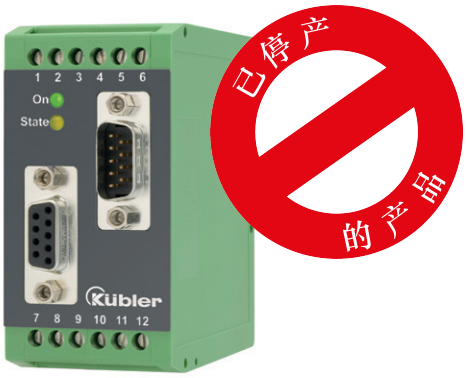
信号转换器 | SK 1SC-1D | SinCos - HTL / RS422



信号转换器 SK 1SC-1D 将编码器或类似测量系统的正余弦信号转换、倍频或细分为增量脉冲信号。考虑到可调节的乘法器，从输入的正余弦电压信号的每个周期细分相应数量的输出脉冲。

在有需要时，可以在输出前对这些脉冲进行划分。通过 8 芯 DIL 开关进行所有设置。

在开关柜中将模块快速且轻松地安装到普通的支承轨道上。

RoHS

DC 18 ... 30 V	max. 400 kHz	max. 4 MHz	
电源电压	正余弦输入频率	正余弦输出频率	DIN 导轨固定装置

特性

- 将标准电平 1Vss 的正余弦信号转换为增量型方波信号。
- 输出 A, /A, B, /B, 0, /0 (RS422 / TTL) 和 A, B, 0 (18 至 30 V HTL)。
- 可调的乘法器用于在 1 : 5 至 1 : 50 的范围内进行细分。
- 可调的分频器 1 : 1 至 1 : 128，用于降低输出频率。
- 正余弦输入信号 0 至 400 kHz。
- 方波输出信号最高 4 MHz。
- 可接通的扰过滤器。
- 全面的功能，如用于触发错误的控制输入，“错误”控制输出。

优势

- 将方波信号形式的正余弦信号结合到 PLC 中。
- 可以内插正余弦信号。
- 可与编码器和传感器组合使用。
- 可实现转换器的多样化控制 (HTL, TTL / RS422)。

订货号

信号分离器	**8.SK.1SC-1D**	供货范围 - 信号分离器 - 使用说明书

电缆和连接器

预置电缆连接器	Sub-D 插座，9 芯，带有 70° 电缆输出端 开放末端 2 m PVC 电缆 1)	**8.0000.6V00.0002.0086**
连接器	Sub-D 插座，9 芯，带有 70° 电缆输出端	**8.0000.514B.0000**
	Sub-D 插头，9 芯，带有 70° 电缆输出端	**8.0000.514A.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
关于安全速度监测器和配套软件的概述，请见：www.kuebler.com/safety

1) 可提供其他长度。

© 德国库伯勒有限公司，保留勘误权和更改权。2023 年 11 月

信号转换器	SK 1SC-1D	SinCos - HTL / RS422

技术数据

电气特性值

电源电压	18 ... 30 V DC (剩余波纹度 ≤ 10 %, 24 V DC 条件下)
电流消耗（无负载）	约 150 mA 在 18 V 约 90 mA 在 30 V
电源电压的反极性保护	是
连接方式	螺旋接线夹, 1,5 mm^2
编码器电源	
辅助电压数量	2
编码器电源电压 1	+ 5,2 V DC
编码器电源电压 2	电源电压 (Vdd) 减 4 V DC
输出电流	每路最大 150 mA

机械特性值

材料 外壳	塑料
安装	35 mm 支承轨道 (根据 EN 60715)
尺寸（宽x高x深）	40 x 79 x 91 mm [1.57 x 3.11 x 3.58“]
防护类别	IP20
重量	约 200 g [7.05 oz]
工作温度	0 °C ... +45 °C [+32 °F ... +113 °F] 未冷凝
存放温度	-25 °C ... +70 °C [-13 °F ... +158 °F] 未冷凝
故障率 (以年为单位的 MTBF)	40,2 a 60 °C [140 °F] 条件下持续运行)

许可

CE 认证，根据	
电磁兼容指令	2014/30/EU
RoHS 指令	2011/65/EU

正余弦输入

振幅	最小 0,8 Vpp ... 最大1,2 Vpp
DC 部分	最小 1,8 V ... 最大 3,1 V
通道	SIN+, SIN-, COS+, COS-, REF+, REF-
频率	最大 400 kHz
差分信号 **REF** 输入	HIGH: 130 mV / 低: 40 mV
连接方式	Sub-D 插头, 9 芯

„错误触发“ 输入

信号电平	10 ... 30 V, HTL / PNP 低: 0 ... 4 V / HIGH: 10 ... 30 V
内电阻	Ri ≈ 10 kOhm
连接方式	螺旋接线夹, 1,5 mm^2

增量输出 HTL

信号电平	电源电压 (Vdd) 扣除 4 V DC
通道	A, B, 0 (推挽输出)
输出电流	最大 40 mA
连接方式	螺旋接线夹, 1,5 mm^2

增量输出 TTL / RS422

信号电平	5 VDC
通道	A, /A, B, /B, 0, /0
频率	最大 4 MHz
连接方式	Sub-D 插座, 9 芯

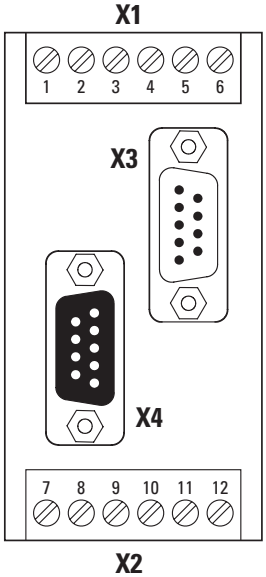
„错误“ 输出

信号电平	HTL, 电源电压 (Vdd) 扣除 4 VDC
输出电流	最大 40 mA
连接方式	螺旋接线夹, 1,5 mm^2

© 德国库伯勒有限公司，保留勘误权和更改权。2023 年 11 月

信号转换器	SK 1SC-1D	SinCos - HTL / RS422

端子配置



接口	功能	螺旋接线夹, 2 x 6 芯												
连接 **X1, X2**		信号:	0 V	+V	Error	Test	V编码器	5,2 V	VDD	0 V	ERROR	A	B	0
	电源电压	针脚:	6	5	8	7 1)	1 2)	–	–	–	–	–	–	
	HTL 输出	针脚:	–	–	–	–	–	2	3	4	9	10	11	12

接口	功能	Sub-D 插座, 9 芯									
连接 **X3**	TTL / RS422 输出	信号:	0 V	–	A	$\overline{A}$	B	$\overline{B}$	0	$\overline{0}$	–
		针脚:	5	4	3	2	1	9	7	6	8

接口	功能	Sub-D 插头, 9 芯									
连接 **X4**	正余弦输入	信号:	0 V	V编码器	Sin-	Sin+	Cos-	Cos+	Ref-	Ref+	VM
		针脚:	5	4	2	3	9	1	6	7	8

+V : 电源电压
0 V : 编码器接地 GND (0 V)
Error : 错误输出
Test : 测试输入
V_{Geber} : 编码器电源电压 (5,2 V 至 20 V)
VDD : 电源电压 (20V)
A, $\overline{A}$: 增量型输出通道 A（余弦）
B, $\overline{B}$: 增量型输出通道 B（正弦）
Sin+, Sin- : 差分信号 (正弦)
Cos+, Cos- : 差分信号 (余弦)
Ref+, Ref- : 差分信号 (参考资料)
VM : 平均电压

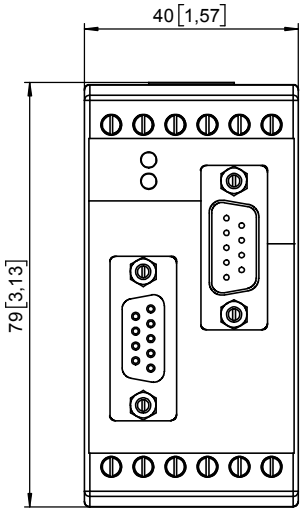
1) 不可占用。仅用于生产测试。
2) 接线夹 2 或 3 （在 Sub-D 9 的针脚 4 上）。

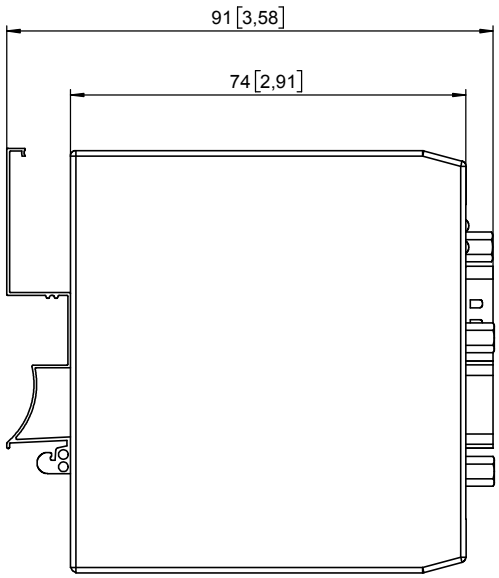
© 德国库伯勒有限公司，保留勘误权和更改权。2023 年 11 月

信号转换器	SK 1SC-1D	SinCos - HTL / RS422

尺寸图

尺寸单位 mm [inch]





© 德国库伯勒有限公司，保留勘误权和更改权。2023 年 11 月