

拉线机构
具有冗余传感器

拉线编码器 D125

测量长度最长达 10 m
集成式倾角仪



由于具有坚固的设计和高达 IP67 的防护等级，这款拉线编码器 D125 能可靠地进行准确的长度测量。该产品的一个特别亮点是它能以简单和最优化的方式集成到应用领域中。有许多额外的选项可供选择，包括集成倾角仪和继电器输出。

为了增加在工厂内的适用性，这款拉线编码器可以在一个非常紧凑的外壳中集成一个冗余系统。



Analog
output

CANopen



适用温度范围
宽广



高防护等级



抗冲击 /
振动性



冗余

特性

- 测量长度 6 ... 10 m。
- 集成式倾角仪。
- 冗余传感器。
- 不同类型的传感器（模拟、CANopen）。
- 线性度可达测量范围的 $\pm 0.5\%$ 。
- 高达 IP67 的防护等级，适应温度范围广，从 -40°C ... $+85^{\circ}\text{C}$ 。

优势

- 适用于每种应用的测量长度。
- 节省成本、空间和安装工作。
- 甚至适用于要求更高的工厂。
- 简单选择和快速安装。
- 经济的价位，高精度的测量。
- 适于户外应用的可靠性与长寿命。

订货代码
带有模拟传感器

D8 . D125 . XXXX . XXX1 . X000

a 测量长度

0600 = 6 m
0700 = 7 m
0800 = 8 m
0900 = 9 m
1000 = 10 m

b 传感器类型

A11 = 4 ... 20 mA
A22 = 0 ... 10 V
A44 = 0.5 ... 4.5 V
R11 = 4 ... 20 mA, 冗余
R22 = 0 ... 10 V, 冗余
R44 = 0.5 ... 4.5 V, 冗余

c 连接方式

1 = M12 外插头, 5 针

d 电源

1 = 12 ... 30 V 直流
2 = 5 V 直流¹⁾

具有 CANopen 和
倾角仪的编码器

D8 . D125 . XXXX . RC11 . 1X00

a 测量长度

0600 = 6 m
0700 = 7 m
0800 = 8 m
0900 = 9 m
1000 = 10 m

b 传感器类型

RC1 = CANopen 冗余

c 连接方式

1 = M12 外插头, 5 针

d 电源

1 = 9 ... 30 V 直流

e 倾角仪

0 = 无
1 = 1 台倾角仪
2 = 2 台倾角仪

常备型号

D8.D125.1000.RC11.1000

1) 仅与型号为 A44 和 R44 的传感器一同使用。

拉线机构 具有冗余传感器	拉线编码器 D125	测量长度最长达 10 m 集成式倾角仪
-----------------	------------	------------------------

模拟传感器连接技术		订货号
预先组装好的电机组件	M12 带联结螺母的内插头, 5 针 2 m [6.56'] PVC 电缆	05.00.6081.2211.002M
连接器, 自组装 (直插头)	M12 带联结螺母的内插头, 外壳 金属, 5 针	8.0000.5116.0000
	M12 带联结螺母的内插头, 外壳 金属/塑料, 5 针	05.B-8151-0/9
连接器, 自组装 (直角)	M12 带联结螺母的内插头, 外壳 塑料, 5 针	05.B-8251-0/9

有关更多接插件信息, 可在接线连接技术章节或我们的网站接线连接技术一栏: www.kuebler.com/connection_technology 中找到。

技术数据

机械性能 (拉线机构)	
测量范围	6.0 ... 10.0 m
测量线	材料 AISI304 钢丝, 带尼龙涂层 直径 \varnothing 0.9 mm
拉线链接	孔眼 内径 \varnothing 8 mm 外径 \varnothing 15 mm 高度 2 mm
线拉出最大速度	最大 1 m/s
加速度	最大 10 m/s ²
线性度 (整个测量范围)	模拟 \pm 1.0 % CANopen \pm 0.5 %
重复精度 (整个测量范围)	模拟 \pm 0.5 % CANopen \pm 0.2 %
回拖力	典型 4.5 N ¹⁾
拉拔力	典型 9 N
连接方式	M12 插头, 5 针
外壳	玻璃纤维增强型聚碳酸酯
防护等级	IP67
温度范围	-40°C ... +85°C [-40°F ... +185°F]
重量	约 0.97 kg [34.2 oz]
抗冲击能力遵循 EN 60068-2-27 标准	300 m/s ² , 11 ms
抗振动能力遵循 EN 60068-2-6 标准	100 m/s ² , 10 ... 500 Hz

模拟传感器	
输出信号	模拟
分辨率	12 bit

CANopen	
输出信号	CANopen (DS301)
分辨率	14 bit
倾角仪分辨率	0.1°
倾角仪精确度	\pm 0.6°
温度漂移倾角仪	\pm 0.01 %/°C

电气性能	
电源	9 ... 30 V 直流 5 V 直流 \pm 10 % ²⁾
电磁兼容性	EN 61326-1, EN 61326-3-1
符合 CE 标准	电磁兼容指令 2014/30/EU 环保指令 2011/65/EU

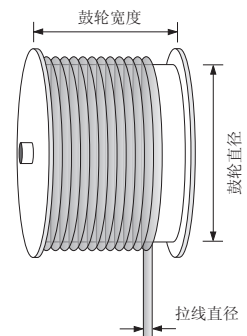
工作原理

结构

拉线装置的核心是一个安装有轴承的鼓轮, 上面缠绕着一根拉线。拉线缠绕在一个装有弹簧的装置上。

注

超过拉线的最大延展长度会导致拉线和结构损坏。



1) 低温下可能更低
2) 仅与型号为 A44 和 R44 的传感器一同使用。

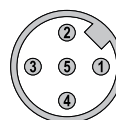
拉线机构 具有冗余传感器	拉线编码器 D125	测量长度最长达 10 m 集成式倾角仪
-------------------------	-------------------	--------------------------------

端子配置

传感器类型	接口	连接方式	M12 插头, 5 针					
A11, R11 ()	电流输出	1	信号:	+V	0 V	Iout 1	Iout 2 ¹⁾	n.c.
			针号:	1	2	3	4	5
传感器类型	接口	连接方式	M12 插头, 5 针					
A22, R22, A44, R44 ()	电压输出	1	信号:	+V	0 V	Uout 1	Uout 2 ¹⁾	n.c.
			针号:	1	2	3	4	5
传感器类型	接口	连接方式	M12 插头, 5 针					
RC1	CANopen	1	信号:	+V	0 V	CAN-GND	CAN-H	CAN-L
			针号:	2	3	1	4	5

- +V: 电源 +V 直流
- 0 V: 电源接地 (0 V)
- Iout 1: 电流输出 1
- Iout 2: 电流输出 2
- Uout 1: 电压输出 1
- Uout 2: 电压输出 2
- n.c.: 未连接 (not connected)

匹配侧的顶视图, 公头插座

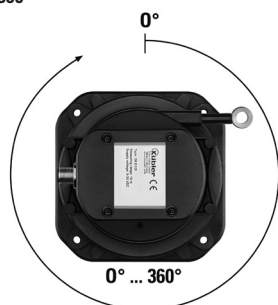


M12 插头, 5 针

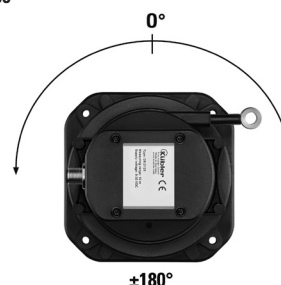
技术细节

具有选项 RC1 的倾角仪

设置可行度 360°



设置可行度 ±180°



可能的冗余信号。

设置可行度:

- 在设置可行度 180° 和 360° 之间切换。
- 同步和异步输出之间的切换。
- 改变旋转方向 (顺时针和逆时针)。
- 设置和重置偏移。

1) 仅搭配冗余传感器, 订购选项有传感器 R44 型 (否则无法连接)。

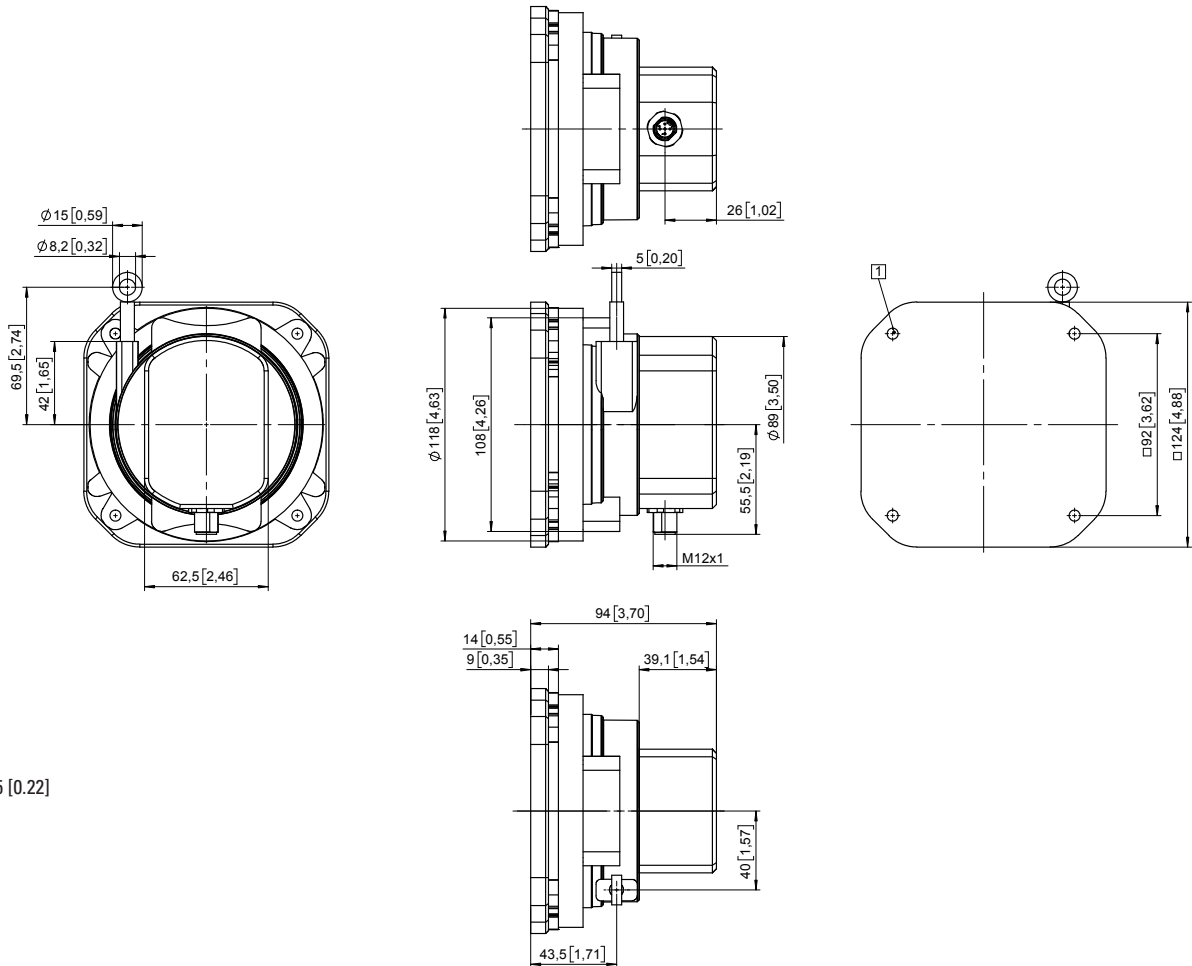
拉线机构
具有冗余传感器

拉线编码器 D125

测量长度最长达 10 m
集成式倾角仪

尺寸

尺寸单位 mm [inch]



1 4 x $\phi 5.5$ [0.22]