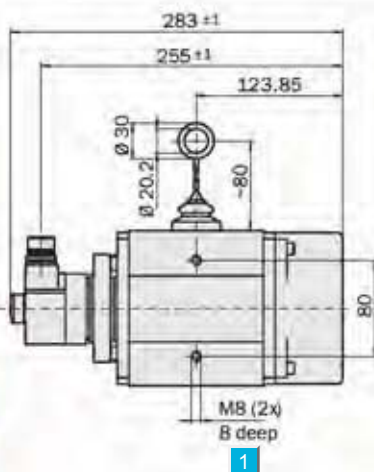
BTF13 SSI 绝对型拉线盒编码器, 外形尺寸图, 测量量程5m



1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

BTF13 SSI 绝对型拉线盒编码器, 外形尺寸图, 测量量程10m



1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

接线说明

针脚号	输出信号	电缆颜色 (电缆出线式)	接线说明
1	GND	蓝	电源负极
2	Data+	白	SSI输出信号线
3	Clock	黄	SSI输出信号线
4	R×D+	灰	RS422编程线/输出信号线
5	R×D-	绿	RS422编程线/输出信号线
6	T×D+	粉红	RS422编程线/输出信号线
7	T×D-	黑	RS422编程线/输出信号线
8	Us	红	电源正极
9	SET	橙	电调节信号线
10	Data-	褐	SSI输出信号线
11	Clock-	淡紫	SSI输出信号线
12	-	橙/黑	-
Screen			屏蔽线

CE



连接编码器本体上的M23插头,
12针插座针脚视图

附件
拉线盒
安装法兰
接线电缆
适配器模块

BTF13 SSI

技术参数		BTF13	SSI 5m	SSI 10m								
滚筒外壳	阳极氧化铝											
弹簧外壳	塑料											
拉线绳（不锈钢）	柔软灵活的钢丝, $\Phi 1.35\text{mm}$											
测量量程	最大达5m											
	最大达10m											
质量	约3.3 kg											
	约4.0kg											
输出码类型	25位/格雷码											
编码方向	测量方向增长											
线性分辨率	0.05mm											
线性度	0.05%											
重复精度	$\pm 0.05\text{mm}$											
工作速度	4m/s											
位置形成时间	0.15ms											
钢丝回复力												
启动/结束 ¹⁾	15N/20N											
启动/结束 ¹⁾	10N/20N											
工作温度	-20℃. . . +70℃											
储存温度	-40℃. . . +100℃											
拉线盒寿命 ²⁾	1百万个循环											
EMC ³⁾												
抗振性能												
冲击 ⁴⁾	100g,6ms											
振动 ⁵⁾	20g,10. . . 2,000Hz											
外壳防护等级IEC60529	IP64（拉线盒）											
	IP67（编码器）											
工作电压（Us）	10 . . . 32V											
最大功率	0.8W											
上电初始化时间 ⁶⁾	1,050ms											
通讯接口												
Clock+, Clock-, Data+, Data- ⁷⁾ 用于SSI通讯模式：最大时钟频率1 MHz;												
也就是说，时钟脉冲的一个周期内：												
其高电平和低电平的持续时间各为500ns。												
TxD+, TxD-, Data+, Data-	RS422											
(SET)电调节信号	高电平有效(低电平 $\hat{=}$ 0-4.7V,											
	高电平 $\hat{=}$ 10-UsV)											

1) 回复力是在周围环境温度为25℃时测量的，可随环境温度的变化而变化。
2) 平均值，它的值是依靠负载来确定的。如果工作的速度越快，拉线绳越长，它的寿命就会越短；拉线绳越短，工作速度慢，则它的寿命会越长。

3) 参照DIN EN 61000-6-2与DIN EN 60068-6-3标准
4) 参照DIN EN 60068-6-27标准
5) 参照DIN EN 60068-6-6标准
6) 上电初始化时间是指：“从通电这一刻开始算起，直到数据字节可被正确读入这一刻为止”这一段时间。
7) 如需更高的时钟频率，可选择“同步SSI接口”

订货资料		
BTF13; 电源电压Us10...32V; M23, 12针插头		
25位SSI, 格雷码, 电调节=1,000		
型号	订货号	说明
BTF13-A1AM0520	1034300	SSI, 测量量程5m
BTF13-A1AM1020	1034301	SSI, 测量量程10m

BTF13 绝对型拉线盒编码器, 总线输出型, 测量量程达 >3m—10m

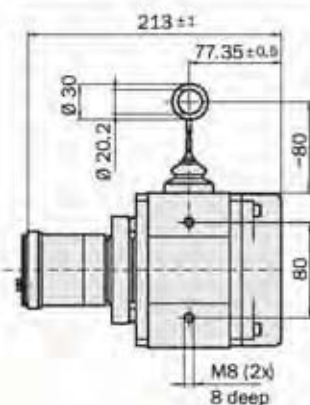


分辨率
高达0.025mm

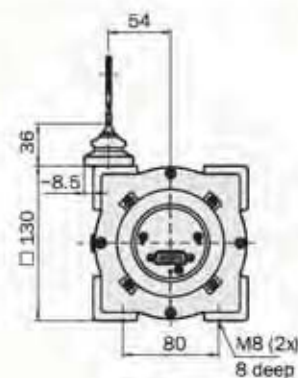
绝对型拉线盒编码器

- 使用拉线盒编码器来测量线性位移
- 高分辨率
- 容易安装
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷

BTF13 Profibus,CANopen,DeviceNet绝对型拉线盒编码器,外形尺寸图,测量量程5m



1

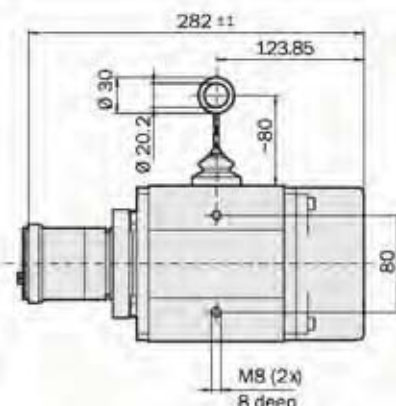


1

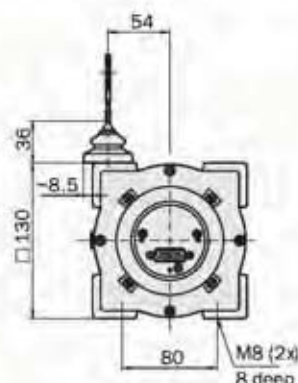
1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

BTF13 Profibus,CANopen,DeviceNet绝对型拉线盒编码器,外形尺寸图,测量量程10m



1



1

1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准



CE

附件
拉线盒
安装法兰
接线电缆
适配器模块

Profibus总线适配器接线说明
CANopen总线适配器接线说明
DeviceNet总线适配器接线说明

BTF13 Profibus,CANopen,DeviceNet

技术参数		BTF13	PB 5m	CO 5m	DN 5m	PB 10m	CO 10m	DN 10m				
滚筒外壳	阳极氧化铝											
弹簧外壳	塑料											
拉线绳（不锈钢）	柔软灵活的钢丝, Φ1.35mm											
测量量程	最大达5m											
	最大达10m											
质量	约3.4 kg											
	约4.1 kg											
线性分辨率	0.05mm											
线性度	0.05%											
重复精度	±0.05mm											
工作速度	4m/s											
位置形成时间	0.25ms											
钢丝回复力												
启动/结束 ¹⁾	15N/20N											
启动/结束 ¹⁾	10N/20N											
工作温度	-20℃ . . . +70℃											
储存温度	-40℃ . . . +100℃											
拉线盒寿命 ²⁾	1百万个循环											
EMC ³⁾												
抗振性能												
冲击 ⁴⁾	100g, 6ms											
振动 ⁵⁾	20g, 10. . . 2,000Hz											
外壳防护等级IEC60529	IP64（拉线盒）											
	IP67（编码器）											
工作电压（Us）	10 . . . 32V											
最大功率	2.0W											
上电初始化时间 ⁶⁾	1,250ms											
总线通信接口												
电调节（数字设定）	通过“预置按钮”或协议设定											
总线终端 ⁷⁾	通过DIP开关设定											
电气连接	总线适配器连接											
电气接口 ⁸⁾	RS485											
电气接口 ⁹⁾	ISO-DIS 11898											
通讯协议	编码器通信协议(07 _{hex})-Class 2											
	DS 301 V4.0通信协议											
	DSP 406 V2.0通信协议											
	DeviceNet 说明书-2.0版本											
	0 . . . 127 (DIP拨码开关或协议)											
	0 . . . 63 (DIP拨码开关或协议)											
地址设置（节点号）	9.6kB . . . 12MB											
地址设置（节点ID）	(10, 20, 50, 125, 250, 500) KB, 1MB											
传输波特率 ¹⁰⁾	(125, 250, 500) kB											
(DIP拨码开关或协议)	工作指示灯(绿色); 总线状态指示灯(红色)											
(DIP拨码开关或协议)	2色LED用于CAN控制器状态指示											
状态指示	网络状态 LED状态指示, 2色											

1) 回复力是在周围环境温度为25℃时测量的，可随环境温度的变化而变化。

2) 平均值，它的值是依靠负载来确定的。

如果工作的速度越快，拉线绳越长,它的寿命就会越短；拉线绳越短,工作速度慢，则它的寿命会越长。

3) 参照DIN EN 61000-6-2与DIN EN 60068-6-3标准

4) 参照DIN EN 60068-6-27标准

5) 参照DIN EN 60068-6-6标准

6) 上电初始化时间是指：“从通电这一刻开始算起，直到数据字节可被正确读入这一刻为止”这一段时间。

7) 仅适用于“总线终端设备”

8) 参考“EN10170-2 (DIN 192451-3) 标准,使用“光耦合器”电气隔离

9) CAN高速总线, CAN通信规范V2.0, 电气隔离

10) 自动检测识别

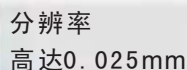
1 当用户通过总线主站设定编码器为8,000步/圈x16圈的分辨率时，
(出厂设定为：8,192步/圈x8,192圈的分辨率)

订货资料

BTF13; 电源电压Us10. . . 32V; M23, 12针插头

型号	订货号	说明
BTF13-P1HM0525	1 034 306	Profibus, 测量量程5m
BTF13-D1HM0525	1 034 312	DeviceNet, 测量量程5m
BTF13-C1HM0525	1 034 318	CANopen, 测量量程5m
BTF13-P1HM1025	1 034 307	Profibus, 测量量程10m
BTF13-D1HM1025	1 034 313	DeviceNet, 测量量程10m
BTF13-C1HM1025	1 034 319	CANopen, 测量量程10m

BTF13 SSI 绝对型拉线盒编码器,外形尺寸图,测量量程20m



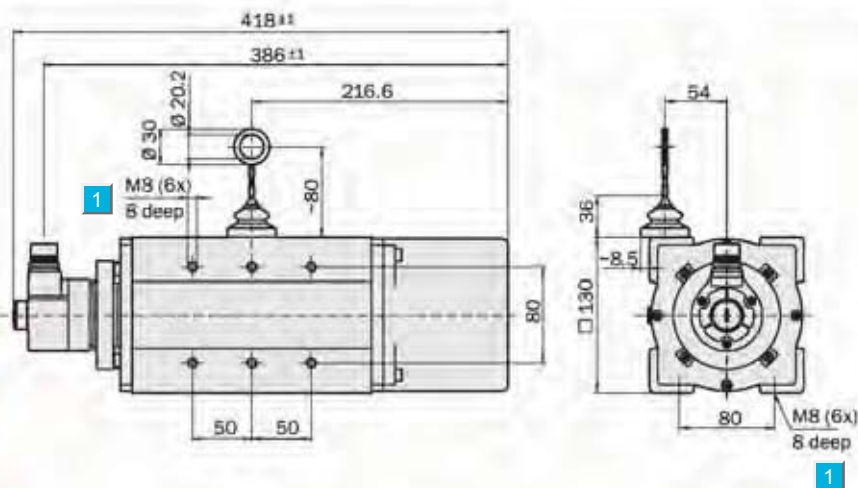
绝对型拉线盒编码器

-
- Technical drawing of the M8 (6x) 8 deep connector, showing side and front views with dimensions.
- Side View Dimensions:**
- Overall length: 334 ± 1
 - Distance from end to mounting hole center: 307 ± 1
 - Mounting hole diameter: $\varnothing 20.2$
 - Distance from mounting hole center to end face: 161.6
 - Mounting hole depth: $\varnothing 30$
 - Distance from mounting hole center to end face (alternative): ~ 80
 - End face diameter: 50
 - End face thickness: 50
 - End face width: 80
- Front View Dimensions:**
- Overall width: 54
 - Distance from center to mounting hole center: 36
 - Mounting hole diameter: $\varnothing 8.5$
 - End face diameter: 80
 - End face thickness: 8
 - End face width: 80
- Labels:**
- M8 (6x) 8 deep
 - M8 (6x) 8 deep

1 用于安装的螺纹盲孔

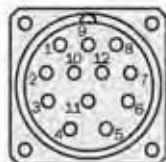
其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

BTF13 SSI 绝对型拉线盒编码器, 外形尺寸图, 测量量程30m



1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准



连接编码器本体上的M23插头,
12针插座针脚视图

附件
拉线盒
安装法兰
接线电缆
适配器模块

接线说明

针脚号	输出信号	电缆颜色 (电缆出线式)	接线说明
1	GND	蓝	电源负极
2	Data+	白	SSI输出信号线
3	Clock	黄	SSI输出信号线
4	R×D+	灰	RS422编程线/输出信号线
5	R×D-	绿	RS422编程线/输出信号线
6	T×D+	粉红	RS422编程线/输出信号线
7	T×D-	黑	RS422编程线/输出信号线
8	Us	红	电源正极
9	SET	橙	电调节信号线
10	Data-	褐	SSI输出信号线
11	Clock-	淡紫	SSI输出信号线
12	-	橙/黑	-
	Screen	屏蔽线	屏蔽线

BTF13 SSI

技术参数		BTF13	SSI	SSI 20m	SSI 30m										
滚筒外壳	阳极氧化铝														
弹簧外壳	塑料														
拉线绳（不锈钢）	柔软灵活的钢丝, Φ1.35mm														
测量量程	最大达20m														
	最大达30m														
质量	约5.3 kg														
	约6.5kg														
输出码类型	25位/格雷码														
编码方向	测量方向增长														
线性分辨率	0.05mm														
线性度	0.05%														
重复精度	±0.05mm														
工作速度	4m/s														
位置形成时间	0.15ms														
钢丝回复力															
启动/结束 ¹⁾	10N/20N														
工作温度	-20℃. . . +70℃														
储存温度	-40℃. . . +100℃														
拉线盒寿命 ²⁾	1百万个循环														
EMC ³⁾															
抗振性能															
冲击 ⁴⁾	100g,6ms														
振动 ⁵⁾	20g,10. . . 2,000Hz														
外壳防护等级IEC60529	IP64（拉线盒）														
	IP67（编码器）														
工作电压（Us）	10 . . . 32V														
最大功率	0.8W														
上电初始化时间 ⁶⁾	1,050ms														
通讯接口															
Clock+,Clock-,Data+,Data- ⁷⁾	用于SSI通讯模式：最大时钟频率1 MHz; 也就是说，时钟脉冲的一个周期内： 其高电平和低电平的持续时间各为500ns。														
T×D+, T×D-, Date+, Data-	RS422														
(SET)电调节能信号	高电平有效(低电平△0-4.7V, 高电平△10-UsV)														

1) 回复力是在周围环境温度为25℃时测量的，可随环境温度的变化而变化。

2) 平均值，它的值是依靠负载来确定的。如果工作的速度越快，拉线绳越长，它的寿命就会越短；拉线绳越短，工作速度慢，则它的寿命会越长。

3) 参照DIN EN 61000-6-2与DIN EN 60068-6-3标准

4) 参照DIN EN 60068-6-27标准

5) 参照DIN EN 60068-6-6标准

6) 上电初始化时间是指：“从通电这一刻开始算起，直到数据字节可被正确读入这一刻为止”这一段时间。

7) 如需更高的时钟频率，可选择“同步SSI接口”

订货资料		
BTF13;电源电压Us10. . . 32V;M23, 12针插头		
25位SSI,格雷码,电调节=1,000		
型号	订货号	说明
BTF13-A1AM2020	1034302	SSI, 测量量程20m
BTF13-A1AM3020	1034303	SSI, 测量量程30m

BTF13 绝对型拉线盒编码器, 总线输出型, 测量量程达10m—30m



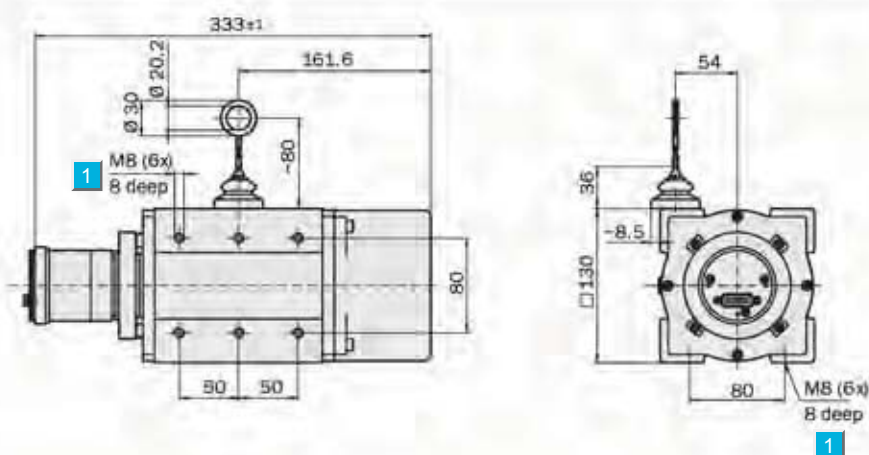
分辨率
高达0.025mm

绝对型拉线盒编码器

- 使用拉线盒编码器来测量线性位移
- 高分辨率
- 容易安装
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷



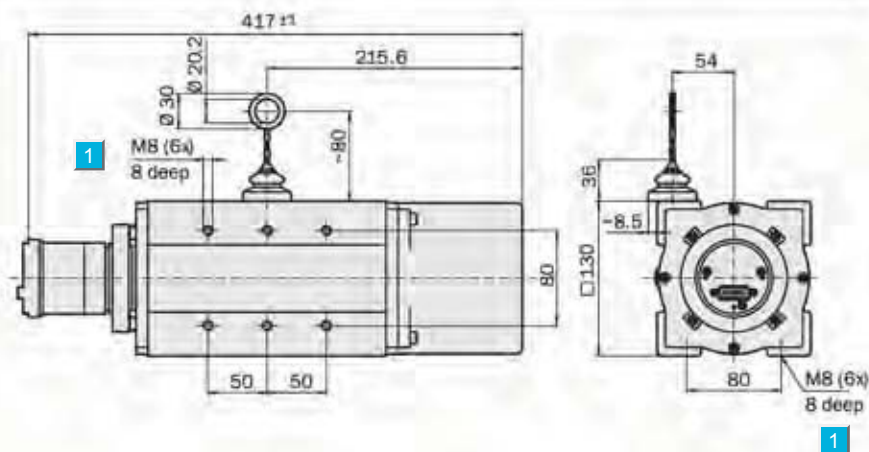
BTF13 Profibus,CANopen,DeviceNet绝对型拉线盒编码器,外形尺寸图,测量量程20m



1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

BTF13 Profibus,CANopen,DeviceNet绝对型拉线盒编码器,外形尺寸图,测量量程30m



1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

附件
拉线盒
安装法兰
接线电缆
适配器模块

Profibus总线适配器接线说明
CANopen总线适配器接线说明
DeviceNet总线适配器接线说明

BTF13 Profibus,CANopen,DeviceNet

技术参数		BTF13										
		PB 20m	CO 20m	DN 20m	PB 30m	CO 30m	DN 30m					
滚筒外壳	阳极氧化铝											
弹簧外壳	塑料											
拉线绳（不锈钢）	柔软灵活的钢丝, Φ1.35mm											
测量量程	最大达20m											
	最大达30m											
质量	约5.4 kg											
	约6.6 kg											
线性分辨率	0.5mm											
线性度	0.05%											
重复精度	±0.05mm											
工作速度	4m/s											
位置形成时间	0.25ms											
钢丝回复力												
启动/结束 ¹⁾	10N/20N											
工作温度	-20℃. . . +70℃											
储存温度	-40℃. . . +100℃											
拉线盒寿命 ²⁾	1百万个循环											
EMC ³⁾												
抗振性能												
冲击 ⁴⁾	100g, 6ms											
振动 ⁵⁾	20g, 10. . . 2,000Hz											
外壳防护等级IEC60529	IP64（拉线盒）											
	IP67（编码器）											
工作电压（Us）	10. . . 32V											
最大功率	2.0W											
上电初始化时间 ⁶⁾	1,250ms											
总线通信接口												
电调节（数字设定）	通过“预置按钮”或协议设定											
总线终端 ⁷⁾	通过DIP开关设定											
电气连接	总线适配器接线											
电气接口 ⁸⁾	RS485											
电气界面 ⁹⁾	ISO-DIS 11898											
通讯协议	编码器通信协议规范 (07 _{hex})-Class 2											
	DS 301 V4.0通讯协议											
	DSP 406 V2.0设备协议											
	DeviceNet 说明书-2.0版本											
	0. . . 127 (DIP拨码开关或协议)											
	0. . . 63 (DIP拨码开关或协议)											
地址设置（节点号）	9.6kB . . . 12MB											
地址设置（节点ID）	(10, 20, 50, 125, 250, 500) KB, 1MB											
传输波特率 ¹⁰⁾	(125, 250, 500) kB											
(DIP拨码开关或协议)	工作指示灯(绿色)；总线状态指示灯(红色)											
(DIP拨码开关或协议)	2色LED用于CAN控制器状态指示											
状态指示	网络状态 LED状态指示，2色											

1) 回复力是在周围环境温度为25℃时测量的，可随环境温度的变化而变化。

2) 平均值，它的值是依靠负载来确定的。

如果工作的速度越快，拉线绳越长,它的寿命就会越短；拉线绳越短,工作速度慢，则它的寿命会越长。

3) 参照DIN EN 61000-6-2与DIN EN 60068-6-3标准

4) 参照DIN EN 60068-6-27标准

5) 参照DIN EN 60068-6-6标准

6) 上电初始化时间是指：“从通电这一刻开始算起，直到数据字节可被正确读入这一刻为止”这一段时间。

7) 仅适用于“总线终端设备”

8) 参考“EN10170-2 (DIN 192451-3) 标准,使用“光感离合器”电气隔离

9) CAN高速总线, CAN通信规范V2.0, 电气隔离

10) 自动检测识别

1 当用户通过总线主站设定编码器为8,000步/圈x16圈的分辨率时，
(出厂设定为：8,192步/圈x8,192圈的分辨率)

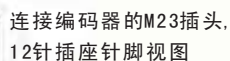
订货资料		
BTF13;电源电压Us10. . . 32V;M23, 12针插头		
型号	订货号	说明
BTF13-P1HM2025	1034308	Profibus, 测量量程20m
BTF13-D1HM2025	1034314	DeviceNet, 测量量程20m
BTF13-C1HM2025	1034320	CANopen,测量量程20m
BTF13-P1HM3025	1034309	Profibus, 测量量程30m
BTF13-D1HM3025	1034315	DeviceNet, 测量量程30m
BTF13-C1HM3025	1034321	CANopen,测量量程30m

BTF19 绝对型拉线盒编码器, SSI输出, 测量量程 >30m-50m



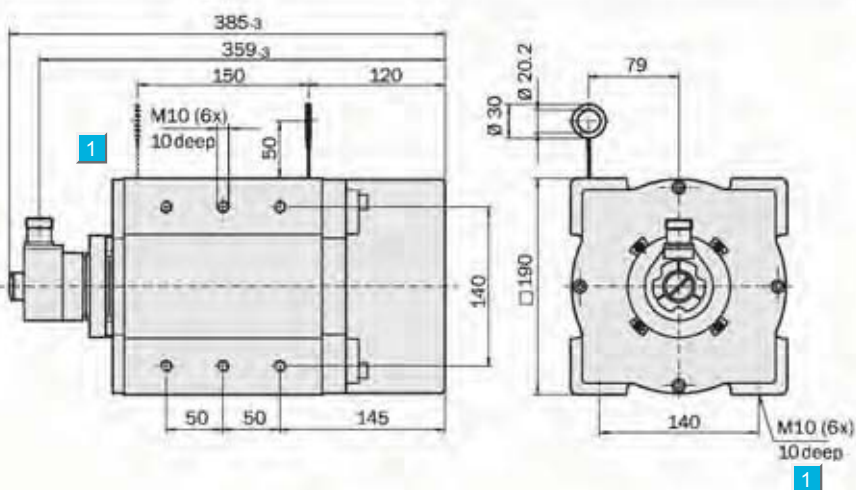
绝对型拉线盒编码器

- 使用拉线盒编码器来测量线性位移
- 高分辨率
- 容易安装
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷



- 附件
拉线盒
安装法兰
接线电缆
适配器模块

BTF19 SSI 绝对型拉线盒编码器, 外形尺寸图, 测量量程50m



1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

接线说明

针脚号	输出信号	电缆颜色 (电缆出线式)	接线说明
1	GND	蓝	电源负极
2	Data+	白	SSI输出信号线
3	Clock	黄	SSI输出信号线
4	R×D+	灰	RS422编程线/输出信号线
5	R×D-	绿	RS422编程线/输出信号线
6	T×D+	粉红	RS422编程线/输出信号线
7	T×D-	黑	RS422编程线/输出信号线
8	Us	红	电源负极
9	SET	橙	电调节信号线
10	Data-	褐	SSI输出信号线
11	Clock-	淡紫	SSI输出信号线
12	-	橙/黑	-
	Screen	屏蔽线	屏蔽线

BTF19 SSI

技术参数		BTF13	SSI																
			50m																
滚筒外壳	阳极氧化铝																		
弹簧外壳	压铸锌外壳																		
拉线绳（不锈钢）	柔软灵活的钢丝, Φ1.35mm																		
测量量程	最大达50m																		
质量	约16.8 kg																		
输出码类型	25 bit/格雷码																		
编码方向	测量的增长方向																		
线性分辨率	0.05mm																		
线性度	0.05%																		
重复精度	±0.1mm																		
工作速度	4m/s																		
位置形成时间	0.15ms																		
钢丝回复力																			
启动/结束 ¹⁾	18N/37N																		
工作温度	-20℃. . . +70℃																		
储存温度	-40℃. . . +100℃																		
拉线盒寿命 ²⁾	1百万个循环																		
EMC ³⁾																			
抗振性能																			
冲击 ⁴⁾	100g,6ms																		
振动 ⁵⁾	20g,10. . . 2,000Hz																		
外壳防护等级IEC60529	IP64（拉线盒）																		
	IP67（编码器）																		
工作电压（Us）	10 . . . 32V																		
最大功率	0.8W																		
上电初始化时间 ⁶⁾	1,050ms																		
通讯接口																			
Clock+,Clock-,Data+,Data- ⁷⁾	用于SSI通讯模式：最大时钟频率1 MHz;																		
	也就是说，时钟脉冲的一个周期内：																		
	其高电平和低电平的持续时间各为500ns。																		
T×D+, T×D-, Date+, Data-	RS422																		
(SET)电调节信号	高电平有效(低电平 $\hat{=}$ 0-4.7V,																		
	高电平 $\hat{=}$ 10-UsV)																		

- 1)回复力是在周围环境温度为25℃时测量的，可随环境温度的变化而变化。
- 2)平均值，它的值是依靠负载来确定的。
- 如果工作的速度越快，拉线绳越长,它的寿命就会越短；拉线绳越短,工作速度慢，则它的寿命会越长。
- 3)参照DIN EN 61000-6-2与DIN EN 60068-6-3标准
- 4)参照DIN EN 60068-6-27标准
- 5)参照DIN EN 60068-6-6标准
- 6)上电初始化时间是指：“从通电这一刻开始算起，直到数据字节可被正确读入这一刻为止”这一段时间。
- 7)如需更高的时钟频率,可选择“同步SSI接口”

订货资料		
BTF19;电源电压Us10...32V;M23,12针插头		
25位SSI,格雷码,电调节=1,000		
型号	订货号	说明
BTF19-A1AM5010	1034304	SSI,测量量程50m

BTF19 绝对型拉线盒编码器, 总线输出型, 测量量程达30m—50m

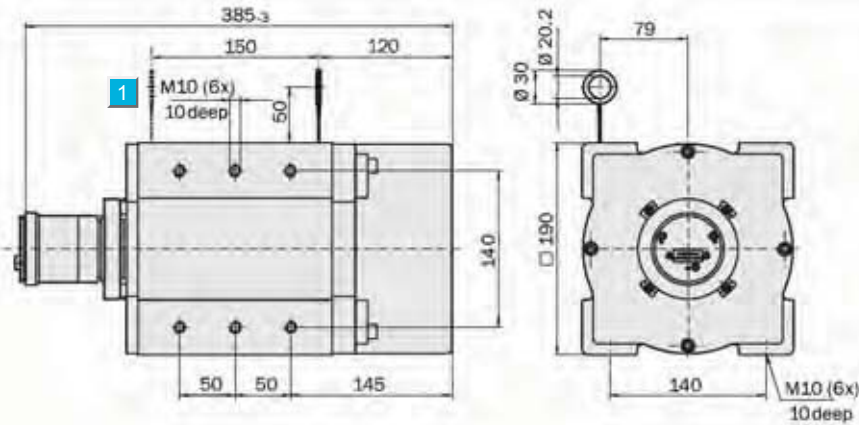


分辨率
高达0.025mm

绝对型拉线盒编码器

- 使用拉线盒编码器来测量线性位移
- 高分辨率
- 容易安装
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
不锈钢去尘刷

BTF19 Profibus, CANopen, DeviceNet绝对型拉线盒编码器, 外形尺寸图, 测量量程50m



1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准



附件
拉线盒
安装法兰
接线电缆
适配器模块

Profibus总线适配器接线说明
CANopen总线适配器接线说明
DeviceNet总线适配器接线说明

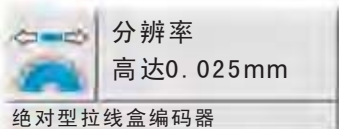
技术参数		BTF19									
		PB 50m	CO 50m	DN 50m							
滚筒外壳	阳极氧化铝										
弹簧外壳	压铸铝外壳										
拉线绳（不锈钢）	柔软灵活的钢丝, Φ1.35mm										
测量量程	最大达50m										
质量	约16.9 kg										
线性分辨率	0.1mm										
线性度	0.05%										
重复精度	±0.1mm										
工作速度	4m/s										
位置形成时间	0.25ms										
钢丝回复力											
启动/结束 ¹⁾	18N/37N										
工作温度	-20℃. . . +70℃										
储存温度	-40℃. . . +100℃										
拉线盒寿命 ²⁾	1百万个循环										
EMC ³⁾											
抗振性能											
冲击 ⁴⁾	100g, 6ms										
振动 ⁵⁾	20g, 10. . . 2,000Hz										
外壳防护等级IEC60529	IP64（拉线盒） IP67（编码器）										
工作电压（US）	10 . . . 32V										
最大功率	2.0W										
上电初始化时间 ⁶⁾	1,250ms										
总线通信接口	通过“预置按钮”或协议设定										
电调节（数字设定）	通过DIP开关设定										
总线终端 ⁷⁾	总线适配器接线										
电气连接	RS485										
电气接口 ⁸⁾	ISO-DIS 11898										
电气界面 ⁹⁾	编码器通信协议规范(07 _{hex})-Class 2										
通讯协议	DS 301 V4.0通讯协议										
	DSP 406 V2.0设备协议										
	DeviceNet 说明书-2.0版本										
	0 . . . 127 (DIP拨码开关或协议)										
	0 . . . 63 (DIP拨码开关或协议)										
地址设置（节点号）	9.6kB . . . 12MB										
地址设置（节点ID）	(10, 20, 50, 125, 250, 500) KB, 1MB										
传输波特率 ¹⁰⁾	(125, 250, 500) kB										
(DIP拨码开关或协议)	工作指示灯(绿色); 总线状态指示灯(红色)										
(DIP拨码开关或协议)	2色LED用于CAN控制器状态指示										
状态指示	网络状态 LED状态指示, 2色										

1) 回复力是在周围环境温度为25℃时测量的, 可随环境温度的变化而变化。
2) 平均值, 它的值是依靠负载来确定的。
如果工作的速度越快, 拉线绳越长, 它的寿命就会越短; 拉线绳越短, 工作速度越慢, 则它的寿命会越长。
3) 参照DIN EN 61000-6-2与DIN EN 60068-6-3标准
4) 参照DIN EN 60068-6-27标准
5) 参照DIN EN 60068-6-6标准
6) 上电初始化时间是指: “从通电这一刻开始算起, 直到数据字节可被正确读入这一刻为止” 这一段时间。
7) 仅适用于“总线终端设备”
8) 参考“EN10170-2 (DIN 192451-3) 标准, 使用“光感离合器”电气隔离
9) CAN高速总线, CAN通信规范V2.0, 电气隔离
10) 自动检测识别

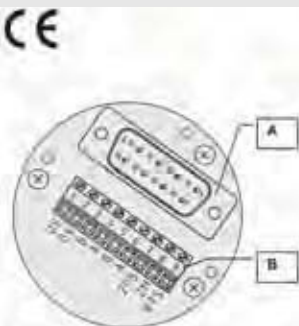
1 当用户通过总线主站设定编码器为8,000步/圈x16圈的分辨率时, (出厂设定为: 8,192步/圈x8,192圈的分辨率)

订货资料		
BTF19; 电源电压Us10...32V; M23, 12针插头		
型号	订货号	说明
BTF19-P1HM5017	1034310	Profibus, 测量量程50m
BTF19-D1HM5017	1034316	DeviceNet, 测量量程50m
BTF19-C1HM5017	1034322	CANopen, 测量量程50m

Profibus总线适配器和接线说明



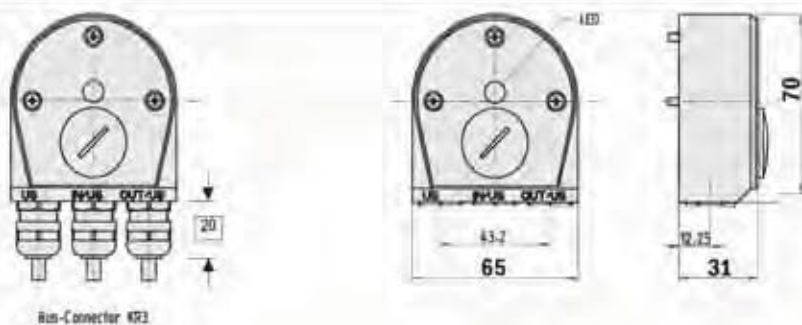
- 使用拉线盒编码器来测量线性位移
- 高分辨率
- 容易安装
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷



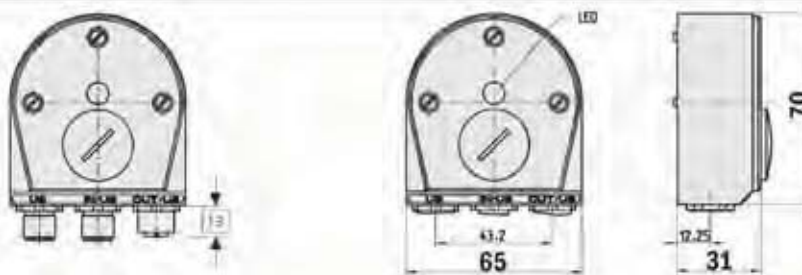
- ▲ 连接到编码器本体上的内部接线插头
- 连接到外部总线的接线端子

- Profibus总线适配器提供连接总线和供电的接线端, 为连接相应的接线, 总线适配器应安全从编码器本体上取下来, 上图具体的接线图。

KA3 Profibus总线适配器, 外形尺寸图



SR3 Profibus总线适配器, 外形尺寸图



订货资料

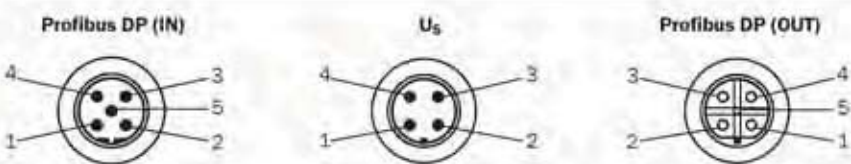
BTF Profibus总线适配器

型号	订货号	说明
AD-ATM60-KA3PR	2029225	KA3总线适配器, 3个PG接头
AD-ATM60-SR3PR	2031985	SR3总线适配器, 1×M12, 4针M12×1

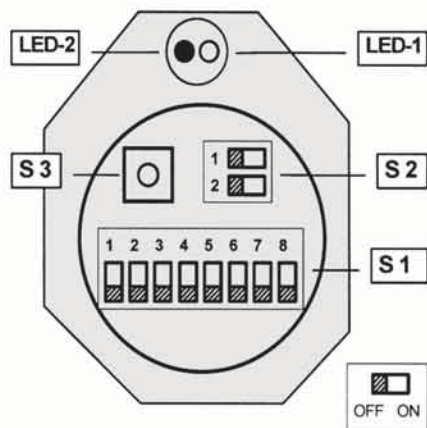
1 接线说明

针脚号	4针插头	5针插头	5针阴插头	输出信号	接线说明
1	1	-	-	Us (24V)	
2	3	-	-	OV(GND)	
3	-	-	4	B	Profibus DP B line(输出)
4	-	-	2	A	Profibus DP A line(输出)
5	-	4	-	B	Profibus DP B line(输入)
6	-	2	-	A	Profibus DP A line(输入)
7	-	-	1	2P5	+5 V(DC)
8	-	-	3	2M	
9	-	-	-	RTS	
-	2	1	-	-	-
-	4	3	-	-	-
-	-	5	5	Screen	

M12插头(在总线适配器内)



开关设置



开关设置

打开旋转编码器后盖，可通过DIP拨码开关设置相关参数。

S1	设置地址 (0...127)
S2	总线终端电阻
S3	波特率设定 (数据速率)
S4	预设置按钮

LED状态指示灯

LED-1	2彩色红/绿 CAN控制器状态
-------	--------------------

操作程序

Dp功能

提供Profibus DP基本功能。

DP协议所提供的服务

- 数据交换(读写数据功能) (Write_Read_Data)
- 从站地址分配 (Set_Slave_Address)
- 控制命令 (全局命令控制)
- 读输入信号 (Read_Inputs)
- 读输出信号 (Read_Outputs)
- 读诊断信息 (Slave_Diagnosis)
- 设定配置参数 (Set_Param)
- 校验配置参数 (Chk_Config)

通讯方式

- 主站通过轮询方式，与从站进行数据交换。

保护机制

- 数据传输准确率高，其可靠性达HD = 4
- 数据交换的“时间监控方式”

参数设置

依据旋转编码器配置文件设定相关参数

- 编码脉冲的计数方向 (CW, CCW)
- Calss 2功能的开关 (ON, OFF)
- 比例系数功能 (ON, OFF)
- 每圈最大阶数
- 总的分辨率(GA) 1...67, 108, 864步,
按GA= 2n x SpU. --(n=0...13)
- SSA服务启动功能
- 选择从站地址

参数设置

通过配置字节(K-1)，设置数据交换通讯格式。

2字节输入/输出数据 (I-1 / 0-1)

4字节输入/输出数据 (I-1, I-2, I-3 / 0-1)

数据交换：输入数据(OUT)

- I-1:位置值占用4个字节
- I-2:速度值(rev/min)占用2个字节
- I-3:时间延迟值占用2个字节

数据交换：输出格式

0-1预置值 占用四个字节

诊断信息

- 从站相关的诊断信息
(参照“encoder class 2 profile”,
占用63个字节)

参数设置“预置值”

“Preset”功能在于：在“当前旋转编码器的转角位置”和特定的位置值之间建立一一对应关系，并设定到编码器之中。

可通过下列方式设定：

- 通过硬件方式(S3 “PRESET”按钮)
- 通过软件方式(参见“数据交换”)

参数设置：编码计数方向

- 通过硬件方式：S3 “Preset”按钮
- 通过软件方式：参见“输出数据”

编码计数增长方向

面对连接轴，连接轴以顺时针方向 (CW) 旋转时，为编码器计数的增长方向

设置总线终端

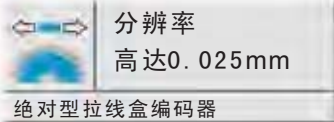
- 通过S2 DIP开关的开或关来选择是否打开内部的“总线终端电阻”
- 如果通过外部来控制“总线终端”，S2开关必需处于关闭状态

设备配置文件(GS.)

- 为使用旋转编码器能够自动设定进入运行状态，必须使用GS文件
所有的设备特性均定义在文件中
STEG 5952. GSD, 德文版文件
STEG 5952. GSE, 英文版文件
STEG 5952. GSF, 法文版文件

- 1)按照并遵守“encoder Profile”定义
- 2)生产商特别指定的功能

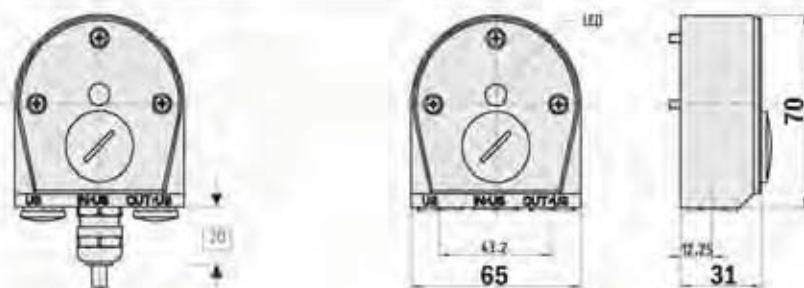
CANopen总线适配器和接线说明



- 使用拉线盒编码器来测量线性位移
- 高分辨率
- 容易安装
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷

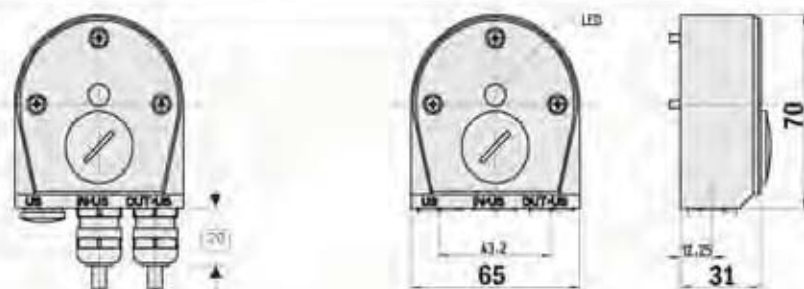


KR1 CANopen总线适配器外形尺寸图



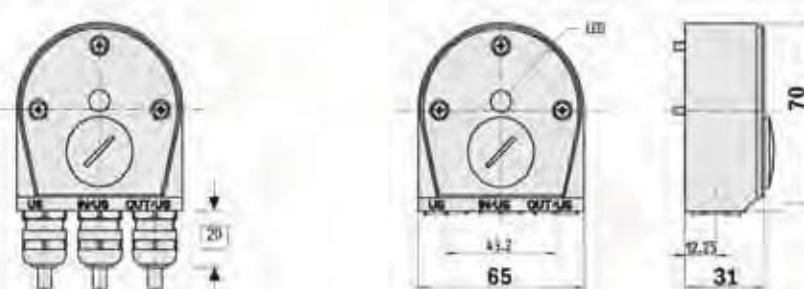
其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

KR2 CANopen总线适配器外形尺寸图



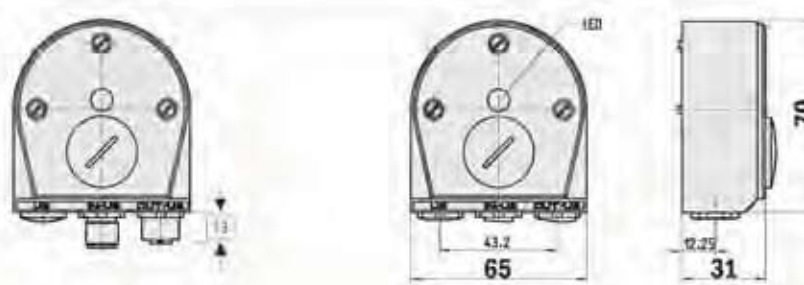
其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

KR3 CANopen总线适配器外形尺寸图



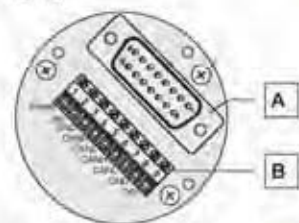
其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

SR2 CANopen总线适配器外形尺寸图



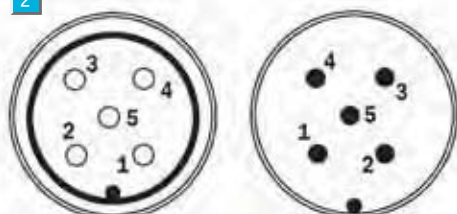
其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

CE



- A 连接到编码器本体上的内部接线插头
- B 连接到外部总线的接线端子

2



D3-20 输出/电源 (阴插头) 输入/电源 (阳插头)
M12插头 (总线适配器)

订货资料

BTF CANopen总线适配器外形尺寸图

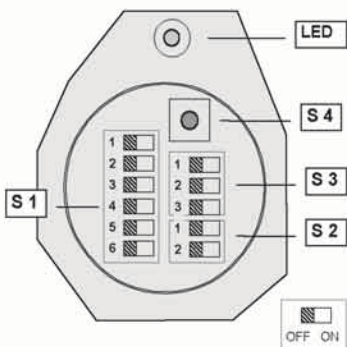
型号	订货号	说明
AD-ATM60-KR1C0	2029230	KR1总线适配器, 1个PG接头
AD-ATM60-KR2C0	2029231	KR2总线适配器, 2个PG接头
AD-ATM60-KR3C0	2029232	KR3总线适配器, 3个PG接头
AD-ATM60-SR2C0	2020935	SR2总线适配器, 2×M12, 5针

1 CANopen总线适配器和接线说明

接线端子号	接线插头	输出信号	接线说明
1	1	Shield	屏蔽线
2	2	Us (24V)	电源负极
3	3	GND(COM)	电源负极
4	4	CAN _H	输出信号线
5	5	CAN _L	输出信号线
6		CAN _H	输出信号线
7		CAN _L	输出信号线
8		GND(COM)	电源负极
9		Us (24V)	电源负极

1 CANopen总线适配器提供连接总线和供电的接线端,为连接相应的接线,总线适配器应安全从编码器本体上取下来,上图为具体的接线图。

开关设置



开关设置

打开旋转编码器后盖,可通过DIP拨码开关设置相关参数。

S1	设置地址 (0...127)
S2	总线终端电阻
S3	波特率设定 (数据速率)
S4	预设置按钮

LED状态指示灯

LED-1	2彩色红/绿 CAN控制器状态
-------	--------------------

操作程序

CANopen功能

预定义连接设定

- 同步对象
- 紧急对象
- NMT 网络对象 (误差控制, Boot-up功能)
- 1个服务数据对象(SDO)
- 2个过程数据对象(PDO)

I/O-工作模式

- 同步-取决于同步对象
- 异步-与同步对象无关, 由定时器 (循环) 或事件 (COS) 触发
- 远程传输 (RTR)

编码器参数

根据编码器设备配置文件, 包括

- 编码方向(CW, CCW)
- 比例系数功能(ON, OFF)
- 预设值(GPR)
- 单圈分辨率-1... 8, 192
- 总分辨率-1... 67, 108, 864
- 工作范围限定
- 异步PDOs循环定时器
- 带8个高/低限与迟滞的可编程凸轮控制器
- 常用诊断参数 (偏差值、报警、配置文件或转换版本)

厂家设备配置文件

- 节点分配-节点-ID位置与波特率值
- 要求的COS模式同步PDO位置改变误差
- 速度与加速度值的限定与显示格式

数据映射

对2个传输PDO中ES每一个最多映射有4个数据对象。
一个PDO中的结果数据长度限定在8个字节
(1)对象1/位置值¹⁾ 1-1
(2)对象2-对象4 1-1 to 1-7

输入数据对象

I-1位置值¹⁾ 占用4个字节
I-2凸轮状态占用1个字节
I-3工作范围状态占用1个字节
I-4警报占用1个字节
I-5预警占用1个字节
I-6速度值占用4个字节
I-7加速度值占用4个字节

设定: 地址 (节点ID)

设定范围0... 63通过硬件 (DIP-开关) 或EEPROM设定

设置-波特率

10kb, 20kb, 125kb, 250kb, 500kb, 1MB 通过硬件 (DIP-开关) 或EEPROM设定

设置: 总线终端电阻

DIP开关 (S2) 用于内部总线终端 (ON/OFF) 的开关, 不能用于网络外部终端设置。

设置: 预设值

预设功能支持编码器零位与编码器系统机械零位的适配。出厂预设置为零 [0]: 通过两种方式调整:

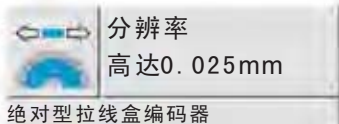
- 硬件 (预设按钮)
- 软件 (CANopen协议)

设备配置设定

通过EOS (电子数据表格) 和相应的设定工具实现编码器参数设定。EDS文件包含了编码器的所有参数。

1) 设定不可改变

DeviceNet总线适配器和接线说明

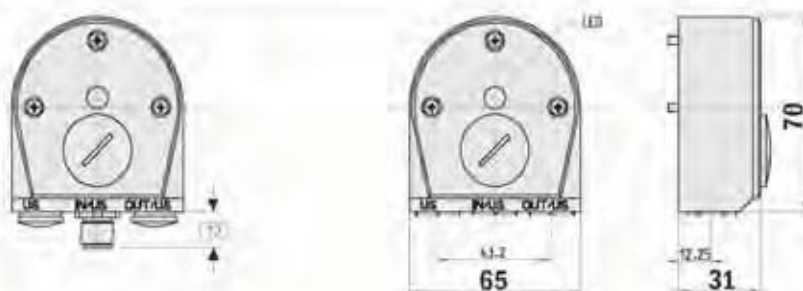


- 使用拉线盒编码器来测量线性位移
- 高分辨率
- 容易安装
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷



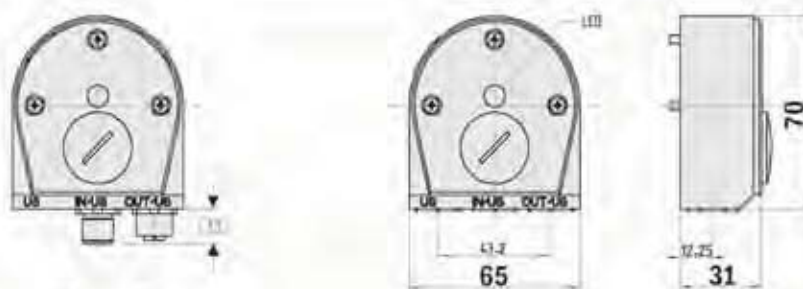
CE

SR1 CANopen总线适配器外形尺寸图



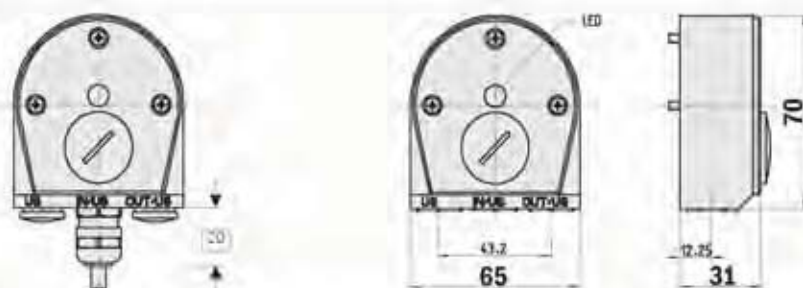
其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

SR2 CANopen总线适配器外形尺寸图



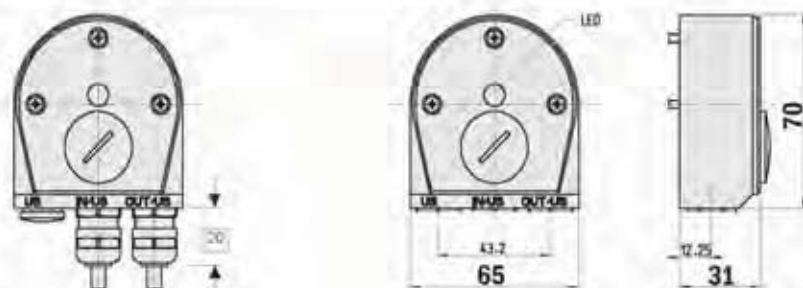
其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

KR1 CANopen总线适配器外形尺寸图



其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

KR2 CANopen总线适配器外形尺寸图



其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

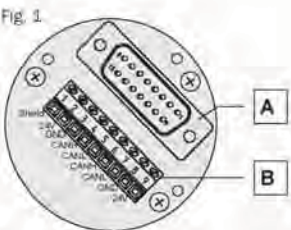
订货资料

BTF DeviceNet总线适配器外形尺寸图

型号	订货号	说明
AD-ATM60-SR1DN	2029226	SR1总线适配器, 1×M12, 5针
AD-ATM60-SR2DN	2029227	SR2总线适配器, 1×M12, 5针
AD-ATM60-KR1DN	2029228	KR1总线适配器, 1个PG接头
AD-ATM60-KR2DN	2029229	KR2总线适配器, 2个PG接头

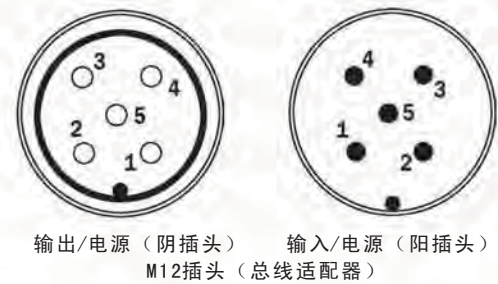
1 DeviceNet总线适配器和接线说明

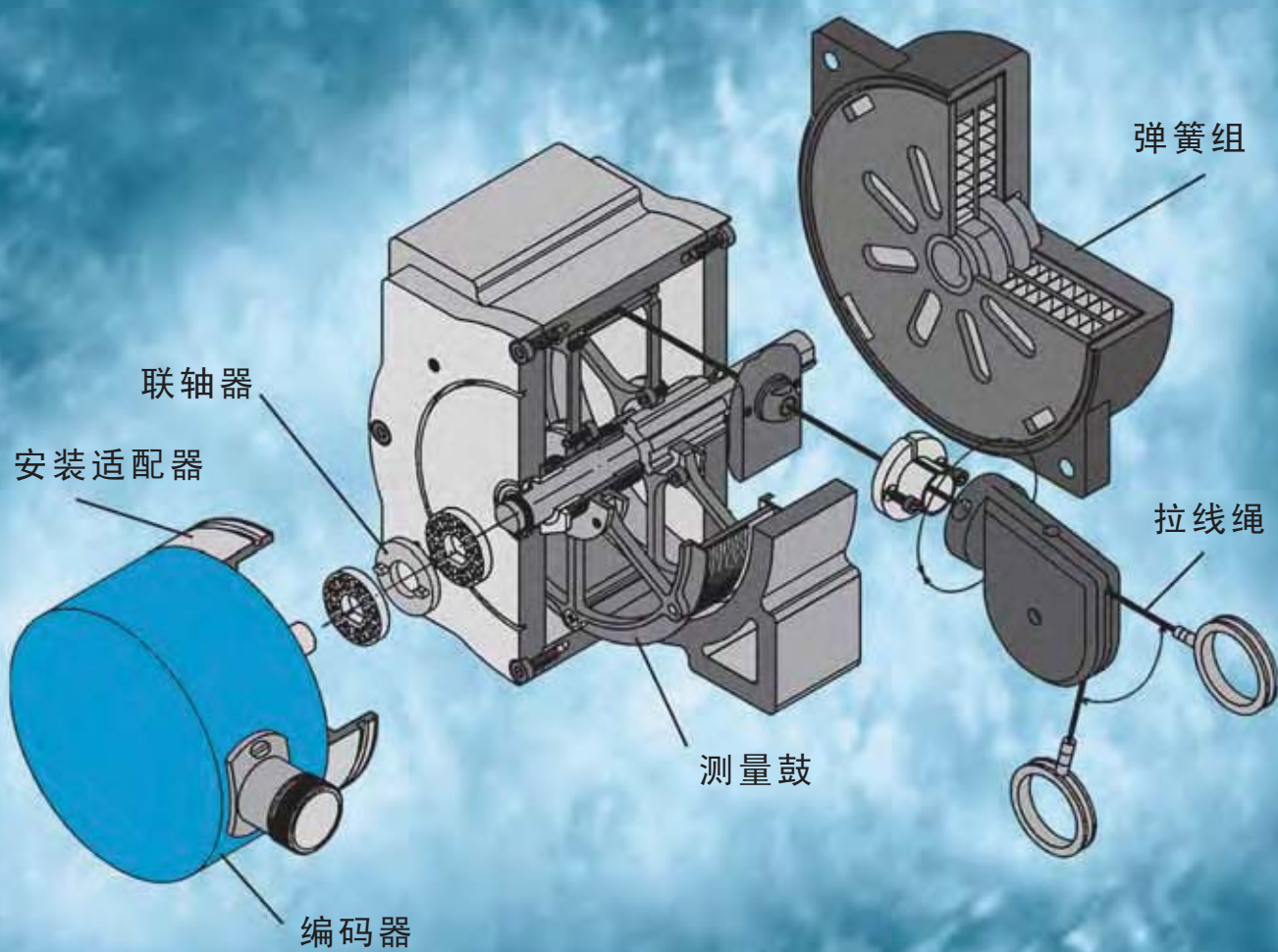
接线端子号	接线插头	输出信号	接线说明
1	1	Shield	屏蔽线
2	2	Us (24V)	电源负极
3	3	GND(COM)	电源负极
4	4	CAN _H	输出信号线
5	5	CAN _L	输出信号线
6		CAN _H	输出信号线
7		CAN _L	输出信号线
8		GND(COM)	电源负极
9		Us (24V)	电源负极



1 CANopen总线适配器提供连接总线和供电的接线端,为连接相应的接线,总线适配器应安全从编码器本体上取下来,上图为具体的接线图。

- A 连接到编码器本体上的内部接线插头
- B 连接到外部总线的接线端子





SICK

PRF08增量型拉线盒编码器, TTL/HTL, 测量量程2m

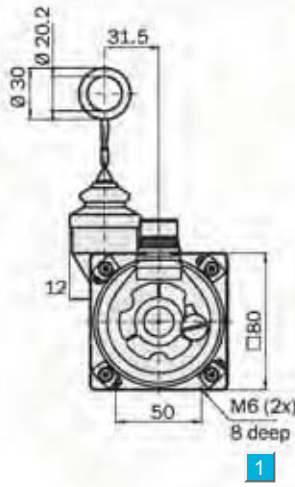
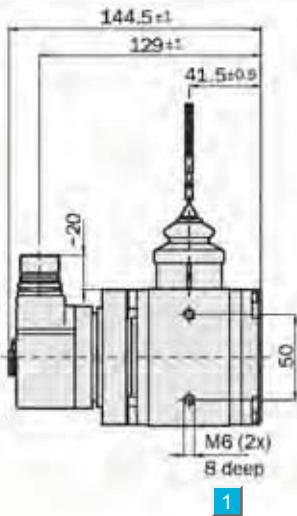


分辨率
高达0.025mm

增量型拉线盒编码器

- 使用拉线盒编码器来测量线性位移
- 高分辨率
- 容易安装
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷

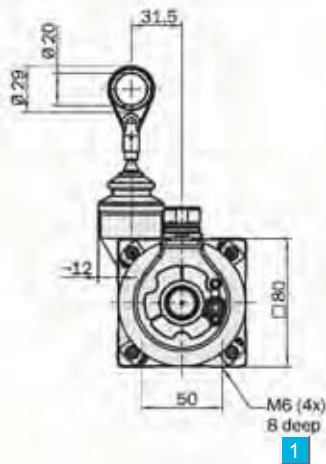
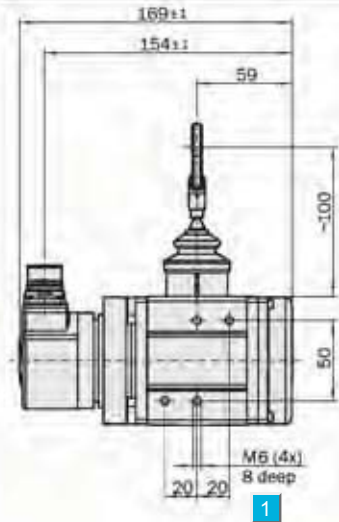
PRF08 TTL,HTL增量型拉线盒编码器, 外形尺寸图, 测量量程2m



1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

PRF08 TTL,HTL增量型拉线盒编码器, 外形尺寸图, 测量量程3m



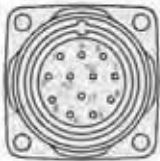
1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

接线说明

针脚号	输出信号	电缆颜色 (电缆出线式)	接线说明
1	$\bar{A}$	黑	输出信号线
2	Sense+	灰	内部连接到电源正极
3	Z	淡紫	输出信号线
4	$\bar{Z}$	黄	输出信号线
5	B	白	输出信号线
6	$\bar{B}$	棕	输出信号线
7	-	-	-
8	A	粉红	输出信号线
9	Screen	-	屏蔽线, 连接到外壳
10	GND	蓝	电源负极
11	Sense-	绿	内部连接到电源负极
12	Us	红	电源正极

CE



连接编码器的M23插头,
12针插座针脚视图

- 附件
- 拉线盒

安装法兰

接线电缆

PRF08 TTL/HTL

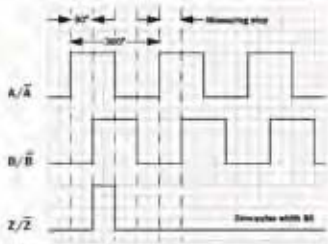
技术参数

PRF08

TTL	TTL	HTL	TTL	TTL	HTL				
2m	2m	2m	3m	3m	3m				

滚筒外壳	阳极氧化铝
弹簧外壳	塑料
拉线绳（不锈钢）	柔软灵活的钢丝, $\Phi 1.35\text{mm}$
测量量程	最大达2m
	最大达3m
质量	约1.6 kg
	约1.8 kg
电气接口	TTL/RS422, 6通道
	HTL/推挽, 6通道
线性分辨率	0.025mm
参考信号	90° /脉冲数
线性度	0.05%
重复精度	$\pm 5\text{mm}$
工作速度	4m/s
位置形成时间	
启动/结束 ¹⁾	6N/14N
工作温度	-20℃. . . +70℃
储存温度	-40℃. . . +100℃
拉线盒寿命 ²⁾	1百万个循环
EMC ³⁾	
抗振性能	
冲击 ⁴⁾	50g, 11ms
振动 ⁵⁾	20g, 10. . . 150Hz
外壳防护等级IEC60529	IP64（拉线盒）
	IP65（编码器）
工作电压（Us）	
电流负载 TTL/RS422, 4.5. . . 5.5V	20 mA
TTL/RS422, 10. . . 32V	20 mA
HTL/推挽, 10. . . 32V	60 mA
空载下的工作电流	
在5V时	120mA
在10. . . 32V时	100mA
工作零位设定 ⁶⁾	$\geq 100\text{ms}$
上电初始化时间	40ms

- 1) 回复力是在周围环境温度为25℃时测量的，可随环境温度的变化而变化。
- 2) 平均值，它的值是依靠负载来确定的。如果工作的速度越快，拉线绳越长，它的寿命就会越短；拉线绳越短，工作速度慢，则它的寿命会越长。
- 3) 参照DIN EN 61000-6-2与DIN EN 60068-6-3
- 4) 参照DIN EN 60068-6-27标准
- 5) 参照DIN EN 60068-6-6标准
- 6) 上电初始化时间是指：“从通电这一刻开始算起，直到数据字节可被正确读入这一刻为止”这一段时间。



订货信息

PRF08; M23, 12针插头

型号	订货号	
PRF08-A1AM0240	1034323	TTL4.5. . . 5.5V;测量量程2m
PRF08-C1AM0240	1034329	TTL10. . . 32V;测量量程2m
PRF08-E1AM0240	1034335	HTL10. . . 32V;测量量程2m
PRF08-A1AM0340	1034896	TTL4.5. . . 5.5V;测量量程3m
PRF08-C1AM0340	1034897	TTL10. . . 32V;测量量程3m
PRF08-E1AM0340	1034898	HTL10. . . 32V;测量量程3m

PRF13增量型拉线盒编码器, TTL/HTL, 测量量程5m-10m

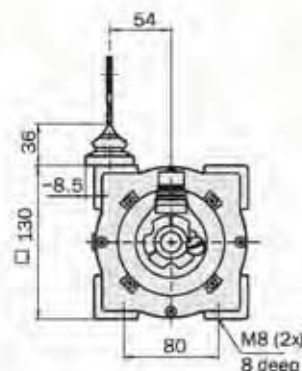
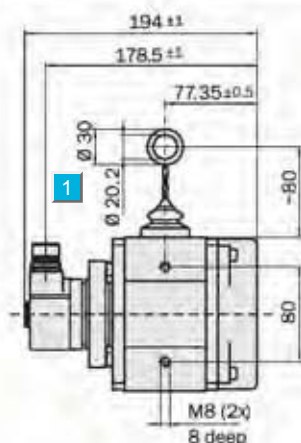


分辨率
高达0.025mm

增量型拉线盒编码器

- 使用拉线盒编码器来测量线性位移
- 高分辨率
- 容易安装
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷

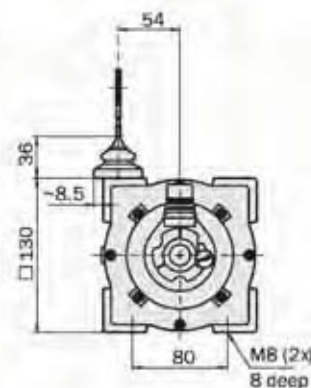
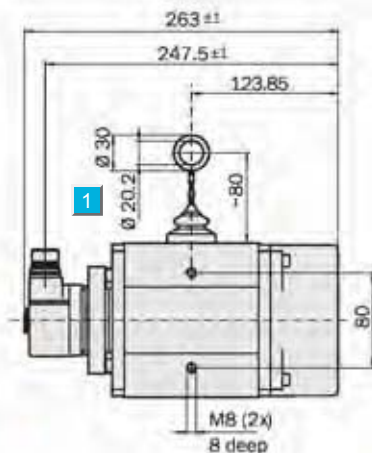
PRF13 TTL,HTL增量型拉线盒编码器, 外形尺寸图, 测量量程5m



1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

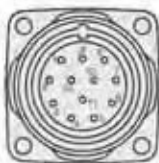
PRF13 TTL,HTL增量型拉线盒编码器, 外形尺寸图, 测量量程10m



1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

CE



连接编码器的M23插头,
12针插座针脚视图

附件
拉线盒
安装法兰
接线电缆

接线说明

针脚号	输出信号	电缆颜色 (电缆出线式)	接线说明
1	A	黑	输出信号线
2	Sense+	灰	内部连接到电源正极
3	Z	淡紫	输出信号线
4	Z̄	黄	输出信号线
5	B	白	输出信号线
6	B̄	棕	输出信号线
7	-	-	-
8	A	粉红	输出信号线
9	Screen	-	屏蔽线, 连接到外壳
10	GND	蓝	电源负极
11	Sense-	绿	内部连接到电源负极
12	Us	红	电源正极

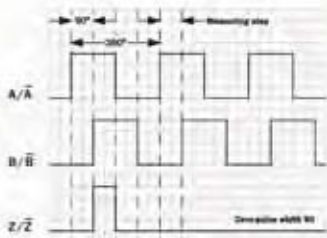
PRF13 TTL/HTL

技术参数

PRF13

滚筒外壳	阳极氧化铝
弹簧外壳	塑料
拉线绳（不锈钢）	柔软灵活的钢丝, $\Phi 1.35\text{mm}$
测量量程	最大达5m
	最大达10m
质量	约3.1 kg
	约3.8 kg
电气接口	TTL/RS422, 6通道
	HTL/推挽, 6通道
线性分辨率	0.05mm
参考信号	90° /脉冲数
线性度	0.05%
重复精度	$\pm 0.5\text{mm}$
工作速度	4m/s
位置形成时间	
启动/结束 ¹⁾	15N/20N
启动/结束 ¹⁾	10N/20N
工作温度	-20°C. . . +70°C
储存温度	-40°C. . . +100°C
拉线盒寿命 ²⁾	1百万个循环
EMC ³⁾	
抗振性能	
冲击 ⁴⁾	50g, 11ms
振动 ⁵⁾	20g, 10. . . 150Hz
外壳防护等级IEC60529	IP64（拉线盒）
	IP65（编码器）
工作电压（Us）	
电流负载 TTL/RS422, 4.5. . . 5.5V	20 mA
TTL/RS422, 10. . . 32V	20 mA
HTL/推挽, 10. . . 32V	60 mA
空载下的工作电流	
在5V时	120mA
在10. . . 32V时	100mA
工作零位设定 ⁶⁾	$\geq 100\text{ms}$
上电初始化时间	40ms

- 1) 回复力是在周围环境温度为25°C时测量的，可随环境温度的变化而变化。
- 2) 平均值，它的值是依靠负载来确定的。如果工作的速度越快，拉线绳越长，它的寿命就会越短；拉线绳越短，工作速度慢，则它的寿命会越长。
- 3) 参照DIN EN 61000-6-2与DIN EN 60068-6-3
- 4) 参照DIN EN 60068-6-27标准
- 5) 参照DIN EN 60068-6-6标准
- 6) 上电初始化时间是指：“从通电这一刻开始算起，直到数据字节可被正确读入这一刻为止”这一段时间。



订货信息

PRF13; M23, 12针插头

型号	订货号	
PRF13-A1AM0520	1034324	TTL4.5. . . 5.5V;测量量程5m
PRF13-C1AM0520	1034330	TTL10. . . 32V;测量量程5m
PRF13-E1AM0520	1034336	HTL10. . . 32V;测量量程5m
PRF13-A1AM1020	1034325	TTL4.5. . . 5.5V;测量量程10m
PRF13-C1AM1020	1034331	TTL10. . . 32V;测量量程10m
PRF13-E1AM1020	1034337	HTL10. . . 32V;测量量程10m

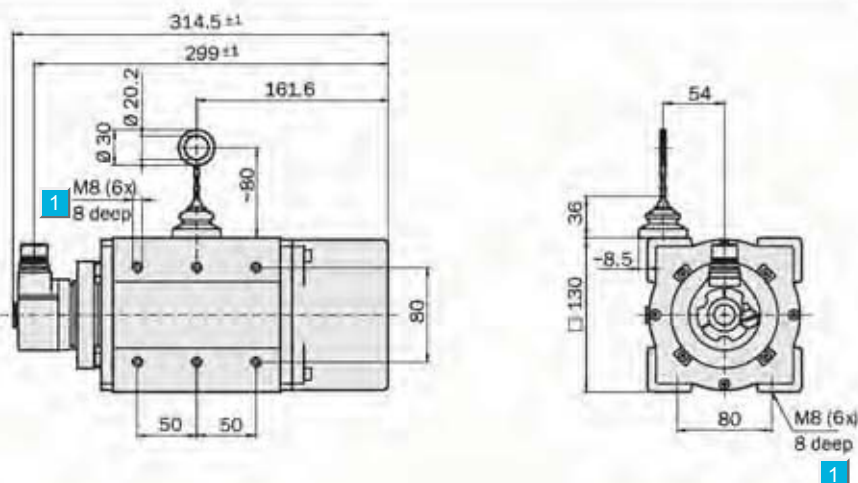
PRF13增量型拉线盒编码器, TTL/HTL, 测量量程20m-30m

分辨率
高达0.025mm

增量型拉线盒编码器

- 使用拉线盒编码器来测量线性位移
- 高分辨率
- 容易安装
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷

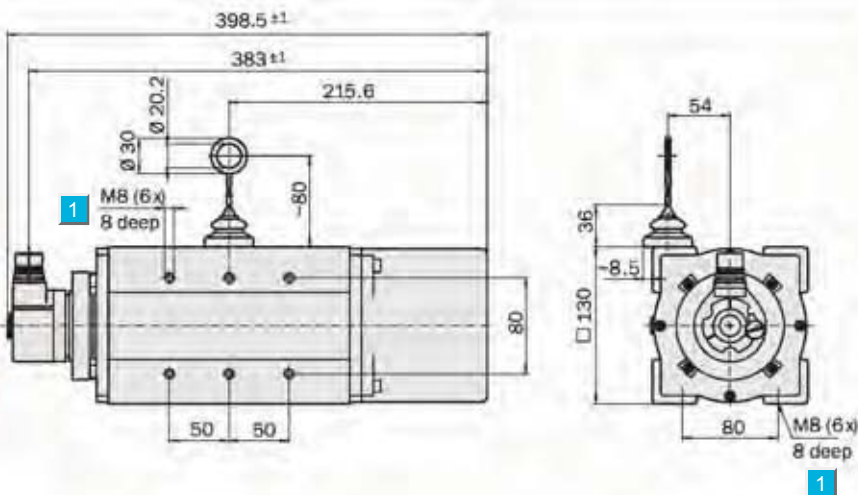
PRF13 TTL,HTL增量型拉线盒编码器, 外形尺寸图, 测量量程20m



1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

PRF13 TTL,HTL增量型拉线盒编码器, 外形尺寸图, 测量量程30m



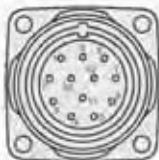
1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

接线说明

针脚号	输出信号	电缆颜色 (电缆出线式)	接线说明
1	$\bar{A}$	黑	输出信号线
2	Sense+	灰	内部连接到电源正极
3	Z	淡紫	输出信号线
4	$\bar{Z}$	黄	输出信号线
5	B	白	输出信号线
6	$\bar{B}$	棕	输出信号线
7	-	-	-
8	A	粉红	输出信号线
9	Screen	-	屏蔽线, 连接到外壳
10	GND	蓝	电源负极
11	Sense-	绿	内部连接到电源负极
12	Us	红	电源正极

CE



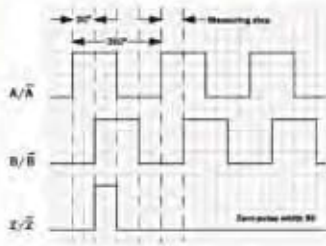
连接编码器的M23插头,
12针插座针脚视图

附件
拉线盒
安装法兰
接线电缆

PRF13 TTL/HTL

技术参数		PRF13	TTL 20m	TTL 20m	HTL 20m	TTL 30m	TTL 30m	HTL 30m				
滚筒外壳	阳极氧化铝											
弹簧外壳	塑料											
测量线（不锈钢）	柔软灵活的钢丝, $\Phi 0.81\text{mm}$											
测量量程	最大达20m											
	最大达30m											
质量	约5.3 kg											
	约6.5kg											
电气接口	TTL/RS422, 6通道											
	HTL/推挽, 6通道											
线性分辨率	0.05mm											
参考信号	90° /脉冲数											
线性度	0.05%											
重复精度	$\pm 0.5\text{mm}$											
工作速度	4m/s											
位置形成时间												
启动/结束 ¹⁾	10N/20N											
工作温度	-20℃. . . +70℃											
储存温度	-40℃. . . +100℃											
拉线盒寿命 ²⁾	1百万个循环											
EMC ³⁾												
抗振性能												
冲击 ⁴⁾	50g, 11ms											
振动 ⁵⁾	20g, 10. . . 150Hz											
外壳防护等级IEC60529	IP64（拉线盒） IP65（编码器）											
工作电压（Us）												
电流负载 TTL/RS422, 4.5. . . 5.5V	max. 20 mA											
TTL/RS422, 10. . . 32V	max. 20 mA											
HTL/推挽, 10. . . 32V	max. 60 mA											
空载下的工作电流												
在5V时	120mA											
在10. . . 32V时	100mA											
工作零位设定 ⁶⁾	$\geq 100\text{ms}$											
上电初始化时间	40ms											

- 1) 回复力是在周围环境温度为25℃时测量的，可随环境温度的变化而变化。
- 2) 平均值，它的值是依靠负载来确定的。如果工作的速度越快，拉线绳越长, 它的寿命就会越短；拉线绳越短, 工作速度慢，则它的寿命会越长。
- 3) 参照DIN EN 61000-6-2与DIN EN 60068-6-3
- 4) 参照DIN EN 60068-6-27标准
- 5) 参照DIN EN 60068-6-6标准
- 6) 上电初始化时间是指：“从通电这一刻开始算起，直到数据字节可被正确读入这一刻为止”这一段时间。



订货信息		
PRF13; M23, 12针插头		
型号	订货号	
PRF13-A1AM2020	1034326	TTL4.5. . . 5.5V;测量量程20m
PRF13-C1AM2020	1034332	TTL10. . . 32V;测量量程20m
PRF13-E1AM2020	1034338	HTL10. . . 32V;测量量程20m
PRF13-A1AM3020	1034327	TTL4.5. . . 5.5V;测量量程30m
PRF13-C1AM3020	1034333	TTL10. . . 32V;测量量程30m
PRF13-E1AM3020	1034339	HTL10. . . 32V;测量量程30m

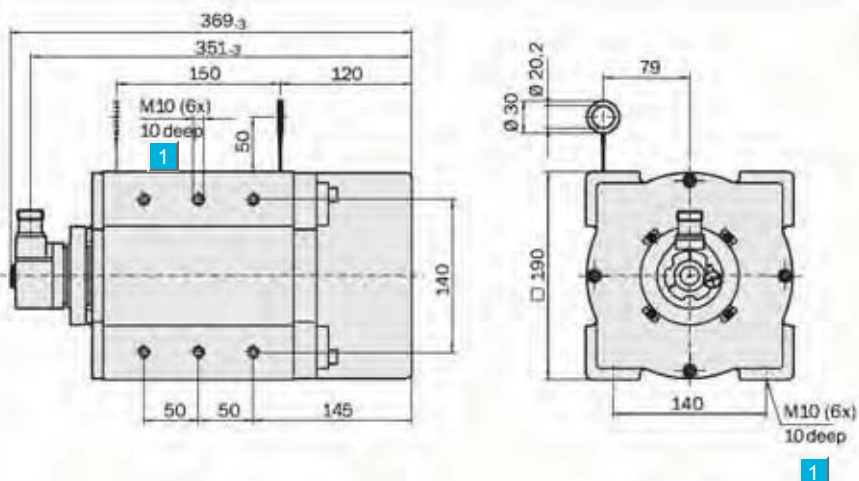
PRF19增量型拉线盒编码器, TTL/HTL, 测量量程50m

分辨率
高达0.025mm

增量型拉线盒编码器

- 使用拉线盒编码器来测量线性位移
- 高分辨率
- 容易安装
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷

PRF19 TTL,HTL增量型拉线盒编码器, 外形尺寸图, 测量量程50m

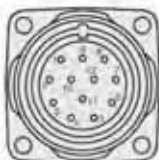


1 用于安装的螺纹盲孔

其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准



CE



连接编码器的M23插头,
12针插座针脚视图

附件
拉线盒
安装法兰
接线电缆

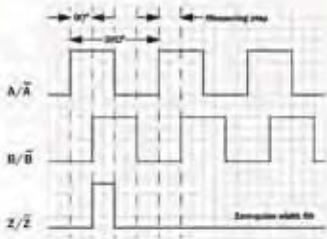
接线说明

针脚号	输出信号	电缆颜色 (电缆出线式)	接线说明
1	$\bar{A}$	黑	输出信号线
2	Sense+	灰	内部连接到电源正极
3	Z	淡紫	输出信号线
4	$\bar{Z}$	黄	输出信号线
5	B	白	输出信号线
6	$\bar{B}$	棕	输出信号线
7	-	-	-
8	A	粉红	输出信号线
9	Screen	-	屏蔽线, 连接到外壳
10	GND	蓝	电源负极
11	Sense-	绿	内部连接到电源负极
12	Us	红	电源正极

PRF19 TTL/HTL

技术参数		PRF19	TTL 50m	TTL 50m	HTL 50m								
滚筒外壳	阳极氧化铝												
弹簧外壳	压铸锌外壳												
拉线绳（不锈钢）	柔软灵活的钢丝, $\Phi 1.35\text{mm}$												
测量量程	最大达50m												
质量	约16.8kg												
电气接口	TTL/RS422, 6通道												
	HTL/推挽, 6通道												
线性分辨率	0.1mm												
参考信号	90° /脉冲数												
线性度	0.05%												
重复精度	$\pm 0.1\text{mm}$												
工作速度	4m/s												
位置形成时间													
启动/结束 ¹⁾	18N/37N												
启动/结束 ¹⁾	-20°C. . . +70°C												
工作温度	-40°C. . . +100°C												
储存温度	1百万个循环												
拉线盒寿命 ²⁾													
EMC ³⁾													
抗振性能	50g, 11ms												
冲击 ⁴⁾	20g, 10. . . 150Hz												
振动 ⁵⁾	IP64（拉线盒）												
外壳防护等级IEC60529	IP65（编码器）												
工作电压（Us）													
电流负载 TTL/RS422, 4.5. . . 5.5V	20 mA												
TTL/RS422, 10. . . 32V	20 mA												
HTL/推挽, 10. . . 32V	60 mA												
空载下的工作电流													
在5V时	120mA												
在10. . . 32V时	100mA												
工作零位设定 ⁶⁾	$\geq 100\text{ms}$												
上电初始化时间	40ms												

- 1) 回复力是在周围环境温度为25°C时测量的，可随环境温度的温度变化而变化。
- 2) 平均值，它的值是依靠负载来确定的。如果工作的速度越快，它的寿命就越短；工作速度慢，则它的寿命会越长；
- 3) 参照DIN EN 61000-6-2与DIN EN 60068-6-3。
- 4) 参照DIN EN 60068-6-27
- 5) 参照DIN EN 60068-6-6
- 6) 仅限于轴静止时，才能进行“零位”设定操作。

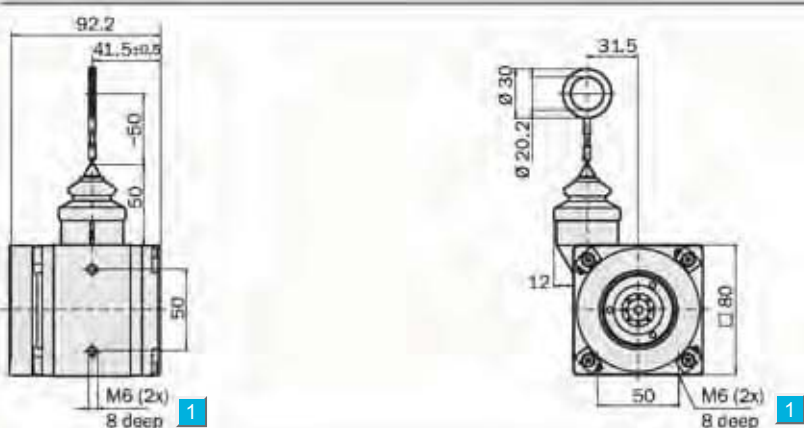


订货信息		
PRF19; M23, 12针插头		
型号	订货号	
PRF19-A1AM5010	1034328	TTL4.5. . . 5.5V;测量量程50m
PRF19-C1AM5010	1034334	TTL10. . . 32V;测量量程50m
PRF19-E1AM5010	1034340	HTL10. . . 32V;测量量程50m

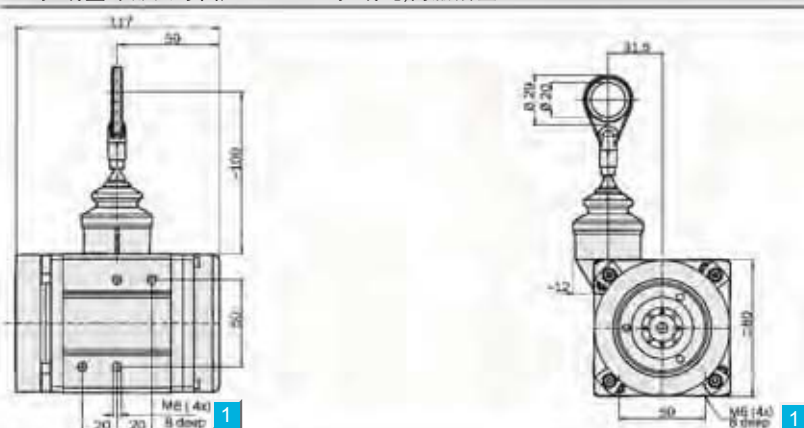
机械式拉线盒MRA-F, 测量量程2m-10m

- 使用拉线盒来形或线性位置转化
- 易于安装编码器
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷

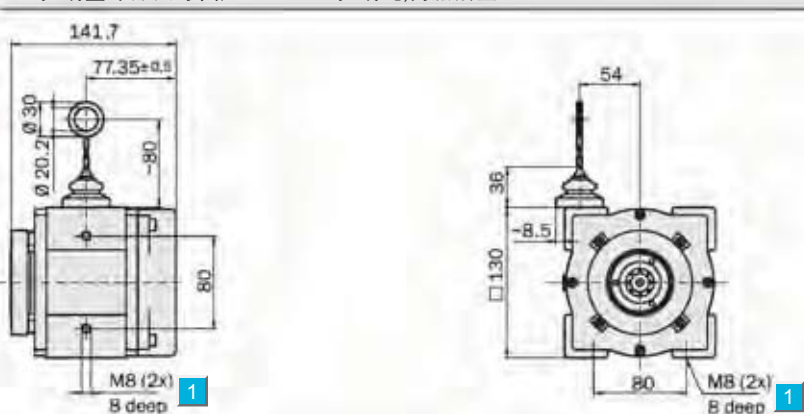
2m拉线盒外形尺寸图, $\Phi 1.35\text{mm}$ 拉线绳, 伺服法兰



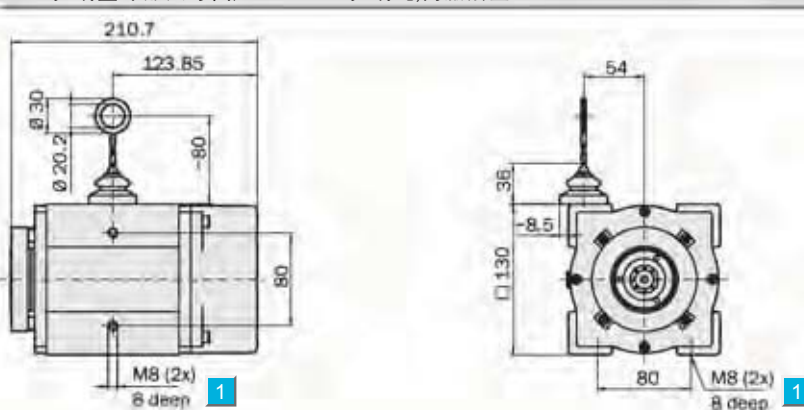
3m拉线盒外形尺寸图, $\Phi 1.35\text{mm}$ 拉线绳, 伺服法兰



5m拉线盒外形尺寸图, $\Phi 1.35\text{mm}$ 拉线绳, 伺服法兰



10m拉线盒外形尺寸图, $\Phi 1.35\text{mm}$ 拉线绳, 伺服法兰

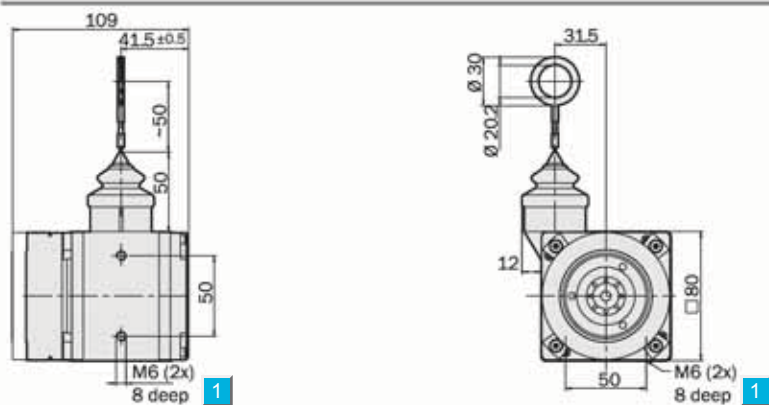


1 用于安装的螺纹盲孔

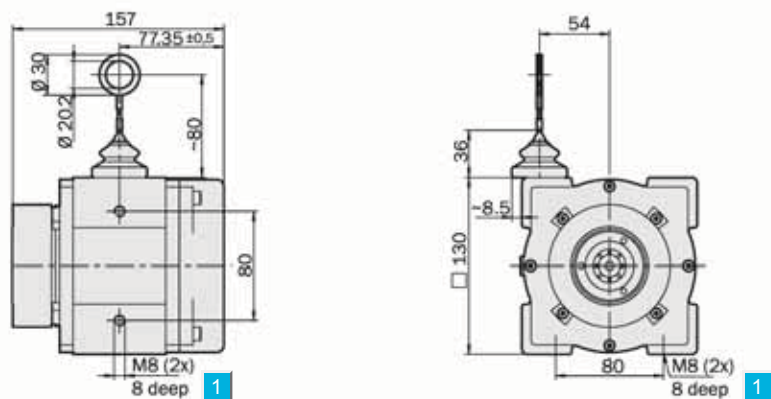
其他公差遵循DIN ISO 2768-mk标准

机械式拉线盒MRA-F, 测量量程2m-10m

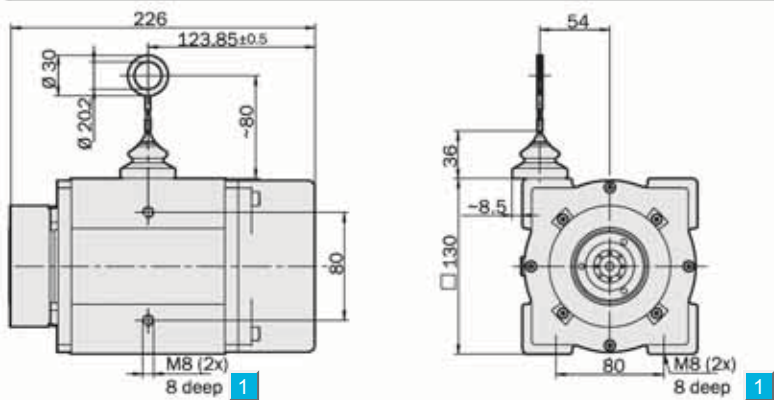
2m拉线盒外形尺寸图, $\Phi 1.35\text{mm}$ 拉线绳, 夹紧法兰



5m拉线盒外形尺寸图, $\Phi 1.35\text{mm}$ 拉线绳, 夹紧法兰



10m拉线盒外形尺寸图, $\Phi 1.35\text{mm}$ 拉线绳, 夹紧法兰



机械式拉线盒MRA-F, 测量量程2m-10m

技术参数		MRA-F									
		2 m	3 m	5 m	10 m						
滚筒外壳	柔软灵活的钢丝, $\Phi 1.35\text{mm}$										
弹簧外壳	阳极氧化铝										
拉线绳 (不锈钢)	压铸锌外壳										
	塑料										
测量鼓直径	62.31mm										
	105mm										
全测量量程最大转动圈数	10										
	15										
	30										
测量鼓精度	0.05%										
工作速度	4m/s										
钢丝回复力											
启动/结束 ¹⁾	6N/14N										
启动/结束 ¹⁾	15N/20N										
启动/结束 ¹⁾	10N/20N										
工作温度	-20°C. . . +70°C										
外壳防护等级IEC60529	IP64										
拉线绳寿命	1百万个循环										
质量	1.3kg										
	1.5kg										
	2.8kg										
	3.5kg										

- 1) 回复力是在周围环境温度为25°C时测量的, 可随环境温度的温度变化而变化。
- 2) 平均值, 它的值是依靠负载来确定的。如果工作的速度越快, 它的寿命就越短; 工作速度慢, 则它的寿命会越长;

说明:对于绝对型编码器, 如何根据要求的线性分辨率来计算匹配编码器的分辨率

$$\text{编码器每圈的分辨率} = \frac{3.1416 \times (\text{滚筒直径} + \text{拉线绳直径})}{\text{线性分辨率}}$$

举例: 要求的线性分辨率为0.05mm, 5m的拉线绳

$$\text{编码器每圈的分辨率} = \frac{3.1416 \times (105\text{mm} + 1.35\text{mm})}{0.05\text{mm}} = 6682$$

说明:对于增量型编码器, 如何根据要求的线性分辨率来计算匹配编码器的分辨率

$$\text{编码器每圈的分辨率} = \frac{3.1416 \times (\text{滚筒直径} + \text{拉线绳直径})}{\text{线性分辨率}}$$

举例: 要求的线性分辨率为0.05mm, 2m的拉线绳

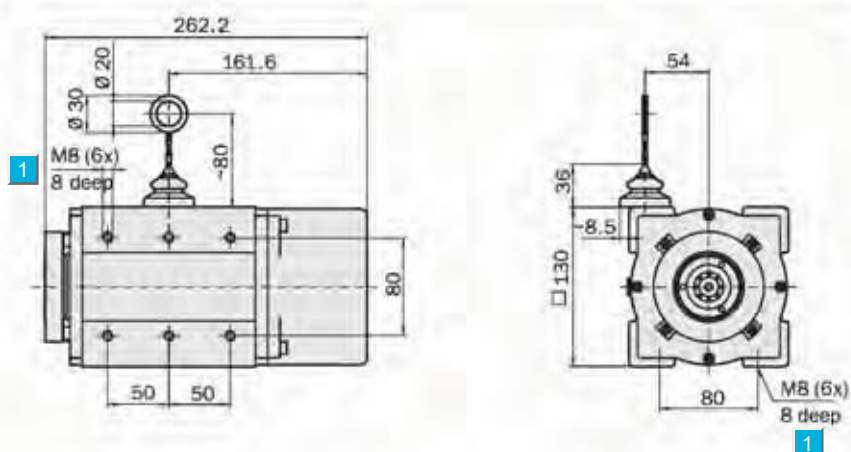
$$\text{编码器每圈的分辨率} = \frac{3.1416 \times (62.31\text{mm} + 1.35\text{mm})}{4 \times 0.025\text{mm}} = 2000$$

订货资料			订货资料		
MRA-F机械式拉线盒 (配合“伺服法兰”编码器)			MRA-F机械式拉线盒 (配合“夹紧法兰”编码器)		
或其它兼容法兰			或其它兼容法兰		
型号	订货号	说明	型号	订货号	说明
MRA-F080-102D2	6028625	测量量程2m	MRA-F080-402D2	6029788	测量量程2m
MRA-F080-103D2	6030125	测量量程3m	MRA-F130-405D2	6029789	测量量程5m
MRA-F130-105D2	6028626	测量量程5m	MRA-F130-410D2	6029790	测量量程10m
MRA-F130-110D2	6028627	测量量程10m			

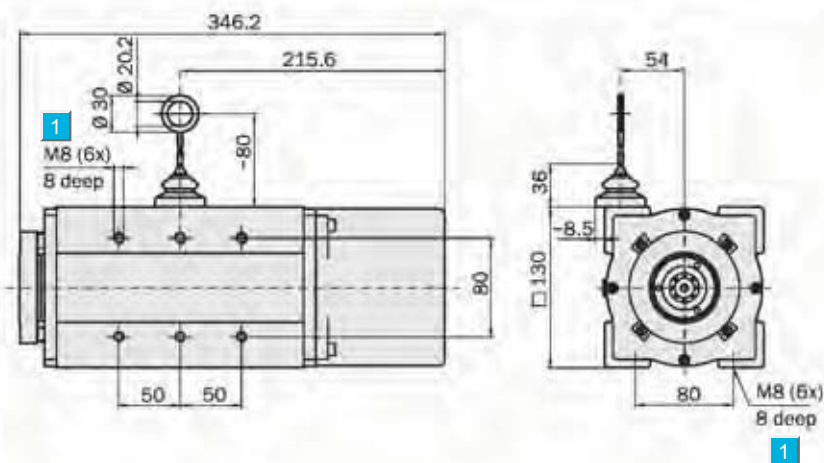
机械式拉线盒MRA-F, 测量量程20m-50m

- 使用拉线盒来形成线性位置转化
- 易于安装编码器
- 高精度的拉线盒
- 非常稳定的弹簧回复力
- 坚固灵活的不锈钢拉绳
- 不锈钢去尘刷

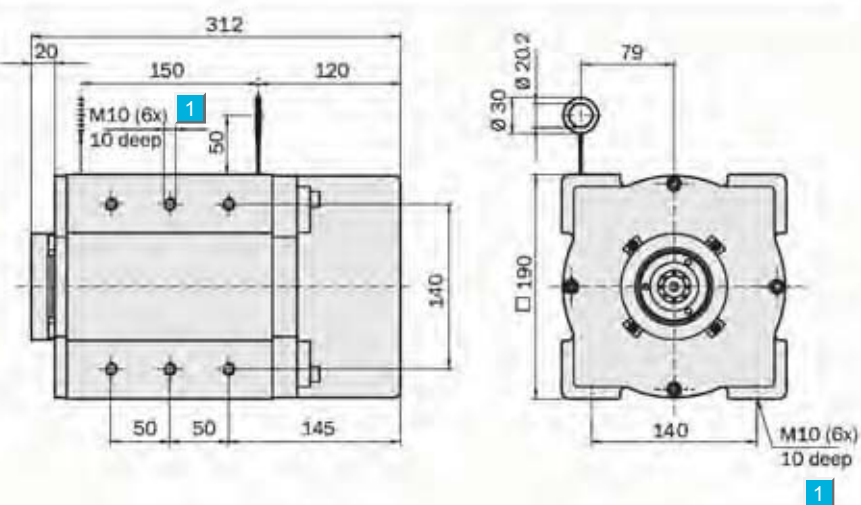
20m拉线盒外形尺寸图, $\Phi 1.35\text{mm}$ 拉线绳, 伺服法兰



30m拉线盒外形尺寸图, $\Phi 1.35\text{mm}$ 拉线绳, 伺服法兰

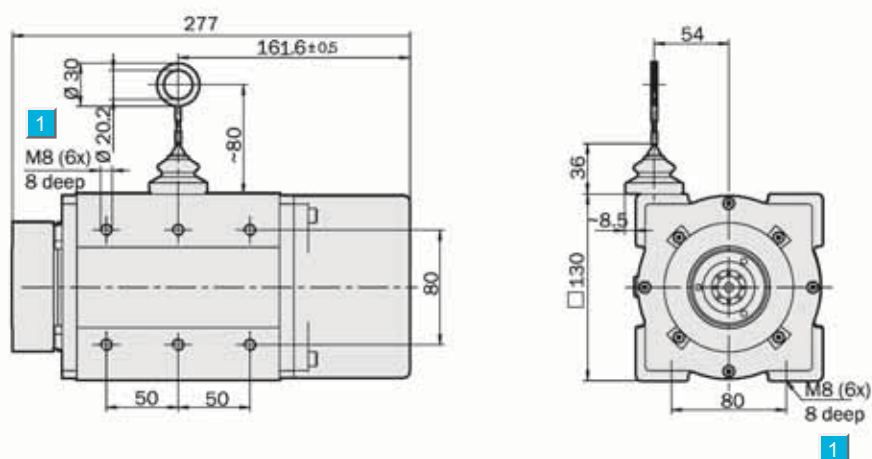


50m拉线盒外形尺寸图, $\Phi 1.35\text{mm}$ 拉线绳, 伺服法兰

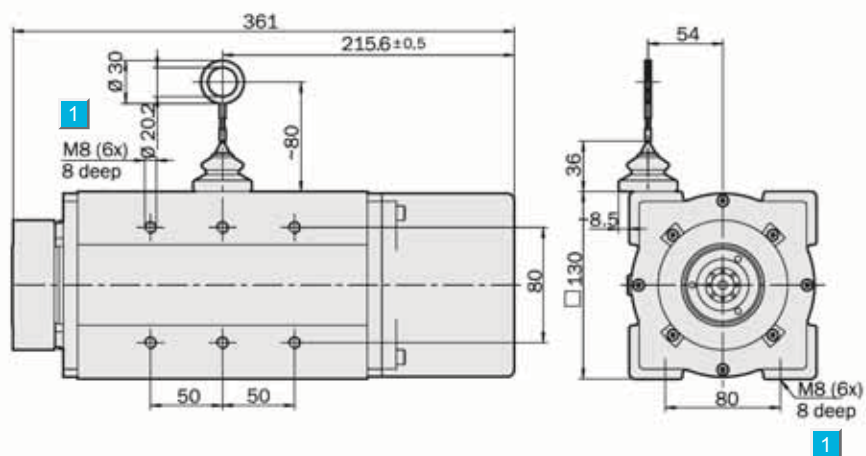


机械式拉线盒MRA-F, 测量量程20m-50m

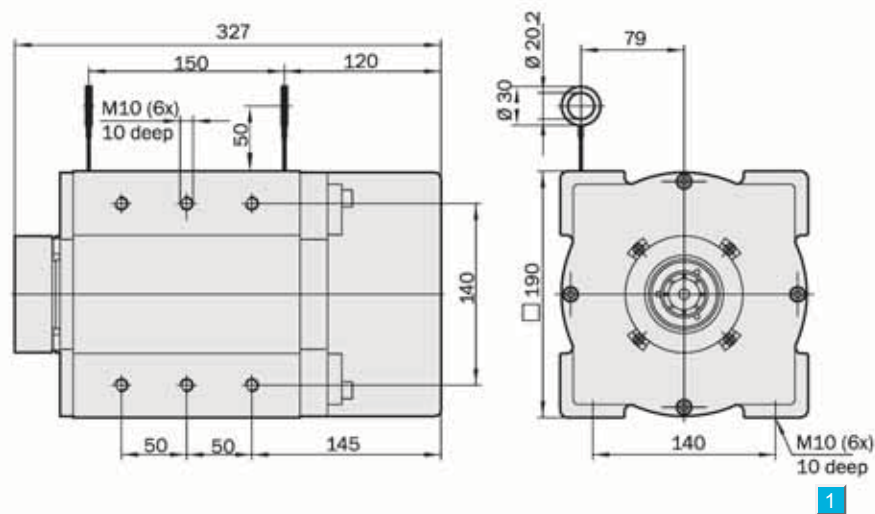
20m拉线盒, 外形尺寸图, $\Phi 0.81\text{mm}$ 拉线绳, 夹紧法兰



30m拉线盒, 外形尺寸图, $\Phi 0.81\text{mm}$ 拉线绳, 夹紧法兰



50m拉线盒, 外形尺寸图, $\Phi 0.81\text{mm}$ 拉线绳, 夹紧法兰



机械式拉线盒MRA-F

技术参数		MRA-F									
		20 m	30 m	50 m							
滚筒外壳	柔软灵活的钢丝, $\Phi 0.81\text{mm}$										
	柔软灵活的钢丝, $\Phi 1.35\text{mm}$										
弹簧外壳	阳极氧化铝										
测量线 (不锈钢)	塑胶										
	压铸锌外壳										
测量鼓直径	105m										
	155.1m										
全测量量程最大转动圈数	61										
	91										
	102										
测量鼓精度	0.05%										
工作速度	4m/s										
钢丝回复力											
启动/结束 ¹⁾	10N/20N										
启动/结束 ¹⁾	18N/37N										
启动/结束 ¹⁾	-20°C. . . +70°C										
工作温度	IP64										
外壳防护等级IEC60529	IP31										
拉线绳寿命	1百万个循环										
质量	5.0kg										
	6.2kg										
	16.5kg										

- 1) 回复力是在周围环境温度为25°C时测量的, 可随环境温度的温度变化而变化。
- 2) 平均值, 它的值是依靠负载来确定的。如果工作的速度越快, 它的寿命就越短; 工作速度慢, 则它的寿命会越长;

说明:对于绝对值编码器, 如何根据要求的线性分辨率来计算匹配编码器的分辨率

$$\text{编码器每圈的分辨率} = \frac{3.1416 \times (\text{滚筒直径} + \text{拉线绳直径})}{\text{线性分辨率}}$$

举例: 要求的线性分辨率为0.005mm, 30m的拉线绳

$$\text{编码器每圈的分辨率} = \frac{3.1416 \times (105\text{ mm} + 0.81\text{ mm})}{0.05\text{ mm}} = 6648$$

说明:对于绝对值编码器, 如何根据要求的线性分辨率来计算匹配编码器的分辨率

$$\text{编码器每圈的分辨率} = \frac{3.1416 \times (\text{滚筒直径} + \text{拉线绳直径})}{\text{线性分辨率}}$$

举例: 要求的线性分辨率为0.005mm, 20m的拉线绳

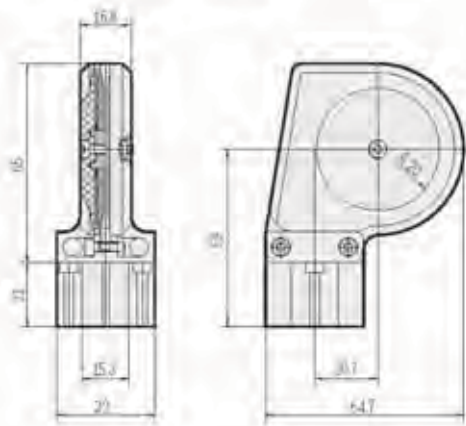
$$\text{编码器每圈的分辨率} = \frac{3.1416 \times (105\text{ mm} + 0.81\text{ mm})}{4 \times 0.05\text{ mm}} = 1662$$

订货资料			订货资料		
MRA-F机械式拉线盒 (配合“伺服法兰”编码器)			MRA-F机械式拉线盒 (配合“夹紧法兰”编码器)		
或其它兼容法兰			或其它兼容法兰		
型号	订货号	说明	型号	订货号	说明
MRA-F130-120D1	6028628	测量量程20m	MRA-F130-420D1	6029791	测量量程20m
MRA-F130-130D1	6028629	测量量程30m	MRA-F130-430D1	6029792	测量量程30m
MRA-F190-150D2	6028630	测量量程50m	MRA-F190-450D2	6029793	测量量程50m

外形尺寸图和订货信息

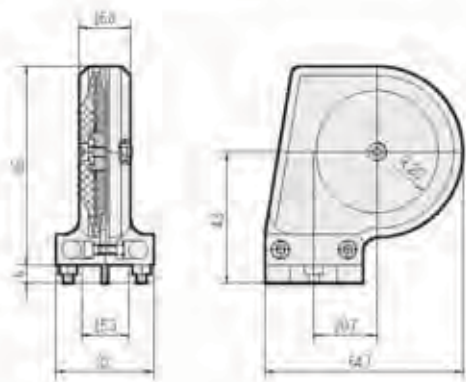
用于2m和3m机械式拉线盒的导向轮

型号	订货号
MRA F080 R	6028632



用于5m和10m机械式拉线盒的导向轮

型号	订货号
MRA F130 R	6028631



用于机械式拉线盒的安装套体

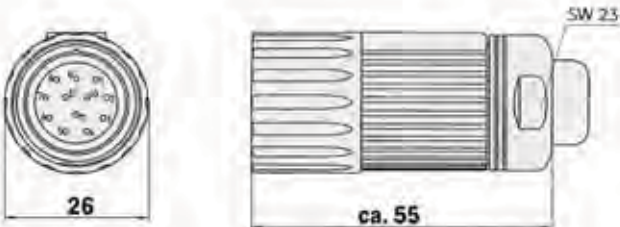
型号	订货号	说明
MRA-F-K	6028633	安装套件: 4个伺服夹, 3个M4×8的螺纹适配器 用于连接“伺服法兰”编码器到机械式拉线盒的2个密封环
MRA-F-L	6030124	安全套体, 4个伺服夹, 3个M4×8的螺纹适配器 用于连接“夹紧法兰”编码器到机械式拉线盒的2个密封环

外形尺寸图和订货信息

M12插头

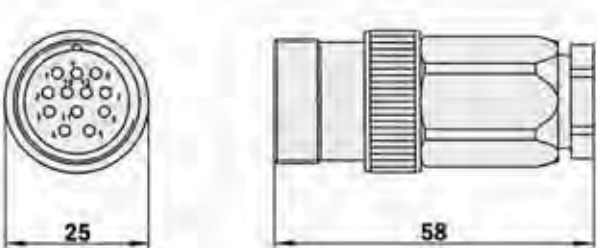
M12, 8针阴插座, 直式带屏蔽

型号	订货号	芯数
DOS-2312-G	6027538	12



M12,8针阳插头, 直式, 带屏蔽

型号	订货号	芯数
STE-2312-G	6027537	12



M23, 12针阴插座带电缆, 直式, 12芯电缆, $4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.5 + 2 \times 0.14 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线
电缆直径7.8mm,用于BTF SSI接口

型号	订货号	针脚数	电缆长度
DOL-2312-G1M5MA1	2029200	12	1.5 m
DOL-2312-G03MMA1	2029201	12	3.0 m
DOL-2312-G05MMA1	2029202	12	5.0 m
DOL-2312-G10MMA1	2029203	12	10.0 m
DOL-2312-G20MMA1	2029204	12	20.0 m
DOL-2312-G30MMA1	2029205	12	30.0 m

8芯电缆, 以m计, $4 \times 2 \times 0.15 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线

电缆直径5.6mm
用于BTF SSI接口拉线盒编码器

型号	订货号	针脚数
LTG-2308-MW	6027529	8

11芯电缆, 以m计, $4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.5 + 1 \times 0.14 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线

电缆直径7.5mm
用于BTF SSI接口拉线盒编码器

型号	订货号	针脚数
LTG-2411-MW	6027530	11

12芯电缆, $4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.5 + 2 \times 0.14 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线, 电缆可拖拉

电缆直径7.8mm,用于BTF SSI接口拉线盒编码器

型号	订货号	电缆芯数	说明
LTG-2512-MW	6027531	12	
LTG-2612-MW	6028516	12	防紫外线和防盐水

外形尺寸图和订货信息

SSI接口转换模块

SSI接口转换模块

型号	订货号	说明
AD-SSIG-PA	1030106	SSI 转并口模块, 塑料外壳
AD-SSI-PA	1030107	SSI 转并口模块, 塑料外壳
AD-SSIPG-PA	1030108	SSI 转并口模块, 可编程型, 塑料外壳
AD-SSIPF-PA	1030109	SSI 转并口模块, 可编程型, 有前面板, 无塑料外壳
AD-SSIP-PA	1030110	SSI 转并口模块, 可编程型, 无前面板, 无塑料外壳

15针阳插头, 直式, 带屏蔽

型号	订货号
PGT-Q2-S	1030112

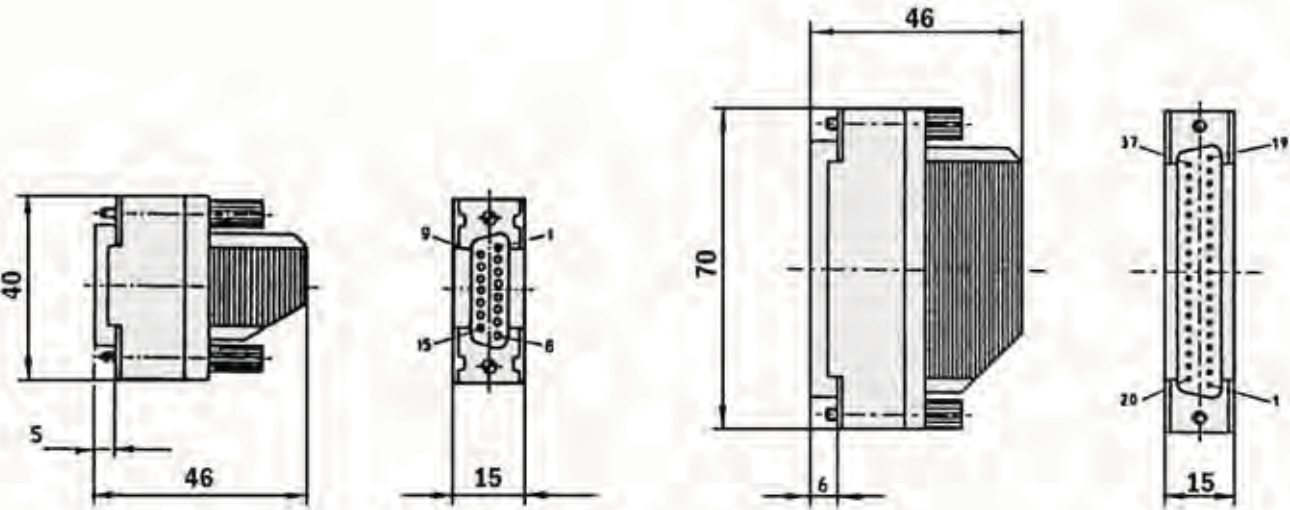
轴套选型表

15针阳插头, 直式, 带屏蔽

型号	订货号	针脚数
STE-0015-G	2029223	15

37针阳插头, 直式, 带屏蔽

型号	订货号	针脚数
DQS-0037-G	2029224	37



外形尺寸图和订货信息

用于BTF/PRF Profibus接线插头的M12接线插座

型号	订货号	针脚数	说明
DOS-1204-G	6007302	4	M12, 4针阴插座, 直线

用于ATM60/ATM90 Profibus接线插头

型号	订货号	说明
PR-DOS-1205-G	6021353	M12, 5针 Profibus阴插座, 直式带屏, B编程
PR-STE-1205-G	6021354	M12, 5针 Profibus阳插座, 直式带屏, B编程

M12插座, PVC电缆

型号	订货号	说明
DOL-1204-G05M	6009866	M12, 4针阴插座, 直线, 带5m电缆

用于ATM60/ATM90 Profibus接线插头

型号	订货号	说明
DOL-12PR-G05M	6026006	M12, 5针 Profibus阴插座, 带5mProfibus电缆, 直式带屏, B编程
DOL-12PR-G10M	6026007	M12, 5针 Profibus阴插座, 带10mProfibus电缆, 直式带屏, B编程

用于ATM60/ATM90 Profibus接线插头

型号	订货号	说明
STL-12PR-G05M	6026005	M12, 5针 Profibus阳插座, 带5mProfibus电缆, 直式带屏, B编程
STL-12PR-G10M	6026008	M12, 5针 Profibus阳插座, 带10mProfibus电缆, 直式带屏, B编程

Profibus接口规格信号线

型号	订货号	电缆芯数
LTG-2102-MW	6021355	2

M12, 5针阳插头, 用于ATM60 DeviceNet型号

M12, 5针阳插头, 直式, 带屏蔽

型号	订货号	针脚数
DOS-1205-G	6027534	5

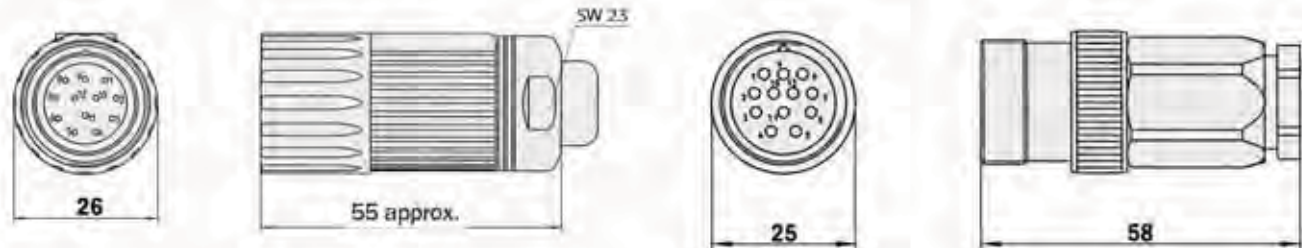
37针阳插头, 直式, 带屏蔽

型号	订货号	针脚数
STE-1205-G	6027533	5

外形尺寸图和订货信息

M23,12针阳插头, 用于ATM60 DeviceNet型号

M23,12针阳插头, 直式, 带屏蔽			M23,12针针阳插头, 直式, 带屏蔽		
型号	订货号	针脚数	型号	订货号	针脚数
DOS-2312-G	6027538	12	STE-2312-G	6027537	12



M23,12针插座带电缆, 直式, 12芯电缆, 以m计, $4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.5 + 2 \times 0.14 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线, 电缆可拖拉
电缆直径7.8mm, 用于ATM60/ATM90, SS1接口,

型号	订货号	针脚数	电缆长度
DOL-2312-G1M5MA3	2029212	12	1,5 m
DOL-2312-G03MMA3	2029213	12	3,0 m
DOL-2312-G05MMA3	2029214	12	5,0 m
DOL-2312-G10MMA3	2029215	12	10,0 m
DOL-2312-G20MMA3	2029216	12	20,0 m
DOL-2312-G30MMA3	2029217	12	30,0 m

联轴器选型表			联轴器选型表		
8芯电缆, 以m计, $4 \times 2 \times 0.15 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线			11芯电源, 以m计, $4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.5 + 1 \times 0.14 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线		
电缆直径5.6mm			电缆直径7.5mm		
型号	订货号	针脚数	型号	订货号	针脚数
LIG-2308-MW	6027529	8	LIG-2411-MW	6027530	11

12芯电源, $4 \times 2 \times 0.25 + 2 \times 0.14 \text{ mm}^2$, 带屏蔽线, 电缆可拖拉			
电缆直径7.8mm			
型号	订货号	电缆芯数	说明
LIG-2512-MW	6027531	12	防紫外线和防盐水
LIG-2612-MW	6028516	12	