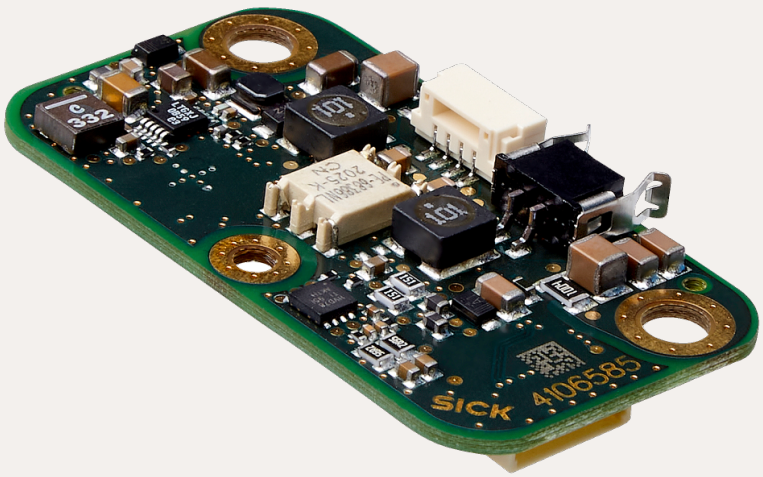
SICK.COM

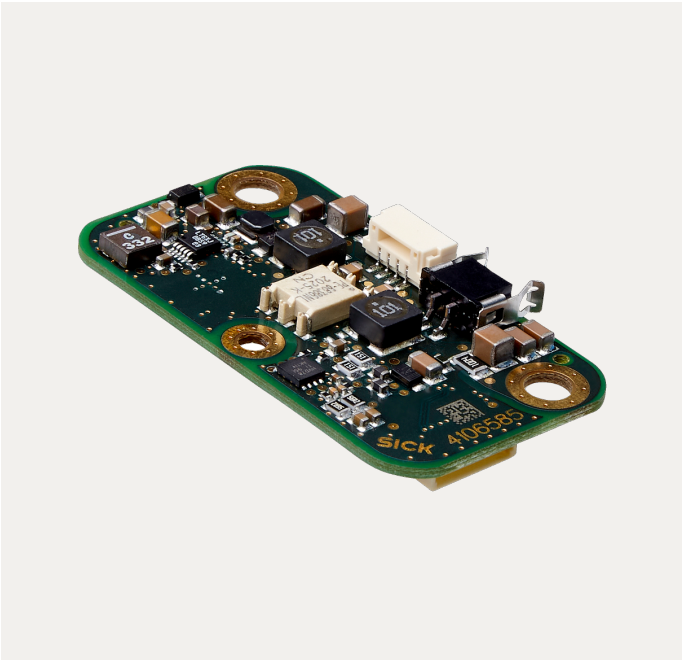


技術資料

AD-HF2DSL02

sCon
馬達回授系統

SICK Sensor Intelligence



圖示僅供參考

馬達回授系統

AD-HF2DSL02

訂購資訊

型號	貨號
AD-HF2DSL02	2123676

更多裝置規格與配件請參閱： www.sick.com/sCon

詳細技術資料

安全相關參數

$MTTF_D$（平均無危險故障時間）	≤ 190 年 (EN ISO 13849) [1]

[1] 本產品為標準產品，非機械指令中規定的安全裝置。該值的計算基準為平均環境溫度60°C，元件額定負載下，使用頻率為每年8760小時。任何電子元件的失效皆視為危險故障。詳細資訊請參考文件編號 8015532.

性能

接通或重置馬達回授系統時的轉速	≤ 0.5 min^{-1}
插值因數	13 bit

介面

通訊介面	HIPERFACE DSL®
初始化時間	≤ 1.3 ms [1]
量測外部溫度電阻	32位元 (1 Ω) 0 ... 209.600 Ω [2]
輸入信號	
信號種類	HIPERFACE®
最大電纜線長度	≤ 0.2 m

[1] 自獲得可靠工作電壓起.

[2] 無感測器公差；在-40 °C ... +160 °C時：NTC +-2K；PTC+-3K (KTY84-130/PT1000)。從PT1000到KTY84/130的附加換算功能參見技術說明。.

電氣介面

連接類型	公接頭, 4-Pin, 輸出端 公接頭, 8-Pin, 輸入
電源電壓	7 V ... 12 V

[1] 電壓斜率介於0與7.0V之間的持續時間。.

[2] 應用推薦輸入電路時，如HIPERFACE DSL® (8017595) 手冊所述。.

接通持續時間電壓斜率	最大180 ms [1]
耗電量	80 mA (無負載) [2]

[1] 電壓斜率介於0與7.0V之間的持續時間。.

[2] 應用推薦輸入電路時，如HIPERFACE DSL® (8017595) 手冊所述。.

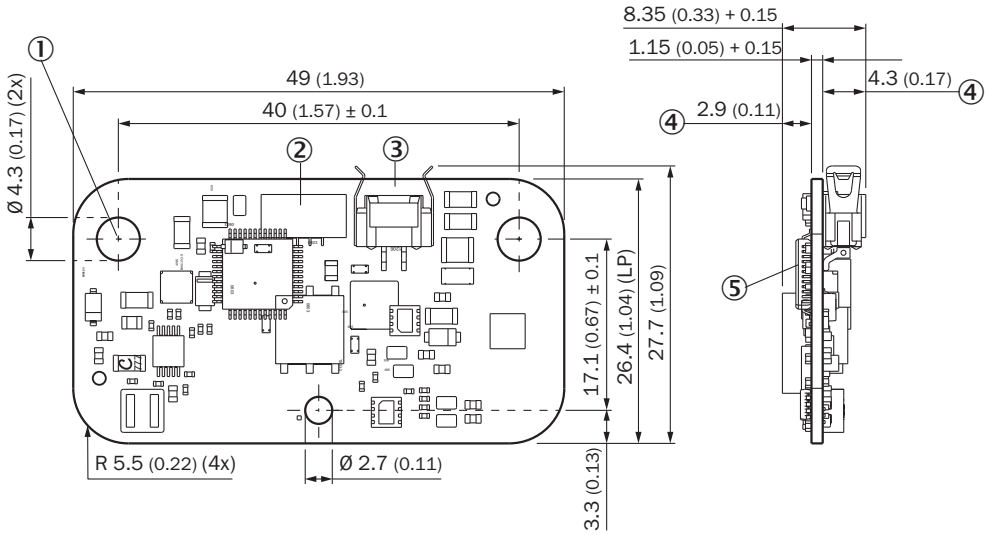
機械結構

重量	≤ 10 g

環境資料

工作溫度範圍	–30 °C ... +115 °C
儲存環境溫度	–40 °C ... +125 °C, 無包裝
相對濕度 / 凝結	90 %, 不允許凝結
IP等級	IP00

尺寸圖

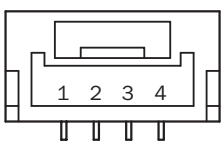


尺寸 (mm)

安裝 / 加裝sCon®介面轉換器時，建議將支承面設計為圓頂形狀。為確保按照電磁相容性建議與所有電子部件保持1.0 mm距離，圓頂直徑不得超過8 mm。由於兩側都可以安裝sCon®介面轉換器，因此圓頂最小高度必須為3.9 mm或5.3 mm。

① 固定螺絲的孔
② HIPERFACE DSL®公接頭-母接頭
③ 溫度感測器母接頭
④ 最大部件高度
⑤ HIPERFACE®公接頭-母接頭

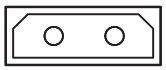
ANSCHLUSSBELEGUNG HIPERFACE DSL®引線分配



引腳	信號	說明
1	–	未連接 - 無功能
2	$+U_S$/DSL+	電源7 V~12 V
3	GND/DSL-	接地

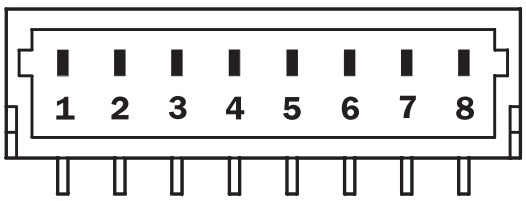
引腳	信號	說明
4	–	未連接 - 無功能
	建議的絞合線組外徑2.8 mm ±0.3 mm	
	建議的對應插頭：JST (GHR-04V-S)	

ANSCHLUSSBELEGUNG 溫度感測器引腳分配



引腳	信號	說明
1	T+	熱敏電阻接口
2	T-	熱敏電阻接口（接地）
	建議的絞合線組外徑：2.2 mm ± 0.1 mm	
	建議的對應插頭：Harwin M80-8990205	

ANSCHLUSSBELEGUNG HIPERFACE®引線分配



引腳	信號	絕緣導線顏色（電纜線連接）	說明
1	U_s	紅色	電源電壓
2	+ SIN	白色	流程資料通道
3	REFSIN	棕色	流程資料通道
4	+ COS	玫瑰色	流程資料通道
5	REFCOS	黑色	流程資料通道
6	GND	藍色	接地
7	資料+	灰色或黃色	參數線路RS 485
8	資料-	綠色或紫色	參數線路RS 485
	電源電壓的GND介面(0 V)未連接外殼		

操作提示 HIPERFACE®的告警與故障提示概覽

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 HIPERFACE DSL®的支援資源

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 支援存取層

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)

關於合適配件、應用範例及下載內容（如CAD尺寸模型、操作說明、軟體等）的其他資訊請參閱:
www.sick.com/2123676

SICK AG
WALDKIRCH
GERMANY
SICK.COM

SICK企業情況總纜

SICK是世界領先的專業為工業自動化提供智慧型感測器解決方案與一體化解決方案的技術企業。我們的技術為全球樹立了標準，令您在物流與生產領域的工業流程更高效、更安全、更具永續性。

SICK將感測器智慧與對行業的深刻理解及獲得認證的顧問服務有機結合。我們提供了打造可擴充的客製化自動化解決方案的理想基礎，並為整條價值創造鏈帶來附加價值。我們與客戶建立了密切的合作夥伴關係，這不止是一項承諾：我們還將攜手改進生產效率，提高品質，保護人員健康與安全，並保障未來的永續發展。這一切都建立在相互理解、相互信任的基礎上。

自1946年創辦開始，SICK始終懷有對技術的熱愛，發揚先驅精神，積極研發一系列創新技術。SICK在全球大約40個國家與地區構建起了網路，以此開展跨國經營，並始終伴您左右。企業總部位於德國弗萊堡附近的瓦爾德基爾希。我們將對本地及全球化要求的認識轉化為客製化解決方案，令客戶大為受益。

SICK
Sensor Intelligence