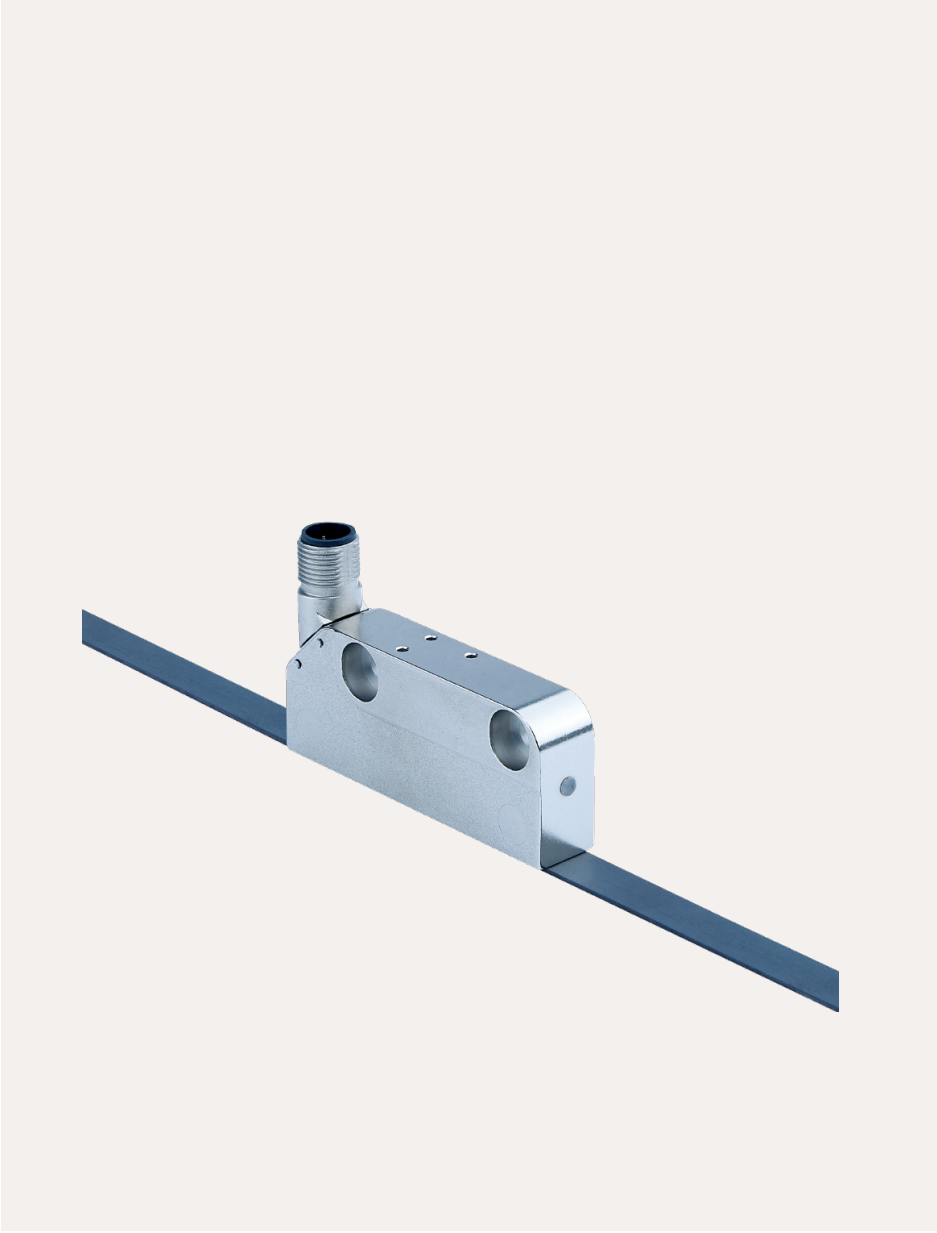
SICK.COM

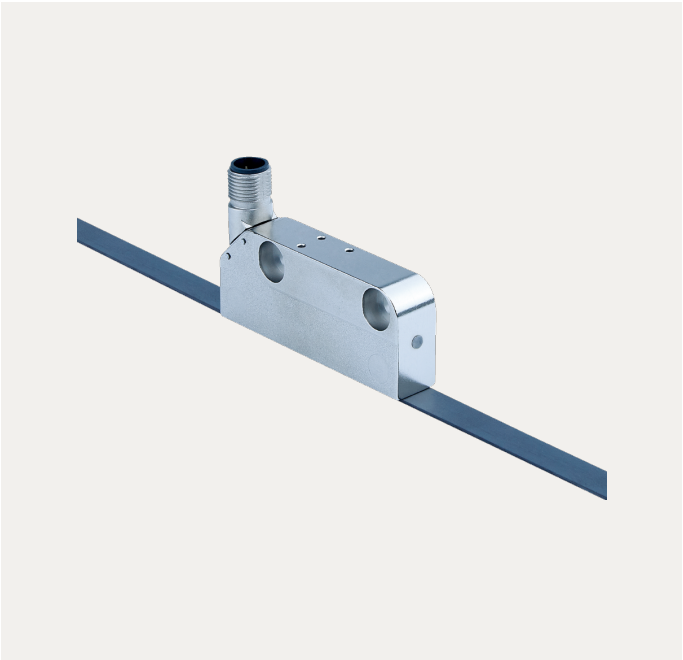


技術資料

ETL70-0KA4

STL/ETL70
磁性線性編碼器

SICK Sensor Intelligence



圖示僅供參考

磁性線性編碼器

ETL70-0KA4

訂購資訊

型號	貨號
ETL70-0KA4	1116913

更多裝置規格與配件請參閱： www.sick.com/STL_ETL70

詳細技術資料

特徵

供貨範圍	磁帶不包含在供貨範圍內

安全相關參數

$MTTF_D$（平均無危險故障時間）	86 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

量測範圍	0 mm ... 16,384 mm
解析度	1 µm
週期長度	2 mm
移動速度	4.5 m/s 直至此數值能夠可靠形成絕對位置 ≤ 10 m/s 接通時的最大移動速度
重複精度	< 1 µm
最大讀取距離	0.8 mm

介面

通訊介面	HIPERFACE DSL®

電氣介面

電源電壓	7 V DC ... 12 V DC
耗電量	< 200 mA
連接類型	公接頭, M12, 4-Pin, 萬用型 [1]

[1] 通用接頭可旋轉，繼而能沿徑向與軸向調節插頭位置.

狀態顯示	RGB-LED

[1] 通用接頭可旋轉，繼而能沿徑向與軸向調節插頭位置.

機械結構

大小/尺寸	參見比例圖
供貨範圍	磁帶不包含在供貨範圍內
材料，讀取頭	鋅壓鑄材質

環境資料

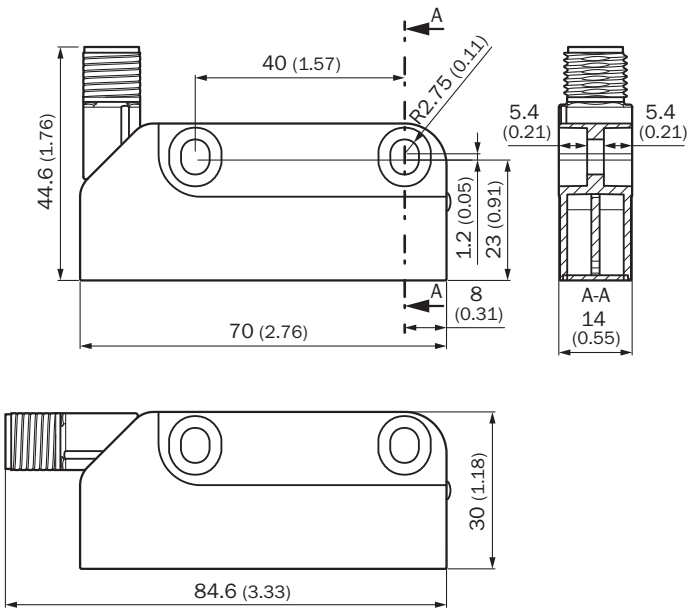
EMC	根據EN 61000-6-2和EN 61000-6-3 [1]
IP等級	IP67, 當已插接相對應連接器 (IEC 60529)
工作溫度範圍	–30 °C ... +85 °C
儲存溫度範圍	–40 °C ... +85 °C, 無包裝
允許的相對濕度	100 %, 允許凝結
耐衝擊	500 m/s², 11 ms (EN 60068-2-27)
耐振動	100 m/s², 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6)

[1] 若將馬達回授系統透過屏蔽線與馬達調節器中央接地點相連且透過編碼器外殼與電機電位大面積貼合，則可確保電磁相容性符合所列的標準。若使用其他屏蔽設計，則使用者應當執行特有測試。.

證書

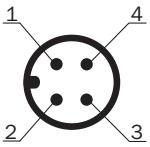
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

尺寸圖



尺寸 (mm)

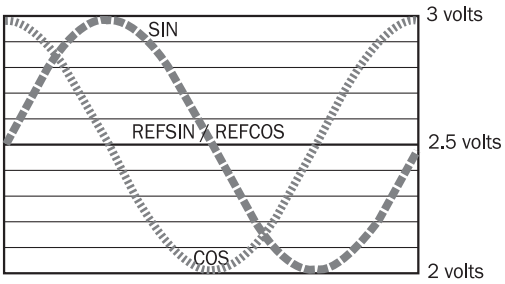
ANSCHLUSSBELEGUNG HIPERFACE DSL®



M12，4-Pin公接頭

信號	引腳
DSL+ / 12V	1
DSL- / GND	2
溫度	3
溫度	4

示意圖 軸順時針旋轉時朝方向「A」觀察的信號曲線（參見比例圖）1個週期 = 360° : 64/128/256



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	-	10	ROOT
001h	Identification note		0	-	10	IDENT
002h	Monitoring node		0	-	10	MONITOR
003h	Administration node		0	-	10	ADMIN
005h	Data storage node		0	-	10	DATA
080h	Type of encoder	2	0	-	10	ENCTYPE
081h	Resolution	4	0	-	10	RESOLUTN
082h	Measurement range	4	0	-	10	RANGE
083h	Type name	18	0	-	10	TYPECODE
084h	Serial number	10	0	-	10	SERIALNO
085h	Device version	20	0	-	10	FWREVNO
086h	Firmware date	8	0	-	10	FWDATE
087h	EEPROM size	2	0	-	10	EESIZE
0C0h	Temperature range	4	0	-	10	TEMPRNG
0C1h	Temperature	2	0	-	10	TEMPRTUR
100h	Reset/shut down	0	-	0	250	RESET
101h	Set position	8	0	4	100	SETPOS
104h	Set access level	8	0	0	30	SETACCCES
105h	Change access key	8	-	0	40	CHNGEKEY
109h	Encoder index	2	0	3	20	ENCIDENT
130h	Load file	8	-	0	160	LOADFILE
131h	Read/write file	8	0	0	60	RWFILE
132h	File status	4	0	-	30	FILESTAT
133h	Create/delete/change file	8	-	0	160	MAKEFILE
134h	Directory	8	0	-	40	DIR
200h	Access simple I/O	4	0	0	70	ACCESSIO

操作提示 告警與故障提示概觀

Error type	Error register	Error bit	Description
Position (incremental)	ENC_ST0	0	A Protocol reset was executed
		1	Acceleration overflow, invalid position
		5	Internal error in vector length, invalid position
Position (absolute)	ENC_ST1	0	Error in absolute position in a rotation
Initialization	ENC_ST2	0	
Checking	ENC_ST3	0	Critical encoder temperature
Access to resources	ENC_ST4	0	Invalid argument given during resource access procedure
		1	Resource access refused due to incorrect access level
		2	Internal error during resoure access
		3	Error when accessing a user file

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/1116913

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