SICK.COM

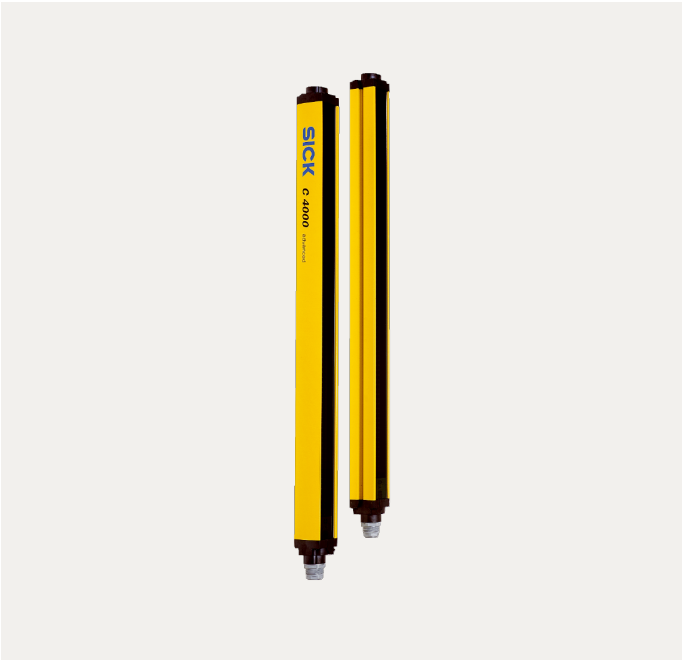


技術資料

C40S-1603CA010, C40E-1603CB010

C4000 Advanced
安全光柵

SICK Sensor Intelligence



圖示僅供參考

安全光柵

C40S-1603CA010, C40E-1603CB010

訂購資訊

系統件	型號	貨號
投光器	C40S-1603CA010	1018653
受光器	C40E-1603CB010	1018813

更多裝置規格與配件請參閱： www.sick.com/C4000_Advanced

詳細技術資料

特徵

描述	C4000 Advanced，無擴充接頭
應用範圍	標準工業環境
系統件	對
解析度	30 mm
掃描範圍	21 m
防護區域高度	1,650 mm
反應時間	14 ms [1]
同步	光學同步

[1] 無光束編碼，無屏蔽，無串接。其他反應時間參見操作說明。.

安全相關參數

類型	Type 4 (IEC 61496-1)
安全完整性級別	SIL 3 (IEC 61508)
類別	Category 4 (EN ISO 13849)
效能等級	PL e (EN ISO 13849)
PFH_D（每小時危險發生機率）	$15 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849) $43 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849) $63 * 10^{-9}$ (EN ISO 13849)
T_M（使用壽命）	20 年 (EN ISO 13849)
故障情況下的安全狀態	至少一個OSSD處於關閉狀態

功能

	功能	交付狀態
防護運行	✓	
重啟鎖定	✓	

外部設備監控（EDM）	✓	被停用
光束編碼	✓	未編碼
可配置作用範圍	✓	0 m ... 6 m
固定屏蔽	✓	被停用
浮動屏蔽	✓	被停用
EFI SICK安全裝置通訊	✓	

與UE402配合運行

繞行省略	✓
操作模式切換	✓
PSDI 模式	✓

介面

系統連接	
允許的電纜線長度	50 m [1]
配置接頭	M8，4-Pin母接頭
整合方式	附CDS（配置與診斷軟體）之個人電腦
顯示元件	7段式顯示

[1] 依負載、電源與導線橫截面積而定。應遵守指定的技術參數。.

電氣介面

防護等級	III (IEC 61140)
電源電壓 UV	24 V DC (19.2 V ... 28.8 V) [1]
殘餘漣波	≤ 10 % [2]
安全輸出（OSSD）	
輸出類型	2個PNP半導體，短路保護，交叉電路監控 [3]

[1] 依據EN 60204-1，外部電源必須彌補20 ms的短時停電。可從SICK配件中選購適當電源供應器。.

[2] 在UV極限範圍內 .

[3] 適用於電壓範圍在–30 V與+30 V之間.

機械結構

尺寸	參見比例圖
外殼橫截面積	48 mm x 40 mm
外殼材質	鋁製擠壓型材

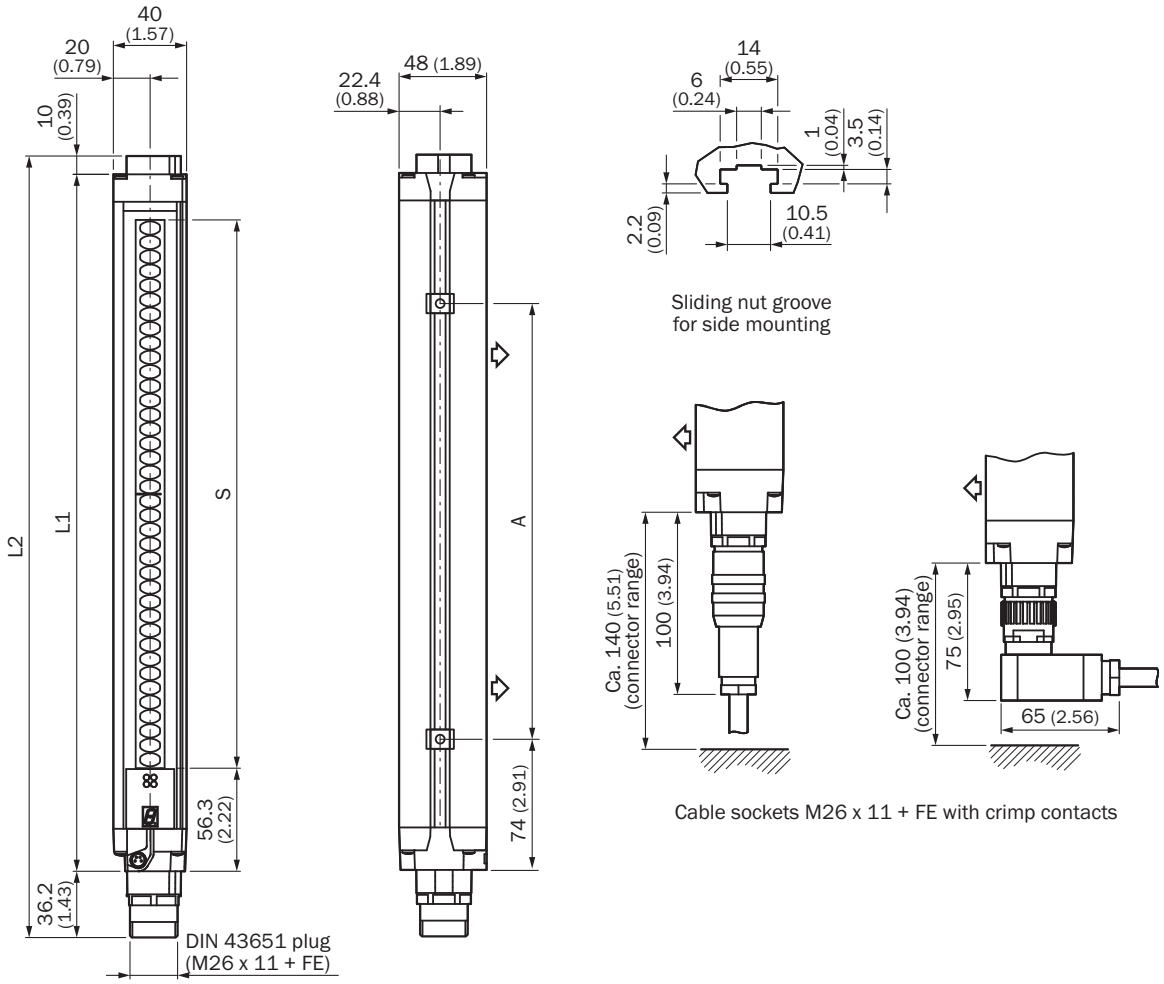
環境資料

IP等級	IP65 (EN 60529)
工作環境溫度	0 °C ... +55 °C
儲存環境溫度	–25 °C ... +70 °C
空氣濕度	15 % ... 95 %, 非凝結
耐震性	5 g, 10 Hz ... 55 Hz (EN 60068-2-6)
耐衝擊性	10 g, 16 ms (EN 60068-2-27)

其他資料

波長	850 nm

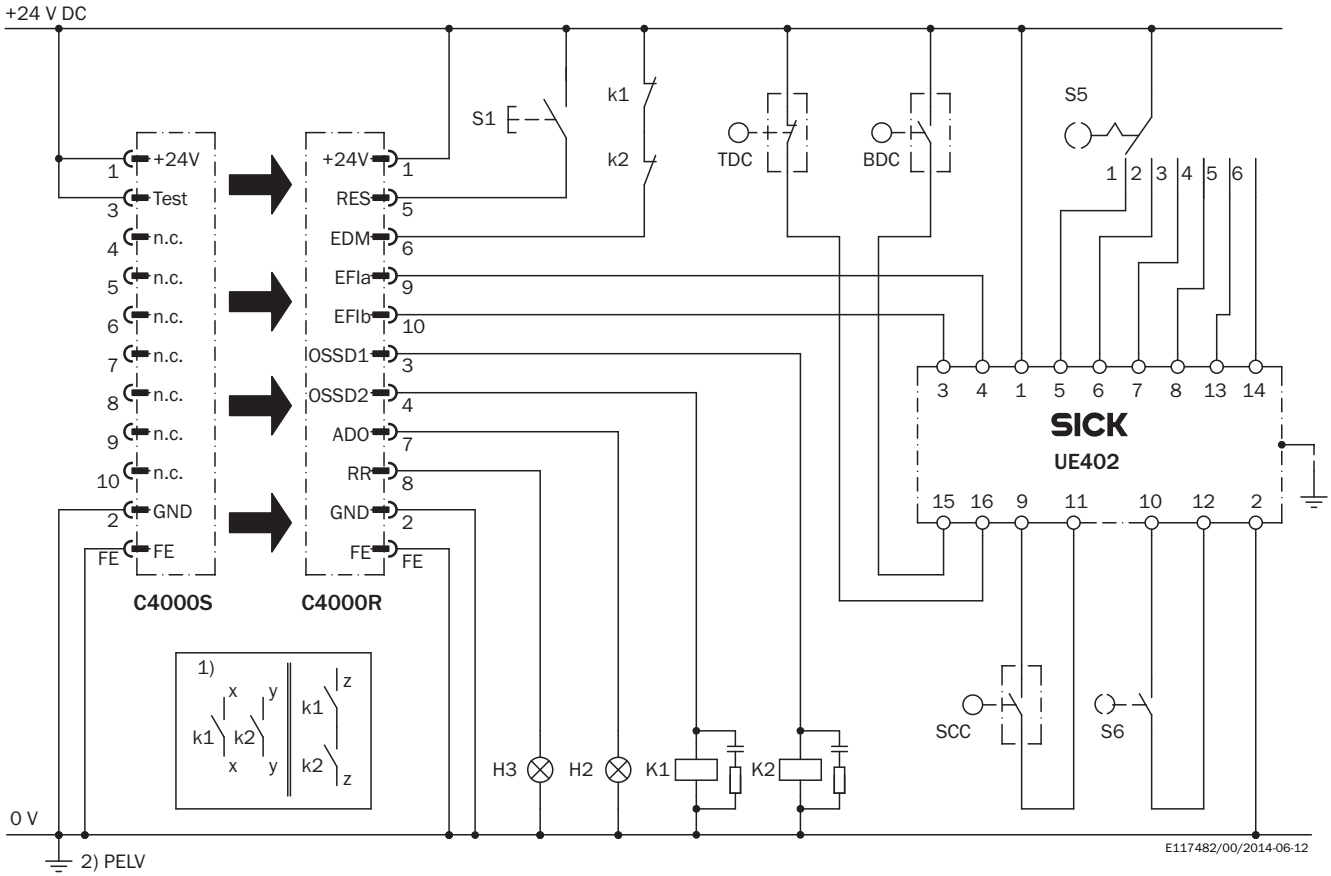
尺寸圖



尺寸 (mm)
投光器圖示（受光器對稱）

	L1	L2	A
300	381	427	224
450	532	578	374
600	682	728	524
750	833	879	674
900	984	1.030	824
1.050	1.134	1.180	974
1.200	1.283	1.329	1.124
1.350	1.435	1.481	1.274
1.500	1.586	1.632	1.424
1.650	1.736	1.782	1.574
1.800	1.887	1.933	1.724

線路示例 C4000 ADVANCED安全光幕連接在UE402開關放大器上



任務

利用UE402將C4000 Advanced安全光幕連入控制器。六種可參數設置的操作模式，附帶重啟鎖定與外部設備監控。包括TDC、BDC、SCC的PSDI模式。可示教屏蔽範圍。

作用原理

若未在主動防護區域內檢測到物體且K1及K2觸動器處於停止位置，則H3燈閃爍，提醒操作S1控制開關。若已操作S1鍵（按下然後再鬆開），則將接通OSSD。這將接通K1和K2觸動器。若在主動防護區域內檢測到物體，則OSSD將斷開K1及K2觸動器。

故障分析

即使K1和K2觸動器之一失靈，也不會喪失斷開功能。識別到OSSD交叉電路與短路，導致鎖定（Lock-out）。不當操作（夾住）S1鍵可阻止啟用輸出電路。

注釋

[1] 輸出電路：這些接點需併入到控制器中，以便在輸出電路斷開時消除危險狀態。對於3類與4類，須以雙通道（x、y路徑）的形式完成此項併入。單通道接入到控制器中（z路徑）僅針對單通道控制器並在將風險分析納入考量的情況下可行。

[2] PELV符合EN 60204-1 / 6.4的要求。

參數化功能的作用原理請參見所連裝置的相應操作說明。遵守內含的資料。

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/1018653

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