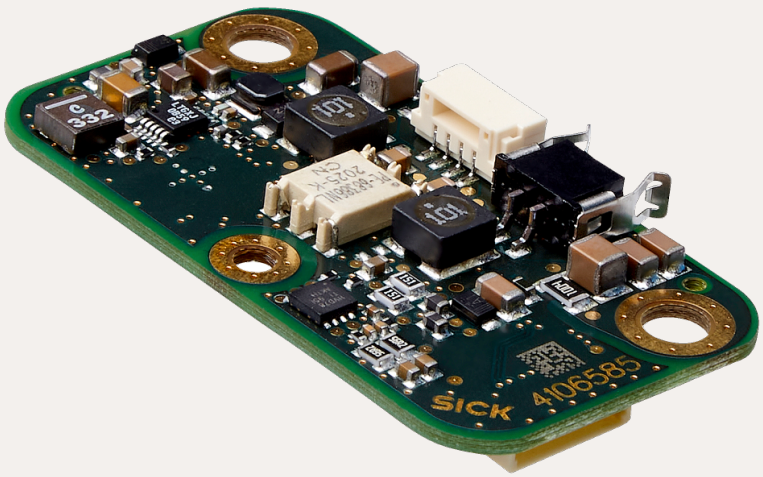
SICK.COM

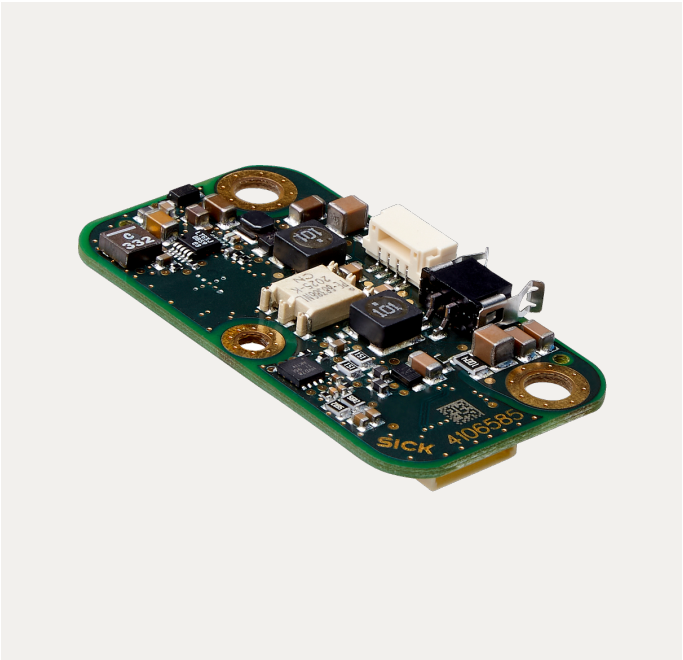


数据表

AD-HF2DSL02

sCon
伺服反馈编码器

SICK Sensor Intelligence



图片可能存在偏差

伺服反馈编码器

AD-HF2DSL02

订购信息

类型	订货号
AD-HF2DSL02	2123676

其他设备规格和配件请访问： www.sick.com/sCon

详细技术参数

安全技术参数

$MTTF_D$（平均致危失效前时间）	≤ 190 年 (EN ISO 13849) [1]

[1] 本产品是标准产品，而不是一个按照机械指令制作的安全部件。计算基于组件的额定负荷、60°C 的平均环境温度、8760 小时/年的使用频率。所有电子故障均被视为危险故障。详细信息请参见编号为 8015532 的文档.

性能

电机反馈系统上电或复位时的转速	≤ 0.5 min^{-1}
插补因数	13 bit

接口

通讯接口	HIPERFACE DSL®
初始化时间	≤ 1.3 ms [1]
外部温度电阻测量	32 位，无前缀 (1 Ω) 0 ... 209.600 Ω [2]
输入信号	
信号种类	HIPERFACE®
最大电缆长度	≤ 0.2 m

[1] 从达到允许的供电电压起.

[2] 无传感器公差；在 –40 °C ... +160 °C 时：NTC +-2K; PTC+-3K (KTY84-130 / PT1000)。从 PT1000 到 KTY84/130 的附加换算功能参见技术说明。.

电气参数

连接类型	插头, 4 针, 输出 插头, 8 针, 输入
供电电压	7 V ... 12 V

[1] 0 至 7.0 V 斜坡电压持续时间。.

[2] 采用 HIPERFACE DSL ® 手册 (8017595) 中建议的接口电路。.

上电时间/斜坡电压	最大 180 ms [1]
电流消耗	80 mA (无负荷) [2]

[1] 0 至 7.0 V 斜坡电压持续时间。.

[2] 采用 HIPERFACE DSL ® 手册 (8017595) 中建议的接口电路。.

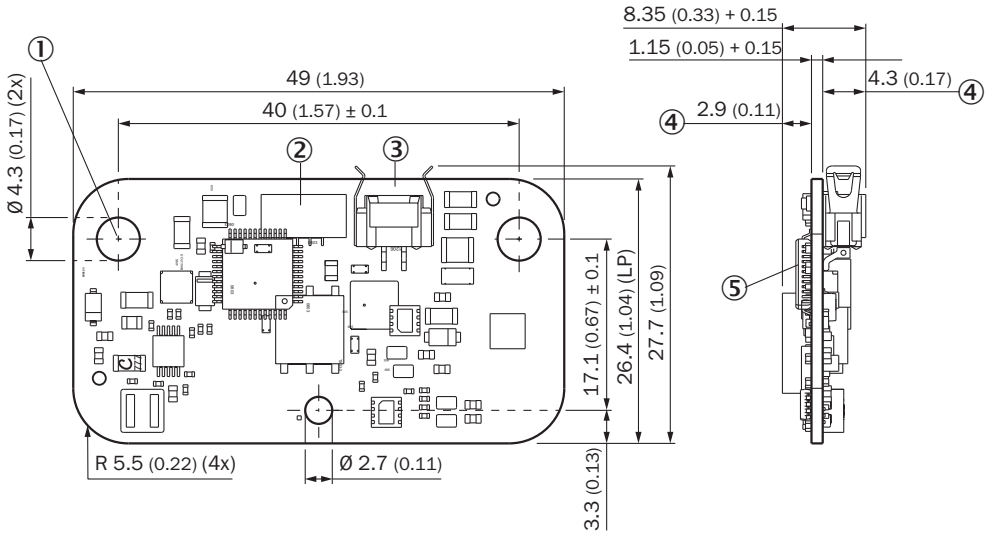
机械参数

重量	≤ 10 g

环境参数

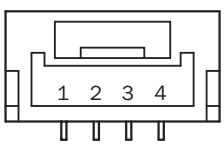
运行温度范围	–30 °C ... +115 °C
储存温度范围	–40 °C ... +125 °C, 无包装
相对空气湿度/凝结	90 %, 不允许凝结
外壳防护等级	IP00

尺寸图



尺寸单位：mm
安装/加装 sCon® 接口转换器时，建议将支承面设计为圆顶。为了从电磁兼容性的角度确保与所有电子部件保持 1.0 mm 的建议距离，圆顶的直径不得超过 8 mm。由于 sCon® 接口转换器可以安装在两侧，圆顶的最小高度必须为 3.9 mm 或 5.3 mm。
① 用于紧固螺钉的孔
② HIPERFACE DSL® 插头-插座
③ 温度传感器插座
④ 最大部件高度
⑤ HIPERFACE® 插头-插座

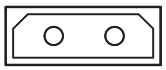
ANSCHLUSSBELEGUNG HIPERFACE DSL® 接口分配



针	信号	解释
1	–	未连接 - 无功能
2	$+U_S$/DSL+	电源 7 V ~ 12 V
3	GND/DSL-	接地

针	信号	解释
4	–	未连接 - 无功能
建议的绞合线组外直径：2.8 mm ±0.3 mm 建议的对应插头：JST (GHR-04V-S)		

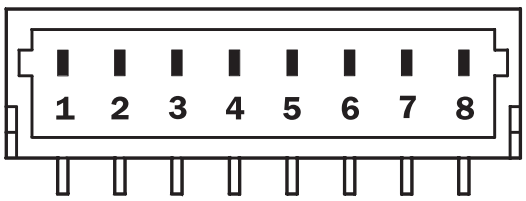
ANSCHLUSSBELEGUNG 温度传感器接口分配



2 1

针	信号	解释
1	T+	热敏电阻接口
2	T-	热敏电阻接口（接地）
建议的绞合线组外直径：2.2 mm ± 0.1 mm		
建议的对应插头：Harwin M80-8990205		

ANSCHLUSSBELEGUNG HIPERFACE® 接口分配



针	信号	导线颜色（电缆连接）	解释
1	U_s	红色	供电电压
2	+ SIN	白色	流程数据通道
3	REFSIN	褐色	流程数据通道
4	+ COS	粉红色	流程数据通道
5	REFCOS	黑色	流程数据通道
6	GND	蓝色	接地
7	数据 +	灰色或黄色	参数通道 RS 485
8	数据 -	绿色或紫色	参数通道 RS 485
工作电压的 GND 接口 (0 V) 未连接外壳			

操作提示 HIPERFACE DSL® 警告和错误提示概览

Error type	Error register	Error bit	Description
Position (incremental)	40h	0	A Protocol reset was executed
	40h	1	Acceleration overflow, invalid position
	40h	2	Test running
	40h	4	Internal error in angular tracking, invalid position
	40h	5	Internal error in vector length, invalid position
	40h	6	Internal error in position counter, invalid position
	40h	7	Internal error in position synchronization, invalid position
Position (absolute)	41h	0	Error in absolute position in a rotation
	41h	1	Multiturn amplitude error
	41h	2	Multiturn sync error
	41h	3	Multiturn vector length error
	41h	4	Position cross check error
Initialization	42h	0	Switch-on self-test undertaken (only safety versions)
	42h	1	Warning safety parameter: error could be rectified (only safety variants)
	42h	2	Error safety parameter: error cannot be rectified (only safety variants)
	42h	3	Standard parameter error
	42h	4	Internal communications error 1
	42h	5	Internal communications error 2
	42h	6	Internal general error
Checking	43h	0	Critical temperature
	43h	1	Read axial position
	43h	2	Critical supply voltage
	43h	3	Critical speed
	43h	5	Counter overflow
	43h	6	Internal monitoring error
Access to resources	44h	0	Invalid argument given during resource access procedure
	44h	1	Resource access refused due to incorrect access level
	44h	2	Internal error during resoure access
	44h	3	Error when accessing a user file
User-defined warnings	47h	0	User-defined warning 0
	47h	1	User-defined warning 1
	47h	2	User-defined warning 2
	47h	3	User-defined warning 3

操作提示 关于 HIPERFACE DSL® 的辅助资源

Resource Index	Function	Size (max. Offset)	Read access	Write access	Time overrun [ms]	Name
000h	Root node		0	-	75	ROOT
001h	Identification note		0	-	75	IDENT
002h	Monitoring node		0	-	75	MONITOR
003h	Administration node		0	-	75	ADMIN
004h	Counter node		0	-	75	COUNTER
005h	Data storage node		0	-	75	DATA
006h	Sensor hub nodes		0	-	75	SENSHUB
080h	Type of encoder	2	0	-	120	ENCTYPE
081h	Resolution	4	0	-	120	RESOLUTN
082h	Measurement range	4	0	-	120	RANGE
083h	Type name	18	0	-	120	TYPECODE
084h	Serial number	10	0	-	120	SERIALNO
085h	Device version	20	0	-	120	FWREVNO
086h	Firmware date	8	0	-	120	FWDATE
087h	EEPROM size	2	0	-	120	EESIZE
089h	Number of steps per turn of safe channel 2	4	0	-	120	VPOS2RES
0C0h	Temperature range	4	0	-	90	TEMPRNG
0C1h	Temperature	2	0	-	70	TEMPRTUR
0C4h	Supply voltage range	4	0	-	90	SUPRANGE
0C5h	Supply voltage	2	0	-	70	SUPVOLT
0C6h	Rotation speed range	2	0	-	90	SPEEDRNG
0C7h	Rotation speed	2	0	-	70	SPEED
0C8h	Acceleration range	2	0	-	90	ACCRANGE
0CBh	Lifetime	8 for non-SIL 12 for SIL2	0	-	70	LIFETIME
0CDh	Usage histogram	4	0	-	70	HISTOGRM
0D5h	Filters error log entries	2	0	4	100	ERRLOGFI
100h	Reset/shut down	0	-	0	240	RESET
101h	Set position	8	0	4	200	SETPOS
104h	Set access level	8	0	0	70	SETACCESS
105h	Change access key	8	-	0	90	CHNGEKEY
107h	User-defined warnings	8	0	2	90	UWARNING
108h	Factory setting	8	-	2	1100	FACRESET
10Ah	Position filter setting	4	0	3	90	POSFILT
111h	User-defined encoder index and incorporation function	2	0	3	90	ENCINDEX
11Fh	Bootloader	8	4	4	200	BOOTLOAD
120h	Read counter	4	0	-	90	READCNT
121h	Increment counter	0	-	0	90	INCCOUNT
122h	Reset counter	0	-	2	90	RESETCNT
130h	Load file	8	-	0	900	LOADFILE
131h	Read/write file	File size	User-defined	User-defined	260	RWFILE
132h	File status	4	0	-	70	FILESTAT
133h	Create/delete/change file	8	-	User-defined	1000	MAKEFILE
134h	Directory	8	0	-	150	DIR
136h	Set or read back status of user file backup	2	0	2	90	FILEBACK
200h	Access simple I/O	4	0	0	70	ACCESSIO
201h	Manage simple I/O	4	0	2	90	MANAGEIO
202h	Identify simple I/O	8	0	-	70	IDENTIO

操作提示 支持的访问级别

Access level	User	Standard access key
0	Execute (default setting)	- (no key required)
1	Operator	1111 (31 31 31 31h)
2	Maintenance	2222 (32 32 32 32h)
3	Authorized client	3333 (33 33 33 33h)
4	User service	4444 (34 34 34 34h)

更多信息以及合适的配件、应用示例和 CAD 尺寸模型、操作指南和软件等下载，请访问 www.sick.com/2123676

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK
概览

SICK 是一家全球领先的科技企业，专注于工业自动化领域的智能传感器解决方案和集成式解决方案。我们树立了全球技术标杆，能够显著提升物流与生产过程中工业过程的效率、安全性与可持续性。

SICK 将传感器智能化、行业洞察力以及专业高效的咨询服务深度融合。我们为可扩展且定制化的自动化解决方案提供了坚实基础，并在整个价值链中积极创造附加值。我们与客户建立的紧密伙伴关系不仅仅是一句承诺：我们将携手提升生产效率、提高产品质量、保障健康与安全，实现可持续的未来。这一切都建立在共情与信任的基础上。

自 1946 年成立以来，SICK 便怀揣着热情与开拓精神，致力于开发创新技术。凭借覆盖约 40 个国家的全球市场网络渠道，SICK 业务遍布世界各地，始终贴近客户。SICK 公司总部位于德国弗赖堡附近的瓦尔德基尔希。我们深刻理解本地客户和全球客户的多样化需求，并将其转化为量身定制的解决方案，从而为客户创造价值。

SICK
Sensor Intelligence