SICK.COM



技術資料

DUV60E-D4KFKAAA

DUV60
量測輪型編碼器

SICK Sensor Intelligence



圖示僅供參考

量測輪型編碼器

DUV60E-D4KFKAAA

訂購資訊

型號	貨號
DUV60E-D4KFKAAA	1098944

更多裝置規格與配件請參閱： www.sick.com/DUV60

詳細技術資料

安全相關參數

$MTTF_D$（平均無危險故障時間）	275 年 (EN ISO 13849-1) [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40°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

每圈脈衝	1 ... 2400 [1]
解析度：脈衝/mm	0.125 mm/脈衝 ... 304.8 mm/脈衝（取決於型號）
量測步距	90° 每圈電動/脈衝
量測步調誤差	± 18°, / 每圈脈衝
誤差極限	量測步進偏差 x3
占空率	0.5 ± 5%
初始化時間	< 5 ms [2]

[1] 每圈可用脈衝，參見型號代碼.

[2] 經過該時間後，有效位置可以被讀取.

介面

通訊介面	增量
通訊介面詳情	TTL / HTL
參數化資料	指撥開關，可選輸出

電氣介面

工作電流，無負載	120 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.

每圈脈衝	✓
輸出電壓	✓
轉動方向	✓
最大消耗功率，無負載	≤ 1.25 W
電源電壓	4.75 V ... 30 V
最大負載電流	≤ 30 mA, 每條線路
最大輸出頻率	60 kHz
參考信號，數量	1
參考信號，位置	180°, 電氣，與A邏輯連接
極性反向保護	✓
輸出短路保護	✓

[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

量測輪範圍	12 ″
量測輪表面	光滑塑膠（聚氨酯） [1]
彈簧臂規格	從上方利用安裝叉安裝
重量	0.9 kg [2]
材料，編碼器	
軸	不鏽鋼
法蘭	鋁
外殼	鋁
電纜線	PVC
材料，彈簧臂機械裝置	
彈簧元件	彈簧鋼
量測輪芯	鋁
皮帶	鋁
配重	鋁
啟動轉矩	0.5 Ncm
運作轉矩	0.4 Ncm
工作轉速	1,500 min^{-1}
軸承壽命	3.6 x 10^9 圈
彈簧臂最大彈簧行程/偏移	40 mm [3]
建議的預緊	20 mm [3]
允許的彈簧最大工作範圍（持續運行）	± 10 mm

[1] 量測輪表面會受到磨損。磨損取決於壓緊力、應用中的加速狀態、移動速度、量測表面、量測輪的機械校準、溫度和環境條件。我們建議定期檢查量測輪的特性，如有必要則進行更換。.

[2] 基於附插頭輸出與聚氨酯滾輪的編碼器，無需安裝（臂支架）.

[3] 僅適用於彈簧臂固定.

環境資料

EMC	根據EN 61000-6-2和EN 61000-6-3
IP等級	IP65 [1]
允許的相對濕度	90 % (不允許凝結)
工作溫度範圍	–30 °C ... +70 °C
儲存溫度範圍	–40 °C ... +75 °C
耐衝擊	100 g (EN 60068-2-27)
耐振動	30 g, 10 Hz ... 2,000 Hz (EN 60068-2-6)

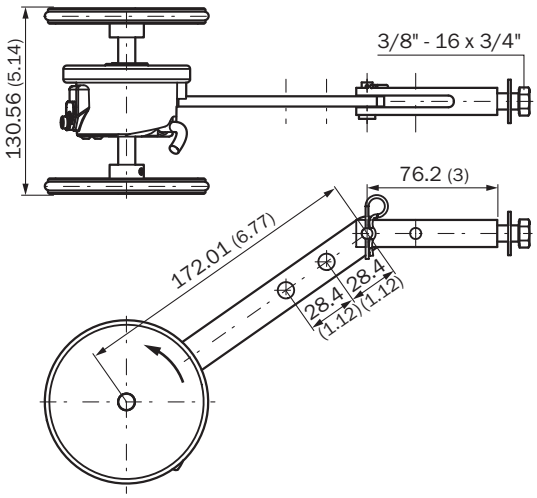
[1] 若已裝有對接插頭且指撥開關的開啟已透過編碼器外殼鎖住.

量測輪型編碼器 - DUV60E-D4KFKAAA

證書

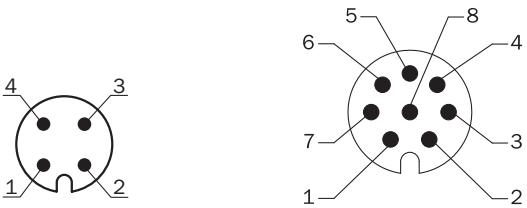
EU declaration of conformity	✓
UK declaration of conformity	✓
ACMA declaration of conformity	✓
China RoHS	✓
cULus certificate	✓
Information according to Art. 3 of Data Act (Regulation EU 2023/2854)	✓

尺寸圖



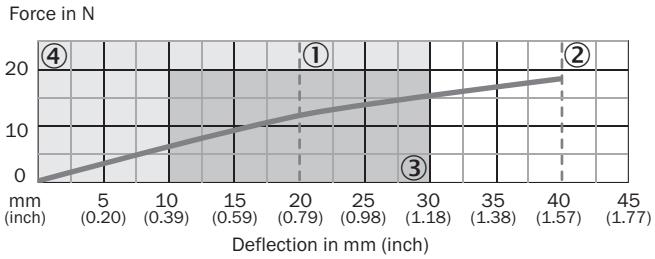
尺寸 (mm)

ANSCHLUSSBELEGUNG



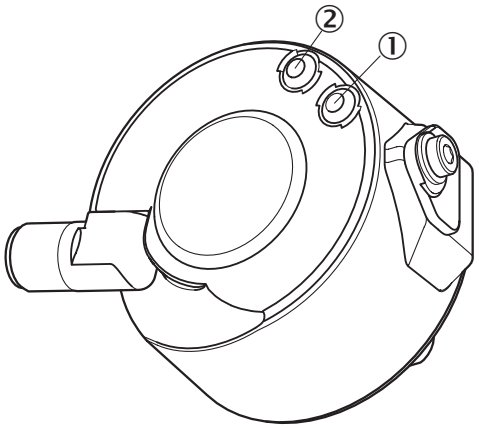
絕緣導線顏色（電纜線連接）	M12，4-Pin公接頭	M12，8-Pin公接頭	輸出功能				說明
			A	B	C	D	
棕色	-	1	A-	CW-	A-	A-	信號
白色	4	2	A	CW	A	A	信號
黑色	-	3	B-	CCW-	Direction-	B-	信號
玫瑰色	2	4	B	CCW	Direction	Fault (M12, 4Pin)B（M12、8Pin與電纜線接頭）	信號
黃色	-	5	Z-	Fault-	Fault-	Fault-	信號
紫色	-	6	Z	Fault	Fault	Fault	信號
藍色	3	7	GND	GND	GND	GND	接地
紅色	1	8	U_s	U_s	U_s	U_s	電源電壓
-	-	-	接地	接地	接地	接地	接地保護
屏蔽	-	-	屏蔽	屏蔽	屏蔽	屏蔽	屏蔽

示意圖 兩個測量輪，彈簧臂，利用安裝叉安裝



① 建議的預緊 (20 mm)
② 最大偏轉 (40 mm)
③ 建議的偏轉範圍 (10 – 30 mm)
④ 可靠的工作範圍 (0 – 30 mm)

可調性 LED狀態顯示



① 信號
② 故障/電源

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/1098944

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