

全空壓控制系統

γ 系統

■ 全空壓系統



CONTENTS

| | |
|----------------------------|------|
| 產品體系表 | 1502 |
| 共用規格 | 1503 |
| ● 控制器 (PS※) | 1504 |
| ● 繼電器型 (PR※、PL※) | 1505 |
| ● 繼電器型底座 (PZU) | 1506 |
| ● 集中型 (邏輯元件) (PL※) | 1508 |
| ● 線型 (邏輯元件) (PL※、PZM) | 1509 |
| ● 空氣顯示燈 (PXV) | 1510 |
| ● 元件與感測器 (PR※、PX※) | 1511 |
| ● 按鈕開關、開關本體 (分離型) (PXB-B3) | 1512 |
| ● 開關頭 (ZB4-B) | 1513 |
| ● 小型極限開關 (PXC-M) | 1514 |
| ● 小型極限開關 (PXC-M) | 1515 |
| ● 極限開關 (PXC-K) | 1518 |
| ● 旋轉型頭把手驅動元件 (ZCK) | 1519 |
| ● 極限開關 | 1520 |
| ● 配件 (消音器、薄片) | 1522 |

| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

γ系統為全空壓控制系統，適合使用於有許多空壓氣缸的機械自動化。使用可簡單設計迴路，循序漸進式的模組化控制器，亦可簡單附加手動裝置、緊急停止、聯鎖等條件。
 (詳細請參閱γ SYSTEM 技術說明書1、2 (CT-N-35))

| 產品群 | 特色 | 掲載頁面 |
|---|---|------------------------------|
| <p>● 控制器元件類</p>  | <p>模組化的控制器元件為γ系統的核心元件，記憶體元件組裝於本體，AND元件與OR元件組裝於底座，使空壓序列迴路更容易建構的模組元件。</p> <p>● 主要特色</p> <ul style="list-style-type: none"> 附循環顯示指示器 內置聯鎖機構 附手動操作作用按鈕 | <p>規格： 1503 1504</p> |
| <p>● 繼電器元件類</p>  | <p>用以滿足迴路多功能化的各種控制元件。</p> <p>● 產品系列款型豐富</p> <ul style="list-style-type: none"> 計時器、YES/NOT/AND/OR元件、壓力感測器元件 壓力開關、電磁閥、記憶體元件、增壓缸、放大器等 <p>● 可連座安裝及單獨安裝</p> <ul style="list-style-type: none"> 不用特別改變底座形狀，即可單獨或是連座安裝。 | <p>規格： 1503 1505</p> |
| <p>● 邏輯元件類</p>  | <p>主要用於具有多個聯鎖的操作訊號，配置於控制器的輸入或輸出側，作為其輔助迴路。</p> <p>● 備有集中型以及線型等2種類型</p> <ul style="list-style-type: none"> AND/OR/NOT元件（集中型）、AND/OR元件（線型） <p>● 可簡單變更迴路（集中型）</p> <ul style="list-style-type: none"> 透過更換選擇器零件，串聯連接及共用連接均可進行。 | <p>規格： 1503 1508</p> |
| <p>● 操作開關與空氣顯示燈</p>  | <p>操作開關是傳送開始、停止等訊號的元件。空氣顯示燈是顯示有無空壓訊號的元件。</p> <p>● 產品系列款型豐富</p> <ul style="list-style-type: none"> 可配合使用目的，從眾多種類中挑選。 <p>● 主要特色</p> <ul style="list-style-type: none"> 以小小操作力道即可穩定動作的瞬時動作 內置φ4軟管用快速接頭 備有可計算空壓脈衝的空氣計數器 | <p>規格： 1503 1510</p> |
| <p>● 檢出元件</p>  | <p>用於傳送驅動元件的動作確認、檢測有無物體等檢出訊號的元件。</p> <p>● 產品系列款型豐富</p> <ul style="list-style-type: none"> 備有能夠適用廣泛用途的多種極限開關和感測器類 <p>● 主要特色</p> <ul style="list-style-type: none"> 以小小操作力道即可穩定動作的瞬時動作 內置φ4軟管用快速接頭 | <p>規格： 1503 1514</p> |

共用規格

| 項目 | 規格 |
|-------------------------------------|------------------------------------|
| 使用流體 | 壓縮空氣（無給油） |
| 最高使用壓力 MPa ^{註1} | 0.8 |
| 最低使用壓力 MPa | 0.3 |
| 流體溫度 °C | 5~60 |
| 環境溫度 °C ^{註2} | 0~60（避免結凍） |
| 有效剖面積 mm ² ^{註3} | 2 |
| 接管口徑 | φ 4 |
| 適用軟管 | 外徑 φ 4.0、內徑 φ 2.5、硬質尼龍管 軟尼龍管F-1504 |

註1：空壓計數器（PCT、PCP）的最高使用壓力為0.6MPa






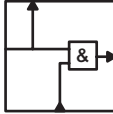


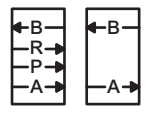




註2：電磁閥PRS的環境溫度範圍為0~+40°C。

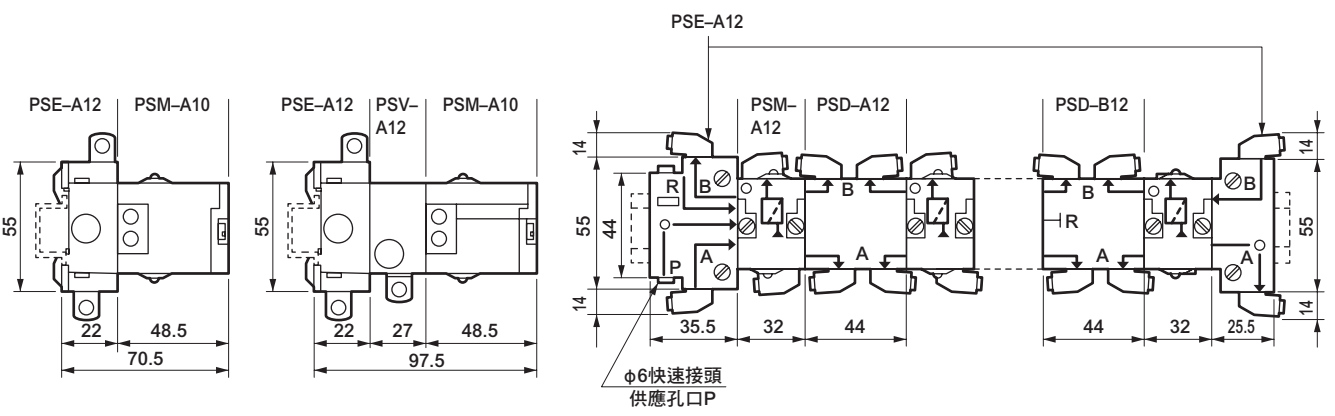
註3：極限開關（小型）的有效剖面積為0.7mm²。

| |
|------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L（相關元件） |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統（Total air） |
| 全空壓系統（Gamma） |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

F.R.L
F
R
L
壓力SW
殘壓排出閥
緩啟動閥
耐燃FR
禁油R
中壓FR
銅離子防止處理FRL
戶外FR
F.R.L (相關元件)
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F.R
清淨FR
電空R
氣體增壓閥
調速閥
消音器
逆止閥、逆止閥其他
接頭、軟管
空壓模組
精密元件
機械式、電子式壓力SW
著度、密著確認SW
空氣感測器
切削液用壓力SW
氣體用流量感測器、控制器
水用流量感測器
全空壓系統 (Total air)
全空壓系統 (Gamma)
冷凍式乾燥機
乾燥劑式乾燥機
高分子膜式乾燥機
主管路過濾器
凝結水排出器及其他
卷尾


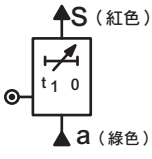

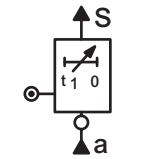

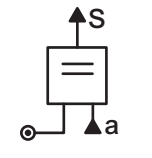

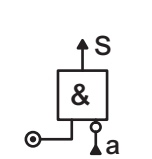

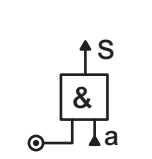

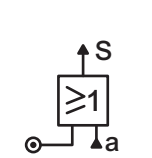
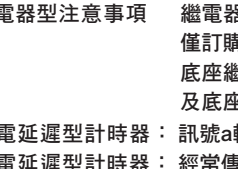
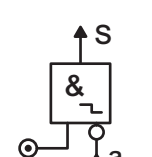
控制器

| 外觀 | 記號 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) |
|---|---|--|-------|---------|
|  <p>● PSM-A12</p> |  | 控制器元件 ● 附手動按鈕 附快速旋轉接頭附指示器 只有本體 只有底座 | | |
| | | PSM-A12 | 0.175 | |
| | | PSM-A10 | 0.135 | |
|  <p>● PSV-A12</p> |  | 控制器底座V型 ● 附快速旋轉接頭 | | |
| | | PSV-A12 | 0.045 | |
| | | | | |
|  <p>● PSL-A12</p> |  | 控制器AND元件 ● 附快速旋轉接頭附指示器 | | |
| | | PSL-A12 | 0.035 | |
| | | | | |
|   <p>● PSE-A12 ● PSE-A12</p> |  | 控制器輸出輸入塊 ● 附快速旋轉接頭 附P孔口指示器 | | |
| | | PSE-A12 | 0.080 | |
| | | | | |
|   <p>● PSD-A12 ● PSD-B12</p> |   | 控制器分歧塊 ● 附快速旋轉接頭 ● R型 (R孔口訊號中間停止) | | |
| | | PSD-A12 | 0.050 | |
| | | PSD-B12 | 0.050 | |



●註：供應孔口P請使用φ6用軟管，其他孔口請使用φ4用軟管。

繼電器型

| 外觀 | 記號 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) | |
|--|--|--|---------|---------|--|
|  <p>● PRT-A12</p> |  <p>▲ S (紅色) ▲ a (綠色)</p> | 計時器 (通電延遲型) ● 底座附快速旋轉接頭 | | | |
| | | ● 0.1~3sec | PRT-E12 | 0.165 | |
| | | ● 0.1~30sec | PRT-A12 | 0.165 | |
|  <p>● PRT-B12</p> |  | ● 10~180sec | PRT-B12 | 0.165 | |
| | | 計時器 (斷電延遲型) | | | |
| | | ● 0.1~3sec | PRT-F12 | 0.165 | |
|  <p>● PRT-C12</p> |  | ● 0.1~30sec | PRT-C12 | 0.165 | |
| | | ● 10~180sec | PRT-D12 | 0.165 | |
| | | YES元件 | | | |
|  <p>● PLJ-C12</p> |  | ● 底座附快速旋轉接頭 附快速旋轉接頭 (動作) 當有訊號a時，會傳送輸出S。 | PLJ-C12 | 0.065 | |
| | | NOT元件 | | | |
| | | ● 底座 附快速旋轉接頭 (動作) 當沒有訊號a時，會傳送輸出S。 | PLN-C12 | 0.065 | |
|  <p>● PLL-C12</p> |  | ● 底座 快速旋轉接頭 | PLL-C12 | 0.065 | |
| | | AND元件 | | | |
| | | ● 底座 快速旋轉接頭 | PLN-C12 | 0.065 | |
|  <p>● PLN-C12</p> |  | ● 底座 快速旋轉接頭 | PLK-C12 | 0.065 | |
| | | OR元件 | | | |
| | | ● 底座 快速旋轉接頭 | PLK-C12 | 0.065 | |
|  <p>● PLK-C12</p> |  | 壓力感測器元件 | | | |
| | | ● 當附快速接頭底座沒有訊號a時，會傳送輸出S。但是在訊號a達到非常低壓之前不會動作。 | PLN-D12 | 0.065 | |
| | | PLN-D12 | | | |

⚠ 繼電器型注意事項

繼電器型的底座均以PZU-A12為基本。如果需要底座PZU-C12，本體與底座請分別訂購。僅訂購繼電器型本體時，型號末尾的12請改為10。

底座繼電器型出貨時，通電延遲型計時器PRT-A12和壓力感測器元件PLN-D12以外，P□-□12的本體P□-□10以及底座PZU-A12會以個別包裝箱出貨。


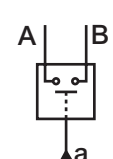

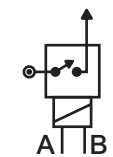
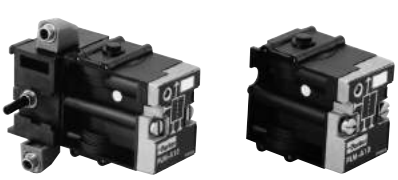
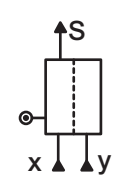
通電延遲型計時器：訊號a輸入後經過設定時間，傳送輸出S。

斷電延遲型計時器：經常傳送輸出S，但訊號a輸入後經過設定時間，輸出S停止。

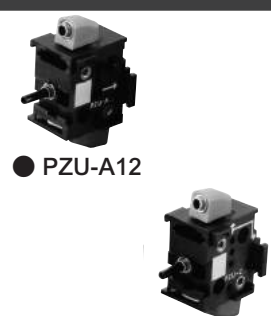


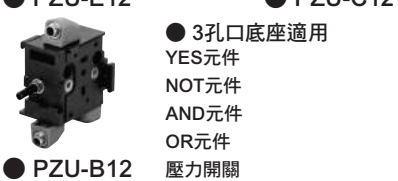


| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

F.R.L
F
R
L
壓力SW
殘壓排出閥
緩啟動閥
耐燃FR
禁油R
中壓FR
銅離子防止處理FRL
戶外FR
F.R.L (相關元件)
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F.R
清淨FR
電空R
氣體增壓閥
調速閥
消音器
逆止閥、逆止閥其他
接頭、軟管
空壓模組
精密元件
機械式、電子式壓力SW
蓄壓、密著確認SW
空氣感測器
切削液用壓力SW
氣體用流量感測器、控制器
水用流量感測器
全空壓系統 (Total air)
全空壓系統 (Gamma)
冷凍式乾燥機
乾燥劑式乾燥機
高分子膜式乾燥機
主管路過濾器
凝結水排出器及其他
卷尾

繼電器型

| 外觀 | 記號 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) |
|---|---|---|--------------------|---------|
|  ● PRE-A12 |  | 壓力開關 | | |
| | | ● 底座附快速旋轉接頭 附手動按鈕 接點容量 (電阻負載) 600V、10A | PRE-A12 | 0.130 |
| | | 電磁閥 | | |
|  ● PRS-A121 ^F _M |  | ● 底座附快速旋轉接頭 附手動按鈕 | PRS-A121F (AC110V) | 0.165 |
| | | | PRS-A121M (AC220V) | 0.165 |
|  ● PLM-A12 ● PLM-A10 |  | 記憶體元件 | | |
| | | ● 底座附快速旋轉接頭 ● 無底座 訊號X會傳送輸出S (設定) 訊號Y將會被重置 (重置) | PLM-A12 | 0.185 |
| | | | PLM-A10 | 0.135 |

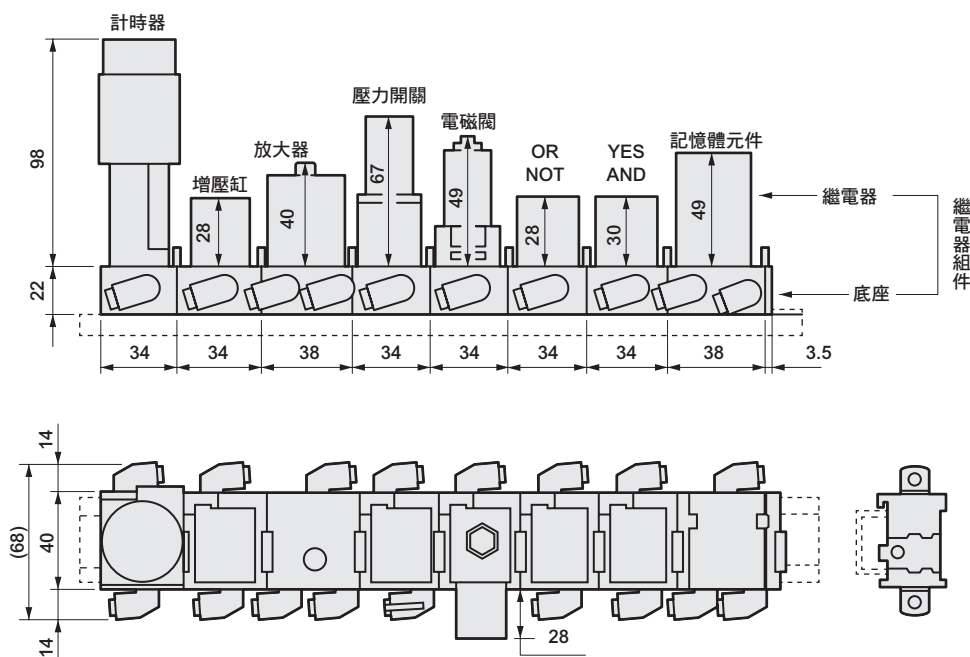
繼電器型底座

| 外觀 | 記號 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) |
|--|--|-----------|---------|---------|
|  ● PZU-A12 ● PZU-C12 | A型  C型  | 3孔口底座 | | |
| | | ● A型 | PZU-A12 | 0.040 |
| | | ● C型 | PZU-C12 | 0.045 |
|  ● PZU-E12 ● PZU-B12 | 附快速旋轉接頭  輸入塊  | 4孔口底座 | | |
| | | ● 附快速旋轉接頭 | PZU-B12 | 0.050 |
| | | 輸入塊 | | |
| | | ● 輸入塊 | PZU-E12 | 0.045 |

⚠ 繼電器型注意事項 底座繼電器型出貨時，通電延遲型計時器PRT-A12和壓力感測器元件PLN-D12以外，P□-□12的本體P□-□10以及底座PZU-A12會個別包裝出貨。

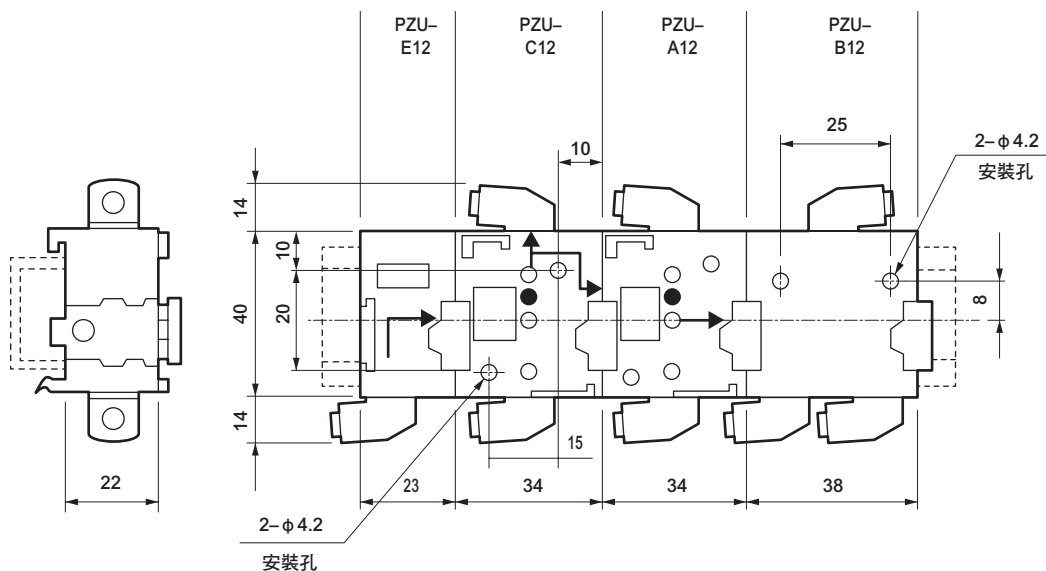
連座安裝尺寸

安裝尺寸



● 上圖為繼電器型的各元件安裝在附快速旋轉接頭底座上的範例。




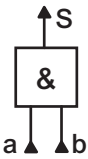



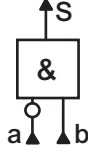
底座安裝尺寸



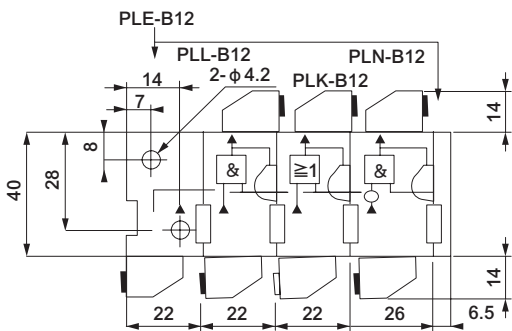
- 連接孔口請全部使用 $\phi 4$ 用軟管。
- 可快速安裝在安裝導軌上。
- 安裝導軌請使用符合DIN規格的導軌（寬度35mm）。（空壓閥MN4GA、4GB系列用DIN導軌可購買零件。）

| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

集中型 (邏輯元件)

| 外觀 | 記號 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) |
|--|---|-------------------------|---------|---------|
|  ● PLE-B12 |  | 單側塊 | | |
| | | ● 附快速旋轉接頭 | PLE-B12 | 0.075 |
| | | | | |
| | | | | |
|  ● PLL-B12 |  | AND元件 | | |
| | | ● 附快速旋轉接頭 (動作) | PLL-B12 | 0.080 |
| | | 當訊號a和b皆傳來時，會傳送輸出S。 | | |
| | | | | |
|  ● PLK-B12 |  | OR元件 | | |
| | | ● 附快速旋轉接頭 (動作) | PLK-B12 | 0.080 |
| | | 當訊號a、訊號b或兩者皆傳來時，會傳送輸出S。 | | |
| | | | | |
|  ● PLN-B12 |  | NOT元件 | | |
| | | ● 附快速旋轉接頭 (動作) | PLN-B12 | 0.080 |
| | | 有訊號b，沒有訊號a時，會傳送輸出S。 | | |
| | | | | |

安裝尺寸



● 連接孔口均請使用φ4用軟管。

集中型元件可透過選擇器進行連接。
有下列2種連接方式。

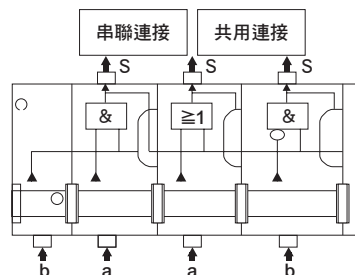
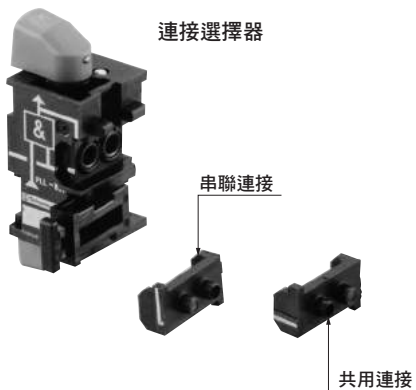
- 1) 串聯線連接
- 2) COM線連接

選擇器的使用方法




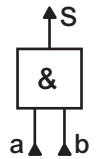
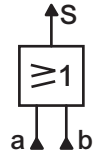
集中型元件可透過選擇器進行連接。
有下列2種連接方式。

1. 串聯連接
將元件的選擇器設定為串聯狀態，便可連接內部孔口b。如果讓所有元件形成串聯狀態，則稱之為串聯迴路。
2. 共用連接
將元件的選擇器設定為共用連接狀態，各元件的內部孔口b便可直接連接。若所有元件以共用連接時，稱為共用輸入迴路。

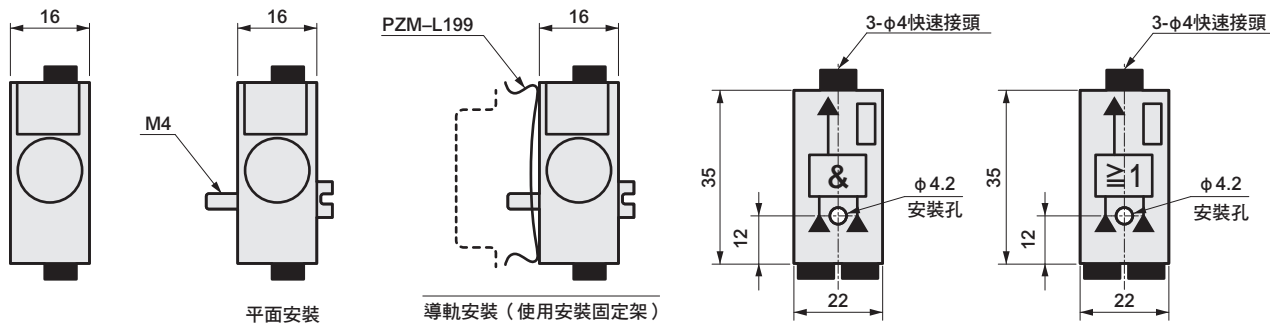
連接選擇器



線型 (邏輯元件)

| 外觀 | 記號 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) |
|---|--|---------------|----------|---------|
|  ● PLL-A11  ● PLK-A11  ● PZM-L199 |   | AND元件 | | |
| | | ● 附快速接頭 | PLL-A11 | 0.065 |
| | | OR元件 | | |
| | | ● 附快速接頭 | PLK-A11 | 0.065 |
| | | 安裝固定架 (附安裝螺絲) | | |
| | | ● 安裝導軌時使用。 | PZM-L199 | 0.015 |

安裝尺寸




F.R.L
F
R
L
壓力SW
殘壓排出閥
緩啟動閥
耐燃FR
禁油R
中壓FR
銅離子防止處理FRL
戶外FR
F.R.L (相關元件)
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F.R
清淨FR
電空R
氣體增壓閥
調速閥
消音器
逆止閥、逆止閥其他
接頭、軟管
空壓模組
精密元件
機械式、電子式壓力SW
著座、密著確認SW
空氣感測器
切削液用壓力SW
氣體用流量感測器、控制器
水用流量感測器
全空壓系統 (Total air)
全空壓系統 (Gamma)
冷凍式乾燥機
乾燥劑式乾燥機
高分子膜式乾燥機
主管路過濾器
凝結水排出器及其他
卷尾

F.R.L
F
R
L
壓力SW
殘壓排出閥
緩啟動閥
耐燃FR
禁油R
中壓FR
銅離子防止處理FRL
戶外FR
F.R.L (相關元件)
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F.R
清淨FR
電空R
氣體增壓閥
調速閥
消音器
逆止閥、逆止閥其他
接頭、軟管
空壓模組
精密元件
機械式、電子式壓力SW
蓄壓、密著確認SW
空氣感測器
切削液用壓力SW
氣體用流量感測器、控制器
水用流量感測器
全空壓系統 (Total air)
全空壓系統 (Gamma)
冷凍式乾燥機
乾燥劑式乾燥機
高分子膜式乾燥機
主管路過濾器
凝結水排出器及其他
卷尾

空氣顯示燈



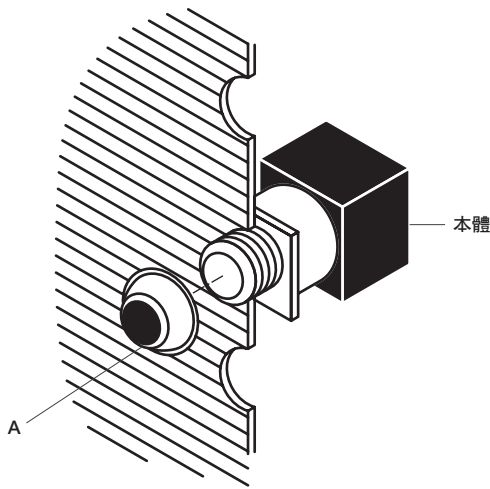
● PXV-M1 □

| 外觀 | 顏色種類 | 型號 | 重量 (kg) |
|---|------------|----------|---------|
|  | 空氣顯示燈 | | |
| | ● 綠色 附快速接頭 | PXV-M131 | 0.085 |
| | ● 橘色 附快速接頭 | PXV-M141 | 0.085 |
| | ● 黃色 附快速接頭 | PXV-M151 | 0.085 |

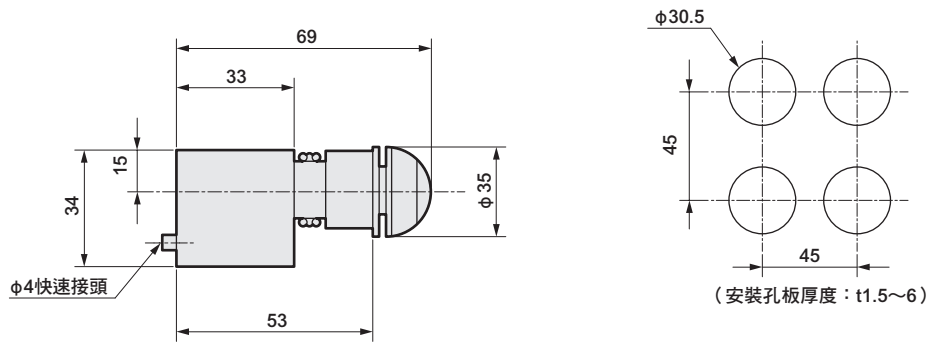
安裝說明

安裝於面板時，請先將鏡片部 (A) 向左旋轉卸下後，自面板背面插入本體，再將鏡片部 (A) 向右旋轉固定。


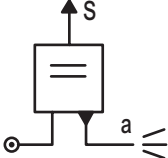


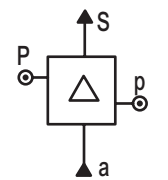


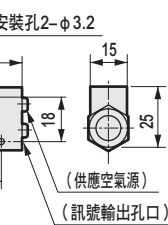

※供應空氣時，將按上述顏色顯示



安裝尺寸



元件與感測器

| 外觀 | 記號 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) |
|---|---|---|----------|---------|
|  <p>● PRF-A12</p> |  | 增壓缸 ● 底座附快速旋轉接頭 增壓缸的訊號a連接至安裝於機械裝置的極限感測器。 關閉極限感測器前端的排出孔，增壓缸會傳送輸出S。 | PRF-A12 | 0.070 |
|  <p>● PXF-A111</p> | | 極限感測器 觸碰型 ● 快速接頭 | PXF-A111 | 0.030 |
|  <p>● PXF-A121</p> |  | 極限感測器 滾珠型 ● 快速接頭 | PXF-A121 | 0.035 |
|  <p>● PXF-A131</p> | | 極限感測器 線狀型 ● 快速接頭 | PXF-A131 | 0.035 |
|  <p>● PRD-A12</p> |  | 放大器 ● 底座附快速旋轉接頭 附手動按鈕 將近接感測器等的微壓訊號a增幅到供應壓，使輸出S傳送。 | PRD-A12 | 0.175 |
|  <p>● PXD-A111</p> | | 近接感測器 ● 快速接頭 | PXD-A111 | 0.060 |

⚠ 元件與感測器的注意事項 增壓缸PRF-A12的本體PRF-A10與底座PZU-A12，以及放大器PRD-A12的本體PRD-A10與底座PZU-B12會以個別的包裝箱出貨。

| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

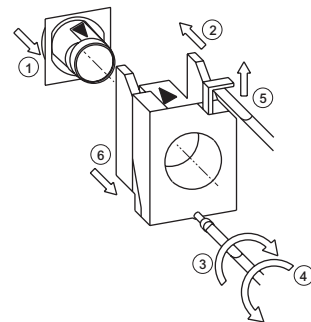
按鈕開關、開關本體（分離型）

| 外形圖 | 記號 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) |
|-------------------------------------|----|--|-------------|---------|
| <p>● 開關本體附安裝底座本體</p> <p>● 僅開關本體</p> | | 單一開關本體NC型（附開關頭安裝底座） ● 流量60ℓ/min（ANR） （壓力0.6MPa時） | PXB-B 3111B | 0.048 |
| | | 單一開關本體NO型（附開關頭安裝底座） ● 流量60ℓ/min（ANR） （壓力0.6MPa時） | PXB-B 3121B | 0.048 |
| | | 僅開關本體NC型 ● 流量60ℓ/min（ANR） （壓力0.6MPa時） | PXB-B 3911 | 0.010 |
| | | 僅開關本體NO型 ● 流量60ℓ/min（ANR） （壓力0.6MPa時） | PXB-B 3921 | 0.010 |

使用注意事項

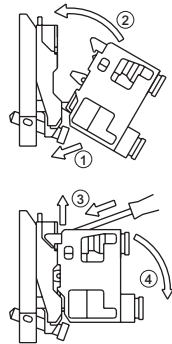
◆在面板表面安裝、卸除

- 安裝**
- ① 將開關頭的箭頭方向朝上，從面板正面壓入。
 - ② 將開關本體的箭頭對準開關頭的箭頭之後壓入。
 - ③ 固定下方用固定螺絲。〈固定扭力：Max0.8N・m〉
- 卸除**
- ④ 鬆開下方的固定螺絲。
 - ⑤ 以一字螺絲起子頂起開關本體的掛鉤。
 - ⑥ 將開關本體整個拉出。

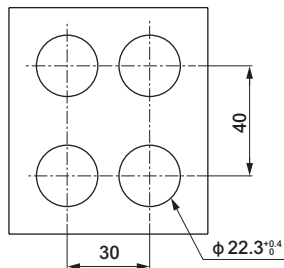


◆在安裝底座上安裝、卸除開關本體

- 安裝**
- ① 將開關本體的下方突起對準安裝底座下方的溝槽。
 - ② 將上方壓入直到發出「喀擦」聲。
- 卸除**
- ③ 以一字螺絲起子頂起開關本體上方的固定架。
 - ④ 直接卸除。



◆最小面板切割尺寸
面板厚度：1~6mm








按鈕型號

僅開關本體的型號：PXB-B *1
 僅開關頭的型號：ZB4-B *2
 開關組合的型號：PXB-B *1 *2

PXB-B *1 *2




開關頭 (分離型)

◇按鈕頭

| 外形圖 | 類型 | 動作 | 顏色 | 型號 | 重量 (kg) |
|--|---------------------------|---------------|-------|------------|-----------|
|  <p>● 平坦型</p> | 平坦形 | 瞬時 (自動復歸式) | 黑色 | ZB4-B A2 | 0.029 |
| | | | 綠色 | ZB4-B A3 | 0.029 |
| | | | 紅色 | ZB4-B A4 | 0.029 |
| | | | 黃色 | ZB4-B A5 | 0.029 |
|  <p>● 突出型</p> | 突出型 | 瞬時 (自動復歸式) | 黑色 | ZB4-B L2 | 0.030 |
| | | | 綠色 | ZB4-B L3 | 0.030 |
| | | | 紅色 | ZB4-B L4 | 0.030 |
| | | | 黃色 | ZB4-B L5 | 0.030 |
|  <p>● 防塵型</p> | 防塵型 | 瞬時 (自動復歸式) | 黑色 | ZB4-B P2 | 0.031 |
|  <p>● 蘑菇型</p> | 蘑菇型 (按鈕頭直徑 φ40mm) | 瞬時 (自動復歸式) | 黑色 | ZB4-B C2 | 0.072 |
| | | | 綠色 | ZB4-B C3 | 0.072 |
| | | | 紅色 | ZB4-B C4 | 0.072 |
| | | | 黃色 | ZB4-B C5 | 0.072 |
|  <p>● 大型蘑菇型</p> | 大型蘑菇型 (按鈕頭直徑 φ60mm) | 瞬時 (自動復歸式) | 黑色 | ZB4-B R2 | 0.093 |
| | | | 門栓式增幅 | 紅色 | ZB4-B T84 |
| | | 門栓式旋轉釋放 | 紅色 | ZB4-B S844 | 0.073 |

| 型號 | L |
|-----------|------|
| ZB4-BC□ | 32 |
| ZB4-BT84 | 38.5 |
| ZB4-BS844 | 39.5 |

◇旋鈕頭

| 外形圖 | 類型 | 動作 | 型號 | 重量 (kg) |
|---|--------|-----------------------|----------|---------|
|  <p>● 標準旋鈕型</p> | 標準柄黑色 | 2位置自行保持式 | ZB4-B D2 | 0.044 |
| | | 3位置自行保持式 | ZB4-B D3 | 0.044 |
|  <p>● 長旋鈕型</p> | 長柄黑色 | 2位置自行保持式 | ZB4-B J2 | 0.044 |
| | | 3位置自行保持式 | ZB4-B J3 | 0.044 |
| | | 3位置自動復歸式 | ZB4-B J5 | 0.044 |
|  <p>● 附鑰匙旋轉型</p> | 附鑰匙旋轉型 | 3位置左側自動復歸、 右側自行保持式 | ZB4-B J7 | 0.044 |
| | | 2位置自行保持式 | ZB4-B G2 | 0.069 |
| | | 2位置自行保持式 | ZB4-B G4 | 0.069 |

為鑰匙的拔出位置。

開關本體與開關頭組合的型號

〔範例〕 單一開關本體NC型與蘑菇型紅色的組合型號：
PXB-B3111BC4。

F.R.L
F
R
L
壓力SW
殘壓排出閥
緩啟動閥
耐燃FR
禁油R
中壓FR
銅離子防止
處理FRL
戶外FR
F.R.L
(相關元件)
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F.R
清淨FR
電空R
氣體增壓閥
調速閥
消音器
逆止閥、
逆止閥其他
接頭、
軟管
空壓模組
精密元件
機械式、
電子式壓力SW
著座、
密著確認SW
空氣感測器
切削液用
壓力SW
氣體用流量感
測器、控制器
水用流量
感測器
全空壓系統
(Total air)
全空壓系統
(Gamma)
冷凍式
乾燥機
乾燥劑式
乾燥機
高分子膜
式乾燥機
主管路
過濾器
凝結水排出器
及其他
卷尾

| 小型極限開關 | | | | | |
|--|----|---|----------|---------|--|
| 外觀 | 記號 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) | |
| F.R.L F R L 壓力SW 殘壓排出閥 緩啟動閥 ● PXC-M111 耐燃FR 禁油R 中壓FR 銅離子防止處理FRL 戶外FR ● PXC-M121 F.R.L (相關元件) 小型FRL 大型FRL 精密R 真空F.R ● PXC-M521 | | 柱塞型快速接頭 直動式 此為3口閥NC型。 EXH為大氣開放。 JIS記號 | PXC-M111 | 0.030 | |
| | | 滾輪手把型快速接頭 | PXC-M121 | 0.040 | |
| | | 滾輪手把型 | PXC-M521 | 0.060 | |







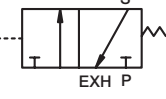
| | |
|-------|--|
| 清淨FR | |
| 電空R | |
| 氣體增壓閥 | |
| 調速閥 | |

PXC-M111 用附件


| 外觀 | 記號 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) | |
|------------------------|----|--------|---------|---------|--|
| ● PXC-Z12 ● PXC-Z11 | | 單向滾輪手把 | PXC-Z12 | 0.008 | |
| | | 滾輪手把型 | PXC-Z11 | 0.008 | |

| | |
|-------------------|--|
| 全空壓系統 (Total air) | |
| 全空壓系統 (Gamma) | |
| 冷凍式乾燥機 | |
| 乾燥劑式乾燥機 | |
| 高分子膜式乾燥機 | |
| 主管路過濾器 | |
| 凝結水排出器及其他 | |
| 卷尾 | |

小型極限開關

| 外觀 | 記號 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) |
|---|---|---|--------------|---------|
|  <p>● PXC-M601A110</p>  <p>● PXC-M601A102</p>  <p>● PXC-M601A103</p> |    | 柱塞型 直動式 此為3口閥NC型。 JIS記號  | PXC-M601A110 | 0.150 |
| | | 滾輪柱塞型 | PXC-M601A102 | 0.160 |
| | | 交叉滾輪柱塞型 | PXC-M601A103 | 0.160 |

附件

| 外觀 | 記號 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) |
|--|----|---------------|---------|---------|
|  <p>● XCM-Z24</p> | | 單向滾輪把手 | XCM-Z24 | 0.080 |
| | | | | |

F.R.L
F
R
L
壓力SW
殘壓排出閥
緩啟動閥
耐燃FR
禁油R
中壓FR
銅離子防止處理FRL
戶外FR
F.R.L (相關元件)
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F.R
清淨FR
電空R
氣體增壓閥
調速閥
消音器
逆止閥、逆止閥其他
接頭、軟管
空壓模組
精密元件
機械式、電子式壓力SW
著座、密著確認SW
空氣感測器
切削液用壓力SW
氣體用流量感測器、控制器
水用流量感測器
全空壓系統 (Total air)
全空壓系統 (Gamma)
冷凍式乾燥機
乾燥劑式乾燥機
高分子膜式乾燥機
主管路過濾器
凝結水排出器及其他
卷尾

小型極限開關規格

規格

| 項目 | PXC-M601A110 | PXC-M601A102 | PXC-M601A103 | PXC-M601A110 +XCM-Z24 | PXC-M111 | PXC-M121 | PXC-M521 |
|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------------------|----------|----------|----------|
| 最大動作速度 | 0.5m/s | 0.1m/s | 0.1m/s | 0.5m/s | 0.5m/s | 1.0m/s | 1.0m/s |
| 動作距離：A 註1 | 1.7mm | 1.7mm | 1.7mm | 9.4mm (A) | 0.9mm | 2.0mm | 2.2mm |
| 最大距離：B | 5.0mm | 5.0mm | 5.0mm | — | 1.4mm | 3.2mm | 5.8mm |
| 復歸距離 | 0.3mm | 0.2mm | 0.2mm | 1.2mm (A) | 0.15mm | 0.3mm | 0.5mm |
| 最小動作力 註1 | 24N | 23N | 23N | 19N | 11N | 4.5N | 7N |
| | | | | | | | |

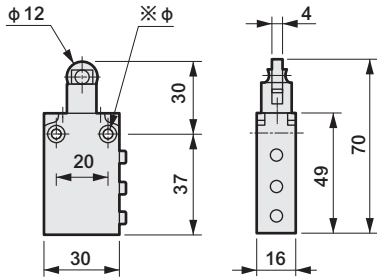
註1：供應壓力為0.6MPa時的值。

- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著度、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾

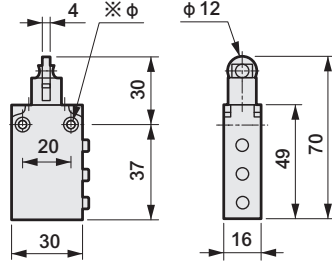
小型極限開關

外形尺寸圖

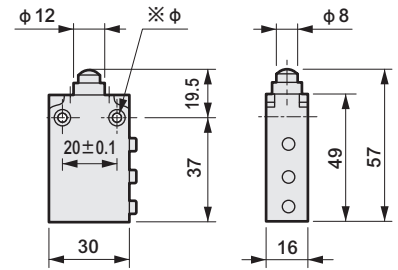
● PXC-M601A102



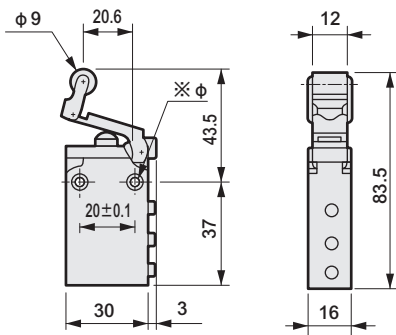
● PXC-M601A103



● PXC-M601A110

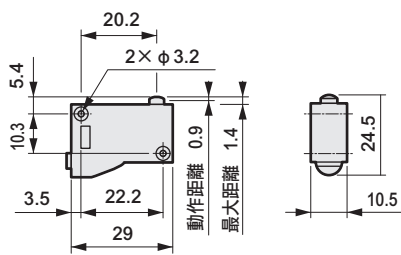


● PXC-M601A110+
XCM-Z24

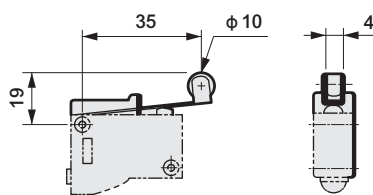


※ φ 孔詳細尺寸
2-φ4.3貫通
2-沈孔口徑φ8.2
沈孔深度4

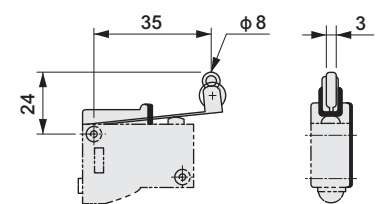
● PXC-M111



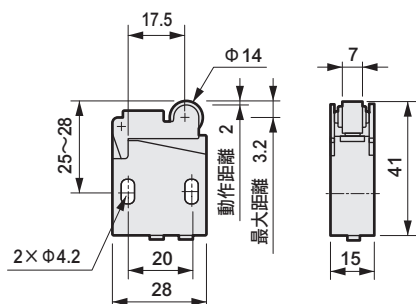
● PXC-Z11



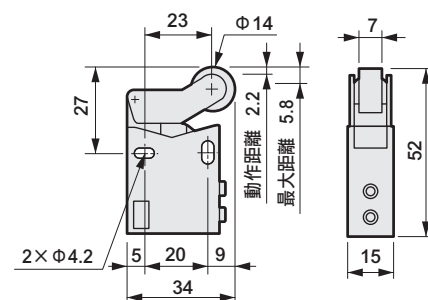
● PXC-Z12



● PXC-M121









● PXC-M521



| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

極限開關








F.R.L
F
R
L
壓力SW
殘壓排出閥
緩啟動閥
耐燃FR
禁油R
中壓FR
銅離子防止處理FRL
戶外FR
F.R.L (相關元件)
小型FRL
大型FRL
精密R
真空F.R
清淨FR
電空R
氣體增壓閥
調速閥
消音器
逆止閥、逆止閥其他
接頭、軟管
空壓模組
精密元件
機械式、電子式壓力SW
著度、密著確認SW
空氣感測器
切削液用壓力SW
氣體用流量感測器、控制器
水用流量感測器
全空壓系統 (Total air)
全空壓系統 (Gamma)
冷凍式乾燥機
乾燥劑式乾燥機
高分子膜式乾燥機
主管路過濾器
凝結水排出器及其他
卷尾

| 外觀 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) | 外觀 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) | | | | | | |
|---|----------------|-------|---------|---|----------------|-------|---------|------|-------|-------|-------|-------|-------|
|  <p>● PXC-K211</p> | NC型 | | |  <p>● ZCK-D01</p>  <p>● ZCK-D02</p>  <p>● ZCK-D21 D23</p>  <p>● ZCK-D06</p>  <p>● ZCK-D08</p> | 快速接頭氣導式3口閥NC型。 | PXC-K | 211 | 0.32 | 柱塞型 | ZCK-D | 01 | 0.100 | |
| | JIS記號 | | | | | | | | 滾輪型 | ZCK-D | 02 | 0.140 | |
| | NO型 | | | | | | | | 滾輪手臂型 | 樹脂 | ZCK-D | 21 | 0.150 |
| | 快速接頭氣導式3口閥NO型。 | PXC-K | 221 | | 0.32 | | | | 鋼 | ZCK-D | 23 | 0.160 | |
| | JIS記號 | | | | | | | | 線狀型 | | ZCK-D | 06 | 0.100 |
| | ※線圈彈簧型 | | | | | | | | | ZCK-D | 08 | 0.035 | |

型號標示方法 (單體)

- 僅開關本體的型號 PXC-K [][]
- 僅開關頭的型號 ZCK-D [][]
- 僅把手的型號 ZCK-Y [][]

旋轉型頭 把手驅動元件

| 外觀 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) | 外觀 | 品名 | 型號 | 重量 (kg) | |
|--|-----|----------|---------|---|----------|-------|----------|-------|
|  <p>● ZCK-D05 註：透過更換其中凸輪的位置， 可使用3種輸出方法。 詳細請參閱第1520頁。</p>  | 旋轉型 | | |  <p>● ZCK-Y31</p>  <p>● ZCK-Y41</p>  <p>● ZCK-Y55</p>  <p>● ZCK-Y81</p>  <p>● ZCK-Y91</p> | 滾輪把手型 | | | |
| | | ZCK-D 05 | 0.060 | | | 樹脂滾輪 | ZCK-Y 31 | 0.020 |
| | | | | | | 鋼滾輪 | ZCK-Y 33 | 0.030 |
| | | | | | | 軸承滾輪 | ZCK-Y 34 | 0.030 |
| | | | | | | 調整型 | | |
| | | | | | | 樹脂滾輪 | ZCK-Y 41 | 0.030 |
| | | | | 桿狀把手型 | | | | |
| | | | | 圓形桿 | ZCK-Y 55 | 0.025 | | |
| | | | | 方形桿 | ZCK-Y 54 | 0.025 | | |
| | | | | 圓形桿 (φ3玻璃纖維) | | | | |
| | | | | 方形桿 (□3鋼) | | | | |
| | | | | 彈簧型 | | | | |
| | | | | | ZCK-Y 81 | 0.010 | | |
| | | | | 彈簧桿型 | | | | |
| | | | | | ZCK-Y 91 | 0.030 | | |

組合型號標示方法

- 柱塞型與開關的組合型號
 - 旋轉型與開關的組合型號
 - 把手、旋轉型與開關的組合型號
- 〔範例〕開關本體 頭 把手驅動元件的組合
PXC-K211 05 31

PXC-K

PXC-K

PXC-K

NC型及旋轉型與樹脂滾輪
= PXC-K2110531

※為接單生產。

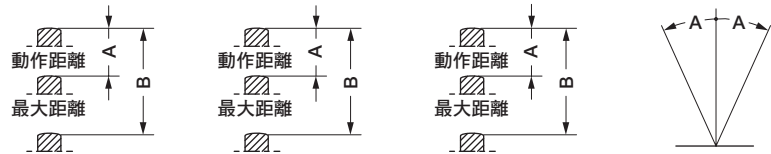
| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

極限開關

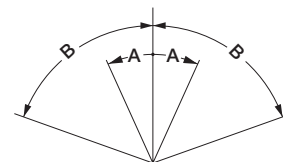
規格PXC-K₂¹₁

| 外觀 | 項目 | ZCK-D01 | ZCK-D02 | ZCK-D21 ZCK-D23 | ZCK-D06 ZCK-D08 |
|--|-----------|---------|---------|--------------------|--------------------|
|  <p>● ZCK-D01</p> | 最大動作速度 | 0.5m/S | 0.5m/S | 1.5m/S | 1m/S |
| | 動作距離：A 註1 | 0.5mm | 0.5mm | 0.5mm | — |
| | 最大距離：B | 2.2mm | 2.2mm | 2.6mm | — |
| | 復歸距離 | 0.2mm | 0.2mm | 0.2mm | — |
| | A動作角度 註1 | — | — | — | 35° |
|  <p>● ZCK-D02</p> | 復歸角度 | — | — | — | 12° |
| | 最小動作力 註1 | 16N | 20N | 15N | — |
| | 最小動作扭力 註1 | — | — | — | 0.12N.m |

註1：供應壓力為0.6MPa時的值。



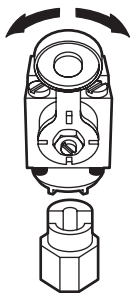
旋轉型頭ZCK-D05



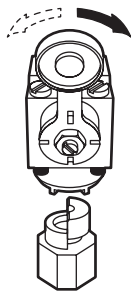
| | |
|-----------|---------|
| A-動作角度 註1 | 31° |
| B-最大角度 | 80° |
| 復歸角度 | 3° |
| 最小動作扭力 註1 | 0.21N.m |

註1：供應壓力為0.6MPa時的值。

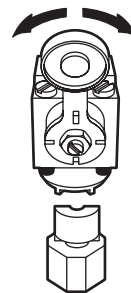
- 輸出訊號的取出方式
將內部凸輪變更為下圖的位置，即可改變輸出訊號的取出方式。



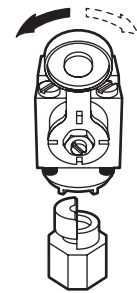
輸出訊號→左右



右專用



左右

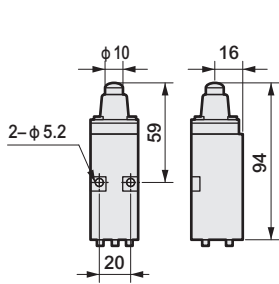


左專用

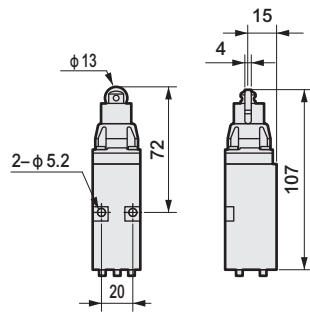
極限開關

外形尺寸圖

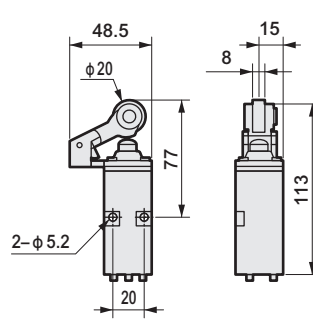
● PXC-K21101, PXC-K22101



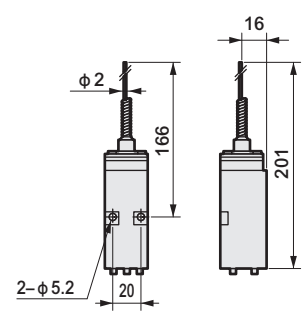
● PXC-K21102, PXC-K22102



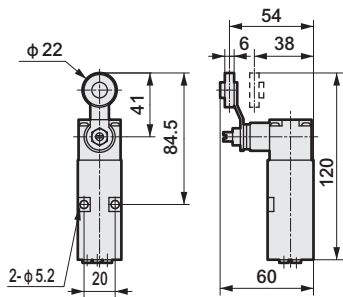
● PXC-K21121, PXC-K22121
K21123 K22123



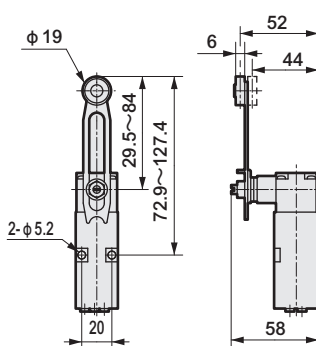
● PXC-K21106, PXC-K22106



● PXC-K2110531, PXC-K2210531

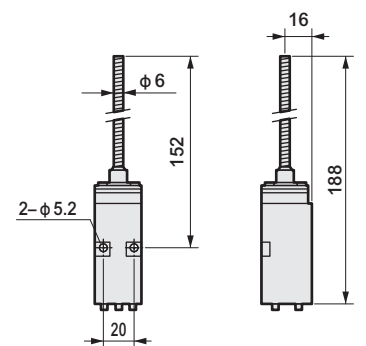


● PXC-K2110541, PXC-K2210541

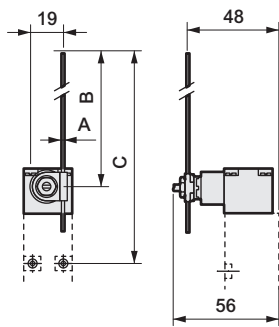


● PXC-K21108

● PXC-K22108

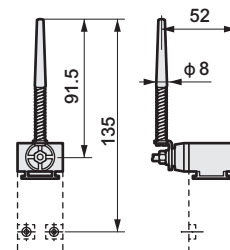


● ZCK-Y54, ZCK-Y55

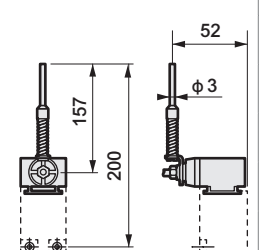


| | ZCK-Y55 | ZCK-Y54 |
|---|---------|---------|
| A | φ3 | □3 |
| B | 11~115 | 11~115 |
| C | 53~158 | 53~158 |

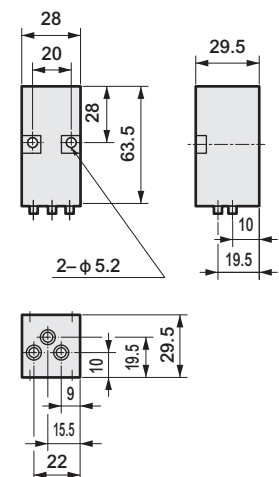
● ZCK-Y81



● ZCK-Y91



● PXC-K211, PXC-K221



| |
|-------------------|
| F.R.L |
| F |
| R |
| L |
| 壓力SW |
| 殘壓排出閥 |
| 緩啟動閥 |
| 耐燃FR |
| 禁油R |
| 中壓FR |
| 銅離子防止處理FRL |
| 戶外FR |
| F.R.L (相關元件) |
| 小型FRL |
| 大型FRL |
| 精密R |
| 真空F.R |
| 清淨FR |
| 電空R |
| 氣體增壓閥 |
| 調速閥 |
| 消音器 |
| 逆止閥、逆止閥其他 |
| 接頭、軟管 |
| 空壓模組 |
| 精密元件 |
| 機械式、電子式壓力SW |
| 著座、密著確認SW |
| 空氣感測器 |
| 切削液用壓力SW |
| 氣體用流量感測器、控制器 |
| 水用流量感測器 |
| 全空壓系統 (Total air) |
| 全空壓系統 (Gamma) |
| 冷凍式乾燥機 |
| 乾燥劑式乾燥機 |
| 高分子膜式乾燥機 |
| 主管路過濾器 |
| 凝結水排出器及其他 |
| 卷尾 |

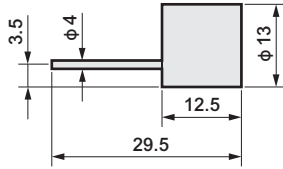
配件

外觀



● PXC-X14

● 適用
使用於控制器、繼電器型、集中型、線型的各邏輯元件和端子台。



消音器

| 型號 | 重量 (kg) |
|---------|---------|
| PXC-X14 | 0.040 |

- F.R.L
- F
- R
- L
- 壓力SW
- 殘壓排出閥
- 緩啟動閥
- 耐燃FR
- 禁油R
- 中壓FR
- 銅離子防止處理FRL
- 戶外FR
- F.R.L (相關元件)
- 小型FRL
- 大型FRL
- 精密R
- 真空F.R
- 清淨FR
- 電空R
- 氣體增壓閥
- 調速閥
- 消音器
- 逆止閥、逆止閥其他
- 接頭、軟管
- 空壓模組
- 精密元件
- 機械式、電子式壓力SW
- 著度、密著確認SW
- 空氣感測器
- 切削液用壓力SW
- 氣體用流量感測器、控制器
- 水用流量感測器
- 全空壓系統 (Total air)
- 全空壓系統 (Gamma)
- 冷凍式乾燥機
- 乾燥劑式乾燥機
- 高分子膜式乾燥機
- 主管路過濾器
- 凝結水排出器及其他
- 卷尾