

## 32型 MPA 閥島

FESTO



- 模組化多功能閥島，最多 64 個閥
- 適用於連接CPX電氣週邊設備
- 接點導向診斷，可偵測每個閥
- 可直接進行閥的更換
- 流量最高可達 700 l/min
- 閥可由電氣絕緣(隔離)來啓動，電壓公差±25%
- 維修服務

### 詳細產品訊息

→ DVD-ROM 和 [xdki.festo.com.tw](http://xdki.festo.com.tw)

#### 主要特性

##### 創新性

- 扁平式高性能閥，具有堅固的金屬外殼
- MPA1型的最高流量達360 l/min
- MPA2型的最高流量達700 l/min
- 從個別的閥到Multi-pin插頭、Fieldbus介面及控制模組都是標準化產品
- 最理想的組合:現場匯流排型閥島適用於連接CPX電氣週邊設備。優點:
  - 先進的內部通訊系統，可用於控制閥和CPX模組
  - 診斷精確到每個閥
  - 閥可在有或沒有電氣絕緣裝置(標準系列)的情況下進行控制

##### 靈活性

- 模組化系統，可提供多種配置方式
- 最多可擴展至64個電磁線圈
- 能在後期進行更換和功能擴展
- 只要用三個螺絲就可對氣路板模組進行擴展，在金屬隔離板上裝有堅固的隔離密封件
- 可整合具有創新功能的模組
- 採用氣源板，使得供氣方式靈活，且形成多個壓力區域
- 壓力範圍大  
–0.9 ... 10 bar
- 多樣閥功能

##### 可靠性

- 堅固耐用的金屬元件
  - 閥
  - 氣路板底座
  - 密封件
- 由於閥體上，具有LED顯示，並透過現場匯流排來傳遞診斷資訊，因此具有快速發現並修理故障功能
- 工作電壓的公差很大: ±25%
- 由於閥和電子模組可以更換，因此運行可靠性高
- 手控裝置採用按鈕式、鎖定式或具有保護蓋(防止錯誤操作)
- 採用經過可靠測試的活塞滑閥，使系統持久耐用
- 大面積，持久耐用的標籤系統，適用於條碼

##### 易安裝

- 預先裝配好且經過檢測的單元，可直接進行安裝
- 在選型、訂貨、安裝和試車方面大大降低了成本
- 牆面安裝或H型導軌安裝，安全可靠

## 32型 MPA 閥島

FESTO

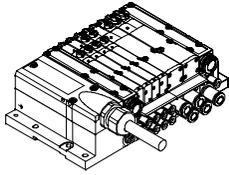
產品範圍概覽																
電氣介面	規格	最大閥位元數	閥的類型												→ 頁碼	
			M	J	N	K	H	B	G	E	D	X	W	L		
單個閥	1	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	DVD-ROM
	2	1	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	—	
Multi-pin介面	1	24	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4-61
	2	24	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
現場匯流排介面 (CPX 閥島)	1	32	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	4-61
	2	32	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	

閥的類型			
M	5/2-way閥，單電控	H	2個3/2-way閥， — 1個常開， — 1個常閉
J	5/2-way閥，雙電控	B	5/3-way閥，中位加壓式
N	2個3/2-way閥， 常開	G	5/3-way閥，中位全閉式
K	2個3/2-way閥，常閉	E	5/3-way閥，中位排氣式
		D	2個2/2-way閥，常閉
		X	3/2-way閥，常閉，外部氣源
		W	3/2-way閥，常開，外部氣源
		L	空位蓋板

# 32型 MPA 閥島

## 電連接選項

### Multi-pin 介面

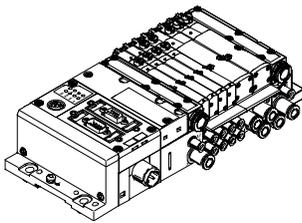


從控制器到閥島的控制信號，透過預先裝配的多芯電纜或自行裝配的Multi-pin插頭介面傳輸，這樣大大減少了安裝時間。

閥島最多可裝配24個電磁線圈。這樣相當於4~24個MPA1型閥或2~24個MPA2型閥，或兩者相互結合。

- 多樣型
- Sub-D 介面
  - Multi-pin 電纜，預先裝配
  - Multi-pin 介面，用於自行裝配

### CPX 系統的現場匯流排介面

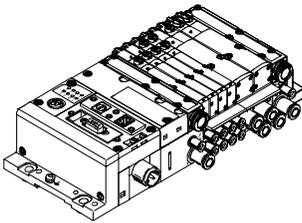


整合的現場匯流排節點，使得通訊連接到較高級的PLC上，這樣可以節省空間的氣壓或電氣解決方案。

具有現場匯流排介面的閥島，最多可配置8個氣路板底座。與每個氣路板底座的MPA1和8個電磁線圈一起，最多可驅動64個電磁線圈。與MPA2一起，可以驅動2~16個閥。

- 多樣型
- Profibus-DP
  - Interbus
  - DeviceNet connection
  - CANopen
  - CC-Link
  - CPX 閥島

### CPX 系統的控制模組介面



整合於Festo閥島的控制器，允許獨立的控制單元結構，保護等級IP65，不具控制櫃。

透過採用從站操作模式，這些閥島可被用於智慧型預先處理，這樣就形成了用於設計智慧型分散系統的理想模組。

在主站操作模式中，閥島群組可具有很多選項和功能，可以自主控制中等尺寸的設備/系統。

## 其他特性

### Multi-pin 閥島

- 最多24個閥位/  
最多24個電磁線圈
- 閥通過電路板平行連接
- 電氣模組，內置吸持電流減少迴路
- 氣源任意
- 壓力區數任意

### 現場匯流排閥島/控制模組

- 最多32個閥位/  
最多64個電磁線圈
- 內部CPX匯流排系統，用於閥的驅動
- 於電磁閥驅動的模組，具有或不具電氣絕緣裝置
- 氣源任意
- 壓力區數任意

### 單個閥

- M8電氣介面，4-pin，螺紋連接
- 電氣模組可拆卸，內置吸持電流減少迴路

### 可組合

- MPA1 型流量最高可達 360 l/min
- MPA2 型流量最高可達 700 l/min
- MPA1 和 MPA2 可組合在同一個閥島上

## 32型 MPA 閥島

FESTO

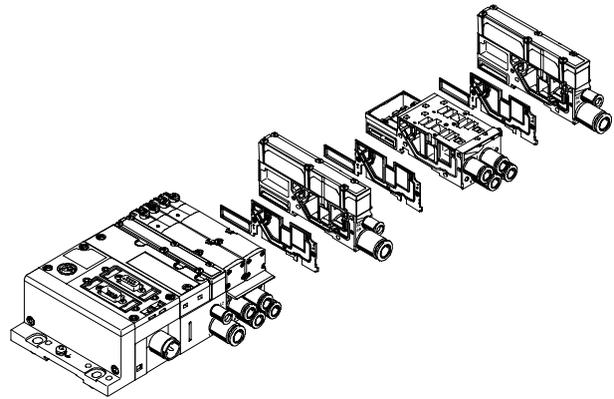
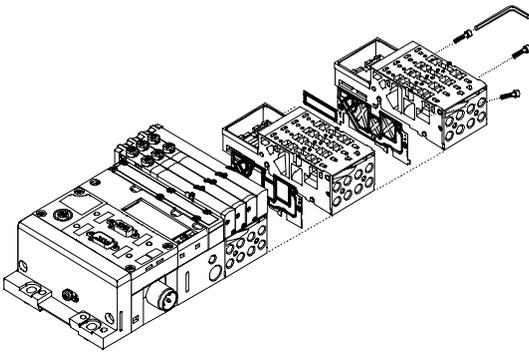
### 模組化氣壓元件

MPA的模組化結構，使得從設計階段起便具有很高的彈性，並且操作階段的維護工作非常簡單。系統由氣路板模組和閥組成。

氣路板模組由螺絲連在一起，是閥的支撐系統。在底座內部設有閥島的供氣和排氣通道，以及每

個閥對應的工作氣口，用來連接氣壓缸。氣路板底座之間用三個螺絲連接。擰鬆這些螺絲，可將

閥島的每個部分拆卸下來，模組的擴展也很方便。這樣可以確保閥島的擴展快速可靠地運行。



### 模組化電氣週邊設備

閥的驅動有多種不同的方式—可透過Multi-pin插頭，現場匯流排閥島或單個閥。

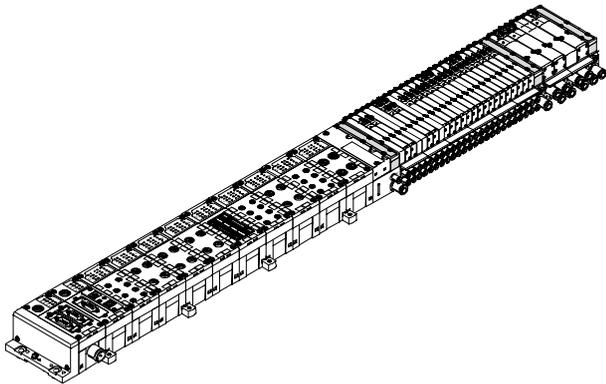
具有CPX介面的MPA閥島，基於CPX的內部匯流排系統，對所有的電磁線圈，電輸入和輸出功能都採用這種串列通訊系統。

串列連接容易實現:

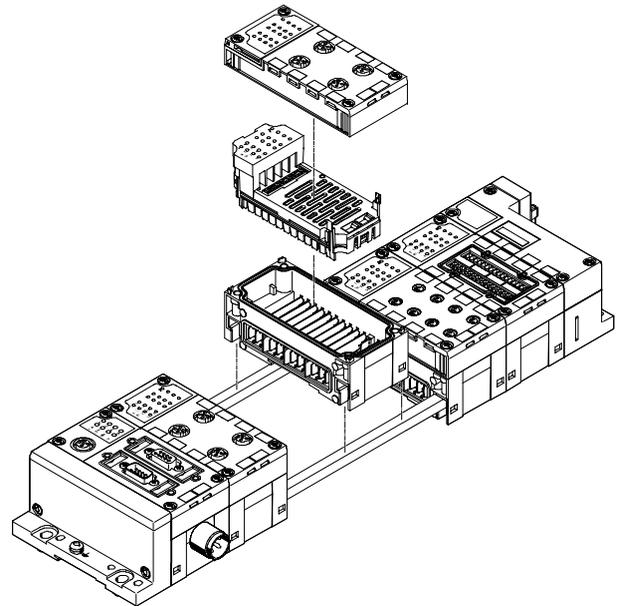
- 切换資訊的傳遞
- 大量的閥
- 精巧型設計
- 位置導向的診斷

- 閥的個別供電
- 轉換靈活，無需進行位址變換
- 狀態、參數和診斷資訊的傳遞

### 具有CPX介面的MPA



### 模組化電氣週邊設備 CPX



## 32型 MPA 閥島

FESTO

### Multi-pin 或現場匯流排介面的閥島

-  標準額定流量  
MPA1: 最高可達360 l/min  
MPA2: 最高可達700 l/min
  -  閥寬  
MPA1: 10 mm  
MPA2: 20 mm
  -  操作電壓  
24 V DC
- 材料  
 連接模組、閥、氣源板、右端板  
 左側連接口: 壓鑄鋁  
 密封件: NBR, 合成橡膠  
 排氣板: 聚醯胺  
 大面積消音器: 聚乙烯  
 電子模組: 聚碳酸酯  
 電底座模組: 青銅/聚丁烯酯



主要技術參數		MPA1	MPA2
設計特點		電磁驅動滑閥	
公稱通徑	[mm]	2.5	
潤滑		潤滑可延長使用壽命，不含 PWIS (不含油漆濕潤缺陷物質)	
安裝方式		牆面安裝 安裝在 H 型導軌上，符合 EN60715 標準	
標準額定流量	[l/min]	最大360	最大 700
手控裝置		非鎖定式，旋轉/鎖定式，具保護蓋	
連接口			
連接口		通過氣路板底座或獨立介面	
供氣口	1	G $\frac{1}{4}$ (單個底座時為M7)	
排氣口	3/5	QS-10 (單個底座時為M7)	
工作氣口	2/4	根據所選的連接型式而定	
		M7	G $\frac{1}{8}$
		QS4	QS6
		QS6	QS8
嚮導供氣口	12/14	M7 (單個底座時為M5)	
嚮導排氣口	82/84	M7 (單個底座時為M5)	
壓力補償氣口		對於管式排氣:通過氣口82/84 (單個底座時為M5) 對於採用大面積消音器: 排放到大氣中	
電介面			
額定電壓	[V DC]	24	
工作電壓	[V DC]	24 $\pm$ 25%	

### 技術參數 - 閥的回應時間 [ms]

閥的功能/訂貨代號	M	J	N	K	G	X
MPA 1						
開	10	-	10	10	10	10
關	20	-	20	20	35	20
反向	-	10	-	-	-	-
MPA 2						
開	17	8	8	8	11	15
關	32	-	27	27	45	25
反向	-	21	-	-	24	-

閥島，用於標準應用  
耐用型模組

4.2

## 32型 MPA 閥島

FESTO

工作條件						
閥功能/訂貨代號	M	J	N	K	G	X
工作介質	過濾壓縮空氣，潤滑或未潤滑，惰性氣體					
過濾等級	[µm]	孔隙規格40 (氣孔平均的尺寸規格)				
環境溫度	[°C]	-5 ... +50				
工作壓力 [bar]						
內嚮導氣源	3 ... 8					
外嚮導氣源	-0.9 ... +10		3 ... 10		-0.9 ... +10	
嚮導氣源	3 ... 8					

電氣參數 – 額定電壓時每個電子模組的最大固有電流消耗 (不考慮閥的切換狀態)			
具 CPX 閥島的 MPA		非電氣絕緣	電氣絕緣
電子部件的固有電流消耗(U <sub>EL/SEN</sub> )	[mA]	20	20
閥的固有電流消耗(U <sub>val</sub> )	[mA]	8	25

電參數 – 額定電壓時每個電磁線圈的最大電流消耗			
具 CPX 閥島的 MPA		MPA1	MPA2
額定切換/持續電流	[mA]	45	90
具有降流功能的額定電流	[mA]	8	18
降流所需時間	[ms]	20	20
具 Multi-pin 介面的 MPA		MPA1	MPA2
額定切換/持續電流	[mA]	80	100
具有降流功能的額定電流	[mA]	25	20
降流所需時間	[ms]	25	50

## 32型 MPA 閥島, 具 Multi-pin 插頭 – 電子元件

FESTO

訂貨表					
規格	1	2	條件	代碼	
<b>必填數據</b>					
閥島, 電的部分	具 Multi-pin 介面的 MPA 閥島		32E	1	
電氣介面	模組化 Multi-pin 介面		-MPM	2	
<b>選項</b>					
操作手冊	德語		-D	3	
	英語		-E		
	法語		-F		
	義大利語		-I		
	西班牙語		-S		
	瑞典語		-V		
H型導軌安裝件	1		H	4	
Multi-pin電纜, 聚氨酯	預組裝 Multi-pin 電纜, 最多用於8個地址, 2.5m,Sub-D		<sup>1</sup>		GA
	預組裝 Multi-pin 電纜, 最多用於8個地址, 5 m,Sub-D		<sup>1</sup>		GB
	預組裝 Multi-pin 電纜, 最多用於24個地址, 2.5 m,Sub-D				GD
	預組裝 Multi-pin 電纜, 最多用於24個地址, 5 m,Sub-D			GE	

<sup>1</sup> GA, GB 注意模組單元的最大位址總數!

### 傳遞訂貨代號

32E	-	MPM	-		+	
1		2		3		4

閥島, 用於標準應用  
耐用型模組

4.2



# 32型 MPA 閥島, 具 CPX 電氣閥島 – 氣壓元件



訂貨表				
規格	1	2	條件	代碼
<b>必填數據</b>				
閥島, 氣壓部分	32型閥島, MPA模組化底座閥		32P	1
閥島的氣源	內嚮導氣源, 消音器		-S	2
	外嚮導氣源, 消音器		-T	
工作氣口	工作氣口上的快速接頭, 大規格 (6 mm)	(8 mm)	G	3
	工作氣口上的螺紋 (M7)	(G1/8)	C	
氣源介面	氣源的快速接頭 QS10		L	4
	氣源的螺紋 G1/4		D	
手控裝置	按鈕式		-N	5
	按鈕式/鎖定式		-R	
	鎖定式		-V	
連接模組 0 ... 16的類型	<b>氣壓模組 0 ... 16</b>		-	6
	連接口		[1]	
	氣路板底座, 用於規格1, 4個閥位	-	[2]	
	-	氣路板底座, 用於規格2, 2個閥位	[3]	
<b>選項</b>				
模組 1 ... 16的氣源板	氣源板		U	7
<b>必填數據</b>				
閥功能	<b>閥位元 0 ... 31上的設備</b>		-	8
	5/2-way閥, 單電控		M	
	5/2-way閥, 雙電控		J	
	2個3/2-way閥, 常開		N	
	2個3/2-way閥, 常閉		K	
	5/3-way閥, 中位全閉式		G	
	3/2-way閥, 常閉, 外部氣源		X	
	空位		L	
說明標籤	1 ... 99		...T	9
附加牆面安裝的安裝支架	1 ... 99		...J	

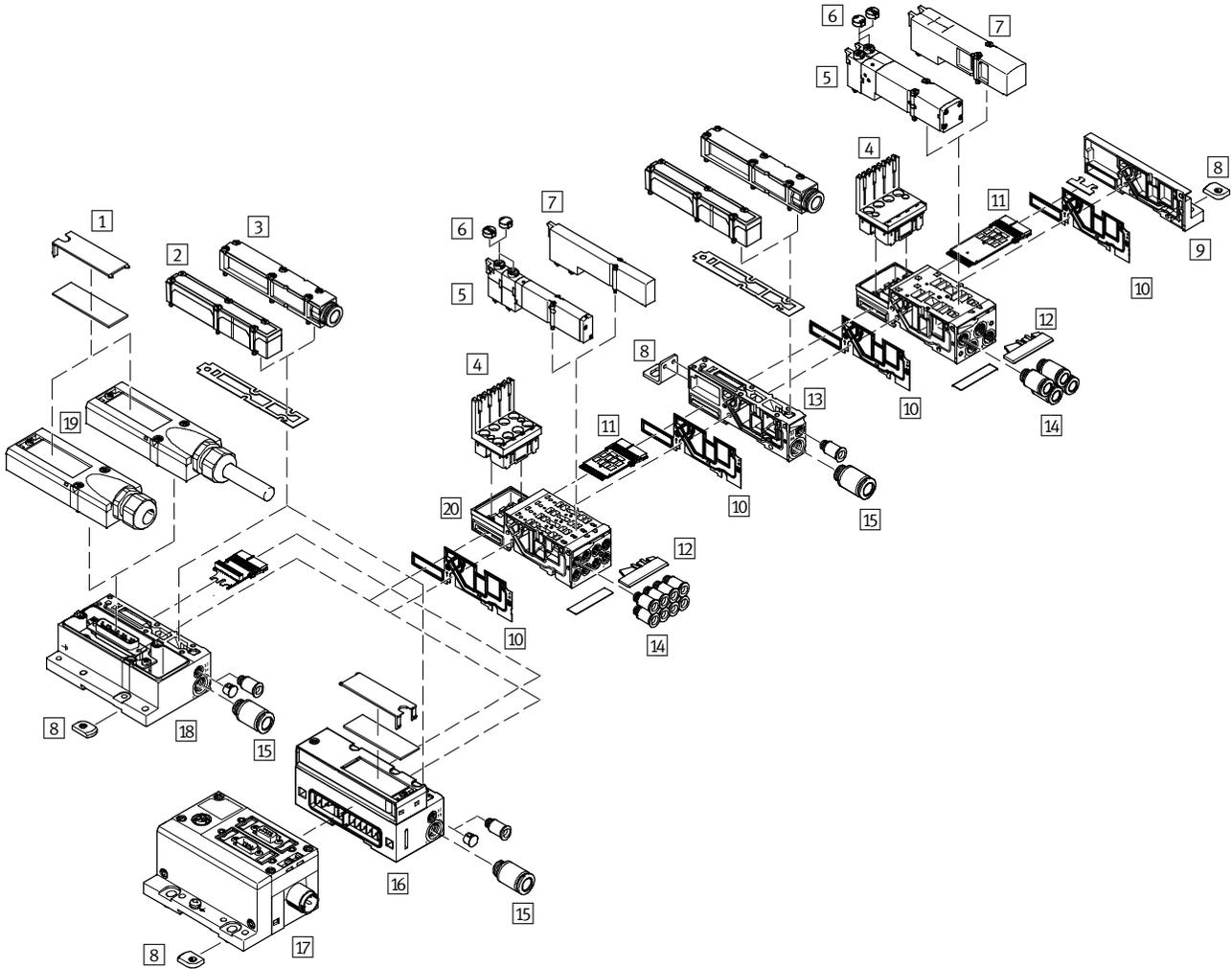
- [1] **M** 只能安裝在模組0上。
- [2] **A** 佔用8點數位輸出。  
連接模組必須完全配置。  
如果CPX部分選用了具有閥氣源板V、QV或QP的連接模組, 則不允許使用。
- [3] **B** 佔用4點數位輸出。  
連接模組必須完全配置。  
如果CPX部分選用了具有閥氣源板V、QV或QP的連接模組, 則不允許使用。

### 傳遞訂貨代號

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																	
32P	-	[ ]	[ ]	[ ]	-	[ ]	-	M	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]																
1		2	3	4	5	6 + 7																												
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31		
	-	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	[ ]	+	[ ]
	8																																9	

閥島, 用於標準應用  
耐用型模組  
4.2

## 週邊設備概覽

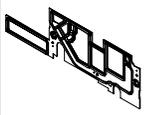
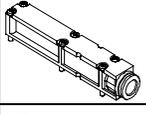


閥島, 用於標準應用  
耐用型模組  
4.2

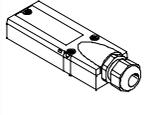
配件	→ 頁碼
1 說明標籤, 大規格	4-68
2 大面積消音器	4-67
3 排氣板, 用於管式排氣	4-67
4 電氣模組 MPA1 或 MPA2	DVD-ROM
5 閥 MPA1 或 MPA2	4-63
6 手控裝置的蓋子(按鈕式, 僅具有保護蓋)	4-67
7 空閥位的蓋板	4-67
8 H型導軌安裝/牆面安裝支架	4-68
9 右端板	4-63
10 隔離密封件	4-67
11 電氣路板模組	DVD-ROM
12 用於氣路板底座的說明標籤支架, 4組	4-68
13 氣源板	4-63
14 工作氣口的螺紋介面	4-67
15 氣源介面的快速接頭	4-67
16 連接口(CPX 介面)	4-63
17 CPX 模組	4-129
18 電氣介面(Multi-pin 插頭)	4-63
19 具有 Multi-pin 電纜的 Multi-pin 介面/或電纜自行連接	4-67
20 單個底座	4-63

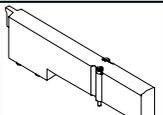
## 32型 MPA 閥島

FESTO

訂貨資料 – 隔離密封件		
名稱		型號
具有管式排氣		
	沒有通道被隔離	VMPA1-DP
	通道1被隔離	VMPA1-DP-P
	通道3/5被隔離	VMPA1-DP-RS
	通道1和3/5被隔離	VMPA1-DP-PRS
具有大面積消音器		
	沒有通道被隔離	VMPA1-DPU
	通道1被隔離	VMPA1-DPU-P
	通道3/5被隔離	VMPA1-DPU-RS
	通道1和3/5被隔離	VMPA1-DPU-PRS
排氣板		
	用於管式排氣，具10mm快速接頭	VMPA-AP
	用於大面積消音器	VMPA-APU

訂貨資料 – 快速接頭		
名稱		型號
	連接螺紋M5，用於氣管外徑	
	3 mm (10 pieces)	QSM-M5-3-l
	4 mm (10 pieces)	QSM-M5-4-l
	6 mm (10 pieces)	QSM-M5-6-l
	連接螺紋M7，用於氣管外徑	
	4 mm (10 件)	QSM-M7-4-l
	6 mm (10 件)	QSM-M7-6-l
	連接螺紋 G $\frac{1}{8}$ ，用於氣管外徑	
	6 mm (10 件)	QS-G $\frac{1}{8}$ -6-l
	8 mm (10 件)	QS-G $\frac{1}{8}$ -8-l
	連接螺紋 G $\frac{1}{4}$ ，用於氣管外徑	
	8 mm (10 件)	QS-G $\frac{1}{4}$ -8-l
10 mm (10 件)	QS-G $\frac{1}{4}$ -10-l	

訂貨資料 – Multi-pin 介面		
名稱		型號
	蓋子，不具連接電纜	
	電纜自行連接	VMPA-KMS-H
	PVC連接電纜，用於8個電磁線圈	
	2.5 m	VMPA-KMS1-8-2,5
	5 m	VMPA-KMS1-8-5
	10 m	VMPA-KMS1-8-10
	PVC連接電纜，用於24個電磁線圈	
	2.5 m	VMPA-KMS1-8-2,5
	5 m	VMPA-KMS1-24-5
	10 m	VMPA-KMS1-24-10
	PUR連接電纜，用於8個電磁線圈，適用於拖鏈安裝	
	2.5 m	VMPA-KMS2-24-2,5-PUR
	5 m	VMPA-KMS2-8-5-PUR
	10 m	VMPA-KMS2-8-10-PUR
	PUR連接電纜，用於24個電磁線圈，適用於拖鏈安裝	
	2.5 m	VMPA-KMS2-24-2,5-PUR
5 m	VMPA-KMS2-24-5-PUR	
10 m	VMPA-KMS2-24-10-PUR	

訂貨資料 – 蓋子		
名稱		型號
閥空位的蓋板		
	提供自黏標籤	VMPA1-RP
		VMPA2-RP
手控裝置的蓋子		
	鈕式 (10 件)	VMPA1-HBT
	具有蓋板 (10 件)	VMPA1-HBV

耐用，用於標準應用  
閥島，用於標準應用  
耐用型模組

4.2

## 32型 MPA 閘島

FESTO

閘島，用於標準應用  
耐用型模組

4.2

訂貨資料 – 安裝配件		
名稱		型號
說明標籤		
	用於氣路板底座的說明標籤 支架，4組	VMPA1-ST-1-4
	38 x 9， 用於氣路板底座	MPA
	20 x 45， 用於連接口	MPA
輔件		
	用於H型導軌， 具現場匯流排的MPA	CPX-CPA-BG-NRH
	用於H型導軌， 具Multi-pin 界面的MPA	CPA-BG-NRH
	牆面安裝支架	VMPA-BG-RW