



DUV60E-32KFAAAA

DUV60

量測輪型編碼器

**SICK**  
Sensor Intelligence.



## 訂購資訊

型號	貨號
DUV60E-32KFAAAA	1084920

其他設備結構與配件 → [www.sick.com/DUV60](http://www.sick.com/DUV60)

圖示僅供參考



## 詳細技術資料

## 性能

每圈脈衝	1 ... 2400 <sup>1)</sup>
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 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> 每圈可用脈衝，參見型號代碼.

<sup>2)</sup> 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

## 電氣資料

工作電流, 無負載	120 mA
連接類型	公接頭, M12, 4-Pin, 萬用型 <sup>1)</sup>
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

<sup>1)</sup> 通用接頭可旋轉，繼而能沿徑向與軸向調節插頭位置.

<sup>2)</sup> 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.

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	✓
MTTFd: 無危險故障工作時間	275 年 (EN ISO 13849-1) <sup>2)</sup>

1) 通用接頭可旋轉, 繼而能沿徑向與軸向調節插頭位置.

2) 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.

## 機械資料

量測輪範圍	300 mm
量測輪表面	O型環NBR70材質 <sup>1)</sup>
彈簧臂規格	彈簧臂, 編碼器在安裝側
重量	0.45 kg <sup>2)</sup>
軸	不鏽鋼
法蘭	鋁
外殼	鋁
電纜線	PVC
彈簧元件	彈簧鋼
量測輪	鋁
啟動轉矩	1.2 Ncm
運作轉矩	1.1 Ncm
工作轉速	1,500 min <sup>-1</sup>
軸承壽命	3.6 x 10 <sup>9</sup> 圈
彈簧臂最大彈簧行程/偏移	14 mm <sup>3)</sup>
建議的預緊	10 mm <sup>3)</sup>
允許的彈簧最大工作範圍 (持續運行)	± 3 mm
彈簧元件的使用壽命	> 140萬迴圈 <sup>3)</sup>

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) 針對附帶公接頭的編碼器.

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 <sup>1)</sup>
允許的相對濕度	90 % (不允許光學掃描凝結)
工作溫度範圍	-30 °C ... +70 °C
儲存溫度範圍	-40 °C ... +75 °C

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.

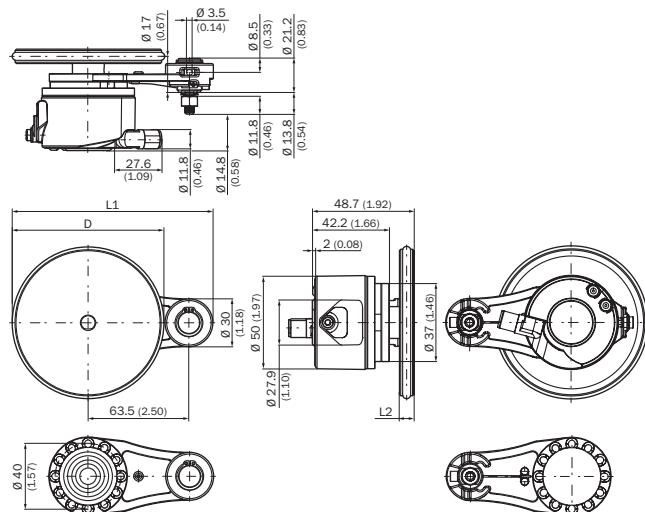
## 分類

ECI@ss 5.0	27270501
ECI@ss 5.1.4	27270501
ECI@ss 6.0	27270590

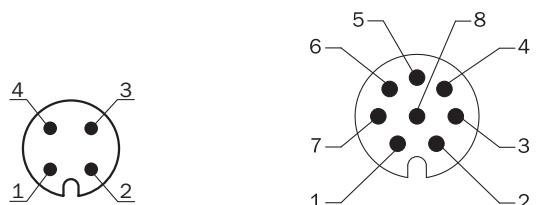
ECI@ss 6.2	27270590
ECI@ss 7.0	27270501
ECI@ss 8.0	27270501
ECI@ss 8.1	27270501
ECI@ss 9.0	27270501
ECI@ss 10.0	27270790
ECI@ss 11.0	27270707
ETIM 5.0	EC001486
ETIM 6.0	EC001486
ETIM 7.0	EC001486
UNSPSC 16.0901	41112113

## 尺寸圖 (尺寸 (mm))

測量輪, 63.5 mm彈簧臂, 編碼器在安裝側, 公接頭



## 針腳分配

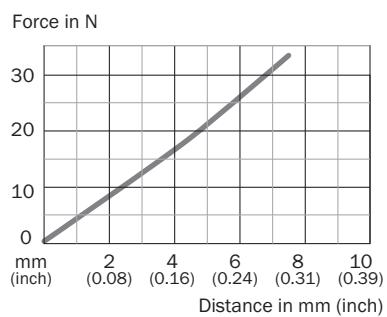


絕緣導線 顏色 (電 纜線連接)	M12, 4- Pin公接頭	M12, 8- Pin公接頭	輸出功能				說明
			A	B	C	D	
棕色	-	1	A-	CW-	A-	A-	信號
白色	4	2	A	CW	A	A	信號
黑色	-	3	B-	CCW-	Direction-	B-	信號

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	
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 <sub>S</sub>	U <sub>S</sub>	U <sub>S</sub>	U <sub>S</sub>	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

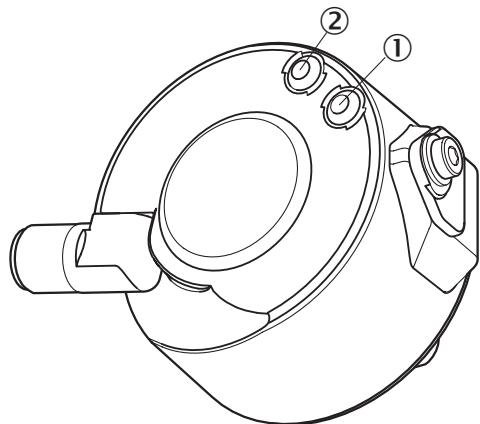
測量輪, 63.5 mm彈簧臂



- ① 建議的預緊 (10 mm)
- ② 可靠的工作範圍 ( $\pm 3$  mm)
- ③ 建議的彈簧偏轉 (2 – 13 mm)
- ④ 最大彈簧偏轉 (14 mm)

## 可調性

LED狀態顯示



- ① 信號
- ② 故障/電源

## 推薦配件

其他設備結構與配件 → [www.sick.com/DUV60](http://www.sick.com/DUV60)

	簡要說明	型號	貨號
<b>固定角鋼與安裝板</b>			
	附36 mm定心環編碼器的安裝角	BEF-WF-MRS	2084709
<b>插頭與電纜線</b>			
	A接頭: 母接頭, M12, 5-Pin, 直式 電纜線: CANopen, DeviceNet™, 已屏蔽	DOS-1205-GA	6027534
	A接頭: 母接頭, M12, 4-Pin, 直式, A型編碼 B接頭: 開放式電纜線端 電纜線: PUR, 無鹵素, 已屏蔽, 2 m	DOL-1204-G02MAC	2088079
	A接頭: 母接頭, M12, 4-Pin, 直式 B接頭: 開放式電纜線端 電纜線: PUR, 無鹵素, 已屏蔽, 5 m	DOL-1204-G05MAC	6038621
	A接頭: 母接頭, M12, 4-Pin, 直式 B接頭: 開放式電纜線端 電纜線: 耐焊渣飛濺, PUR, 無鹵素, 已屏蔽, 10 m	DOL-1204-G10MAC	6041797
	A接頭: 母接頭, M12, 4-Pin, 直式, A型編碼 B接頭: 開放式電纜線端 電纜線: 感測器/促動器電纜線, PUR, 無鹵素, 已屏蔽, 20 m	DOL-1204-G20MAC	2088080
	A接頭: 開放式電纜線端 B接頭: 開放式電纜線端 電纜線: CANopen, DeviceNet™, 已屏蔽 芯線屏蔽層為AL-PT薄膜, 總體屏蔽層為鍍錫碳纖維屏蔽網	LTG-2804-MW	6028328

## SICK概述

SICK是為工業應用提供智慧型感測器與感測器解決方案的領導製造商之一。獨特的產品與服務範圍，為安全高效控制流程、防止人員事故與避免環境損害，奠定了完美基礎。

我們在不同產業擁有豐富經驗，並了解他們的流程與需求。因此，我們能夠利用智慧型感測器準確滿足客戶的需要。位於歐洲、亞洲與北美洲的應用中心，對客戶的客製化系統解決方案進行測試與優化。這一切有助於我們成為可靠的供應商與研發夥伴。

廣泛的服務使我們的產品更完善：SICK全方位服務在機器的整個生命週期內提供支援，並確保安全性與生產率。

這即是我們的「智慧型感測器」。

## 全球分佈：

各分公司地點與聯絡人 - [www.sick.com](http://www.sick.com)