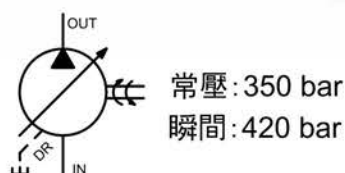


PV系列軸向柱塞泵

PV系列可變量軸向柱塞泵



1. 新式斜盤轉軸結構、9支活塞和帶有預壓縮容腔的轉換技術，使震動噪音、流量震動大幅改善。
2. 剛性的結構和高轉速低摩擦的構造，使油泵的壽命、效率更佳理想化。
3. 使用模組化設計，使控制機構更加多元化，設計者容易自行變化控制功能。
4. 強力的通軸設計，可雙聯、多聯或與其他油泵連接。
5. 經由省能源泵控制系統的應用，可大幅改善電力消耗、油溫的上升、系統精度與壽命。
6. 廣泛應用於車輛工業、船舶、鍛壓、輪胎機、注塑機、機床、專用機。

特性規格表

尺寸	型式	壓力		吐出量		當(7 bar) 100 PSI時				噪音等級			轉速		重量
		常壓	瞬間壓	cm³/rev	In³/rev	1500 RPM		1800 RPM		dBA Full Flow and 1500 RPM			Max. RPM	Min. RPM	(KG)
						LPM	U.S. GPM	LPM	U.S. GPM	70 bar (1 KSI)	207 bar (3 KSI)	343 bar (5 KSI)			
1	PV016	350	420	16	0.98	24	6.3	28.8	7.6	56	60	68	2750	300	19 (42)
	PV020			20	1.2	30	7.9	36	9.5						
	PV023			23	1.4	34.5	9.1	41.4	10.9						
	PV028	315	350	28	1.7	42	11	50.4	13.2						
2	PV032	350	420	32	1.9	48	12.7	57.6	15.2	59	62	69	2400		30 (66)
	PV040			40	2.4	60	15.9	72	19						
	PV046			46	2.8	69	18.2	82.2	21.9						
	PV056	280	350	56	3.41	84	22.1	100.8	26.6						
	PV065	250	315	65	3.96	97.5	25.7	117	30.9						
3	PV063	350	420	63	3.8	94.5	25	113.4	30	66	70	74	2100	60 (132)	
	PV071			71	4.3	107	28.3	128.7	34				2100		
	PV080			80	4.8	120	31.7	144	38				2000		
	PV092			92	5.6	138	36.5	165.6	43.8				1900		
	PV110	250	280	110	6.7	165	43.6	198	52.3				1900		
	PV125	250	280	125	7.6	187.5	49.5	225	59.4				1900		
	PV140	350	420	140	8.5	210	55.5	252.1	66.6				70		74
PV180	180			11	270	71.3	324	85.6	71	75	77				
	PV210	300	350	210	12.8	315	83.1	378	99.8	73	77	79	2100		
5	PV270	350	420	270	16.5	405	107	486	128.4	77	79	89	1800		172 (379)

1. 油泵使用安裝位置，洩油口朝上，管路背壓低於2bar單獨回油箱。
2. 最高壓力使用，每一循環時間不超過6秒，液壓油清潔規範，請參見使用說明書。
3. 油昇提供多聯油泵，亦可與其他型式油泵聯結，連結方式採用標準的公制連接尺寸和SAE尺寸。



訂貨型號 / 標準產品

A

2

PV系列軸向柱塞泵

PV	063	GA	3	R	M	1	A	0	N	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
系列	規格排量	控制方式	壓力範圍	旋轉方向	連接型式	螺紋	通軸裝配	電壓	油封	設計番號

E

4

功率
定馬力調節器 (P開頭) 使用

系列

1	高壓結構型可變排量軸向柱塞泵	常壓: 350 bar	瞬間: 420 bar	PV
---	----------------	-------------	-------------	----

規格排量

代號	016	020	023	028	032	040	046	056	065	063	071	080	092	110	125	140	180	210	270
尺寸	1				2				3				4				5		
排量	cm ³ /rev				cm ³ /rev				cm ³ /rev				cm ³ /rev				cm ³ /rev		
	16				20				23				28				32		
	0.98				1.2				1.4				1.7				1.9		
	16				20				23				28				32		
	0.98				1.2				1.4				1.7				1.9		

控制方式

3	標準型壓力調節器	A0
	無調節器 (定量泵) (系統需另加總壓保護)	LN
	電控兩段流量控制 (系統需另加總壓保護)	LS
3	定量自壓兩段流量調節器 (系統需另加總壓保護)	LC
	遙控型	
	遙控型調節器 (含NG6介面)	GM
3	遙控型調節器+溢流閥	GA
	遙控型調節器+比例壓力	GJ
	電控卸載型	
3	遙控型調節器+電控卸載	GR
	遙控型調節器+電控兩段壓力	GB
	遙控型調節器+電控卸載+兩段壓力	GC
3	負載感應型	
	負載感應型調節器 (含NG6介面)	HM
	負載感應型調節器+溢流閥	HA
3	負載感應型調節器+比例壓力	HJ
	負載感應+電控卸載型	
	負載感應型調節器+電控卸載	HR
3	負載感應型調節器+電控兩段壓力	HB
	負載感應型調節器+電控卸載+兩段壓力	HC
3	比例壓力、流量型	
	負載感應型調節器+比例流量+溢流閥	HQ
	負載感應型調節器+比例壓力+比例流量	HK
3	無段流量變速控制 (油壓缸型)	BQ
	疊式雙閥負載感應型	
	雙閥負載感應型調節器 (含NG6介面)	VM
3	雙閥負載感應型調節器+溢流閥	VA
	雙閥負載感應型調節器+比例壓力	VJ

PV	063	GA	3	R	M	1	A	0	N	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
系列	規格排量	控制方式	壓力範圍	旋轉方向	連接型式	螺紋	通軸裝配	電壓	油封	設計番號
			E							
			4	功率 定馬力調節器 (P開頭) 使用						

控制方式

3	雙閥比例壓力、流量型									
	雙閥負載感應型調節器+比例流量+溢流閥									VQ
	雙閥負載感應型調節器+比例壓力+比例流量									VK
	高速比例壓力、流量回饋型									
	雙閥負載感應型調節器+高響應比例流量+流量回饋+溢流閥									FV
	雙閥負載感應型調節器+高響應比例流量+比例壓力+壓力流量回饋									FG
	恆功率、定馬力型									
	定馬力型調節器 (含NG6介面)									PM
	定馬力型調節器+溢流閥									PA
	定馬力型調節器+比例壓力									PJ
	定馬力型調節器+電控卸載									PR
	定馬力負載感應型調節器+溢流閥									PH
	定馬力負載感應型調節器+比例流量+溢流閥									PQ
	定馬力負載感應型調節器+比例壓力									PS

壓力調整範圍

4	10~140 bar (145~2030 PSI)	2
	35~250bar (507~3625 PSI)	3
	40~280bar (580~4060 PSI)	4
	50~315bar (725~4567 PSI)	5
	70~350bar (1015~5075 PSI)	6

各排量可達到壓力範圍如下:

		2	3	4	5	6
4	PV016~PV023	■	■	■	■	■
	PV028	■	■	■	■	-
	PV032~PV046	■	■	■	■	■
	PV056	■	■	■	-	-
	PV065	■	■	-	-	-
	PV063~PV092	■	■	■	■	■
	PV110,PV125	■	■	-	-	-
	PV140,PV180	■	■	■	■	■
	PV210	■	■	■	-	-
	PV270	■	■	■	■	■



各控制型式可達到壓力範圍如下：

	2	3	4	5	6
A0 標準型壓力調節器	■	■	■	■	■
LN 無調節器(定量泵)(系統需另加總壓保護)	■	■	■	■	■
LS 電控兩段流量控制(系統需另加總壓保護)	■	■	■	■	■
LC 定量自壓兩段流量調節器(系統需另加總壓保護)	■	■	■	■	■
遙控型					
GM 遙控型調節器(含NG6介面)	■	■	■	■	■
GA 遙控型調節器+溢流閥	■	■	■	■	■
GJ 遙控型調節器+比例壓力	■	■	-	-	-
電控卸載型					
GR 遙控型調節器+電控卸載	■	■	■	■	■
GB 遙控型調節器+電控兩段壓力	■	■	■	■	■
GC 遙控型調節器+電控卸載+兩段壓力	■	■	■	■	■
負載感應型					
HM 負載感應型調節器(含NG6介面)	■	■	■	■	■
HA 負載感應型調節器+溢流閥	■	■	■	■	■
HJ 負載感應型調節器+比例壓力	■	■	-	-	-
負載感應+電控卸載型					
HR 負載感應型調節器+電控卸載	■	■	■	■	■
HB 負載感應型調節器+電控兩段壓力	■	■	■	■	■
HC 負載感應型調節器+電控卸載+兩段壓力	■	■	■	■	■
比例壓力、流量型					
HQ 負載感應型調節器+比例流量+溢流閥	■	■	■	■	■
HK 負載感應型調節器+比例壓力+比例流量	■	■	-	-	-
BQ 無段流量變速控制(油壓缸型)	■	■	■	■	■
疊式雙閥負載感應型					
VM 雙閥負載感應型調節器(含NG6介面)	■	■	■	■	■
VA 雙閥負載感應型調節器+溢流閥	■	■	■	■	■
VJ 雙閥負載感應型調節器+比例壓力	■	■	-	-	-
雙閥比例壓力、流量型					
VQ 雙閥負載感應型調節器+比例流量+溢流閥	■	■	■	■	■
VK 雙閥負載感應型調節器+比例壓力+比例流量	■	■	-	-	-
高速比例壓力、流量回饋型					
FV 雙閥負載感應型調節器+高響應比例流量+流量回饋+溢流閥	■	■	■	■	■
FG 雙閥負載感應型調節器+高響應比例流量+比例壓力+壓力流量回饋	■	■	■	■	■
恆功率、定馬力型					
PM 定馬力型調節器(含NG6介面)	■	■	■	■	■
PA 定馬力型調節器+溢流閥	■	■	■	■	■
PJ 定馬力型調節器+比例壓力	■	■	-	-	-
PR 定馬力型調節器+電控卸載	■	■	■	■	■
PH 定馬力負載感應型調節器+溢流閥	■	■	■	■	■
PQ 定馬力負載感應型調節器+比例流量+溢流閥	■	■	■	■	■
PS 定馬力負載感應型調節器+比例壓力	■	■	-	-	-

PV	063	GA	3	R	M	1	A	0	N	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
系列	規格排量	控制方式	壓力範圍	旋轉方向	連接型式	螺紋	通軸裝配	電壓	油封	設計番號

E

4

功率
定馬力調節器 (P開頭) 使用

功率 / 定馬力調節器使用 (詳細資訊請參閱A-41~43)

	排量	馬力															
4	PV016~PV023,28	A 3KW B 4KW C 5.5KW D 7.5KW E 11KW															
	PV032~PV046,56,65	C 5.5KW D 7.5KW E 11KW F 15KW G 18.5KW H 22KW															
	PV063~PV092,110,125	E 11KW F 15KW G 18.5KW H 22KW I 30KW J 37KW K 45KW															
	PV140	G 18.5KW H 22KW I 30KW J 37KW K 45KW L 55KW															
	PV180,210	H 22KW I 30KW J 37KW K 45KW L 55KW M 75KW N 90KW															
	PV270	J 37KW K 45KW L 55KW M 75KW N 90KW O 110KW P 132KW															

旋轉方向

5	順時針方向	R
	逆時針方向	L

連接方式

	連接型式		1	2	3	4	5
	連接規格						
6	公制規格	平鍵	M R	M R	M R	M R Q	M R
		花鍵	K S	K S P	K S	K S P	K S
	英制規格	平鍵	N J	N J	N J	N J F	N J
		花鍵	D U	D U G	D U	D U G	D U

(詳細尺寸請參閱外觀尺寸圖)

螺紋

7	BSPP (G)	1
	PT (RC)	2
	UNF (SAE)	3
	ISO 6149 (M)	7

※

通軸裝配

	排量	代碼															
8	PV016~PV270	A 單泵 B 通軸為雙連準備															
	PV016~PV023,28	C D E I J K															
	PV032~PV046,56,65	D E F I J K L															
	PV063~PV092,110,125	D E F G I J K L M															
	PV140~PV180,210	D E F G J K L M															
	PV270	D E F G H J K L M N															

■ = 可供貨 - = 不可供貨 ※ = 標準供貨



訂貨型號 / 標準產品

A

6

PV系列軸向柱塞泵

PV	063	GA	3	R	M	1	A	0	N	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
系列	規格排量	控制方式	壓力範圍	旋轉方向	連接型式	螺紋	通軸裝配	電壓	油封	設計番號

E

4

功率
定馬力調節器 (P開頭) 使用

尺寸

8	SAE AA, Ø50.8 mm	C
	SAE A, Ø82.55 mm	D
	SAE B, Ø101.6 mm	E
	SAE C, Ø127 mm	F
	SAE D, Ø152.4 mm	G
	SAE E, Ø165.1 mm	H
	Metric, Ø63 mm	I
	Metric, Ø80 mm	J
	Metric, Ø100 mm	K
	Metric, Ø125 mm	L
	Metric, Ø160 mm	M
	Metric, Ø200 mm	N

接受其他尺寸訂購

電壓

9	無電壓 None	0
	AC100V (50/60HZ)	A
	AC110V (60HZ)	B
	AC200V (50/60HZ)	C
	AC220V (60HZ)	D
	DC 12V	E
	DC 24V	F

油封

10	丁腈橡膠	N
	氟橡膠	V
	乙烯-丙烯	E

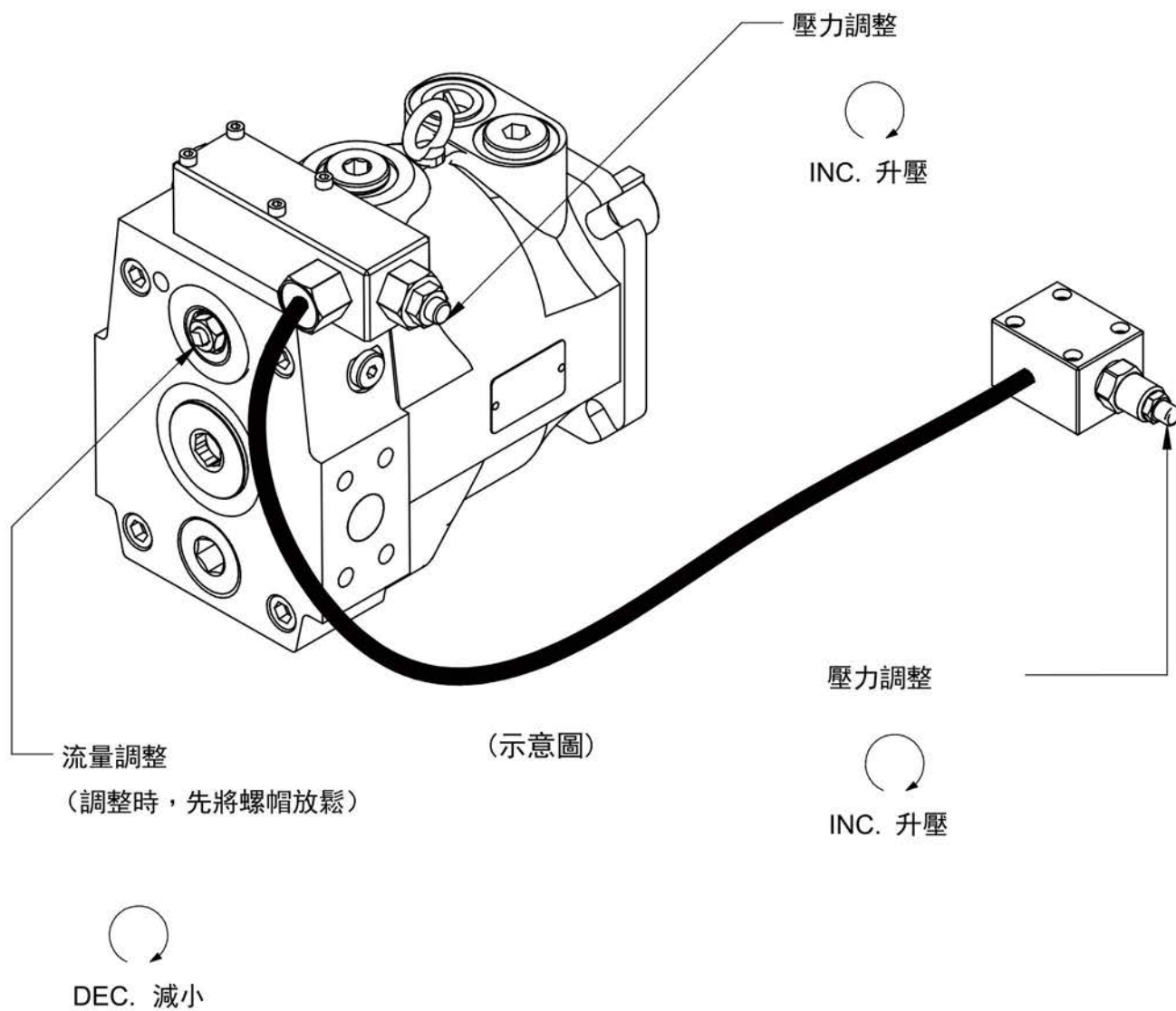
※

調節器-壓力流量操作說明

A

7

PV系列軸向柱塞泵

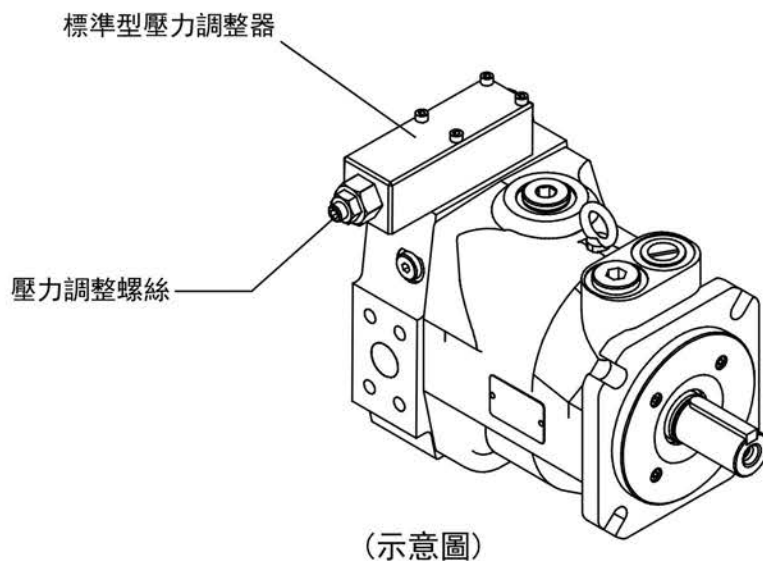


A0標準型壓力調節器

A

8

PV系列軸向柱塞泵



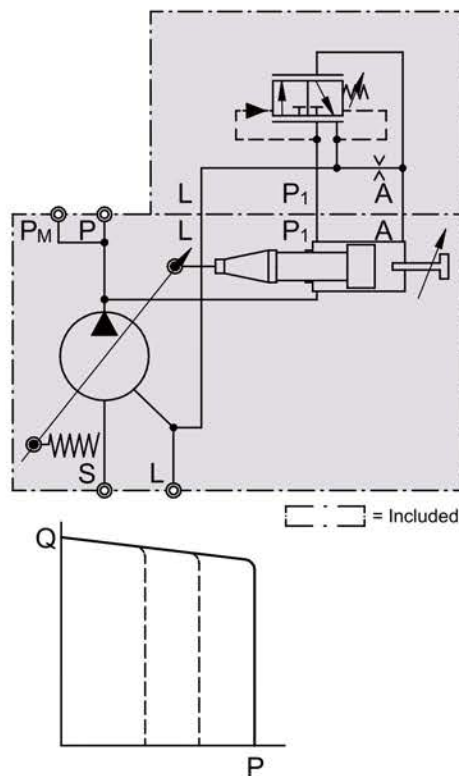
標準型壓力調節器 A0

滿足泵浦排量的實際消耗並使預先設定的系統壓力保持不變。

只要泵的出口壓力 P 低於設定壓力(調節閥的彈簧所調定的值)，調節閥的工作油口 A 就與油箱相通並且調節活塞面積大的一端失壓。

重定彈簧使泵保持在全流量狀態。

當系統壓力達到調節器的彈簧所調定的值時，調節閥的 P_1 與 A 相通並在調節活塞上產生一個壓力使擺角減小，從而調節排量直接地滿足系統要求的設定壓力。

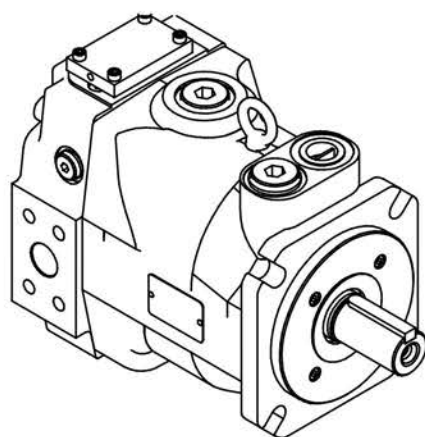


LN無調節器(定量泵)(系統需另加總壓保護)

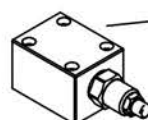
A

9

PV系列軸向柱塞泵

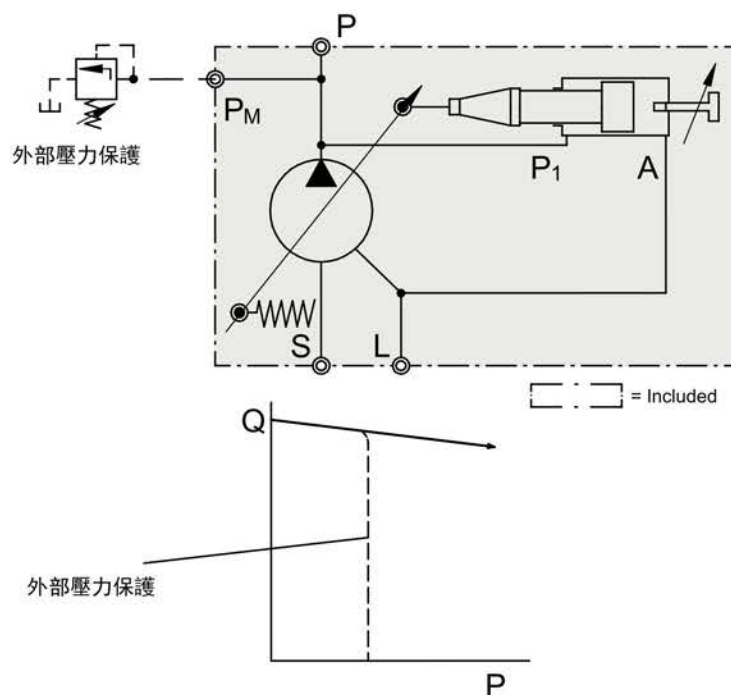


(示意圖)

外部壓力保護
溢流閥
(系統另加)無調節器(定量泵)
(系統需另加總壓保護) LN

固定流量固定壓力的使用情形下，可省略標準型壓力調節器，降低油壓系統成本。

必須注意的是，要在PM口加裝外部壓力保護，來限制使用壓力，若無使用壓力保護可能造成系統壓力過高。

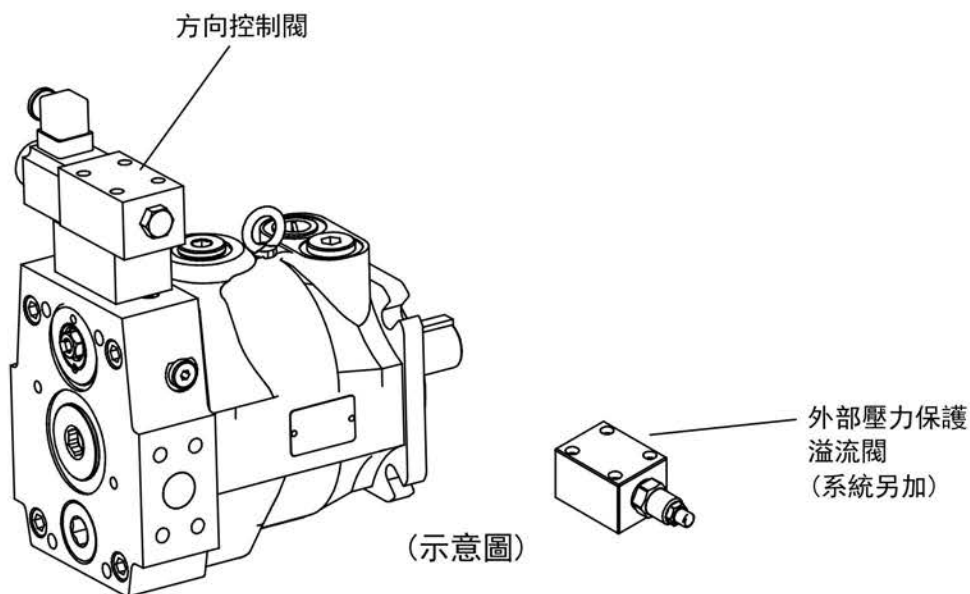


LS定量電控兩段流量控制 (系統需另加總壓保護)

A

10

PV系列軸向柱塞泵

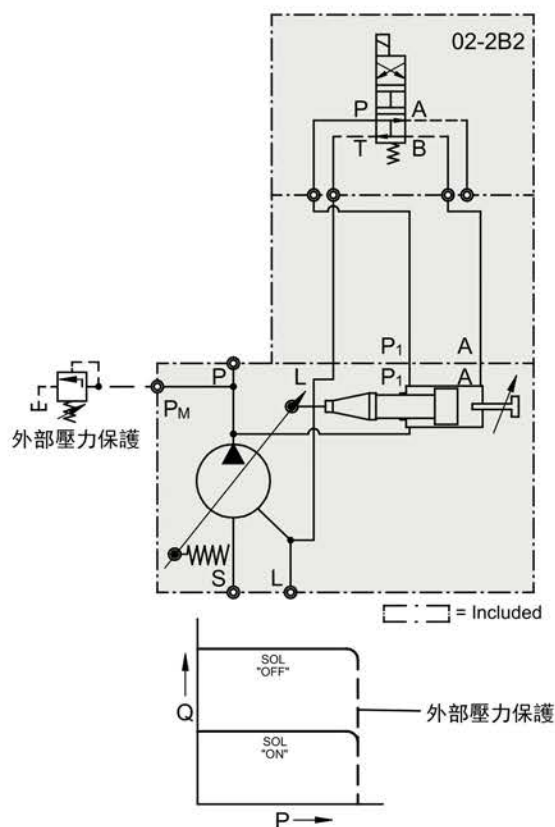


電控兩段流量控制 (系統需另加總壓保護) LS

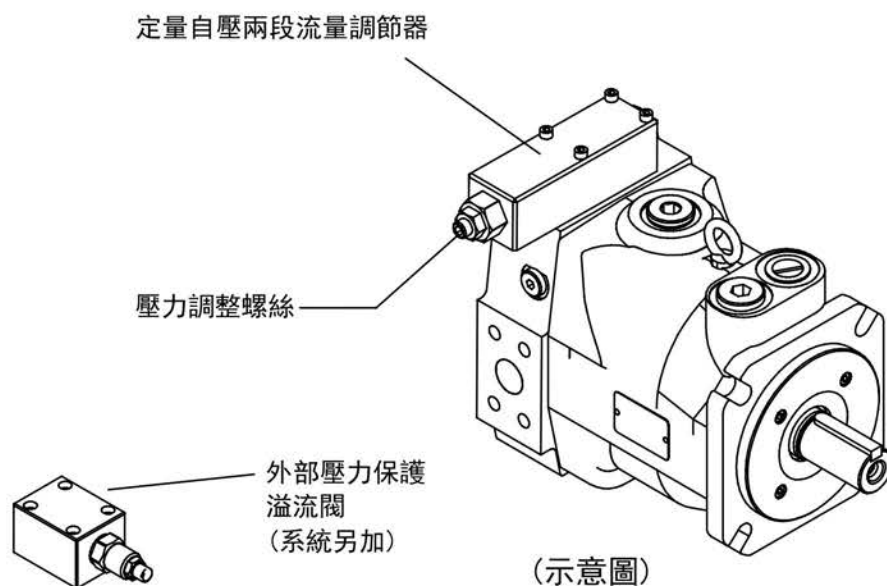
利用方向控制閥來控制油路改變，達到大流量與小流量的切換。

適用於兩段行程，速度不同的系統使用。

必須注意的是，要在PM口加裝外部壓力保護，來限制使用壓力，若無使用壓力保護可能造成系統壓力過高。



LC定量自壓兩段流量調節器（系統需另加總壓保護）**YEOSHE**

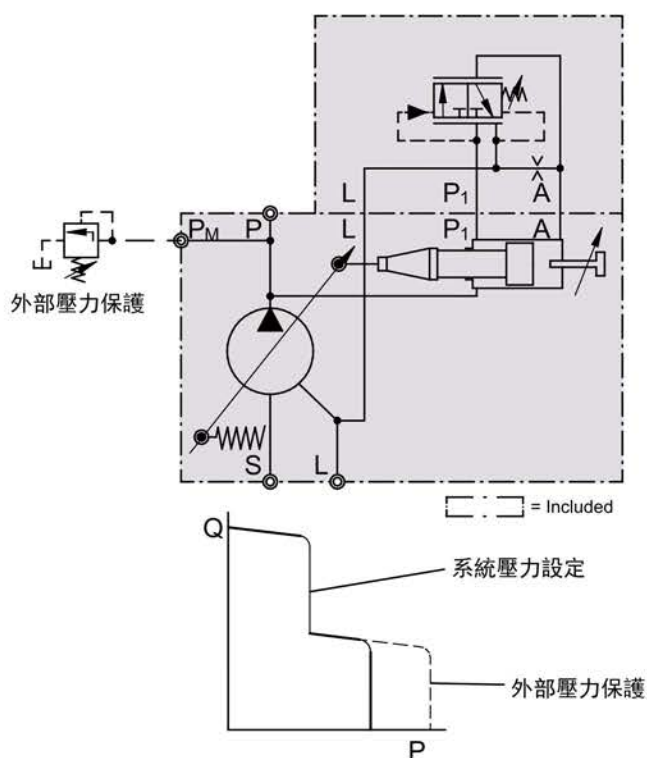


定量自壓兩段流量調節器
(系統需另加總壓保護) LC

利用系統壓力設定來控制油路改變，達到大流量與小流量的切換。

適用於兩段行程，速度不同的系統使用。

必須注意的是，要在PM口加裝外部壓力保護，來限制使用壓力，若無使用壓力保護可能造成系統壓力過高。



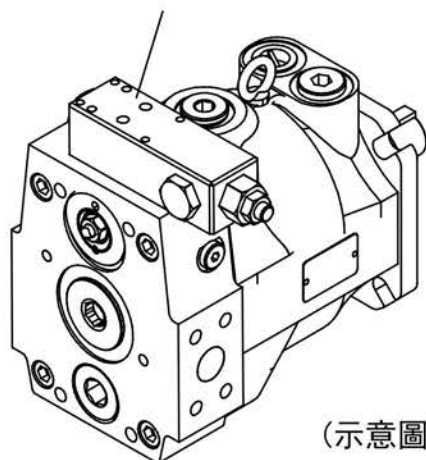
GM遙控型調節器(含NG6介面)

A

12

PV系列軸向柱塞泵

遙控型調節器(含NG6介面)



(示意圖)

遙控型調節器(含NG6介面) GM

在其調節閥的上方預留一個NG6的介面。

在此介面上可以直接安裝一個先導閥。

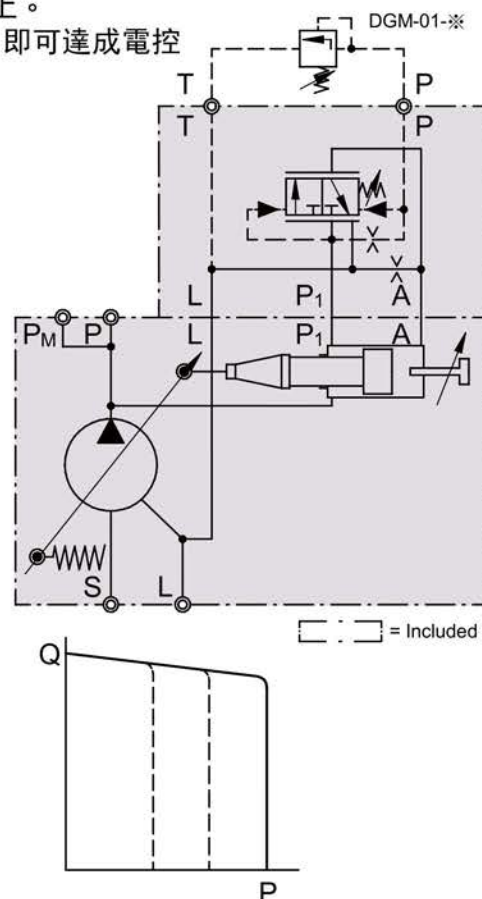
除了採用手動調節以外，電液調節也可以實現連續的壓力控制。

YEOSHE提供多種配裝在調節器的附件。

疊式遙控型調節器有約15bar的出廠設定壓力。

在泵浦出油口的壓力會在先導閥的調節值之上。

若在NG6介面配裝上YEOSHE比例壓力閥，即可達成電控比例壓力。

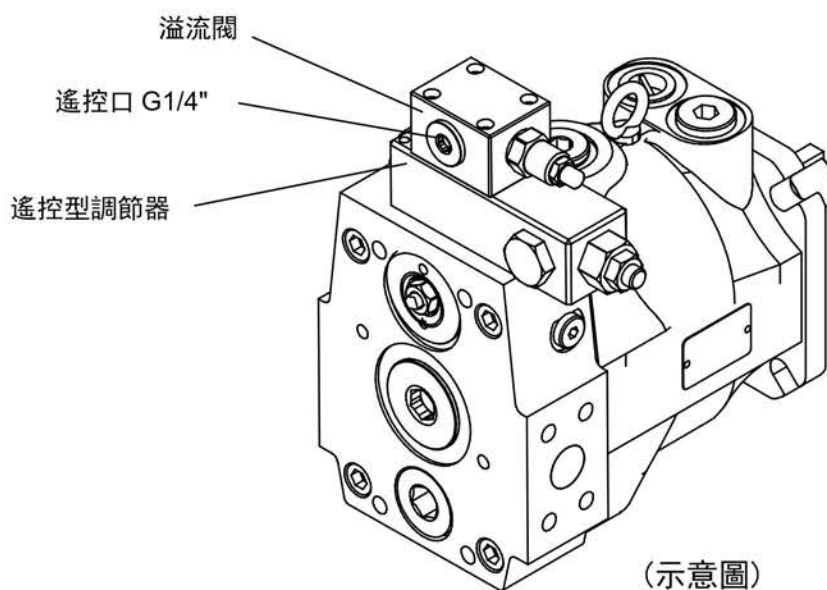


GA遙控型調節器+溢流閥

A

13

PV系列軸向柱塞泵



遙控型調節器+溢流閥 GA

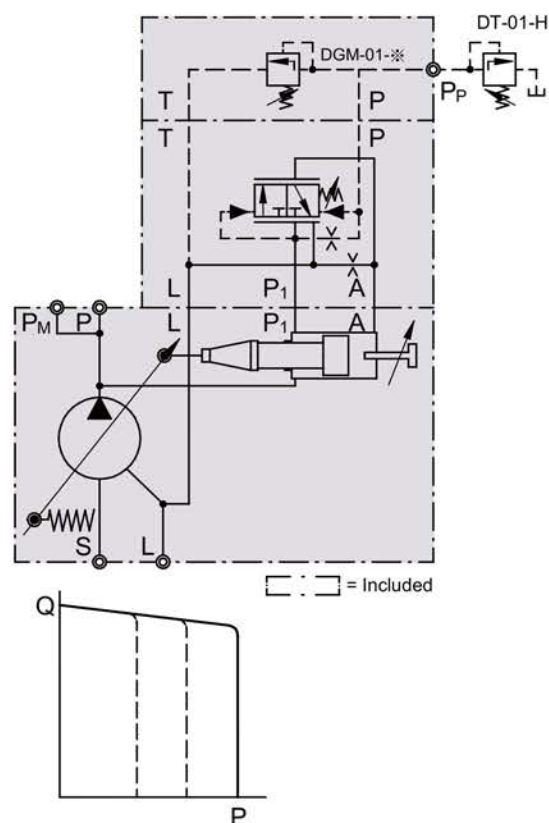
滿足泵浦排量的實際消耗並使預先設定的系統壓力保持不變。

並在其調節閥的上方安裝一個先導溢流閥，增加一個壓力先導調節功能。

可以加裝遙控接口PP進行遠距離的壓力調節，比如可以從系統控制台進行壓力調節。

控制壓力之液壓油來自調節器的內部。

控制油流約為1-1.5 l/min。

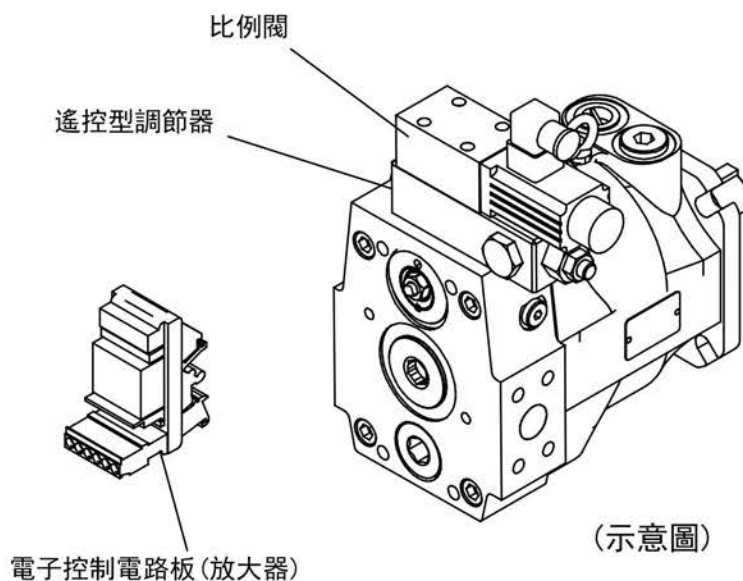


GJ遙控型調節器+比例壓力

A

14

PV系列軸向柱塞泵

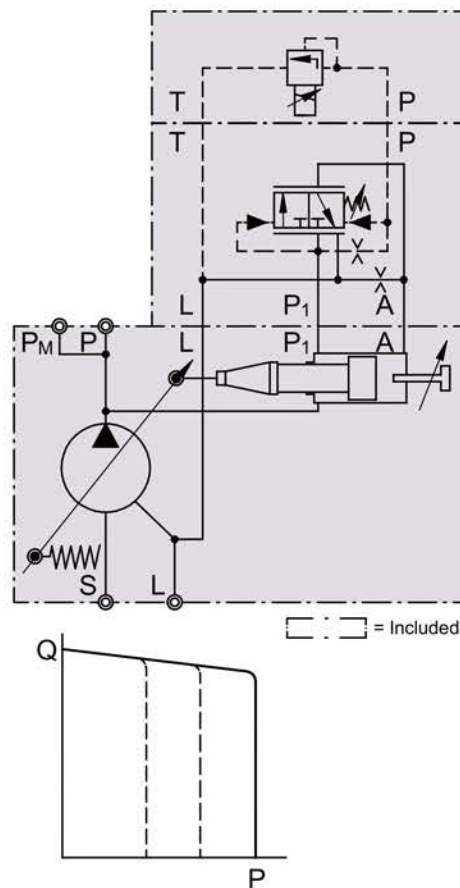


遙控型調節器+比例壓力 GJ

滿足泵浦排量的實際消耗並使預先設定的系統壓力保持不變。

並在其調節閥的上方安裝一個YEOSHE比例壓力閥，實現電控比例壓力。

※比例壓力閥最高250kg。
如需特殊壓力範圍請洽YEOSHE。

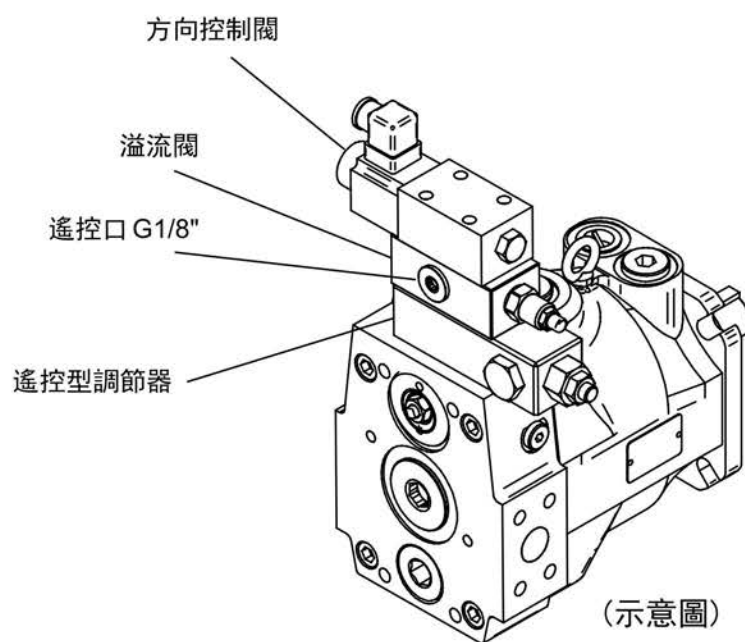


GR遙控型調節器+電控卸載

A

15

PV系列軸向柱塞泵

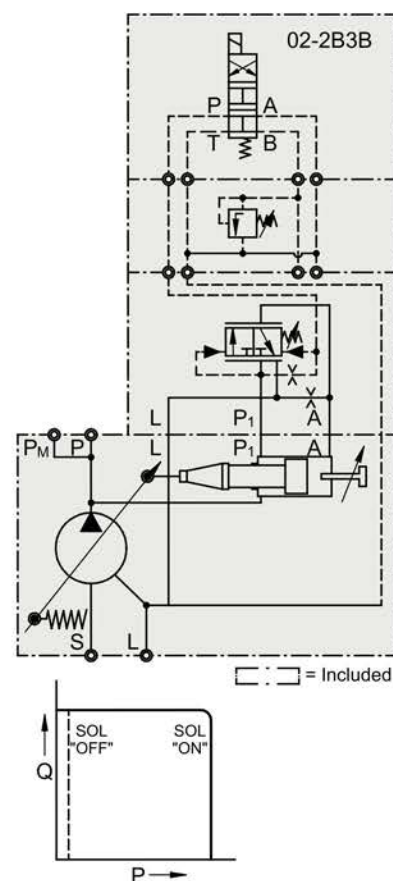


遙控型調節器+電控卸載 GR

在其調節器上方加裝一個溢流閥及電磁式方向控制閥，增加壓力先導調節功能，及電控卸載機能。

適用於卸壓時間長的情況。

系統停機時，通過泵的卸壓運轉，油溫和噪音可保持較低水平。

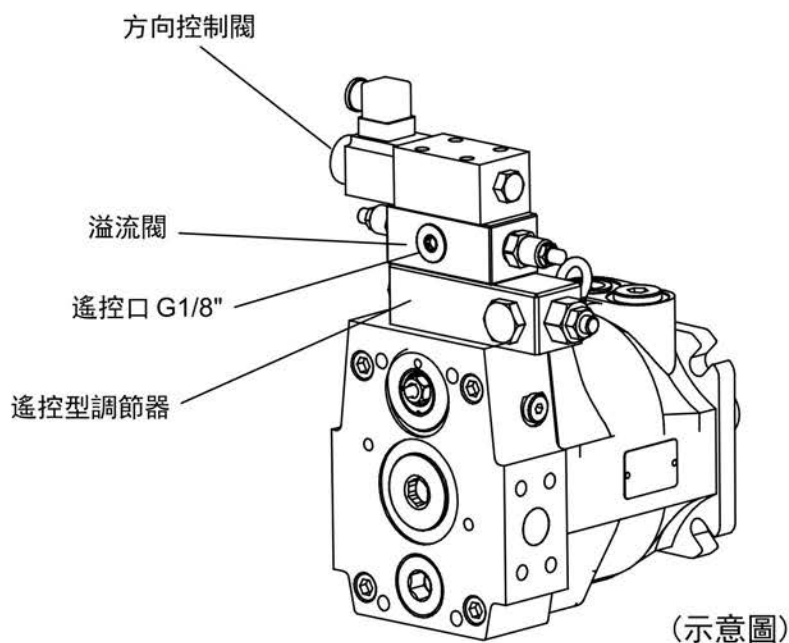


GB遙控型調節器+電控兩段壓力

A

16

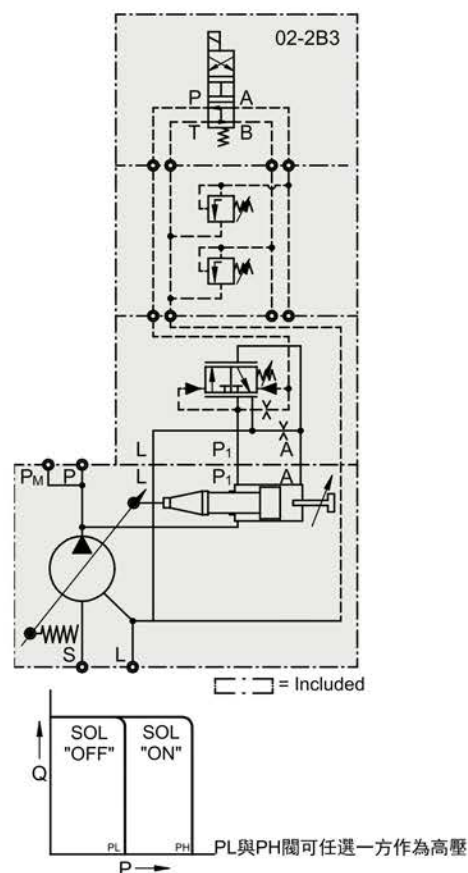
PV系列軸向柱塞泵



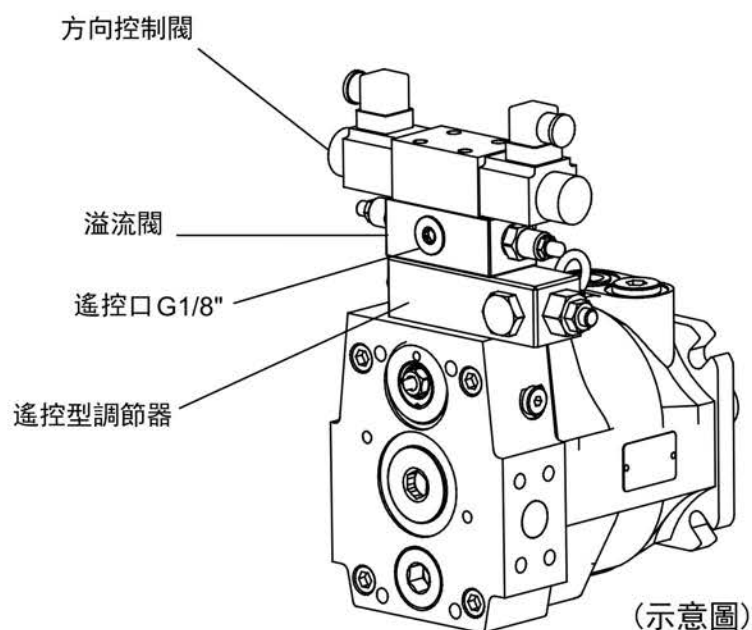
遙控型調節器+電控兩段壓力 GB

在其調節器上方加裝一個兩段壓力溢流閥及電磁式方向控制閥，可調節高低兩個不同的限壓壓力，並且達到電控兩段壓力變換。

適用於油壓缸在恒定速度下，設定兩段工作壓力時使用。



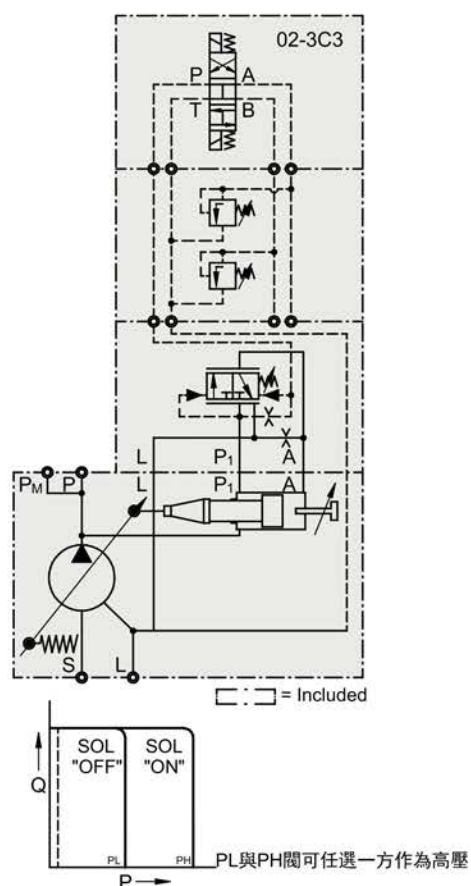
GC遙控型調節器+電控卸載+兩段壓力



遙控型調節器+電控卸載+兩段壓力 GC

利用電磁式方向控制閥，控制高低兩個不同的限壓壓力，並追加卸載機能，系統停機時，利用泵浦的卸載，可保持較低的油溫 and 噪音。

適用於油壓缸在恒定速度下，設定兩段工作壓力，及卸壓時間長的情況下使用。



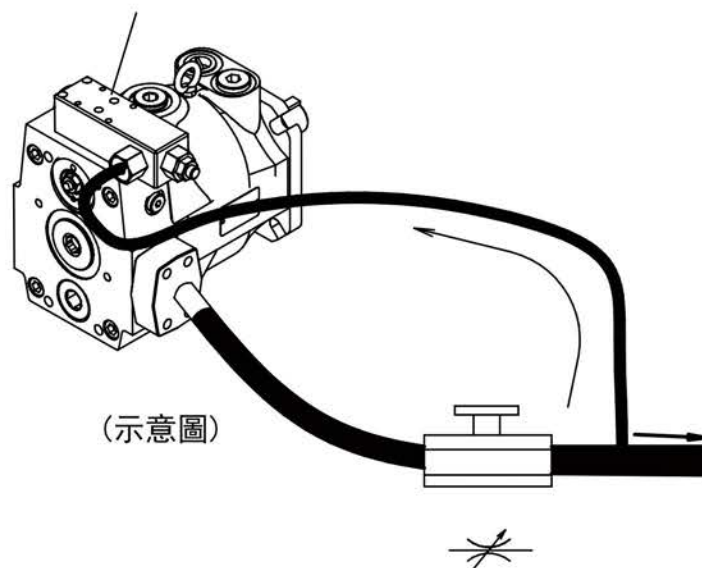
HM負載感應型調節器(含NG6介面)

A

18

PV系列軸向柱塞泵

負載感應型調節器(含NG6)介面



負載感應型調節器(含NG6介面) HM

在其調節閥的上方預留一個NG6的介面。

疊式負載感應型調節器，控制壓力油從外部回饋。

調節器有約10bar的由廠家調節的壓差。

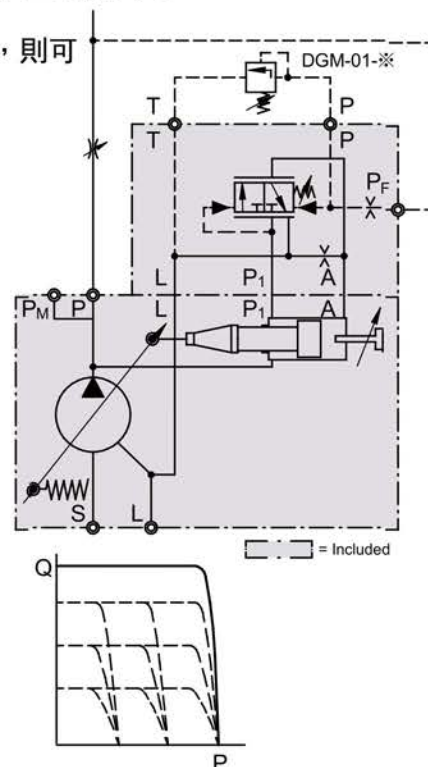
壓差可做為主回路上的控制信號。

因為調節器的壓差保持主油路的阻力不變，以此實現在第一條管路上對泵的流量進行調節。

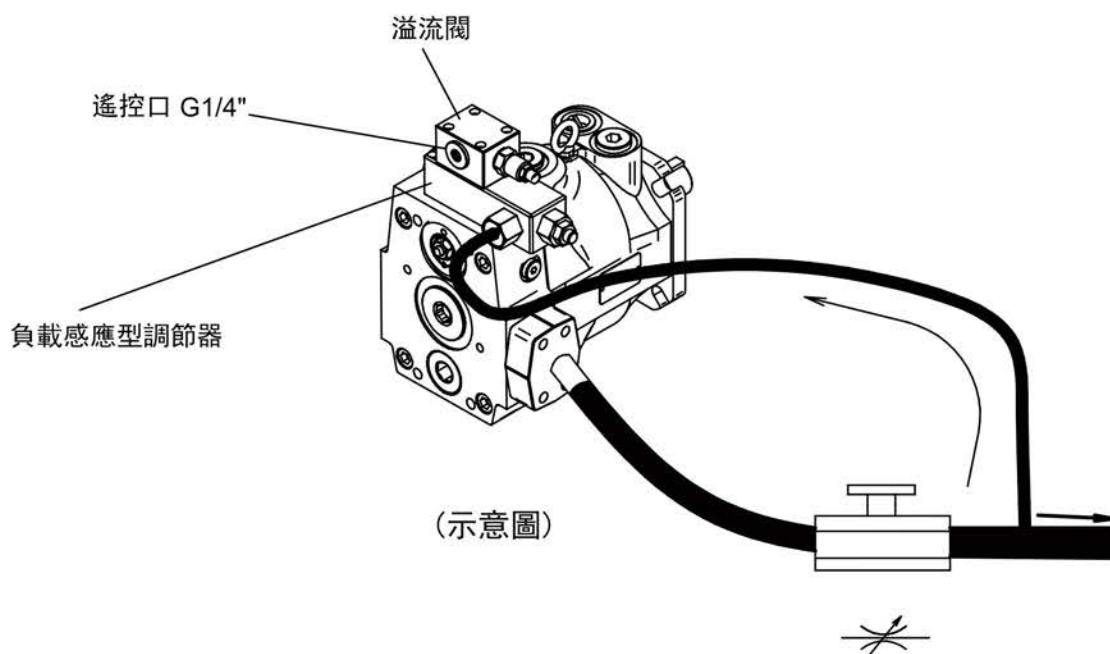
當傳動轉速發生變化或負載發生波動時，在一個較寬的工作範圍內不會影響執行元件的速度。

若在NG6介面加裝一個先導閥，則可增加一個壓力調節功能。

若在NG6介面加裝一個YEOSHE比例壓力閥，則可達成電控比例壓力。



HA負載感應型調節器+溢流閥



負載感應型調節器+溢流閥 HA

疊式負載感應型調節器，控制壓力油從外部回饋。

調節器有約10bar的由廠家調節的壓差。

壓差可做為主回路上的控制信號。

因為調節器的壓差保持主油路的阻力不變，以此實現在第一條管路上對泵的流量進行調節。

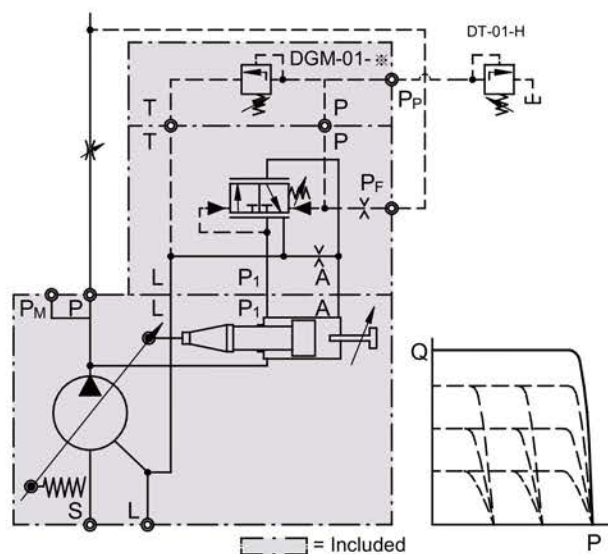
當傳動轉速發生變化或負載發生波動時，在一個較寬的工作範圍內不會影響執行元件的速度。

先導溢流閥，可進行壓力調節功能。

可以加裝遙控接口PP進行遠距離的壓力調節，比如可以從系統控制台進行壓力調節。

控制壓力之液壓油來自調節器的內部。

控制油流約為1-1.5 l/min。

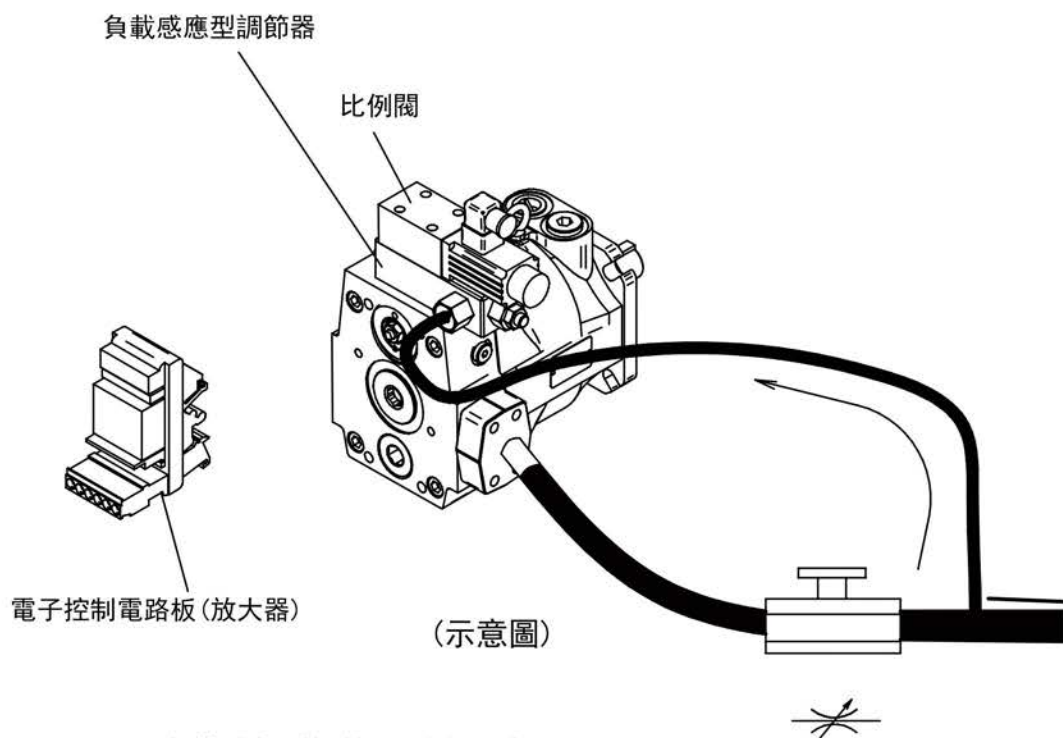


HJ負載感應型調節器+比例壓力

A

20

PV系列軸向柱塞泵



負載感應型調節器+比例壓力 HJ

疊式負載感應型調節器，控制壓力油從外部回饋。

調節器有約10bar的由廠家調節的壓差。

壓差可做為主回路上的控制信號。

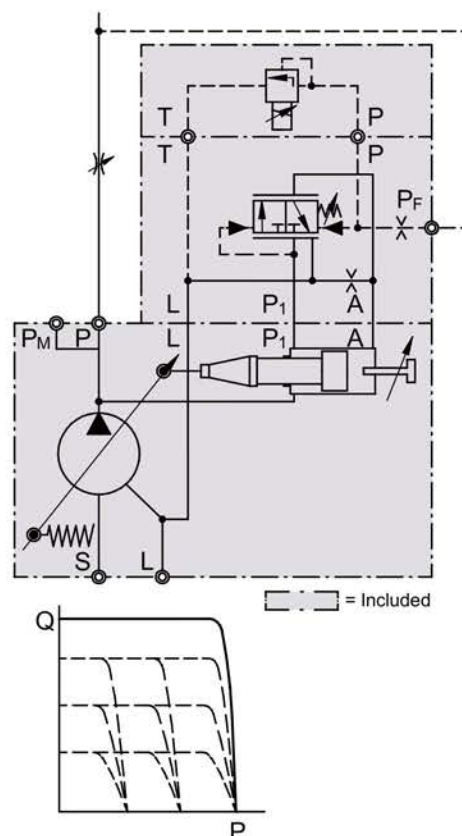
因為調節器的壓差保持主油路的阻力不變，以此實現在第一條管路上對泵的流量進行調節。

當傳動轉速發生變化或負載發生波動時，在一個較寬的工作範圍內不會影響執行元件的速度。

先導比例壓力閥，可進行電控比例壓力。

※比例壓力閥最高250kg。

如需特殊壓力範圍請洽YEOSHE。

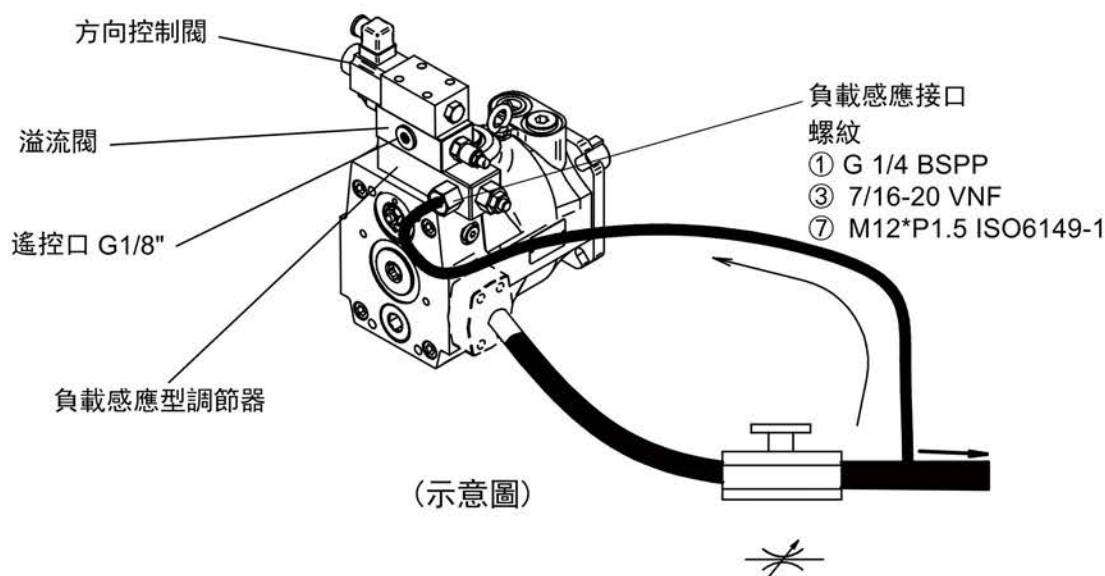


HB負載感應型調節器+電控兩段壓力

A

22

PV系列軸向柱塞泵



負載感應型調節器+電控兩段壓力 HB

負載感應型調節器，控制壓力油從外部回饋。

調節器有約10bar的由廠家調節的壓差。

壓差可做為主回路上的控制信號。

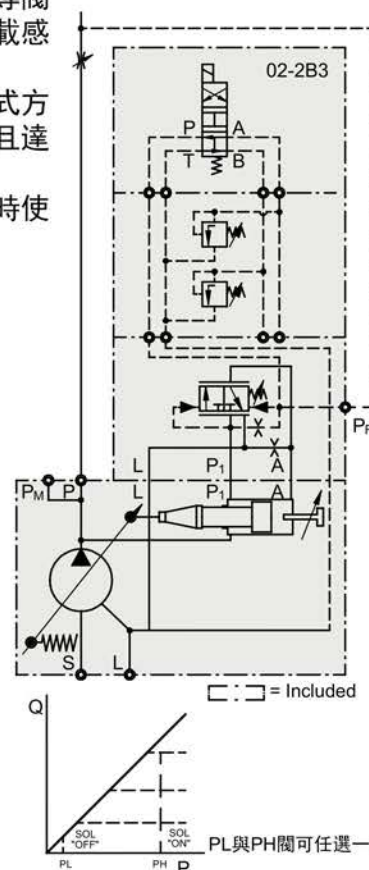
因為調節器的壓差保持主油路的阻力不變，以此實現在第一條管路上對泵的流量進行調節。

當傳動轉速發生變化或負載發生波動時，在一個較寬的工作範圍內不會影響執行元件的速度。

通過加一個節流孔（直徑0.8mm）和一個壓力-先導閥可增加一個壓力調節功能。此型式為簡單式之負載感應。

在其調節器上方加裝一個兩段壓力溢流閥及電磁式方向控制閥，可調節高低兩個不同的限壓壓力，並且達到電控兩段壓力變換。

適用於油壓缸在恒定速度下，設定兩段工作壓力時使用。

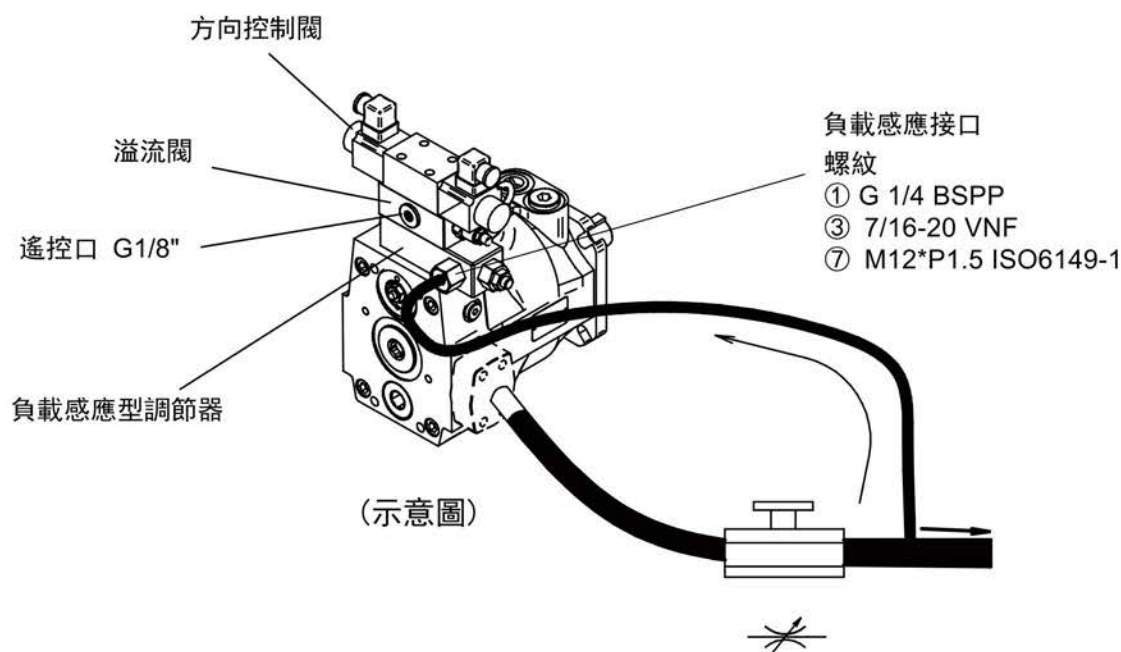


HC負載感應型調節器+電控卸載+兩段壓力

A

23

PV系列軸向柱塞泵



負載感應型調節器+電控卸載+兩段壓力 HC

負載感應型調節器，控制壓力油從外部回饋。

調節器有約10bar的由廠家調節的壓差。

壓差可做為主回路上的控制信號。

因為調節器的壓差保持主油路的阻力不變，以此實現在第一條管路上對泵的流量進行調節。

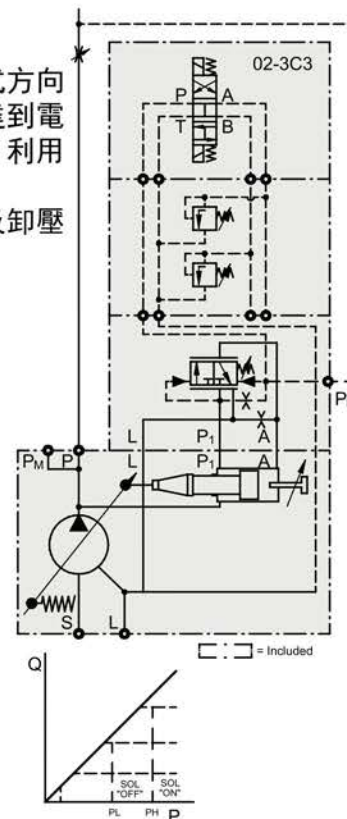
當傳動轉速發生變化或負載發生波動時，在一個較寬的工作範圍內不會影響執行元件的速度。

通過加一個節流孔（直徑0.8mm）和一個壓力-先導閥可增加一個壓力調節功能。

此型式為簡單式之負載感應。

在其調節器上方加裝一個兩段壓力溢流閥及電磁式方向控制閥，可調節高低兩個不同的限壓壓力，並且達到電控兩段壓力變換，並追加卸載機能，系統停機時，利用泵浦的卸載，可保持較低的油溫和噪音。

適用於油壓缸在恒定速度下，設定兩段工作壓力及卸壓時間長的情況下使用。



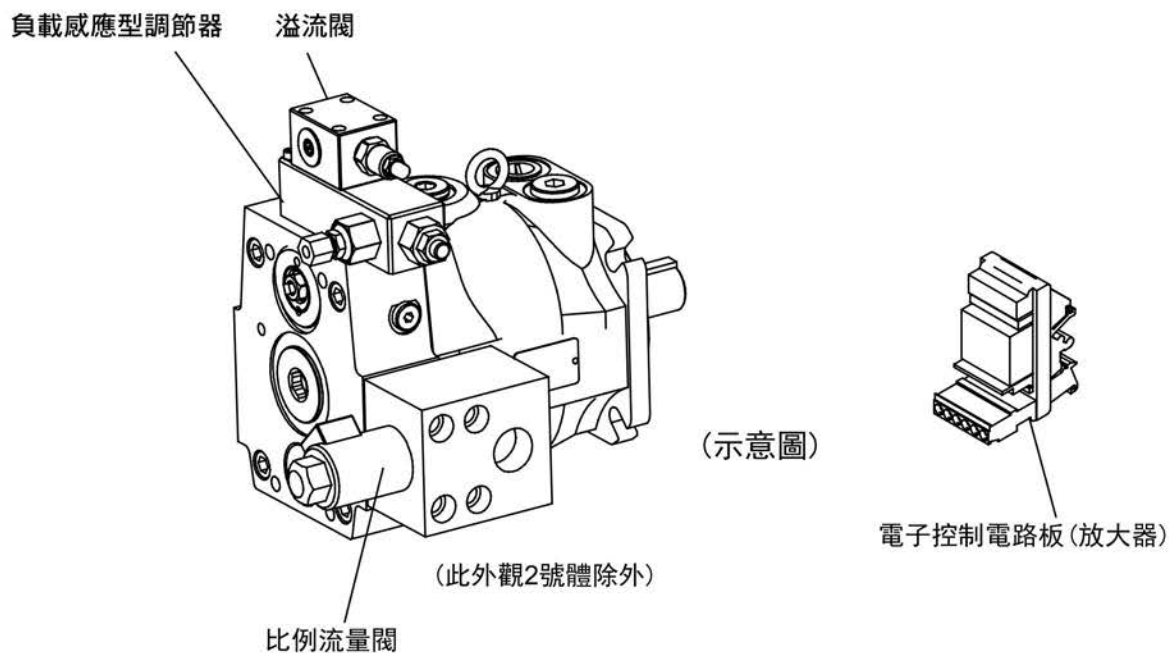
PL與PH閥可任選一方作為高壓

HQ負載感應型調節器+比例流量+溢流閥

A

24

PV系列軸向柱塞泵



負載感應型調節器+比例流量+溢流閥 HQ

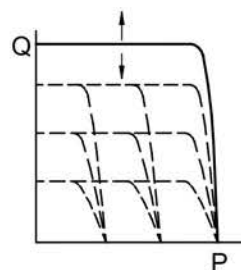
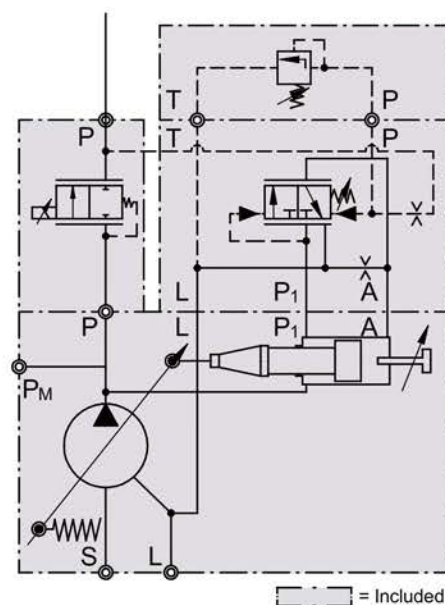
負載感應型+比例流量調節器，控制壓力油從外部回饋。

調節器有約10bar的由廠家調節的壓差。

壓差可做為主回路上的控制信號。

因為調節器的壓差保持主油路的阻力不變，以此實現在第一條管路上對泵的流量進行調節。

加裝一個YEOSHE比例流量閥，可達成電控比例流量。



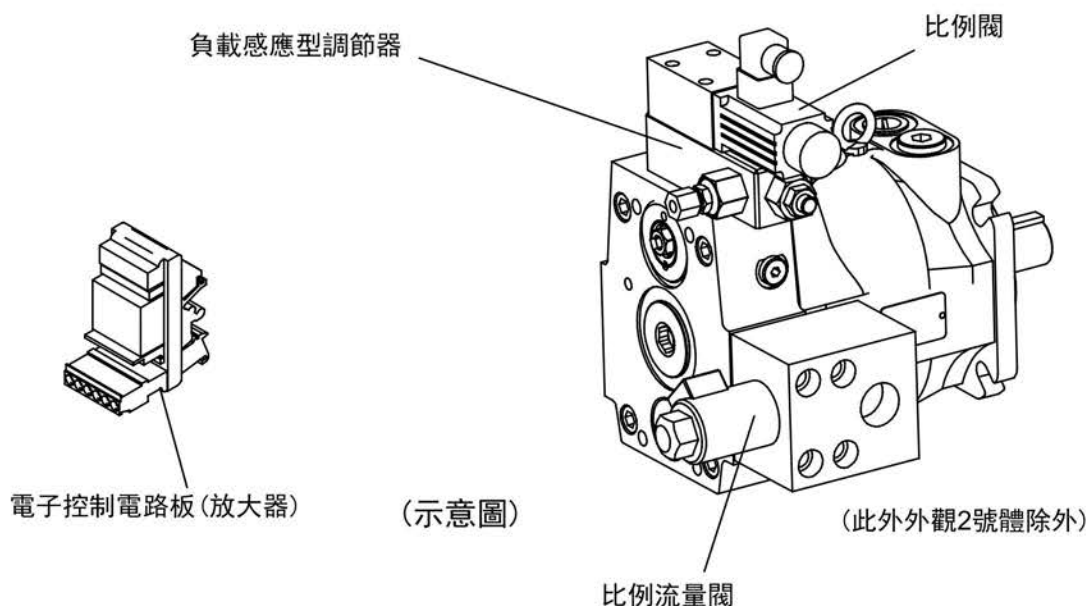
HK負載感應型調節器+比例壓力+比例流量

YEOSHE

A

25

PV系列軸向柱塞泵



負載感應型調節器+比例壓力+比例流量 HK

HK型具有節能的特性，它可依系統要求，提供所需求的最小壓力和流量，可節省不必要的能源耗費。

當待機時柱塞泵吐出流量近似零，電機功率損耗輸出近似零；當系統壓力升高到設定值時，柱塞泵的流量會自動減少，只補充系統所需流量，而壓力維持不變大幅減低油溫上升。

與一般葉片泵、齒輪泵+PQ閥所配合的油路相互比較約可節省電力30%~50%能源。油箱容積亦可較小。

負載感應型+比例流量調節器，控制壓力由從外部回饋。

調節器有約10bar的由廠家調節的壓差。

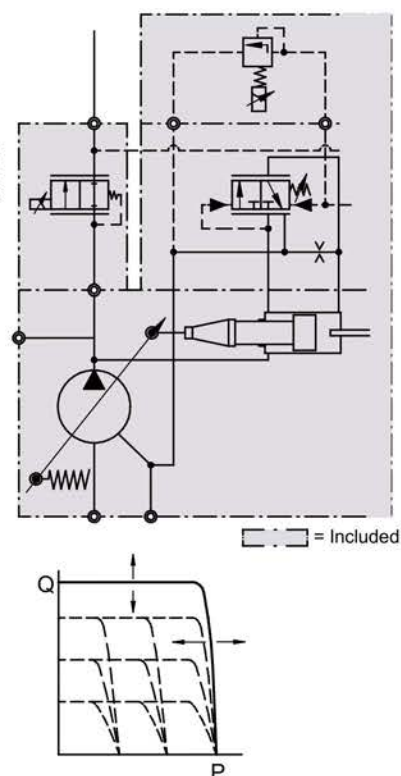
壓差可做為主回路上的控制信號。

因為調節器的壓差保持主油路的阻力不變，以此實現在第一條管路上對泵的流量進行調節。

在調節器的上方，加裝一個YEOSHE比例壓力調節器，達到電控比例壓力，P口加裝一個YEOSHE 比例流量閥可達成電控比例流量。

※比例壓力閥最高250kg。

如需特殊壓力範圍請洽YEOSHE。

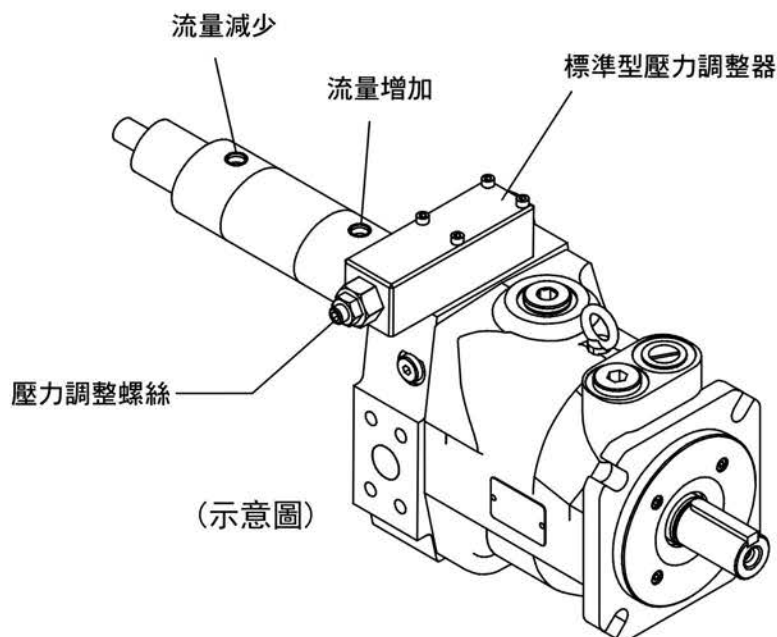


BQ無段流量變速控制(油壓缸型)

A

26

PV系列軸向柱塞泵



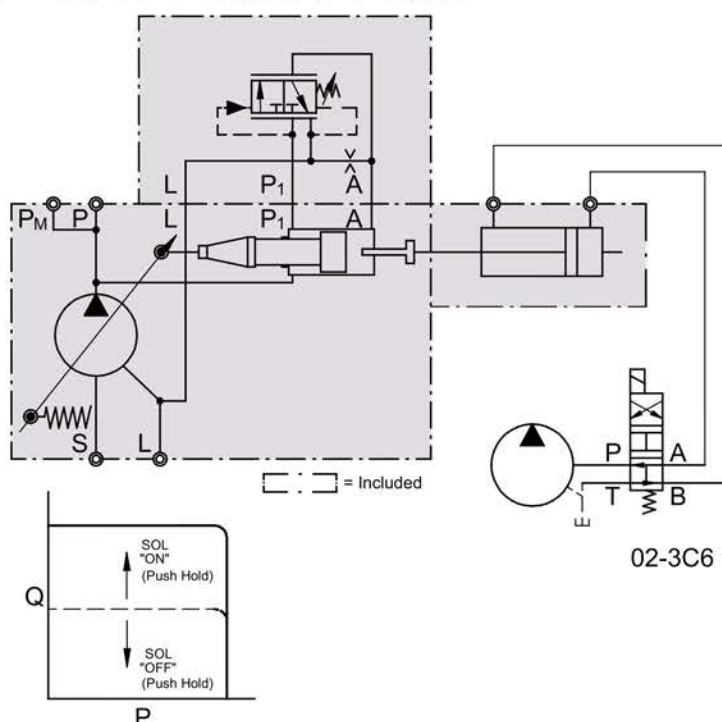
無段流量變速控制(油壓缸型) BQ

利用加載油壓缸，由外部油壓控制前進後退，推動泵浦斜盤角度變化大小，可達到無段流量變速控制。流量可從零調至最大，作多段變化，壓力保持在設定壓力。

機械作動的流量控制，相對於電磁式比例流量，價格較低，維護容易。

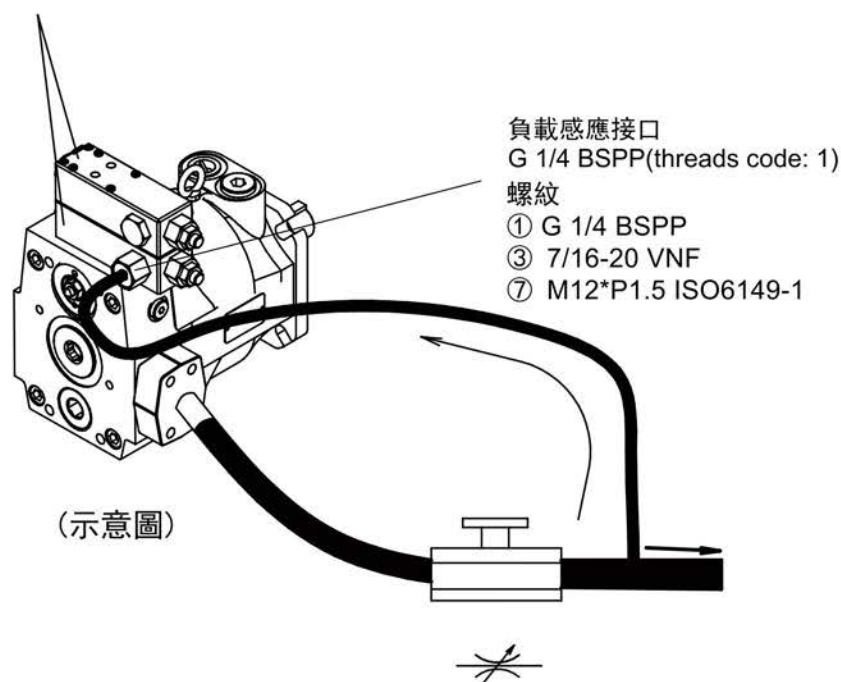
外部控制若利用電磁方向閥或手動換向閥，可使整個系統更自動化。

※目前油壓缸只適用於A0型控制，如需搭配其他控制請洽YEOSHE。



VM雙閥負載感應型調節器(含NG6介面)

雙閥負載感應型調節器(含NG6介面)



雙閥負載感應型調節器(含NG6介面)VM

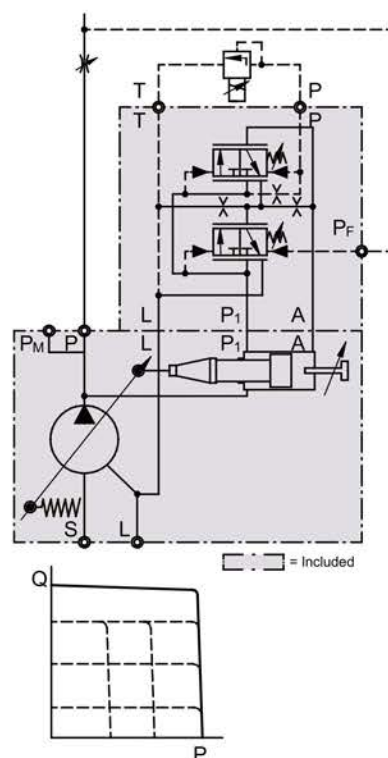
如果希望準確的限制壓力，可以選擇疊式雙閥負載傳感調節器。回路示意圖如右圖所示。

為了消除壓力與流量相互影響，使用兩個分開的調節閥用於流量調節和壓力調節。

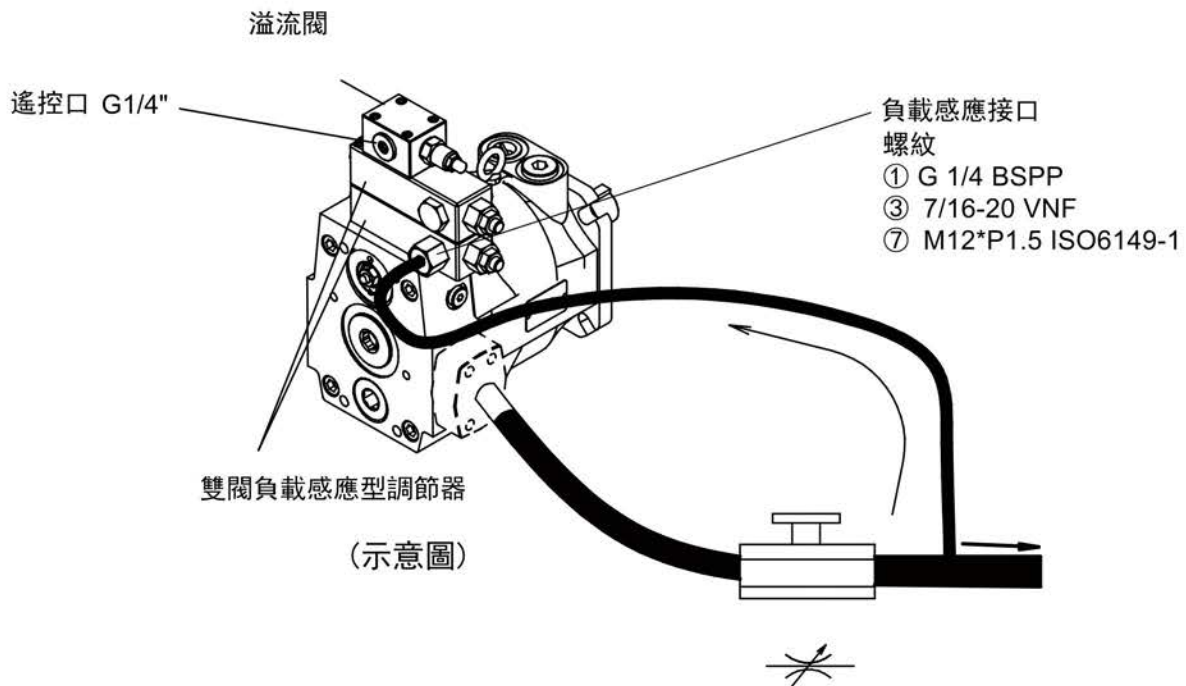
疊式雙閥負載感應型調節器，在其調節閥的上方，預留一個NG6的介面。

若在NG6介面加裝一個先導閥，則可增加一個壓力調節功能。

若在NG6介面加裝一個YEOSHE比例壓力閥，則可達成電控比例壓力。



VA雙閥負載感應型調節器+溢流閥



雙閥負載感應型調節器+溢流閥 VA

如果希望準確的限制壓力，可以選擇疊式雙閥負載傳感調節器。

回路示意圖如右圖所示。

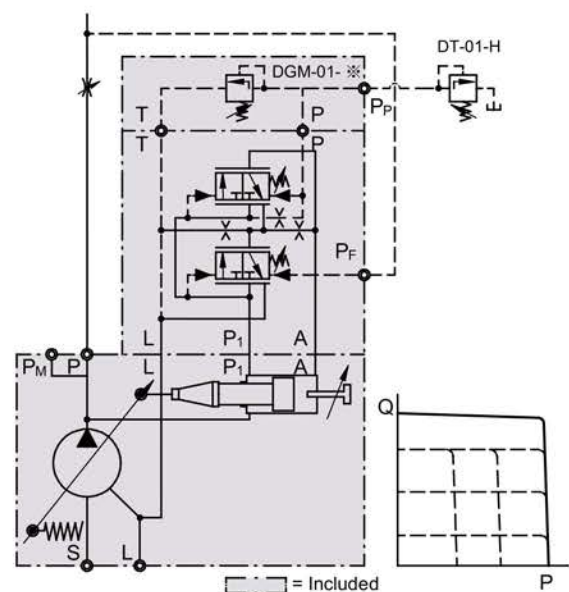
為了消除壓力與流量相互影響，使用兩個分開的調節閥用於流量調節和壓力調節。

疊式雙閥負載感應型調節器，在其調節閥的上方，加裝一個先導閥，增加一個壓力調節功能。

可以加裝遙控接口PP進行遠距離的壓力調節，比如可以從系統控制台進行壓力調節。

控制壓力之液壓油來自調節器的內部。

控制油流約為1-1.5 l/min。

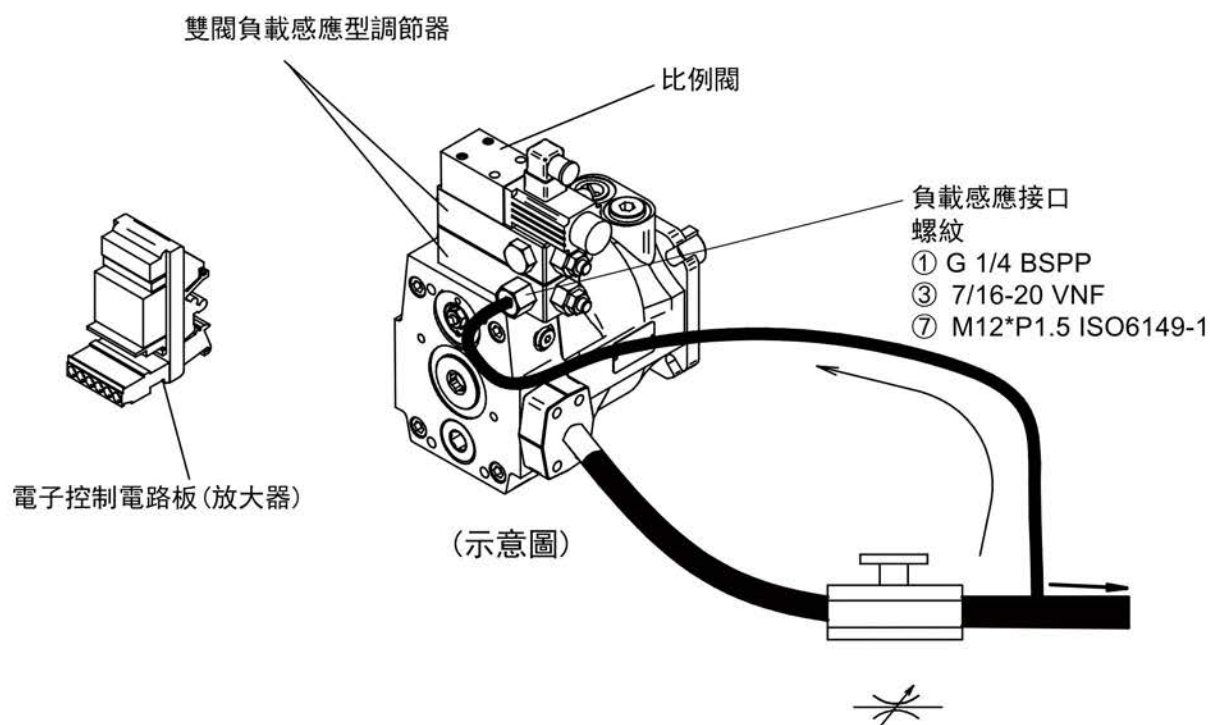


VJ雙閥負載感應型調節器+比例壓力

A

29

PV系列軸向柱塞泵



雙閥負載感應型調節器+比例壓力 VJ

如果希望準確的限制壓力，可以選擇疊式雙閥負載傳感調節器。

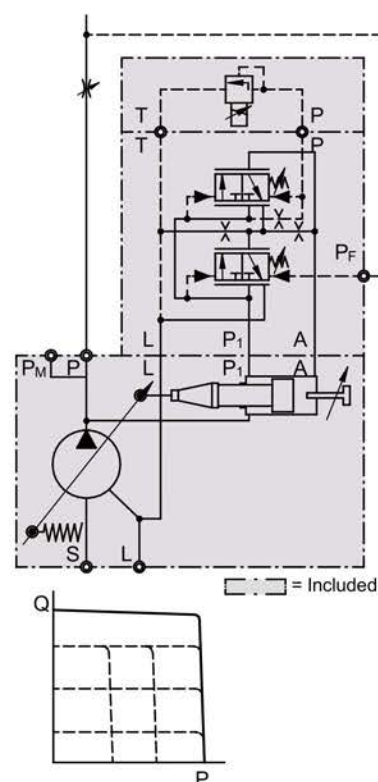
回路示意圖如右圖所示。

為了消除壓力與流量相互影響，使用兩個分開的調節閥用於流量調節和壓力調節。

疊式雙閥負載感應型調節器，在其調節閥的上方，加裝一個YEOSHE比例壓力閥，達到電控比例壓力的目的。

※比例壓力閥最高250kg。

如需特殊壓力範圍請洽YEOSHE。

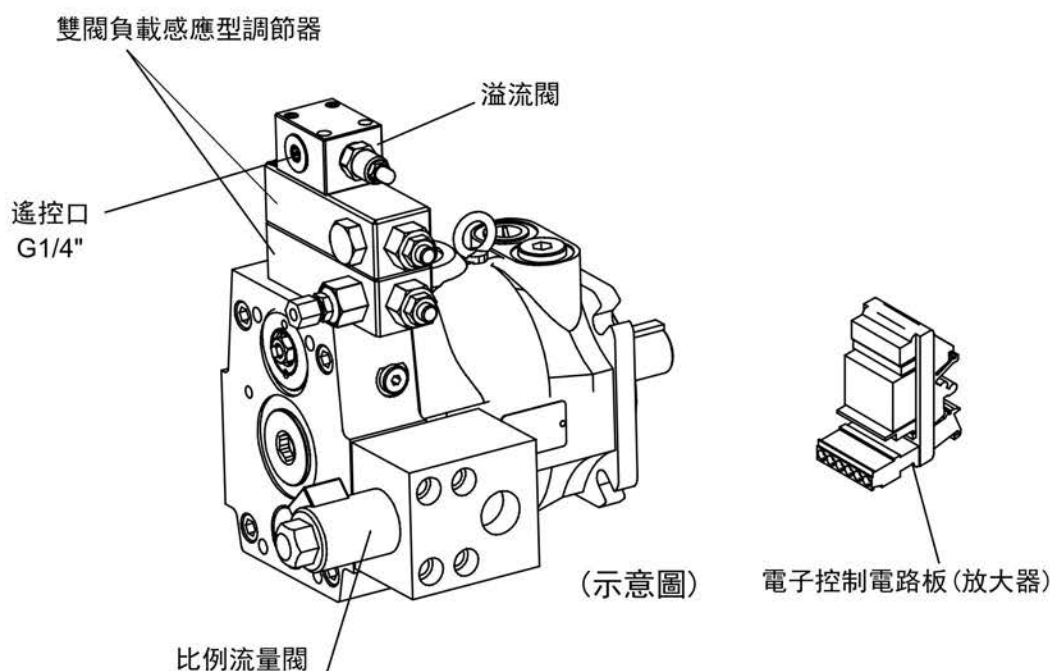


VQ雙閥負載感應型調節器+比例流量+溢流閥

A

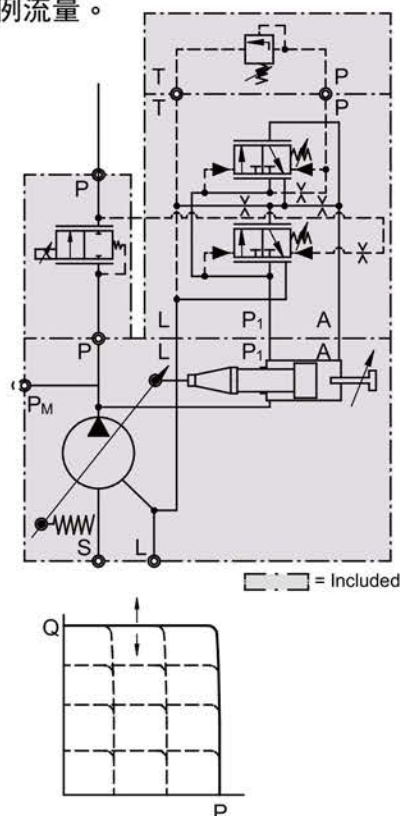
30

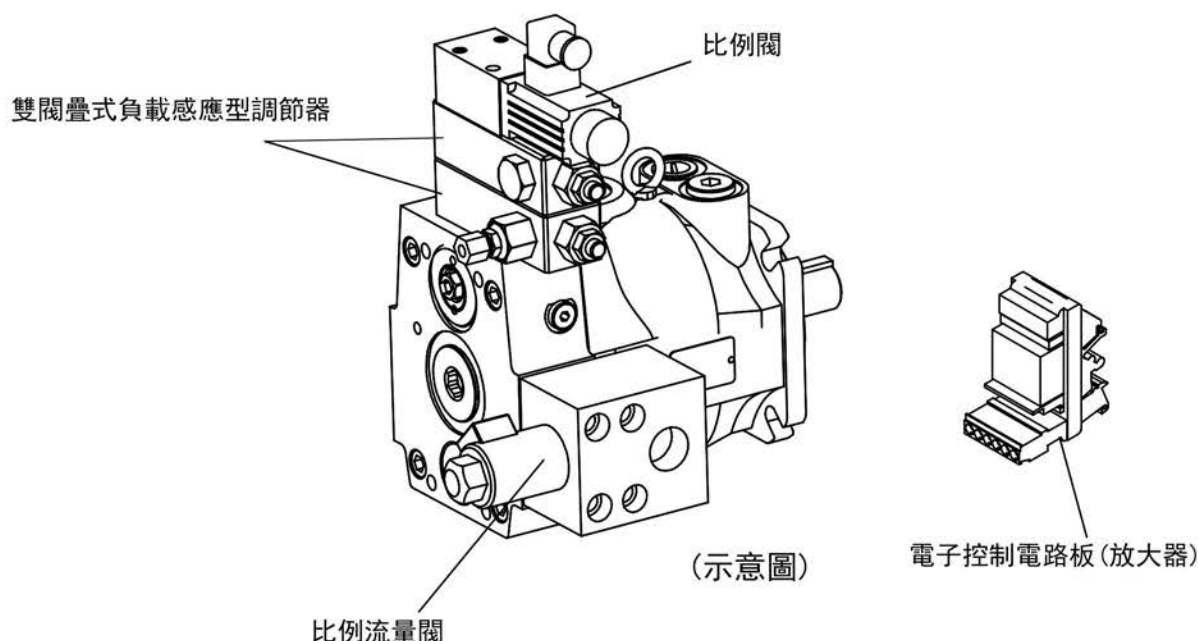
PV系列軸向柱塞泵



雙閥負載感應型調節器+比例流量+溢流閥 VQ

雙閥負載感應型+比例流量調節器，能夠更精確的限制壓力。
 控制壓力油從外部回饋。
 調節器有約10bar的由廠家調節的壓差。
 壓差可做為主回路上的控制信號。
 因為調節器的壓差保持主油路的阻力不變，以此實現在第一條管路上對泵的流量進行調節。
 當傳動轉速發生變化或負載發生波動時，在一個較寬的工作範圍內不會影響執行元件的速度。
 加裝一個YEOSHE比例流量閥，可達成電控比例流量。





雙閥負載感應型調節器+比例壓力+比例流量 VK

雙閥壓力調節器，能夠更精確的控制限制壓力。

與HK型同樣具有節能的特性，它可依系統要求，提供所需求的最小壓力和流量，可節省不必要的能源耗費。

當待機時柱塞泵吐出流量近似零，電機功率損耗輸出近似零；當系統壓力升高到設定值時，柱塞泵的流量會自動減少，只補充系統所需流量，而壓力維持不變大幅減低油溫上升。

與一般葉片泵、齒輪泵+PQ閥所配合的油路相互比較約可節省電力30%~50%能源。

油箱容積亦可較小。

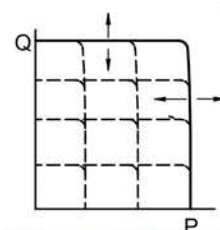
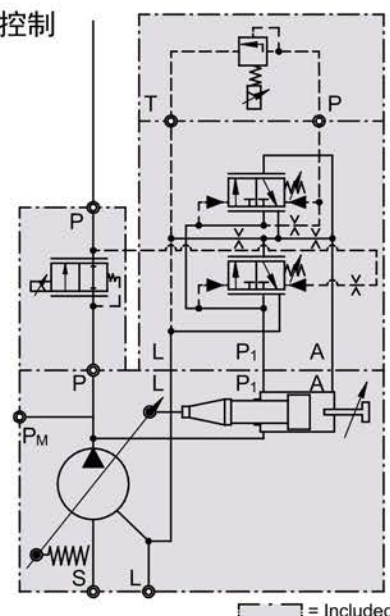
負載感應型+比例流量調節器，控制壓力油從外部回饋。

調節器有約10bar的由廠家調節的壓差。壓差可做為主回路上的控制信號。

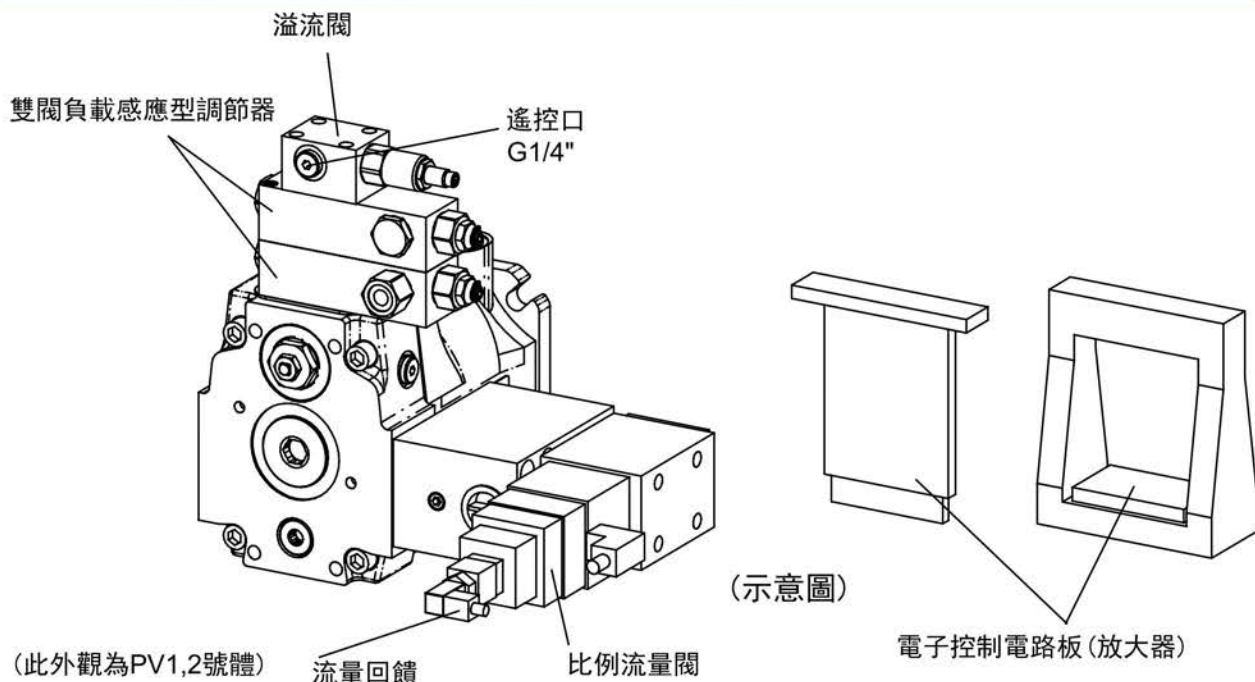
因為調節器的壓差保持主油路的阻力不變，以此實現在第一條管路上對泵的流量進行調節。

當傳動轉速發生變化或負載發生波動時，在一個較寬的工作範圍內不會影響執行元件的速度。

在調節器的上方，加裝一個YEOSHE比例壓力調節器，達到電控比例壓力，P口加裝一個YEOSHE比例流量閥可達成電控比例流量。



FV雙閥負載感應型調節器 +高響應比例流量+流量回饋+溢流閥



雙閥負載感應型調節器+高響應比例流量+流量回饋+溢流閥 FV

準確的限制壓力，使用疊式雙閥負載傳感調節器。

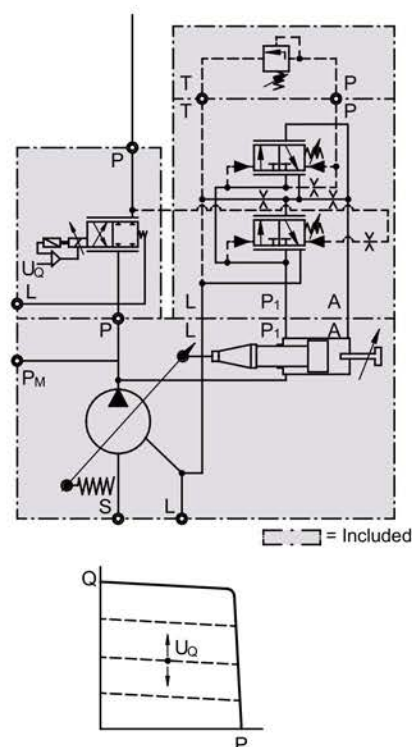
回路示意圖如右圖所示。

為了消除壓力與流量相互影響，使用兩個分開的調節閥用於流量調節和壓力調節。

疊式雙閥負載感應型調節器，在其調節閥的上方，加裝一個先導閥，增加一個壓力調節功能。

採用超高響應電液比例流量閥，除了可以無段電控流量外，可以感測流量控制器位置，連續不斷的將位置數據回饋予電控箱，與預先給定值進行比較，偏差值產生控制電流信號進行流量調節，達到實際流量準確符合給定流量。

此控制型式可使用在精確控制系統上，精準的流量控制可達到精密行程控制。



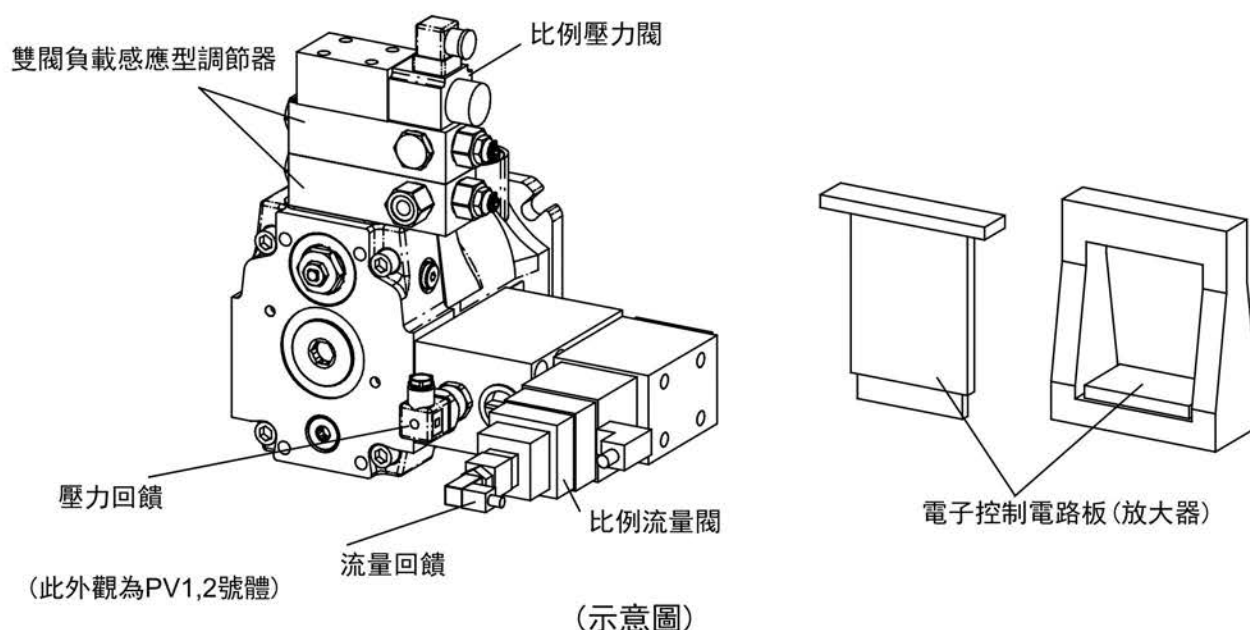
FG雙閥負載感應型調節器

+高響應比例流量+比例壓力+壓力流量回饋

A

33

PV系列軸向柱塞泵



雙閥負載感應型調節器+高響應比例流量+比例壓力+壓力流量回饋 FG

準確的限制壓力，使用疊式雙閥負載傳感調節器。

回路示意圖如右圖所示。

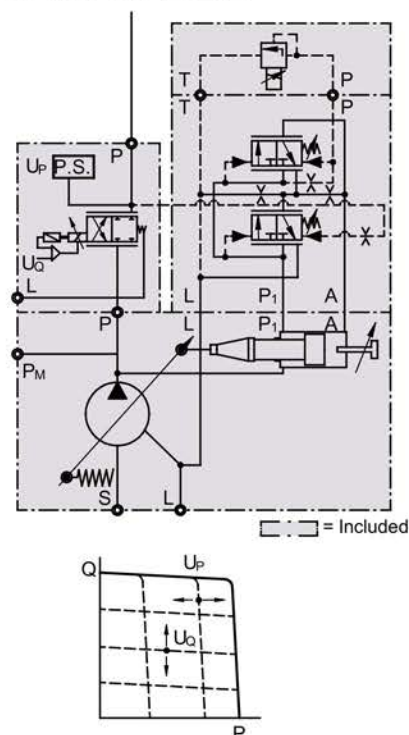
為了消除壓力與流量相互影響，使用兩個分開的調節閥用於流量調節和壓力調節。

疊式雙閥負載感應型調節器，在其調節閥的上方，加裝一個YEOSHE比例壓力閥，達到電控比例壓力控制的目的。

採用超高響應電液比例流量閥，除了可以無段電控流量外，可流量控制器位置，連續不斷的將位置數據回饋予電控箱，與預先給定值進行比較，偏差值產生控制電流信號進行流量調節，達到實際流量準確符合給定流量。

此控制型式可使用在精確控制系統上，精準的流量控制可達到精密行程控制。

加裝壓力感應器，達到壓力回饋控制運用。

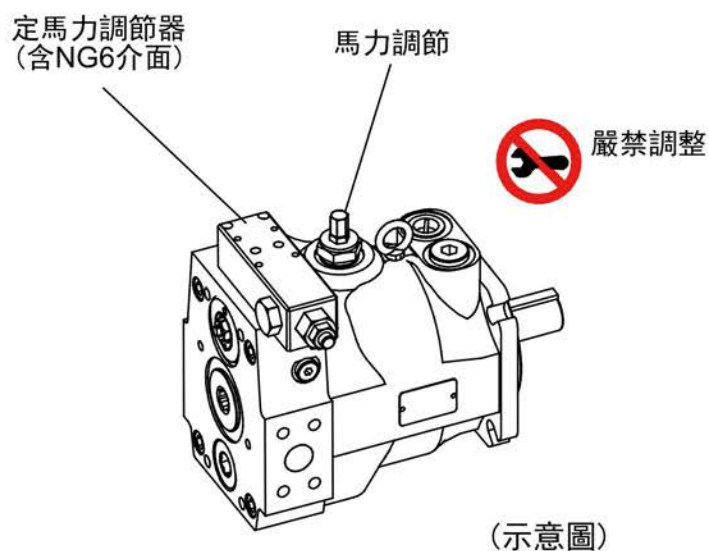


PM定馬力型調節器(含NG6介面)

A

34

PV系列軸向柱塞泵



定馬力型調節器(含NG6介面) PM

恆定馬達功率，是由定馬力調節器和先導閥進行調節，泵浦內部液壓做動產生機械式調節，泵浦排量與壓力之間產生穩定的聯繫。

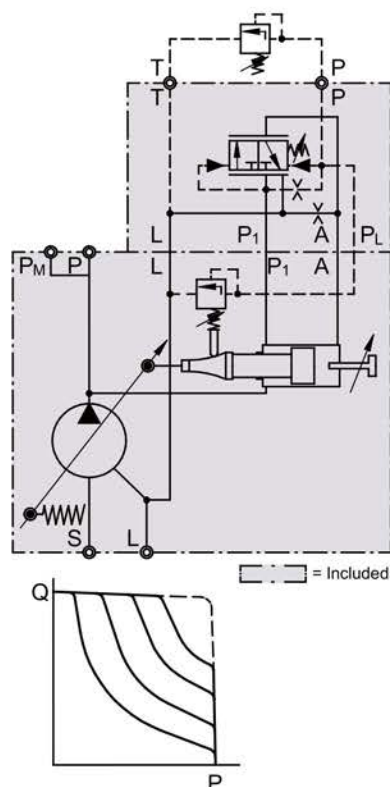
大排量時的作用壓力低於小排量時的作用壓力。

進而達到恆定馬達功率的作用。

疊式定馬力調節器，於調節器上方預留一個NG6介面，可裝配YEOSHE壓力先導閥，進行壓力調節。

若裝配YEOSHE比例壓力閥，則可達到電控比例壓力。

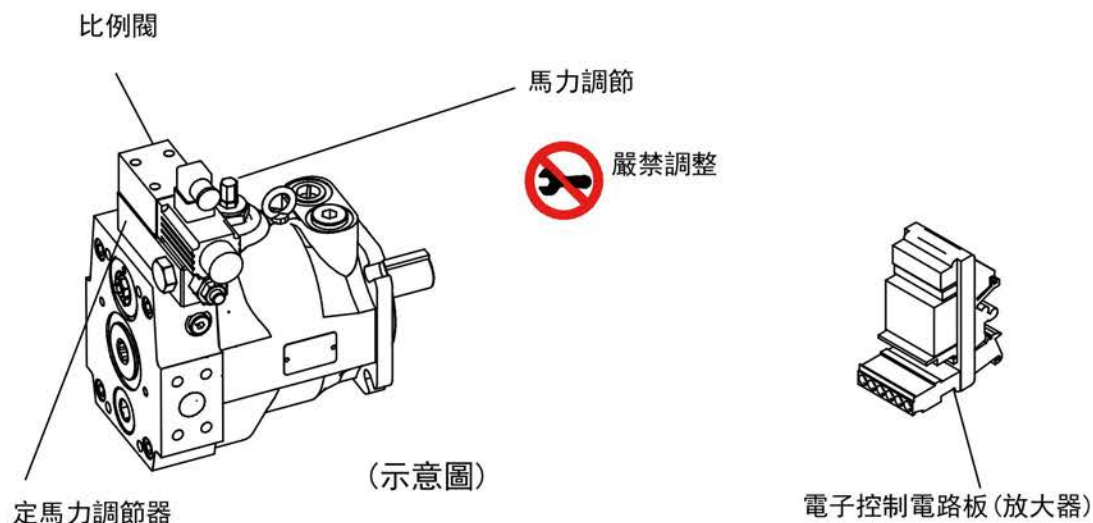
※額定功率請參照訂購型號說明。



PJ定馬力型調節器+比例壓力

A

PV系列軸向柱塞泵



定馬力型調節器+比例壓力 PJ

恆定馬達功率，是由定馬力調節器和先導閥進行調節，泵浦內部液壓做動產生機械式調節，泵浦排量與壓力之間產生穩定的聯繫。

大排量時的作用壓力低於小排量時的作用壓力。

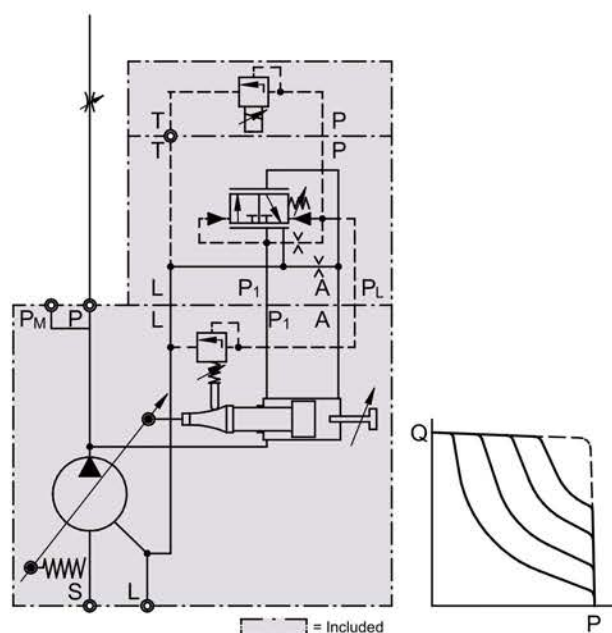
進而達到恆定馬達功率的作用。

疊式定馬力+比例壓力調節器，在其調節器的上方，加裝一個先導比例壓力閥，可進行電控比例壓力，增加壓力調節的功能。

※額定功率請參照訂購型號說明。

※比例壓力閥最高250kg。

如需特殊壓力範圍請洽YEOSHE。

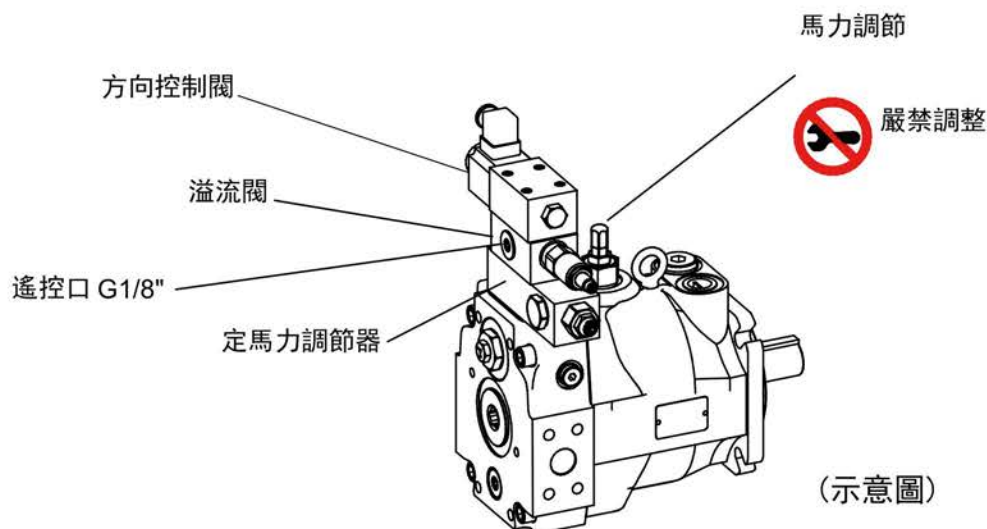


PR定馬力型調節器+電控卸載

A

37

PV系列軸向柱塞泵



定馬力型調節器+電控卸載 PR

恆定馬達功率，是由定馬力調節器和先導閥進行調節，泵浦內部液壓做動產生機械式調節，泵浦排量與壓力之間產生穩定的聯繫。

大排量時的作用壓力低於小排量時的作用壓力。

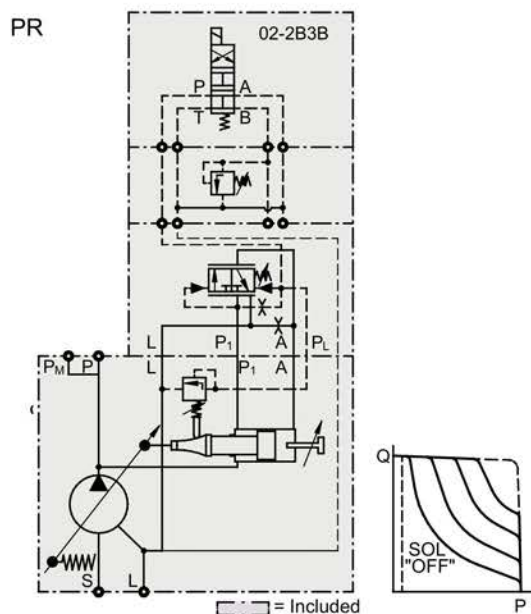
進而達到恆定馬達功率的作用。

在其調節器上方加裝一個電磁式方向控制閥，增加電控卸載機能。

適用於卸壓時間長的情況。

系統停機時，通過泵的卸壓運轉，油溫和噪音可保持較低水平。

※額定功率請參照訂購型號說明。

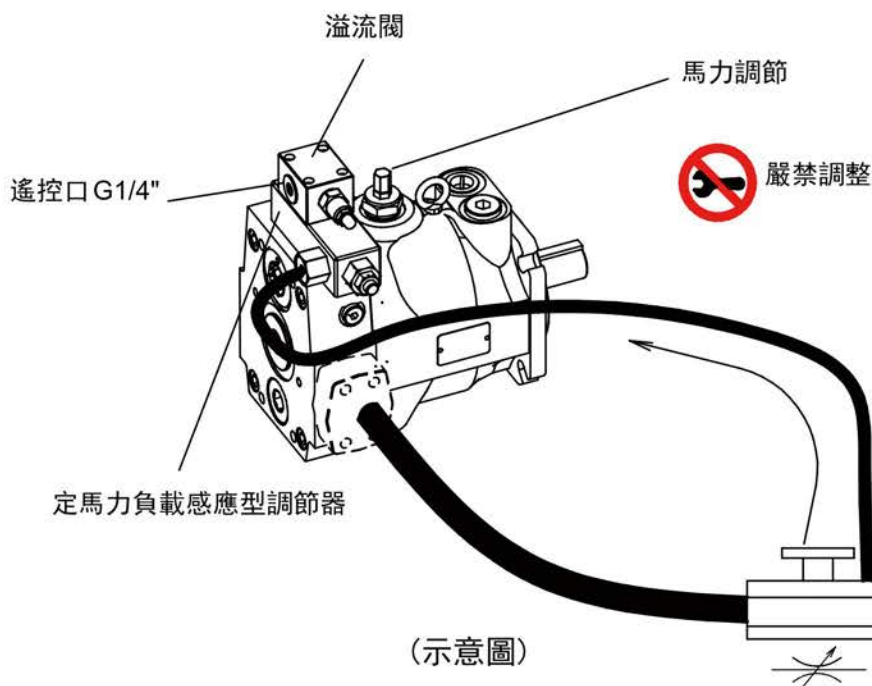


PH定馬力負載感應型調節器+溢流閥

A

38

PV系列軸向柱塞泵



定馬力負載感應型調節器+溢流閥 PH

恆定馬達功率，是由定馬力調節器和先導閥進行調節，泵浦內部液壓做動產生機械式調節，泵浦排量與壓力之間產生穩定的聯繫。

大排量時的作用壓力低於小排量時的作用壓力。

進而達到恆定馬達功率的作用。

疊式定馬力+溢流閥+負載感應調節器，在其調節器的上方，加裝一個先導閥，增加壓力調節的功能。

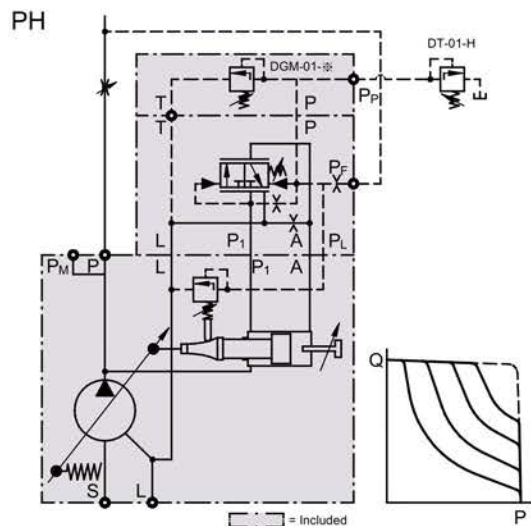
並在調節器的負載感應接口PF，連接外部回饋，作為主回路上的控制信號實現在第一條管路上對泵的流量進行調節。

可以加裝遙控接口PP進行遠距離的壓力調節，比如可以從系統控制台進行壓力調節。

控制壓力之液壓油來自調節器的內部。

控制油流約為1-1.5 l/min。

※額定功率請參照訂購型號說明。

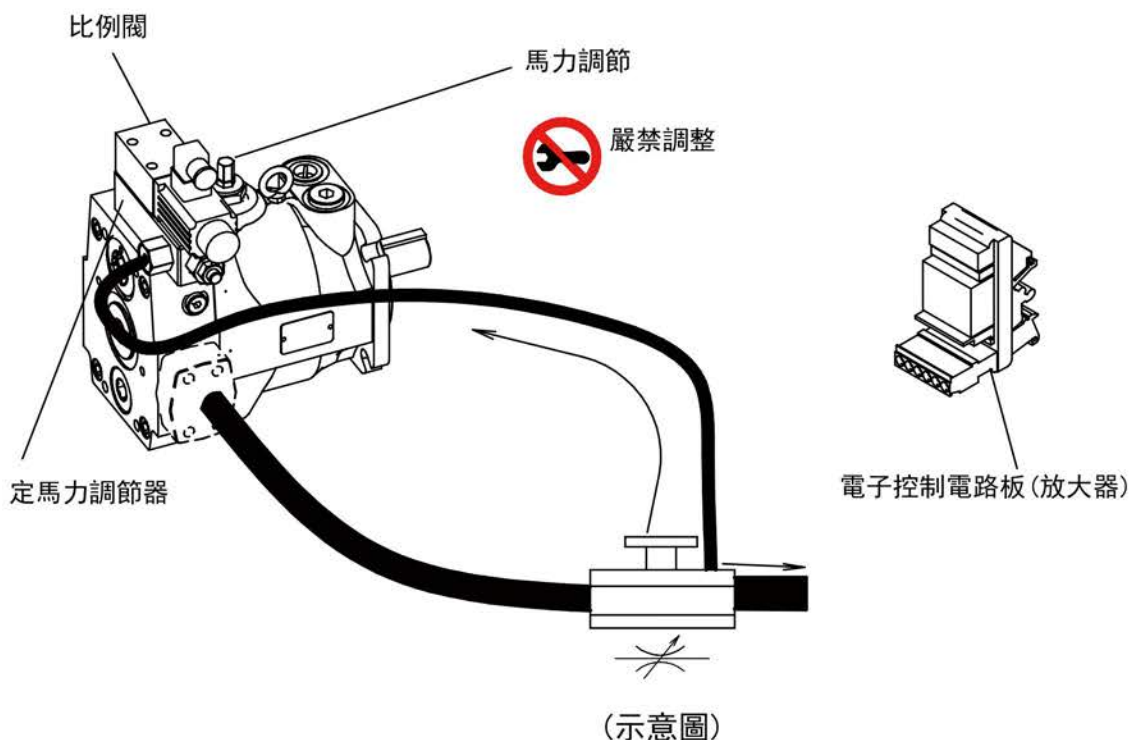


PS定馬力負載感應型調節器+電控卸載

A

40

PV系列軸向柱塞泵



定馬力負載感應型調節器+比例壓力 PS

恆定馬達功率，是由定馬力調節器和先導閥進行調節，泵浦內部液壓做動產生機械式調節，泵浦排量與壓力之間產生穩定的聯繫。

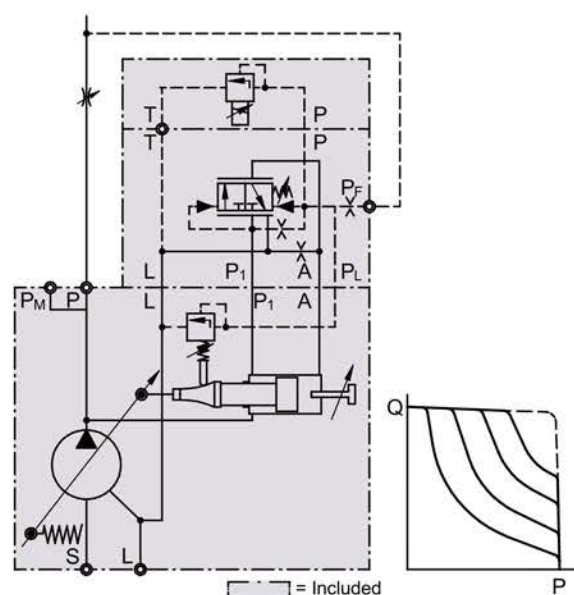
大排量時的作用壓力低於小排量時的作用壓力。

進而達到恆定馬達功率的作用。

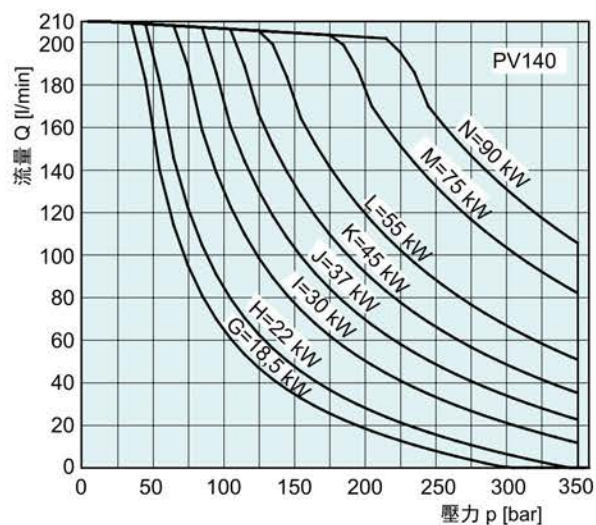
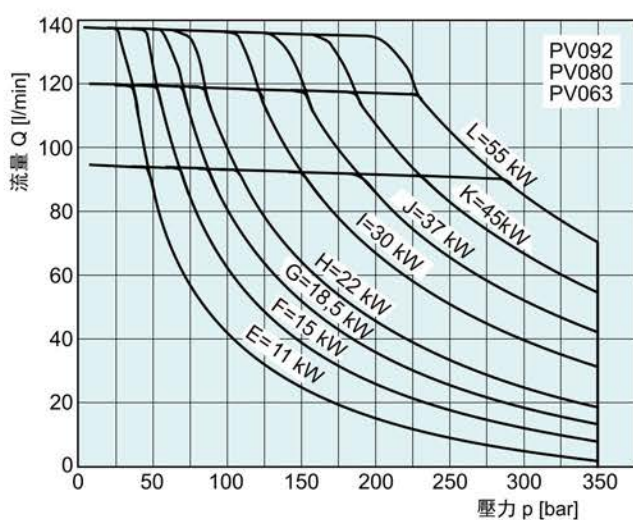
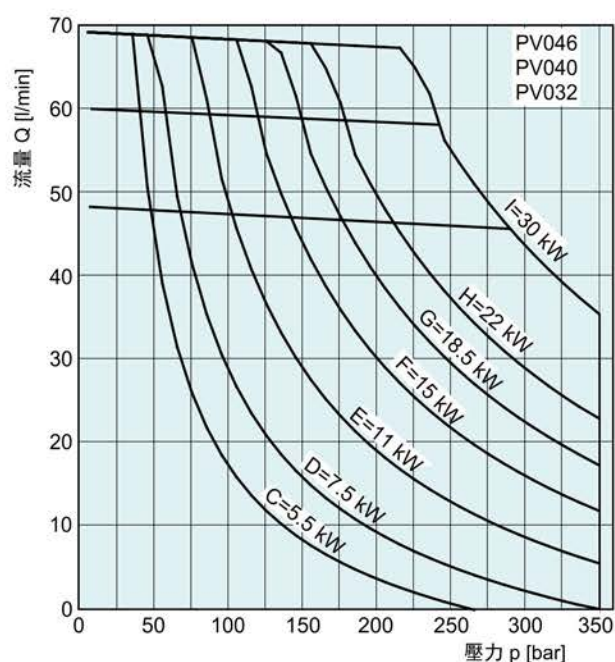
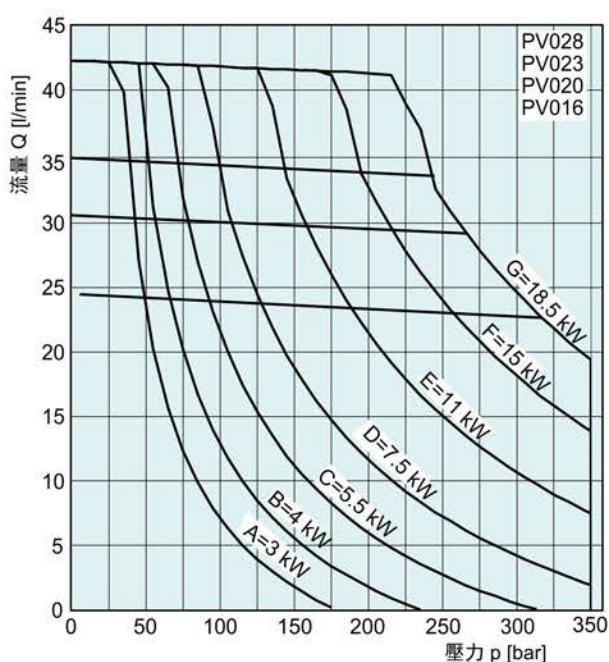
疊式定馬力+比例壓力+負載感應調節器，在其調節器的上方，加裝一個先導比例壓力閥，可進行電控比例壓力控制，增加壓力調節的功能。

並在調節器的負載感應接口PF，連接外部回饋，作為主回路上的控制信號實現在第一條管路上對泵的流量進行調節。

※額定功率請參照訂購型號說明。



定馬力調節器 / 功率曲線圖



運轉 : $n = 1500 \text{ rev/min}$
 溫度 : $t = 50^\circ\text{C}$
 液壓油 : HLP, ISO VG46
 黏度 : $v = 46 \text{ mm}^2/\text{s}$ at 40°C
 壓力 : Maximum 350 bar, 依據HP等級

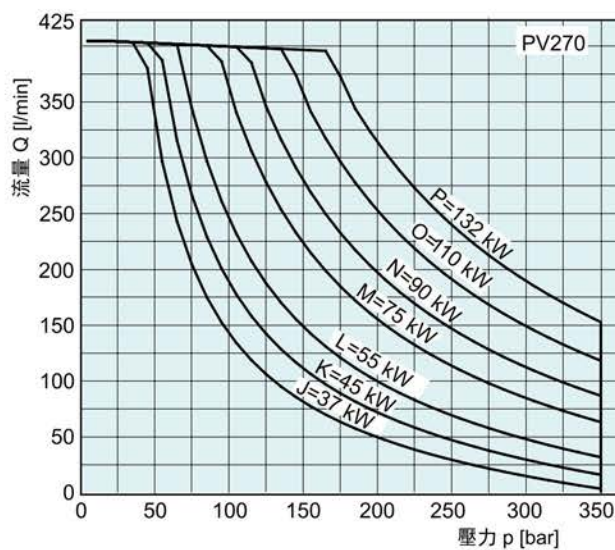
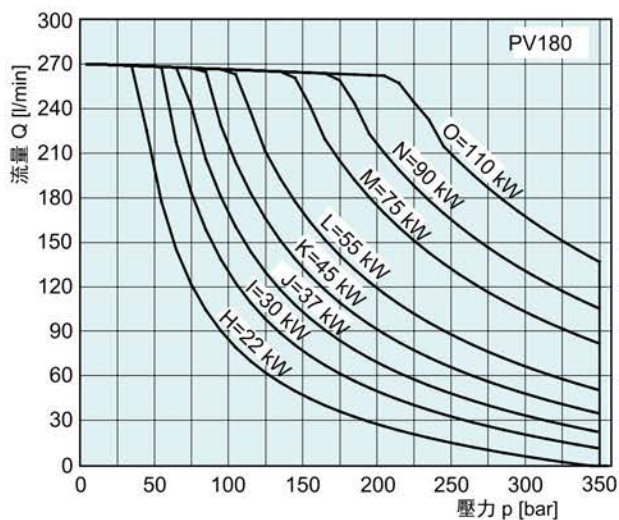


定馬力調節器 / 功率曲線圖

A

42

PV系列軸向柱塞泵



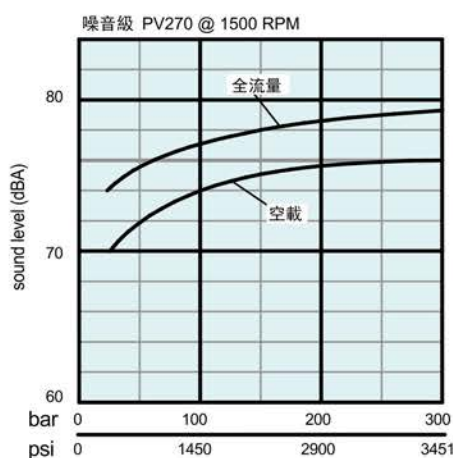
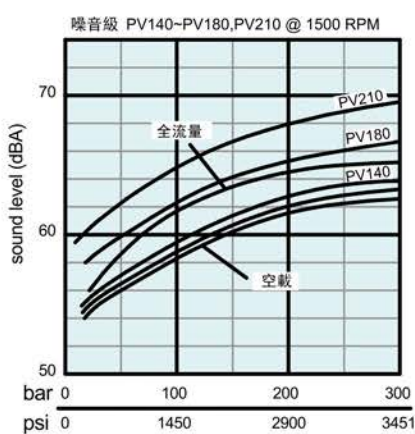
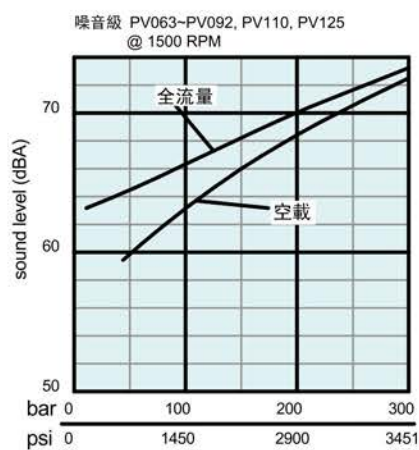
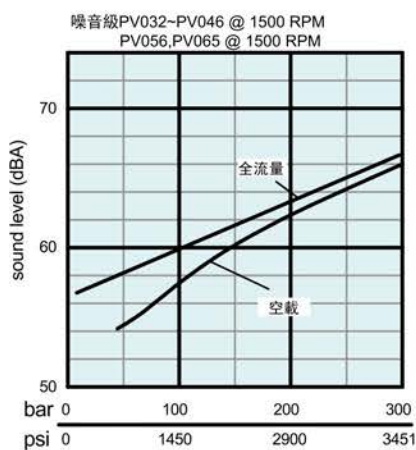
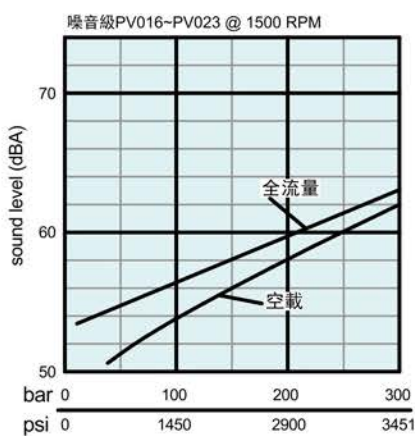
運轉 : $n = 1500 \text{ rev/min}$
 溫度 : $t = 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 液壓油 : HLP, ISO VG46
 黏度 : $\nu = 46 \text{ mm}^2/\text{s}$ at $40 \text{ }^{\circ}\text{C}$
 壓力 : Maximum 350 bar, 依據HP等級

噪音曲線圖

A

43

PV系列軸向柱塞泵



測試條件:

單泵噪音是依據 DIN 45 635 標準中第1和第26部分的規定，在低回音測量室內測得的，麥克風距離1m，轉速1500 rpm。

注意事項:

在最佳安裝的情況下，整個液壓設備噪音值會總是高於低回音測量室所測得的單泵噪音值 6~10 dBA。



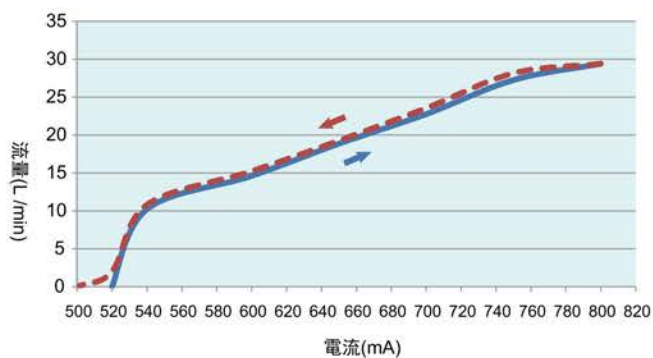
比例流量曲線圖表

A

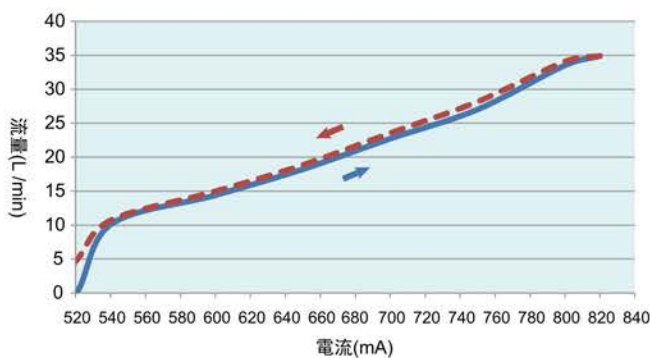
44

PV系列軸向柱塞泵

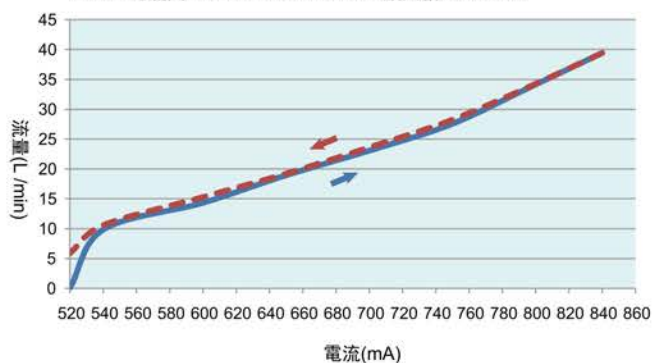
PV16 + 比流閥PFC-17E-2G-0350-N + 放大板PCB-2600



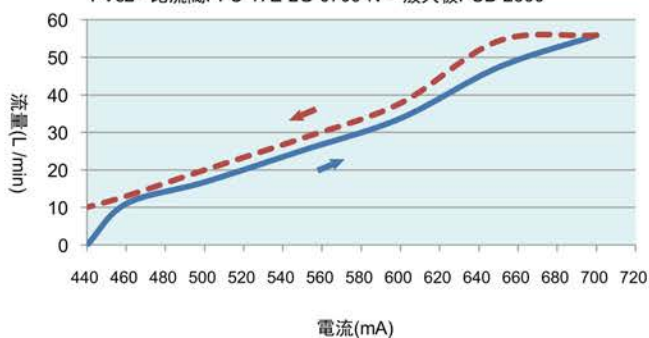
PV20+ 比流閥PFC-17E-2G-0350-N + 放大板PCB-2600



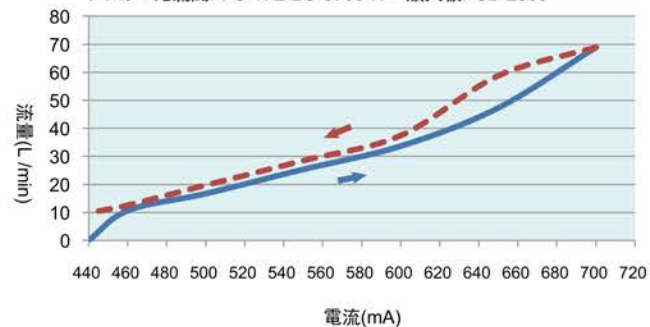
PV23+ 比流閥PFC-17E-2G-0350-N + 放大板PCB-2600



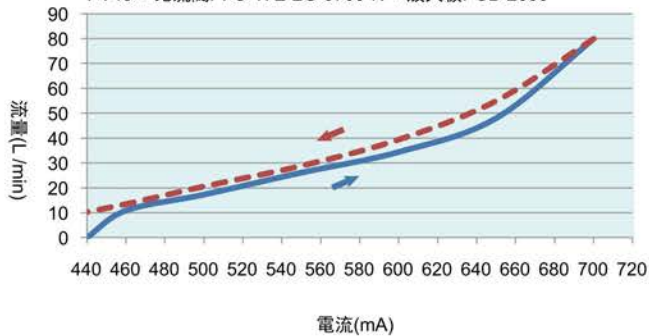
PV32+ 比流閥PFC-17E-2G-0700-N + 放大板PCB-2600



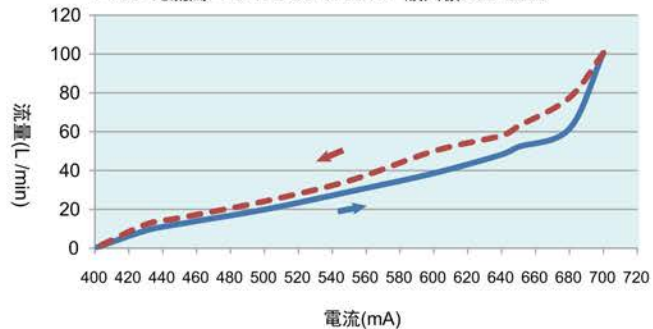
PV40 + 比流閥PFC-17E-2G-0700-N + 放大板PCB-2600



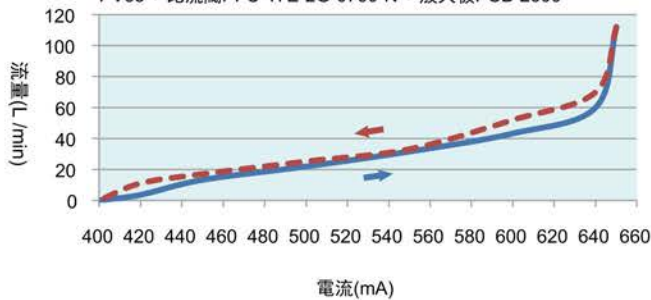
PV46 + 比流閥PFC-17E-2G-0700-N + 放大板PCB-2600



PV56+比流閥PFC-17E-2G-0700-N + 放大板PCB-2600



PV65 + 比流閥PFC-17E-2G-0700-N + 放大板PCB-2600

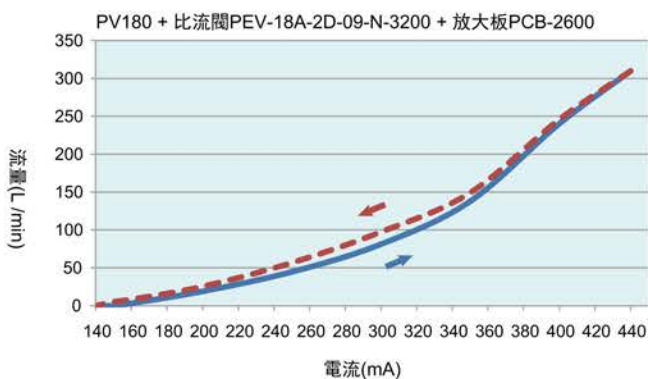
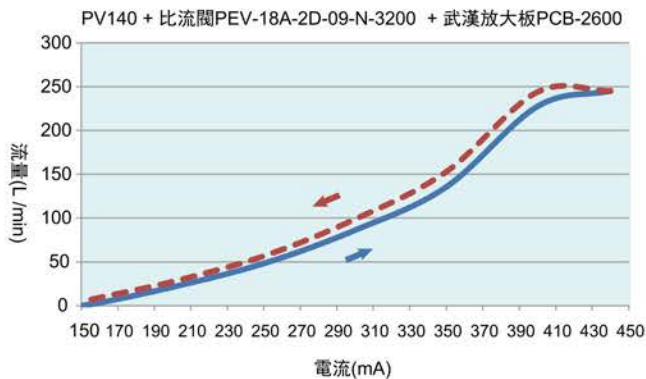
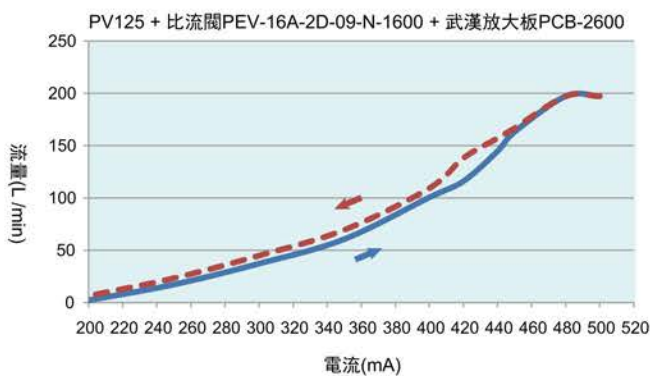
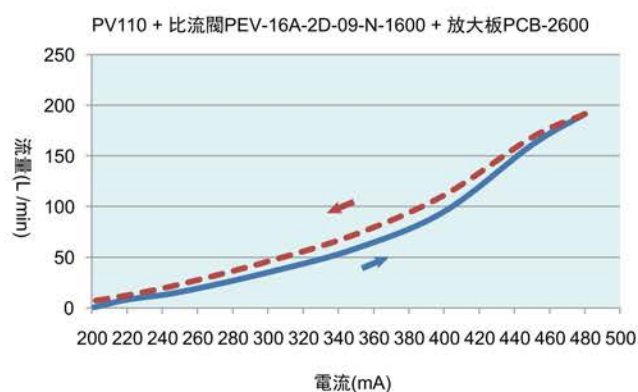
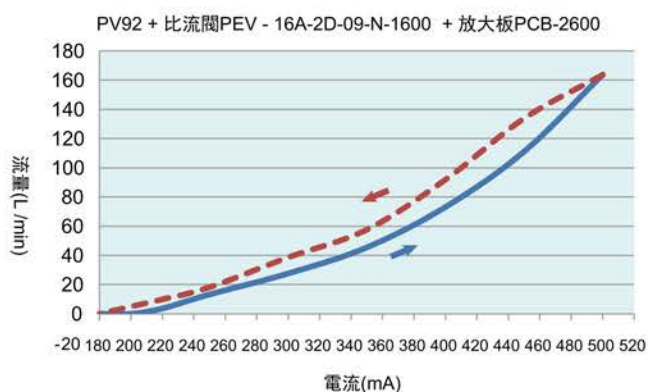
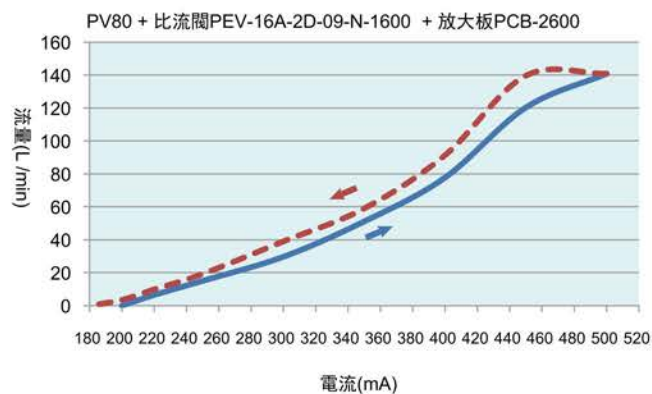
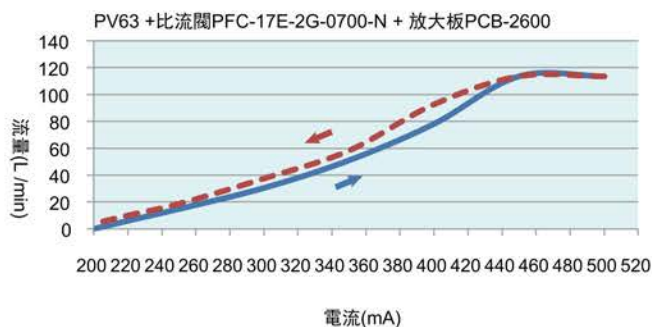


比例流量曲線圖表

A

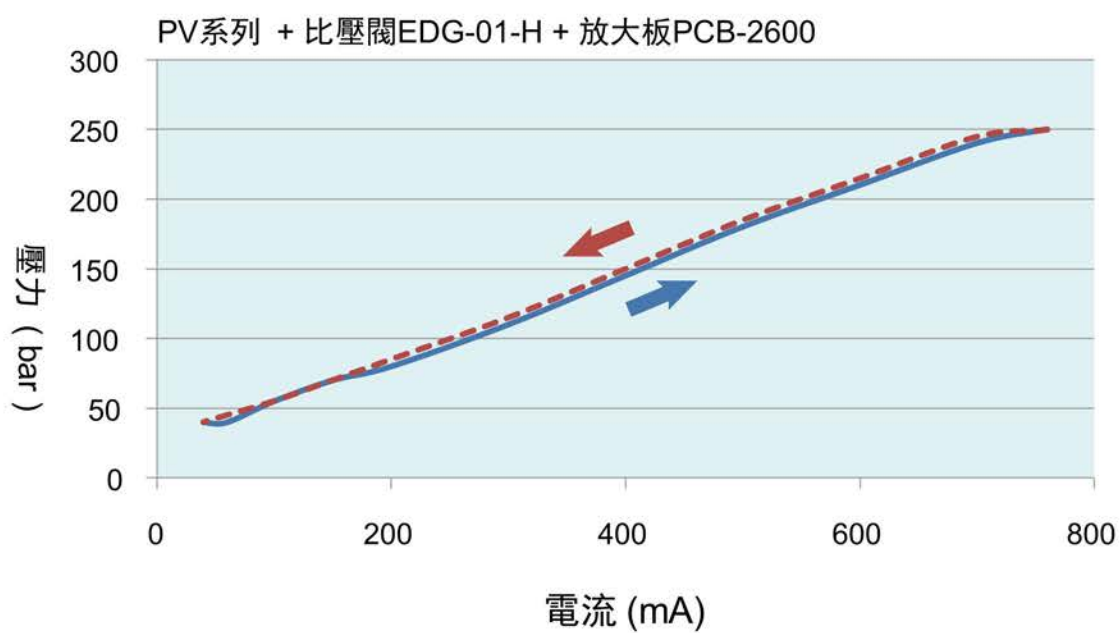
45

PV系列軸向柱塞泵





比例壓力曲線圖表



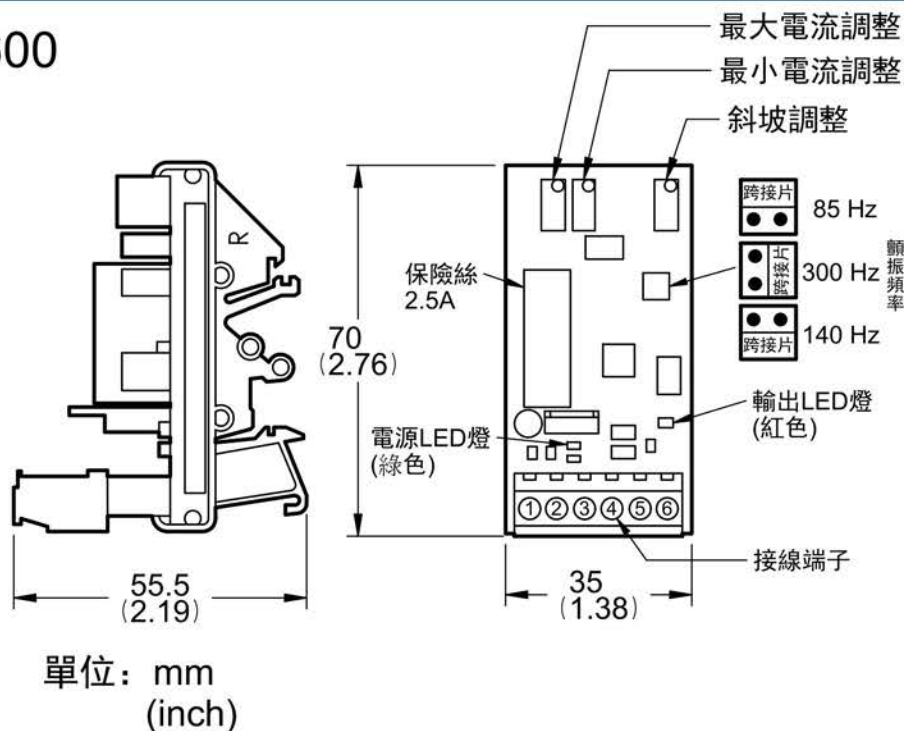
A

46

PV系列軸向柱塞泵

比例閥控制板

PCB-2600



設定用法說明

電源輸入顯示：綠色LED燈

斜坡調整(RAMP): (作動範圍:0秒~5秒)
順時針旋轉，可加長加速時間；反時針旋轉，可減短加速時間

最大電流調整：

順時針旋轉，增大電流；反時針旋轉，減少電流，此設定可同時調整使用者輸入信號的斜率；例如：輸入DC 10V信號時，輸出的電流值為300 mA 或 600 mA.....

最小電流調整：

順時針旋轉，增大電流；反時針旋轉，減少電流
此設定主要提供需要保持最小輸出電流時
(儘管輸入信號為0，而輸出仍會保有最小電流)

為了讓比例閥擁有快速的反應速度及減少遲滯，
因此可選擇85、140、300Hz等3種頻率

技術資料

輸入電源：10-35 VDC

最大輸出電流：0-2600 mA 可調型
使用DC 12 V或DC 24 V 線圈
(輸出為PWM-DC)

最小電流設定：0-600 mA 可調型

斜坡調整(加、減速)：0~5 Sec.

顫振頻率調整：使用"跨接片"可選擇
85, 140 300 Hz
(出廠預設值140 Hz)

環境溫度範圍：-15~140°F
-10~60°C

重量：0.05kg

非常重要注意事項

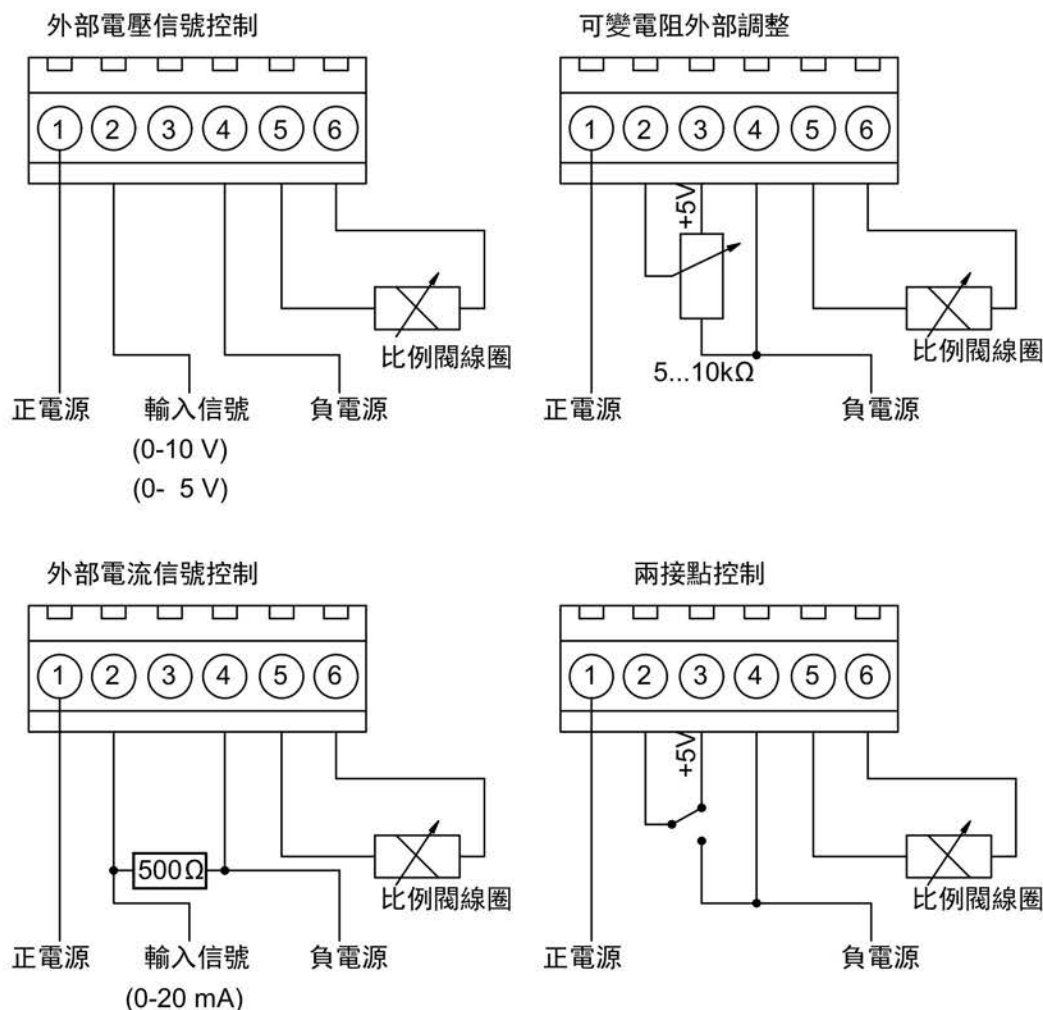
當控制板輸入電源時，請務必保持控制板與比例閥線圈接線（線圈與端子間⑤⑥保持接線狀態）
如此才能再去調整此控制板，以避免控制板迴路產生錯誤的輸入/輸出信號。

比例閥控制板-接線方法

A

48

PV系列軸向柱塞泵



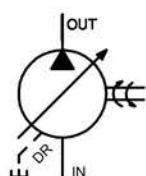
- 夾式連接端子台
 端子1=正電源(10-35 VDC)
 端子2=輸入控制電壓+(信號)
 端子3=輔助電壓(+ 5 VDC)
 端子4=負電源(接地)
 端子5=接比例閥線圈(-)
 端子6=接比例閥線圈(+)
- 可變電阻
 順時針轉動可增加電流或延長斜坡(加、減速)時間(全部約可調10圈)
- 保險絲
 標準20mm玻璃管保險絲 2.5(安培) AT
- LED燈
 電源LED燈(綠色):
 當輸入電源時燈亮,並表示保險絲正常。
 輸出LED燈(紅色):
 有電流輸出至線圈時,則燈的亮度會隨著電流大小而改變。

效率和洩漏油特性

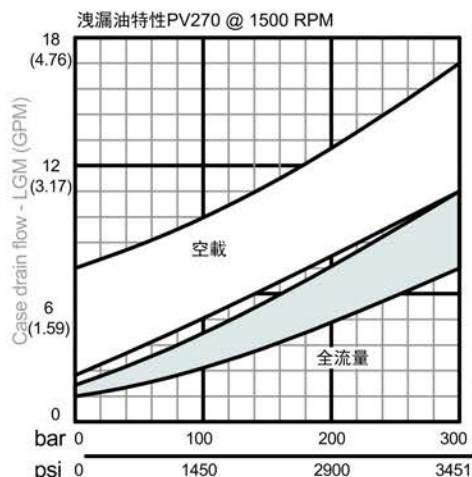
A

79

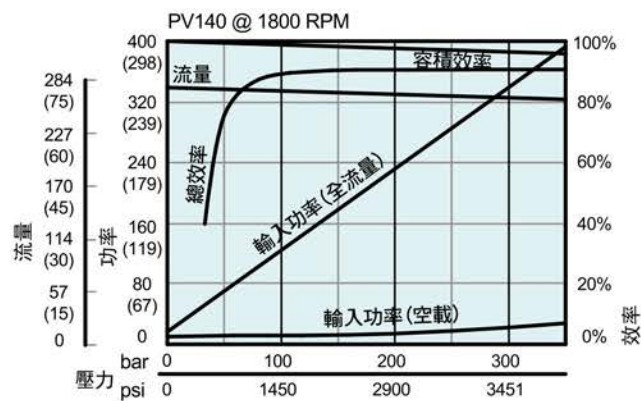
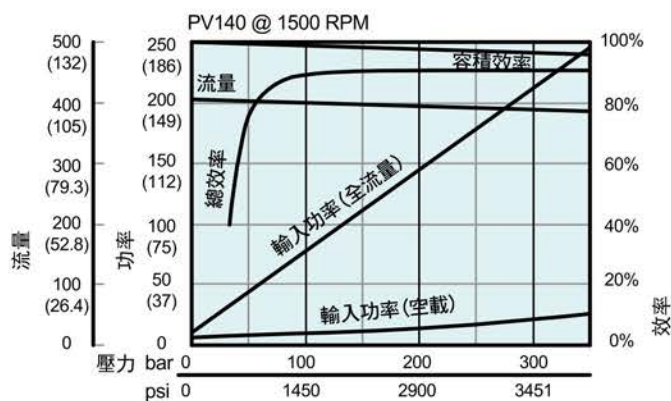
PV系列軸向柱塞泵



PV270 (5號體)

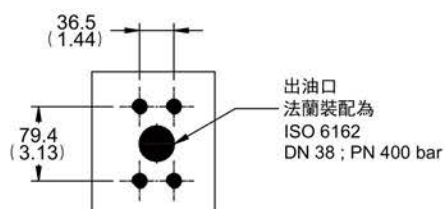
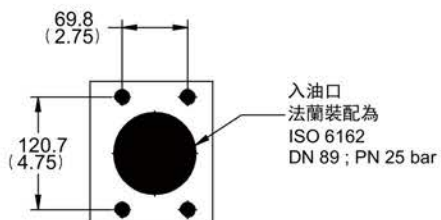
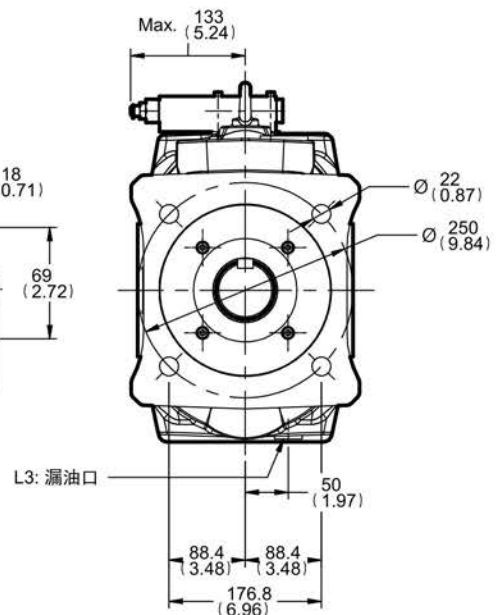
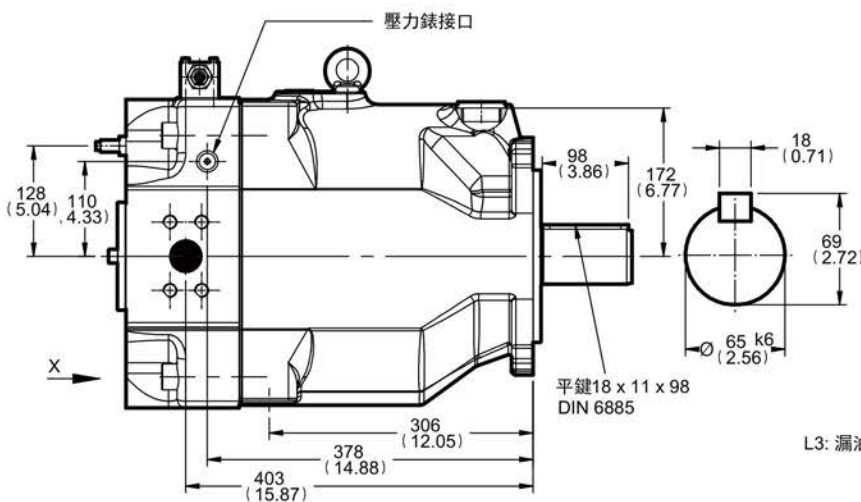
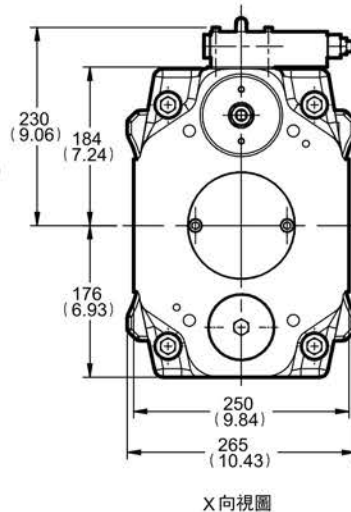
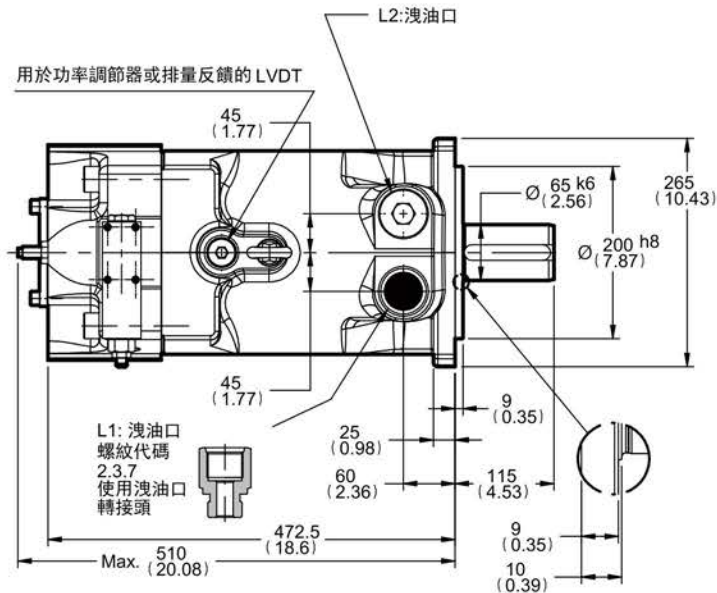


效率特性曲線圖是在傳動轉速 $n = 1500$ RPM，溫度為 40 度C，液壓油黏度為 $46\text{mm}^2/\text{s}$ 等條件下測定的。泵浦洩漏油和調節器的控制油，通過泵的迴油口流回油箱，對於先導式調節器（代號G開頭、H開頭、定馬力恆功率調節器P開頭）來說，先導閥的控制油流入泵體內，該圖所表示的值將高出 $1\text{--}1.2$ l/min。請您注意：該圖所表示的洩漏值僅適用於靜態負荷，若為動態負荷時，在快速調節的過程中，控制活塞所排出的液壓油也同樣地經過泵的迴油口流回油箱，該動態調節的流量，瞬間可達 120 l/min。所以洩漏油管路的截面積應為所有接口的截面積總和，並盡可能直達且短距離地與油箱連接。



外型尺寸

PV270 (5號體)

公制連結 (馬達連結凸緣 $\varnothing 200$)

端口說明

螺紋代碼	1	2	3	7
	BSPP(G)	PT(RC)	UNF(SAE)	ISO 6149(M)
入油口	Ø88 M16*P2.0 32 deep	Ø88 M16*P2.0 32 deep	Ø88 5/8"-11 UNC 32 deep	Ø88 M16*P2.0 32 deep
出油口	Ø38 M16*P2.0 32 deep	Ø38 M16*P2.0 32 deep	Ø38 5/8"-11 UNC 32 deep	Ø38 M16*P2.0 32 deep
洩油口 (L1/ L2)	G 1 1/4"-11	PT 1 1/4"-11	1 5/8"-12 UNF	M42*P2.0
L3	G 3/4"-14	PT 3/4"-14	1 1/16"-12 UNF	M27*P2.0
壓力錶接口	G 1/4"-19	PT 1/4"-19	7/16"-20 UNF	M12*P1.5

螺紋代號: 3, 7 為非標準品未提供現貨, 須特別訂購。

L1/L2 的螺紋代號為 2, 3, 7 請使用洩油口轉接頭

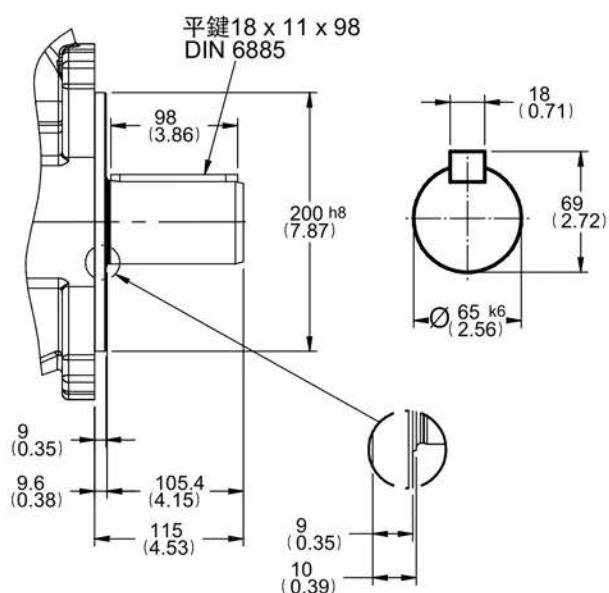
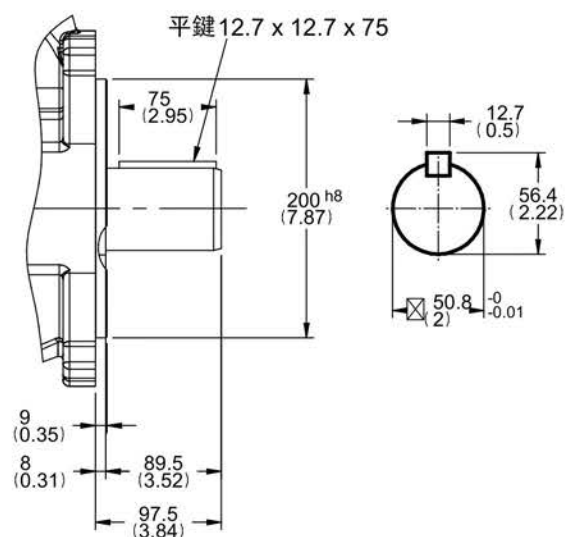
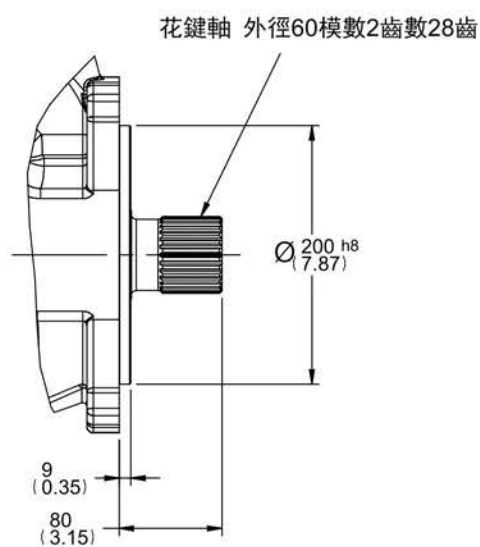
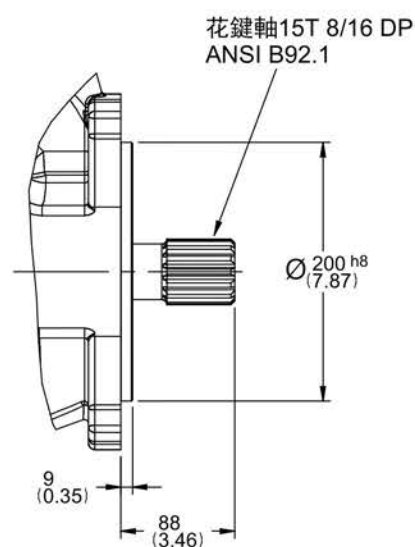


外型尺寸

PV270 (5號體)

公制連結 (馬達連結凸緣 $\varnothing 200$)

可選擇的軸端型式

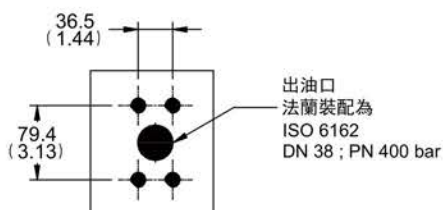
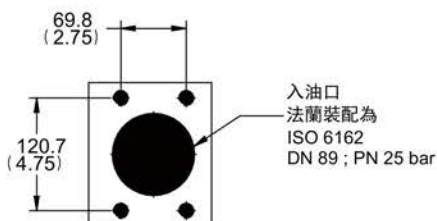
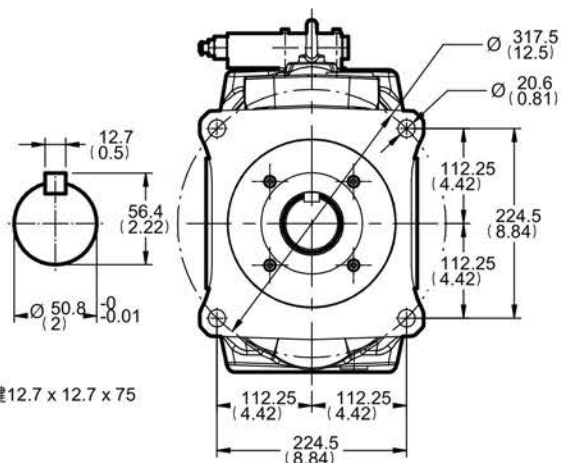
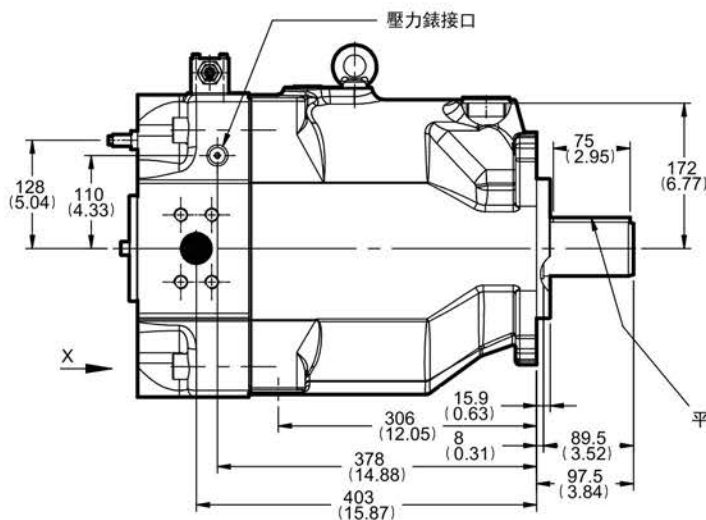
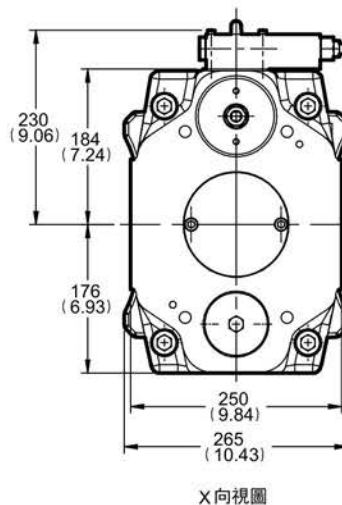
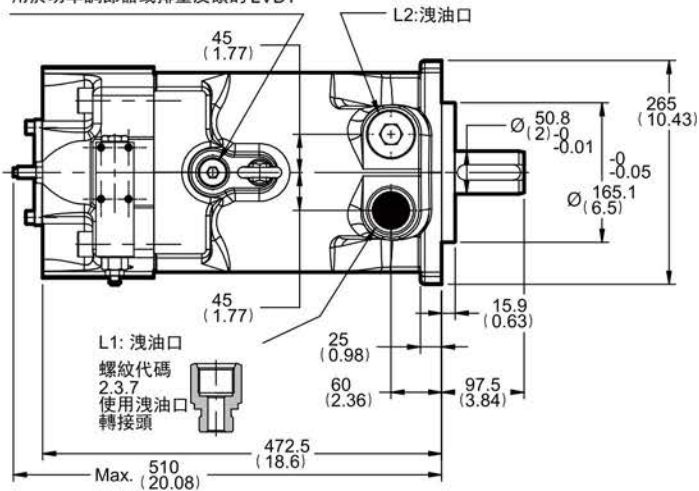
連結代碼: **M**連結代碼: **R**連結代碼: **K**連結代碼: **S**

外型尺寸

PV270 (5號體)

SAE連結 (馬達連結凸緣 $\varnothing 165.1$)

用於功率調節器或排量反饋的LVDT



端口說明

螺紋代碼	1	2	3	7
入油口	BSPP(G) $\varnothing 88$ M16*P2.0 32 deep	PT(RC) $\varnothing 88$ M16*P2.0 32 deep	UNF(SAE) $\varnothing 88$ 5/8"-11 UNC 32 deep	ISO 6149(M) $\varnothing 88$ M16*P2.0 32 deep
出油口	32 deep $\varnothing 38$ M16*P2.0 32 deep	32 deep $\varnothing 38$ M16*P2.0 32 deep	32 deep $\varnothing 38$ 5/8"-11 UNC 32 deep	32 deep $\varnothing 38$ M16*P2.0 32 deep
洩油口 (L1/ L2)	G 1 1/4"-11	PT 1 1/4"-11	1 5/8"-12 UNF	M42*P2.0
L3	G 3/4"-14	PT 3/4"-14	1 1/16"-12 UNF	M27*P2.0
壓力錶接口	G 1/4"-19	PT 1/4"-19	7/16"-20 UNF	M12*P1.5

螺紋代號：3,7 為非標準品未提供現貨，須特別訂購。
L1/L2 的螺紋代號為 2,3,7 請使用洩油口轉接頭

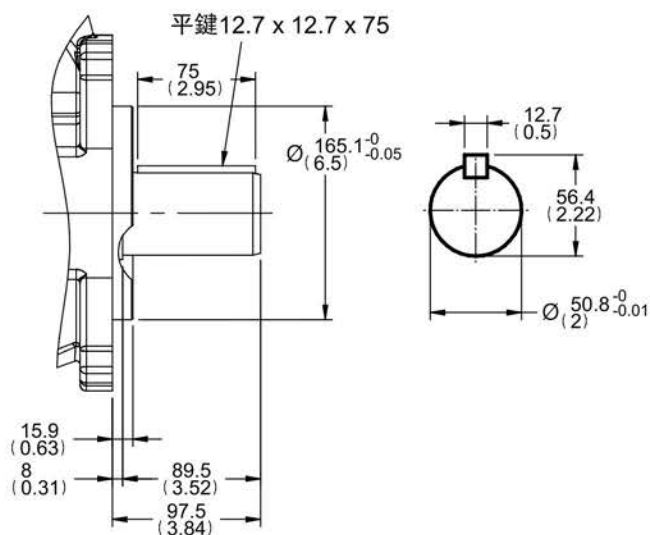
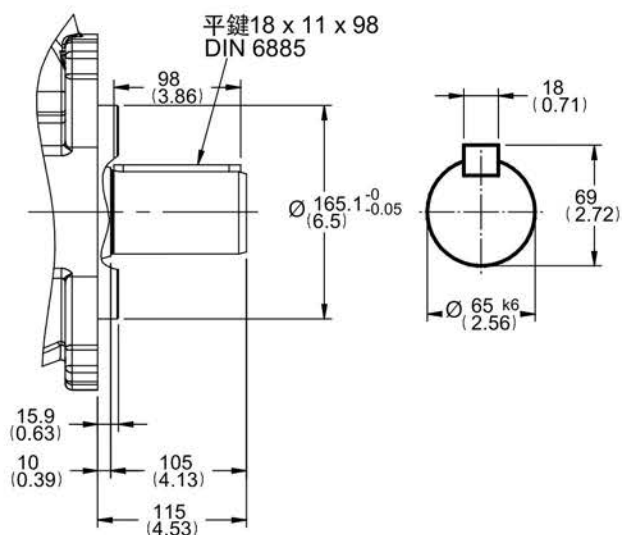
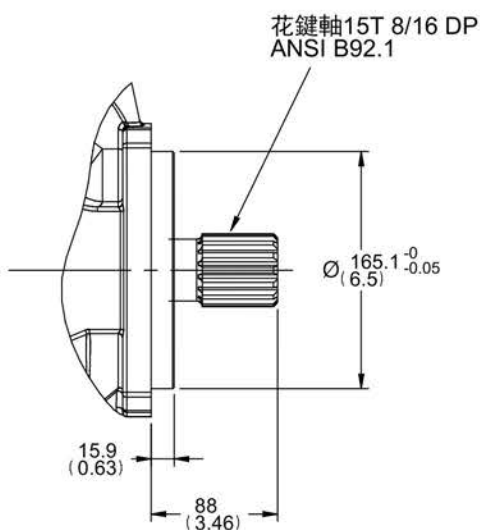
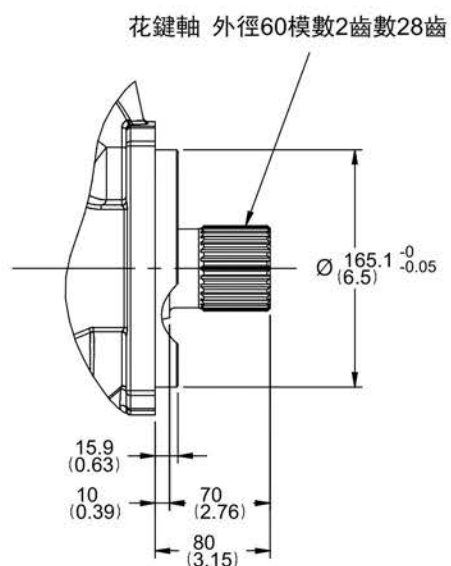


外型尺寸

PV270 (5號體)

SAE連結(馬達連接凸緣 $\varnothing 165.1$)

可選擇的軸端型式

連結代碼: **N**連結代碼: **J**連結代碼: **D**連結代碼: **U**

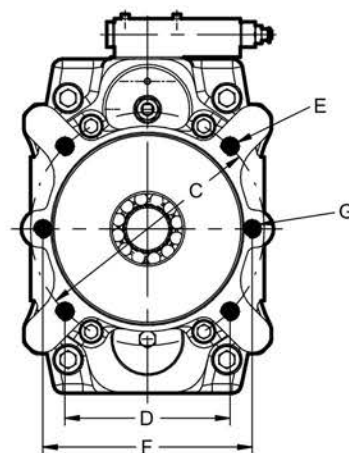
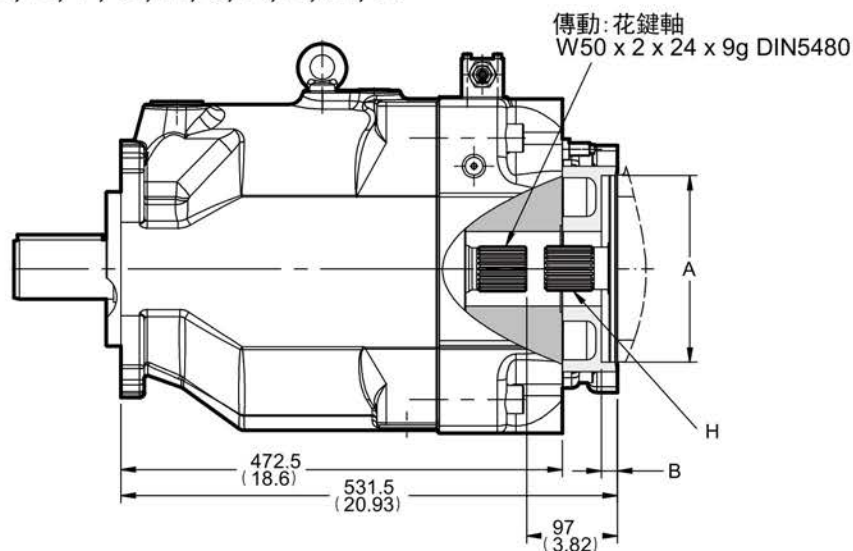
外型尺寸

PV270 (5號體)

通軸結構

通軸結構代碼

D, E, F, G, H, J, K, L, M, N



通軸轉接件可按照下列連接尺寸供貨

通軸代碼	A	B	C	D	E	F	G
J	80	8.5	103	-	M8	109	M10
K	100	10.5	125	-	M10	140	M12
L	125	10.5	160	-	M12	180	M16
M	160	13.5	200	-	M16	224	M20
N	200	13.5	250	-	M20	n. avail.	n. avail.
D	82.55	8	-	-	-	106	M10
E	101.6	11	-	89.8	M10	146	M12
F	127	13.5	-	114.5	M12	181	M16
G	152.4	13.5	-	161.6	M16	229	M20
H	165.1	17	-	224.5	M20	n. avail.	n. avail.

螺紋代號選擇3和7時，尺寸
E、G用UNC-2B螺紋

螺紋代號：3, 7 為非標準品
未提供現貨，須特別訂購

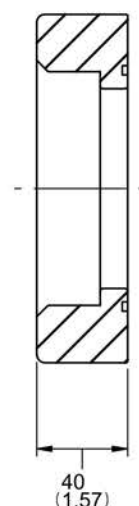
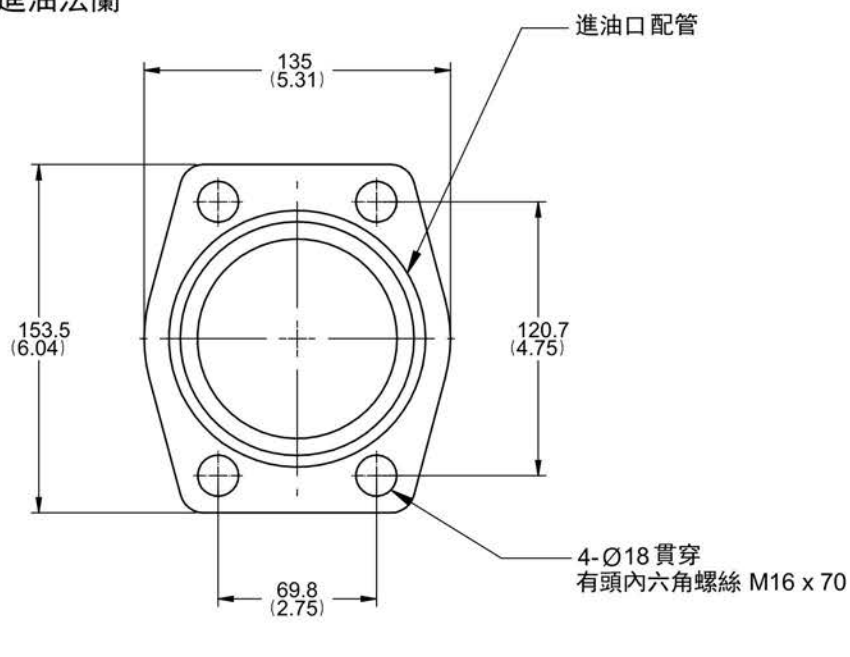


外型尺寸

PV270 (5號體)進出油法蘭

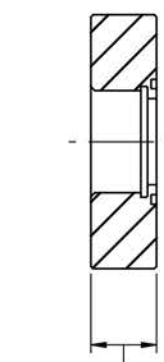
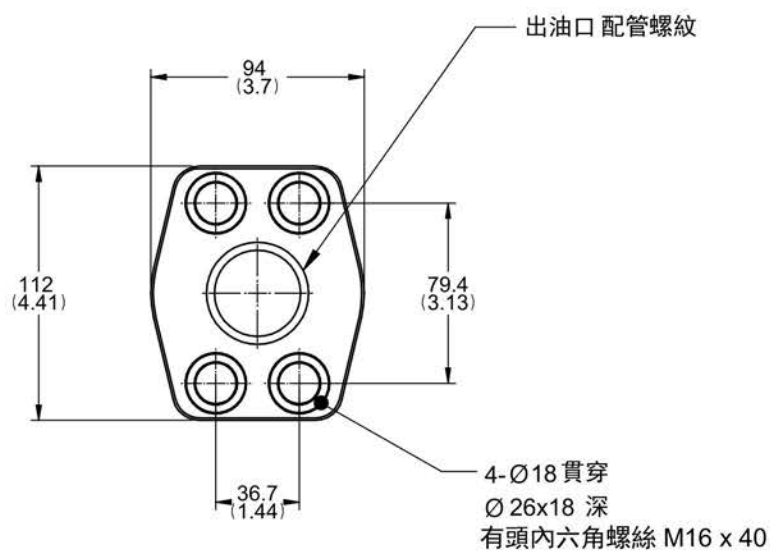
通軸結構

進油法蘭



o-ring G100

出油法蘭



o-ring G50

29
(1.14) (Threads code:1)
29.5(Threads code:2)
(1.16)

端口說明

螺紋代碼	1	2	3	7
	BSPP(G)	PT(RC)	UNF(SAE)	ISO 6149(M)
入油口	焊接型 3 1/2"			
出油口	G 1 1/2"-11	PT 1 1/2"-11	1 7/8"-12 UN	M48*P2.0

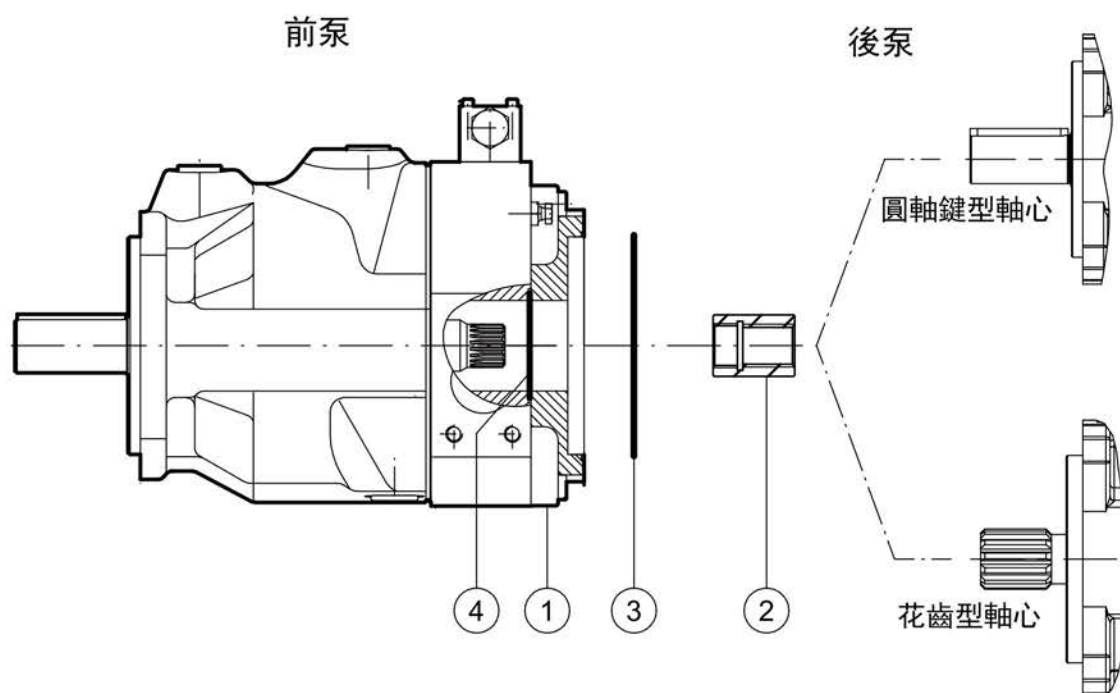
螺紋代號: 3,7 為非標準品未提供現貨, 須特別訂購。

雙連泵零件選購表

A

86

PV系列軸向柱塞泵



件號	品名
1	連接板
2	連軸器
3	前泵油封
4	後泵油封

註：訂購代碼請參閱下頁