

## 壓力感測器 SPAF

**FESTO**



特性

特性一覽

壓力感測器 SPAF 專為壓縮空氣和非腐蝕性氣體的自動化應用而設計，應用範圍廣泛。這些功能涵蓋了從網路與控制器監控、真空抓取，到夾緊或壓力應用中的力控制等多個方面。由於防護等級為 IP65，因此也可安裝在惡劣的工業環境中。壓阻式測量元件以高精度測量壓力，精度高達測量範圍的 1.5%。流體連接透過 QS4 或 QS6 快插接頭或 G1/8 外螺紋，藉此可使用 TORX 螺絲起子對感測器進行後續校準。該感測器基本上可分為兩種型號。對於簡單的壓力監測，可選用具有 LED 顯示和訊號輸出的版本，該訊號輸出可透過 IO-Link® 或數位開關。LCD 顯示器型號具有兩個訊號輸出，為過程監控提供更大的靈活性。除了 IO-Link 和開關輸出外，還提供可參數化的類比輸出。

- 設計精巧，具有線上壓力測量功能
- 防護等級 IP65，適用於惡劣的工業環境
- 用於裝置預測性維護的開關週期計數器
- 可利用複製功能實現快速調試
- 可調式開關和類比輸出
- 一鍵快速示教

壓力測量範圍

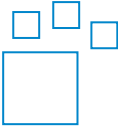
|       |               |       |              |
|-------|---------------|-------|--------------|
| [B11] | -1 ... 10 bar | [P10] | 0 ... 10 bar |
| [V1]  | 0 ... -1 bar  |       |              |

電氣輸出 1

|        |                 |
|--------|-----------------|
| [PNLK] | PNP/NPN/IO-Link |
|--------|-----------------|

IO-Link® 通訊，即使在無法進入的位置也能進行智慧遠端參數設定

訂貨資料 - 模組化系統



可配置產品

該產品及其所有產品選項可透過配置器在線上訂購。

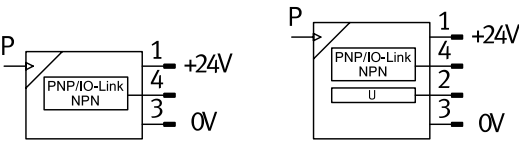
## 型號代碼

|      |               |  |
|------|---------------|--|
| 001  | 系列            |  |
| SPAF | 壓力感測器 SPAF    |  |
| 002  | 壓力測量範圍        |  |
| B11  | -1 ... 10 bar |  |
| P10  | 0 ... 10 bar  |  |
| V1   | 0 ... -1 bar  |  |
| 003  | 進口壓力          |  |
| R    | 相對壓力          |  |
| 004  | 氣動連接          |  |
| G18  | G1/8          |  |
| Q4   | 快插接頭 4 mm     |  |
| Q6   | 6 mm 快插接頭     |  |
| 005  | 螺紋類型          |  |
|      | 無             |  |
| M    | 外             |  |
| 006  | 顯示器           |  |
| L    | LCD，背光        |  |
| N    | LED           |  |

|      |                        |  |
|------|------------------------|--|
| 007  | 電氣輸出 1                 |  |
| PNLK | PNP/NPN/IO-Link        |  |
| 008  | 電氣輸出 2                 |  |
|      | 無                      |  |
| VB   | 0 ... 10 V 或 1 ... 5 V |  |
| 009  | 電氣介面                   |  |
| M8   | 插頭 M8，A 編碼             |  |
| M12  | 插頭 M12，A 編碼            |  |
| 010  | 安裝配件                   |  |
|      | 無                      |  |
| MC   | 固定夾                    |  |
| 011  | 電氣配件                   |  |
|      | 無                      |  |
| 2.5A | 直角式插座，電纜 2.5 m         |  |
| 2.5S | 直式插座，2.5 m 電纜          |  |
| 5A   | 90 度插座，電纜 5 m          |  |
| 5S   | 直式插座，電纜 5 m            |  |
| 012  | 證書                     |  |
|      | 無                      |  |
| T    | 測試報告                   |  |

資料表

一般技術參數



|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| 短型號代碼        | SPAF-                     |
| 認證           | RCM 標記                    |
| CE 認證（見合格聲明） | 符合歐盟電磁相容性指令, 符合歐盟 RoHS 指令 |
| CE 標記（見合格聲明） | 符合英國 EMC 指令, 符合英國 RoHS 指令 |
| 材料說明         | RoHS 合規                   |

輸入訊號，測量元件

|            |                                                    |              |              |
|------------|----------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 壓力測量範圍     | -1 ... 10 bar                                      | 0 ... 10 bar | 0 ... -1 bar |
| 測得變量       | 相對壓力                                               |              |              |
| 測量方法       | 壓電式壓力感測器                                           |              |              |
| 壓力測量範圍的起始值 | -0.1 Mpa                                           | 0 Mpa        |              |
| 壓力測量範圍的起始值 | -1 bar                                             | 0 bar        |              |
| 壓力測量範圍的起始值 | -14.5 psi                                          | 0 psi        |              |
| 壓力測量範圍終值   | 1 Mpa                                              |              | -0.1 Mpa     |
| 壓力測量範圍結束值  | 10 bar                                             |              | -1 bar       |
| 壓力測量範圍終值   | 145 psi                                            |              | -14.5 psi    |
| 過載壓力       | 1.5 Mpa                                            |              | 0.5 Mpa      |
| 過載壓力       | 15 bar                                             |              | 5 bar        |
| 過載壓力       | 217.5 psi                                          |              | 72.5 psi     |
| 工作介質       | 壓縮空氣，符合 ISO 8573-1:2010 [7:4:4], 惰性氣體              |              |              |
| 工作和嚮導介質說明  | 酯油 <0.1mg/m³，符合 ISO 8573-1:2010 [-:2] 標準, 可用潤滑介質工作 |              |              |
| 介質溫度       | 0 ... 50°C                                         |              |              |
| 環境溫度       | 0 ... 50°C                                         |              |              |

輸出，一般

|                |            |
|----------------|------------|
| 精度 (± % FS)    | 1.5 %FS    |
| 重複精度，± %FS 表示  | 0.3 %FS    |
| 溫度係數 (± %FS/K) | 0.05 %FS/K |

開關輸出

|                    |                       |
|--------------------|-----------------------|
| 開關輸出 <sup>1)</sup> | PNP/NPN，可切換           |
| 開關功能               | 窗口比較器, 閾值比較器, 閾值，可變遲滯 |
| 開關元件功能             | 常閉或常開觸點，可切換           |
| 打開時間               | 3 ms                  |
| 關閉時間               | 3 ms                  |
| 最大輸出電流             | 100                   |

1) 第二個 PNP 輸出只能透過 IO-Link® 啟動

類比輸出

|                |                   |
|----------------|-------------------|
| 類比量輸出          | 0 - 10 V, 1 - 5 V |
| 輸出特徵曲線起始值      | 0 V               |
| 輸出特徵曲線最終值      | 10 V              |
| 類比輸出精度 (± %FS) | 1.5 %FS           |
| 線性誤差 (± %FS)   | 0.3               |
| 上升時間           | 6 ms              |
| 電壓輸出的最小負載電阻    | 20 kOhm           |

測量值顯示器

|         |         |
|---------|---------|
| 顯示範圍起始值 | 0 %FS   |
| 顯示範圍結束值 | 100 %FS |

## 資料表

## 輸出，詳細資料

|         |    |
|---------|----|
| 短路電流額定值 | 有  |
| 過載保護    | 可用 |

## IO-Link 裝置，符合 IEC 61131-9 標準

|                       |                                                   |
|-----------------------|---------------------------------------------------|
| 協定                    | IO-Link®                                          |
| IO-Link®, 版本 ID       | V1.1                                              |
| IO-Link®, 設備配置文件      | 韌體更新, 功能定位器, 功能：產品 URI, 功能數量檢測, 智慧感測器 - SSP 4.1.1 |
| IO-Link®, 傳輸速率        | COM3                                              |
| IO-Link®, SIO-Mode 支援 | 是                                                 |
| IO-Link®, 連接埠類型       | 等級 A                                              |
| IO-Link®, 過程資料長度輸出    | 0 bit                                             |
| IO-Link®, 過程資料長度輸入    | 32 bit                                            |
| IO-Link®, 過程資料內容 IN   | 壓力測量值 16 位 MDC, 壓力監測 2 位 SSC                      |
| IO-Link®, 服務資料 IN     | 溫度, 16 位元                                         |
| IO-Link®, 最短週期時間      | 0.9 ms                                            |
| IO-Link®, 所需資料儲存      | 0.5 kB                                            |

## 電子元件

|                         |             |
|-------------------------|-------------|
| 操作電壓範圍 DC <sup>1)</sup> | 15 ... 30 V |
| 反極性保護                   | 適用於所有電氣連接   |

1) 適用 IO-Link® 18 - 30 V

## 機電設備

|                |                                  |
|----------------|----------------------------------|
| 電氣介面 1, 連接類型   | 插頭                               |
| 電氣介面 1, 連接系統   | M8x1, A 編碼, 符合 EN 61076-2-104 標準 |
| 電氣介面 1, 介面/線芯數 | 3, 4                             |
| 電氣介面 1, 安裝類型   | 鎖扣機構, 螺絲鎖, 不可旋轉                  |
| 電氣介面 1, 相容安裝方式 | 與卡入式鎖定裝置相容, 與可旋轉螺旋鎖相容            |
| 連接件外殼材料        | 增強型 PA                           |

## 機電設備

|                |                                   |
|----------------|-----------------------------------|
| 電氣介面 1, 連接類型   | 插頭                                |
| 電氣介面 1, 連接系統   | M12x1, A 編碼, 符合 EN 61076-2-101 標準 |
| 電氣介面 1, 介面/線芯數 | 4                                 |
| 電氣介面 1, 安裝類型   | 螺絲鎖, 不可旋轉                         |
| 電氣介面 1, 相容安裝方式 | 與可旋轉螺旋鎖相容                         |
| 連接件外殼材料        | 高合金不鏽鋼                            |

## 機械結構

|         |                  |      |      |
|---------|------------------|------|------|
| 氣動介面    | 外螺紋 G1/8         | QS-4 | QS-6 |
| 安裝方式    | 可選：, 具外螺紋, 帶配件   | 帶配件  |      |
| 安裝位置    | 可選               |      |      |
| 產品重量    | 45 g             | 30 g |      |
| 外殼材質    | 增強型 PA           |      |      |
| 接觸介質的材料 | 不鏽鋼, NBR, 增強型 PA |      |      |

資料表

| 顯示、操作    |                          |                |
|----------|--------------------------|----------------|
| 顯示類型     | 發光 LCD 藍色                | LED 指示燈        |
| 可顯示單位    | Mpa, bar, kPa, psi       | –              |
| 準備就緒狀態指示 | 透過背光顯示                   | 綠色 LED         |
| 開關狀態指示   | –                        | LED 亮黃光        |
| 設定選項     | IO-Link®, 教學模式, 透過顯示器和按鍵 | IO-Link®, 教學模式 |
| 防竄改      | IO-Link®, PIN 碼          | IO-Link®       |
| 閾值設定範圍   | 0 ... 100%               |                |
| 設定範圍遲滯   | 0 ... 90%                |                |

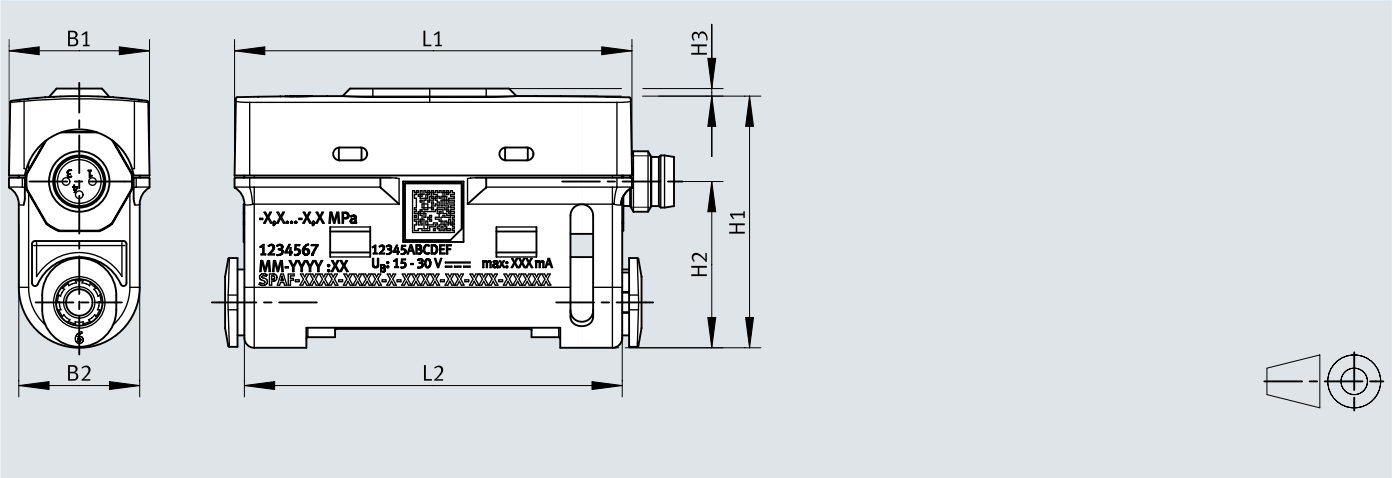
| 污染，排放                     |                              |
|---------------------------|------------------------------|
| 防護等級                      | IP65                         |
| 耐腐蝕等級 CRC <sup>1)</sup>   | 2 - 中等耐腐蝕能力                  |
| 油漆濕潤缺陷物質 (PWIS) 符合性       | VDMA24364-B1/B2-L            |
| 適用於鋰離子電池生產                | 適用於降低 Cu/Zn/Ni 含量的電池生產 (F1a) |
| 無塵室適用性，依據 ISO 14644-14 測量 | 4 級，符合 ISO 14644-1           |

1) 詳情請查閱 [www.festo.com/x/topic/crc](http://www.festo.com/x/topic/crc)

尺寸

尺寸 - SPAF-...

CAD 相關資料下載 [www.festo.com](http://www.festo.com)

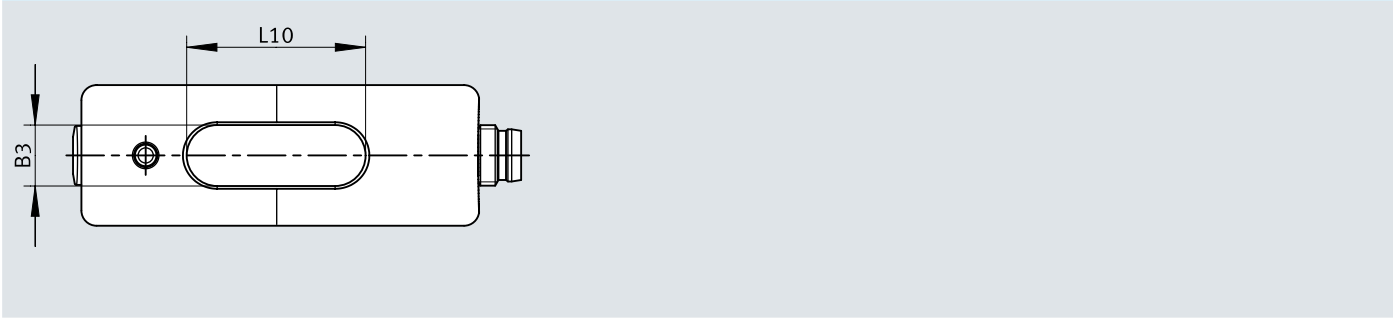


|          | B1   | B2 | H1   | H2 | H3 | L1   | L2 |
|----------|------|----|------|----|----|------|----|
| SPAF-... | 18,6 | 16 | 52,6 | 50 | 1  | 52,6 | 50 |

尺寸

尺寸 - SPAF-...-L-...

CAD 相關資料下載 [www.festo.com](http://www.festo.com)

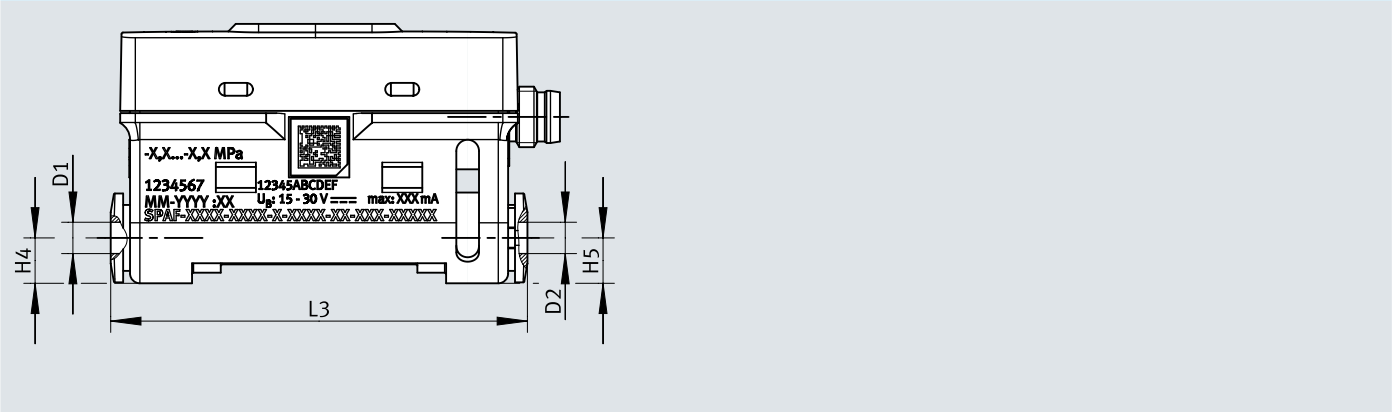


|                | B3 | L10 |
|----------------|----|-----|
| SPAF-...-L-... | 8  | 24  |

尺寸

尺寸 - SPAF-...-Q-...-...

CAD 相關資料下載 [www.festo.com](http://www.festo.com)

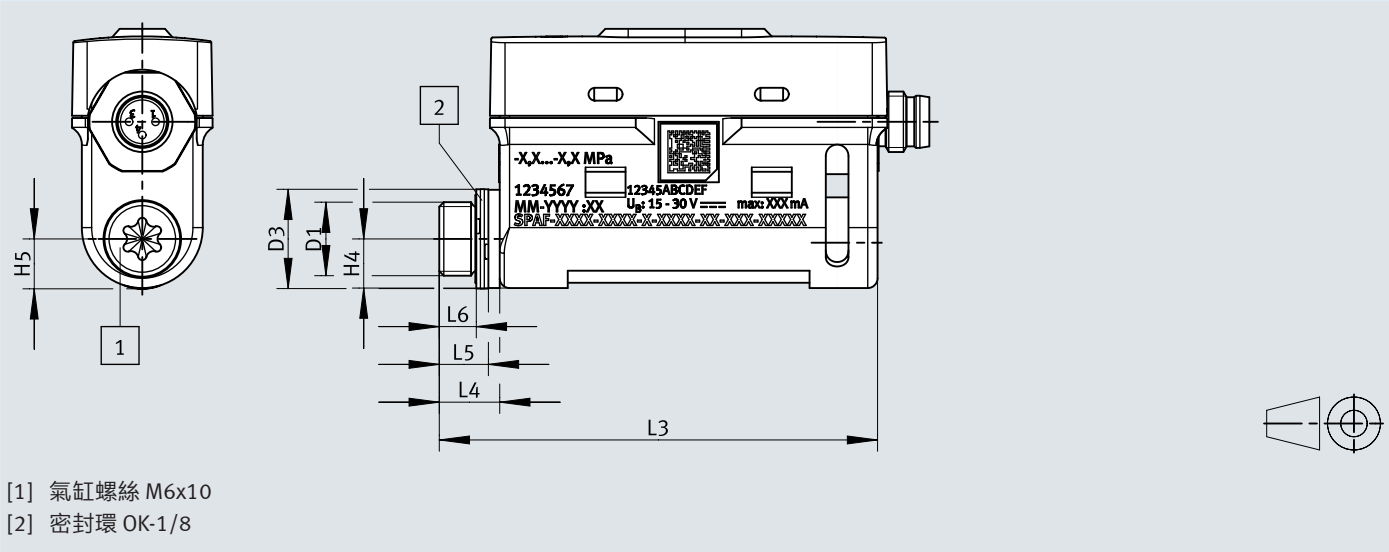


|                 | D1 | D2 | H4 | H5 | L3   |
|-----------------|----|----|----|----|------|
| SPAF-...-Q4-... | 4  | 4  | 6  | 6  | 54,4 |
| SPAF-...-Q6-... | 6  | 6  |    |    |      |

尺寸

尺寸 – SPAF-...-G18M-...

CAD 相關資料下載 [www.festo.com](http://www.festo.com)

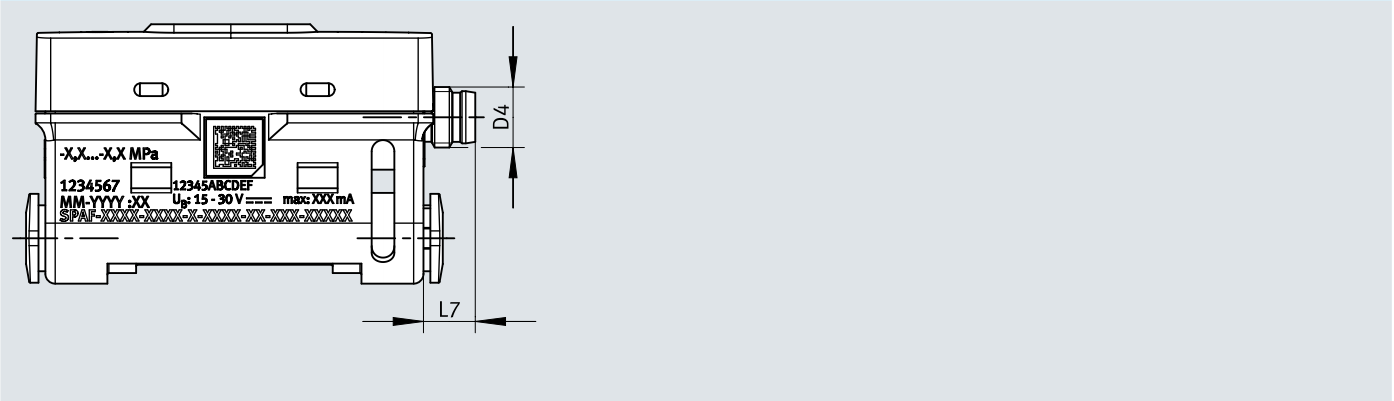


|                   | D1   | D3<br>ø | H4  | H5  | L3 | L4 | L5  | L6  |
|-------------------|------|---------|-----|-----|----|----|-----|-----|
| SPAF-...-G18M-... | G1/8 | 13,2    | 6,5 | 6,5 | 58 | 8  | 6,5 | 4,9 |

尺寸

尺寸 - SPAF-...-M8-...

CAD 相關資料下載 [www.festo.com](http://www.festo.com)

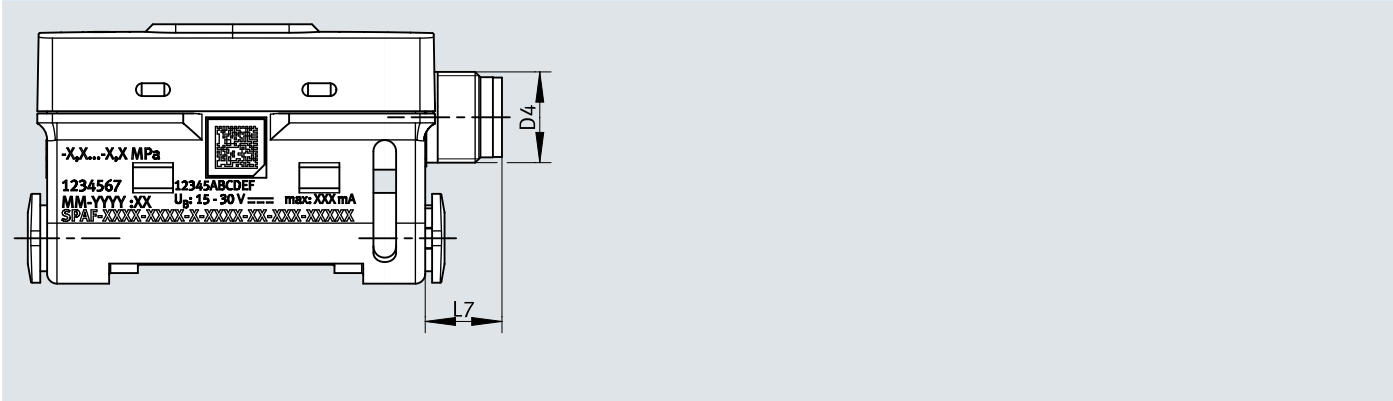


|                 |      |     |
|-----------------|------|-----|
|                 | D4   | L7  |
| SPAF-...-M8-... | M8x1 | 6,9 |

尺寸

尺寸 – SPAF-...-M12-...

CAD 相關資料下載 [www.festo.com](http://www.festo.com)

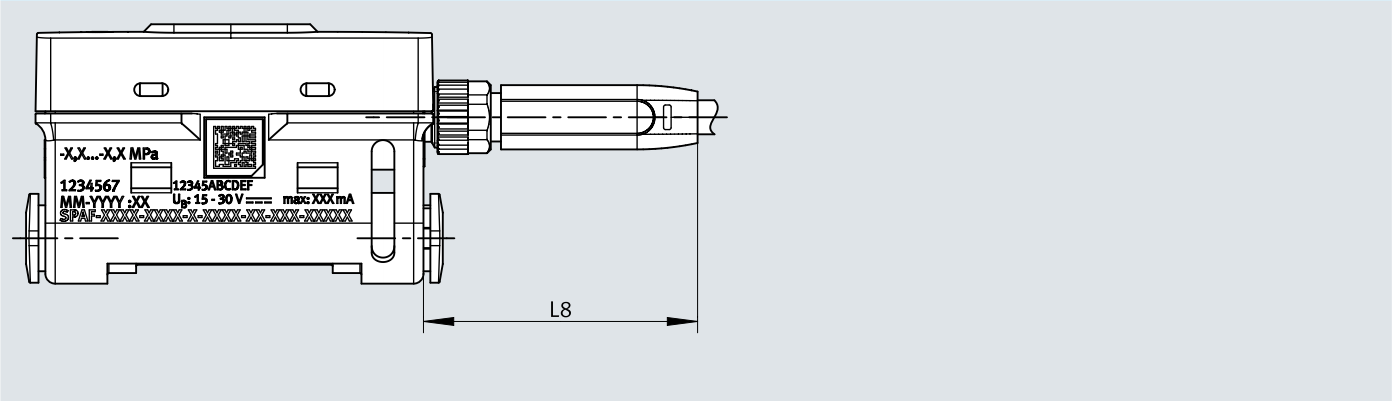


|                  |       |      |
|------------------|-------|------|
|                  | D4    | L7   |
| SPAF-...-M12-... | M12x1 | 10,2 |

尺寸

尺寸 - SPAF-...-M8-...S

CAD 相關資料下載 [www.festo.com](http://www.festo.com)

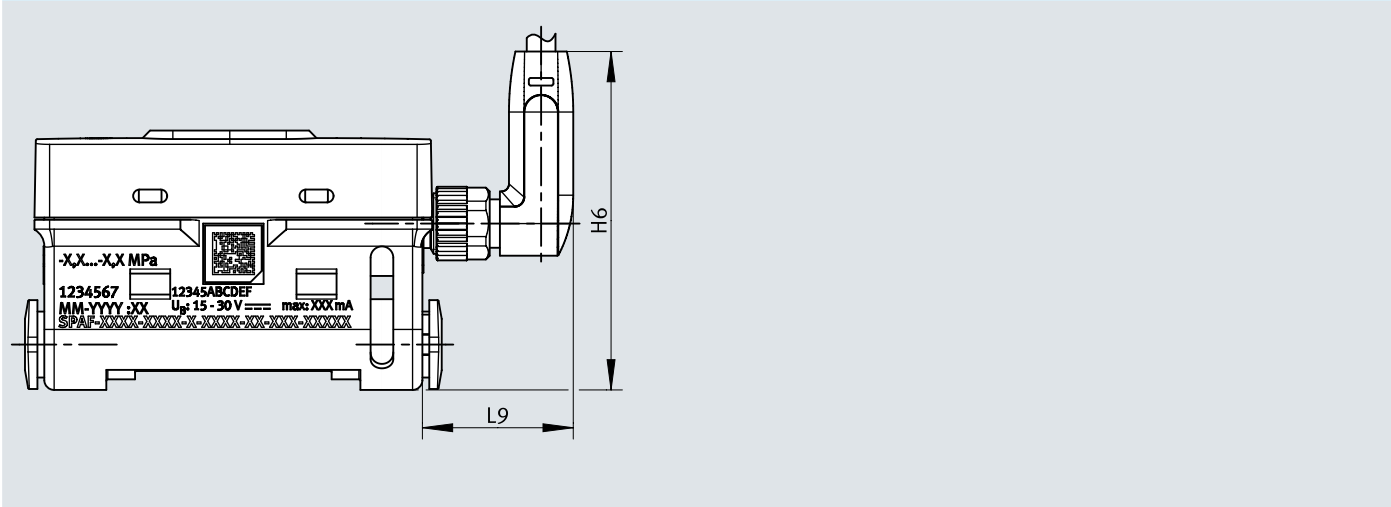


|                  |    |
|------------------|----|
|                  | L8 |
| SPAF-...-M8-...S | 36 |

尺寸

尺寸 – SPAF-...-M8-...A

CAD 相關資料下載 [www.festo.com](http://www.festo.com)

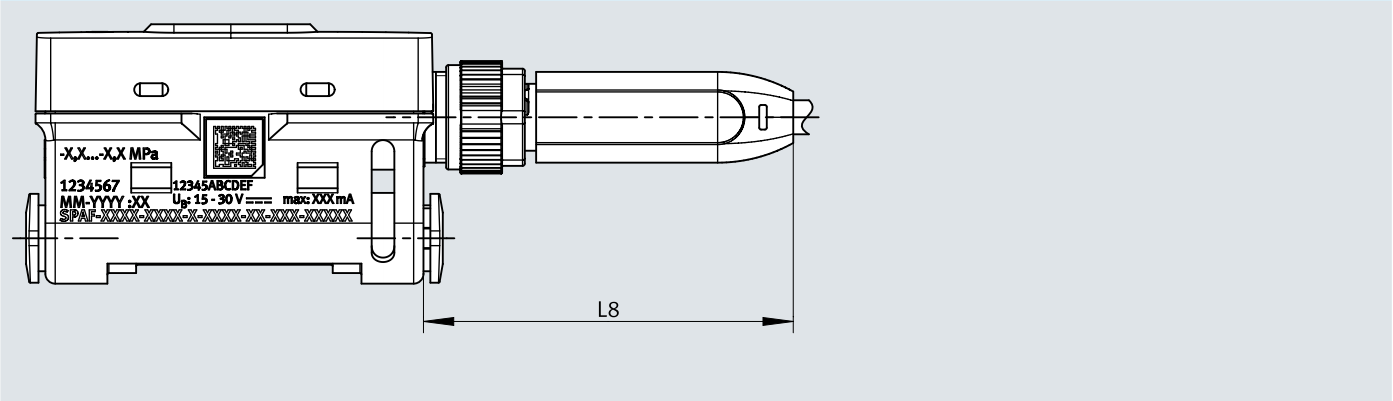


|                  | H6   | L9 |
|------------------|------|----|
| SPAF-...-M8-...A | 44,8 | 20 |

尺寸

尺寸 - SPAF-...-M12-...S

CAD 相關資料下載 [www.festo.com](http://www.festo.com)

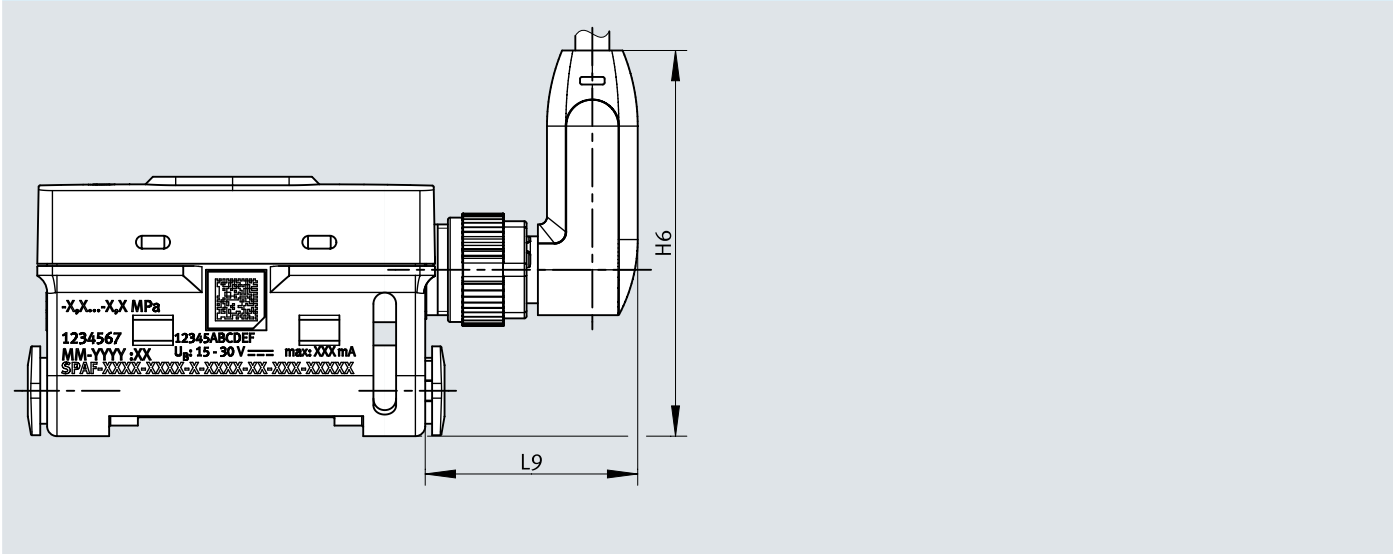


|                   |    |
|-------------------|----|
|                   | L8 |
| SPAF-...-M12-...S | 49 |

尺寸

尺寸 – SPAF-...-M12-...A

CAD 相關資料下載 [www.festo.com](http://www.festo.com)

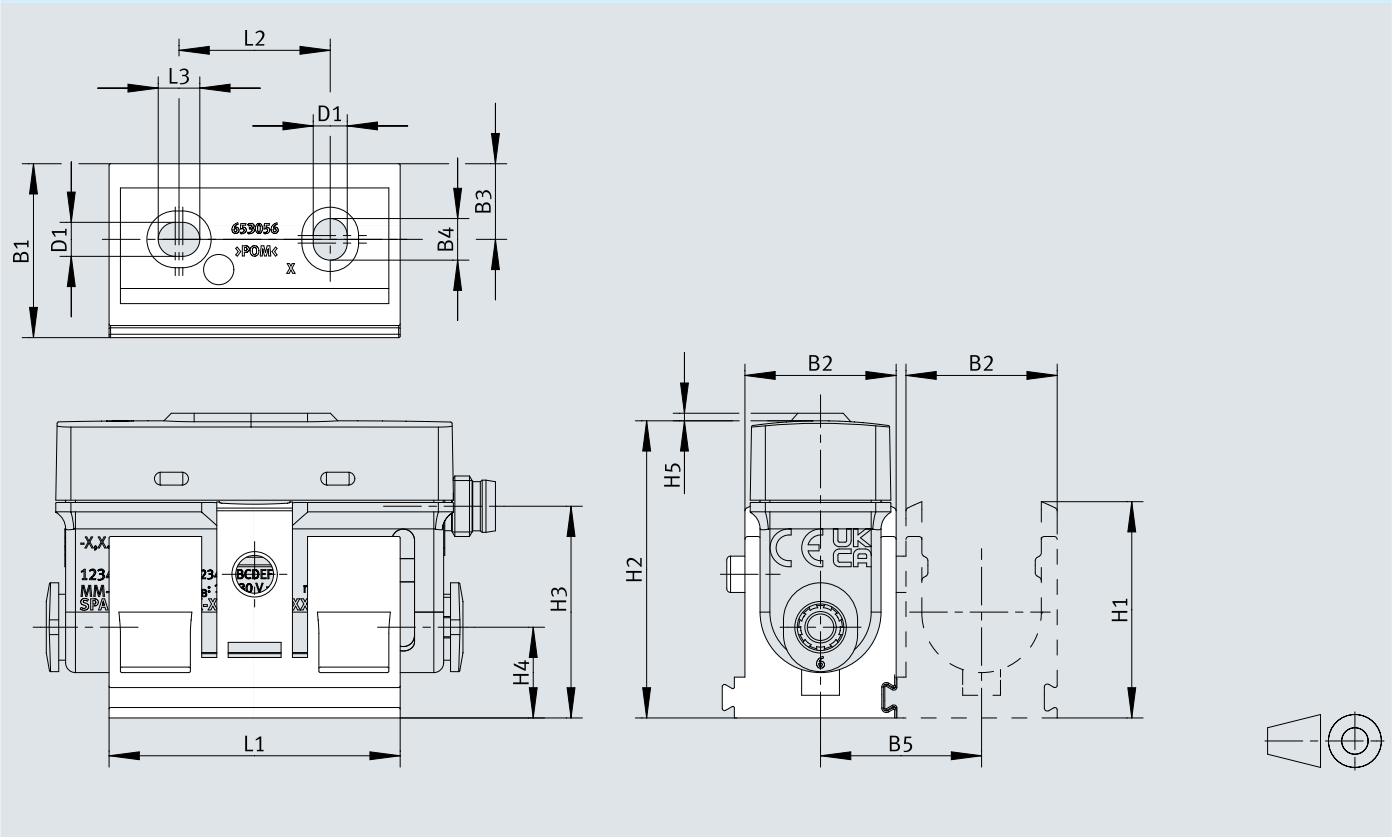


|                   |    |    |
|-------------------|----|----|
|                   | H6 | L9 |
| SPAF-...-M12-...A | 51 | 28 |

尺寸

尺寸 - SPAF-...-MC-...

CAD 相關資料下載 [www.festo.com](http://www.festo.com)



|                 | B1 | B2 | B3 | B4  | B5   | D1  | H1   | H2   | H3 | H4 | H5 | L1   | L2 | L3  |
|-----------------|----|----|----|-----|------|-----|------|------|----|----|----|------|----|-----|
| SPAF-...-MC-... | 23 | 20 | 10 | 5,5 | 21,3 | 4,5 | 28,6 | 39,3 | 28 | 12 | 1  | 38,5 | 20 | 5,5 |

## 訂貨資料

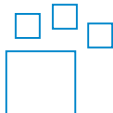
具 LCD 顯示器的訂貨資料

|                                                                                  | 電氣介面 1，<br>連接系統                 | 氣動介面     | 開關輸出            | 安裝方式             | 訂貨編號                       | 型號                           |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|-----------------|------------------|----------------------------|------------------------------|
|  | M12x1，A 編碼，符合 EN 61076-2-101 標準 | 外螺紋 G1/8 | PNP/NPN，可<br>切換 | 可選：，具外<br>螺紋，帶配件 | 8181237                    | SPAF-P10R-G18M-L-PNLK-VB-M12 |
|                                                                                  |                                 |          |                 |                  | 8181238                    | SPAF-B11R-G18M-L-PNLK-VB-M12 |
|                                                                                  |                                 | QS-4     |                 | 帶配件              | 8181236                    | SPAF-V1R-G18M-L-PNLK-VB-M12  |
|                                                                                  |                                 |          |                 |                  | 8181230                    | SPAF-V1R-Q4-L-PNLK-VB-M12    |
|                                                                                  |                                 | QS-6     |                 | 8181232          | SPAF-B11R-Q4-L-PNLK-VB-M12 |                              |
|                                                                                  |                                 |          |                 | 8181231          | SPAF-P10R-Q4-L-PNLK-VB-M12 |                              |
|                                                                                  |                                 |          |                 | 8181235          | SPAF-B11R-Q6-L-PNLK-VB-M12 |                              |
|                                                                                  |                                 |          |                 | 8181233          | SPAF-V1R-Q6-L-PNLK-VB-M12  |                              |
|                                                                                  | M8x1，A 編碼，符合 EN 61076-2-104 標準  | 外螺紋 G1/8 |                 | 可選：，具外<br>螺紋，帶配件 | 8181228                    | SPAF-P10R-G18M-L-PNLK-VB-M8  |
|                                                                                  |                                 |          |                 |                  | 8181227                    | SPAF-V1R-G18M-L-PNLK-VB-M8   |
|                                                                                  |                                 | QS-4     |                 | 具外螺紋             | 8181229                    | SPAF-B11R-G18M-L-PNLK-VB-M8  |
|                                                                                  |                                 |          |                 | QS-6             | 帶配件                        | 8181223                      |
|                                                                                  |                                 | 8181222  |                 |                  |                            | SPAF-P10R-Q4-L-PNLK-VB-M8    |
|                                                                                  |                                 | 8181221  |                 |                  |                            | SPAF-V1R-Q4-L-PNLK-VB-M8     |
|                                                                                  |                                 | 8181226  |                 |                  |                            | SPAF-B11R-Q6-L-PNLK-VB-M8    |
|                                                                                  |                                 | 8181225  |                 |                  |                            | SPAF-P10R-Q6-L-PNLK-VB-M8    |
|                                                                                  |                                 |          |                 | 8181224          | SPAF-V1R-Q6-L-PNLK-VB-M8   |                              |

具 LED 顯示器的訂貨資料

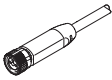
|                                                                                    | 電氣介面 1，<br>連接系統                 | 氣動介面     | 開關輸出        | 安裝方式                   | 訂貨編號         | 型號                        |                          |                          |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|----------|-------------|------------------------|--------------|---------------------------|--------------------------|--------------------------|
|  | M12x1，A 編碼，符合 EN 61076-2-101 標準 | 外螺紋 G1/8 | PNP/NPN，可切換 | 可選：，具外螺紋，帶配件           | 8181220      | SPAF-B11R-G18M-N-PNLK-M12 |                          |                          |
|                                                                                    |                                 |          |             |                        | 8181218      | SPAF-V1R-G18M-N-PNLK-M12  |                          |                          |
|                                                                                    |                                 | QS-4     |             | 具外螺紋                   | 8181219      | SPAF-P10R-G18M-N-PNLK-M12 |                          |                          |
|                                                                                    |                                 |          |             | 帶配件                    | 8181213      | SPAF-P10R-Q4-N-PNLK-M12   |                          |                          |
|                                                                                    |                                 | QS-6     |             |                        | 8181214      | SPAF-B11R-Q4-N-PNLK-M12   |                          |                          |
|                                                                                    |                                 |          |             |                        | 8181212      | SPAF-V1R-Q4-N-PNLK-M12    |                          |                          |
|                                                                                    |                                 |          |             |                        | 8181217      | SPAF-B11R-Q6-N-PNLK-M12   |                          |                          |
|                                                                                    |                                 |          |             |                        | 8181216      | SPAF-P10R-Q6-N-PNLK-M12   |                          |                          |
|                                                                                    | QS-6                            |          |             |                        | 8181215      | SPAF-V1R-Q6-N-PNLK-M12    |                          |                          |
|                                                                                    |                                 |          |             | 外螺紋 G1/8               | 可選：，具外螺紋，帶配件 | 8181209                   | SPAF-V1R-G18M-N-PNLK-M8  |                          |
|                                                                                    |                                 |          |             |                        |              | 8181210                   | SPAF-P10R-G18M-N-PNLK-M8 |                          |
|                                                                                    |                                 |          |             | QS-4                   |              | 具外螺紋                      | 8181211                  | SPAF-B11R-G18M-N-PNLK-M8 |
|                                                                                    |                                 |          |             |                        |              | 帶配件                       | 8181205                  | SPAF-B11R-Q4-N-PNLK-M8   |
|                                                                                    | QS-6                            |          |             |                        | 8181204      | SPAF-P10R-Q4-N-PNLK-M8    |                          |                          |
|                                                                                    |                                 |          |             |                        | 8181203      | SPAF-V1R-Q4-N-PNLK-M8     |                          |                          |
|                                                                                    |                                 |          |             |                        | 8181207      | SPAF-P10R-Q6-N-PNLK-M8    |                          |                          |
|                                                                                    |                                 |          |             |                        | 8181206      | SPAF-V1R-Q6-N-PNLK-M8     |                          |                          |
| QS-6                                                                               |                                 |          | 8181208     | SPAF-B11R-Q6-N-PNLK-M8 |              |                           |                          |                          |

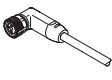
訂貨資料 - 產品套件

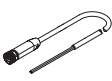
|                                                                                    | 壓力測量範圍<br>結束值 | 類比量輸出             | 電氣介面 1，<br>連接系統                                                | 氣動介面               | 訂貨編號    | 型號    |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------|---------|-------|
|  | 10 bar        | 0 - 10 V, 1 - 5 V | M12x1，A 編碼，符合 EN 61076-2-101 標準，M8x1，A 編碼，符合 EN 61076-2-104 標準 | 外螺紋 G1/8，QS-4，QS-6 | 8181300 | SPAF- |

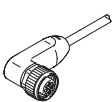
## 附件

| 固定夾 SAMH                                                                          |               |      |         |                              |         |              |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---------------|------|---------|------------------------------|---------|--------------|
|                                                                                   | 安裝方式          | 材質資訊 | 材料說明    | 適用於鋰離子電池生產                   | 訂貨編號    | 型號           |
|  | 透過用於 M4 螺絲的通孔 | POM  | RoHS 合規 | 適用於降低 Cu/Zn/Ni 含量的電池生產 (F1a) | 8181299 | SAMH-PF-MC-1 |

| 連接電纜 M8x1 直列式插座                                                                   |                          |       |       |         |                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-------|---------|-----------------------|--|
|                                                                                   | 電纜結構                     | 電纜長度  | 產品重量  | 訂貨編號    | 型號                    |  |
|  | 3 x 0.25 mm <sup>2</sup> | 2.5 m | 50 g  | 8078223 | NEBA-M8G3-U-2.5-N-LE3 |  |
|                                                                                   |                          | 5 m   | 96 g  | 8078224 | NEBA-M8G3-U-5-N-LE3   |  |
|                                                                                   | 4 x 0.25 mm <sup>2</sup> | 2.5 m | 66 g  | 8078227 | NEBA-M8G4-U-2.5-N-LE4 |  |
|                                                                                   |                          | 5 m   | 129 g | 8078228 | NEBA-M8G4-U-5-N-LE4   |  |

| 連接電纜 M8x1 直角式插座                                                                   |                          |       |       |         |                       |  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-------|---------|-----------------------|--|
|                                                                                   | 電纜結構                     | 電纜長度  | 產品重量  | 訂貨編號    | 型號                    |  |
|  | 3 x 0.25 mm <sup>2</sup> | 2.5 m | 50 g  | 8078230 | NEBA-M8W3-U-2.5-N-LE3 |  |
|                                                                                   |                          | 5 m   | 96 g  | 8078231 | NEBA-M8W3-U-5-N-LE3   |  |
|                                                                                   | 4 x 0.25 mm <sup>2</sup> | 2.5 m | 66 g  | 8078233 | NEBA-M8W4-U-2.5-N-LE4 |  |
|                                                                                   |                          | 5 m   | 129 g | 8078234 | NEBA-M8W4-U-5-N-LE4   |  |

| 連接電纜 M12x1 直列式插座                                                                    |                          |       |       |         |                        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-------|---------|------------------------|--|
|                                                                                     | 電纜結構                     | 電纜長度  | 產品重量  | 訂貨編號    | 型號                     |  |
|  | 3 x 0.25 mm <sup>2</sup> | 2.5 m | 55 g  | 8078236 | NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE3 |  |
|                                                                                     |                          | 5 m   | 102 g | 8078237 | NEBA-M12G5-U-5-N-LE3   |  |
|                                                                                     | 4 x 0.25 mm <sup>2</sup> | 2.5 m | 72 g  | 8078239 | NEBA-M12G5-U-2.5-N-LE4 |  |
|                                                                                     |                          | 5 m   | 134 g | 8078240 | NEBA-M12G5-U-5-N-LE4   |  |

| 連接電纜 M12x1 直角式插座                                                                    |                          |       |       |         |                        |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------|-------|---------|------------------------|--|
|                                                                                     | 電纜結構                     | 電纜長度  | 產品重量  | 訂貨編號    | 型號                     |  |
|  | 3 x 0.25 mm <sup>2</sup> | 2.5 m | 56 g  | 8078245 | NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE3 |  |
|                                                                                     |                          | 5 m   | 103 g | 8078246 | NEBA-M12W5-U-5-N-LE3   |  |
|                                                                                     | 4 x 0.25 mm <sup>2</sup> | 2.5 m | 73 g  | 8078248 | NEBA-M12W5-U-2.5-N-LE4 |  |
|                                                                                     |                          | 5 m   | 135 g | 8078249 | NEBA-M12W5-U-5-N-LE4   |  |