

# SAFETY LIGHT CURTAIN 光幕式光電檢測

安全是終身作業的保障 提供精良的防護

1000+ 機械安全防護裝置

證書編號：79Q13722

2021



# 1000+系列

## 機械安全防護裝置

### 應用領域

- 部分類型沖壓機械
- 射出成型機
- 機械手生產線
- 危險性較低、中等級之自動化金屬成型與各類型製造線自動倉儲
- 包裝線

### 簡介

1000+系列安全光幕符合國際安全標準IEC6149-1與IEC61496-2 TYPE2之安全要求，並取得歐洲知名驗證機構之符合證書，並符合國內TS認證。

以往安全光幕都非常昂貴，影響了許多應用上的採用意願；1000+系列安全光幕，基於安全產品應用普及化的設計理念，採用最新先進技術，以提供滿足機械安全防護所需之基本安全光電感測功能「平臺」的方式，讓使用者可以較低廉之價格而取得光電防護功能。

實際使用時可依實際狀況，加以增補各項功能。讓人更有成本效益地使用光幕；對工業應用而言將開展許多新的應用領域，達到安全防護科技普及化之效果。



TD0401BT

### 特性

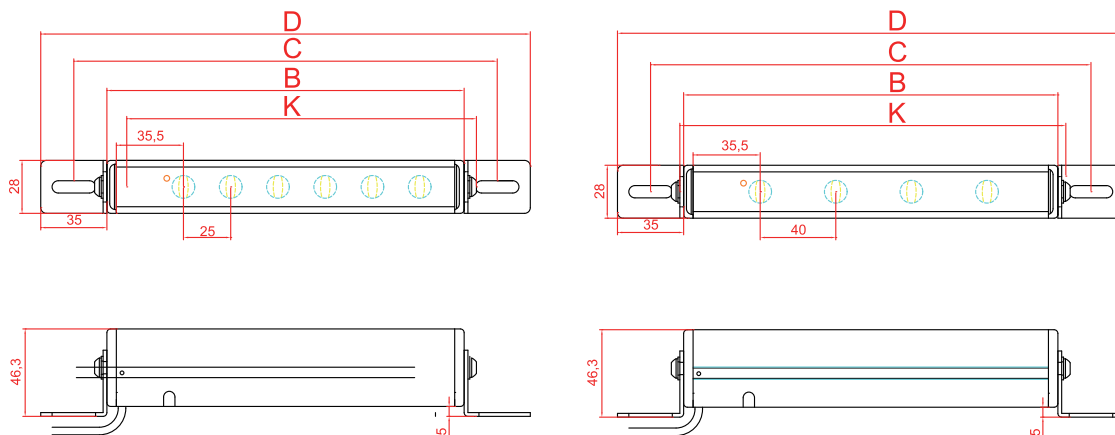
- 型式與種類多樣，30mm、40mm、45mm、50mm 物體偵測解析能力供客戶各項需求。
- 偵測範圍 0.2m ~ 10m。
- 偵測區域 180mm ~ 1840mm。
- IP65 防水防塵等級。
- 具自我診斷與工作狀態指示。
- 安裝與校準容易，抗外亂光性能佳。
- 品質穩定，價格優惠。
- 內、外皆應用高抗震技術的特殊處理裝置的光幕，最適合用於衝、剪類設備。

### 一般規格

光軸數	6 ~ 72		4 ~ 44	
偵測解析能力	30mm	40mm	45mm	50mm
偵測區域	180mm ~ 1830mm	190mm ~ 1840mm	205mm ~ 1805mm	210mm ~ 1810mm
偵測範圍	0.2m ~ 5m	4m ~ 10m	0.2m ~ 5m	4m ~ 10m
反應時間	20msec (不包含繼電器開關時間)			
操作溫度	0°C 至 +50°C			
防水防塵等級	IP65 防護程度			
電源供應	24VDC ± 20% · 1.5A (MAX)			
消耗功率	發射端 200mA + 接收端 200mA + OSSD Output ( 500mA max. )			
光幕端接線接頭	直接出線		M12端子型 (T型)	
外表塗裝	鋁擠型；黃色烤漆處理			
安全分類	IEC61496-1 & IEC61496-2 : TYPE 2 IEC62061 SIL1 & ISO13849-1 PLc			
輸出模式	2組獨立安全輸出 (固態電晶體 PNP 開關：每組 500mA@24V DC)			

### 標準型 Pitch 25mm 系列規格尺寸

光軸數	偵測解析能力 30mm		偵測解析能力 30mm		偵測解析能力 40mm		標準型 (直接出線)		
	型號	偵測區域 (K) (mm)	型號	偵測區域 (K) (mm)	型號	偵測區域 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
6	012-098S	180	012-098	180	012-099	190	189	224	259
12	012-100S	330	012-100	330	012-101	340	339	374	409
18	012-102S	480	012-102	480	012-103	490	489	524	559
24	012-104S	630	012-104	630	012-105	640	639	674	709
30	012-106S	780	012-106	780	012-107	790	789	824	859
36	012-108S	930	012-108	930	012-109	940	939	974	1009
42	012-110S	1080	012-110	1080	012-111	1090	1089	1124	1159
48			012-112	1230	012-113	1240	1239	1274	1309
54			012-114	1380	012-115	1390	1389	1424	1459
60			012-116	1530	012-117	1540	1439	1574	1609
66			012-118	1680	012-119	1690	1689	1724	1759
72			012-120	1830	012-121	1840	1839	1874	1909

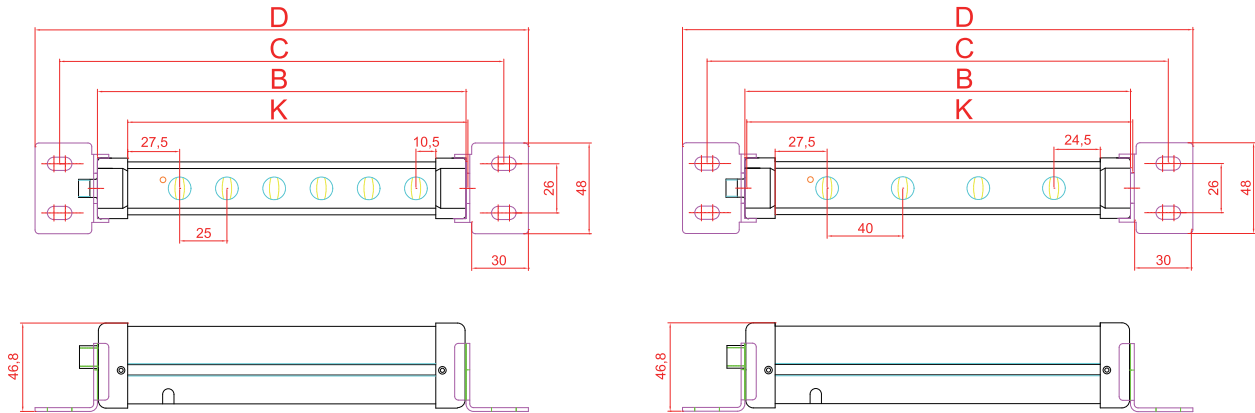


### 標準型 Pitch 40mm 系列規格尺寸

光軸數	偵測解析能力 45mm		偵測解析能力 45mm		偵測解析能力 50mm		標準型 (直接出線)		
	型號	偵測區域 (K) (mm)	型號	偵測區域 (K) (mm)	型號	偵測區域 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
4	012-404S	205	012-404	205	012-504	210	198	234	268
6	012-406S	285	012-406	285	012-506	290	278	314	348
8	012-408S	365	012-408	365	012-508	370	358	394	428
10	012-410S	445	012-410	445	012-510	450	438	474	508
12	012-412S	525	012-412	525	012-512	530	518	554	588
14	012-414S	605	012-414	605	012-514	610	598	634	668
16	012-416S	685	012-416	685	012-516	690	678	714	748
20	012-420S	845	012-420	845	012-520	850	838	874	908
24	012-424S	1005	012-424	1005	012-524	1010	998	1034	1068
28			012-428	1165	012-528	1170	1158	1194	1228
32			012-432	1325	012-532	1330	1318	1354	1388
36			012-436	1485	012-536	1490	1478	1514	1548
40			012-440	1645	012-540	1650	1638	1674	1708
44			012-444	1805	012-544	1810	1798	1834	1868

## T型 Pitch 25mm 系列規格尺寸

光軸數	偵測解析能力 30mm		偵測解析能力 30mm		偵測解析能力 40mm		T型 (M12 端子)		
	型號	偵測區域 (K) (mm)	型號	偵測區域 (K) (mm)	型號	偵測區域 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
6	012-098ST	180	012-098T	180	012-099T	190	195	235	261
12	012-100ST	330	012-100T	330	012-101T	340	345	385	411
18	012-102ST	480	012-102T	480	012-103T	490	495	535	561
24	012-104ST	630	012-104T	630	012-105T	640	645	685	711
30	012-106ST	780	012-106T	780	012-107T	790	795	835	861
36	012-108ST	930	012-108T	930	012-109T	940	945	985	1011
42	012-110ST	1080	012-110T	1080	012-111T	1090	1095	1135	1161
48			012-112T	1230	012-113T	1240	1245	1285	1311
54			012-114T	1380	012-115T	1390	1395	1435	1461
60			012-116T	1530	012-117T	1540	1445	1585	1611
66			012-118T	1680	012-119T	1690	1695	1735	1761
72			012-120T	1830	012-121T	1840	1845	1885	1911

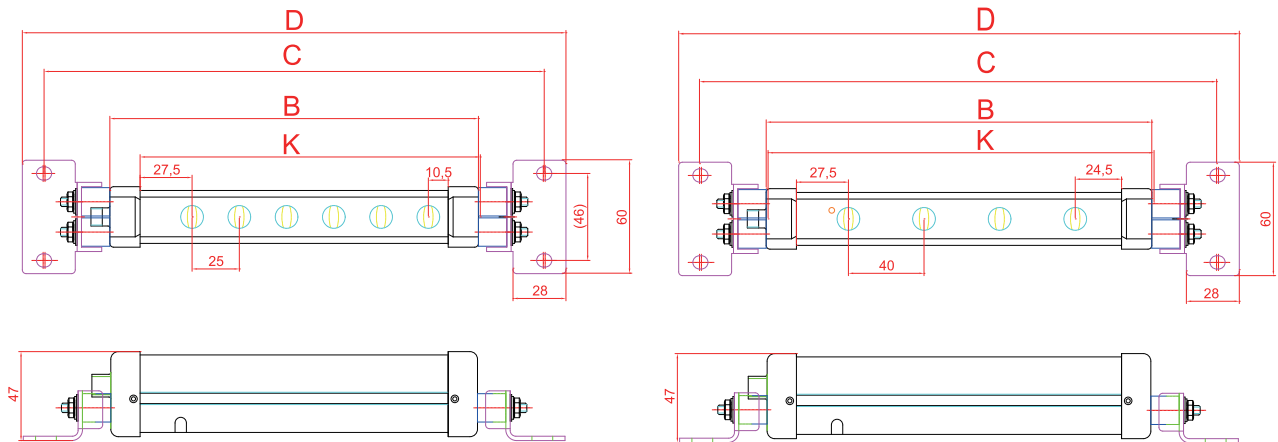


## T型 Pitch 40mm 系列規格尺寸

光軸數	偵測解析能力 45mm		偵測解析能力 45mm		偵測解析能力 50mm		T型 (M12 端子)		
	型號	偵測區域 (K) (mm)	型號	偵測區域 (K) (mm)	型號	偵測區域 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
4	012-404ST	205	012-404T	205	012-504T	210	204	244	270
6	012-406ST	285	012-406T	285	012-506T	290	284	324	350
8	012-408ST	365	012-408T	365	012-508T	370	364	404	430
10	012-410ST	445	012-410T	445	012-510T	450	444	484	510
12	012-412ST	525	012-412T	525	012-512T	530	524	564	590
14	012-414ST	605	012-414T	605	012-514T	610	604	644	670
16	012-416ST	685	012-416T	685	012-516T	690	684	724	750
20	012-420ST	845	012-420T	845	012-520T	850	844	884	910
24	012-424ST	1005	012-424T	1005	012-524T	1010	1004	1044	1070
28			012-428T	1165	012-528T	1170	1164	1204	1230
32			012-432T	1325	012-532T	1330	1324	1364	1390
36			012-436T	1485	012-536T	1490	1484	1524	1550
40			012-440T	1645	012-540T	1650	1644	1684	1710
44			012-444T	1805	012-544T	1810	1804	1844	1870

### 衝、剪類設備專用型 Pitch 25mm 系列規格尺寸

光軸數	偵測解析能力 30mm		偵測解析能力 30mm		偵測解析能力 40mm		衝、剪類設備專用型 (T型出線)		
	型號	偵測區域 (K) (mm)	型號	偵測區域 (K) (mm)	型號	偵測區域 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
6	012-098ST	180	012-098T	180	012-099T	190	195	265	288
12	012-100ST	330	012-100T	330	012-101T	340	345	415	438
18	012-102ST	480	012-102T	480	012-103T	490	495	565	588
24	012-104ST	630	012-104T	630	012-105T	640	645	715	738
30	012-106ST	780	012-106T	780	012-107T	790	795	865	888
36	012-108ST	930	012-108T	930	012-109T	940	945	1015	1038
42	012-110ST	1080	012-110T	1080	012-111T	1090	1095	1165	1188
48			012-112T	1230	012-113T	1240	1245	1315	1338
54			012-114T	1380	012-115T	1390	1395	1465	1488
60			012-116T	1530	012-117T	1540	1445	1615	1638
66			012-118T	1680	012-119T	1690	1695	1765	1788
72			012-120T	1830	012-121T	1840	1845	1915	1938

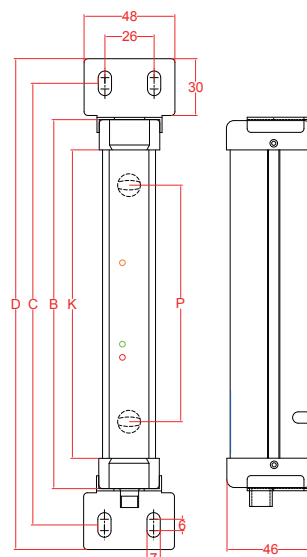


### 衝、剪類設備專用型 Pitch 40mm 系列規格尺寸

光軸數	偵測解析能力 45mm		偵測解析能力 45mm		偵測解析能力 50mm		衝、剪類設備專用型 (T型出線)		
	型號	偵測區域 (K) (mm)	型號	偵測區域 (K) (mm)	型號	偵測區域 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
4	012-404ST	205	012-404T	205	012-504T	210	204	274	297
6	012-406ST	285	012-406T	285	012-506T	290	284	354	377
8	012-408ST	365	012-408T	365	012-508T	370	364	434	457
10	012-410ST	445	012-410T	445	012-510T	450	444	514	537
12	012-412ST	525	012-412T	525	012-512T	530	524	594	617
14	012-414ST	605	012-414T	605	012-514T	610	604	674	697
16	012-416ST	685	012-416T	685	012-516T	690	684	754	777
20	012-420ST	845	012-420T	845	012-520T	850	844	914	937
24	012-424ST	1005	012-424T	1005	012-524T	1010	1004	1074	1097
28			012-428T	1165	012-528T	1170	1164	1234	1257
32			012-432T	1325	012-532T	1330	1324	1394	1417
36			012-436T	1485	012-536T	1490	1484	1554	1577
40			012-440T	1645	012-540T	1650	1644	1714	1737
44			012-444T	1805	012-544T	1810	1804	1874	1897

## Perimeter 系列規格尺寸

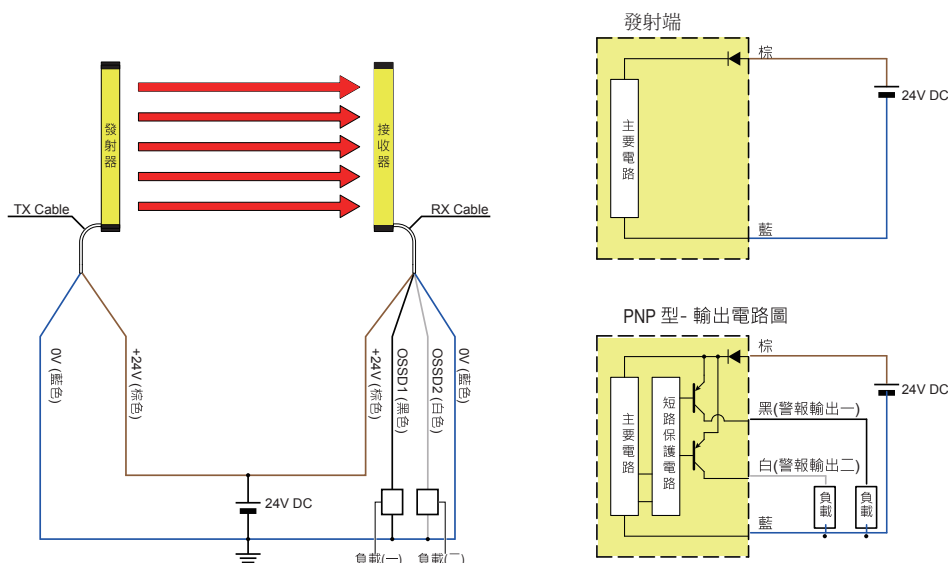
光軸數	光軸間距 (P) (mm)	偵測範圍 0.5m 至 5m		偵測範圍 4m 至 10m		衝、剪類設備專用型 (T型出線)		
		型號	偵測區域 (K) (mm)	型號	偵測區域 (K) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (D) (mm)
2	550	012-125T	640	012-122T	640	645	684	709
3	450	012-126T	990	012-123T	990	995	1034	1059
4	400	012-127T	1290	012-124T	1290	1295	1334	1359



## 電氣連接

### 輸入輸出電路

- (1) 電源部分：提供 +24V DC 之額定動力予接發射與接收單元 (棕色接 +24V，藍色接 0V)。為了避免受到感應突波電源之干擾，建議使用獨立之電源模組；並將 Ferrite core 裝置於RX端，並建議機殼接地。
- (2) 輸出部分：1000+ 系列光幕有兩組獨立之電晶體 (PNP) 安全輸出 OSSD1 與 OSSD2 訊號；正常動作時輸出 DC +24V 之電壓訊號 (最大輸出電流各有 500mA)。



## LED 指示燈號

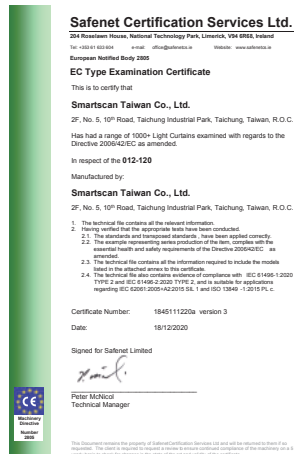
### 正常狀態

指示燈號	動作型式	意義
發射端(TX)	黃色LED 固定頻率閃爍	系統動力啟動時常亮，發射端系統檢查與校正完成後，燈號固定頻率閃爍即表示發射端正常工作。
	黃色LED 固定頻率閃爍	系統動力啟動時不亮，待接收端系統檢查與發射端相互校正完成後，燈號固定頻率閃爍即表示發射端與接收端建立正常之通訊，光幕正常作動。
接收端(RX)	綠色LED 常亮	接收端工作正常，唯此狀態下系統兩個獨立之輸出送出 +24V 之工作電壓。
	紅色LED 常亮	接收端遮蔽狀態下，此燈號恆亮，未遮蔽狀態下不亮。

### 異常狀態

指示燈號	動作型式	意義
接收端(RX)	綠色LED 固定頻率閃爍	OSSD1 與 OSSD2 短路 OSSD1 誤接 24V 或 0V OSSD2 誤接 24V 或 0V
	紅色LED 固定頻率閃爍	系統檢測出有安全疑慮之狀態，系統立即閉鎖，除非將異常狀態排除並重置系統 (重新送電啟動) 外光幕並無法啟動。

## TYPE 2 安全認證



# SAFETY LIGHT CURTAIN 光幕式光電檢測



TEL : +886-4-24523892  
FAX : +886-4-24523836

錡鋒技研自動化有限公司  
CHI FENG TECHNOLOGY AUTOMATION CO., LTD

地址：台中市西屯區環中路二段982號  
網站：<http://www.cf-auto.com.tw>  
信箱：[sales@cf-auto.com.tw](mailto:sales@cf-auto.com.tw)



證書編號：79Q13722

