

增量型编码器

标准 光学	Sendix Base KIS50 / KIH50 (轴型/轴套型)	推挽式 / RS422 / 集电极开路
----------	---	---------------------



编码器 Sendix Base KIS50 / KIH50 的防护等级可达 IP65，可在 -20 °C 至 +70 °C 的温度范围内使用。这个产品系列是标准应用方案和简单机器中使用的理想之选。

Sendix Base KIS50 / KIH50 系列也具有我们可靠的安全锁 (Safety-Lock™) 系统，具有更高的防安装误差特性，提高了编码器的整体性能。



安全锁 Safety-Lock™	高转 速	温度 范围 -20...+70°C	高防护等级 IP	高轴 承 负 载	抗冲击/振 动 性	抗 磁 场	短 路 保 护	反 极 性 保 护	光 学 传 感 器
---------------------	---------	-------------------------	-------------	-------------------	-----------------	-------------	------------------	-----------------------	-----------------------

坚固性

- 压铸外壳，防护等级达到 IP65。
- 适用温度范围广，-20 °C ... +70 °C。
- 由于具有安全锁 (Safety-Lock™) 式设计的坚固轴承结构，避免了机器停机。

灵活

- 适合每种具体情况的不同连接方式：电缆连接，M12 和 M23 连接器。
- 不同的安装方式。
- 最高达每转 5000 次脉冲。

订货代码 轴型	8.KIS50 . XXXXX . XXXX <small>系列 a b c d e</small>	
<p>a 法兰 8 = 夹紧法兰, IP65, \varnothing 58 mm [2.28"] B = 同步法兰, IP65, \varnothing 58 mm [2.28"]</p> <p>b 轴 ($\varnothing \times L$), 带安装平面 1 = \varnothing 6 x 10 mm [0.24 x 0.39"] 6 = \varnothing 8 x 15 mm [0.32 x 0.59"] 3 = \varnothing 10 x 20 mm [0.39 x 0.79"] D = \varnothing 10 x 20 mm [0.39 x 0.79"]¹⁾, 两边都是¹⁾ 5 = \varnothing 12 x 20 mm [0.47 x 0.79"] 8 = \varnothing 3/8 x 7/8"</p>	<p>c 输出电路 / 供电电压 4 = RS422 / 5 V DC 1 = RS422 / 5 ... 30 V DC 2 = 推挽 / 5 ... 30 V DC 5 = 推挽 / 10 ... 30 V DC 3 = 集电极开路 / 5 ... 30 V DC</p> <p>d 连接方式 1 = 轴向电缆, 1 m [3.28"] PVC 2 = 径向电缆, 1 m [3.28"] PVC P = 轴向 M12 插头, 5 针 R = 径向 M12 插头, 5 针 3 = 轴向 M12 插头, 8 针 4 = 径向 M12 插头, 8 针 7 = 轴向 M23 插头, 12 针 8 = 径向 M23 插头, 12 针</p>	<p>e 脉冲速率 100, 120, 200, 250, 256, 300, 360, 500, 512, 600, 1000, 1024, 1200, 2000, 2048, 2500, 3000, 3600, 4096, 5000 (例如 100 次脉冲 => 0100)</p> <p>高性能结构 (可选装订购) - 扩展了温度范围 - 更高的转速 - 更高的耐冲击性 - 更高的耐振性 订货代码 8.KIS50.xxxx.xxxx.9888</p>

1) 适用于测量轮系统 MWE52 或 MWE62。
仅适用于法兰盘选项 **a** = 8 和径向连接类型。

增量型编码器

标准 光学	Sendix Base KIS50 / KIH50 (轴型/轴套型)	推挽式 / RS422 / 集电极开路
----------	------------------------------------	---------------------

订货代码 轴套型	8.KIH50 . XXXXX . XXXX <small>系列 a b c d e</small>	
a 法兰 2 = 带力矩支撑槽, 长型, IP65 4 = 带单臂弹簧片, 长型, IP65 D = 带双飞翼弹簧片, IP65, \varnothing 63 mm [2.48"]	c 输出电路 / 供电电压 4 = RS422 / 5 V DC 1 = RS422 / 5 ... 30 V DC 2 = 推挽 / 5 ... 30 V DC 5 = 推挽 / 10 ... 30 V DC 3 = 集电极开路 / 5 ... 30 V DC	e 脉冲速率 100, 120, 200, 250, 256, 300, 360, 500, 512, 600, 1000, 1024, 1200, 2000, 2048, 2500, 3000, 3600, 4096, 5000 (例如 100 次脉冲 => 0100) 高性能结构 (可选装订购) - 扩展了温度范围 - 更高的转速 - 更高的耐冲击性 - 更高的耐振性 订货代码 8.KIH50.xxxx.xxxx.9888
b 轴套型 9 = \varnothing 8 mm 4 = \varnothing 3/8" (9,52 mm) 3 = \varnothing 10 mm 5 = \varnothing 12 mm 6 = \varnothing 1/2" (12,75 mm) A = \varnothing 14 mm 8 = \varnothing 15 mm	d 连接方式 1 = 径向电缆, 1 m [3.28'] PVC R = 径向 M12 插头, 5 针 2 = 径向 M12 插头, 8 针 4 = 径向 M23 插头, 12 针 E = 切向电缆, 1 m [3.28'] PVC	

轴型编码器安装附件		订货号
联轴器	波纹管联轴器 \varnothing 19 mm [0.75"], 适用于轴 6 mm [0.24"]	8.0000.1102.0606
	波纹管联轴器 \varnothing 19 mm [0.75"], 适用于轴 10 mm [0.39"]	8.0000.1102.1010

轴套型编码器安装附件		订货号
扭矩销, \varnothing 4 mm 用于带力矩支撑槽的法兰 (法兰类型 1 + 2)	带安装螺纹 	8.0010.4700.0000

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, 8 针, A 编码, 直插头 单端 2 m [6.56'] PVC 电缆	05.00.6041.8211.002M
	M23 母插头带联结螺母, 12 针, 顺时针 单端 2 m [6.56'] PVC 电缆	8.0000.6901.0002
连接器	M12 母插头带联结螺母, 8 针, A 编码, 直插头 (金属)	05.CMB 8181-0
	M23 母插头带联结螺母, 12 针, 顺时针	8.0000.5012.0000

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

增量型编码器

标准 光学	Sendix Base KIS50 / KIH50 (轴型/轴套型)	推挽式 / RS422 / 集电极开路
----------	------------------------------------	---------------------

技术数据

机械性能	
最大转速	6000 min ⁻¹ 用于选装件 9888 8000 min ⁻¹ 3000 min ⁻¹ (连续)
质量惯性矩	轴型 约 1,8 x 10 ⁻⁶ kgm ² 轴套型 约 6 x 10 ⁻⁶ kgm ²
启动扭矩 - 在 20 °C [68 °F] 时	< 0.01 Nm
轴负载	径向 80 N 轴向 40 N
重量	约 0,4 kg
防护等级据 EN 60529	IP65
工作温度范围	-20 °C ... +70 °C [-4 °F ... +158 °F] 用于选装件 9888 -40 °C ... +80 °C [-40 °F ... +176 °F]
材料	轴 不锈钢
抗冲击能力 遵循 EN 60068-2-27 标准	1000 m/s ² , 6 ms 用于选装件 9888 2000 m/s ² , 6 ms
抗振动能力 遵循 EN 60068-2-6 标准	100 m/s ² , 10 ... 2000 Hz 用于选装件 9888 200 m/s ² , 10 ... 2000 Hz

许可		
CE 认证, 根据	电磁兼容指令 RoHS 指令	2014/30/EU 2011/65/EU
UKCA 认证, 根据	电磁兼容指令 RoHS 指令	S.I. 2016/1091 S.I. 2012/3032

电气性能					
输出电路	RS422 (TTL 兼容)	RS422 (TTL 兼容)	推挽	推挽 (HTL/TTL 通用, 7272 兼容)	集电极开路 (7273)
订货代码	1	4	5	2	3
电源	5 ... 30 V DC	5 V DC (±5 %)	10 ... 30 V DC	5 ... 30 V DC	5 ... 30 V DC
功耗 (无负载)	典型 40 mA 最大 90 mA	典型 40 mA 最大 90 mA	典型 50 mA 最大 100 mA	典型 50 mA 最大 100 mA	100 mA
允许负载/通道	最大 +/- 20 mA	最大 +/- 20 mA	最大 +/- 20 mA	最大 +/- 20 mA	20 mA 减弱 30 V 直流时
脉冲频率	最大 300 kHz	最大 300 kHz	最大 300 kHz	最大 300 kHz ¹⁾	最大 300 kHz
信号电平	高电平 最小 2.5 V 低电平 最大 0.5 V	最小 2.5 V 最大 0.5 V	最小 +V - 1.0 V 最大 0.5 V	最小 +V - 2.0 V 最大 0.5 V	
上升沿时间 t _r	最大 200 ns	最大 200 ns	最大 1 μs	最大 1 μs	
下降沿时间 t _f	最大 200 ns	最大 200 ns	最大 1 μs	最大 1 μs	
短路保护输出 ²⁾	有 ³⁾	有 ³⁾	有	有	有
电源反极性保护	有	无	有	无	无
符合 CE 标准	EMC 指令 2014/30/EU RoHS 指令 2011/65/EU				

1) 建议最大电缆长度 30 m [98.43']。
 2) 如果采用的电源正确。
 3) 只允许一条通道短路输出：
 在 +V=5 V 直流时，可以短路到通道，0 V 或 +V。
 在 +V=5 ... 30 V 直流时，可以短路到通道或 0 V。

增量型编码器

标准
光学

Sendix Base KIS50 / KIH50 (轴型/轴套型)

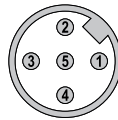
推挽式 / RS422 / 集电极开路

端子配置

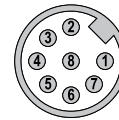
输出电路	连接方式	电缆 (在初次启动之前应分别绝缘不使用的电线)												
1, 2, 3, 4, 5	KIS50: 1, 2	信号:	0 V	+V	0 V _{sens}	+V _{sens}	A	\bar{A}	B	\bar{B}	0	$\bar{0}$	\perp	
	KIH50: 1, E	芯线颜色:	白	棕	灰 粉	红 蓝	绿	黄	灰	粉	蓝	红	屏蔽	
1, 2, 3, 4, 5	KIS50: P, R KIH50: R	M12 插头, 5 针												
		信号:	0 V	+V	A	B	0	\perp						
		针号:	1	2	3	4	5	PH ¹⁾						
1, 2, 3, 4, 5	KIS50: 3, 4 KIH50: 2	M12 插头, 8 针												
		信号:	0 V	+V	0 V _{sens}	+V _{sens}	A	\bar{A}	B	\bar{B}	0	$\bar{0}$	\perp	
		针号:	1	2			3	4	5	6	7	8	PH ¹⁾	
1, 2, 3, 4, 5	KIS50: 7, 8 KIH50: 4	M23 插头, 12 针												
		信号:	0 V	+V	0 V _{sens}	+V _{sens}	A	\bar{A}	B	\bar{B}	0	$\bar{0}$	\perp	
		针号:	10	12	11	2	5	6	8	1	3	4	PH ¹⁾	

- +V: 编码器电源 +V 直流
- 0 V: 编码器电源接地 GND (0 V)
- 0 V_{sens} / +V_{sens}: 使用编码器的传感器输出, 电压可测量, 并且如有必要可相应增加。
- A, \bar{A} : 增量型输出通道 A
- B, \bar{B} : 增量型输出通道 B
- 0, $\bar{0}$: 参考信号
- PH \perp : 插头连接器外壳 (屏蔽)

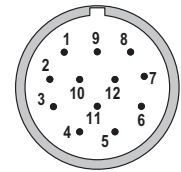
匹配侧的顶视图, 公头插座



M12 插头, 5 针



M12 插头, 8 针



M23 插头, 12 针

1) PH = 屏蔽层位于连接器外壳上。

增量型编码器

标准
光学

Sendix Base KIS50 / KIH50(轴型/轴套型)

推挽式 / RS422 / 集电极开路

轴型尺寸

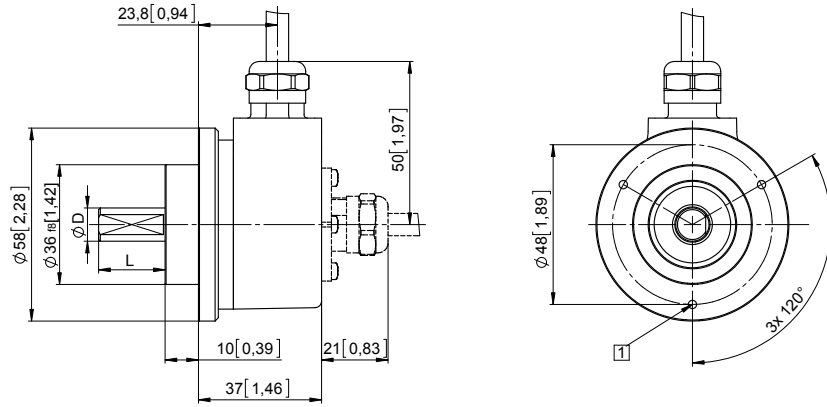
尺寸单位 mm [inch]

夹紧法兰, $\varnothing 58$ [2.28]

法兰类型 8

□ 3 x M3, 6 [0.24] 深

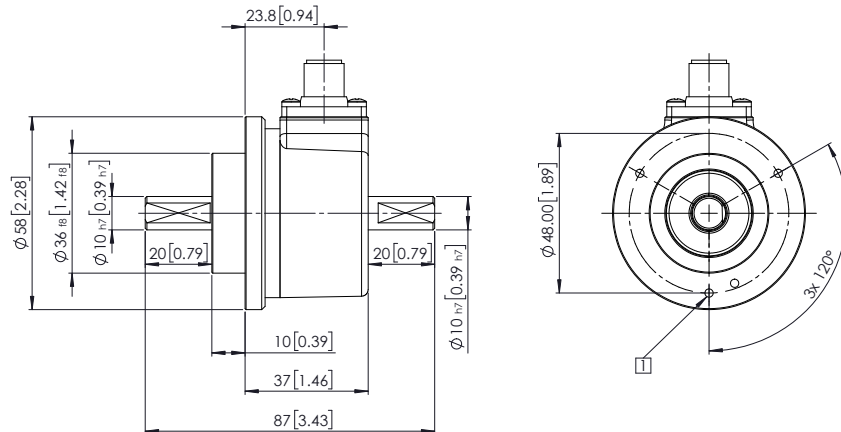
D	Fit	L
6 [0.24]	h7	10 [0.39]
8 [0.32]	h7	15 [0.59]
10 [0.39]	h7	20 [0.79]
12 [0.47]	h7	20 [0.79]



夹紧法兰, $\varnothing 58$ [2.28]

法兰类型 8

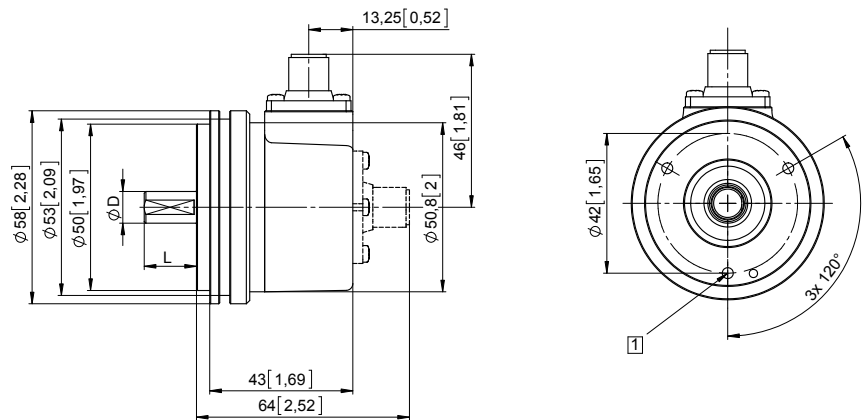
□ 3 x M3, 6 [0.24] 深



同步法兰, $\varnothing 58$ [2.28]

法兰类型 B 和两侧的轴 $\varnothing 10$ mm

□ 3 x M4, 6 [0.24] 深



D	Fit	L
6 [0.24]	h7	10 [0.39]
8 [0.32]	h7	15 [0.59]
10 [0.39]	h7	20 [0.79]
12 [0.47]	h7	20 [0.79]

增量型编码器

标准光学

Sendix Base KIS50 / KIH50(轴型/轴套型)

推挽式 / RS422 / 集电极开路

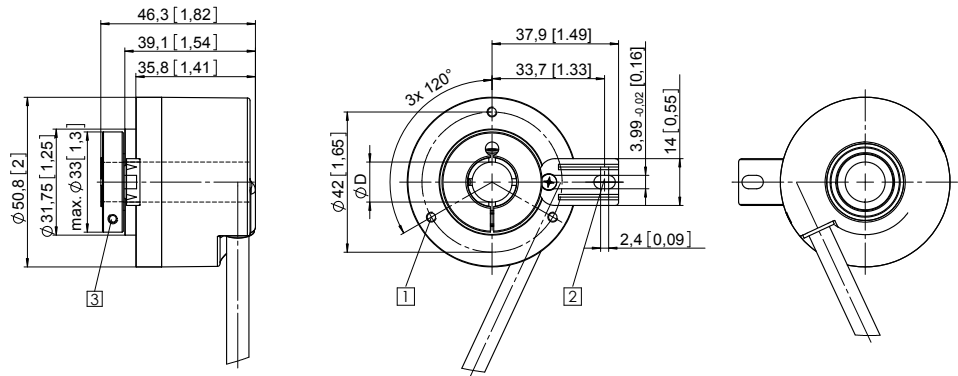
轴套型尺寸

尺寸单位 mm [inch]

带力矩支撑槽的法兰，长型
法兰类型 2

- 1 3 x M3, 6 [0.24] 深
- 2 力矩支撑槽，
建议：
扭矩销 DIN 7, ϕ 4 [0.16]
- 3 夹紧环建议扭矩 0.6 Nm

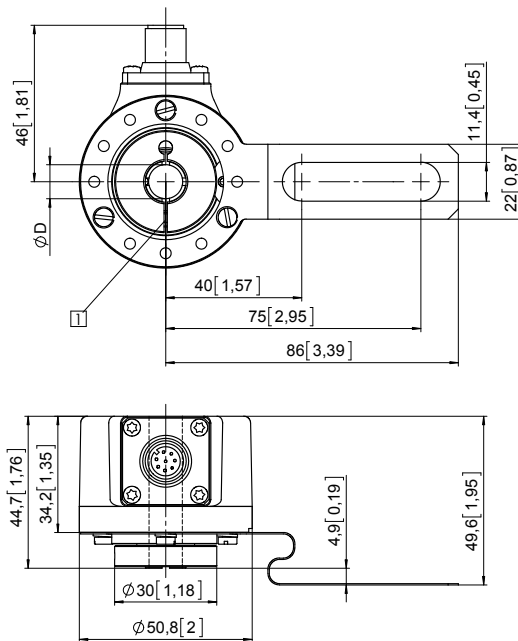
D	Fit
8 [0.32]	H7
10 [0.39]	H7
12 [0.47]	H7
14 [0.55]	H7
15 [0.59]	H7



带扭矩停止装置的法兰，长型
法兰类型 4

- 1 夹紧环建议扭矩 0.6 Nm

D	Fit
8 [0.32]	H7
10 [0.39]	H7
12 [0.47]	H7
14 [0.55]	H7
15 [0.59]	H7



带双飞翼弹簧片的法兰， ϕ 63 [2.48]
法兰类型 D

- 1 夹紧环建议扭矩 0.6 Nm

D	Fit
8 [0.32]	H7
10 [0.39]	H7
12 [0.47]	H7
14 [0.55]	H7
15 [0.59]	H7

