

C4 compact系列

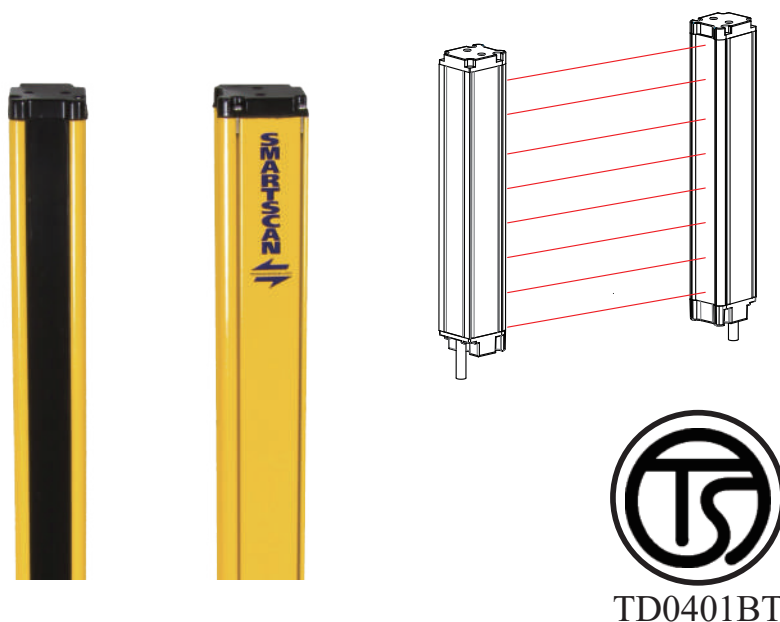
機械安全防護裝置

應用領域

- 衝壓機械
- 裁斷機械
- 射出、熱壓成型機械
- 高風險應用可能導致嚴重傷害或死亡的設備
- 危險區域的主要防護裝置
- 機械手生產線

簡介

C4 compact 系列安全光幕符合了最新的國際安全標準之最高要求如 ISO 13849-1 PL e 等級與 ISO 62061 安全等級 SIL3 的要求外，也符合國際之光幕標準 IEC 61496-1、IEC 61496-2 最高等級TYPE 4 的所有要求，並通過歐洲多家第三者驗證單位的測試與驗證，取得合格之證書。其安全性能與等級可適用於各類危險機械如沖、剪、摺床等工作機械上，符合各類安全規範。C4 compact 系列安全光幕採用最新之電子與機械製造工藝技術，外型結構小而剛強，並且降低光幕上、下端蓋佔用的檢測死區。耐用且售價相較於同級產品為低廉，各式型號與規格眾多，可滿足操作人員之手掌、手臂、身體的各種安全檢測的需求。



特性

- 外型小，適於機械之精簡尺寸設計需求，機械剛性佳可無需額外機構支撐。
- 安全性能優異，符合各類國際安全標準與規範，採用最新製程工藝，光幕品質穩定。
- 符合國際安全防護產品系列，偵測解析能力有 14、24、30、40、45、50mm 等各種類；且都備有兩截式 (ME) 光幕的形式(cascade)，滿足客戶所需。
- 內建自我診斷功能與工作狀態指示燈。具備光幕接收信號強度指示的七段顯示器 (可配合光幕垂直方向的安裝位置，客製化設定字體方向)。
- 高性能、價格優惠，容易安裝與校準。
- 14mm與24mm具有浮動遮蔽光軸與固定遮蔽光軸功能。

一般規格

偵測解析能力	14mm	24mm	30mm	40mm	45mm	50mm
光軸數	12 ~ 192	6 ~ 96	6 ~ 96	6 ~ 96	4 ~ 48	4 ~ 48
偵測區域(mm)	134 ~ 1934	144 ~ 1944	134 ~ 2430	190 ~ 2440	205 ~ 1965	210 ~ 1970
偵測範圍	0.5m ~ 5m	0.5m ~ 5m	0.5m ~ 5m	3m ~ 10m	0.5m ~ 5m	3m ~ 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					
狀態指示燈號	TX - 七段顯示器指示信號強度及光幕狀態 RX - OSSD ON (Green LED) · OSSD OFF (Red LED) · RX 接收狀態 (Yellow LED)					
電源供應	24 VDC ± 10% and 1.5A regulated					
消耗功率	500mA + (OSSD current consumption)					
光幕端接線接頭	快速接頭 (M12端子)					
外表塗裝	鋁擠型；黃色烤漆處理					
安全分類	IEC 62061 SIL3 · ISO 13849-1 PL e · IEC 61496-1 TYPE4 / IEC 61496-2 TYPE4					
輸入模式	EDM, RESET, Synchronization input, 24VDC / 0V (GND)					
輸出模式	OSSD1 & OSSD2 (24 VDC / 500mA Solid-state Electronic), Synchronization output					

C4 系列規格尺寸

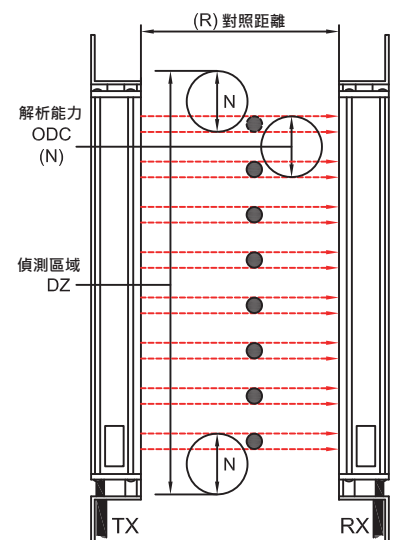
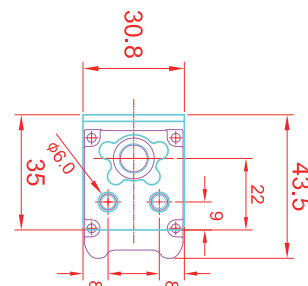
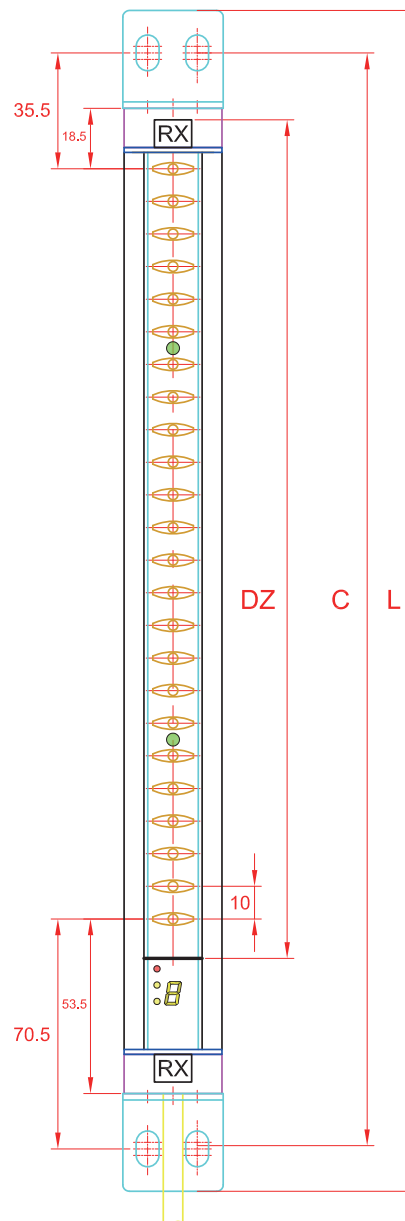
偵測解析能力 ODC (N) 14mm				
對照距離 (R) 0.5m 至 5.0m				
光軸數	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (L) (mm)
12	C4-101	134	216	242
24	C4-102	254	336	362
36	C4-103	374	456	482
48	C4-104	494	576	602
60	C4-105	614	697	722
72	C4-106	734	816	842
84	C4-107	854	936	962
96	C4-108	974	1056	1082
108	C4-109	1094	1176	1202
120	C4-110	1214	1296	1322
132	C4-111	1334	1416	1442
144	C4-112	1454	1536	1562
156	C4-113	1574	1656	1682
168	C4-114	1694	1776	1802
180	C4-115	1814	1896	1922
192	C4-116	1934	2016	2042

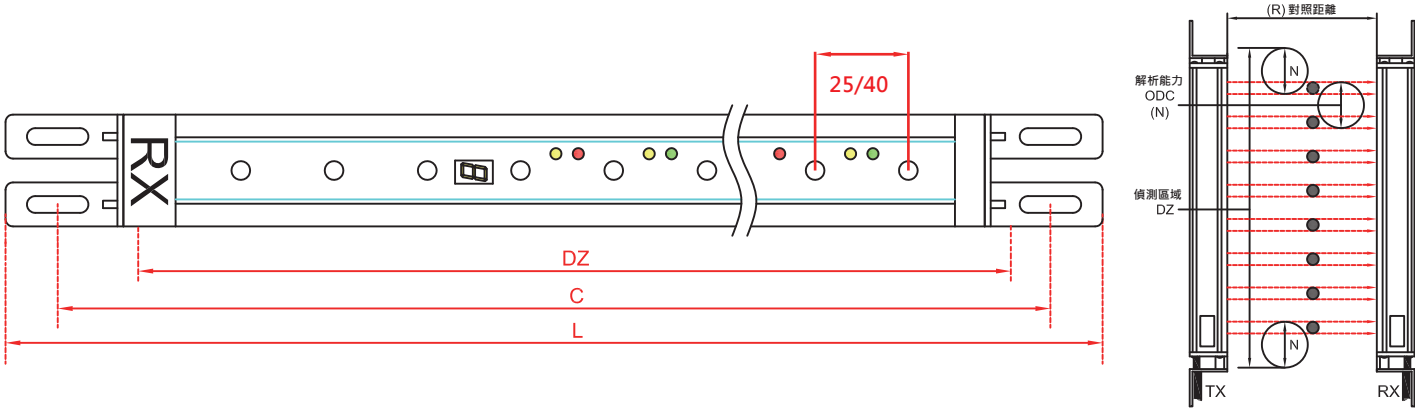
► 內建浮動遮蔽光軸與固定遮蔽光軸功能(P.23)

C4 系列規格尺寸

偵測解析能力 ODC (N) 24mm				
對照距離 (R) 0.5m 至 5.0m				
光軸數	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (L) (mm)
6	C4-201	144	216	242
12	C4-202	264	336	362
18	C4-203	384	456	482
24	C4-204	504	576	602
30	C4-205	624	697	722
36	C4-206	744	816	842
42	C4-207	864	936	962
48	C4-208	984	1056	1082
54	C4-209	1104	1176	1202
60	C4-210	1224	1296	1322
66	C4-211	1344	1416	1442
72	C4-212	1464	1536	1562
78	C4-213	1584	1656	1682
84	C4-214	1704	1776	1802
90	C4-215	1824	1896	1922
96	C4-216	1944	2016	2042

► 內建浮動遮蔽光軸與固定遮蔽光軸功能(P.23)





C4B 系列規格尺寸

偵測解析能力 ODC 30mm			偵測解析能力 ODC 40mm		尺寸內容	
偵測範圍 0.5m 至 5m			偵測範圍 3m 至 10m			
光軸數	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (L) (mm)
6	C4B-6	180	C4B-6L	190	212	240
12	C4B-12	330	C4B-12L	340	362	390
18	C4B-18	480	C4B-18L	490	512	540
24	C4B-24	630	C4B-24L	640	662	690
30	C4B-30	780	C4B-30L	790	812	840
36	C4B-36	930	C4B-36L	940	962	990
42	C4B-42	1080	C4B-42L	1090	1112	1140
48	C4B-48	1230	C4B-48L	1240	1262	1290
54	C4B-54	1380	C4B-54L	1390	1412	1440
60	C4B-60	1530	C4B-60L	1540	1562	1590
66	C4B-66	1680	C4B-66L	1690	1712	1740
72	C4B-72	1830	C4B-72L	1840	1862	1890
78	C4B-78	1980	C4B-78L	1990	2012	2040
84	C4B-84	2130	C4B-84L	2140	2162	2190
90	C4B-90	2280	C4B-90L	2290	2312	2340
96	C4B-96	2430	C4B-96L	2440	2462	2490

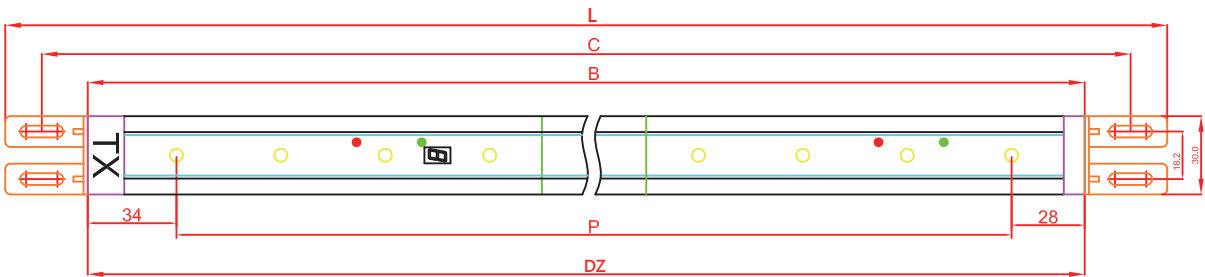
C4A 系列規格尺寸

偵測解析能力 ODC 45mm			偵測解析能力 ODC 50mm		尺寸內容	
對照距離 (R) 0.5m 至 5m			對照距離 (R) 0.5m 至 10m			
光軸數	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (L) (mm)
4	C4A-4	205	C4A-4L	210	217	245
8	C4A-8	365	C4A-8L	370	377	405
12	C4A-12	525	C4A-12L	530	537	565
16	C4A-16	685	C4A-16L	690	697	725
20	C4A-20	845	C4A-20L	850	857	885
24	C4A-24	1005	C4A-24L	1010	1017	1045
28	C4A-28	1165	C4A-28L	1170	1177	1205
32	C4A-32	1325	C4A-32L	1330	1337	1365
36	C4A-36	1485	C4A-36L	1490	1497	1525
40	C4A-40	1645	C4A-40L	1650	1657	1685
44	C4A-44	1805	C4A-44L	1810	1817	1845
48	C4A-48	1965	C4A-48L	1970	1977	2005

Perimeter 系列規格尺寸

偵測範圍 0.5m 至 5m			偵測範圍 3m 至 10m			尺寸內容		
光軸數	光軸間距 (P) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	型號	偵測區域 (DZ) (mm)	光幕總長 (B) (mm)	安裝長度 (C) (mm)	組合總長 (L) (mm)
8	500	C4A-125	562	C4A-122	562	562	597	625
8	600	C4A-128	662	C4A-129	662	662	697	725
12	430	C4A-126	962	C4A-123	962	962	997	1025
16	373	C4A-127	1261	C4A-124	1261	1261	1296	1324

▶ 可搭配鏡面模組與光幕立地支架組成口型或L型區域防護(P18、P37)



電氣連接

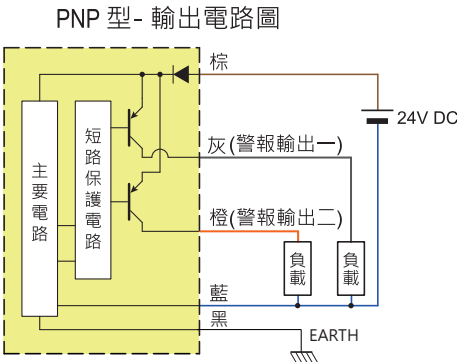
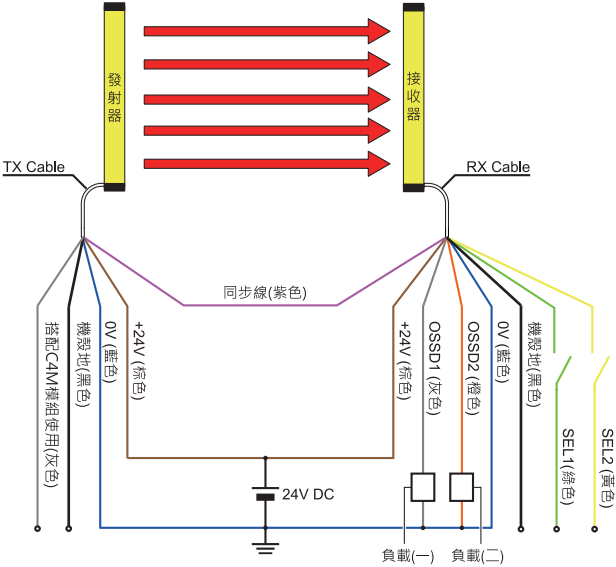
► 詳細安裝方式請參照操作手冊

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 · 並建議機殼接地。
(2)輸出部分：	C4 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)。

C4 系列(C4-1XX、C4-2XX系列)

► 詳細安裝方式請參照操作手冊

自動復歸模式



內建浮動遮蔽光軸功能 / 固定遮蔽光軸功能

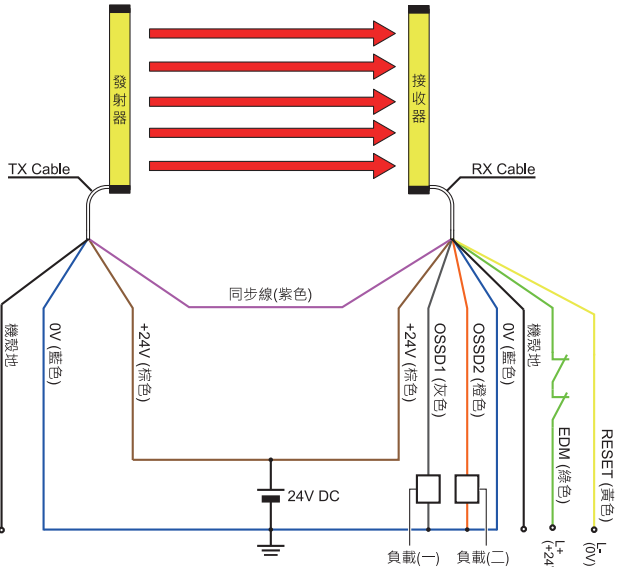
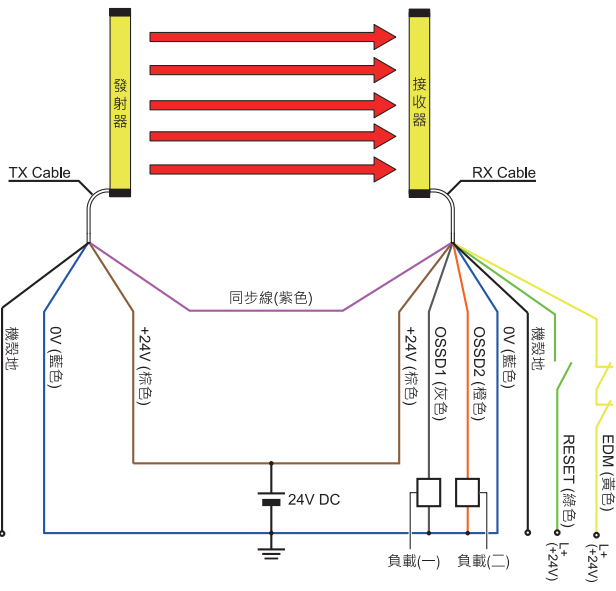
透過接線方式設定	接收端:SEL 1(綠色線)	接收端:SEL 2(黃色線)
自動復歸模式(正常工作模式)	連接至 0V DC	連接至 0V DC
設定 1類 光軸浮動遮蔽	連接至 +24V DC	連接至 0V DC
設定 2類 光軸浮動遮蔽	連接至 0V DC	連接至 +24V DC
設定固定遮蔽光軸	連接至 +24V DC	連接至 +24V DC
清除遮蔽功能設定	+24V DC⇒ 0V DC	+24V DC⇒ 0V DC

※使用遮蔽功能請先評估安全風險，或請洽斯邁德科技
► 建議可搭配C4M模組(P.21)使用，請洽斯邁德科技

C4B、C4A 系列

► 詳細安裝方式請參照操作手冊

手動復歸模式 自動復歸模式



C4M 多功能安全控制模組

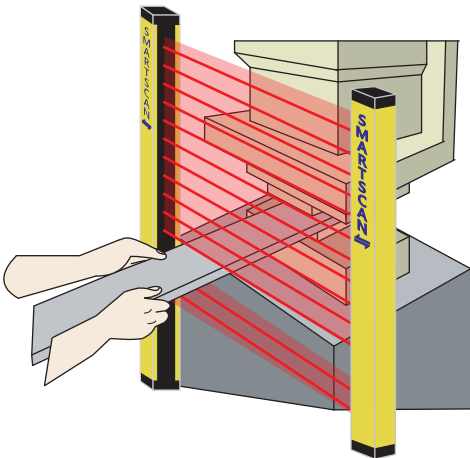
C4-1XX與C4-2XX系列除透過配線方式，也可以搭配C4M多功能安全控制模組
開啟浮動與固定遮蔽功能，輕鬆透過鑰匙切換，達到靜默光幕、浮動遮蔽與固
定遮蔽功能，使加工方式更加安全與便利。



一般規格

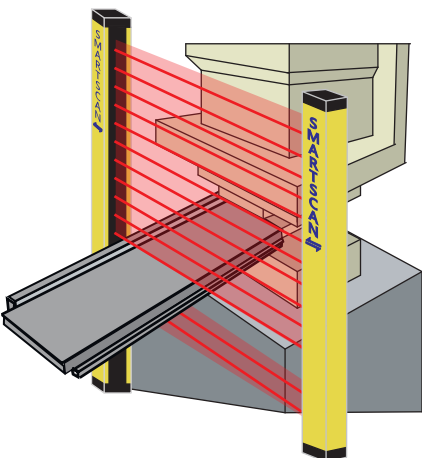
型號	C4M-B1	C4M-B2	C4M-F
控制光幕數量	1 組光幕	1 組光幕	1 組光幕
動力供應	AC 110V / AC 220V		
輸出電壓	DC 24V		
輸入訊號	PNP 輸出訊號 *2		
輸出訊號	安全 RELAY 乾接點 · 2A/2B/1A1B		
反應時間	20 ms		
MUTE(靜默)	鑰匙控制1組光幕bypass		
浮動遮蔽	鑰匙控制功能開啟或關閉 浮動遮蔽 1個 光軸	鑰匙控制功能開啟或關閉 浮動遮蔽 2個 光軸	鑰匙控制功能開啟或關閉 浮動遮蔽 1個 光軸
固定遮蔽	無此功能	無此功能	鑰匙控制功能開啟或關閉
有無寸動功能	無	無	有
外表塗裝	175mm*80mm*272mm 黃色烤漆 · 金屬外殼		

※主機選購請洽斯邁德業務



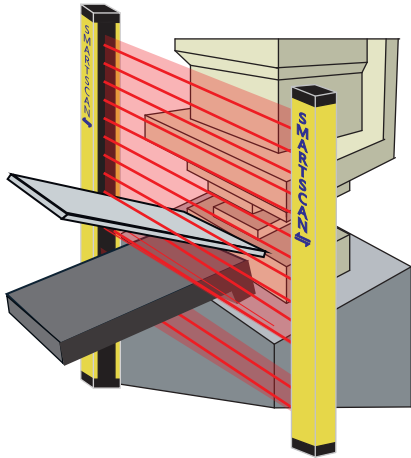
浮動遮蔽功能 (搭配C4M-B1或B2)

通常安全光幕只要一個光軸被遮光就會輸出即停訊號使壓力機停止運行,該功能是多個光軸遮光才能輸出停止訊號。是監視器區域內有移動的障礙物時，解決問題非常有效的功能。



固定遮蔽功能 (搭配C4M-F)

因靜止的遮蔽物（週邊設備或材料），使得特定的光軸全程被遮光時，被遮光的光軸利用固定遮蔽（任意光軸遮蔽）進行無效設置，即可在不損失安全性的情況下進行沖壓作業。



固定遮蔽+浮動遮蔽功能
(搭配C4M-F)

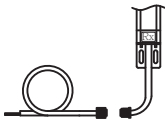
固定遮蔽功能與二光軸遮光（浮動屏蔽）功能可混合搭配使用。

配件規格與尺寸

C4系列連接電纜(ODC 14mm、24mm)

連接電纜型式

M12端子分離出線型式



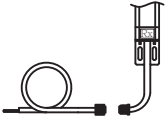
C4系列-M12連接電纜

電纜型號	M12 電纜長度	電纜型號	M12 電纜長度
C4-S3M-180-RX	C4系列 連接電纜 3M(接收端RX)	C4-S3M-180-TX	C4系列 連接電纜 3M(發射端TX)
C4-S5M-180-RX	C4系列 連接電纜 5M(接收端RX)	C4-S5M-180-TX	C4系列 連接電纜 5M(發射端TX)
C4-S10M-180-RX	C4系列 連接電纜 10M(接收端RX)	C4-S10M-180-TX	C4系列 連接電纜 10M(發射端TX)
C4-S20M-180-RX	C4系列 連接電纜 20M(接收端RX)	C4-S20M-180-TX	C4系列 連接電纜 20M(發射端TX)

C4A、C4B系列連接電纜

連接電纜型式

M12端子分離出線型式



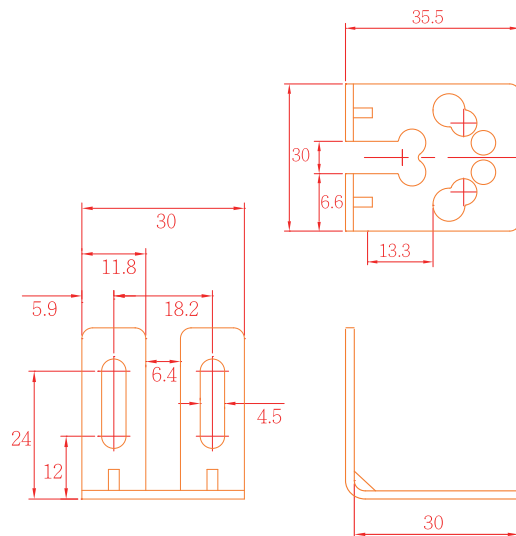
C4系列-M12連接電纜

電纜型號	M12 電纜長度	電纜型號	M12 電纜長度
C4-3M-180-RX	C4系列 連接電纜 3M(接收端RX)	C4-3M-180-TX	C4系列 連接電纜 3M(發射端TX)
C4-5M-180-RX	C4系列 連接電纜 5M(接收端RX)	C4-5M-180-TX	C4系列 連接電纜 5M(發射端TX)
C4-10M-180-RX	C4系列 連接電纜 10M(接收端RX)	C4-10M-180-TX	C4系列 連接電纜 10M(發射端TX)
C4-20M-180-RX	C4系列 連接電纜 20M(接收端RX)	C4-20M-180-TX	C4系列 連接電纜 20M(發射端TX)

▶ 另有沖床專用支架，請洽斯邁德科技業務專員

標準安裝支架

(C4A、C4B)



(ODC 14mm、24mm)

