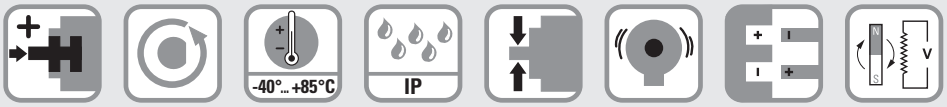
绝对型编码器——多圈型

标准 电子式多圈型，磁性	Sendix M5861 (轴型)	模拟量

采用能量收集技术的 Sendix M58 是一款电子式多圈微型编码器，不含齿轮和电池——具有 58 mm 法兰的标准格式。

高坚固性和高分辨率使这款编码器成为适用高要求应用的理想设备。



安全 锁附件 Safety-Lock-plus™ | 高转速 | 温度范围 | 高防护等级 | 高轴承负载 | 抗冲击/振动性 | 反极性保护 | 能量收集

最高坚固性

- 具有安全锁附件 (Safety-Lockplus™) 式设计的坚固轴承结构，具有特别高的抗性。
- 特大轴承。
- 具有机械式防护的轴封。
- 适用温度范围广 -40 °C ... +85 °C。
- 由于采用了能量收集技术，所以无需齿轮和电池。

以应用为导向

- 输出电流 4 ... 20 mA。
- 输出电压 0 ... 10 V 或 0 ... 5 V。
- 测量范围可扩展。
- 限位开关功能。

订货代码 轴型

8.M5861	.	X	X	X	X	.	X	X	1	2
型号		a	b	c	d		e	f		

a 型号
3 = 夹紧法兰，IP65, ø 58 mm [2.28"]
4 = 同步法兰，IP65, ø 58 mm [2.28"]

b 轴 (ø x L)，带安装平面
1 = ø 6 x 12.5 mm [0.24 x 0.49"]
5 = ø 10 x 20 mm [0.39 x 0.79"]

c 输出电路 1)
3 = 电流输出
4 = 电压输出

d 连接方式
2 = 径向电缆，1 m [3.28'] PVC
B = 径向电缆，特殊长度 PVC *)
4 = 径向 M12 插头，5 针

*) 可用特殊长度(连接方式 B)：
2, 3, 5, 8, 10, 15 m [5.56, 9.84, 16.40, 26.25, 32.80, 49.21']
订货代码扩展 .XXXX = 长度单位分米
例：8.M5861.3132.3112.0030 (适用于 3 米的电缆长度)

e 接口/分辨率/电源
3 = 4 ... 20 mA / 12 bit / 10 ... 30 V 直流
4 = 0 ... 10 V / 12 bit / 15 ... 30 V 直流
5 = 0 ... 5 V / 11 bit / 10 ... 30 V 直流

f 测量范围
1 = 16 转/顺时针
2 = 16 转/逆时针
3 = 最多可扩展到 65,536 转，具限位开关功能/顺时针
4 = 最多可扩展到 65,536 转，不具限位开关功能/顺时针
5 = 最多可扩展到 65,536 转，具限位开关功能/逆时针
6 = 最多可扩展到 65,536 转，不具限位开关功能/逆时针

按需可订
– 防爆区域 2/22 (仅适用于连接方式 4)

1) 输出电路 "3" 仅与接口 "3" 共用。
输出电路 "4" 仅与接口 "4" 或 "5" 共用。

© 德国库伯勒有限公司，保留勘误权和更改权。2023 年 05 月

标准 电子式多圈型，磁性	Sendix M5861 (轴型)	模拟量

轴型编码器安装附件		订货号
联轴器	波纹管联轴器 ø 19 mm [0.75“]，适用于轴 10 mm [0.39“]	8.0000.1102.1010

电缆和连接器		订货号
预置电缆连接器	M12 母插头带联结螺母, 5 针, A 编码, 直插头 单端 2 m [6.56’] PVC 电缆	05.00.6081.2211.002M
连接器	M12 母插头带联结螺母, 5 针, A 编码, 直插头 (金属)	8.0000.5116.0000

更多的库伯勒配件请见：kuebler.com/accessories
更多的库伯勒电缆和连接器请见：kuebler.com/connection-technology

技术数据

电气性能电流接口 4 ... 20 mA

电源		10 ... 30 V 直流
消耗电流（无负载）		最大 30 mA
电源反极性保护		有
短路保护输出		有 1)
测量范围	出厂设置 可选的可扩展性	2^4 转 最大 2^{16} 转
数模转换器分辨率		12 bit
角度测量偏差 2)		±0,5°
温度系数		< 100 ppm/K
重复精度，在 25 °C [77 °F] 时		±0.2°
输出负载	10 V 直流电时 24 V 直流电时 30 V 直流电时	最大 200 Ohm 最大 900 Ohm 最大 1200 Ohm
设置时间		< 1 ms, R_{Burden} = 900 Ohm, 25 °C [77 °F]
LED 指示灯 (绿/红)		– 系统状态 – 电流回路中断 – 输入负载过高 – 参照点显示(仅在出厂设置下可用) 顺时针：在 0° 和 1° 之间 逆时针：在 0° 和 -1° 之间 – 学习模式下的状态
备选项		– 输出信号可通过学习输入扩展 – 输出信号可通过学习输入+限位开关功能
学习输入		电平 +V 至少 1 s
电源启动时间		< 1 s
更新率		1 ms

电气性能电压接口 0 ... 10 V, 0 ... 5 V

电源	输出 0 ... 5 V 输出 0 ... 10 V	10 ... 30 V 直流 15 ... 30 V 直流
消耗电流（无负载）		最大 30 mA
电源反极性保护		有
短路保护输出		有 1)
测量范围	出厂设置 可选的可扩展性	2^4 转 最大 2^{16} 转
数模转换器分辨率	0 ... 10 V 0 ... 5 V	12 bit 11 bit
角度测量偏差 2)		±0,5°
温度系数		< 100 ppm/K
重复精度，在 25 °C [77 °F] 时		±0.2°
电流输出		最大 10 mA
设置时间		< 1 ms, R_{Load} = 1000 Ohm, 25 °C [77 °F]
LED 指示灯 (绿/红)		– 系统状态 – 参照点显示(仅在出厂设置下可用) 顺时针：在 0° 和 1° 之间 逆时针：在 0° 和 -1° 之间 – 学习模式下的状态
备选项		– 输出信号可通过学习输入扩展 – 输出信号可通过学习输入+限位开关功能
学习输入		电平 +V 至少 1 s
电源启动时间		< 1 s
更新率		1 ms

1) 在正确应用了电源时。
但并非到 +V 的输出。电源和传感器输出信号未经过电气隔离。
2) 超过整个温度范围。

© 德国库伯勒有限公司，保留勘误权和更改权。2023 年 05 月

绝对型编码器——多圈型

标准 电子式多圈型，磁性	Sendix M5861 (轴型)	模拟量

机械性能

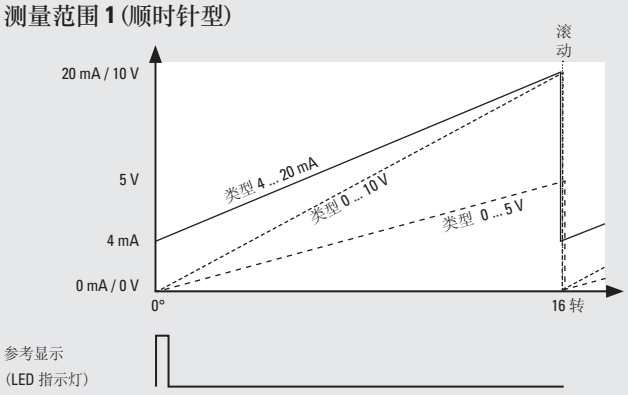
最大速度		4000 min^{-1} 2000 min^{-1} (连续)
启动扭矩 – 在 20 °C [68 °F] 时		< 0.01 Nm
轴负载	径向 轴向	80 N 40 N
重量		约 280 g [9.88 oz]
防护等级 据 EN 60529/DIN 40050-9 准		IP65
工作温度范围		-40 °C ... +85 °C [-40 °F ... +185 °F]
材料	轴 法兰 外壳 电缆	V2A 铝 锌压铸 PVC
抗冲击能力遵循 EN 60068-2-27 标准		5000 m/s^2, 4 ms
抗振动能力遵循 EN 60068-2-6 标准		300 m/s^2, 10 ... 2000 Hz

许可

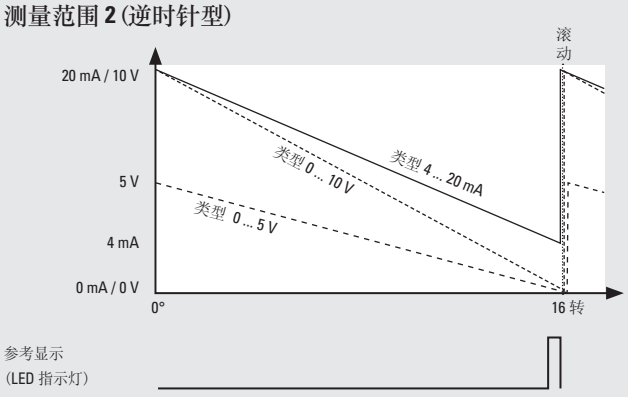
E1 认证，根据		欧洲经委会的准则
UL 认证，根据		文件号 E224618
CE 认证，根据		
	电磁兼容指令	2014/30/EU
	RoHS 指令	2011/65/EU
	ATEX 指令	2014/34/EU (用于 Ex 2/22 变体)
UKCA 认证，根据		
	电磁兼容指令	S.I. 2016/1091
	RoHS 指令	S.I. 2012/3032
	ATEX 指令	S.I. 2016/1107 (用于 Ex 2/22 变体)

示例(输出信号演变)——出厂设置

测量范围 1 (顺时针型)

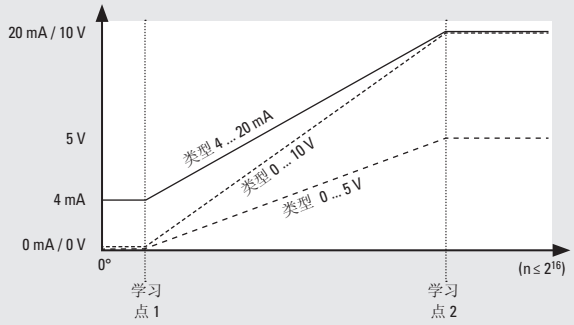


测量范围 2 (逆时针型)



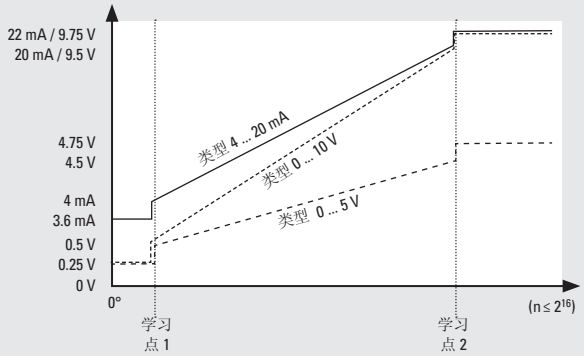
示例(输出信号演变)——备选项：可扩展

测量范围 4, 6 (不带限位开关功能的可扩展型)



无参考点显示！

测量范围 3, 5 (带限位开关功能的可扩展型)



无参考点显示！

出厂设置测量范围		滚动时分辨率为 2^4		
限位开关功能	类型	0 ... 10 V	0 ... 5 V	4 ... 20 mA
	限位开关低	0.25 V	0.25 V	3.6 mA
	限位开关高	9.75 V	4.75 V	22.0 mA

1) 针对可扩展版本。

© 德国库伯勒有限公司，保留勘误权和更改权。2023 年 05 月

标准 电子式多圈型，磁性	Sendix M5861 (轴型)	模拟量

端子配置

接口	连接方式	电缆(在初次启动之前应分别绝缘不使用的电线)					
3 (电流)	2, B	信号：	0 V	+V	+I	设置 1[1)]	设置 2[1)]
		电缆颜色：	白	棕	绿	灰	粉

接口	连接方式	M12 插头，5 针					
3 (电流)	4	信号：	0 V	+V	+I	设置 1[1)]	设置 2[1)]
		针号：	3	2	1	5	4

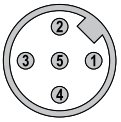
接口	连接方式	电缆(在初次启动之前应分别绝缘不使用的电线)					
4, 5 (电压)	2, B	信号：	0 V	+V	+U	设置 1[1)]	设置 2[1)]
		电缆颜色：	白	棕	绿	灰	粉

接口	连接方式	M12 插头，5 针					
4, 5 (电压)	4	信号：	0 V	+V	+U	设置 1[1)]	设置 2[1)]
		针号：	3	2	1	5	4

+V： 编码器电源 +V 直流
0 V： 编码器电源接地 GND (0 V)
+U： 电压
+I： 电流

设置 1： 为学习点 1 设置输入
设置 2： 为学习点 2 设置输入

匹配侧的顶视图，公头插座



M12 插头，5 针

© 德国库伯勒有限公司，保留勘误权和更改权。2023 年 05 月

标准 电子式多圈型，磁性	Sendix M5861 (轴型)	模拟量

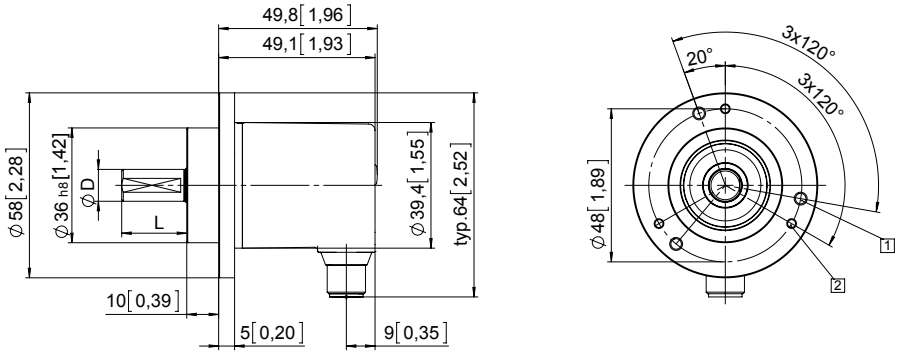
尺寸

尺寸单位 mm [inch]

夹紧法兰，**ø 58 [2.28]**
法兰类型 **3**

1 3 x M4

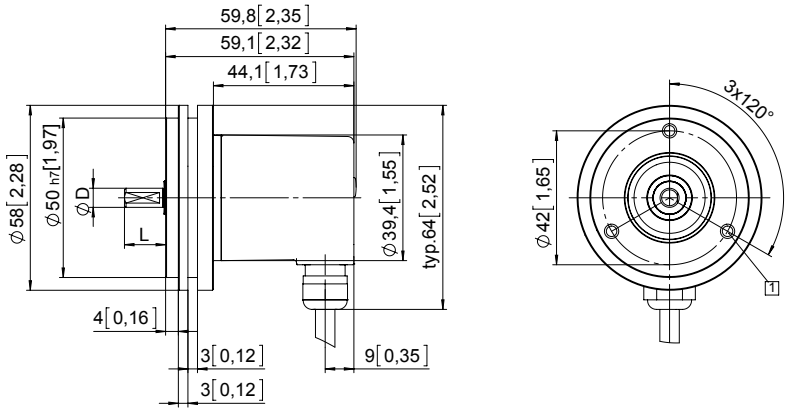
2 3 x M3



D	Fit	L
6 [0.24]	h7	12.5 [0.49]
10 [0.39]	h7	20 [0.79]

同步法兰，**ø 58 [2.28]**
法兰类型 **4**

1 3 x M4, 10 [0.39] 深



D	Fit	L
6 [0.24]	h7	12.5 [0.49]
10 [0.39]	h7	20 [0.79]

© 德国库伯勒有限公司，保留勘误权和更改权。2023 年 05 月