

第4章： 壓力閥

內容

名稱	系列	公稱尺寸		頁碼
		DIN	CETOP	
<u>壓力閥</u>				
直動式溢流閥	EVSA, VSA	6; 10	03; 05	4-3
<u>板式安裝</u>				
直動式	VB, VM, VS	6; 10	03; 05	4-9
溢流閥	DSD	6	03	4-15
<u>先導式</u>				
溢流閥	R	10; 25	05; 08	4-17
溢流閥 電氣卸荷式	RS	10; 25	05; 08	4-23
溢流閥	DSDU	25	08	4-29
壓力閥	VBY*A, VMY*A	6; 10	03; 05	4-31
減壓閥 帶減壓閥旁路單向閥	DWL, DWK	10; 25; 32	05; 08; 10	4-39
<u>比例閥</u>				
<u>板式安裝</u>				
直動式				
比例溢流閥	DSA	6	03	4-43
	VB*L	6	03	4-45
	RE*W	6		4-49
<u>先導式</u>				
比例壓力閥	VBY*L, VMY*L	6; 10	03; 05	4-55
	VMY*L*N	6	03	4-63
比例溢流閥	RE*W	10; 25	05; 08	4-69
比例溢流閥	RE*T	6; 10; 25	03; 05; 08	4-75
<u>集成控制器</u>				
比例減壓閥 比例減壓閥帶 旁路單向閥	DWE, DWU	10; 25; 32	05; 08; 10	4-83
比例減壓閥集成控制器 比例減壓閥帶 旁路單向閥 集成控制器	PE, PC	10; 25; 32	05; 08; 10	4-89
<u>附件</u>				4-95
<u>說明</u>				4-98

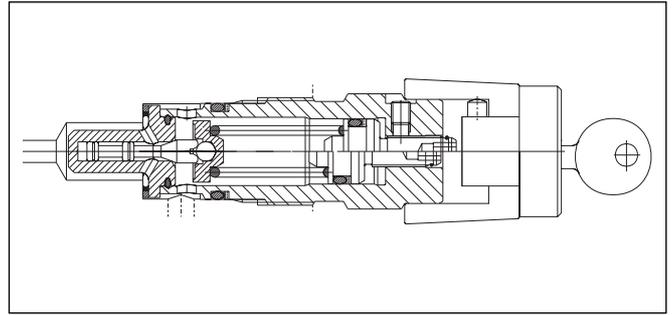
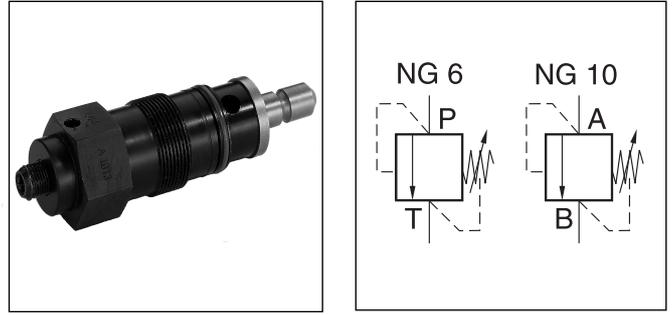
結構

該閥為可調彈簧加載的直動式減震的座閥。有3個可選擇的最大壓力調節等級64、160和315 bar。

功能

當壓力超過調節彈簧設定值時，錐閥開啓使P → T或A → B相通。

集成式減震閥芯防止過渡區裏的壓力波動。壓力調節可以通過帶有鎖緊螺母的調節螺栓進行調定。需要時，也可用圓筒銷子鎖進行保護設定值。



EVSA 064 A10

技術參數

型號	EVSA	VSA
結構形式	插裝式安裝	管式或板式連接
操縱方式	手動調節	
安裝位置	任意	
工作壓力[bar]	至 315	
環境溫度 [°C]	-20 至 +80	
粘度範圍 [mm²/s]	12...230	

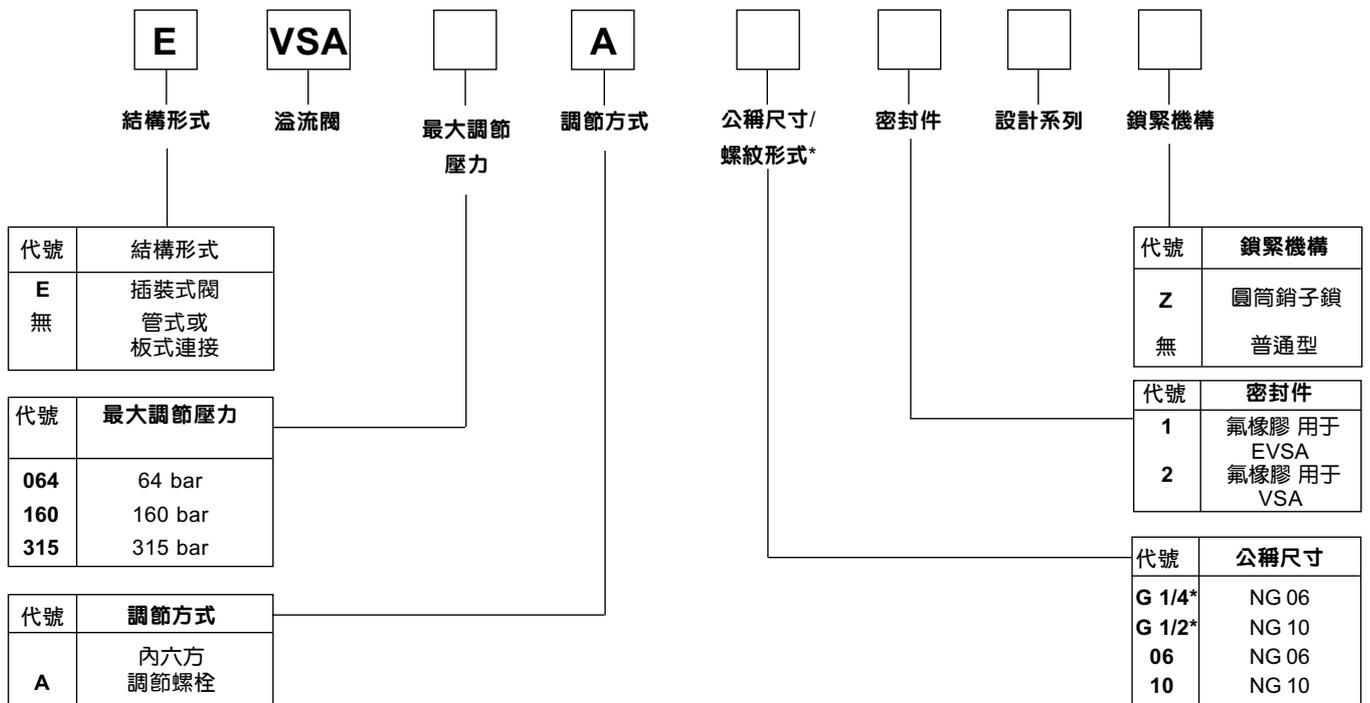
說明

在拆卸插裝式閥時，彈簧必須鬆開

連接底板說明

在第8章節/連接底板中，您會發現型號 A064 R^{1/4}"、OC1 或 SPD 23 B910 用于同 VSA NG06 連接，型號 A102 R^{1/2}" OD1用于同 VSA NG10連接。

訂貨代號



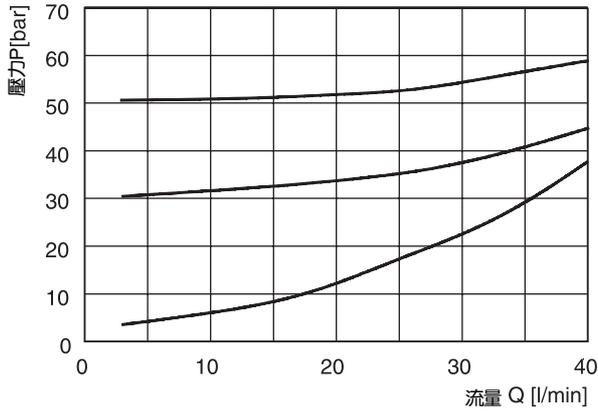
* 祇用于管式或板式連接

特性曲綫

$\Delta p/Q$ 特性曲綫 NG 06

在 $t = 50^\circ\text{C}$ 和 $\nu = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$ 時測得

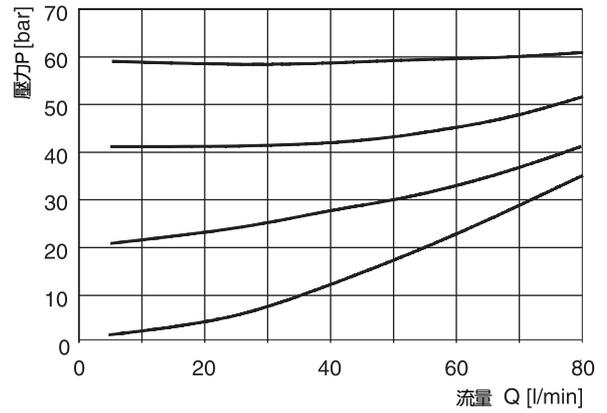
調節壓力最大為 64 bar



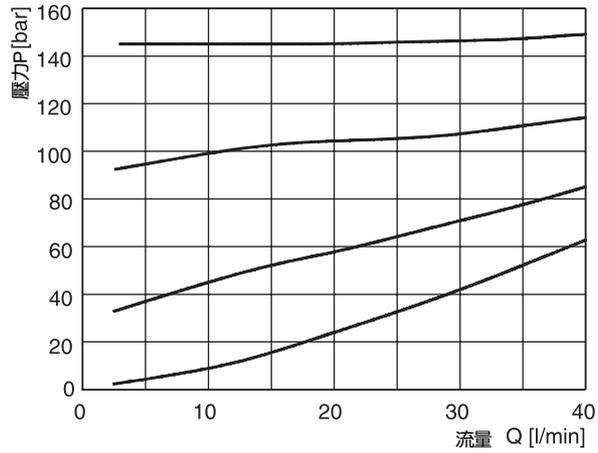
$\Delta p/Q$ 特性曲綫 NG 10

在 $t = 50^\circ\text{C}$ 和 $\nu = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$ 時測得

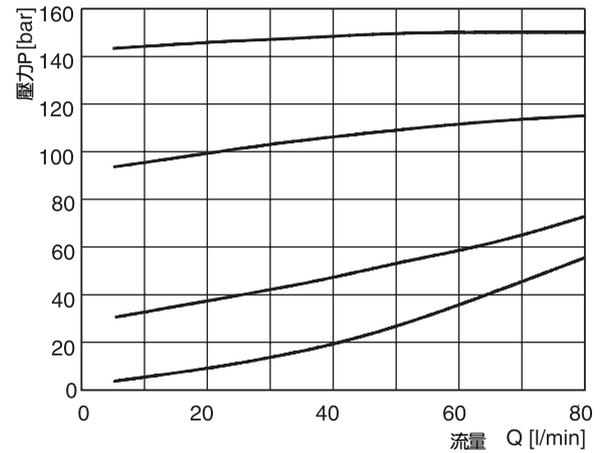
調節壓力最大為 64 bar



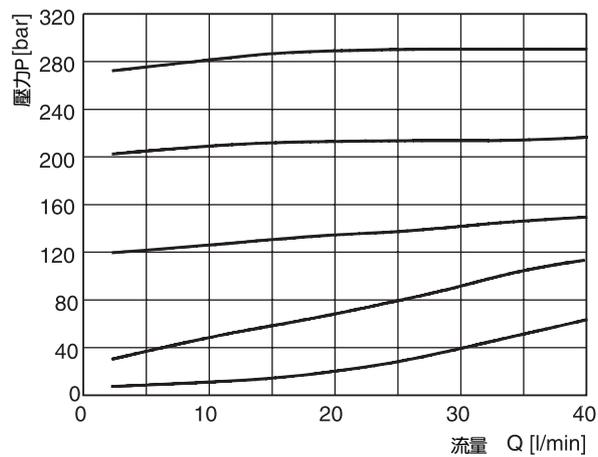
調節壓力最大為 160 bar



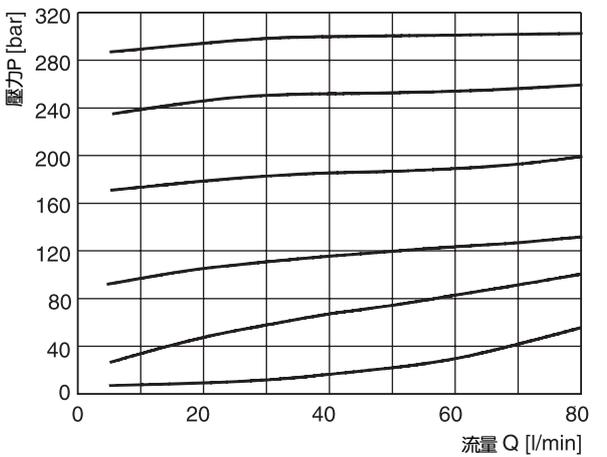
調節壓力最大為 160 bar



調節壓力最大為 315 bar



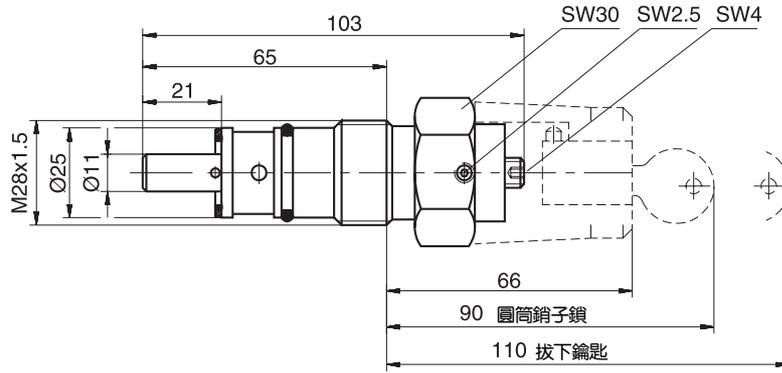
調節壓力最大為 315 bar



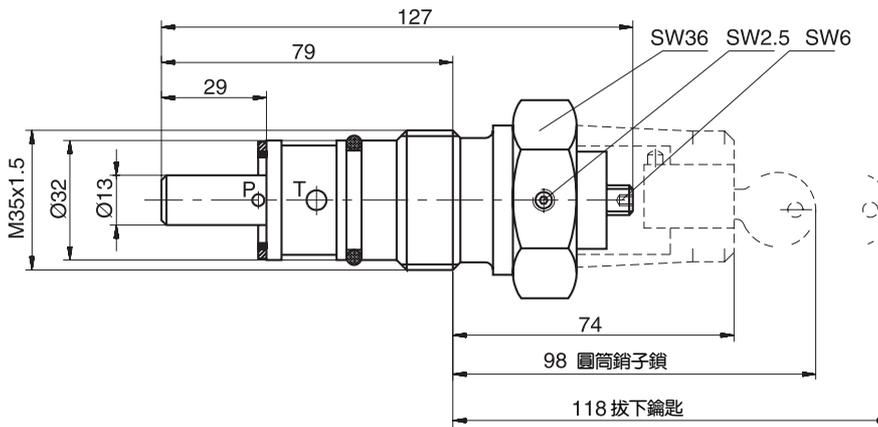
直動式溢流閥
EVSA 和 VSA 系列

尺寸

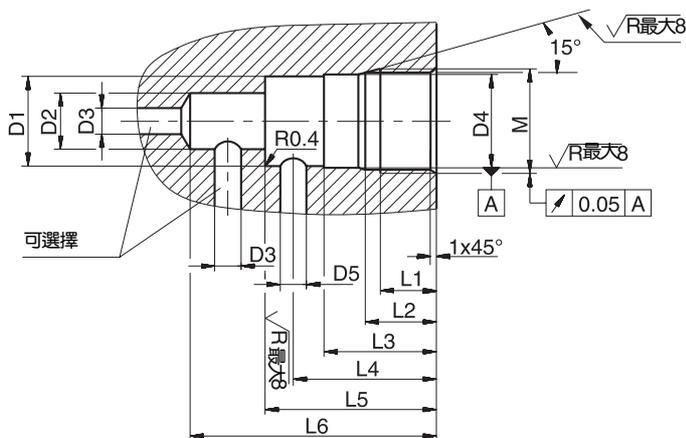
EVSA NG 06



EVSA NG 10



安裝尺寸

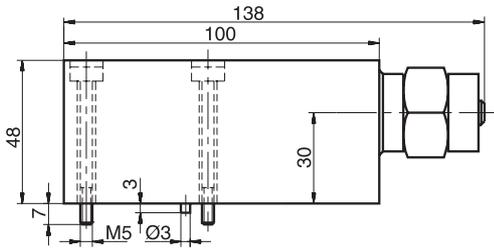


型號	M	D ₁	D ₂	D ₃	D ₄	D ₅	L ₁	L ₂	L ₃	L ₄	L ₅	L ₆
NG 06	M28 x 1.5	Ø24.8	Ø15	Ø6.8	Ø25 ^{H9}	Ø6.8	15	19	30	35	45	65
NG 10	M35 x 1.5	Ø31.8	Ø18.5	Ø10	Ø32 ^{H9}	Ø10	18	23	35	41 - 46	52	80

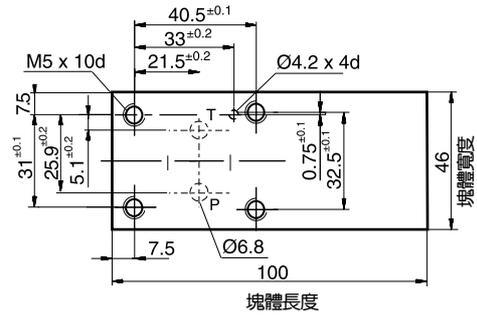
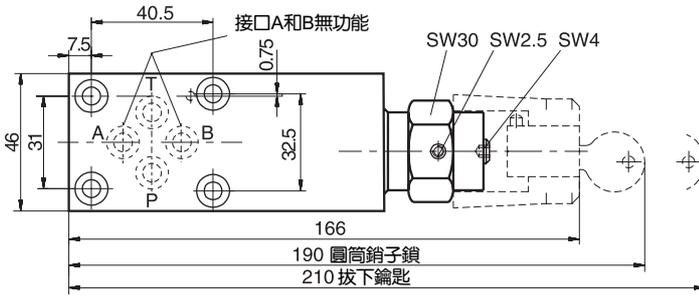
EVSA-VSA UK.PM6.5 RH

尺寸

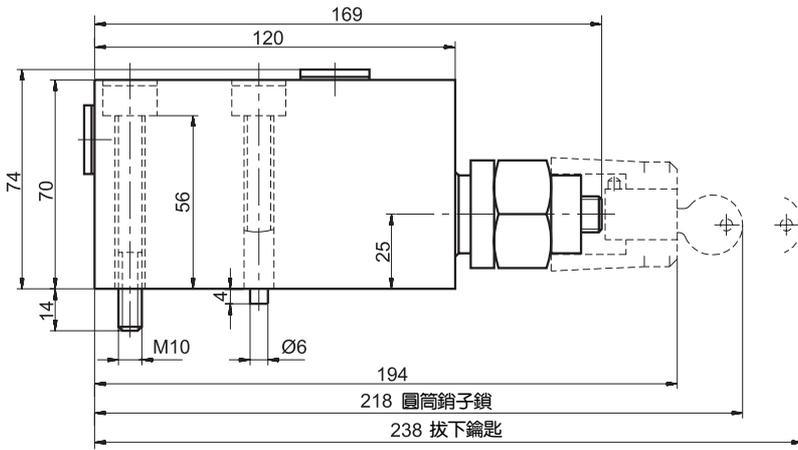
VSA NG 06



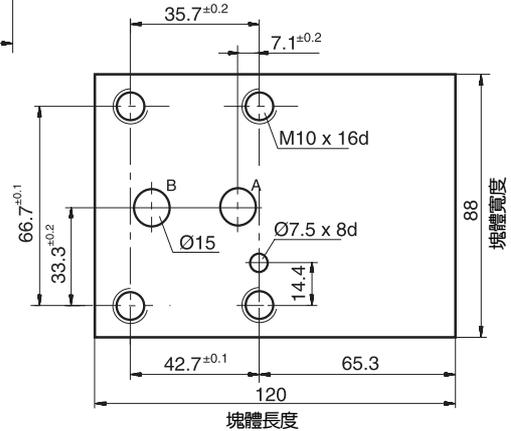
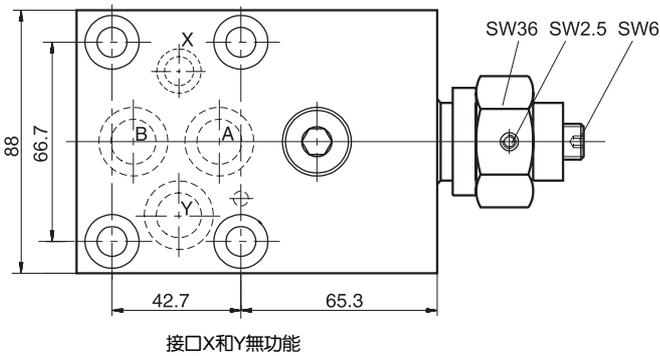
安裝面 NG6
DIN 24 340 形式 A, CETOP, ISO



VSA NG 10

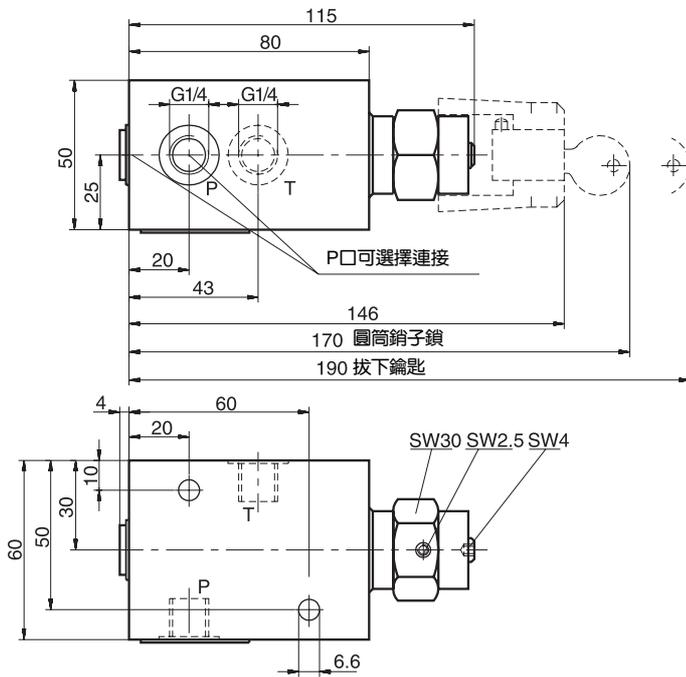


安裝面 NG10
DIN 24 340 形式 A, CETOP, ISO

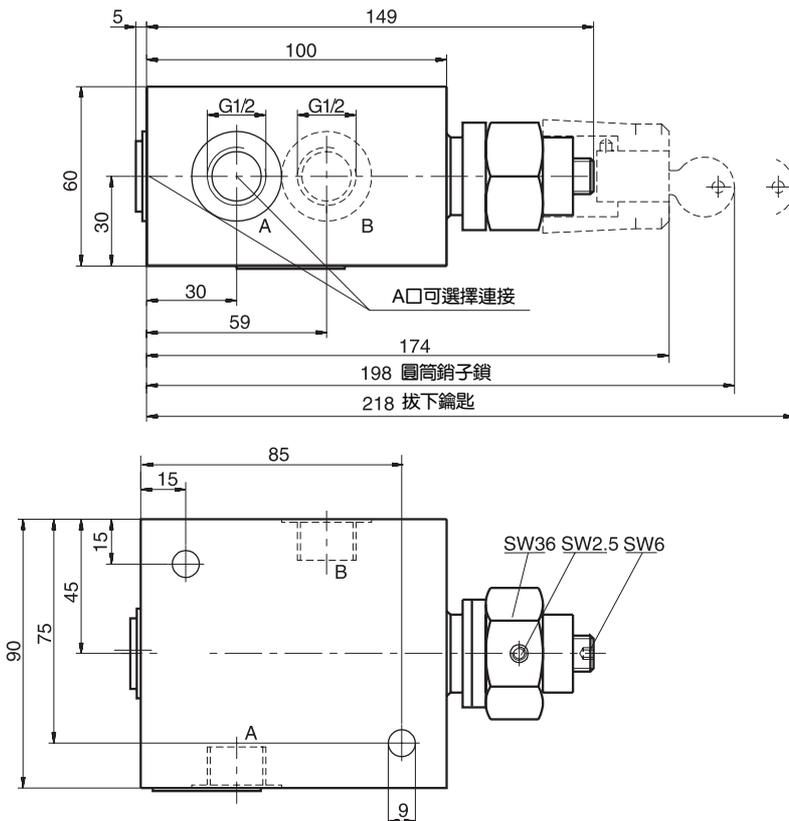


尺寸

VSA G 1/4



VSA G 1/2



結構

該閥為可調彈簧加載的直動式減震活塞式滑閥，滯後小。可按最大調節壓力25、64、160、210bar (NG06) 或64、125、210bar (NG10) 這樣的壓力等級進行供貨。減壓閥為3通式結構。

VB型 功能

VB溢流閥是一種直動式彈簧加載2通滑閥。中位下處于關閉狀態。當超過設定壓力時，從P到A (NG10: A到B) 打開。T口 (NG10: Y) 用于排放泄漏油；X口 (NG10) 無功能。

VM型 功能

減壓閥VM是一種直動式彈簧加載的3通滑閥。在正常情況下，其處于開啓狀態。當超過事先給定的壓力時，從A到P (NG10: B到A) 的連接被關閉。B和T (NG10: A+Y) 被切斷。在P (NG10: A) 處所減的壓力總是保持恆定。當外部的影響導致P (A) 的壓力增高時，推動閥芯并使P到T的連接打開 (NG10: A-Y)。通過溢流功能使P (A) 處的壓力保持不變。X口 (NG10) 無功能。

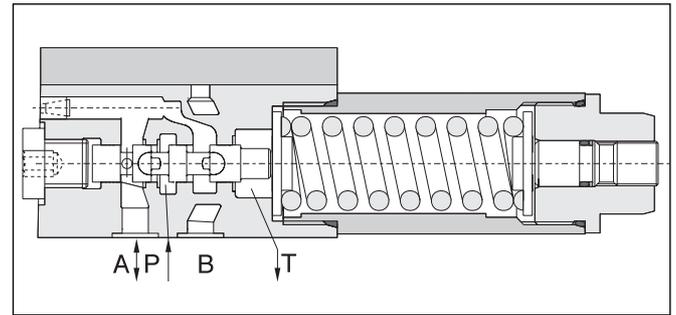
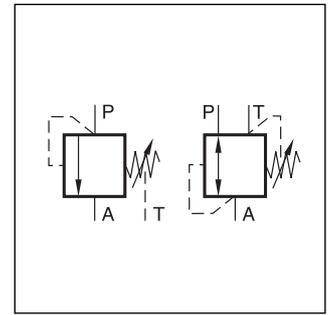
VS型 功能

油流由P到T，其可用作溢流功能或背壓功能。彈簧腔的泄漏油與T口相連。

VB (Z) 型 功能

油流由P到A，其可用作背壓功能。增大的工作阻力通過控制管路B口使所調節的背壓減小。

訂貨代號



減壓閥 VM...06

技術參數

	NG06	NG10
結構形式	滑閥	
操縱方式	通過帶內六方的調節螺栓SW5進行調節，可選擇帶圓筒銷子鎖的鎖緊機構	
安裝位置	任意	
重量 [kg]	1.3	3.7
工作壓力: 接口 [bar]	A, B, P, X 至 350 (NG10 315), T, Y 至 50 (NG10 至 10)	
最大調節壓力 [bar]	25, 64, 160, 210	64, 125, 210
油液溫度 [°C]	最高 +70	
粘度範圍 [mm ² /s]	2.8...400	12...230
流量	見特性曲綫	

訂貨代號編碼表

代號: **V** (功能) □ (最大調節壓力) □ (調節方式) □ (公稱尺寸) □ (溢) □ (密封件) □ (測量接口) □ (鎖定機構) □ (設計系列)

代號	功能
B	溢流閥和背壓
S ¹⁾	溢流閥
M	減壓閥

代號	最大調節壓力
025 ¹⁾	25 bar
064	64 bar
125 ²⁾	125 bar
160 ¹⁾	160 bar
210	210 bar

代號	公稱尺寸
06	NG 06
10	NG 10

代號	材料
V	氟橡膠

代號	鎖定機構
Z ³⁾	筒銷子鎖
無	普遍的

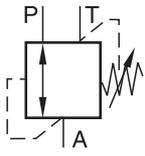
代號	測量接口 ¹⁾
G ⁴⁾	G ¼"
M	M12x1,5
N	¼ NPT
S	¼ UNF
C	連接件 M16

代號	結構
Z ¹⁾	溢流閥帶沉入式閥芯

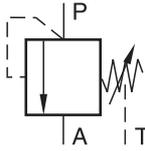
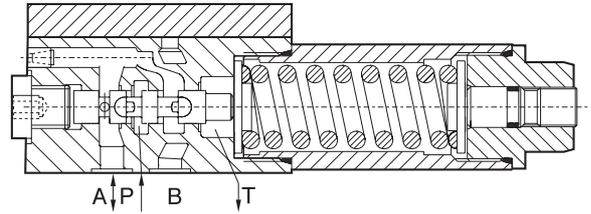
代號	調節方式
A	內六方調節螺栓
K ¹⁾	旋鈕

¹⁾ 只對 NG06
²⁾ 只對 NG10
³⁾ 只帶調節方式 A
⁴⁾ 標準的，在閥體上

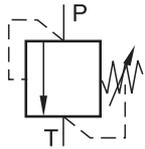
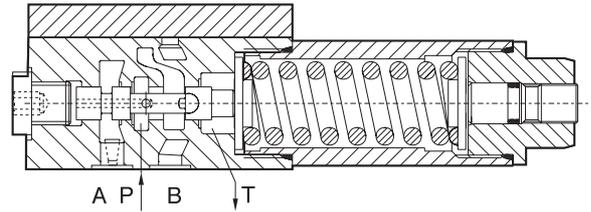
功能 NG06



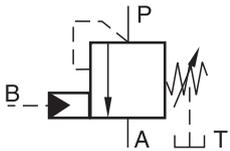
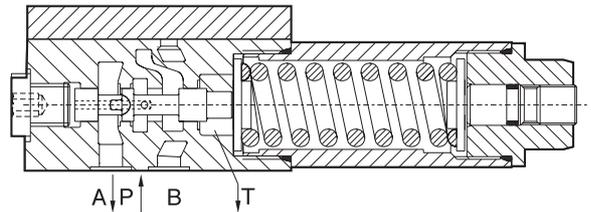
減壓閥VM...



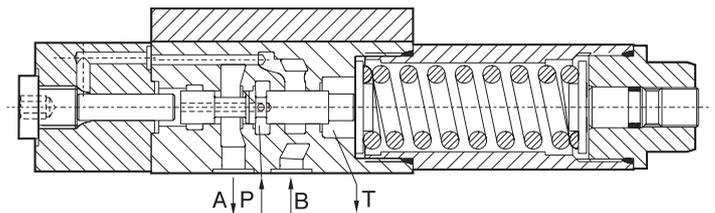
溢流閥VB...



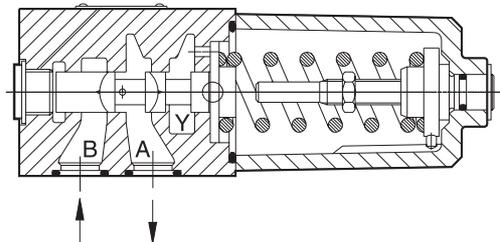
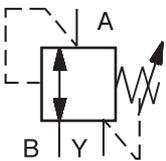
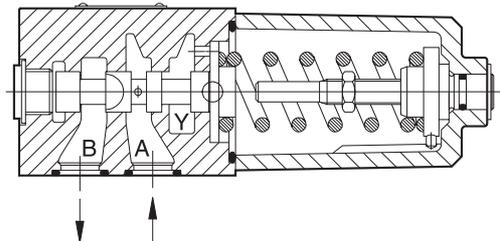
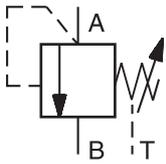
安全閥VS...



溢流閥帶背壓VB(Z)...

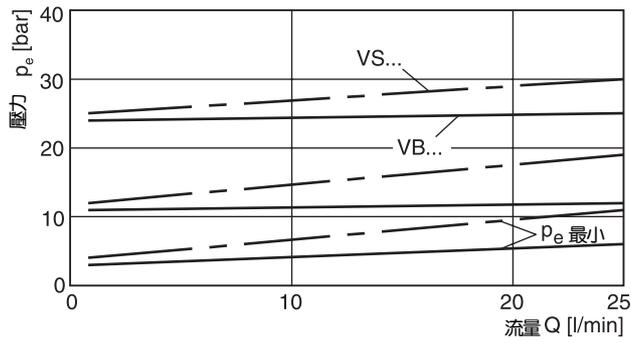


功能 NG10



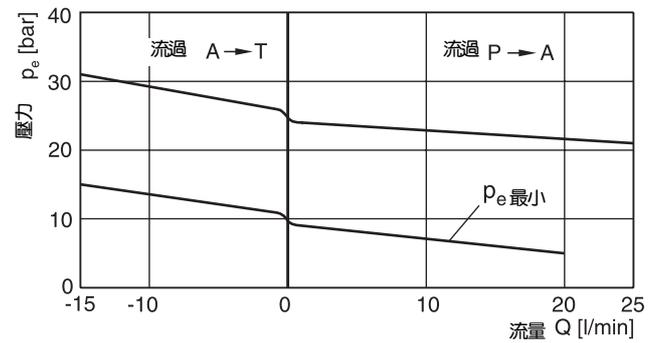
p/Q 特性曲線 VB, VS NG06

調節壓力最大為 25 bar

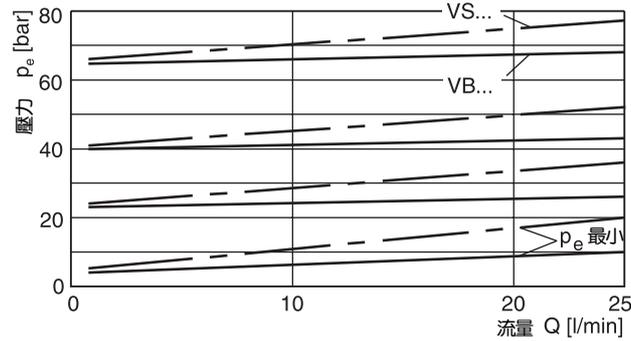


p/Q 特性曲線 VM NG06

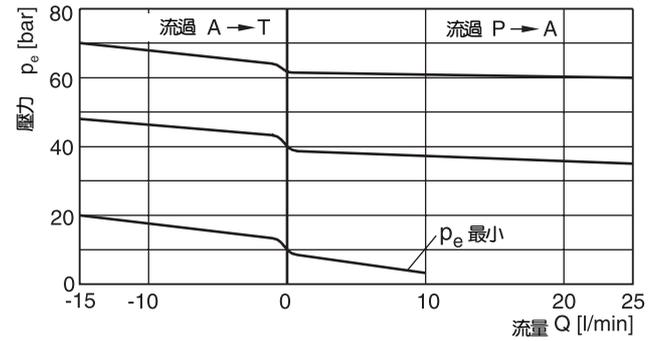
調節壓力最大為 25 bar



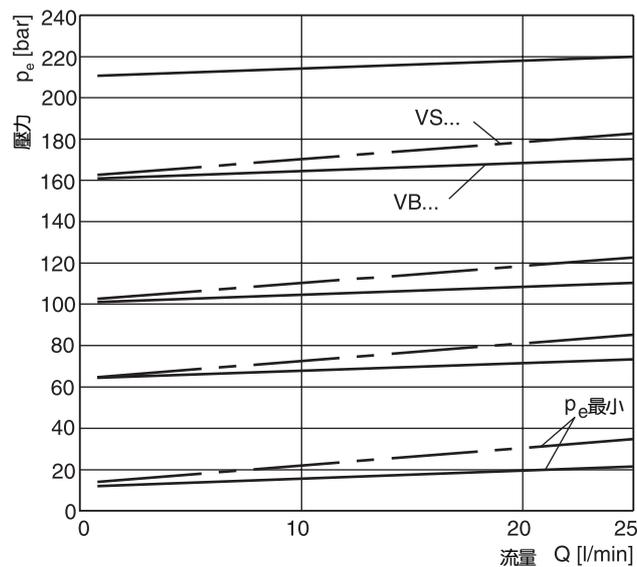
調節壓力最大為 64 bar



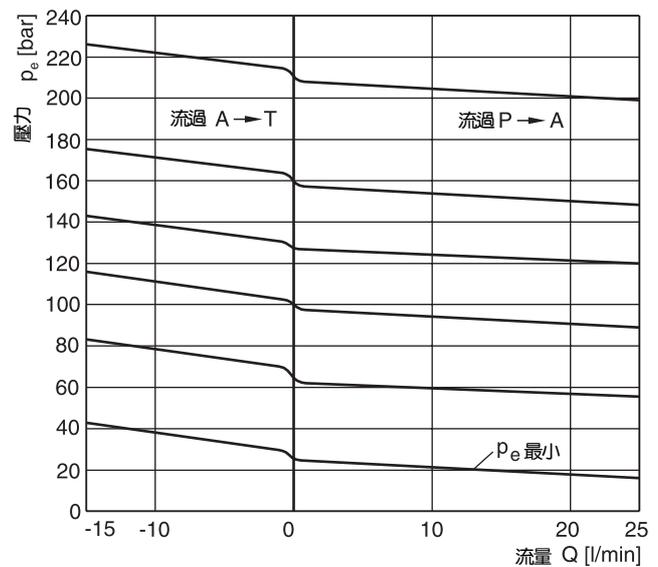
調節壓力最大為 64 bar



調節壓力最大為 160 或 210 bar

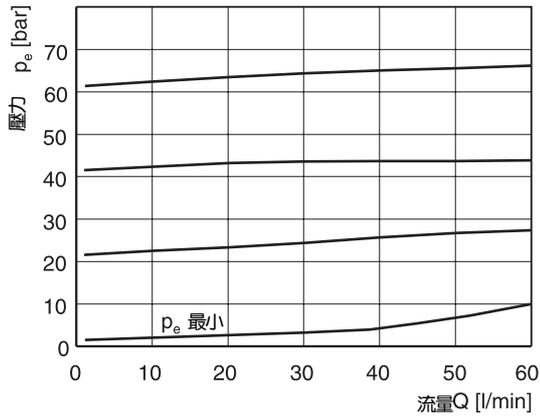


調節壓力最大為 160 或 210 bar

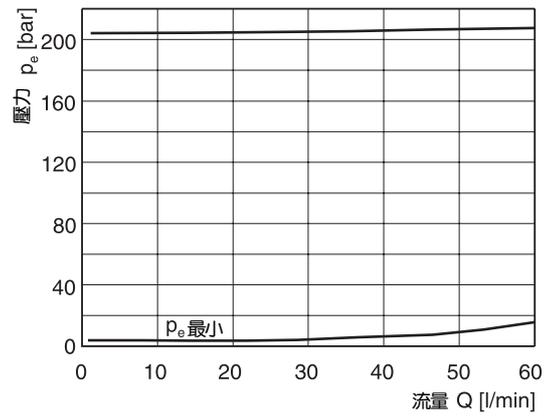


p/Q 特性曲綫 VB NG10

調節壓力最大為 64 bar

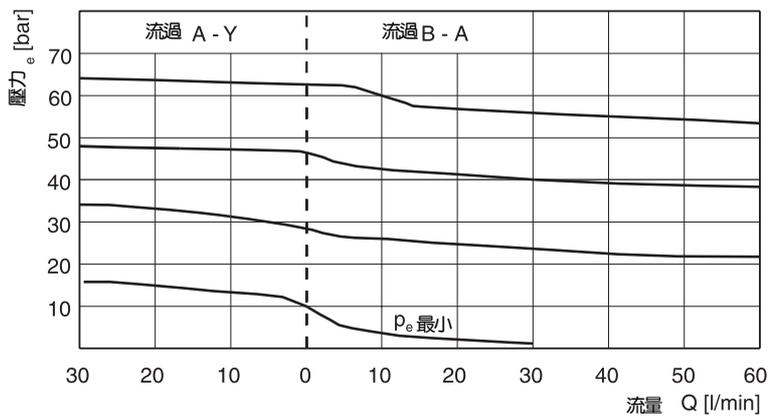


調節壓力最大為 210 bar

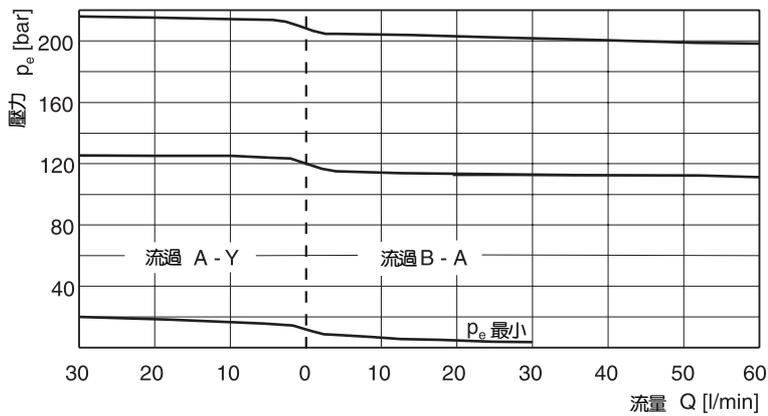


p/Q 特性曲綫 VM NG10

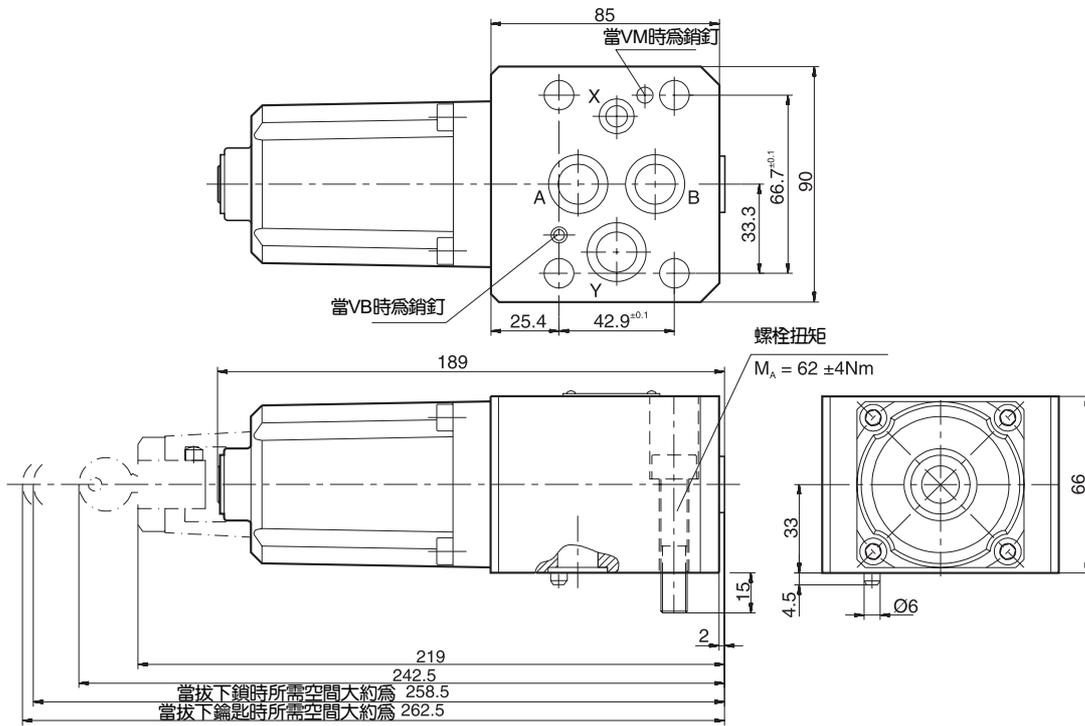
調節壓力最大為 64 bar



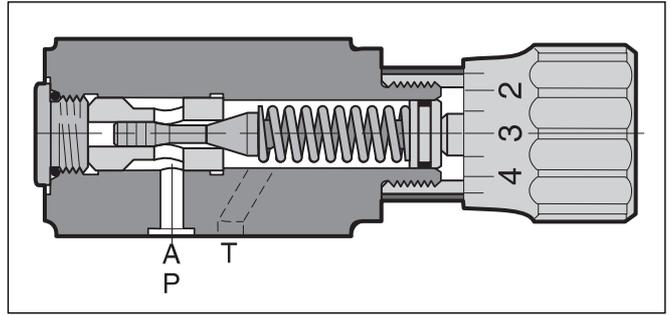
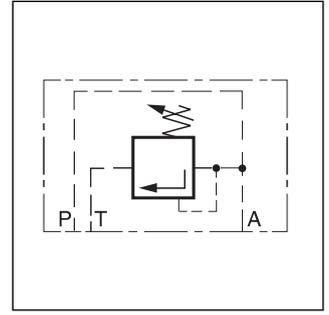
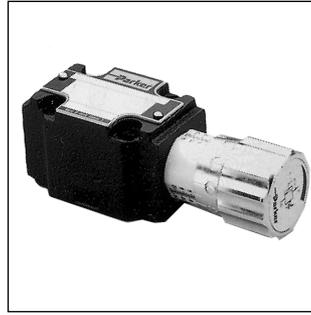
調節壓力最大為 210 bar



閥體尺寸 NG10



DSD系列的溢流閥通過壓力口P的開啓使油液流回油箱來限定系統壓力。閥NG6爲直動式并且有依照DIN-標準的P口, A口和T口。P口和A口在閥體內連通。該直動式閥也可以被用作先導式溢流閥的先導閥。

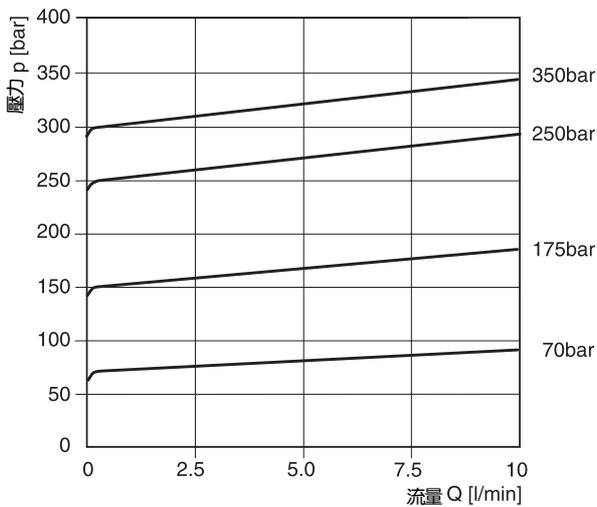


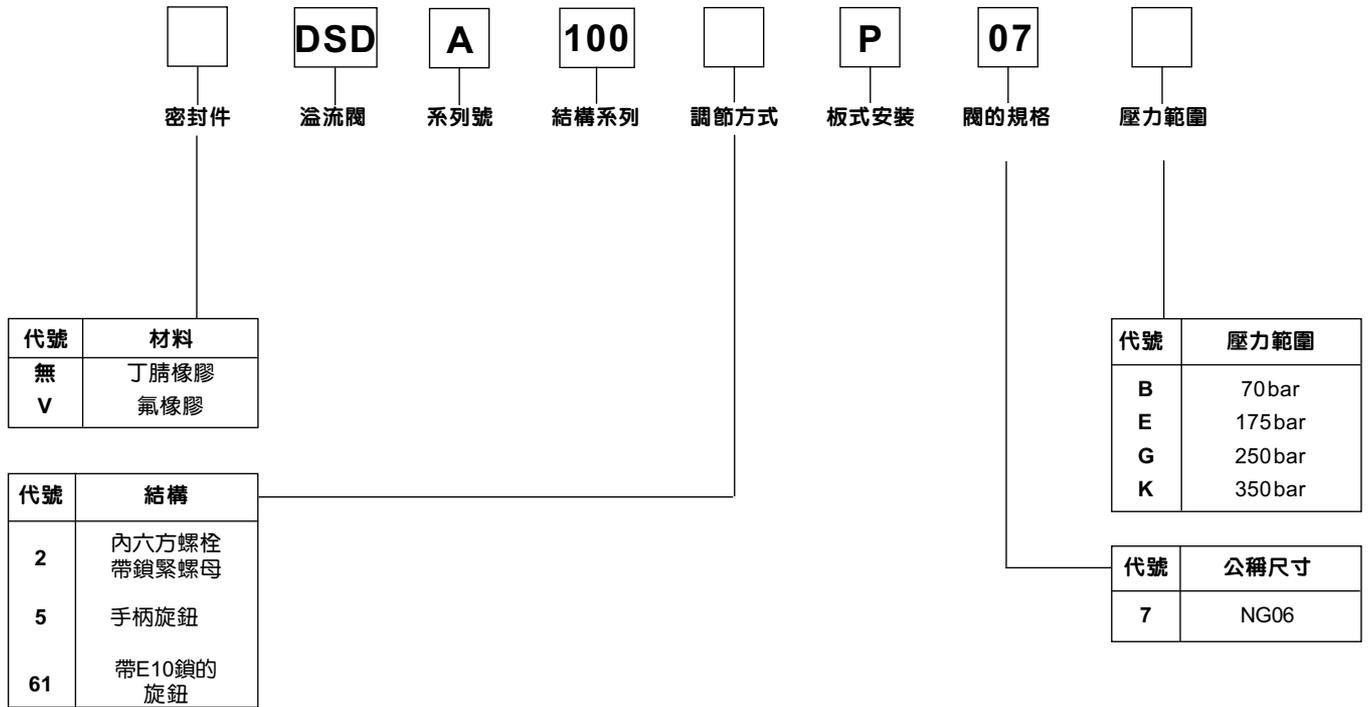
技術參數

油口尺寸	DIN CETOP	NG06 3
安裝面		DIN 24340 形式D CETOP RP 121
工作壓力	[bar]	接口P或 A = 350; 回油口T = 無壓力
調節範圍	[bar]	0至350
額定流量Q	[l/min]	10
最小設定值	[bar]	5 - 10 取決于容積
安裝位置		任意
重量	[kg]	0.5

額定流量是用于設計的參考值并不是閥的使用極限, 閥的使用極限取決于各自允許的壓力增加值。

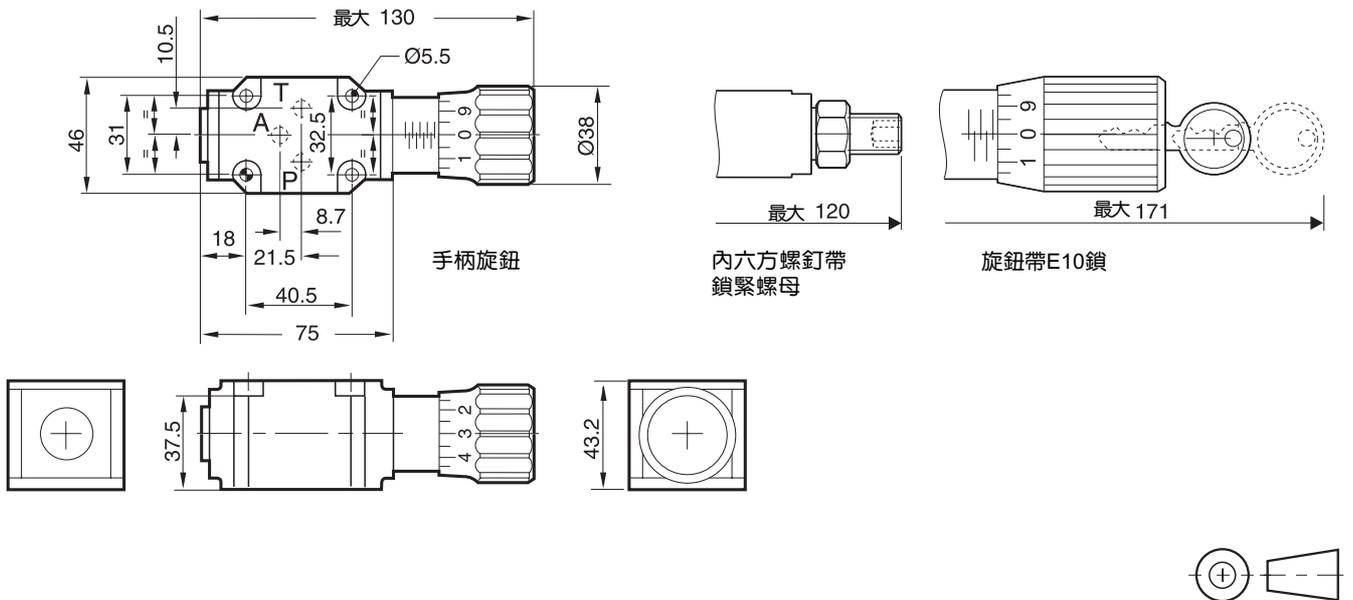
p/Q 特性曲綫



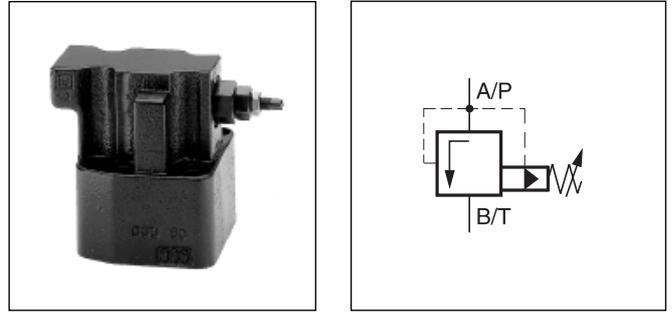


代號	公稱尺寸	連接底板	螺栓組件 DIN 912 12.9	螺栓尺寸	堅固力矩 [Nm]	密封組件	
						丁腈橡膠	氟橡膠
P07	NG6	SPD23B910	BK387	4xM5x45	8.1	SK-DSDA10P07	SK-DSDA10P07V

尺寸/調節方式



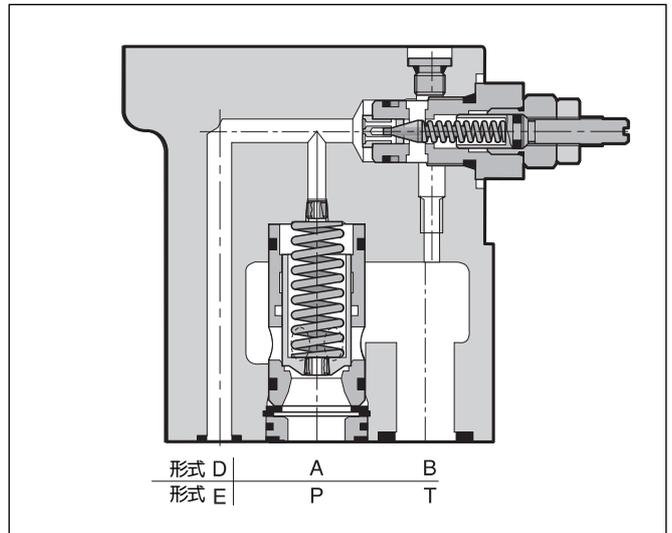
R系列的先導式溢流閥具有堅固的閥體，它是由符合DIN24342標準的插裝閥作為主級以及螺紋式插裝閥作為先導級所組成的。通過節流孔可限制控制油流以及保持給定壓力的穩定。控制油流可選擇內控和外控。它有2種連接口可供使用。



技術參數

油口尺寸	DIN	NG10	NG25
	CETOP	5	8
安裝面	DIN 24340 形式D或E ISO 5781 and ISO 6264		
工作壓力 [bar]	油口P或A, X = 350 回油口T, Y = 無壓力		
調節範圍 [bar]	0到350		
額定流量Q [l/min]*	到200	到400	
安裝位置	任意		
重量[kg]	3.7	6.3	

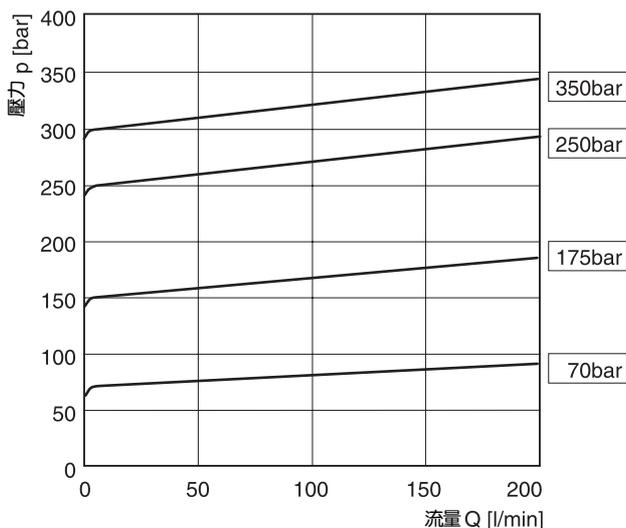
*額定流量是用于設計的參考值并不是閥的使用極限，閥的使用極限取決于各自允許的壓力增加值。



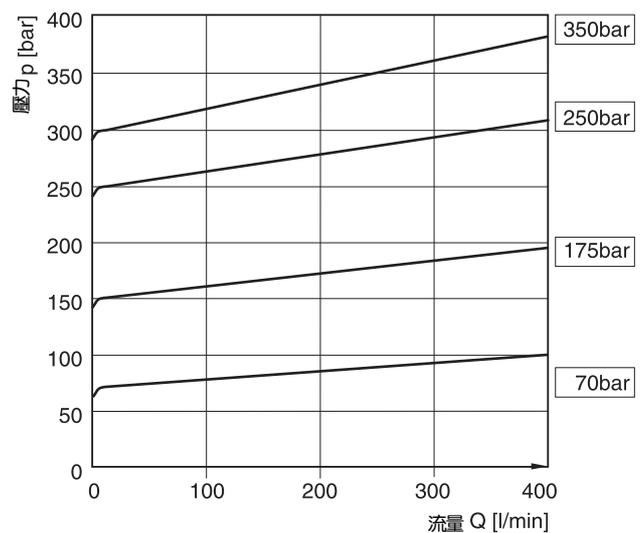
特性

- 派克世界性的設計
- 主級和先導級的系列元件結構堅固
- 4種壓力等級，最大可達350 bar
- 可選擇的控制油流
- 可選擇的2種油口

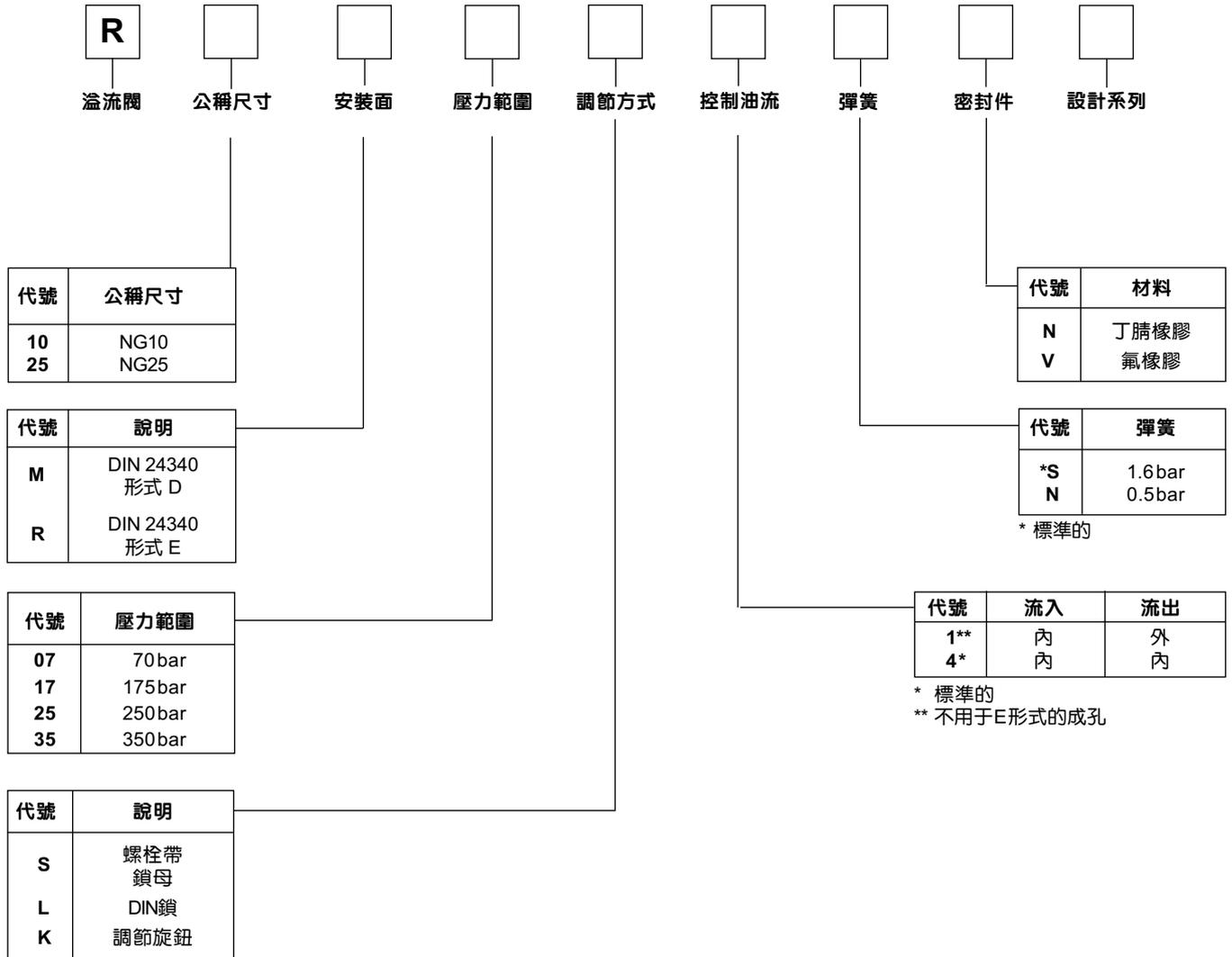
p/Q特性曲綫 R10-閥



p/Q特性曲綫R25-閥



訂貨代號



形式E	公稱尺寸	連接底板	螺栓組件 DIN 912 12.9	螺栓尺寸	緊固力矩 [Nm]	密封組件	
						丁腈橡膠	氟橡膠
	NG10	SPP3R6B910	BK486	4xM12x70	115	SK-R10R	SK-R10RV

形式D	公稱尺寸	連接底板	螺栓組件 DIN 912 12.9	螺栓尺寸	緊固力矩 [Nm]	密封組件	
						丁腈橡膠	氟橡膠
	NG10	SPP3M4B910	BK484	4xM10x65	65	SK-R10M	SK-R10MV

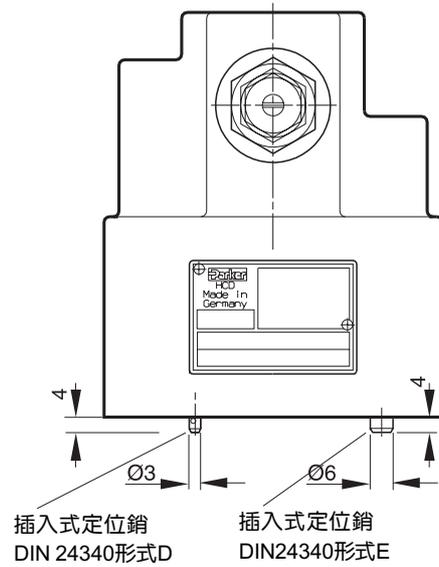
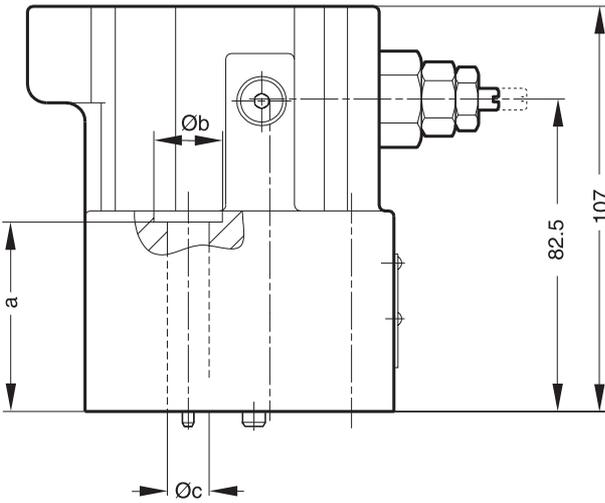
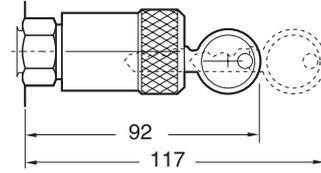
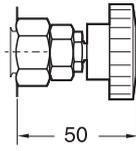
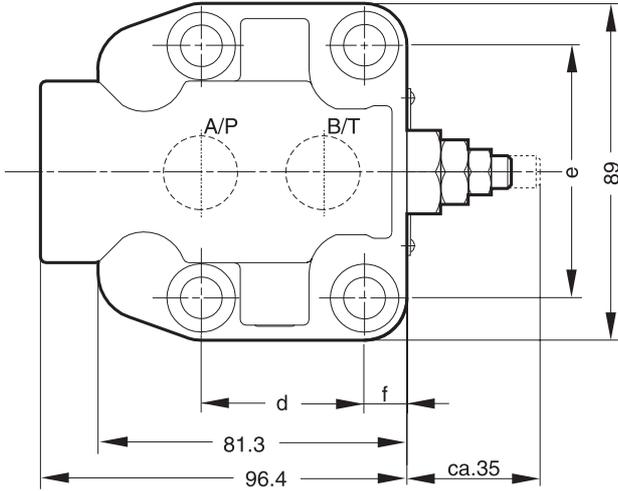
NG10

調節裝置:

螺栓帶鎖緊螺母-S

旋鈕-K

鎖-L



安裝面 NG10	尺寸[mm]					
	a	b	c	d	e	f
DIN 24340 形式D	50	Ø18	Ø11	42.9	66.7	大約.11.2
DIN 24340 形式E	52	Ø20	Ø13.5	53.8	53.8	大約.15.3



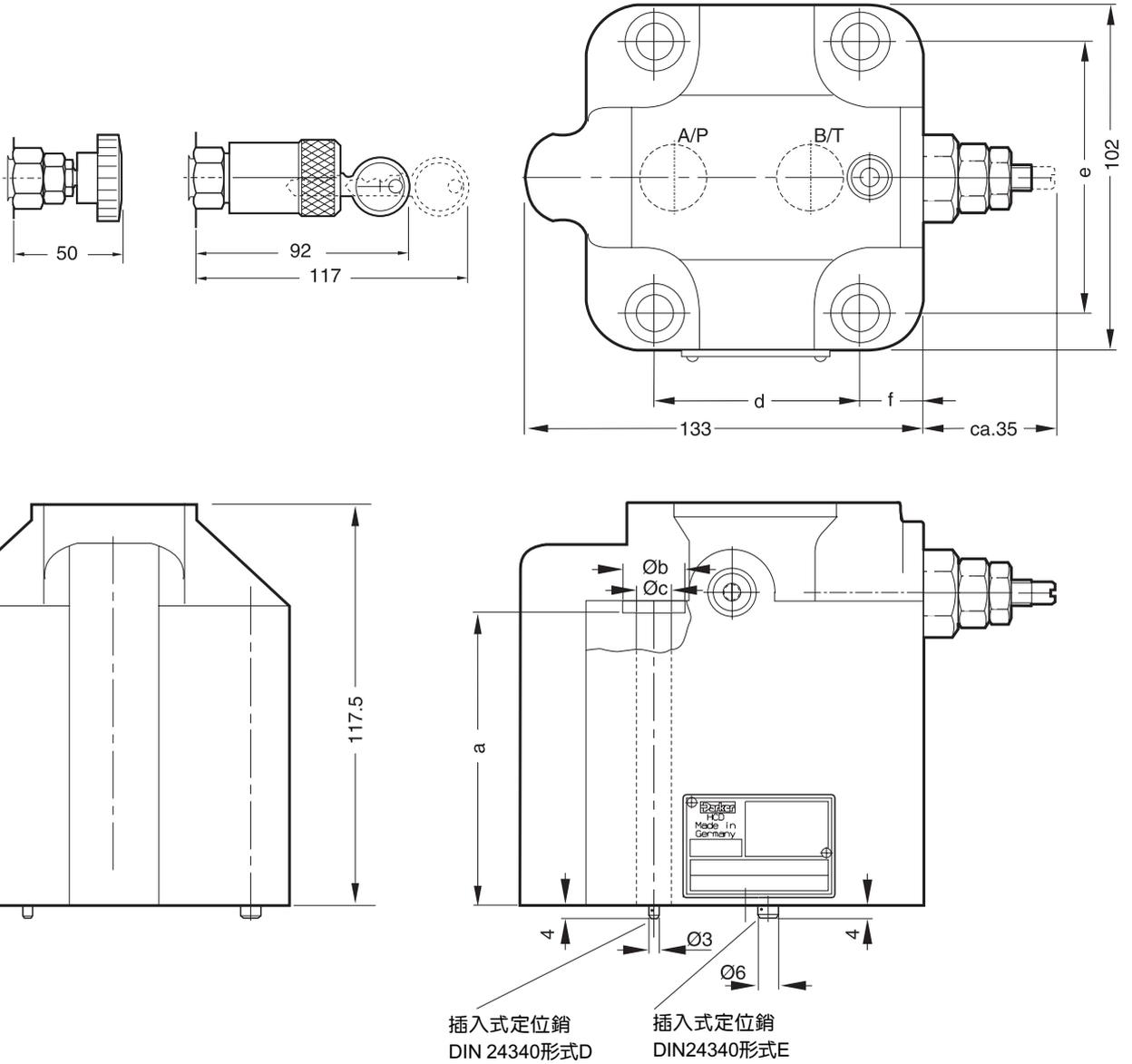
NG25

調節裝置:

旋鈕-K

鎖-L

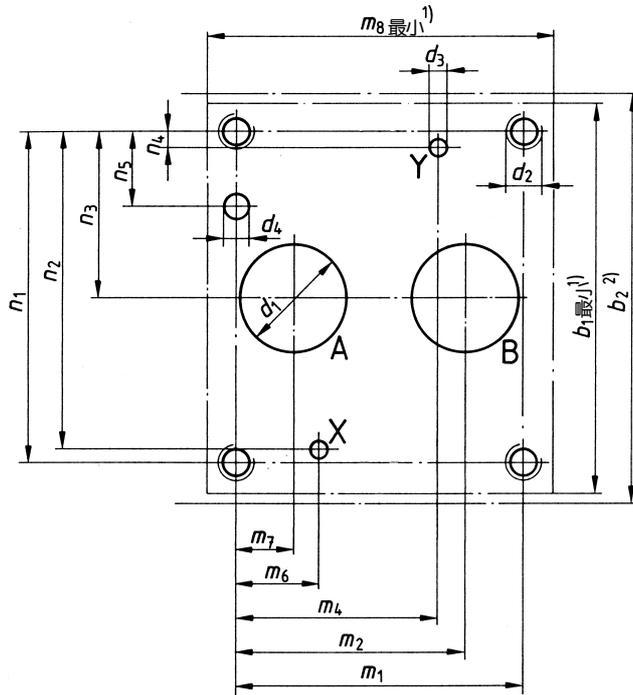
螺栓帶鎖緊螺母-S



安裝面	尺寸[mm]					
	a	b	c	d	e	f
NG25						
DIN 24340 形式D	85	Ø18	Ø11	60.3	79.4	大約.19.2
DIN 24340 形式E	86	Ø26	Ø17	66.7	70	大約.16

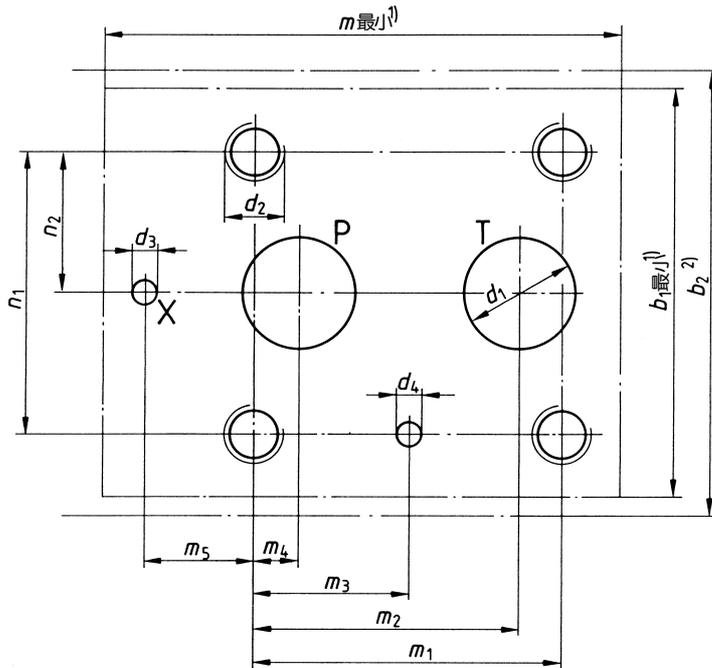


安裝面形式D2



公稱尺寸	d1	d2	d3	d4	b1	b2	m1	m2	m4	m6	m7	m8	n1	n2	n3	n4	n5
	最大		±0.2	H12	最小	最大	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	最小	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2	±0.2
10	14.7	M10	4.8	7.5	84	92	42.9	35.7	21.4	21.4	7.1	61	66.7	58.7	33.3	7.9	14.3
25	23.4	M10	4.8	7.5	97	105	60.3	49.2	39.7	20.6	11.1	78	79.4	73	39.7	6.4	15.9

安裝面形式E

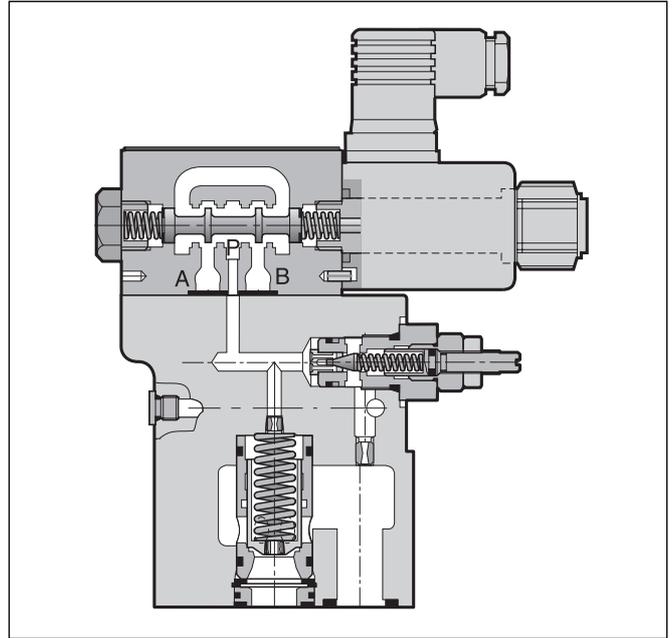
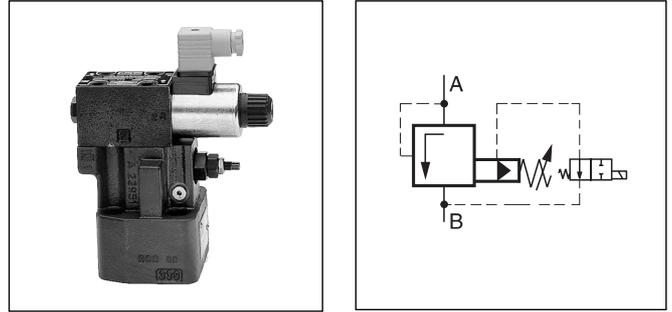


公稱尺寸	d1	d2	d3	d4	b1	b2	m	m1	m2	m3	m4	m5	n1	n2
	最大		±0.2	H12	最小	最大	最小	±0.1	±0.2	±0.1	±0.2	±0.2	±0.1	±0.2
10	14.7	M12	4.8	7.5	80	90	80	53.8	47.5	22.1	22.1	0	53.8	26.9
25	23.4	M16	6.3	7.5	100	110	115	66.7	55.6	33.4	11.1	23.8	70	35

R UK.PM6.5 RH

RS系列的先導式溢流閥具有堅固的閥體，它是由一個DIN標準的NG25筒形插裝閥作為主級以及螺紋式插裝閥作為先導級所組成的。通過安裝在閥體上的電磁換向閥可進行電控卸壓。

可在訂貨代號中指定常開或常閉的換向開關功能。



技術參數

油口尺寸	DIN CETOP	NG10 5	NG25 8
安裝面		DIN 24340 形式D或 E ISO 5781和ISO 6264	
工作壓力	[bar]	壓力口P, A, X = 350; 回油口T, B, Y = 無壓力	
調節範圍	[bar]	0至350	
額定流量 Q*	[l/min]	至200	至400
安裝位置		任意	
重量	[kg]	5.4	8.3

* 額定流量是用于設計的參考值，并不是閥的使用極限，閥的使用極限取決于各自的允許的壓力增加值。

電氣參數 (用于標準的直流電磁鐵電壓)

電磁鐵代號	電壓 (±10%)	吸持功率 [W]	吸持電流 [A]
K	12V=	30	2.5
J	24V=	30	1.25
U	*98V=	30	0.3
G	*198V=	30	0.15

電氣參數 (用于標準的交流電磁鐵電壓)

電磁鐵代號	電壓 (±10%)	吸持功率 [W]	吸持電流 [A]	接通功率 [VA]	合閘電流 [A]
Y	110V 50HZ	27	0.58	231	2.1
	120V 60HZ	25	0.49	240	2.0
T	220V 50HZ	27	0.31	231	1.05
	240V 60HZ	25	0.26	240	1.0

* 當用110V/50Hz或220V/50Hz插頭時，使用整流器

RS											
溢流閥 帶電氣卸 荷	公稱尺寸	安裝面	壓力範圍	調節方式	控制油流	彈簧	密封件	回路連接 方式	電磁鐵 電壓	電磁鐵 接口	設計 系列

代號	公稱尺寸
10	NG10
25	NG25

代號	安裝面
M	DIN 24340 形式D
R	DIN 24340 形式E

代號	壓力範圍
07	70bar
17	175bar
25	250bar
35	350bar

代號	調節方式
S	螺栓帶 鎖母
L	DIN鎖
K	旋鈕

代號	流入	流出
1**	內	外
4*	內	內

* 標準的
** 不用于安裝面形式E

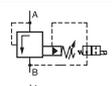
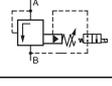
代號	彈簧
S*	1.6bar
N	0.5bar

* 標準的

代號	說明
P	插頭按照 DIN 43650 結構形式 AF/FG 11
W	DIN 插頭 板不帶 插頭

代號	電壓
K	12V
J	24V
U*	98V
G*	198V
T	220V/50HZ
	240V/60HZ
Y	110V/50HZ
	120V/60HZ

*當電壓為110V/50Hz或220V/50Hz時，使用帶整流器的插頭

代號	符號	電磁鐵 不通電	電磁鐵 動作
1		無壓 機能	壓力 機能
9		壓力 機能	無壓 機能

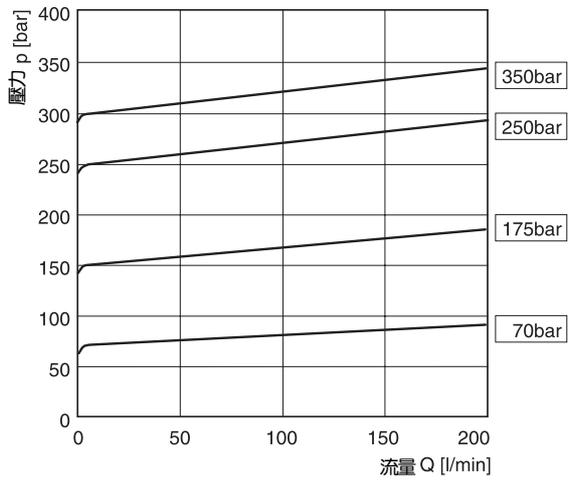
代號	材料
N	丁腈橡膠
V	氟橡膠

形式E	公稱尺寸	連接 底板	螺栓 組件 DIN 912 12.9	螺栓 尺寸	緊固 力矩 [Nm]	密封組件	
						丁腈橡膠	氟橡膠
	NG10	SPP3R6B910	BK486	4xM12x70	115	SK-R10R	SK-R10RV
	NG25	SPP6R10B910	BK487	4xM16x110	281	SK-R25R	SK-R25RV

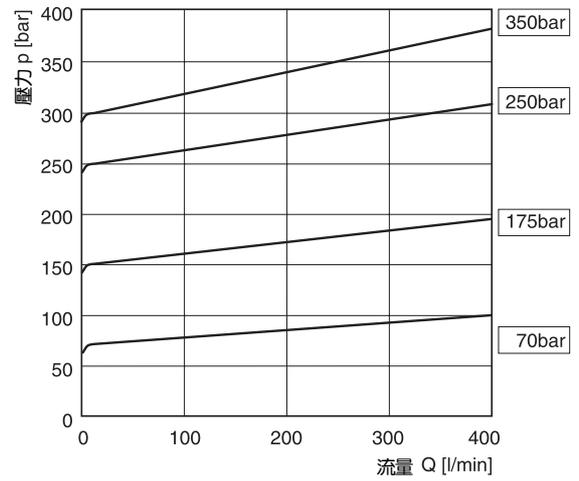
形式D	公稱尺寸	連接 底板	螺栓 組件 DIN 912 12.9	螺栓 尺寸	緊固 力矩 [Nm]	密封組件	
						丁腈橡膠	氟橡膠
	NG10	SPP3M4B910	BK484	4xM10x65	65	SK-R10M	SK-R10MV
	NG25	SPP6M8B910	BK395	4xM10x100	65	SK-R25M	SK-R10MV

RS UK.PM6.5 RH

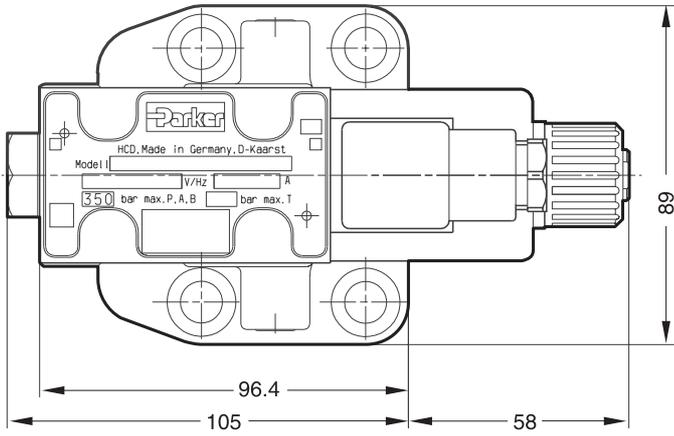
p/Q 特性曲綫RS10閥



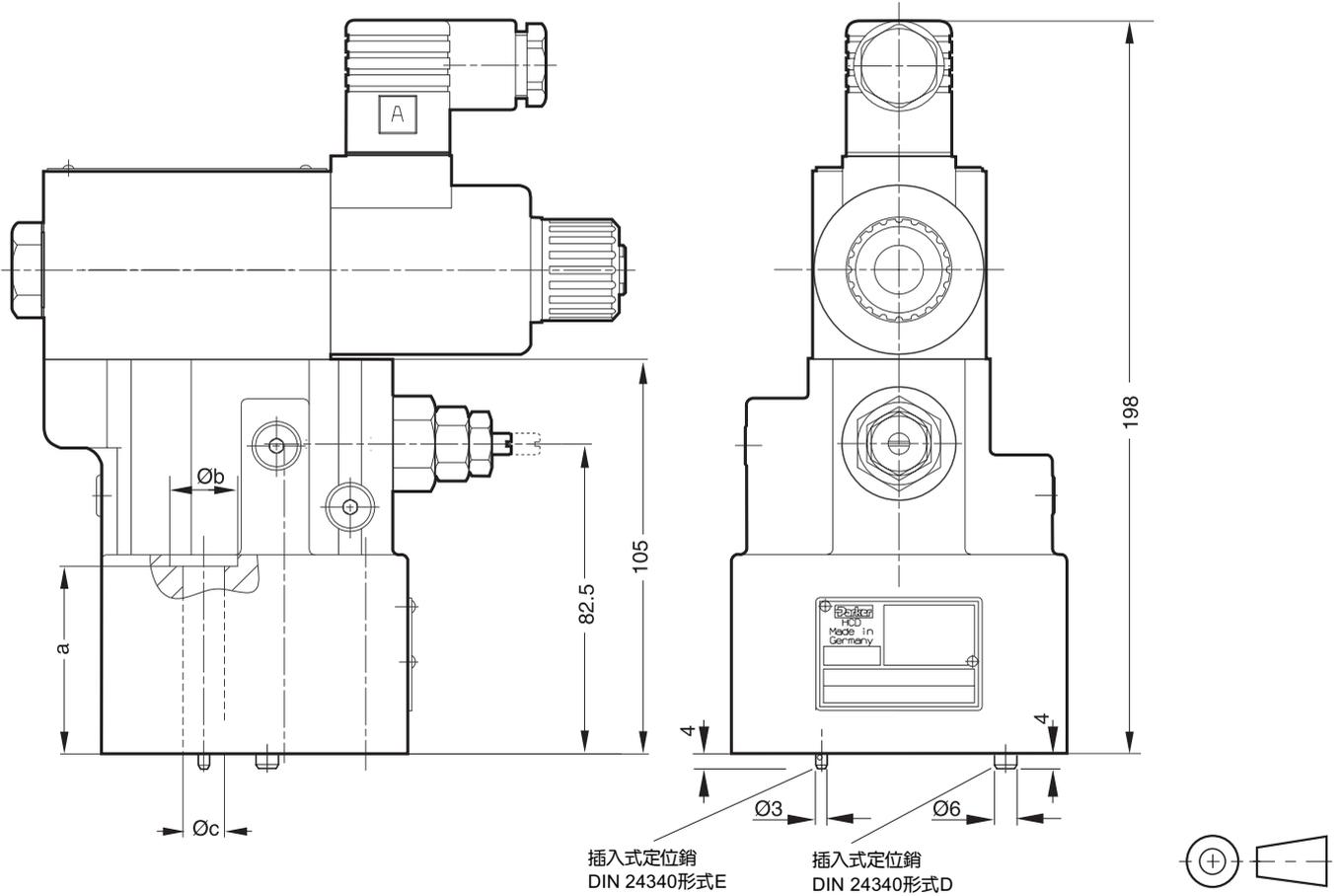
p/Q特性曲綫RS25閥



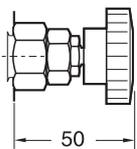
NG10



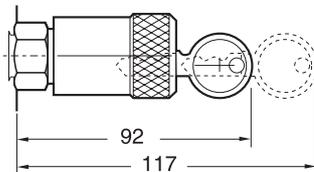
安裝面 NG10	尺寸[mm]		
	a	b	c
DIN 24340形式D	50	∅18	∅11
DIN 24340形式E	52	∅20	∅13.5



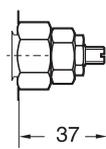
調節裝置



旋鈕-K



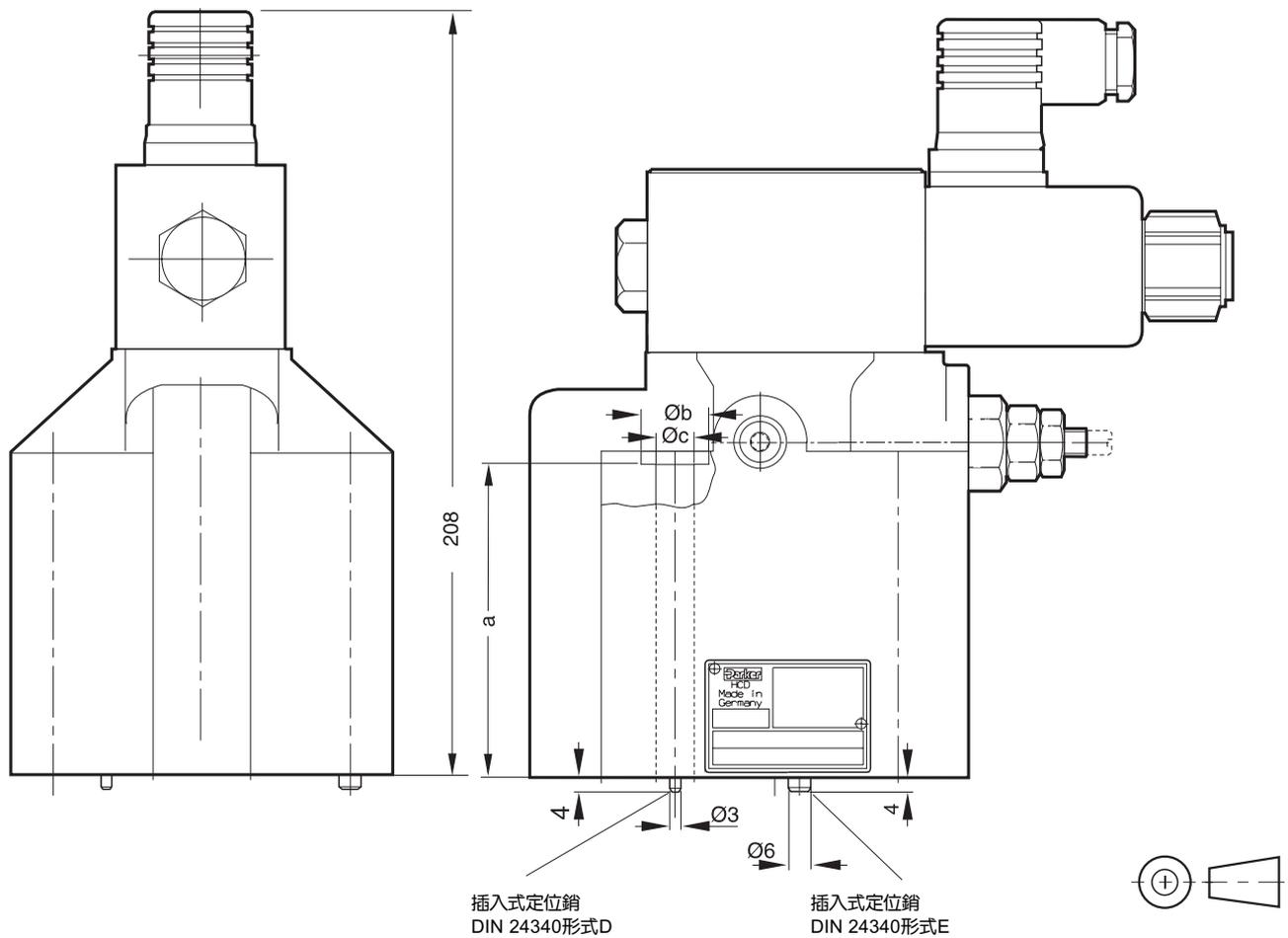
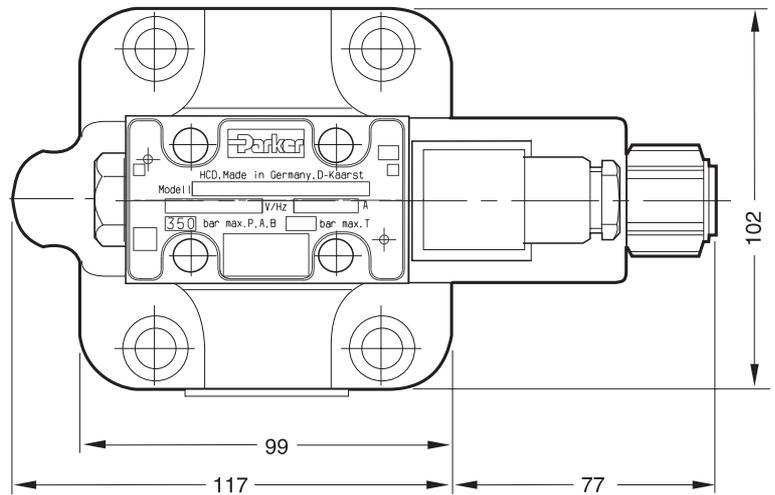
鎖-L



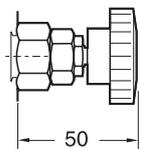
螺栓帶有鎖緊螺母-S

NG25

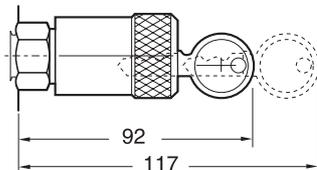
安裝面 NG 25	尺寸[mm]		
	a	b	c
DIN 24340形式D	85	Ø18	Ø11
DIN 24340形式E	86	Ø26	Ø17



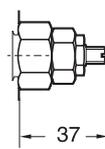
調節裝置



旋鈕- K

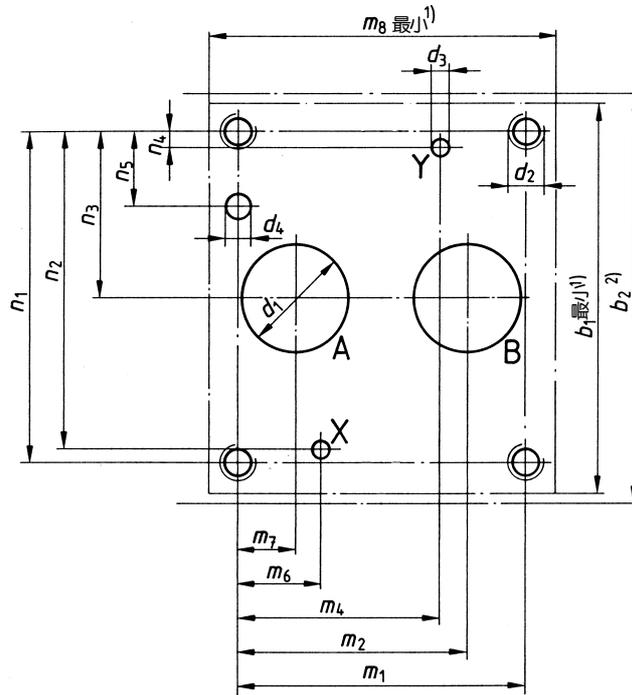


鎖- L



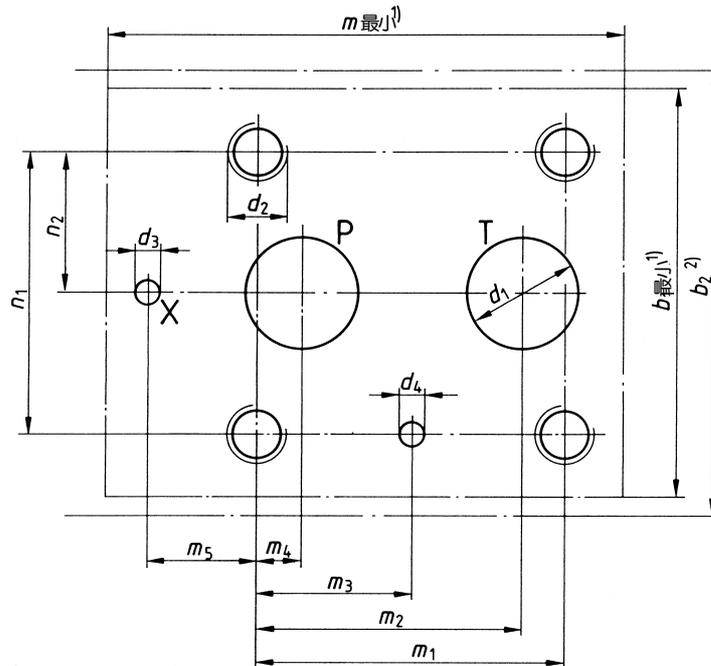
螺栓帶有鎖緊螺母 - S

安裝面形式 D2



公稱尺寸	d1 最大	d2	d3 ±0.2	d4 H12	b1 最小	b2 最大	m1 ±0.2	m2 ±0.2	m4 ±0.2	m6 ±0.2	m7 ±0.2	m8 最小	n1 ±0.2	n2 ±0.2	n3 ±0.2	n4 ±0.2	n5 ±0.2
10	14.7	M10	4.8	7.5	84	92	42.9	35.7	21.4	21.4	7.1	61	66.7	58.7	33.3	7.9	14.3
25	23.4	M10	4.8	7.5	97	105	60.3	49.2	39.7	20.6	11.1	78	79.4	73	39.7	6.4	15.9

安裝面形式E

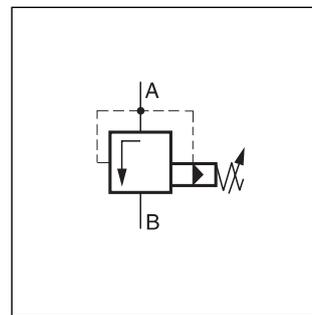


公稱尺寸	d1 最大	d2	d3 ±0.2	d4 H12	b1 最小	b2 最大	m 最小	m1 ±0.1	m2 ±0.2	m3 ±0.1	m4 ±0.2	m5 ±0.2	n1 ±0.1	n2 ±0.2
10	14.7	M12	4.8	7.5	80	90	80	53.8	47.5	22.1	22.1	0	53.8	26.9
25	23.4	M16	6.3	7.5	100	110	115	66.7	55.6	33.4	11.1	23.8	70	35

RS UK.PM6.5 RH

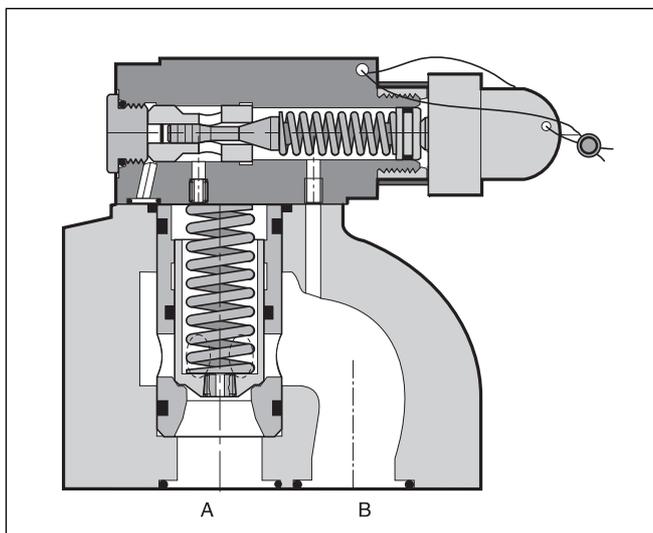
DSDU系列先導式溢流閥通過壓力口的開啓使油液流回油箱來限定系統壓力。該結構系列的閥有平穩的流量-壓力特性曲線，用于蓄能器系統安全。

在情況下，該類閥經過TÜV（德國技術監控協會）校準并頒發證書。相應的TÜV證書隨閥一同供貨。（見備注）



技術參數

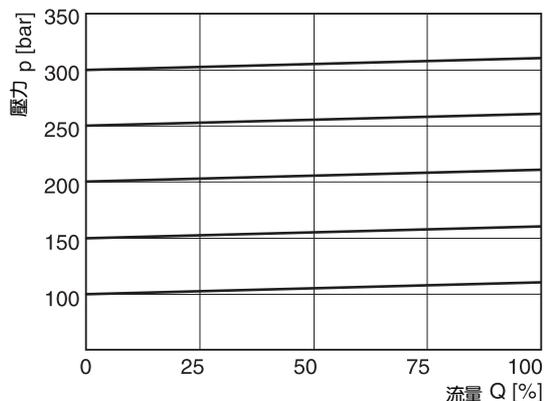
油口尺寸	DIN	NG25
	CETOP	8
安裝面	DIN 24340形式D CETOP RP 121	
工作壓力 [bar]	壓力口A=350 回油口 B=無壓力	
調節範圍	見壓力設定 (訂貨時說明)	
額定流量 Q [l/min]	取決于調節壓力設定範圍 (見表)	
安裝位置	任意	
重量[kg]	4.6	



壓力設定

壓力級	B	E	E	G	G	K	K
	開啓壓力 p [bar]						
	50-75	75-125	125-175	175-200	200-250	250-300	300-350
閥的型號	G [l/min]最大允許						
DSDU 579 P20	220	240	265	300	320	345	370

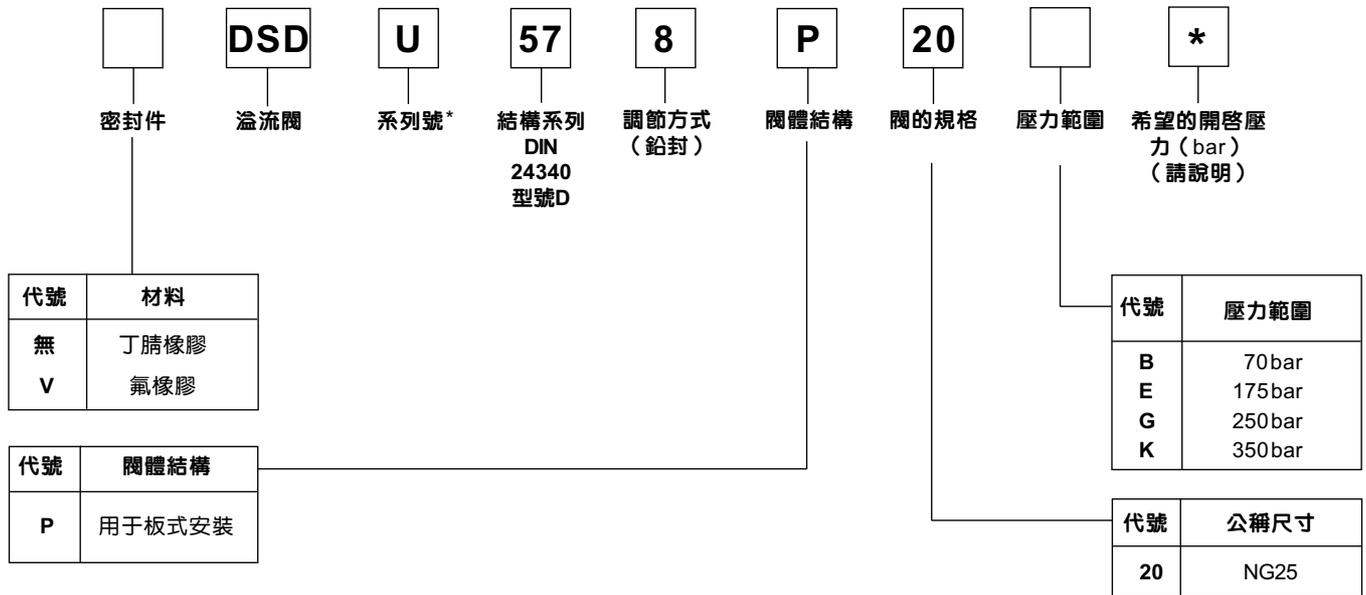
特性曲線



備注:

根據對元件的測試（88.08.24和93.03.01的RWTÜEV測試報告）派可-漢尼汾有限公司被授予關於安全閥元件標志判定的TÜV-證書

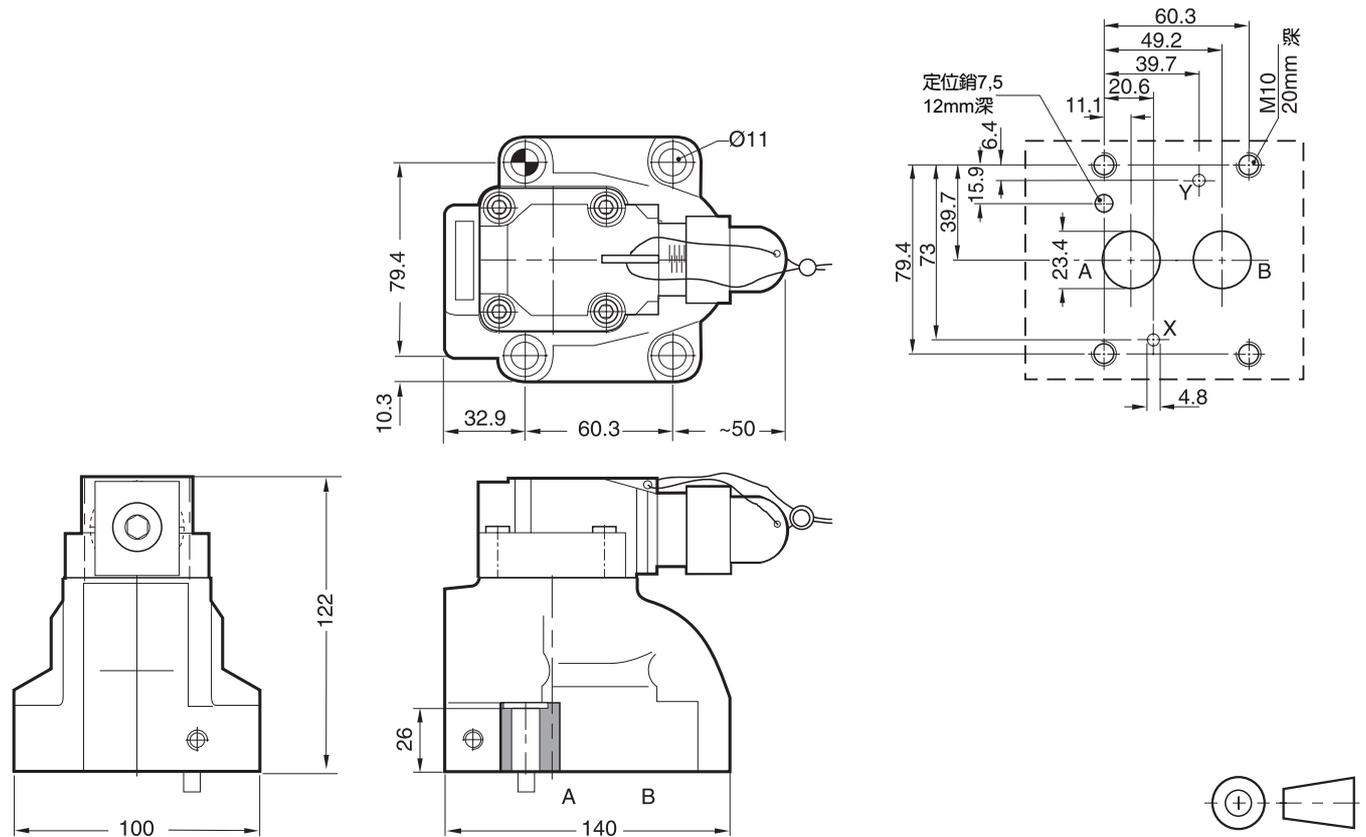
元件標志-號碼：TÜV.SV.93-823.d₀.F.G.p 控制的安全閥



DSDU系列閥也可以作為NG16至NG32規格的插裝閥使用。

代號	公稱尺寸	連接底板	螺栓組件 DIN 912 12.9	螺栓尺寸	緊固力矩 [Nm]	密封組件	
						丁腈橡膠	氟橡膠
P20	NG25	SPP6M8B910	BK388	4xM10x40	65	SK-DSDU5P20	SK-DSDU5P20V

尺寸



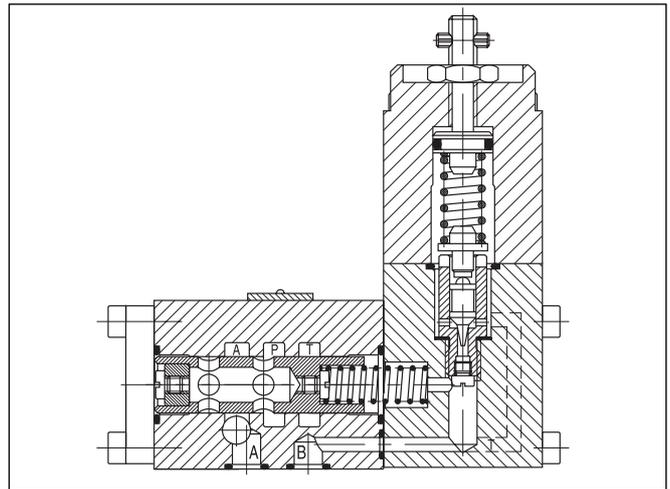
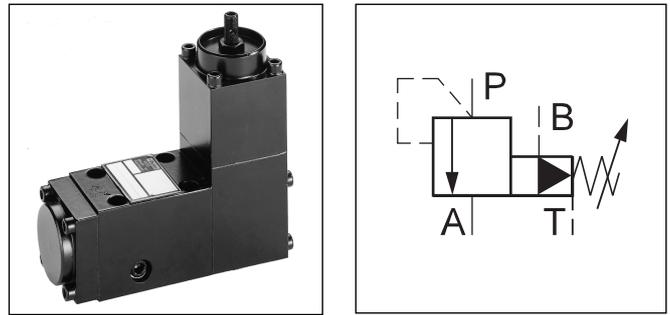
技術參數

應用

公稱尺寸為06的先導式壓力閥可用于無級地調節壓力。對於不同的功能例如：壓下力，背壓或夾緊力，它可以使預先給定的壓力保持不變。

結構

先導式壓力閥由先導級和主級組成。通過調節螺栓來調節作用在經過硬化處理的閥座和閥錐上的預壓縮彈簧。預壓縮彈簧在閥錐上的作用力使得在閥座和經過硬化處理的主級滑動閥芯之間產生一個控制壓力，它使受彈簧作用的閥芯保持在調節位置上，調節位置與預先給定的壓力相對應。

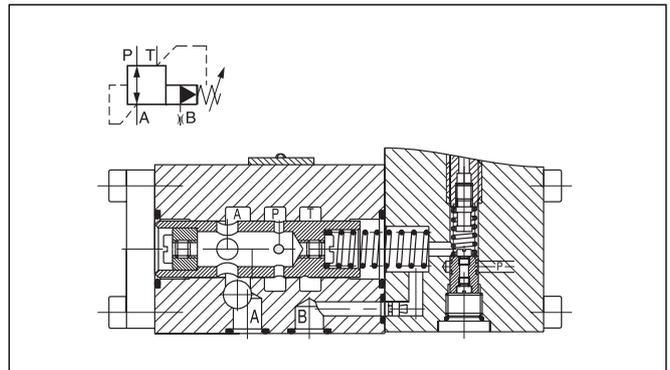


功能 VBY*A 06

溢流閥VBY*A 06為二次壓力控制的滑閥。其在初始位置時處於關閉狀態。當超過預先給定的壓力時打開，油液由P到A。T用于排放泄漏油；B口沒有功能。

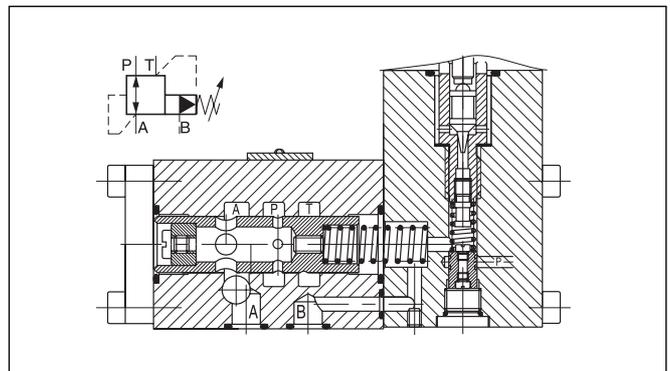
功能 VMY*A 06

減壓閥VMY*A 06為二次壓力控制的滑閥。其在初始位置時處於常通狀態。當超過預先給定的壓力時P-A關閉。控制油取自A口。由于外負載的變化導致超過A口所減的壓力時，A-T導通。此時VMY的工作如同溢流閥。在A處所減的壓力保持不變；B口沒有功能。



功能 VMY*A 06P

減壓閥VMY*A*P為一次控制的滑閥。在初始位置時處於常通狀態。當達到預先給定的壓力時P-A關閉。與壓力無關的控制油通過一個限流閥（壓力天平）取自A口。另外與VMY*A一樣具有相同的功能。B口用作自動的壓力開關ASA的接口。



技術參數

應用 VBY*A 10

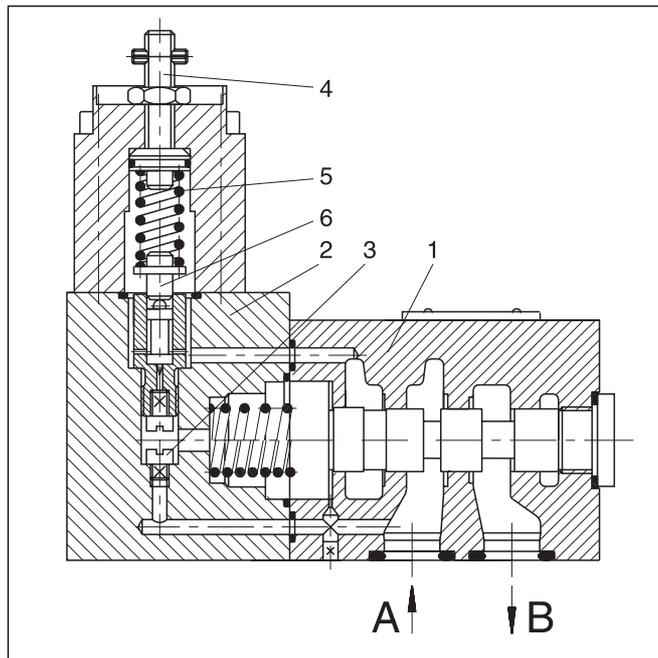
當小的 $\Delta P-Q$ 影響時，先導式溢流閥特別適用於大流量的場合。可以通過先導元件來調節系統壓力，此外也可以通過遙控口X進行調節，例如：用作無壓循環的閥。

結構

VBY-閥由主級（1）和先導級（2）（座閥）所組成。節流閥（3）對來自A口并流向先導閥的控制油進行減壓。通過調節螺栓（4）和調節彈簧（5）所產生的力作用在閥座（6）上。借此可以調節A口的壓力。

功能

VBY在初始位置時處于關閉狀態。當壓力超過所調節的值時，先導閥開啓；在主閥的彈簧腔產生一個壓差，主閥芯開啓，油液由A-B，在此期間A口的壓力大于給定的值。



應用 VMY*A 10 / *P

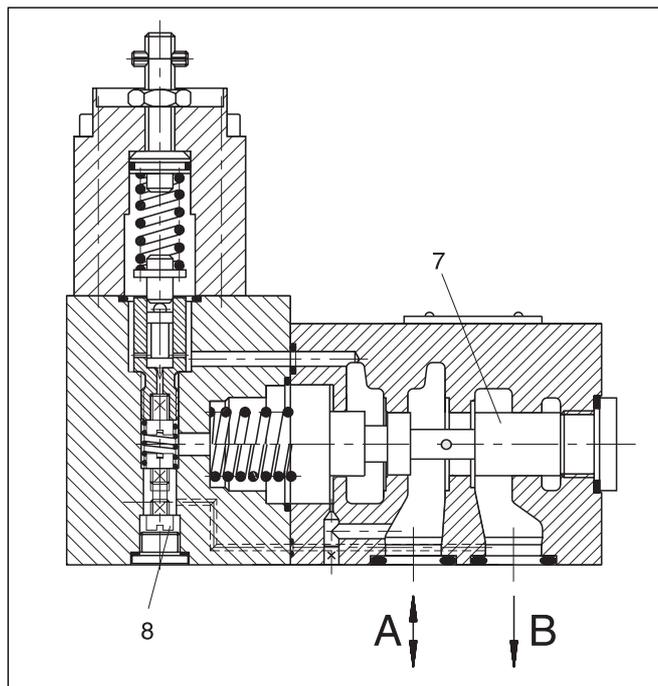
減壓閥調節A口所減的壓力在所調節的值上與B口的入口壓力相比保持不變。當A口壓力升高時，閥調節至Y作為溢流閥（3通-功能）。X口為遙控口并且被用作自動的壓力開關的接口。

結構

VMY*A 10*（二次控制）同VBY*相同，但是具有與壓力相關的控制油流。對於VMY*A 10*P（二次控制）來講，取自B口的控制油通過限流閥（8）使控制油流保持不變。

功能

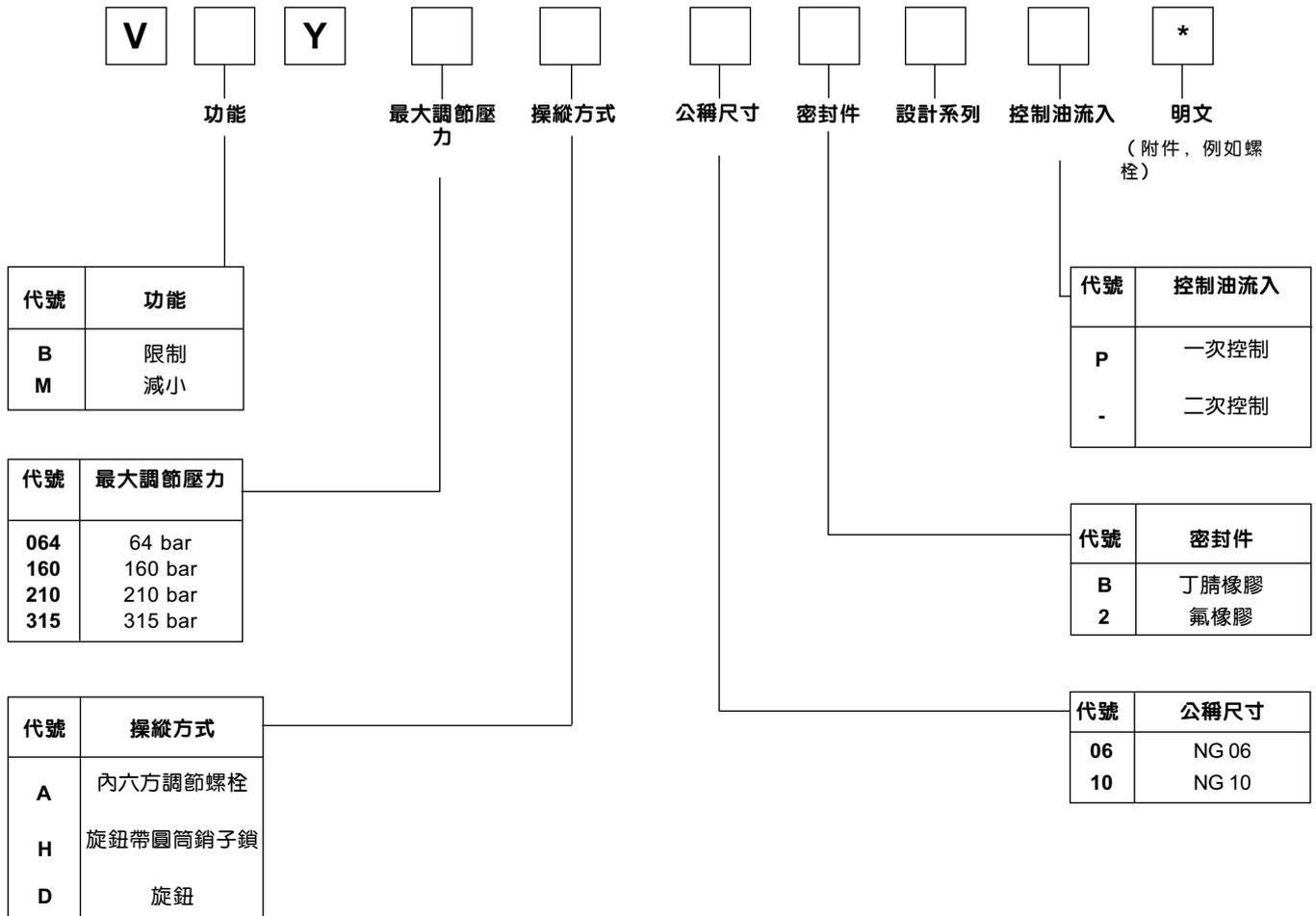
在初始位置時減壓閥B-A處于常通狀態。當A口達到所需壓力時，閥芯（7）移向調節位置并且保持不變。借此使從B口流入的油液截止。如果A口的壓力升高的話，例如：外來的影響，閥芯將A→B打開（VB-功能），直到重新達到A口所給定的壓力為止。壓力調節是由先導級上的溢流閥作為提開閥來進行的。



技術參數

公稱尺寸	NG06	NG10
結構形式 主級: 先導級:	活塞式滑閥 座閥	
安裝面	DIN 24 340 形式 C, CETOP, ISO	
安裝位置	任意	
環境溫度	[°C] 最高 +50	
油口工作壓力	[bar] P, A, B 至 315 T 至 100	A, B, X 至 315 Y 至 100
調節等級	[bar] 64, 160, 210, 315	
油液溫度	[°C] 最高 +70	
粘度範圍	[mm²/s] 12...230	
流量	見P/Q-特性曲線	
控制油流量	[cm³/min] 大約 500	大約 1000
重量	[kg] 2.4	4.5

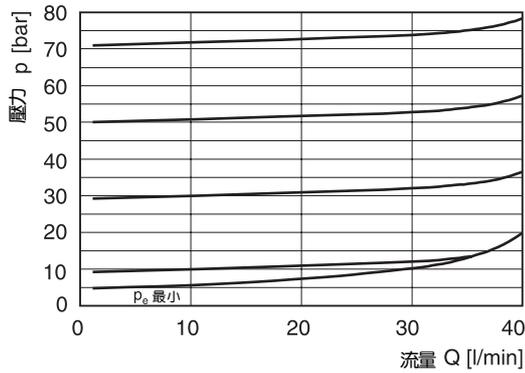
訂貨代號



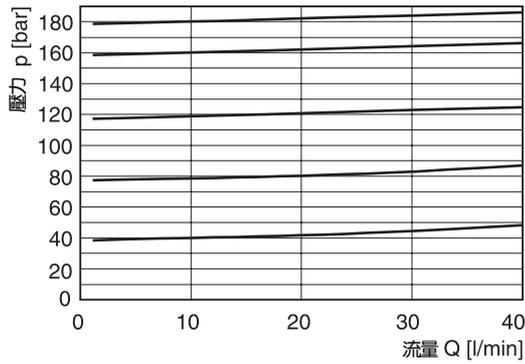
p/Q 特性曲綫 VBY*A NG06

在 $t = 50^{\circ}\text{C}$ 和 $v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$ 時測得

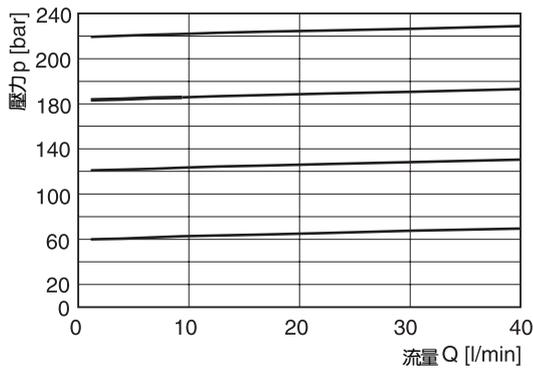
調節壓力最大為 64 bar NG06



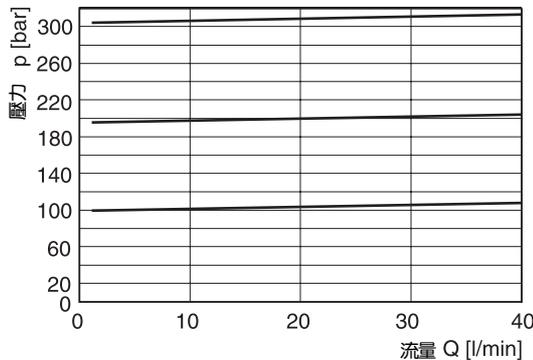
調節壓力最大為 160 bar NG06



調節壓力最大為 210 bar NG06



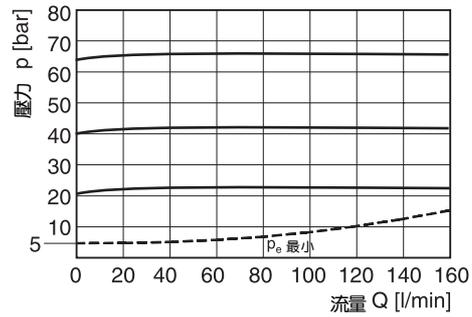
調節壓力最大為 315 bar NG06



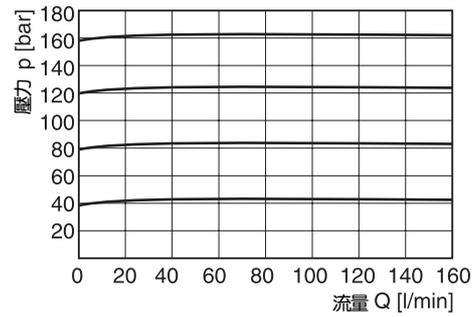
p/Q 特性曲綫 VBY*A NG10

在 $t = 50^{\circ}\text{C}$ 和 $v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$ 時測得

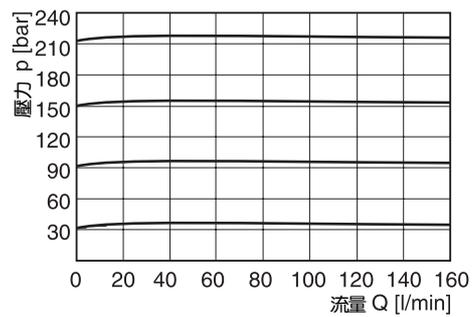
調節壓力最大為 64 bar NG10



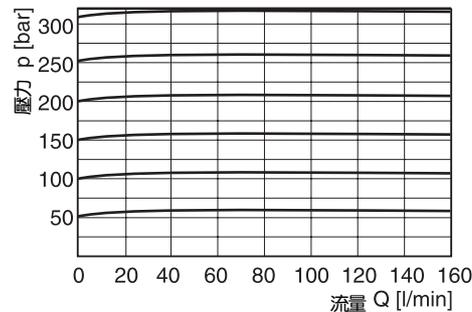
調節壓力最大為 160 bar NG10



調節壓力最大為 210 bar NG10



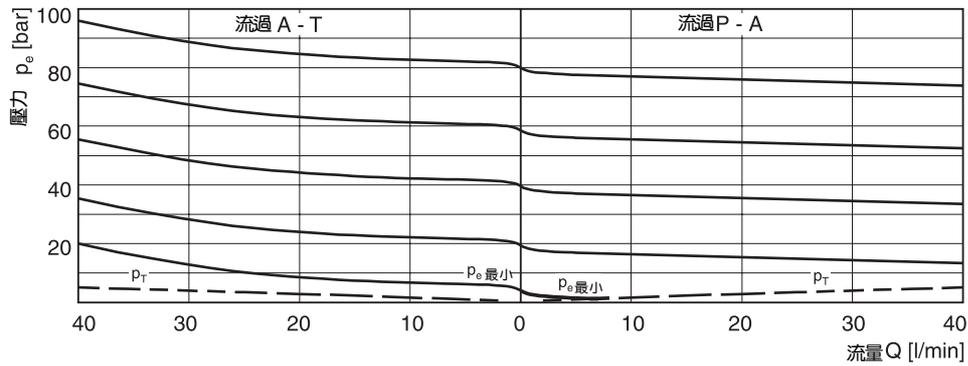
調節壓力最大為 315 bar NG10



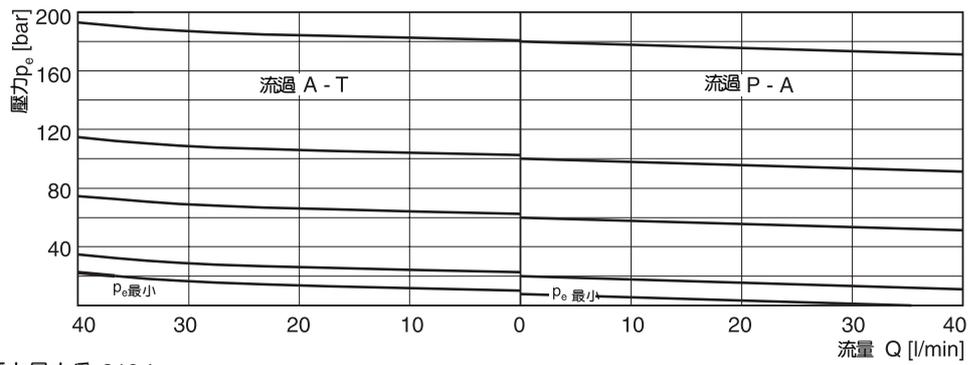
p/Q 特性曲綫 VMY*A*P NG06

在 $t = 50^{\circ}\text{C}$ 和 $v = 36 \text{ mm}^2/\text{s}$ 時測得

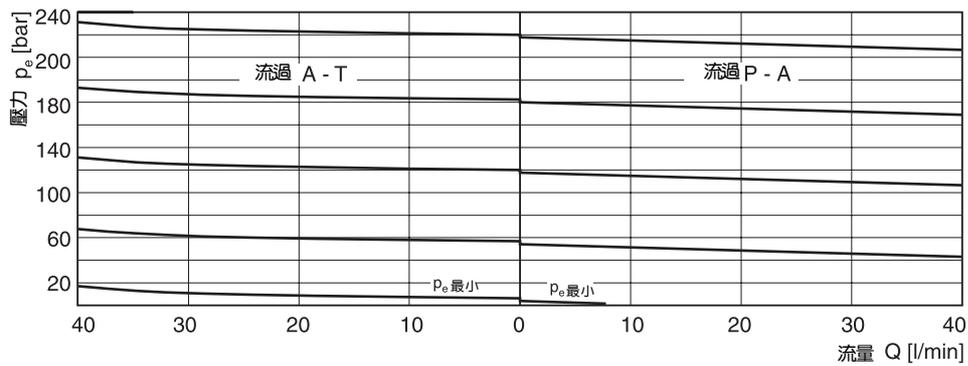
調節壓力最大為 64 bar



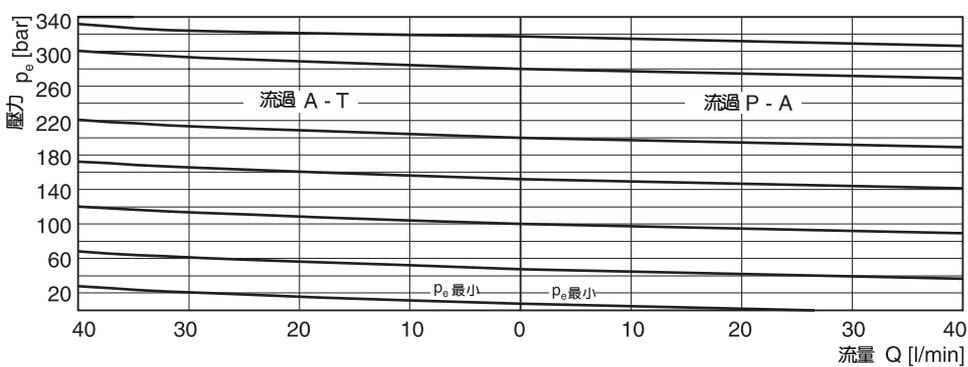
調節壓力最大為 160 bar



調節壓力最大為 210 bar



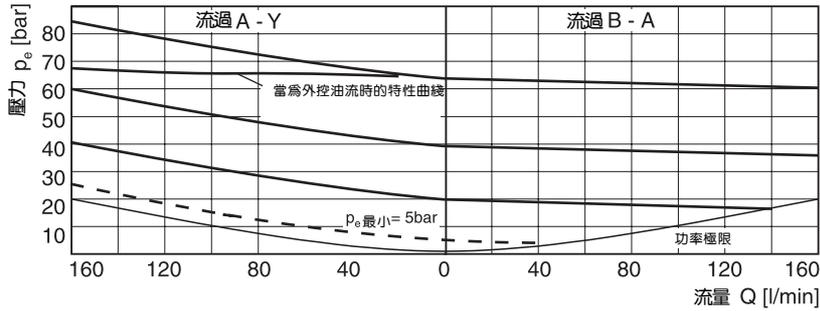
調節壓力最大為 315 bar



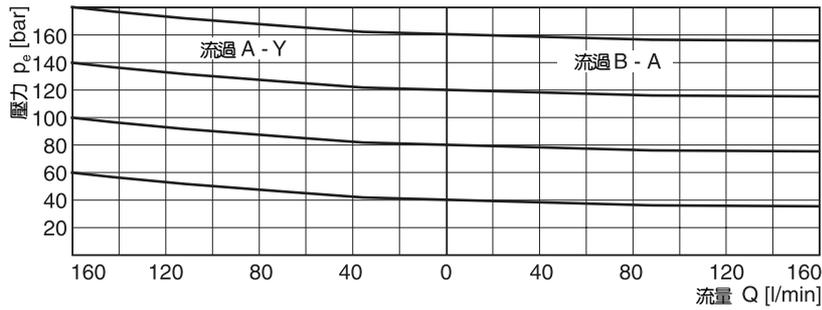
p/Q 特性曲線 VMY*A NG10

在 $t = 50^{\circ}\text{C}$ 和 $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ 時測得

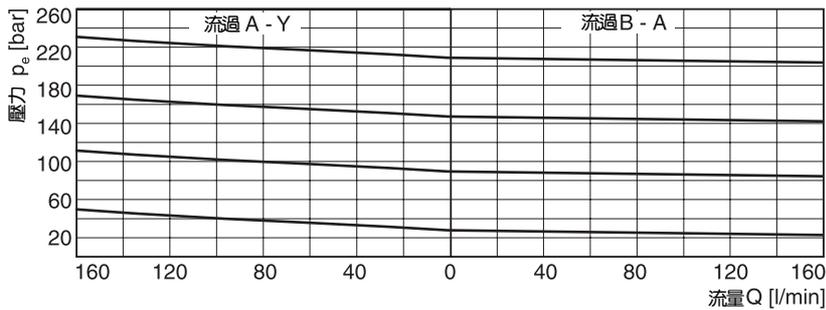
調節壓力最大為 64 bar



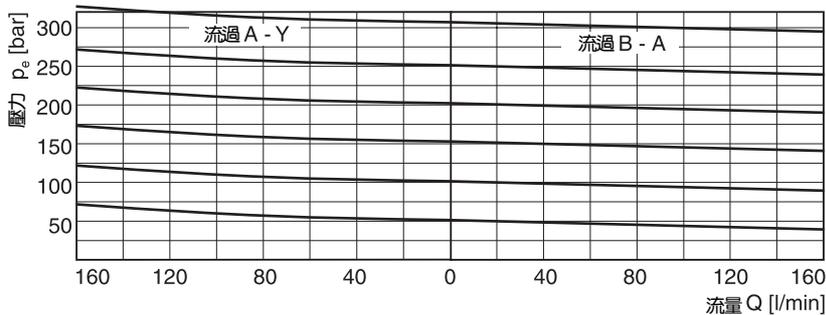
調節壓力最大為 160 bar



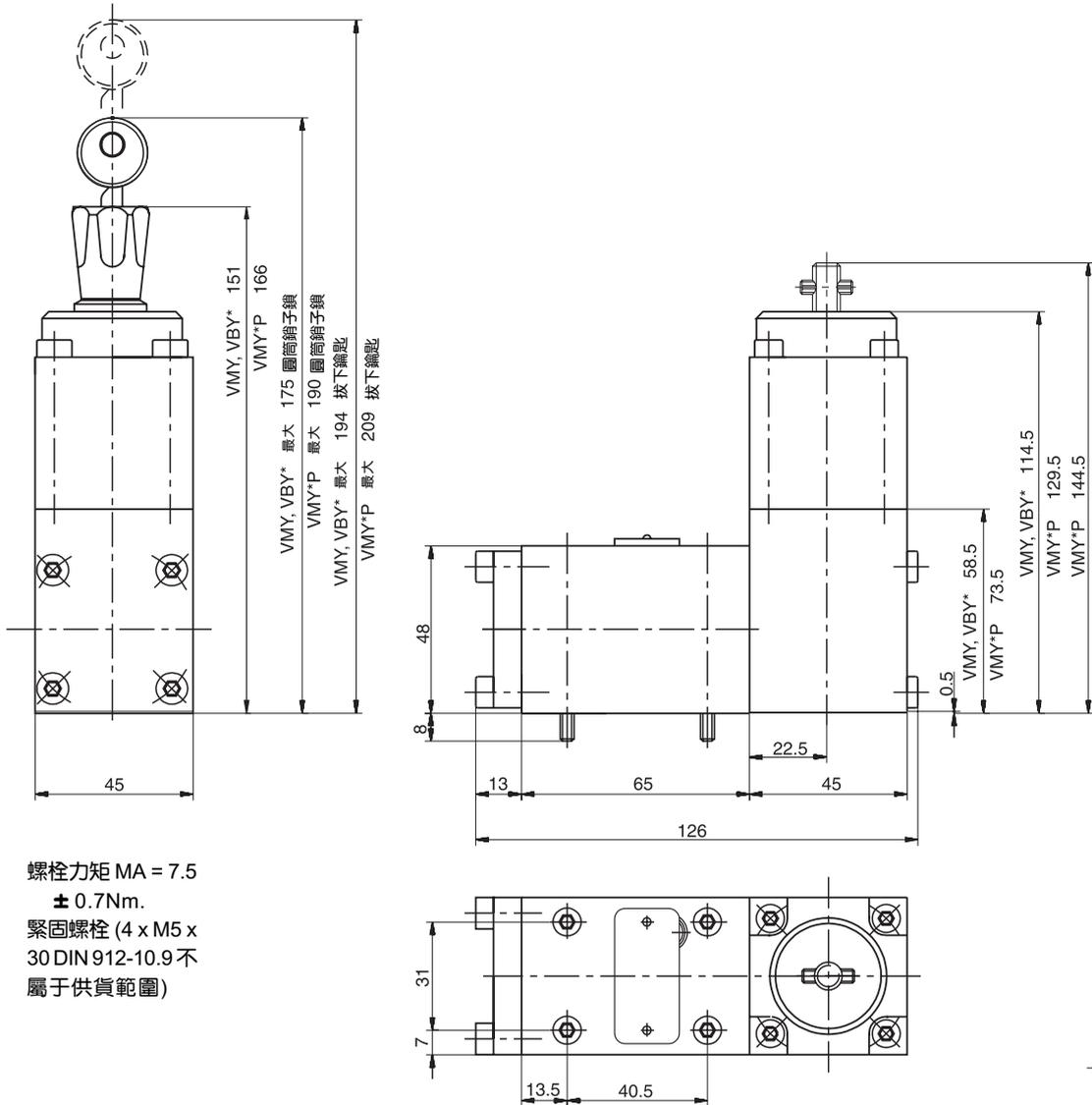
調節壓力最大為 210 bar



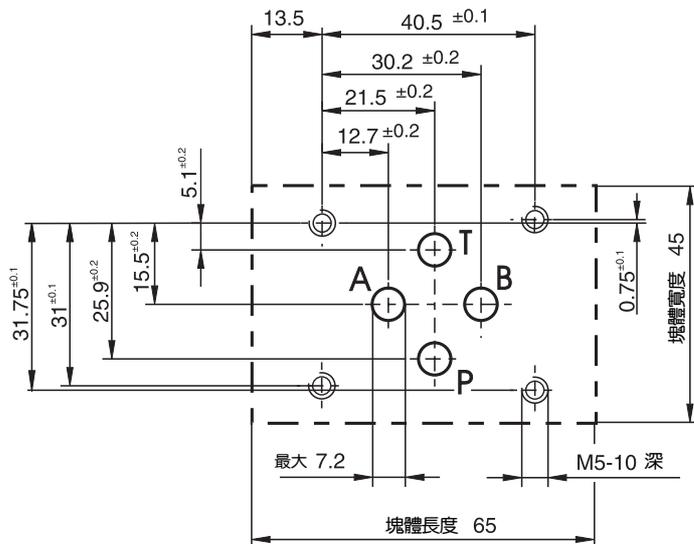
調節壓力最大為 315 bar



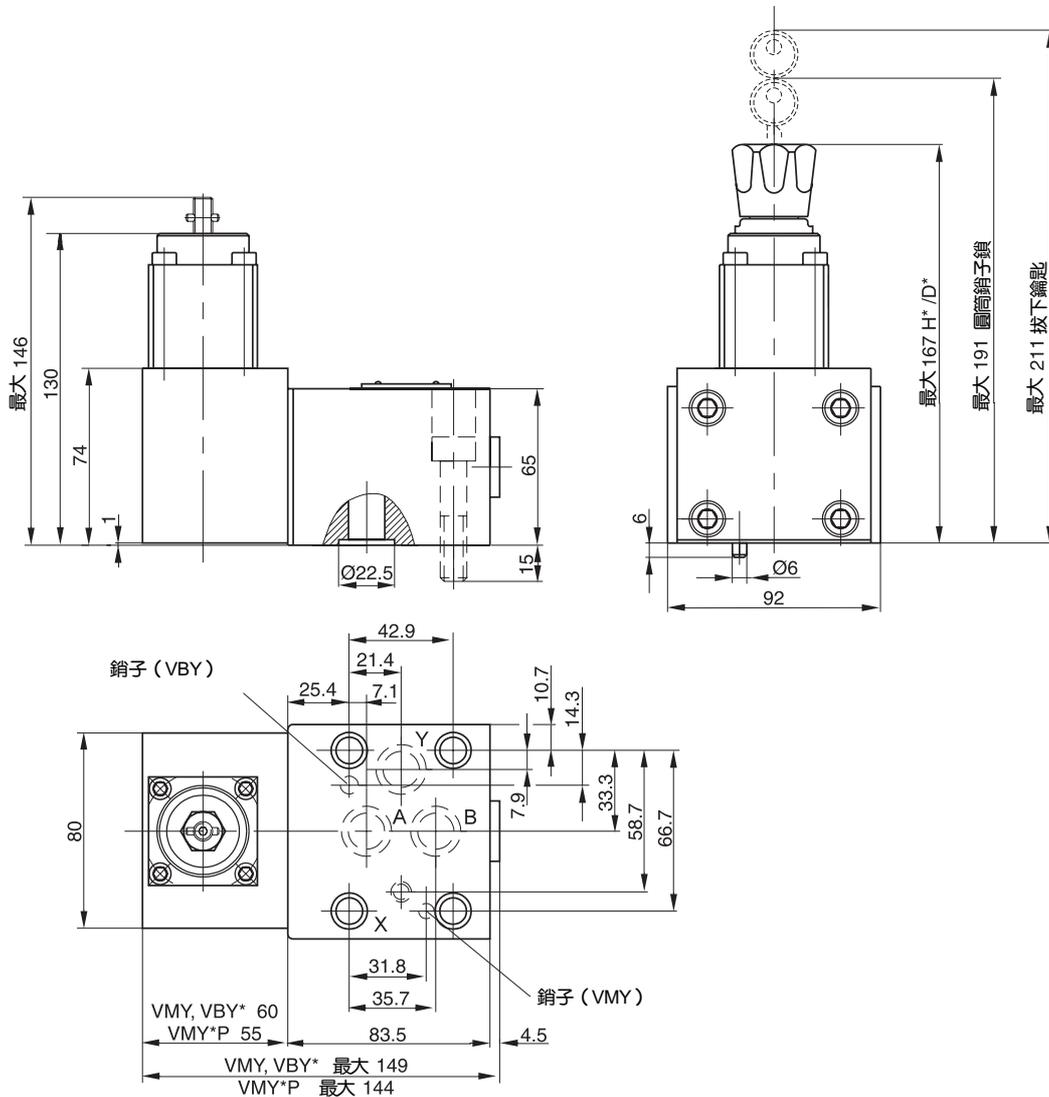
尺寸 NG06



安裝面 NG06



尺寸 NG10



技術參數

DWL/DWK系列減壓閥可以使二次端（油口A）的壓力按設定值保持不變。

為達到加速響應，它裝有滑動閥芯，閥芯中的流量控制閥使控制油流保持不變。

技術參數

油口尺寸	DIN	NG10	NG25	NG32
	CETOP	5	8	10
安裝面	DIN 24340 形式 D ISO 5781 和 ISO 6264			
工作壓力 [bar]	壓力口 A, B = 350 回油口 Y = 無壓力			
調節範圍 [bar]	0 到 350			
額定流量 Q [l/min]*	150	250	350	
安裝位置	任意			
重量[kg]	4.8	5.9	8.9	

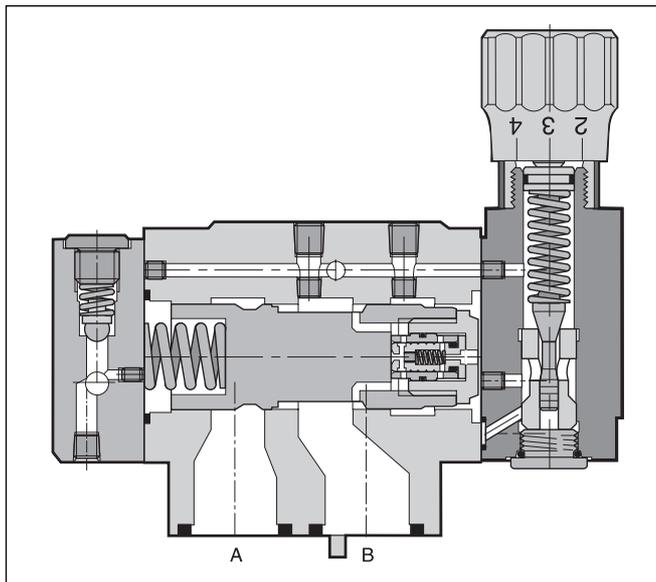
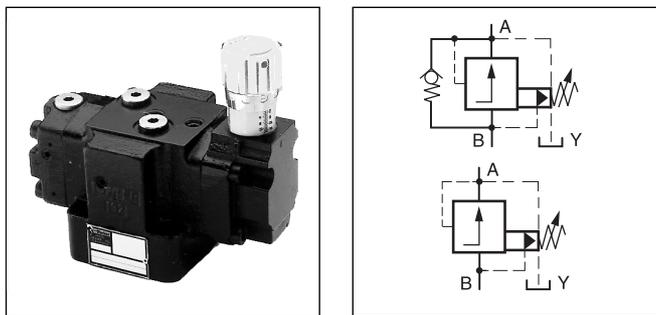
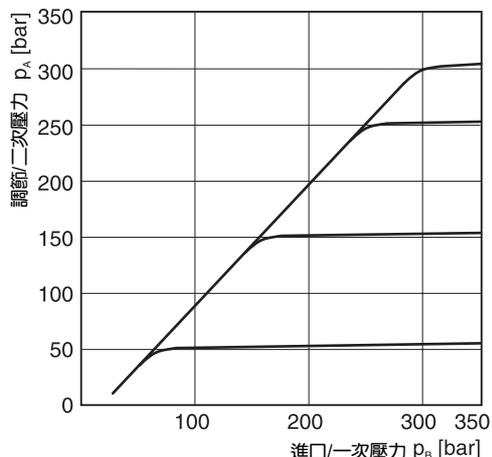
*額定流量是用于設計的參考值并不是閥的使用極限，閥的使用極限取決于各自允許的壓力增加值。

符號表達和功能

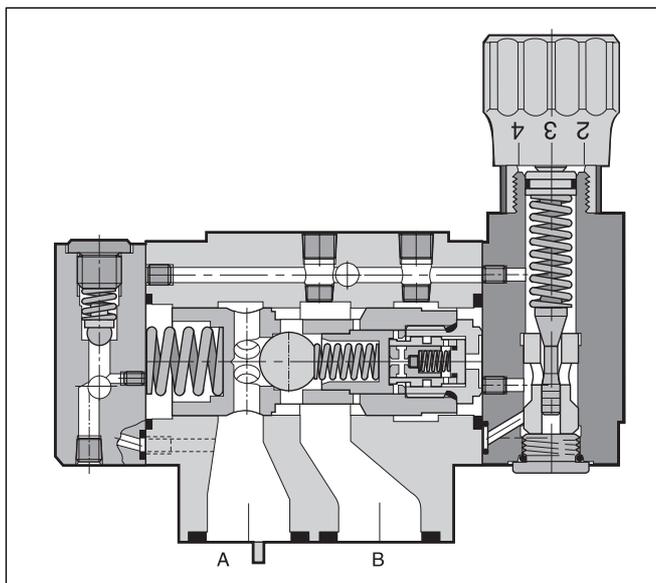
上面所示的符號為符合DIN/ISO標準的初始位置常開的減壓閥，也就是說，當達到所給定的二次壓力時，閥進入其調節位置。派克DWL和DWK系列的閥與之相比初始位置為常閉。其優點在于二次端的壓力建立的比較柔和。壓力峰值或壓力波動不會波及到執行元件。

當二次端A的壓力超過閥所給定的壓力值時，多餘的油液通過先導閥經Y口流回油箱，從而降壓。

特性曲線

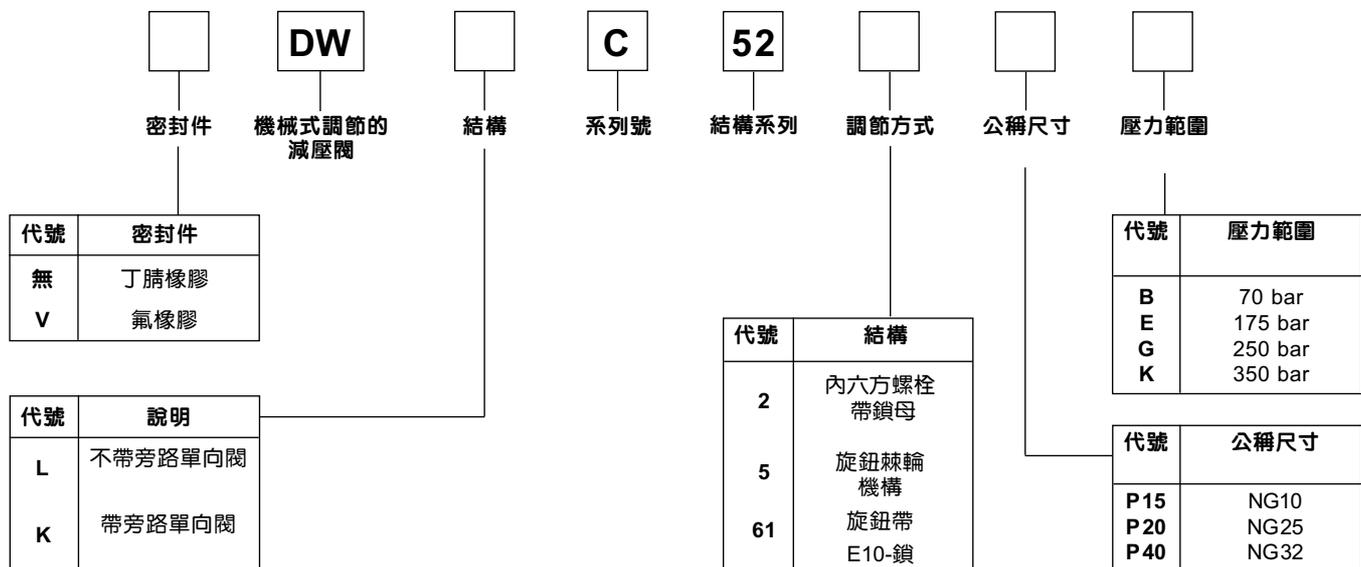


DWL 系列



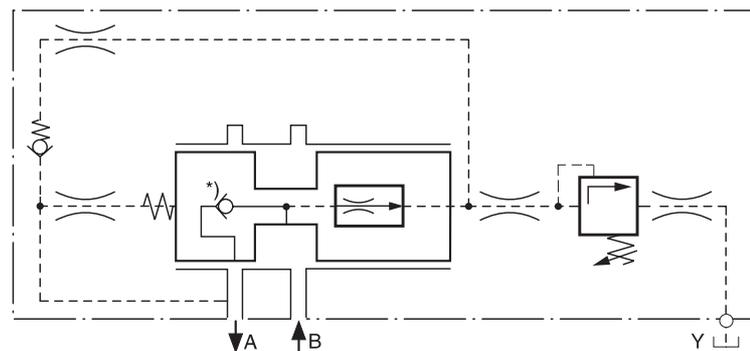
DWK 系列帶單向閥

圖中所示祇是可調機構代號 5 = 旋鈕棘輪機構

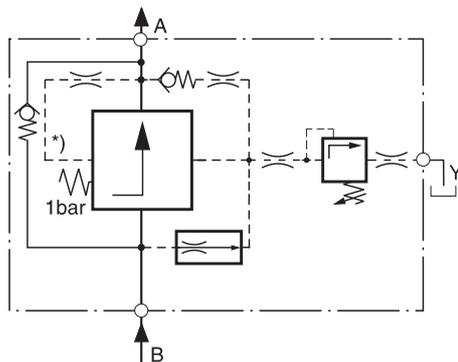


公稱尺寸	連接底板	螺栓組件	螺栓尺寸 DIN 912 12.9	緊固力矩 [Nm]	密封組件	
					丁腈橡膠	氟橡膠
NG10	SPP3M6B910	BK389	4xM10x50	65	SK-DWLC 5P15	SK-DWLC 5P15V
NG25	SPP6M8B910	BK388	4xM10x40	65	SK-DWLC 5P20	SK-DWLC 5P20V
NG32	SPP10M10B910	BK390	6xM10x40	65	SK-DWLC 5P40	SK-DWLC 5P40V

功能圖 DWK

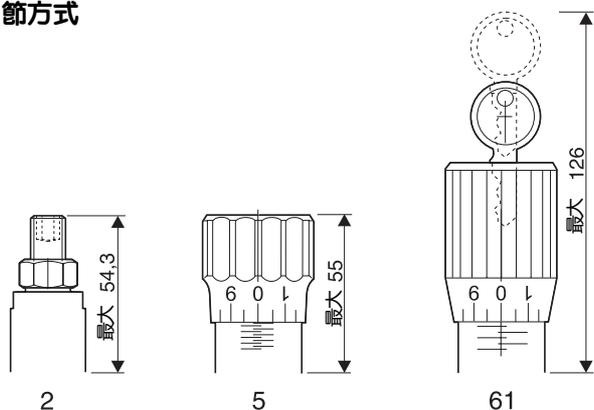


符號 DWK



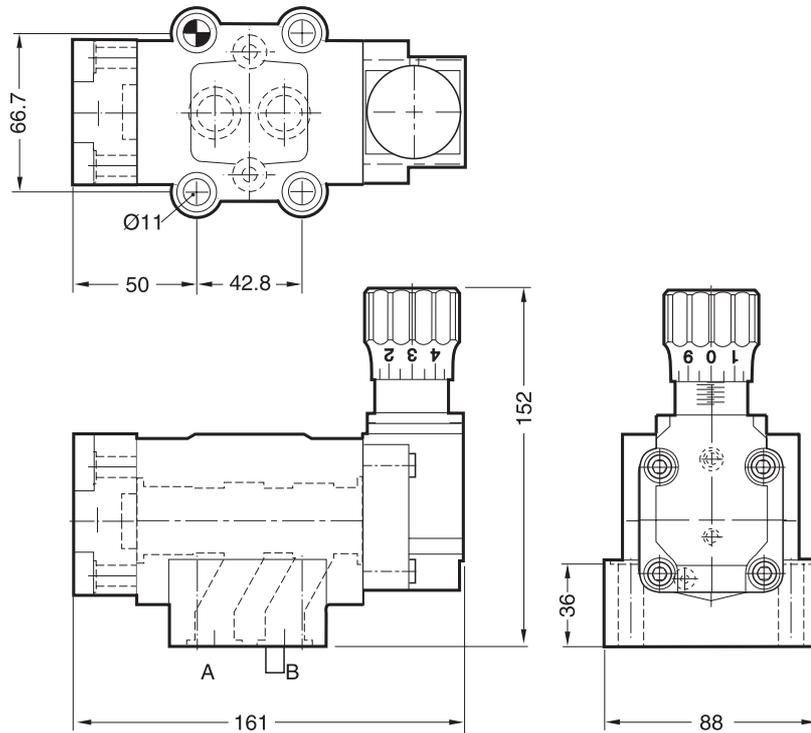
*)DWL 不帶單向閥

調節方式

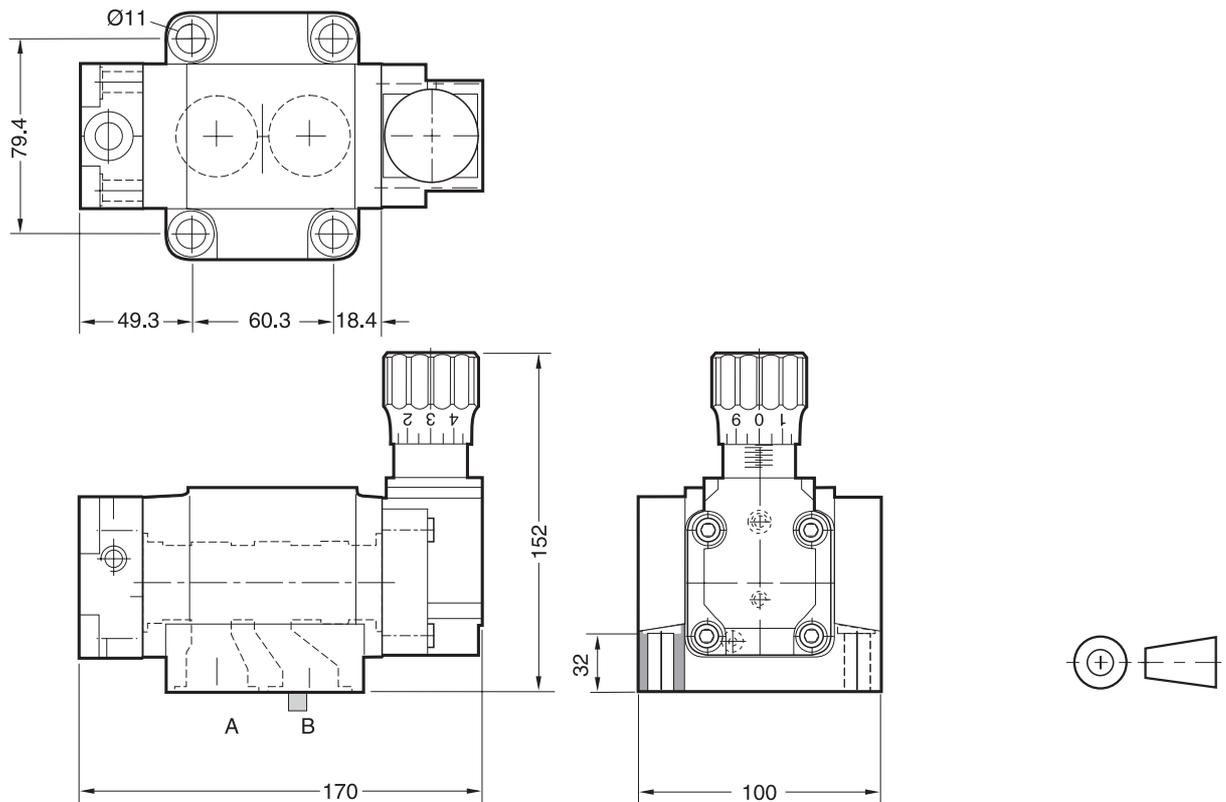


- 2. 內六方螺栓帶鎖緊螺母
- 5. 旋鈕棘輪機構
- 61. 旋鈕帶E10-鎖

尺寸 DWL, DWK-NG10 系列

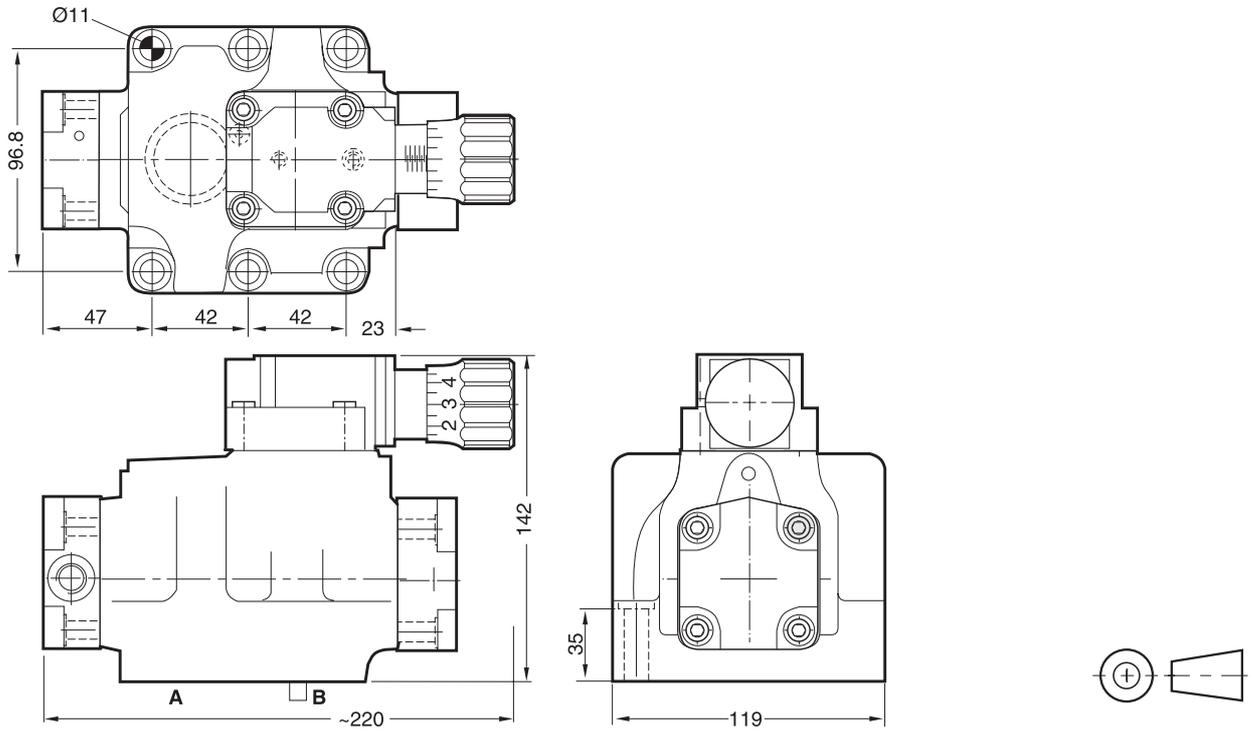


DWL, DWK-NG25 系列

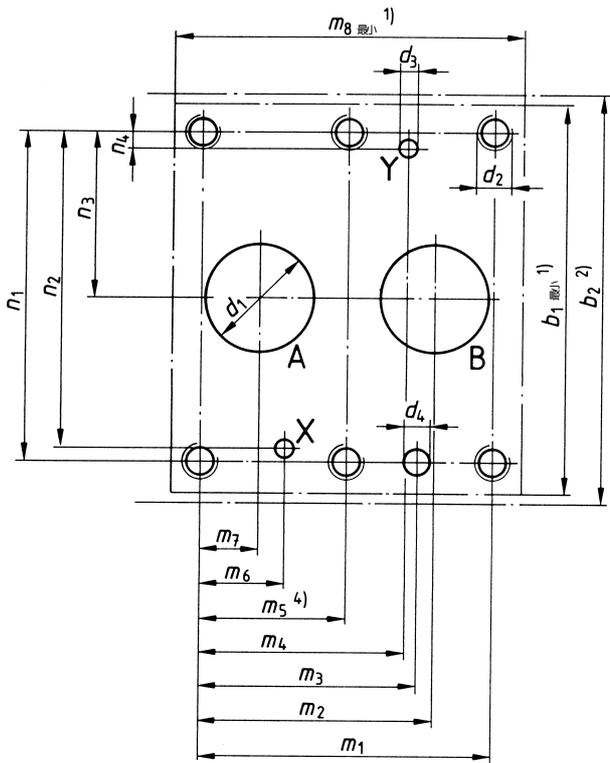


尺寸

DWL, DWK-NG32 系列



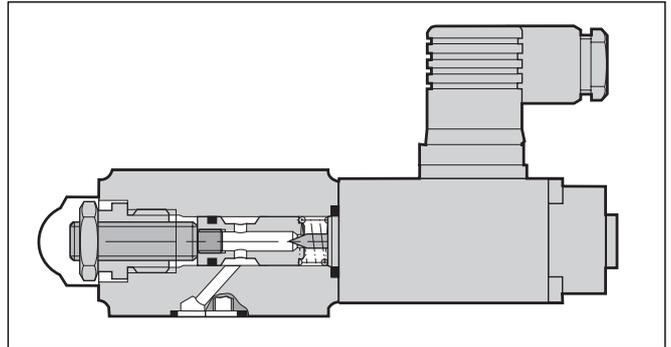
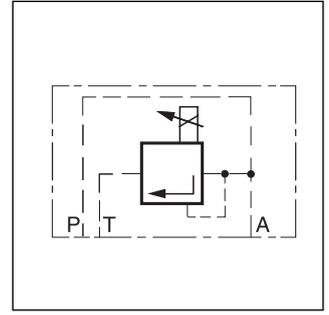
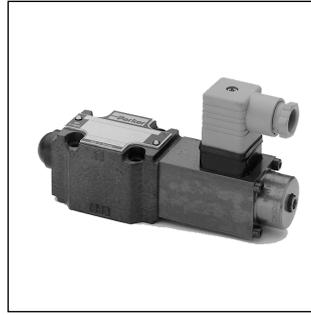
安裝面



公稱尺寸	d1 最大	d2	d3 ±0.2	d4 H12	b1 最小	b2 最大	m1 ±0.2	m2 ±0.2	m3 ±0.2
10	14.7	M10	4.8	7.5	84	92	42.9	35.7	31.8
25	23.4	M10	4.8	7.5	97	105	60.3	49.2	44.5
32	32	M10	4.8	7.5	114	10	84.1	67.5	62.7

公稱尺寸	m4 ±0.2	m5 ±0.2	m6 ±0.2	m7 ±0.2	m8 最小	n1 ±0.2	n2 ±0.2	n3 ±0.2	n4 ±0.2
10	21.4	-	21.4	7.1	61	66.7	58.7	33.3	7.9
25	39.7	-	20.6	11.1	78	79.4	73	39.7	6.4
32	59.6	42.1	24.6	16.7	102	96.8	92.9	48.8	4

DSA系列比例溢流閥採用外部的電子模塊進行控制。借此可以無級地選擇溢流功能所需的響應的壓力值。針對各自的壓力等級在先導閥中裝有相應的調節噴嘴。
直動式閥NG06也可以被用作DSA系列的先導閥。

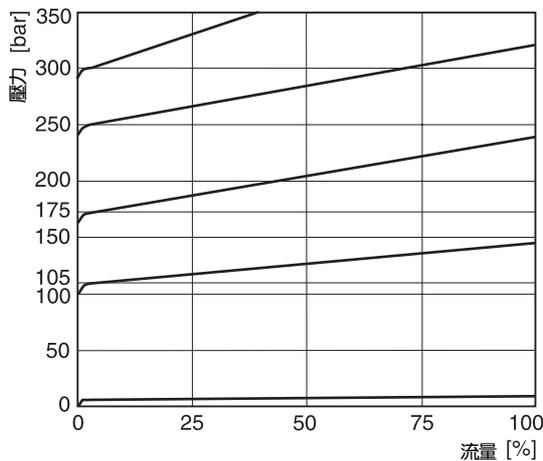


技術參數

油口尺寸	DIN CETOP	NG6 3
安裝面		DIN 24340 形式 D CETOPRP121
工作壓力	[bar]	壓力口 P, A = 350; 回油口 T = 無壓力
調節範圍	[bar]	0 至 350
額定流量 Q *	[l/min]	3
安裝位置		任意
重量	[kg]	1.5

*額定流量是用于設計的參考值并不是閥的使用極限，閥的使用極限取決于各自的允許的壓力增加值。

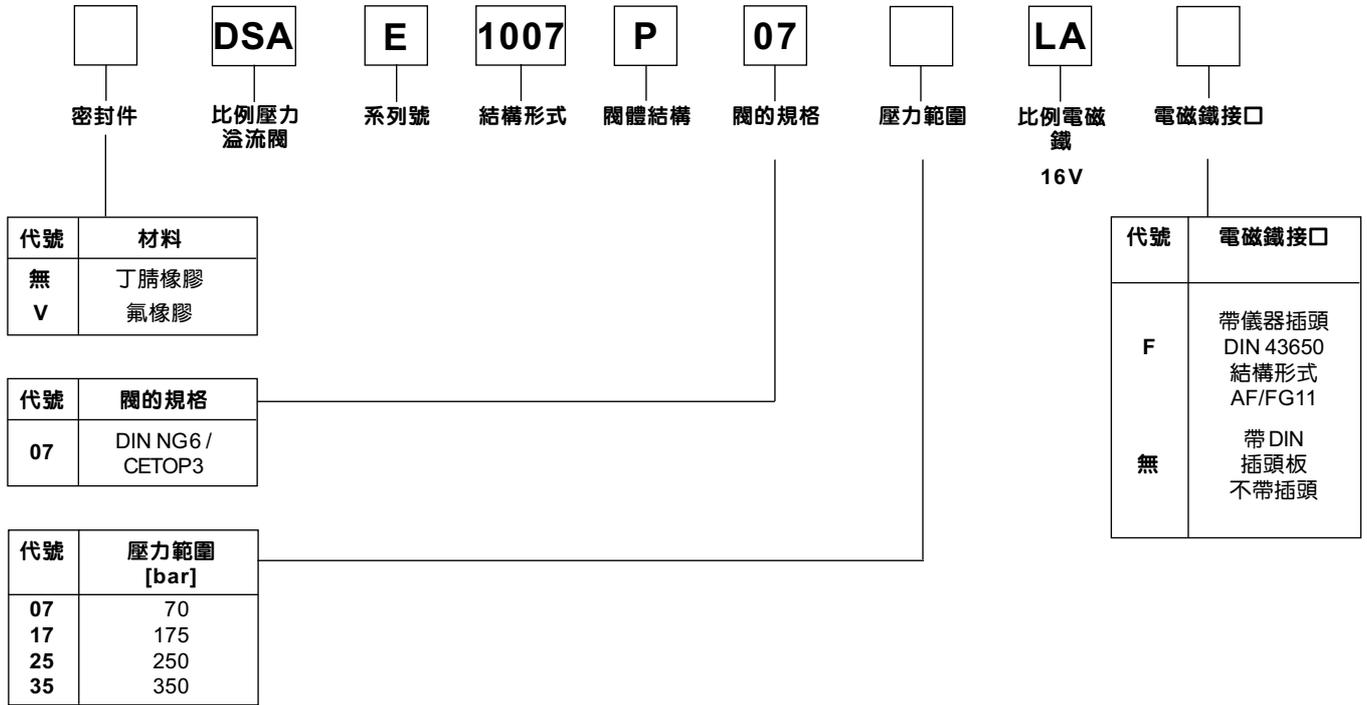
特性曲線



電器模塊

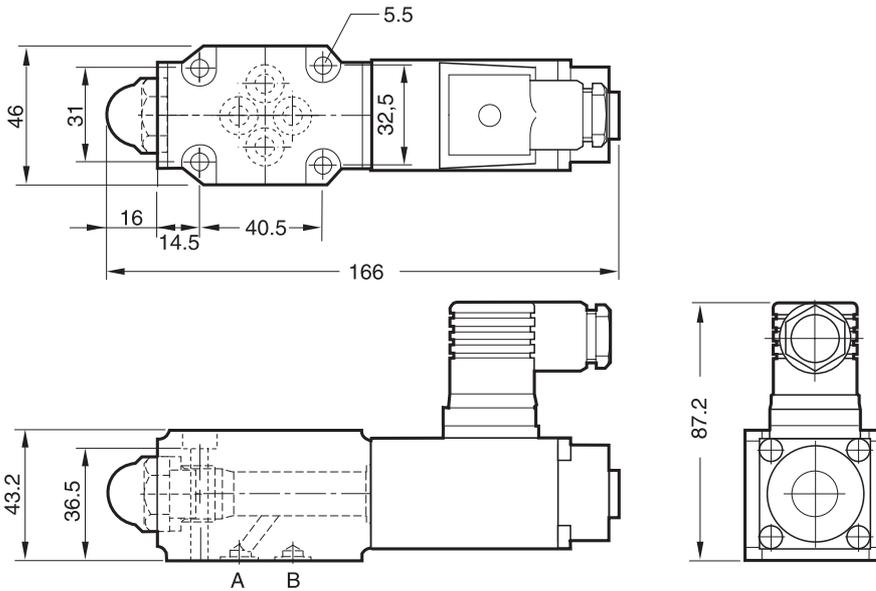
電器控制板 可選擇	ED 00	101	102
		104	105
	PCD	400	

詳細說明請見產品樣本第10章



代號	公稱尺寸	連接底板	螺栓組件 DIN 912 12.9	螺栓尺寸	緊固力矩 [Nm]	密封組件	
						丁腈橡膠	氟橡膠
P07	NG6	SPD23B910	BK387	4xM5x45	8.1	SK-DSDA10P07	SK-DSDA10P07V

尺寸



應用

VB^{*}L 系列比例溢流閥可以對壓力從 $P_{\text{最小}}$ 至額定壓力進行連續地調節。

典型的應用在：祇需要少量油流的液壓調節裝置（例如：刀具的調整），或者作為變量泵的液壓調節機構的先導閥。閥的電氣控制採用插塞式放大器VS110或數字式放大器VRD350或VRD355，或者PCD模塊。

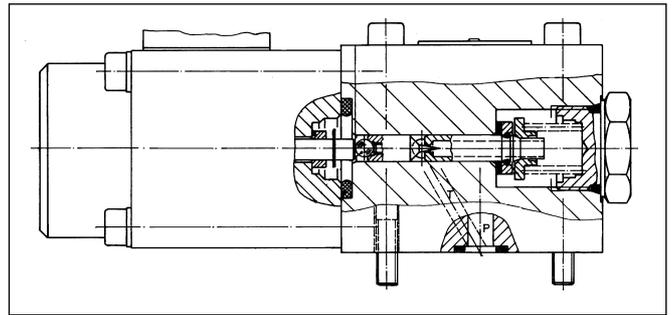
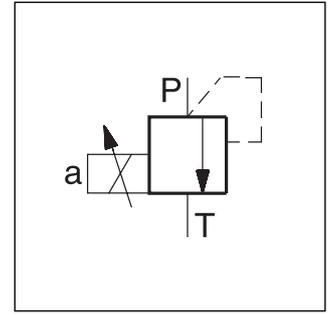
同樣也可以在閉環壓力調節回路中使用。

結構

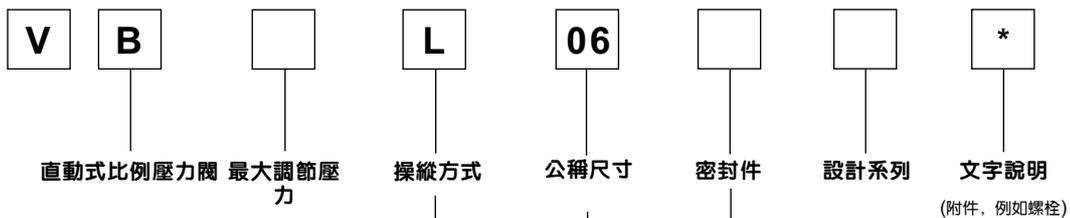
比例溢流閥是由閥錐和閥錐座以及比例電磁鐵所組成的。所需要的壓力可以在放大器上按照預先的給定值進行無級的調節。比例電磁鐵將放大器的電流轉變成作用在閥錐上的力。相應的電磁力產生調節壓力。

功能

當比例電磁鐵無電流時，閥沒有壓力。最低壓與流過閥的油流有關。當給比例電磁鐵加電流時，電磁力就增加並且壓力隨之上升，直到在錐閥座上產生的電磁力和液壓力相平衡。



訂貨代號



代號	最大調節壓力 [bar]
064	64
160	160
350	350

代號	操縱方式
L	綫性電磁鐵

代號	密封件
D	丁腈橡膠
4	氟橡膠

代號	公稱尺寸
06	NG06

技術參數 概述

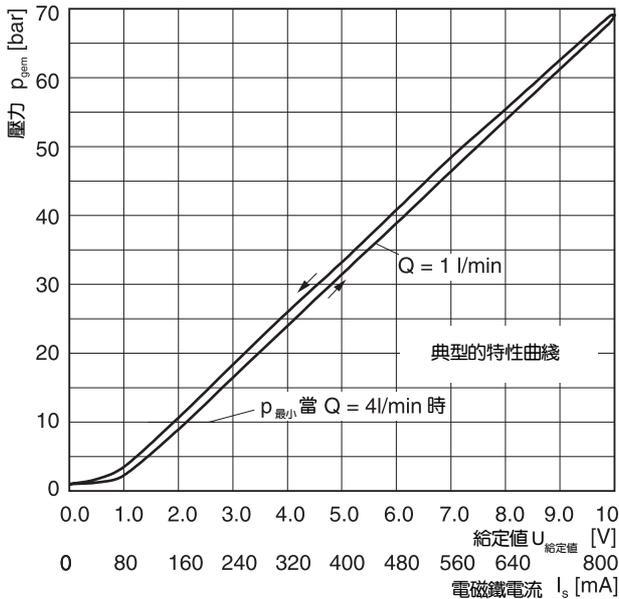
結構形式		座閥
聯接口		DIN 24 340 形式 A, CETOP, ISO
安裝位置		任意, 優先考慮水平位置
連接方式		法蘭式
環境溫度	[°C]	最高 +50
重量	[kg]	2.8

電氣/液壓的技術參數

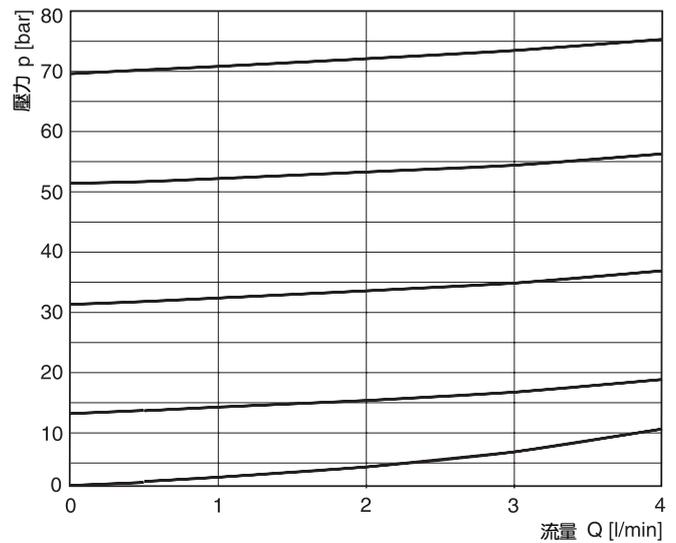
電壓形式	[V]	24=
最大控制電流	[mA]	800
繞圈電阻	[Ohm]	20°C 時 21, 最大熱值 28
起動時間	[%]	100 ED
電氣連接		插頭連接 依照 DIN 43 650 / 2針 + PE/Pg11
保護方式按照 40 050		IP 65
放大器類型		VRD 350, VRD 355, VS 110
工作壓力	[bar]	P □ 至 350; T □ 至 50
調節等級	[bar]	64, 160, 350
油液溫度	[°C]	最高 +70
粘度範圍	[mm ² /s]	12...230
油液		依照 DIN 51 524 / DIN 51 525
過濾		$\beta_{10} \geq 75$
流量		見 p/Q 特性曲線
線性		見壓力特性曲線
重復精度	[%]	<±2
泄漏量	[%]	±5 of p _{最大}
滯後	[%]	±1,5 of p _{最大} (f = 140Hz)
響應時間	[ms]	<100 (視設備條件而定)

特性曲線 VB 064 L

壓力特性曲線 $p = f(U_{\text{給定值}})$



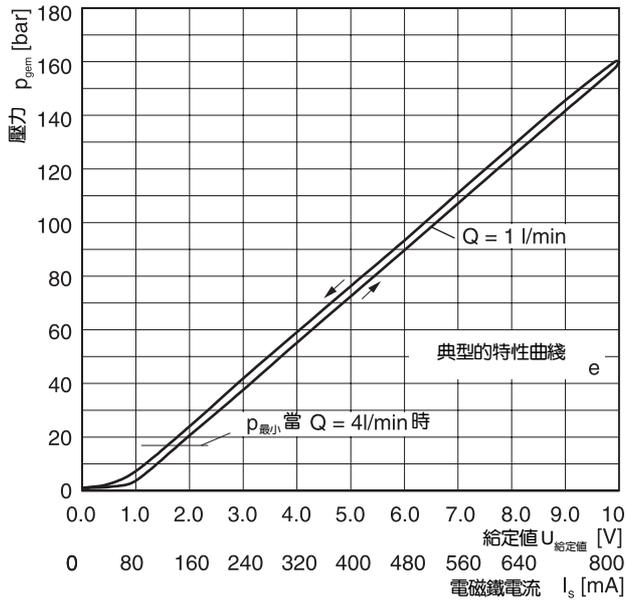
p/Q 特性曲線



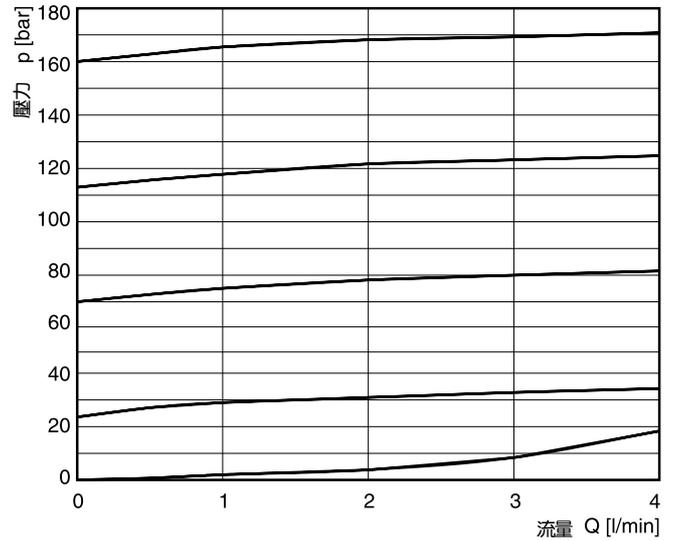
特性曲綫

特性曲綫 VB 160 L

壓力特性曲綫 $p = f(U_{\text{給定值}})$

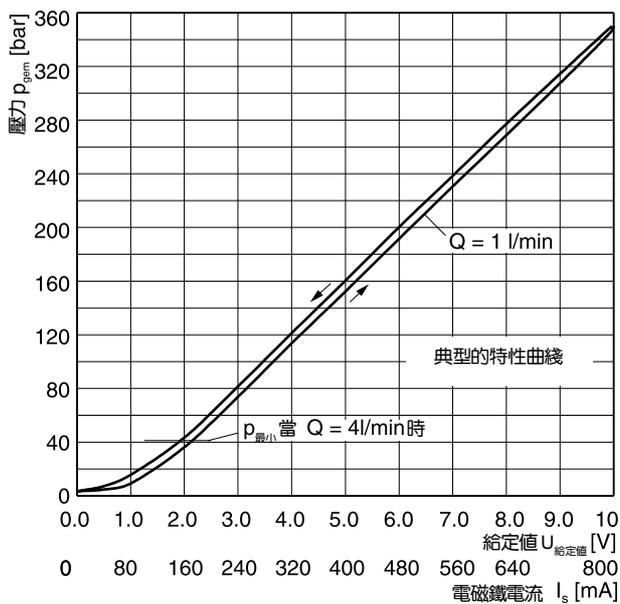


p/Q 特性曲綫

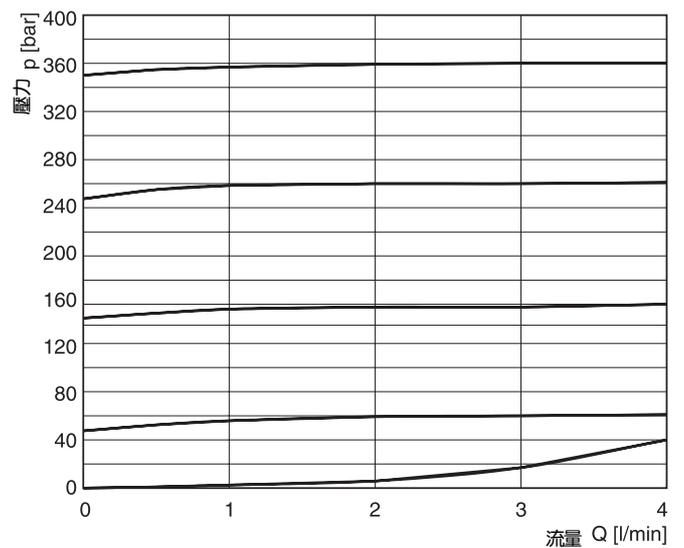


特性曲綫 VB 350 L

壓力特性曲綫 $p = f(U_{\text{給定值}})$

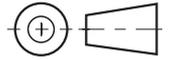
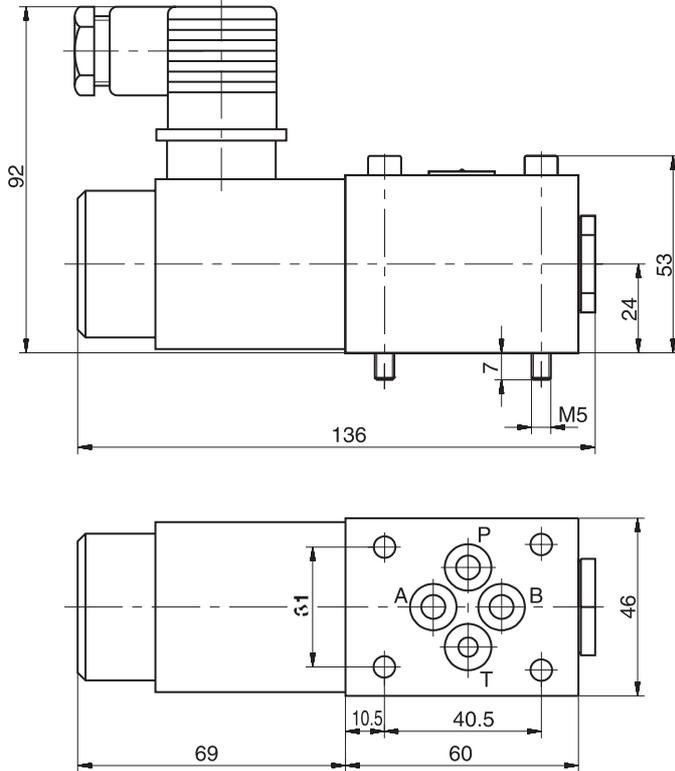


p/Q 特性曲綫



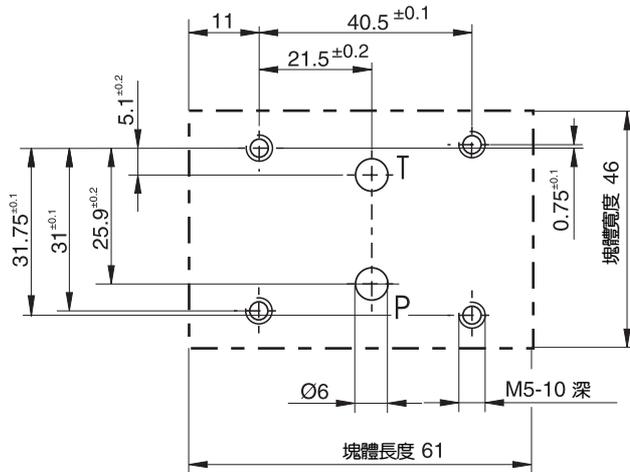
尺寸

尺寸



安裝面

NG 06, DIN 24 340 形式 A, CETOP, ISO

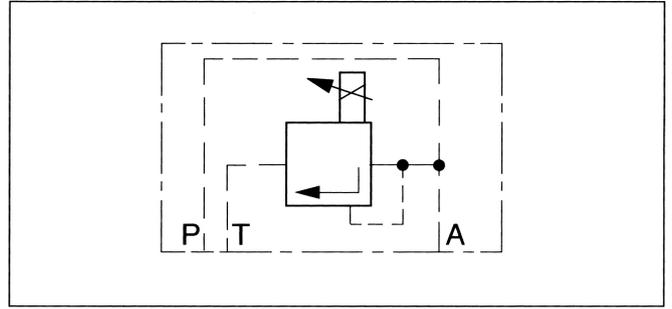


技術參數

RE*W系列比例溢流閥允許連續調整閥的最低壓力至額定壓力。

通常僅用于需要很小流量的液壓設備調節，或作為調節變量泵的先導閥。

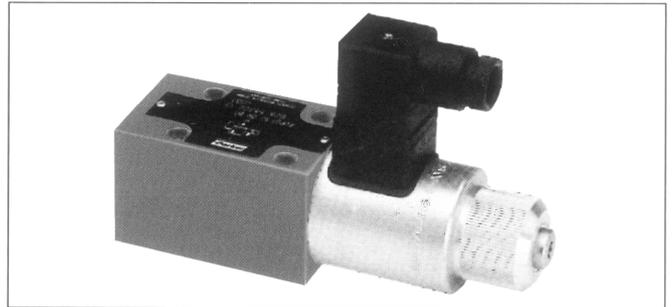
閥的電比例控制採用PCD00A-400數字放大板進行，並可用于壓力的閉環控制。



結構

比例溢流閥由錐形閥芯和相應的閥芯座及比例電磁鐵組成。

來自放大板的命令信號可以調定所需要的壓力。比例電磁鐵可把放大板的輸出電流轉變為力的輸出，作用在閥芯上。壓力範圍與電磁鐵的輸出力相對應。



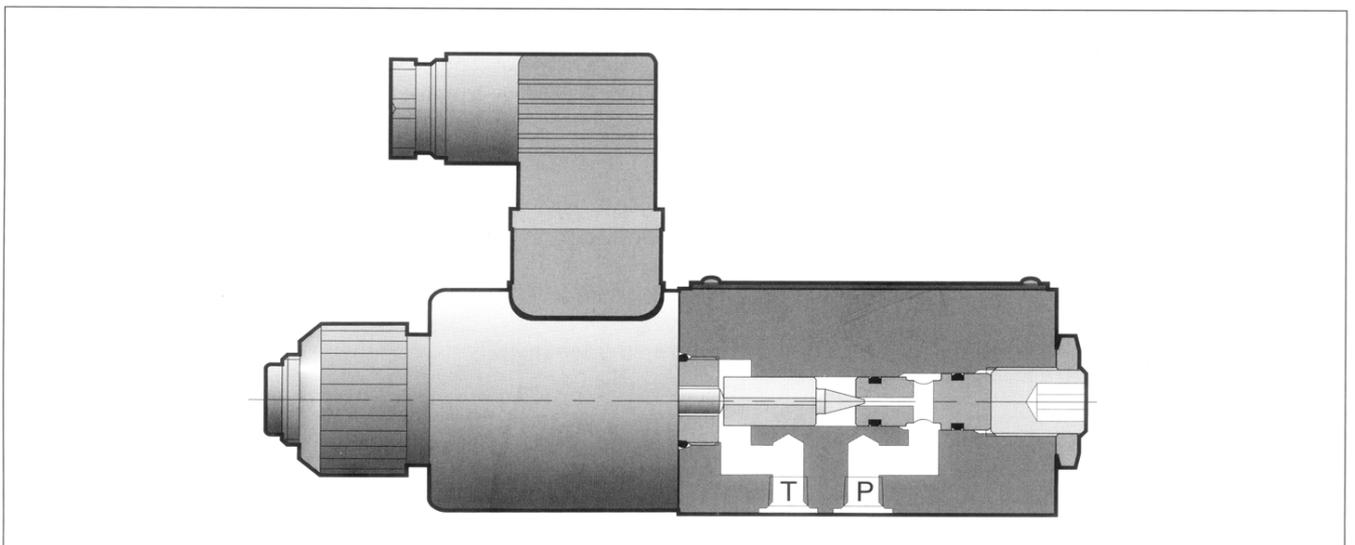
原理

在失電條件下，閥處于泄荷狀態。其上的最小壓力取決于通過閥的流量。當比例電磁得電時，產生電磁力，壓力升高，直到作用在閥芯的電磁力與液壓力相平衡。

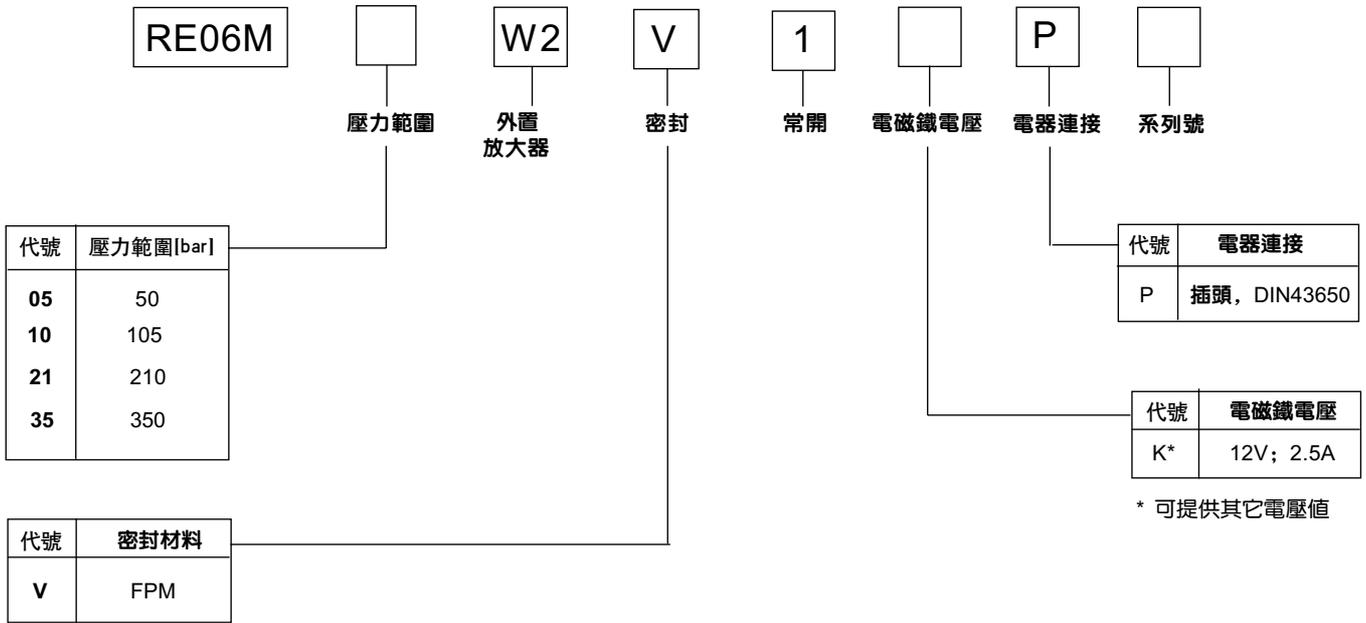
特性

- 可用于液壓系統的壓力比例調節。
- 直動式溢流閥流量可達5L/min，可用作大流量壓力閥或泵的比例壓力調節器的先導閥。

- 通過比例電磁鐵直接驅動。
- 最小調節壓力低（見曲線）。
- 磁滯 $< \pm 1.5\%$ ，重復精度 $< 1\%$ ，高響應。
- 4級壓力調壓範圍，可獲得更好的調整效果：50、105、210及350bar。
- 數字放大器PCD 00A-400。
- 閥及放大器可配套供貨，以保證最佳性能。



訂貨代號

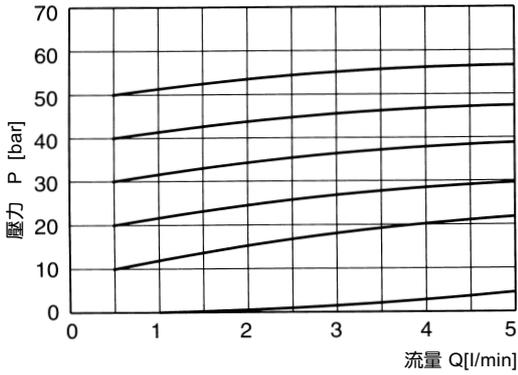


技術數據

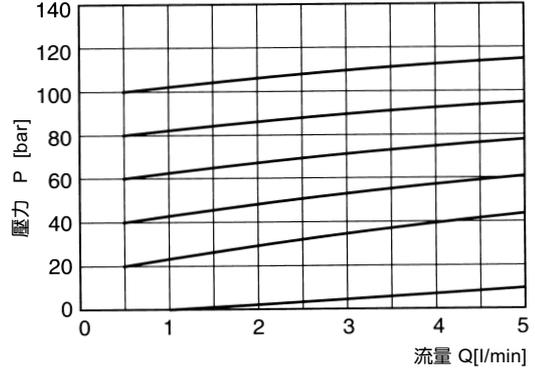
<p>說明</p> <p>結構</p> <p>安裝形式</p> <p>安裝位置</p> <p>安裝方式</p> <p>環境溫度 [C°]</p> <p>重量 [kg]</p>	<p>座閥結構</p> <p>DIN 24 340, 形式A, CETOP, ISO</p> <p>任意位置, 優先考慮水平安裝</p> <p>法蘭連接</p> <p>max.50</p> <p>1.8</p>
<p>電器</p> <p>電壓 [V]</p> <p>電流 [mA]</p> <p>繞圈電阻 [Ohm]</p> <p>工作循環</p> <p>電器連結</p> <p>保護等級</p> <p>放大器型號</p> <p>脈動</p>	<p>12</p> <p>min.300, max.2500</p> <p>4, 20°C時</p> <p>100%ED</p> <p>插頭, 符合DIN43 650/2pole+PE/Pg11</p> <p>IP65</p> <p>VRD350, VRD355, PCD00A-400</p> <p>270Hz, 120mA</p>
<p>液壓</p> <p>工作壓力 [bar]</p> <p>調節壓力 [bar]</p> <p>油液溫度 [C°]</p> <p>油液黏度 [mm²/s]</p> <p>壓力轉換</p> <p>過濾要求</p> <p>流量</p> <p>綫性 [%]</p> <p>重復精度 [%]</p> <p>磁滯 [%]</p>	<p>油口P和A: 可達350; 油口T可達210</p> <p>50, 105, 210, 350</p> <p>最高80</p> <p>12...380, 推薦範圍30...80</p> <p>符合 DIN51 524/DIN51 525</p> <p>$\beta_{10} \geq 75$, NAS 1638, 8級</p> <p>見P-Q曲綫</p> <p>2.8</p> <p>< ± 1</p> <p>± 1.5P_{max}</p>

P/Q 特性曲線

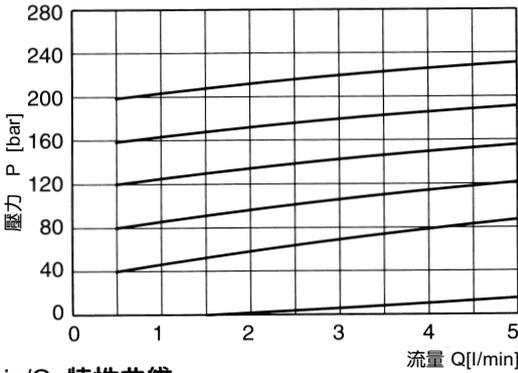
壓力等級 50 bar



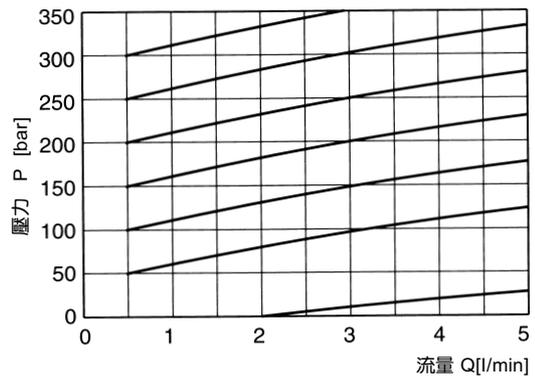
壓力等級 105 bar



壓力等級 210 bar

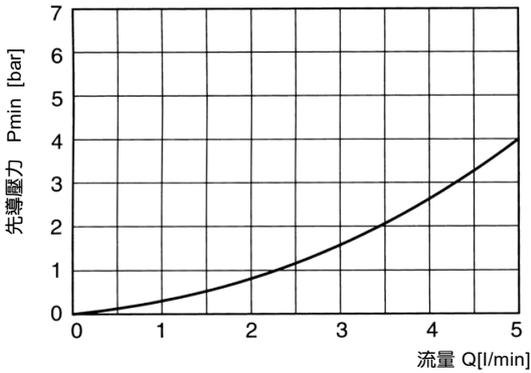


壓力等級 350 bar

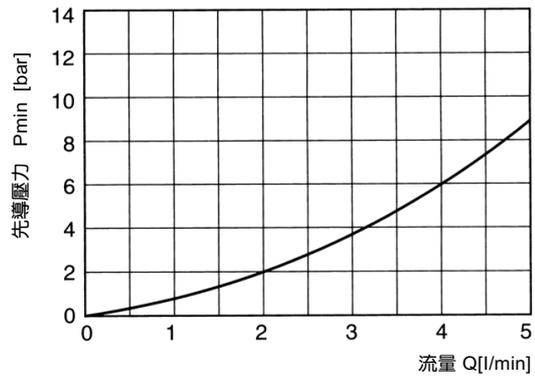


Pmin/Q 特性曲線

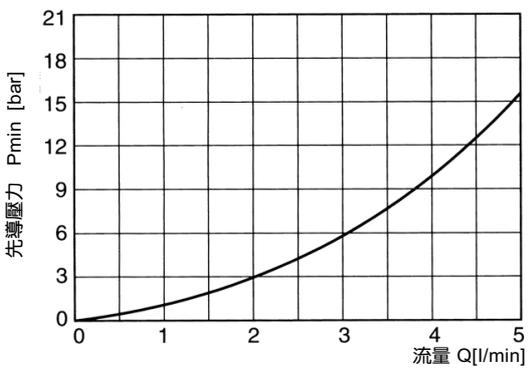
壓力等級 50 bar



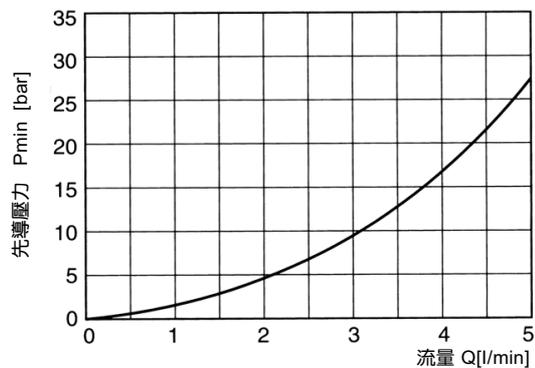
壓力等級 105 bar



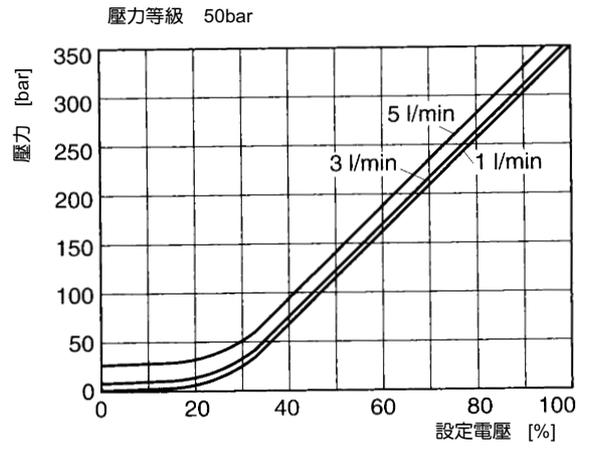
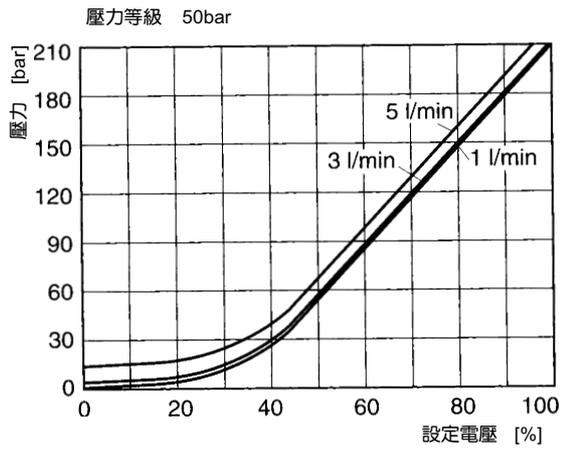
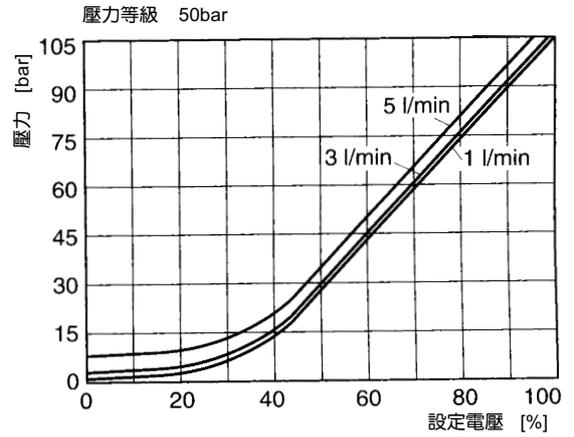
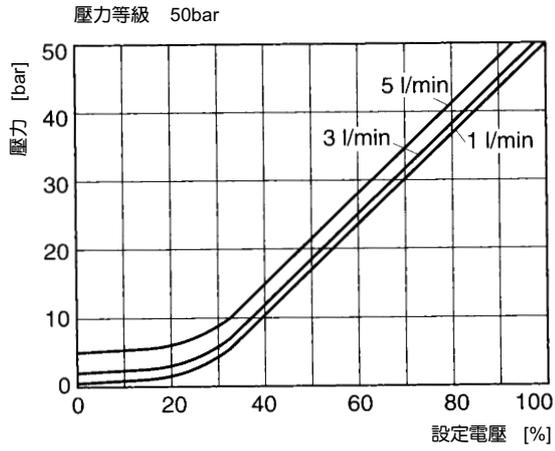
壓力等級 210 bar



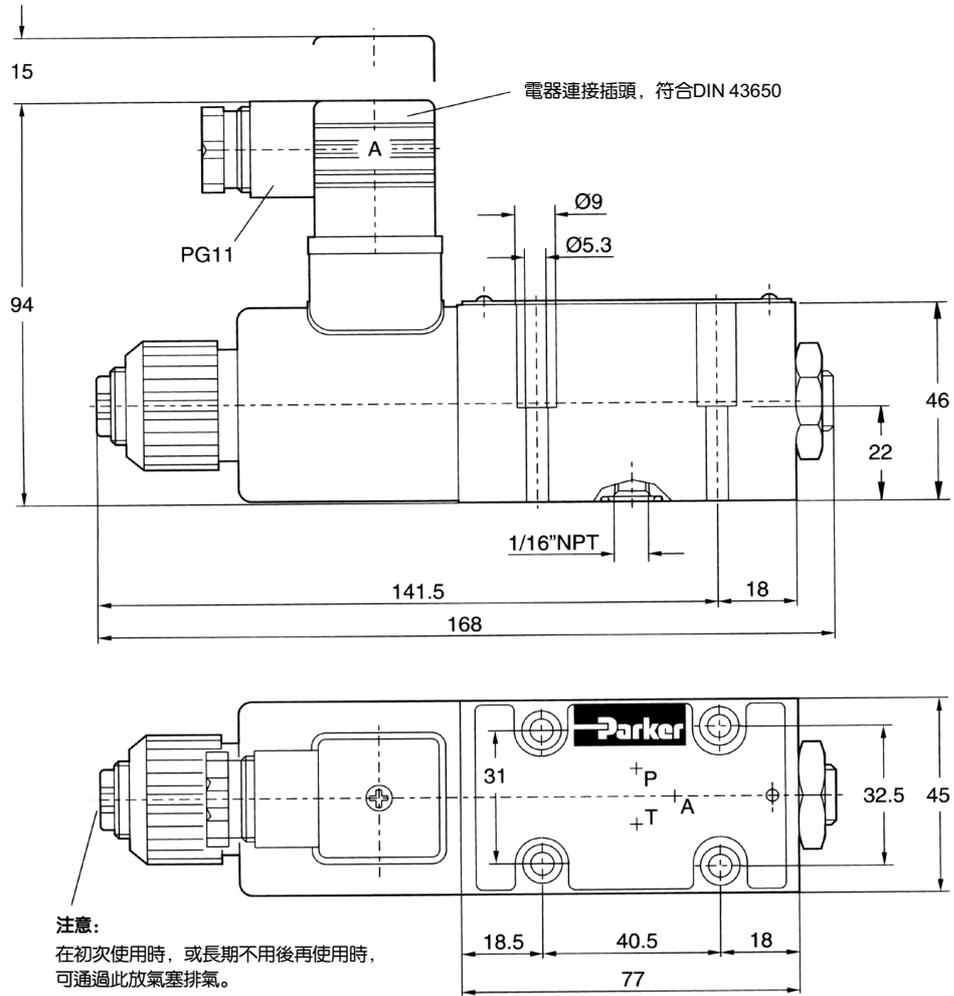
壓力等級 350 bar



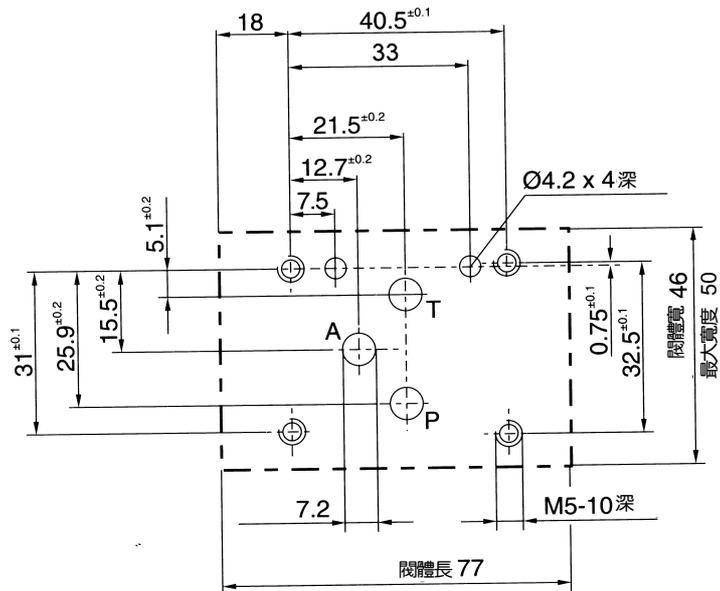
壓力-電壓特性曲綫



尺寸



安裝形式



應用

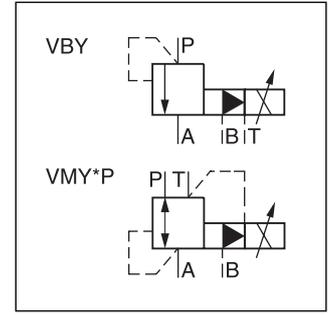
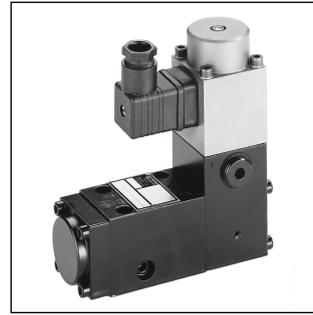
典型的應用在：夾緊壓力系統，試驗和檢測裝置或重量平衡系統之中。同樣也可以在閉環壓力控制回路中使用。

結構 VBY*L

溢流閥由帶閥芯的主級和先導級所組成。在先導級上有控制油噴嘴和阻尼孔。所要求的最高的系統壓力可以在電子放大板上按照所調節的給定值進行無級的調節。電磁鐵將電流轉換成作用在先導級閥錐上的力。

結構 VMY*L*P

減壓閥由帶閥芯的主級和先導級所組成。在先導級上有一個限流閥。控制油取自內部，其來自閥體的P-流道（一級控制）。控制油內部回流。

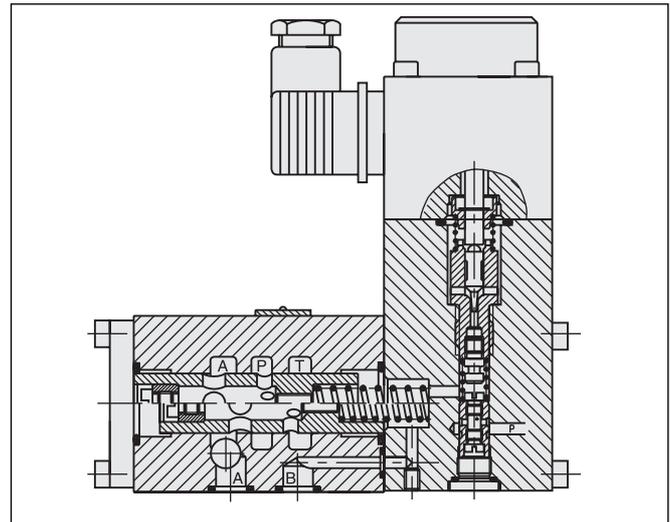


功能 VBY*L

在初始位置上，彈簧壓住閥芯使A-B（NG06 P-A）截止。與此同時，壓力管路的壓力通過控制油噴嘴進入彈簧腔。祇要實際的系統壓力低于通過電磁力和先導閥錐所調節的力時，系統保持在初始狀態。在控制油噴嘴處當壓降達到彈簧力時，此刻閥芯向彈簧腔裏移動。A-B（NG06 P-A）導通。

結構 VMY*L*P

閥芯使得B-A（NG06 P-A）在初始位置上常通，在工作位置上關閉。限流閥保證至先導閥錐的控制油流保持不變。



VMY*06

說明：

在系統有0.2至0.5L的容積（減壓腔）的情況下，為了提高壓力的穩定性可使用蓄能板H06VMY-1350。該蓄能板作為壓力閥和連接底板之間的連接板。

訂貨代號

V		Y		L					*
功能		最大調節壓力		操縱方式	公稱尺寸	密封件	設計系列	控制油流入	明文 (附件例如螺栓)
代號	功能	代號	最大調節壓力 [bar]	代號	操縱方式	代號	密封件	代號	控制油流入
B	溢流	064	64	L	綫性電磁鐵	B	丁腈橡膠	P*	高壓流道
M	減壓	100	100			2	氟橡膠	-	低壓流道
		160	160						
		210	210						
		315	315						
代號	公稱尺寸								
06	NG 06								
10	NG 10								

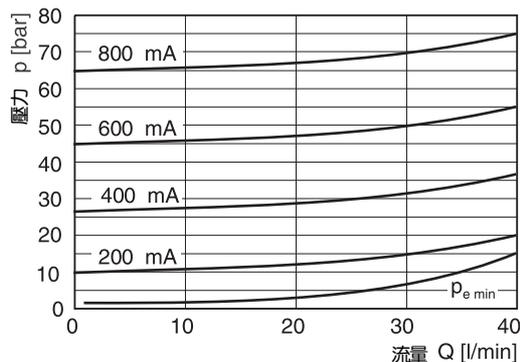
*祇對 VMY

技術參數

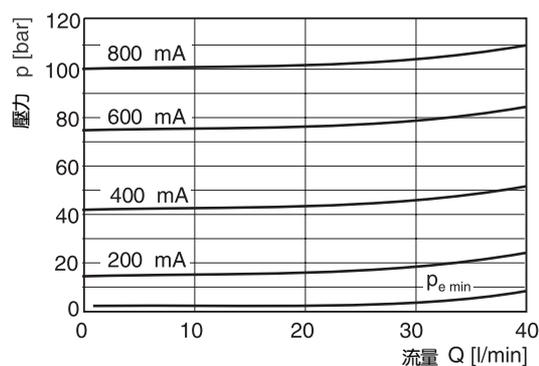
公稱尺寸	L06	L10
結構形式 主級: 先導級:	活塞式閥 座閥	
安裝面 安裝位置 環境溫度	DIN 24 340 形式 D, CETOP, ISO	
重量	任意	
電壓形式	最高 +50	
最大控制電流	2.8	4.5
線圈電阻	24	24
最大熱值	800	800
起動時間	21時20°C	21時20°C
電氣連接	28	29
防護級別按照 DIN 40 050	100% ED	
放大器類型	插頭連接 依照 DIN 43 650 / 2-針 + PE/Pg11 IP65	
工作壓力 油口:	VRD 350, VRD 355, VS 110	
調節等級	P 至 315; A, B 至 210; T 至 100	A, B, X 至 210; Y 至 100
油液溫度	64, 100, 160, 350	
粘度範圍	最高 +70	
油液	12...230	
過濾, 允許的	DIN 51 524 / DIN 51 525	
污染等級	$\beta_{10} \geq 75$ 根據 ISO 4572	
流量	等級 16/13 根據 ISO 4406 標準	
控制油流	見壓力特性曲綫	
重複精度	約 500	$\pm 3,5\% p > 15\% p_{額定的}$ 約 600
樣品泄漏量	<± 2	
滯後	$p_{最大} \pm 5\%$ $p_{最大} \pm 1,5\% (f = 140Hz)$	
響應時間 (視設備條件而定)	< 150	

p/Q 特性曲綫 VBY NG06 (當 t=50°C 和 V=35 mm²/s時測得)

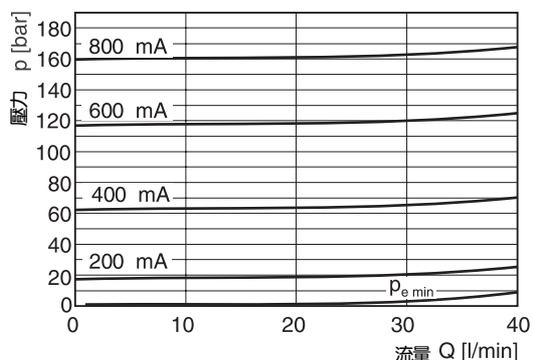
調節壓力最大為 64 bar



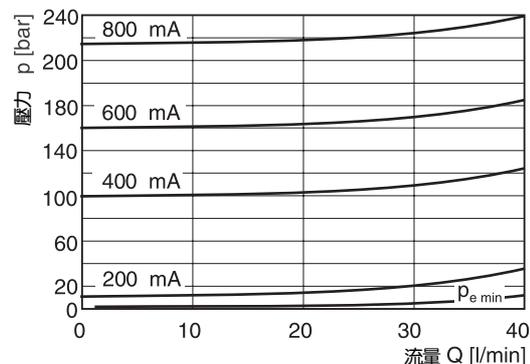
調節壓力最大為 100 bar



調節壓力最大為 160 bar

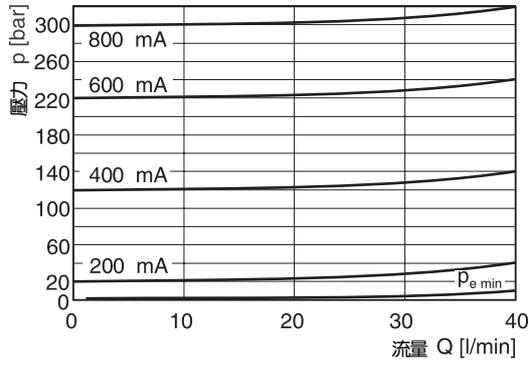


調節壓力最大為 210 bar



VBY-VMYL UK,PM6.5 RH

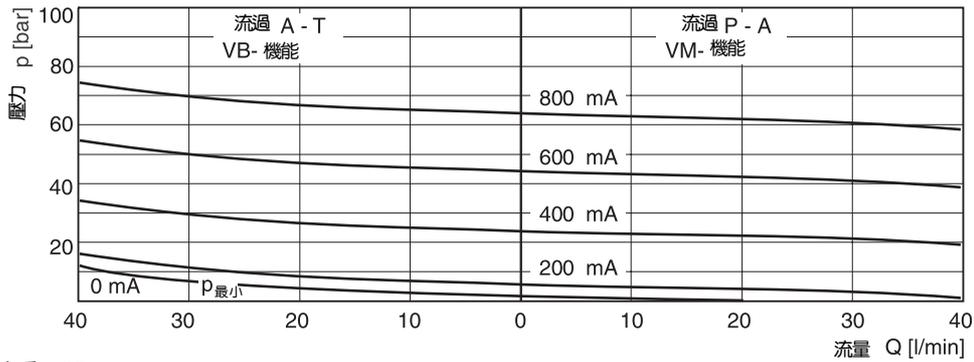
調節壓力最大為 315 bar



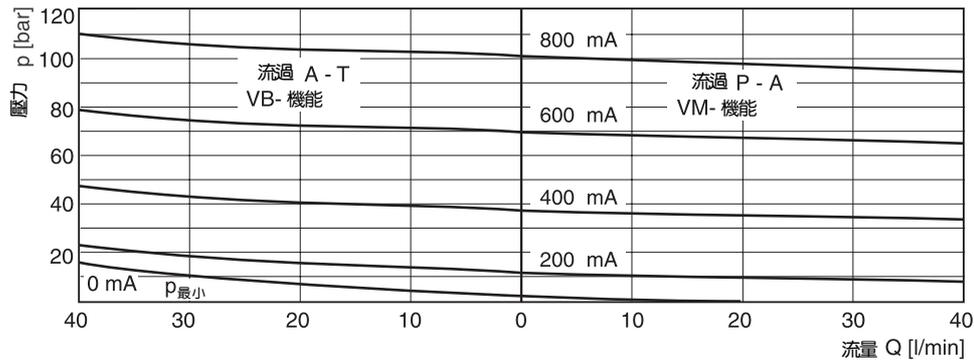
p/Q 特性曲線 VMY NG06

當控制油從高壓流道 P 進入時，在 $t = 50^{\circ}\text{C}$ 和 $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ 時測得

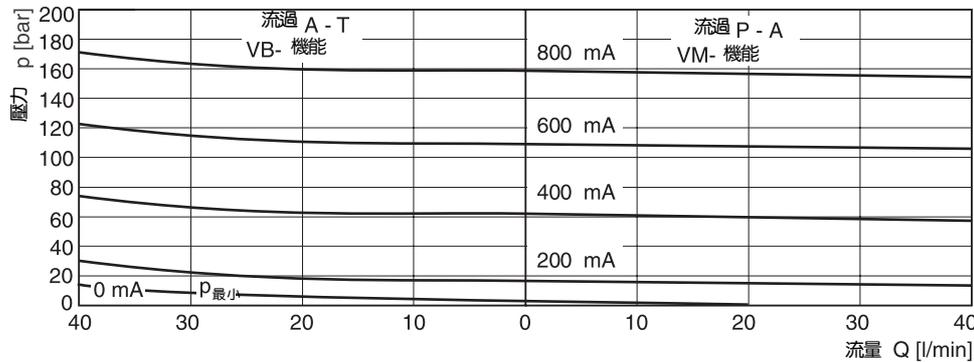
調節壓力最大為 64 bar



調節壓力最大為 100 bar

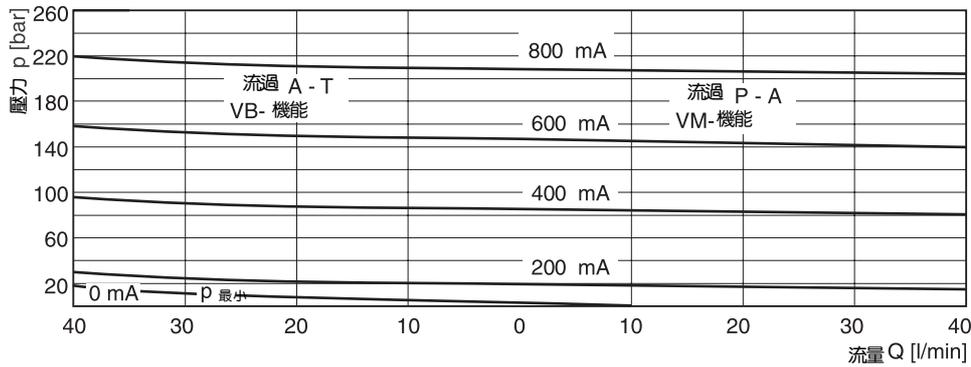


調節壓力最大為 160 bar

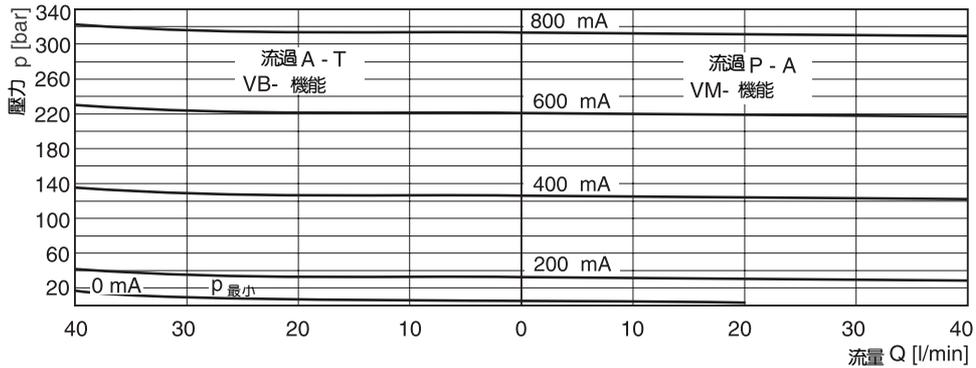


p/Q 特性曲綫 VMY NG06

當控制油從高壓流道 P 進入時，在 $t = 50^{\circ}\text{C}$ 和 $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ 時測得
調節壓力最大為 210 bar

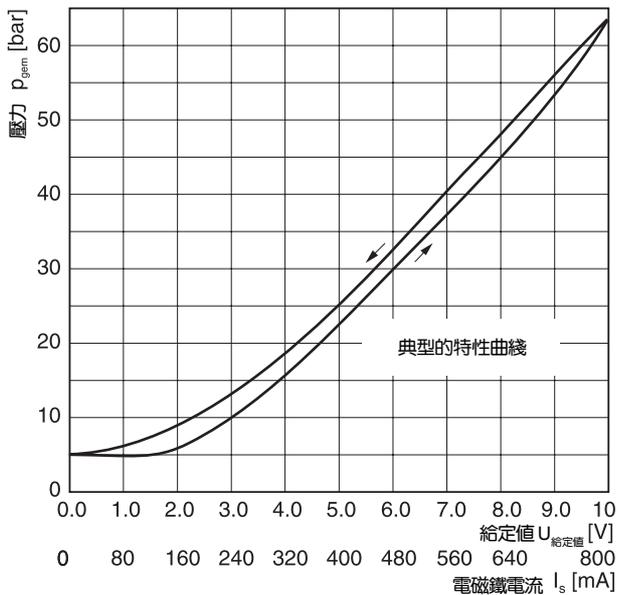


調節壓力最大為 315 bar

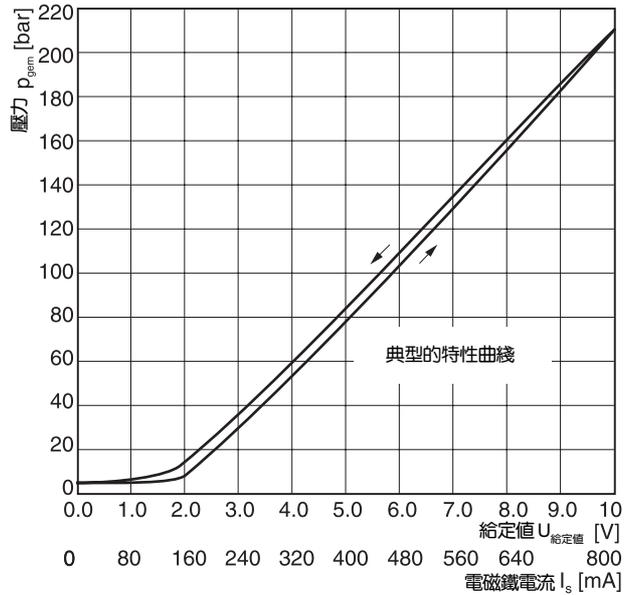


NG06 的壓力特性曲綫 $p = f(U_{\text{給定}})$

調節壓力最大為 64 bar



調節壓力最大為 210 bar

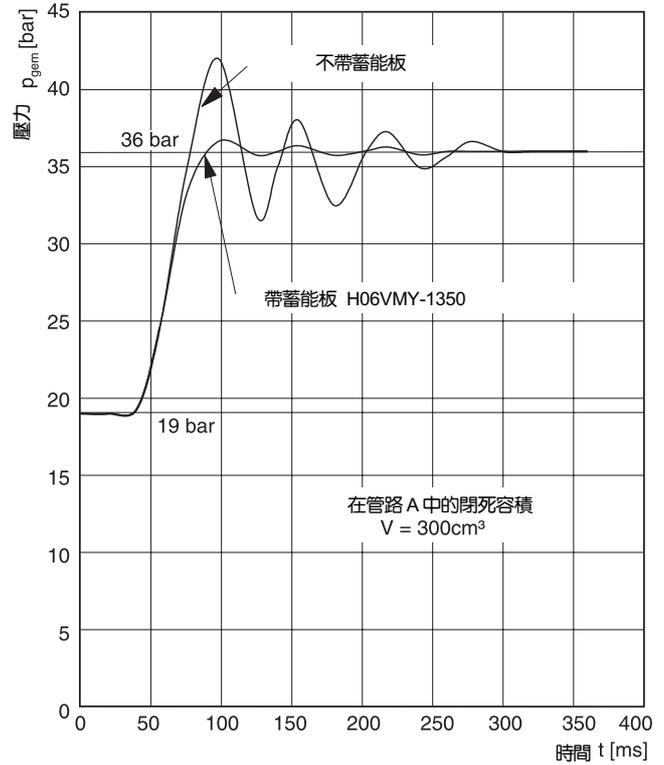
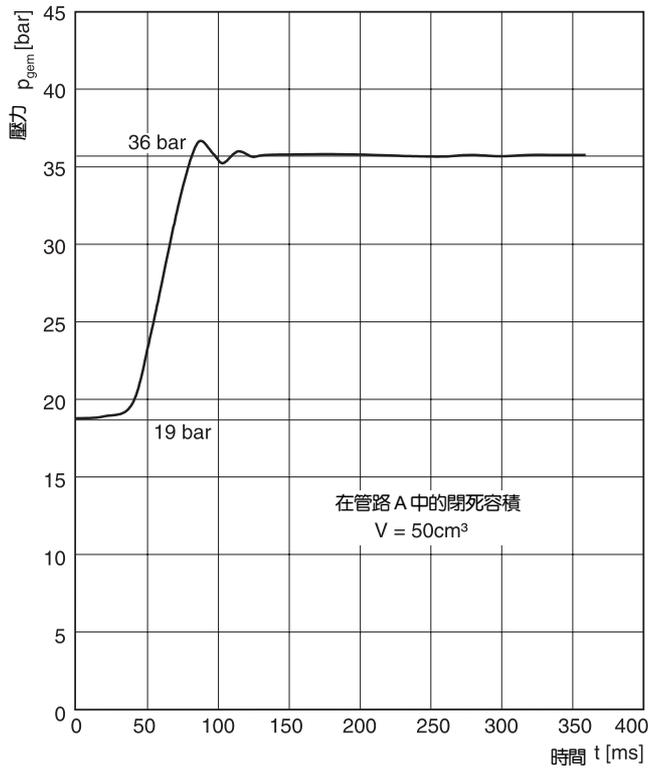


特性曲線

階躍函數響應—信號

(典型的特性曲線)

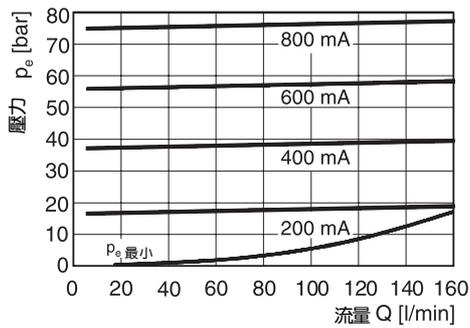
公稱尺寸 06, 調節壓力最大為 210 bar



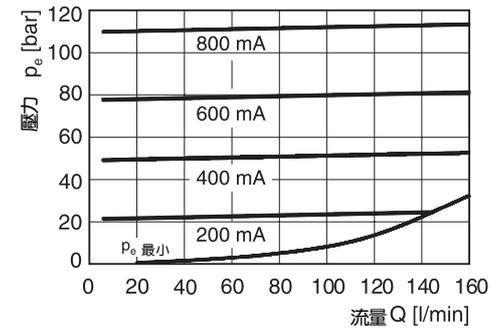
p/Q 特性曲線 VBY NG10

在 $t = 50^\circ\text{C}$ 和 $V = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ 時測得

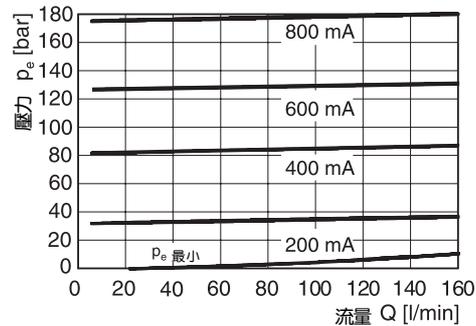
調節壓力最大為 64 bar



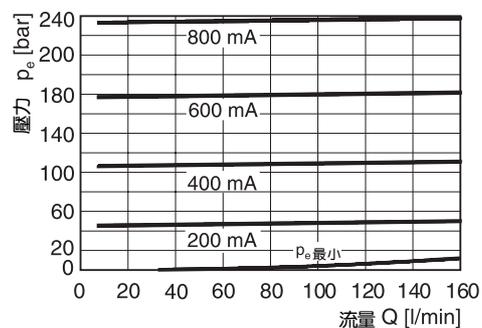
調節壓力最大為 100 bar



調節壓力最大為 160 bar



調節壓力最大為 210 bar

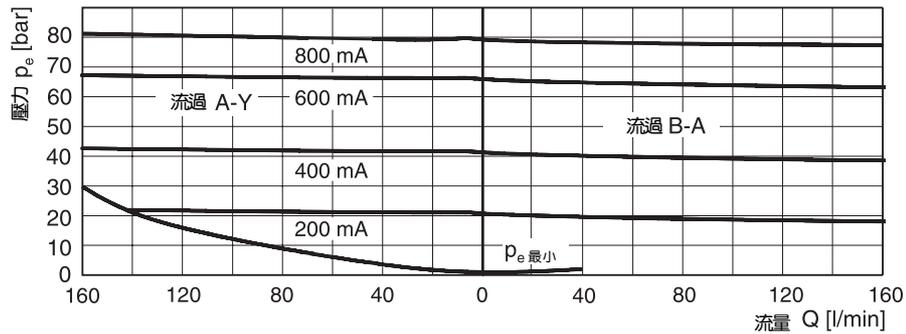


特性曲綫

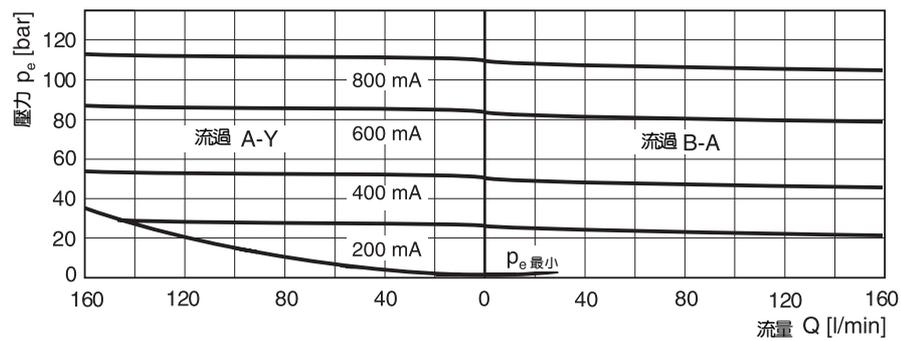
p/Q 特性曲綫 VMY NG10

當控制油從高壓流道 P 進入時，在 $t = 50^{\circ}\text{C}$ 和 $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ 時測得

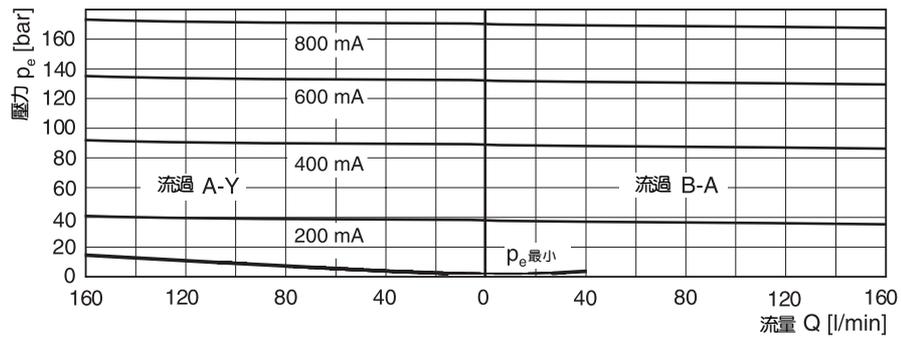
調節壓力最大為 64 bar



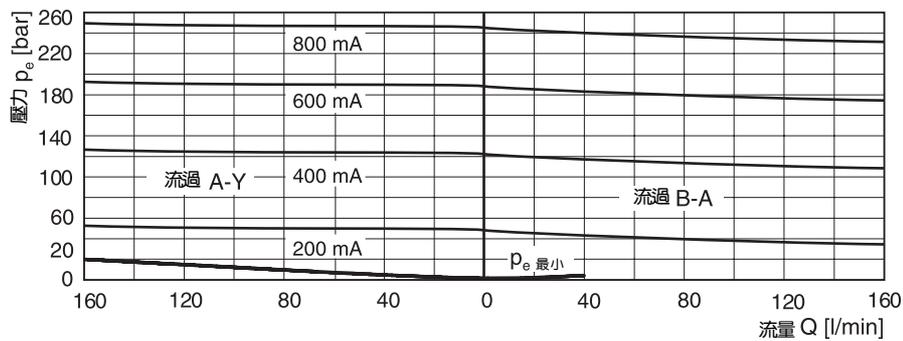
調節壓力最大為 100 bar



調節壓力最大為 160 bar



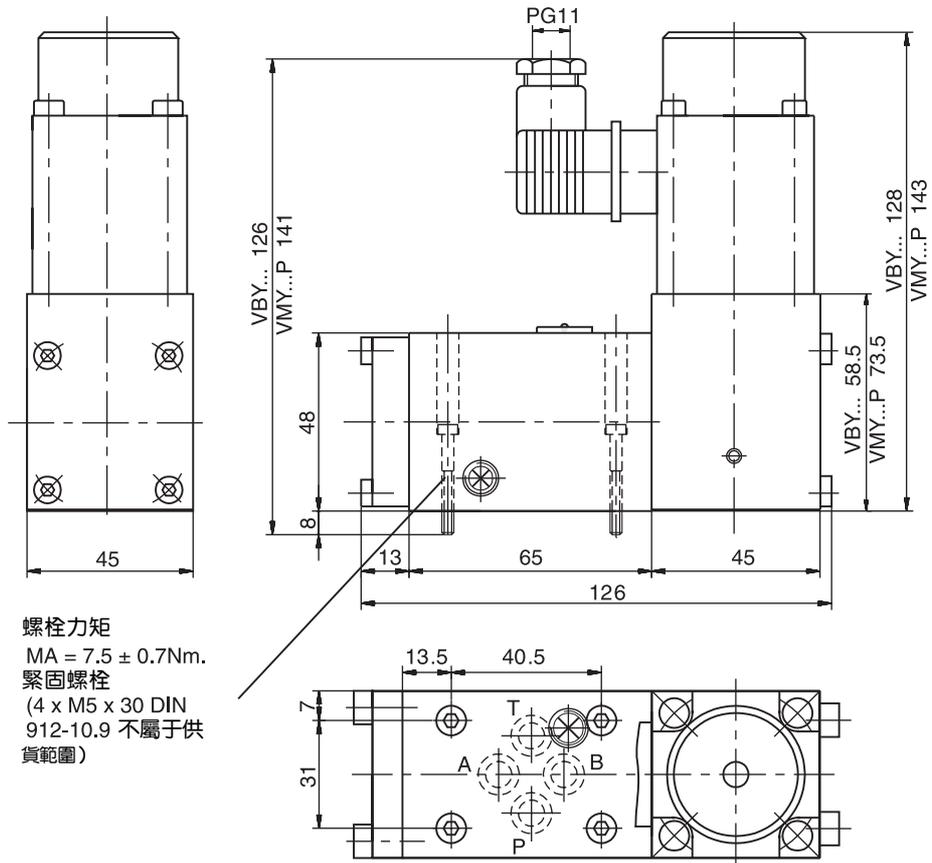
調節壓力最大為 210 bar



先導式比例壓力閥
VBYL和VMYL系列

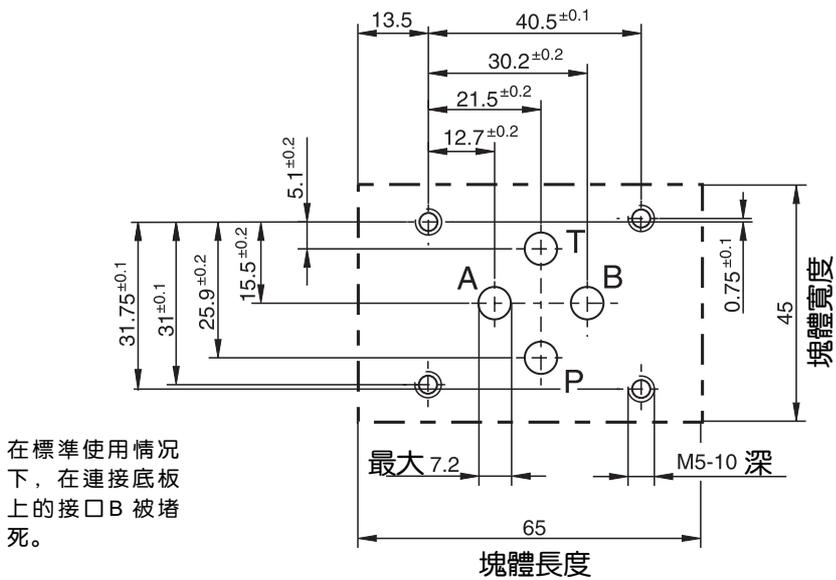
尺寸

尺寸 NG06



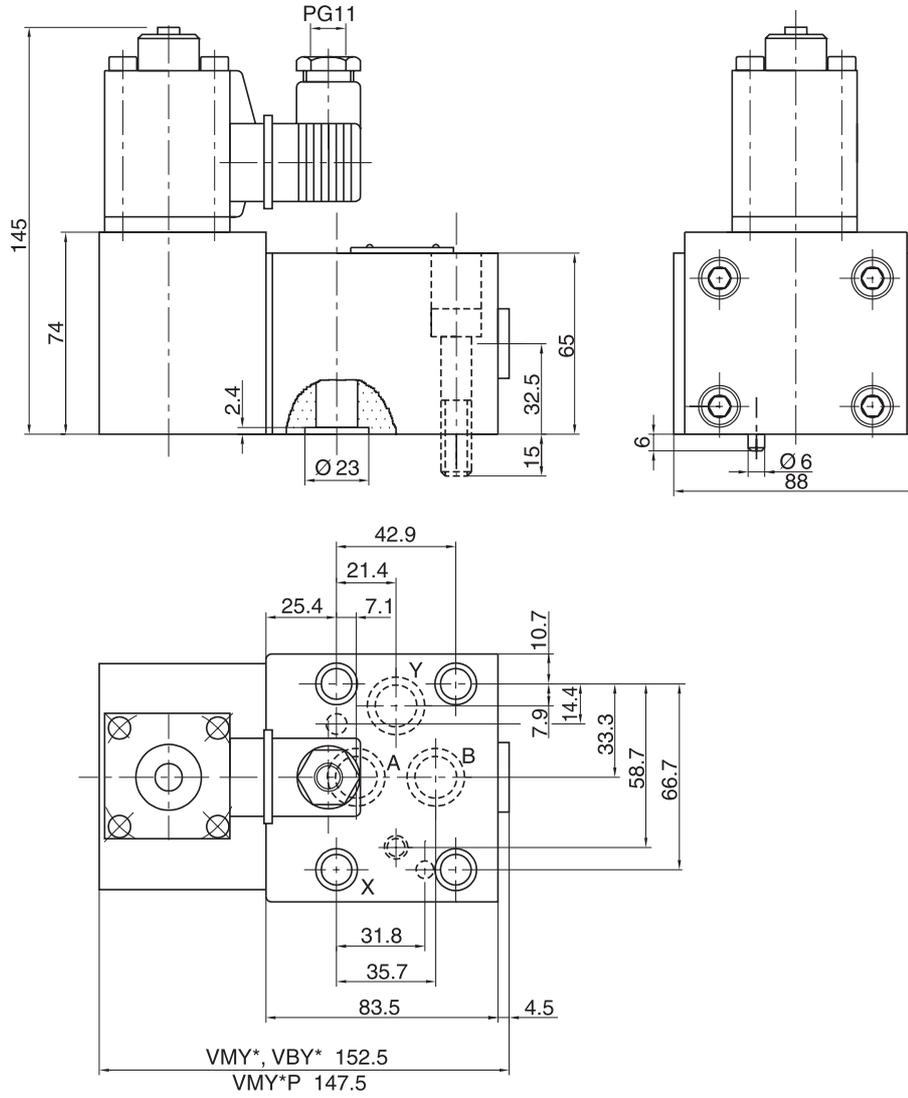
螺栓力矩
MA = 7.5 ± 0.7Nm.
緊固螺栓
(4 x M5 x 30 DIN
912-10.9 不屬於供
貨範圍)

安裝面 NG06



在標準使用情況
下，在連接底板
上的接口B被堵
死。

尺寸 NG10



技術參數

應用

VMY^{LN}系列比例減壓閥可以對壓力進行連續地調節，所減的壓力可從0至 $P_{\text{額定}}$ 。典型的應用在：夾緊壓力系統，試驗和檢測裝置或重量平衡系統之中。閥的電氣控制採用數字式放大器VRD350或VRD355，或插塞式放大器VS110或者PCD模塊。同樣可以使用於閉式壓力調節回路。該閥突出地表現為其良好的穩壓性能。

結構

該閥是由帶閥芯的主級和先導級以及比例電磁鐵所組成的。所需要的壓力可以在放大器上按照預先的給定值進行無級地調節。比例電磁鐵將放大器的電流轉換成作用在先導級閥錐上的力。

在先導級上有一個限流閥，它使來自壓力口P且與壓力無關的控制油流流入先導閥。在先導閥上控制油經Y口流回油箱。

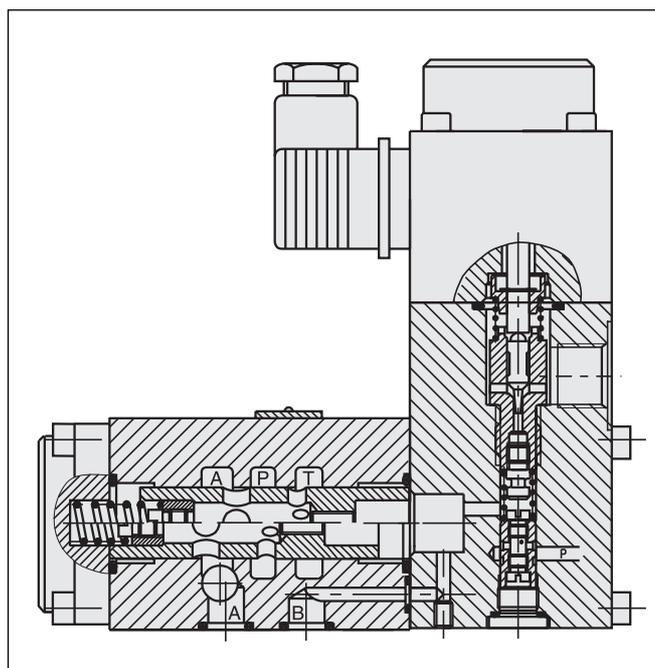
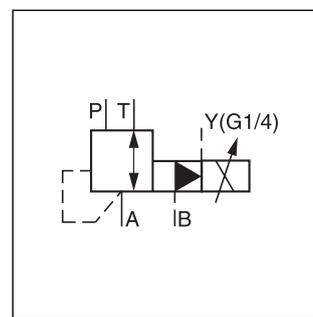
在系統有大于0.2L容積的情況下，為了提高壓力的穩定性推薦使用蓄能板H06VMY-1350。該蓄能板作為壓力閥和連接底板之間的連接板。

功能

當比例電磁鐵無電流時，彈簧壓着主閥芯處於初始位置上。此時，A口與T口相通。借此可以實現在閥不通電的情況下所減的壓力為0。

P管路的系統壓力通過流量調節閥將控制油送至先導級。

當比例電磁鐵通電時，在控制壓力腔裏控制壓力升高，並且主閥芯克服彈簧力而運動，直到P-A導通。在A口處所減的壓力是通過實際壓力與先導級的給定壓力進行不斷地比較來進行調節的。



VMY*06

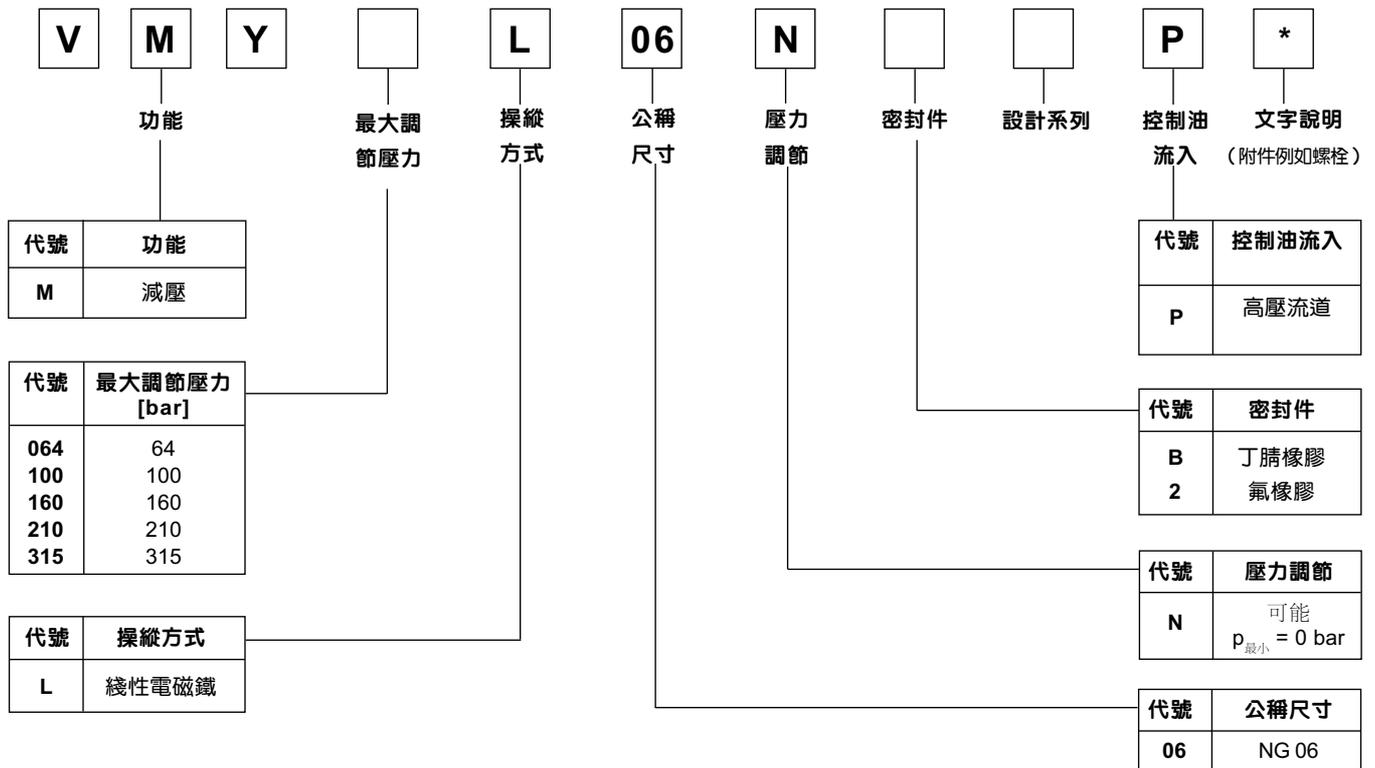
說明

當油的容積大于0.2L時，我們推薦使用蓄能板H06VMY-1350。

技術參數

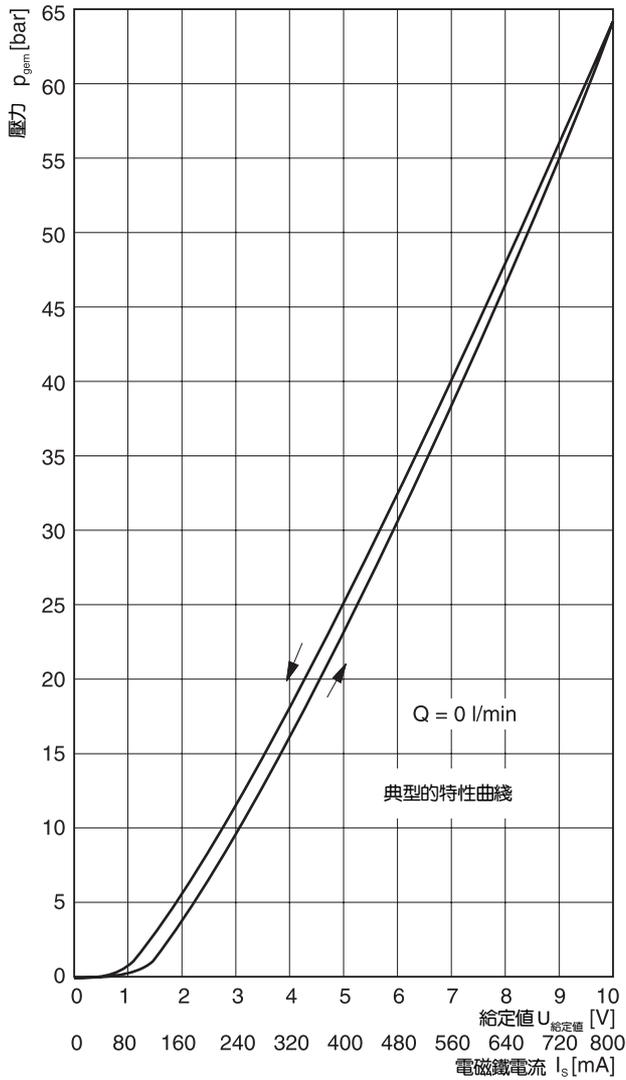
結構形式 主級: 先導級:		活塞式滑閥 座閥
安裝面		DIN 24 340, 形式 A, CETOP, ISO
安裝位置		任意
環境溫度	[°C]	最高 +50
重量	[kg]	2.8
電壓形式	[V]	24
最大控制電流	[mA]	800
線圈電阻	[Ohm]	24時20°C
最大熱值時	[Ohm]	28
起動時間		100% ED
電氣連接		插頭連接 依照 DIN 43 650 / 2-針 + PE/Pg11
防護級別按照, DIN 40 050		IP 65
放大器類型		VRD 350, VRD 355, VS 110
工作壓力 接口:	[bar]	P 至 315; A, B 至 210; T 至 100
調節等級	[bar]	64, 100, 160, 210, 315
油液溫度	[°C]	最高 +70
粘度範圍	[mm²/s]	12...230
油液		依照 DIN 51 524 / DIN 51 525
過濾, 允許的		$\beta_{10} \geq 75$ 根據 ISO 4572 標準
污染等級		等級 16/13 根據 ISO4406 標準
流量		見 P/Q-特性曲線
綫性		見壓力特性曲線
控制油流	[cm³/min]	約 500
重復精度	[%]	<± 2
泄漏量		$p_{最大} \pm 5\%$
滯後		$p_{最大} \pm 1,5\%$ (f = 130Hz)
響應時間(視設備條件而定)	[ms]	< 150

訂貨代號

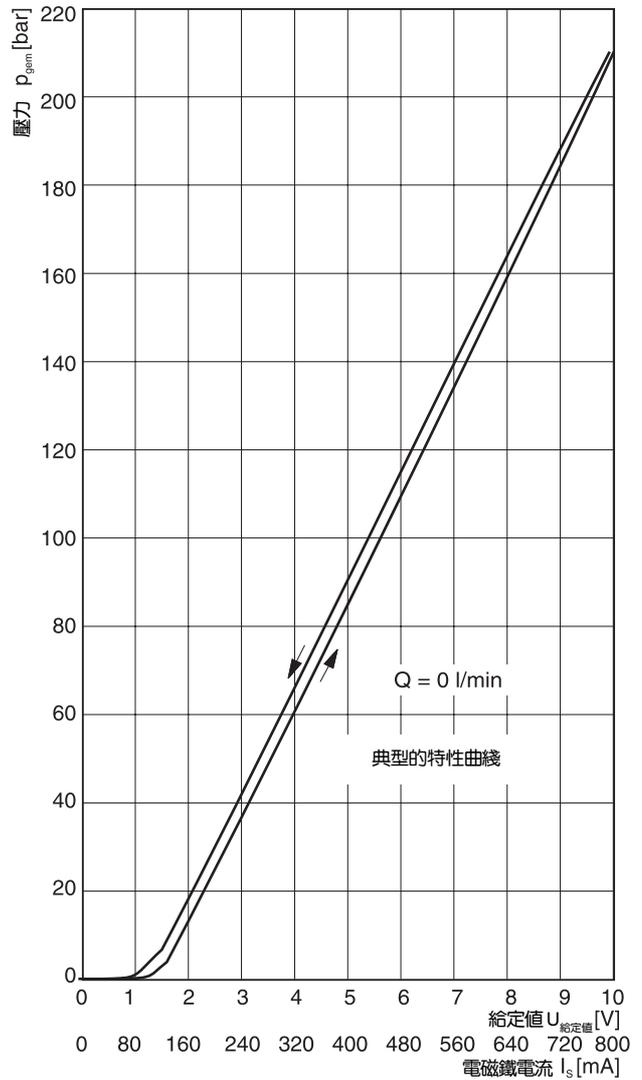


壓力特性曲綫 $p = f(U_{\text{給定值}})$

調節壓力最大為 64 bar



調節壓力最大為 210 bar

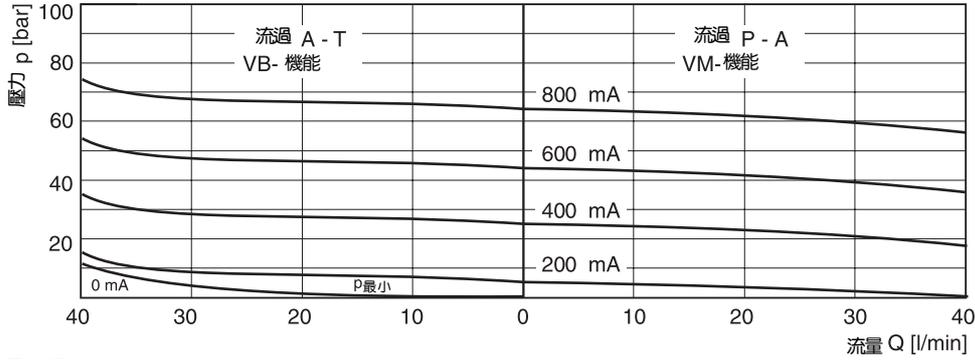


特性曲線

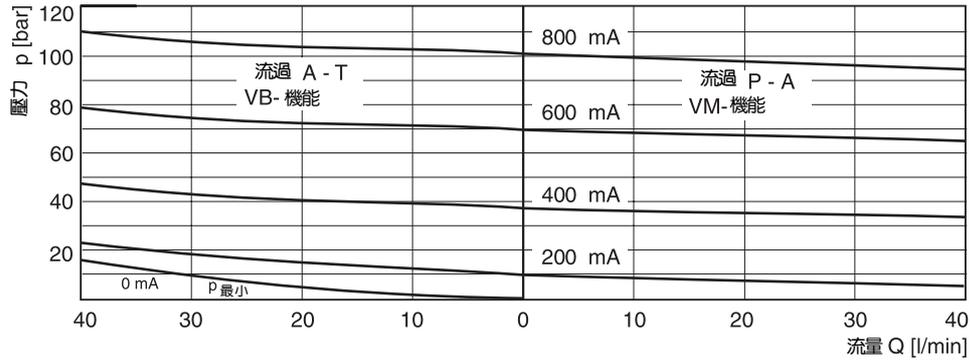
p/Q 特性曲線

在 $t = 50^{\circ}\text{C}$ 和 $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ 時測得

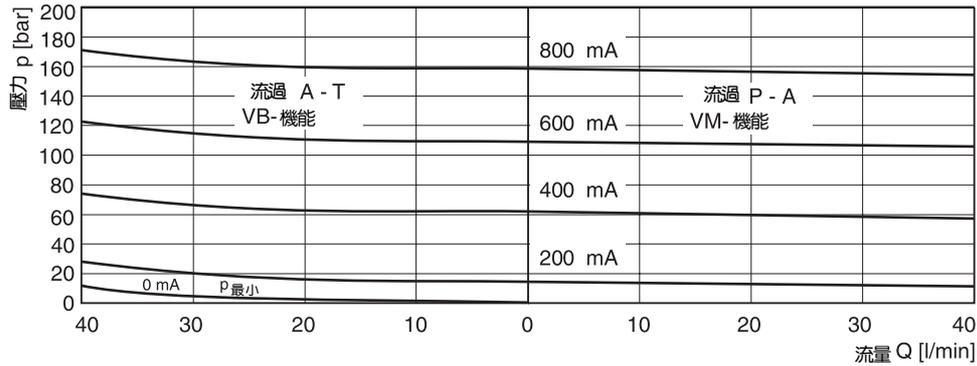
調節壓力最大為 64 bar



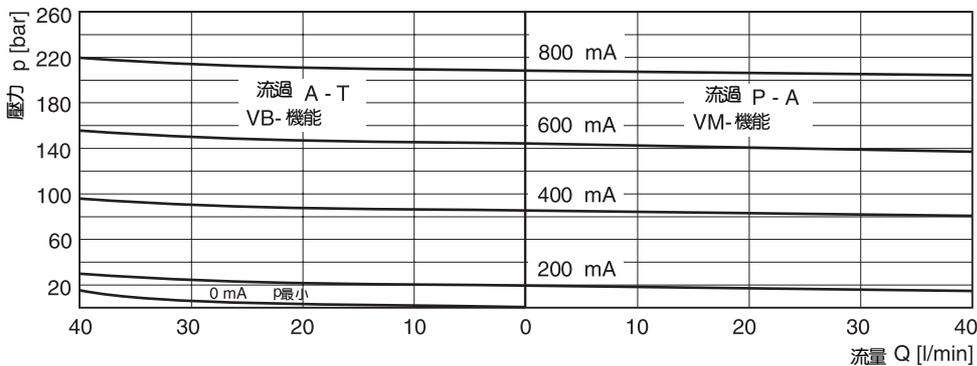
調節壓力最大為 100 bar



調節壓力最大為 160 bar



調節壓力最大為 210 bar

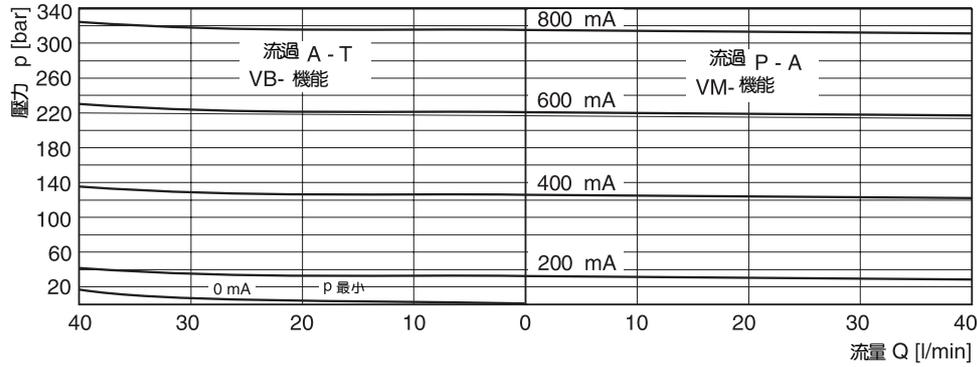


特性曲線

p/Q 特性曲線

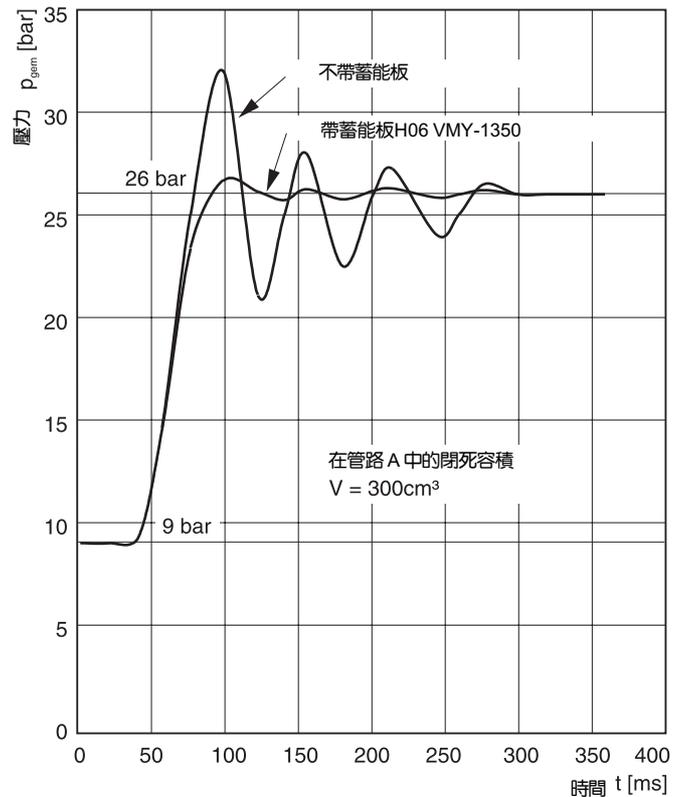
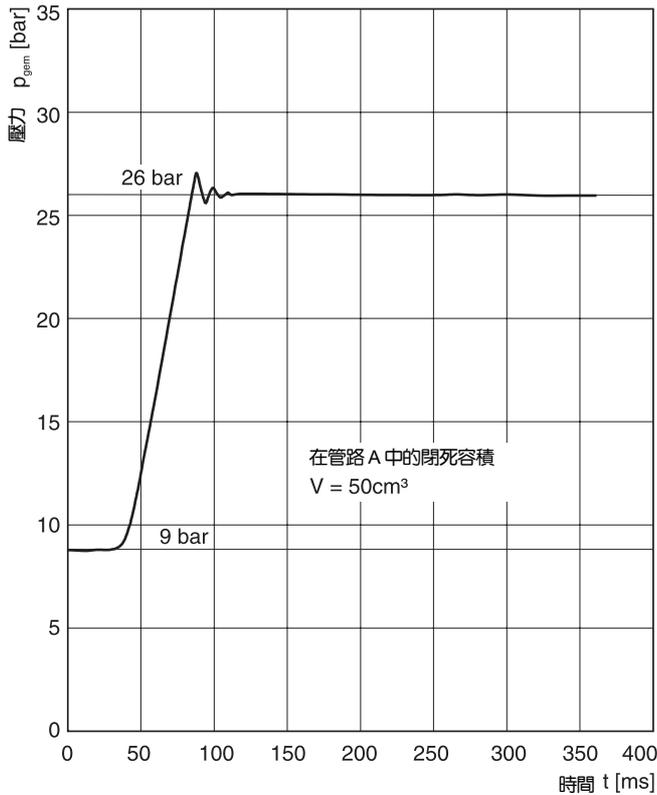
在 $t = 50^{\circ}\text{C}$ 和 $v = 35 \text{ mm}^2/\text{s}$ 時測得

調節壓力最大為 315 bar



階躍函數響應-信號

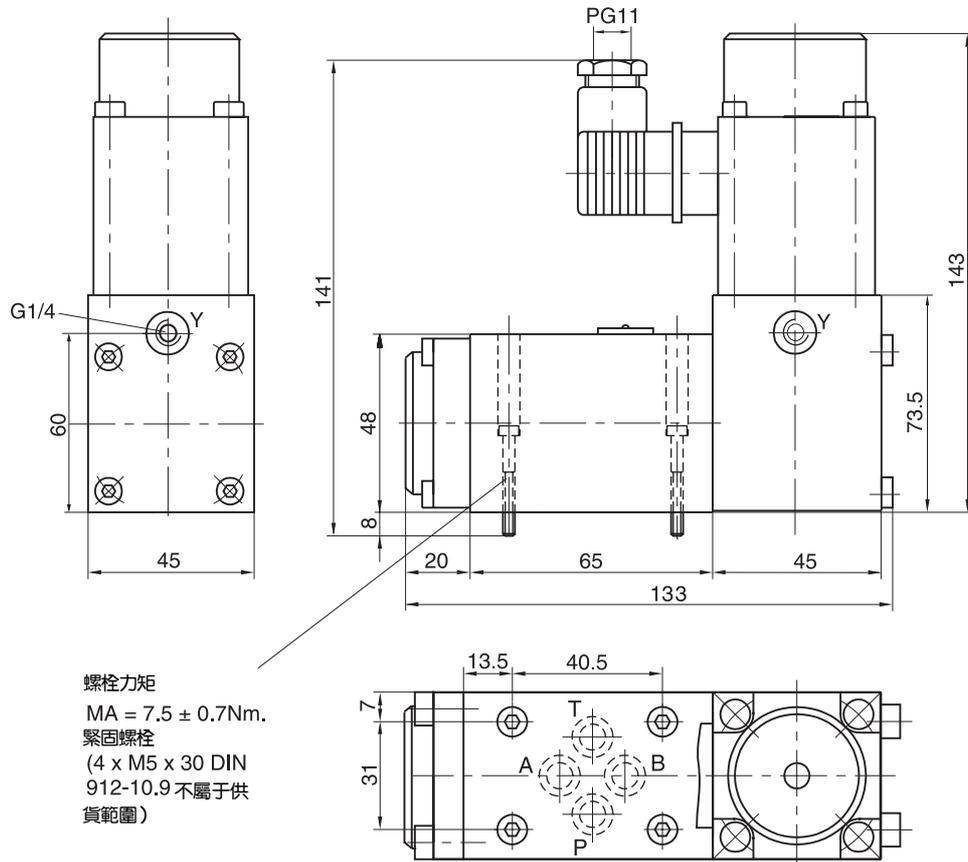
(典型的特性曲線)



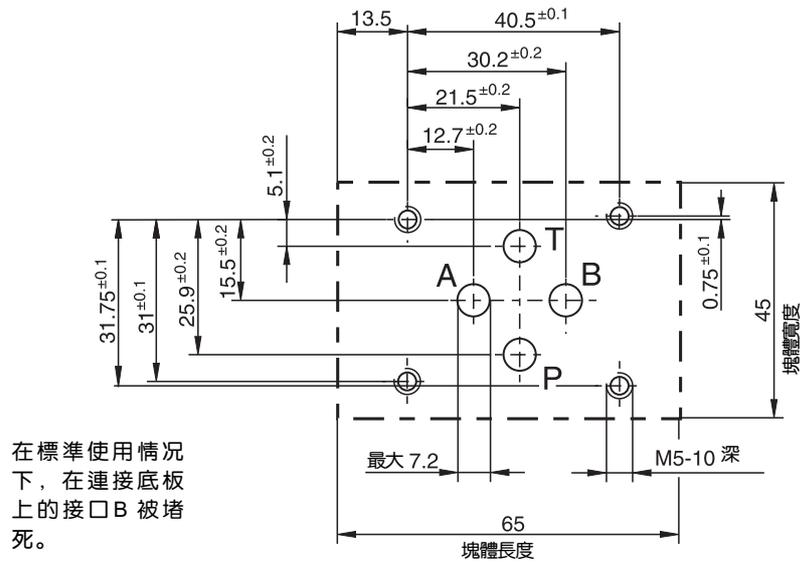
先導式比例壓力閥
VMY^{LN} 系列

尺寸

尺寸

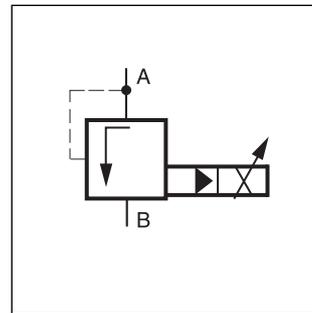


安裝面NG06



技術參數

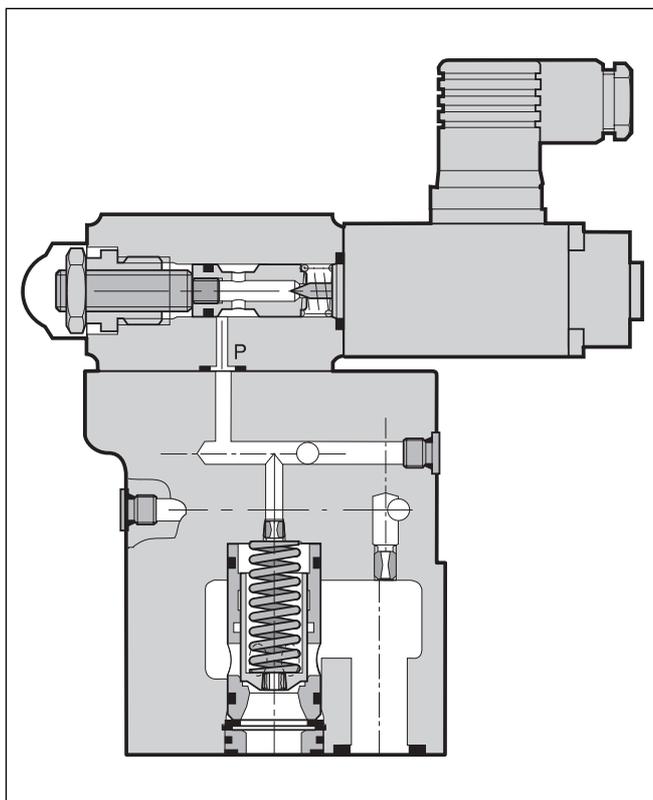
RE'W 系列比例溢流閥是由一個比例電磁鐵操縱的先導級和一個DIN-標準的NG25的插裝閥作主級所組成的。依靠電的給定信號可以對壓力進行無級地調節。通過外部的電子模塊將給定值給予控制系統。對於不同的壓力等級在先導閥上使用相應的調節噴嘴。



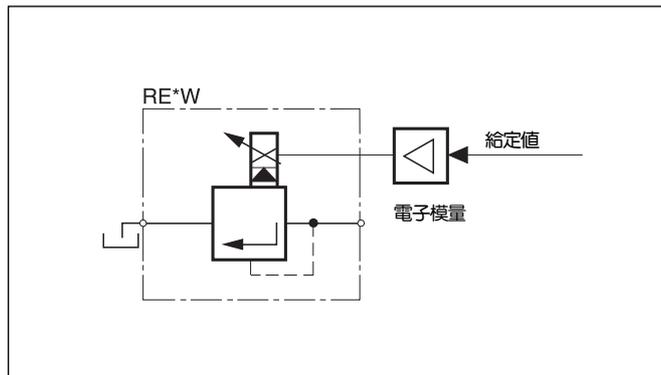
電氣模塊

電氣控制板 可選擇	ED 00	101	102
		104	105
	PCD	400	

詳細說明請見產品樣本第10章



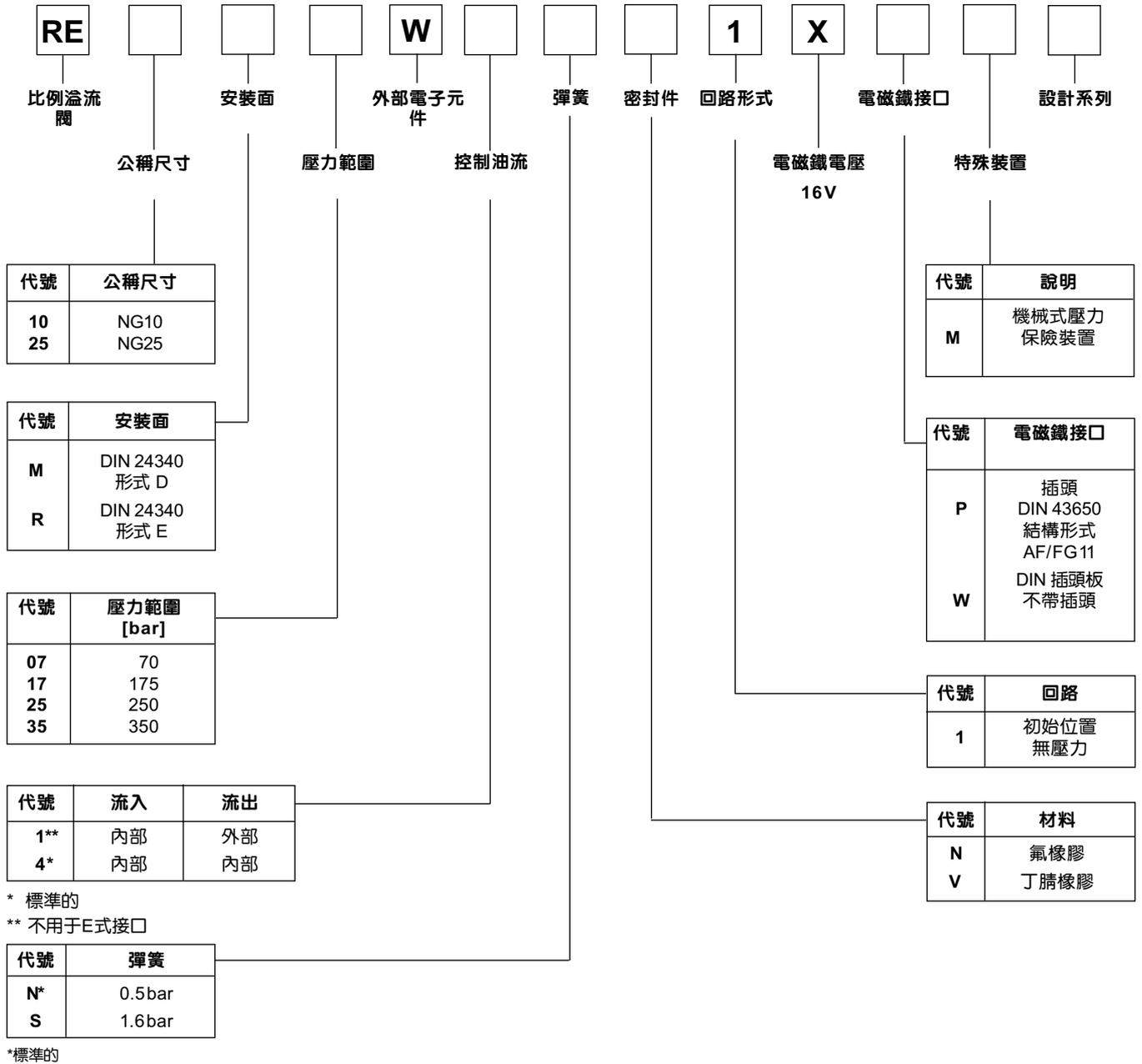
符號



技術參數

連接尺寸	DIN	NG10	NG25
	CETOP	5	8
安裝面		DIN 24340 形式 D 或 E ISO 5781 和 ISO 6264	
工作壓力	[bar]	壓力口 P, A, X = 350; 回油口 T, Y = 無壓力	
調節範圍	[bar]	0 到 350	
額定流量*	[l/min]	至 200	至 400
安裝位置		任意	
重量	[kg]	5.1	8.0

*額定流量是用于設計的參考值并不是閥的使用極限，閥的使用極限取決于各自允許的壓力增加值。

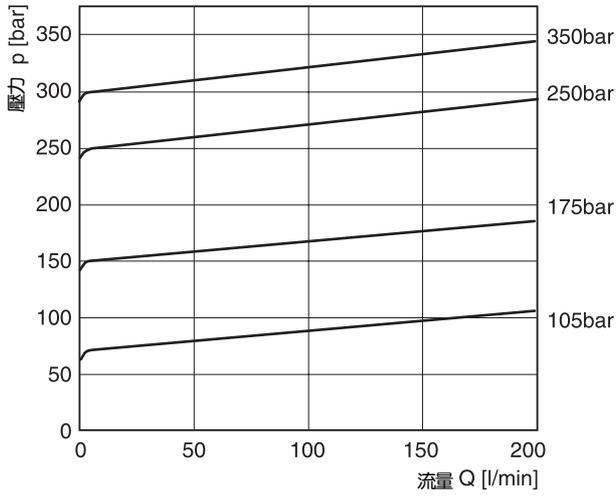


形式 E	公稱尺寸	連接底板	螺栓組件 DIN 912 12.9	螺栓尺寸	緊固力矩 [Nm]	密封件	
						丁腈橡膠	氟橡膠
	NG10 NG25	SPP3R6B910 SPP6R10B910	BK486 BK487	4xM12x70 4xM16x110	115 281	SK-R10R SK-R25R	SK-R10RV SK-R25RV

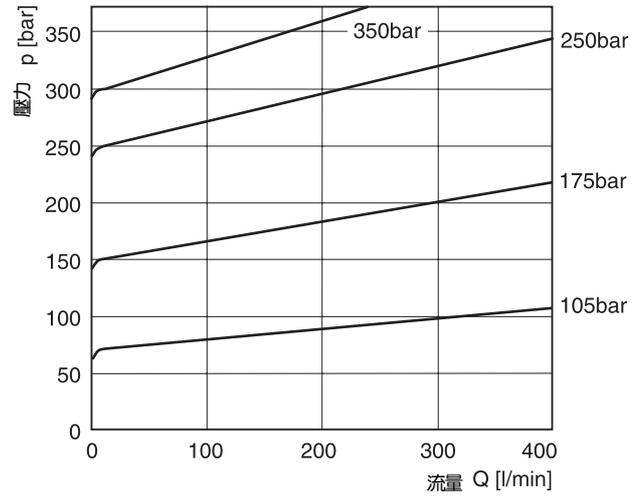
形式 D	公稱尺寸	連接底板	螺栓組件 DIN 912 12.9	螺栓尺寸	緊固力矩 [Nm]	密封件	
						丁腈橡膠	氟橡膠
	NG10 NG25	SPP3M4B910 SPP6M8B910	BK484 BK395	4xM10x65 4xM10x100	65 65	SK-R10M SK-R25M	SK-R10MV SK-R25MV

RE W UK.PM6.5 RH

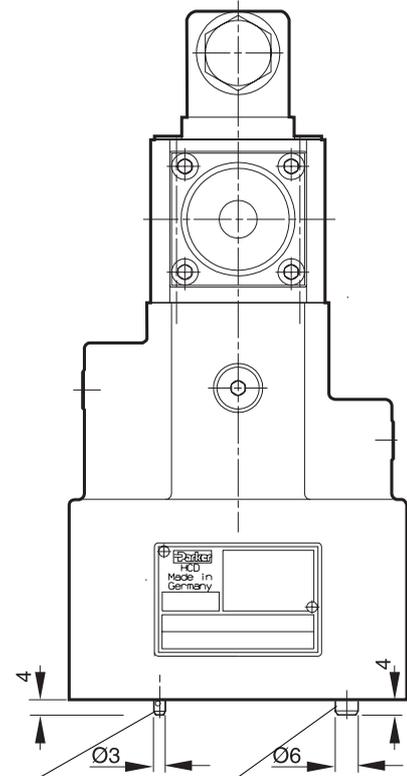
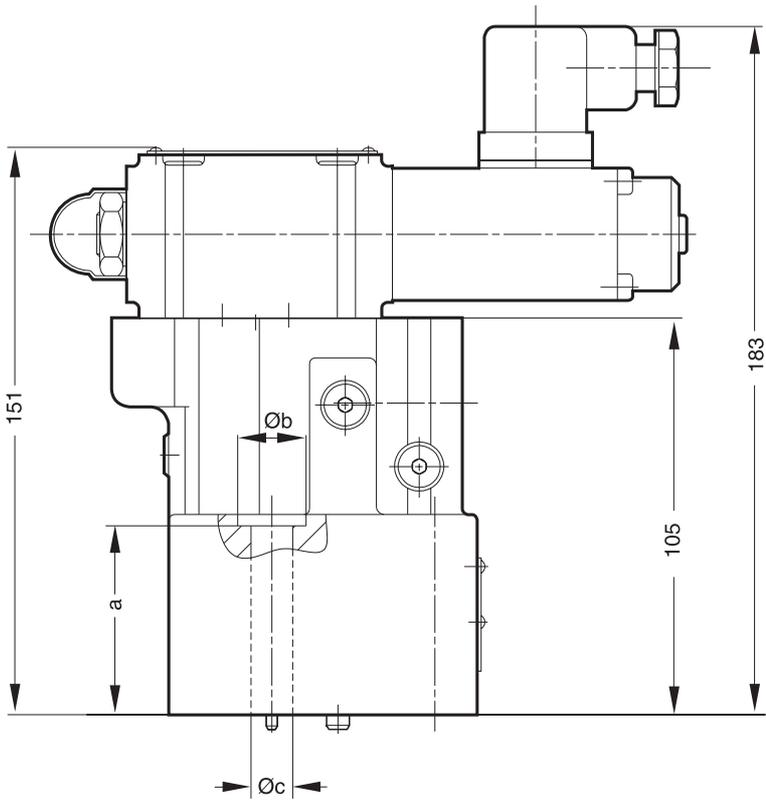
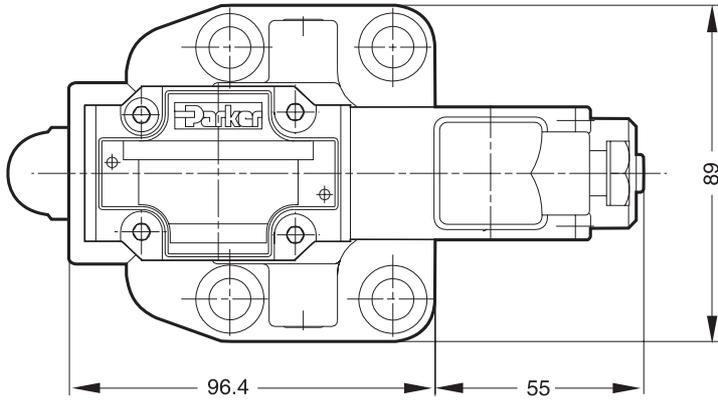
p/Q 特性曲綫 RE10W



p/Q 特性曲綫 RE25W



RE10W



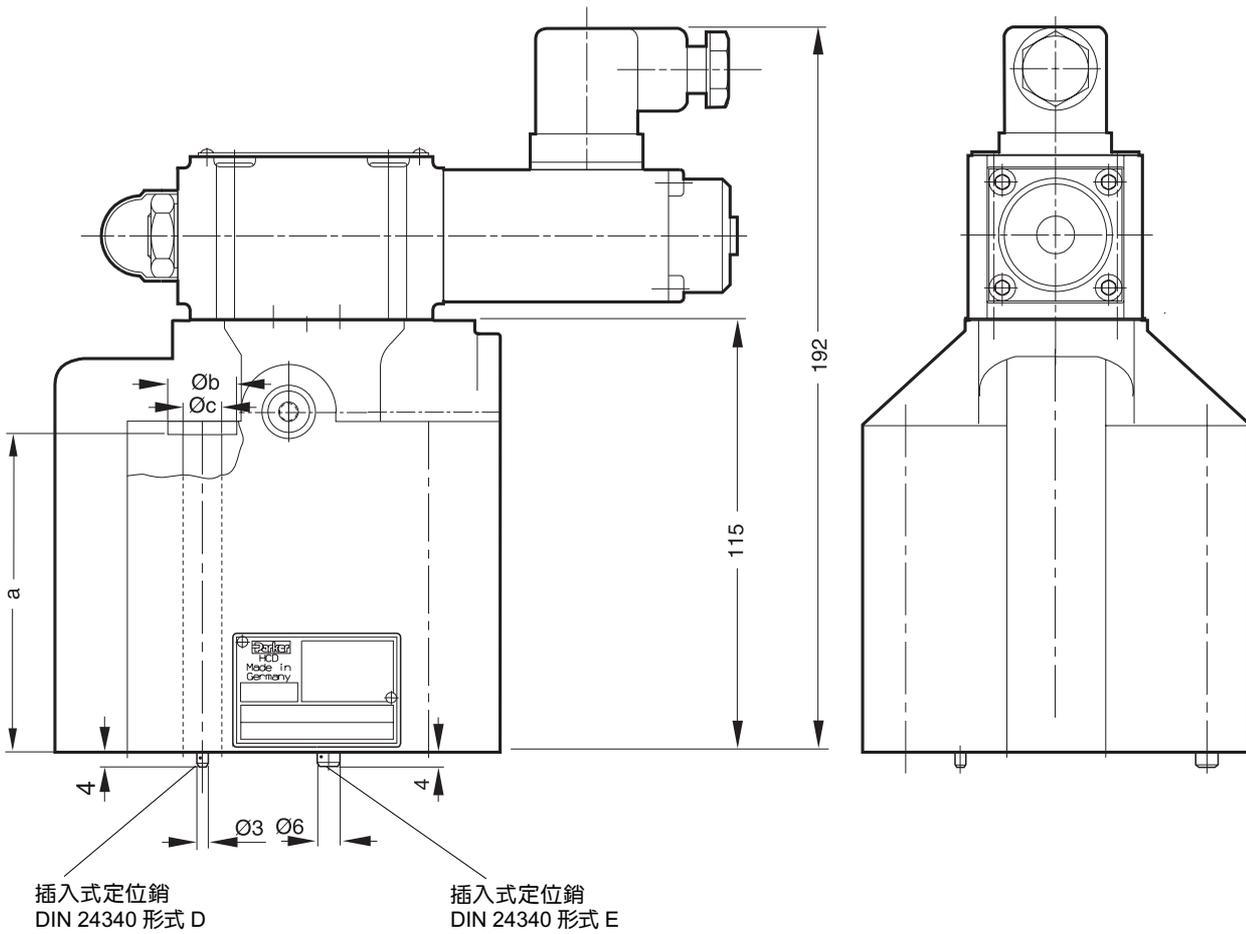
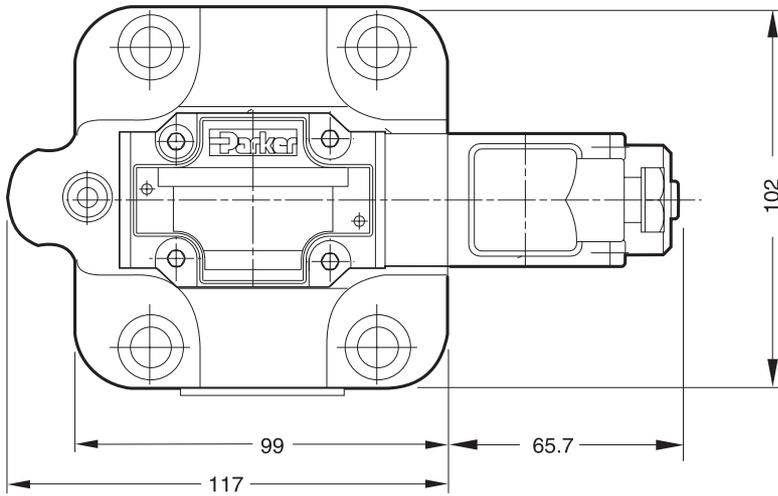
插入式定位銷
DIN 24340 形式 E

插入式定位銷
DIN 24340 形式 D

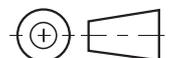
安裝面 NG10	尺寸 [mm]		
	a	b	c
DIN 24340 形式 D	50	$\varnothing 18$	$\varnothing 11$
DIN 24340 形式 E	52	$\varnothing 20$	$\varnothing 13.5$



RE25W

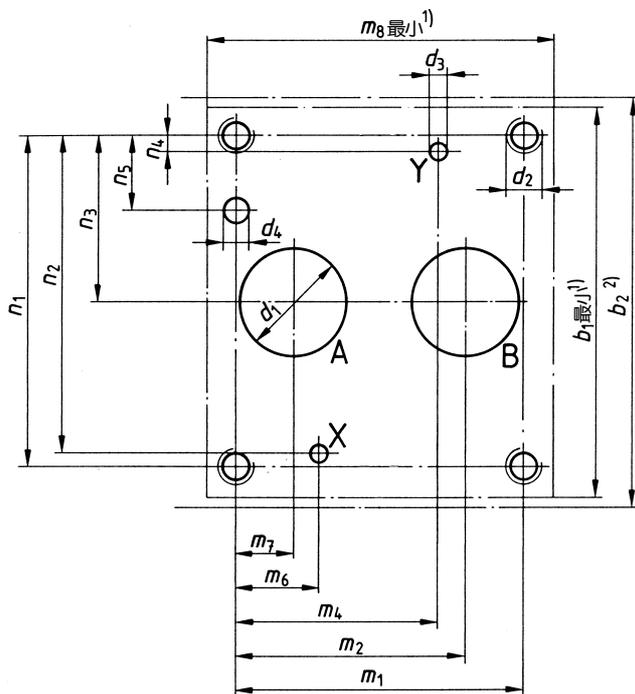


安裝面 NG 25	尺寸 [mm]		
	a	b	c
DIN 24340 形式 D	85	$\varnothing 18$	$\varnothing 11$
DIN 24340 形式 E	86	$\varnothing 26$	$\varnothing 17$



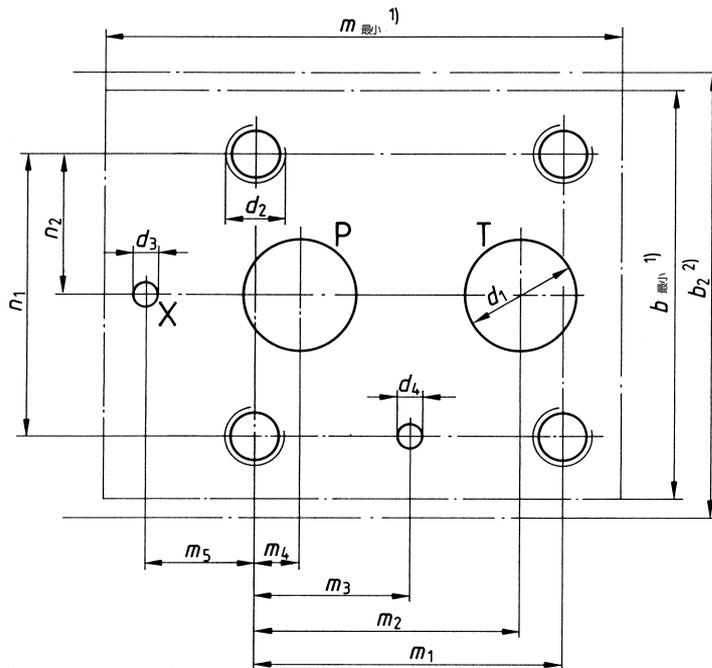
RE W UK.PM6.5 RH

安裝面形式 D2



公稱尺寸	d1 最大	d2	d3 ±0.2	d4 H12	b1 最小	b2 最大	m1 ±0.2	m2 ±0.2	m4 ±0.2	m6 ±0.2	m7 ±0.2	m8 最小	n1 ±0.2	n2 ±0.2	n3 ±0.2	n4 ±0.2	n5 ±0.2
10	14.7	M10	4.8	7.5	84	92	42.9	35.7	21.4	21.4	7.1	61	66.7	58.7	33.3	7.9	14.3
25	23.4	M10	4.8	7.5	97	105	60.3	49.2	39.7	20.6	11.1	78	79.4	73	39.7	6.4	15.9

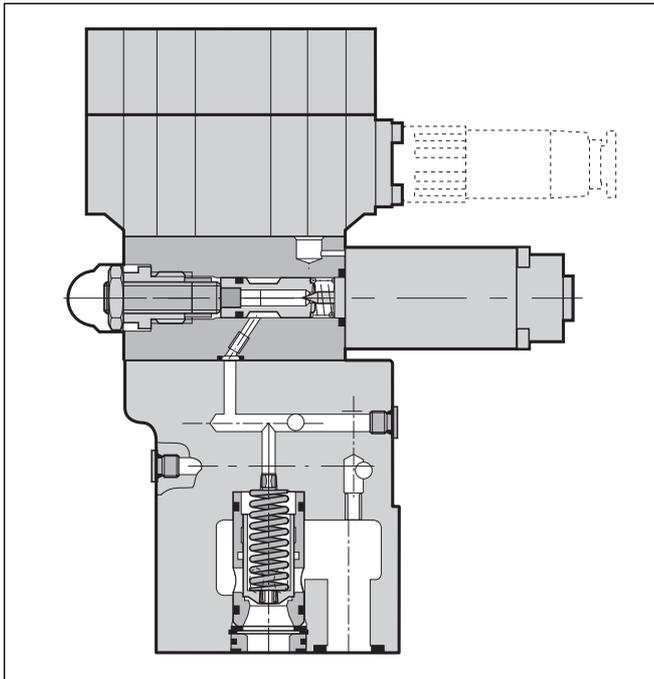
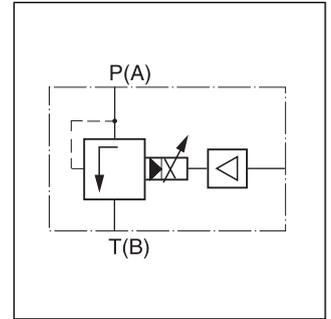
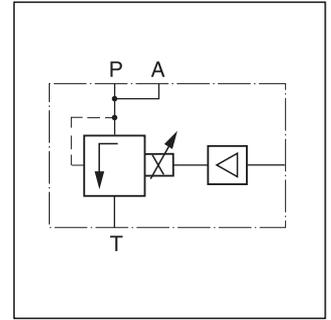
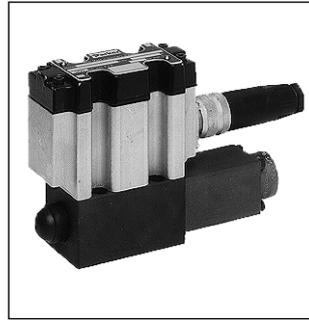
安裝面形式 E



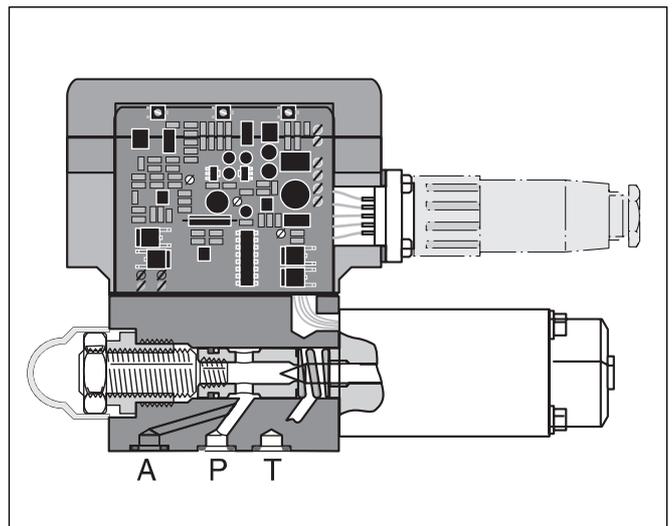
公稱尺寸	d1 最大	d2	d3 ±0.2	d4 H12	b1 最小	b2 最大	m 最小	m1 ±0.1	m2 ±0.2	m3 ±0.1	m4 ±0.2	m5 ±0.2	n1 ±0.1	n2 ±0.2
10	14.7	M12	4.8	7.5	80	90	80	53.8	47.5	22.1	22.1	0	53.8	26.9
25	23.4	M16	6.3	7.5	100	110	115	66.7	55.6	33.4	11.1	23.8	70	35

RE W UK.PM6.5 RH

RET 系列比例溢流閥是由一個比例電磁鐵操縱的帶集成的電子控制元件的先導級和一個DIN-標準的NG25的插裝閥作主級所組成的。電源電壓以及給定值信號（電流或電壓值）可以通過一個七針插頭進行傳輸。輸入的指令可在0至10V或0至20mA間，參見訂貨號。壓力增大和壓力降低的斜坡時間可以在兩個電位計上互不干涉地進行調節。當不改變全部有用的信號範圍時，最大和最小電位可以確定液壓系統的壓力範圍。對於不同的壓力等級在先導閥上使用相應的調節噴嘴。



RE10T 系列

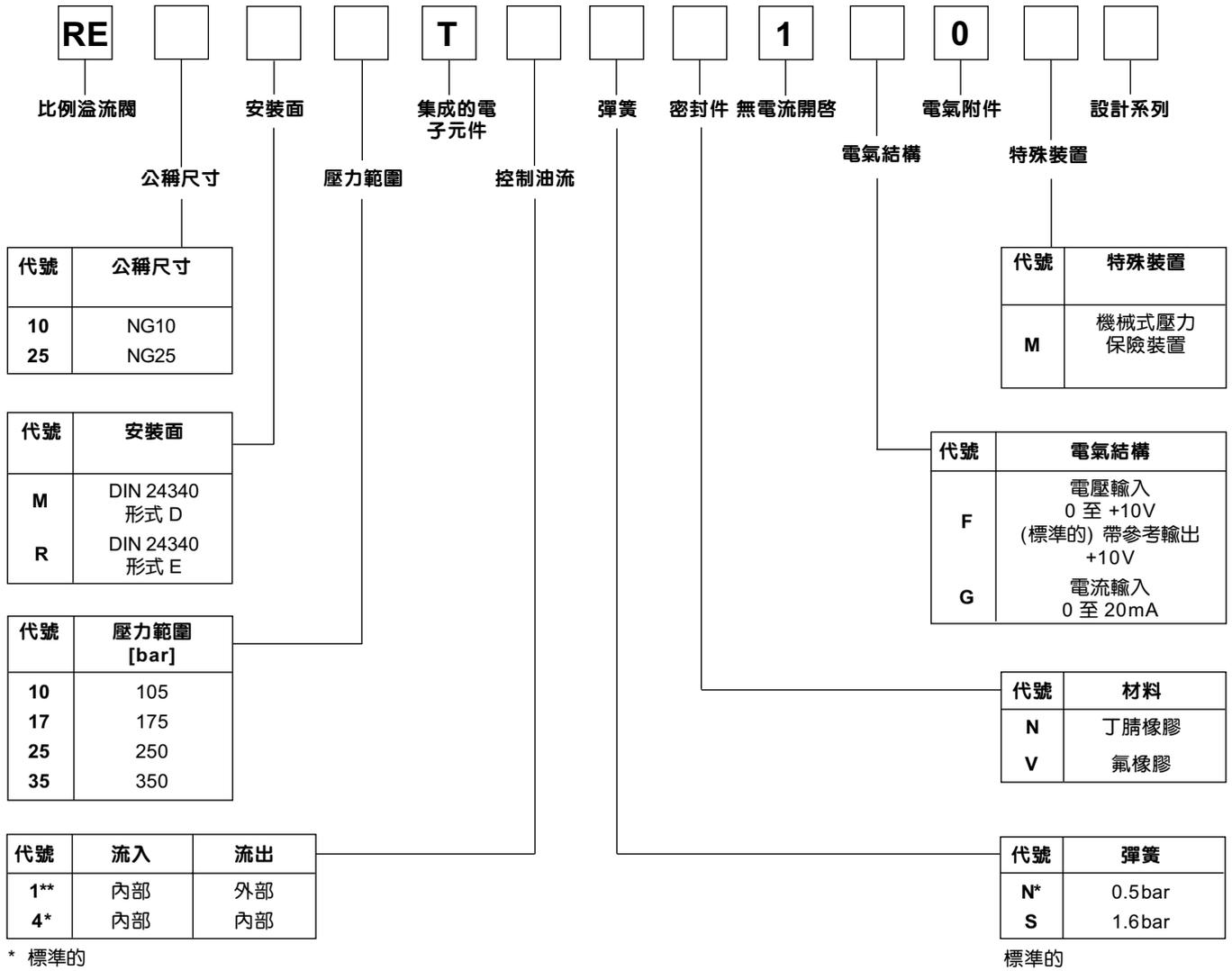


RE06M 系列

技術參數

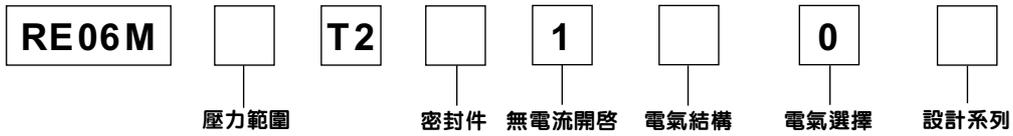
接口尺寸	DIN	NG06	NG10	NG25
安裝面	CETOP	3	5	8
工作壓力	[bar]	DIN 24340 形式 D 或 形式 E; ISO 5781 和 ISO 6264		
調節範圍	[bar]	P口, A, X 至 350 回油口 T, B, Y = 無壓力		
額定流量 Q*	[l/min]	至 3	至 200	至 400
安裝位置		任意		
重量	[kg]	5.1	5.9	8.7
控制		見電參數		

*額定電流是用于設計的參考值，并不是閥的使用極限，閥的使用極限取決于各自的允許的壓力增加值。



形式 E	公稱尺寸	連接底板	螺栓組件 DIN 912 12.9	螺栓尺寸	緊固力矩 [Nm]	密封件	
						丁腈橡膠	氟橡膠
	NG10 NG25	SPP3R6B910 SPP6R10B910	BK486 BK487	4xM12x70 4xM16x110	115 281	SK-R10R SK-R25R	SK-R10RV SK-R25RV

形式 D	公稱尺寸	連接底板	螺栓組件 DIN 912 12.9	螺栓尺寸	緊固力矩 [Nm]	密封件	
						丁腈橡膠	氟橡膠
	NG10 NG25	SPP3M4B910 SPP6M8B910	BK484 BK395	4xM10x65 4xM10x100	65 65	SK-R10M SK-R25M	SK-R10MV SK-R25MV

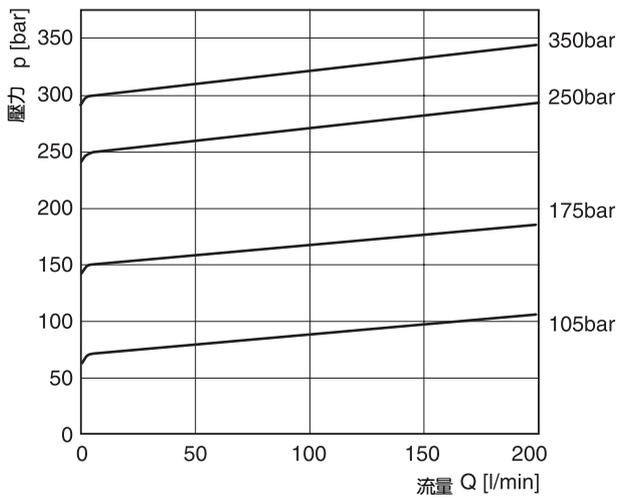


代號	壓力範圍 [bar]
10	105
17	175
25	250
35	350

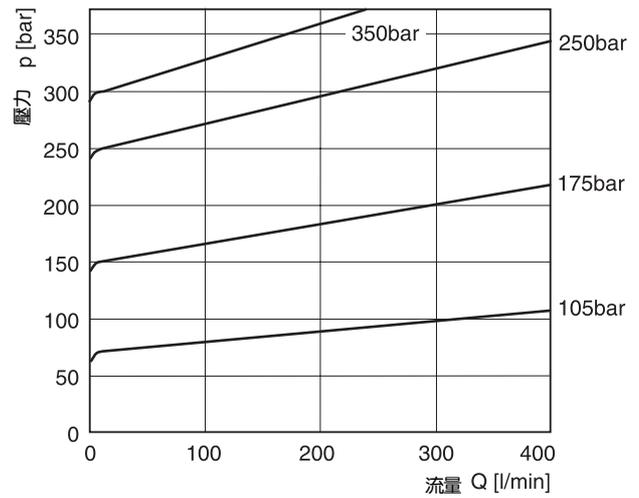
代號	材料
無	丁腈橡膠
V	氟橡膠

代號	電氣結構
F	電壓輸入 0 至 +10V 帶參考輸出 +10V
G	電流輸入 0 至 20mA

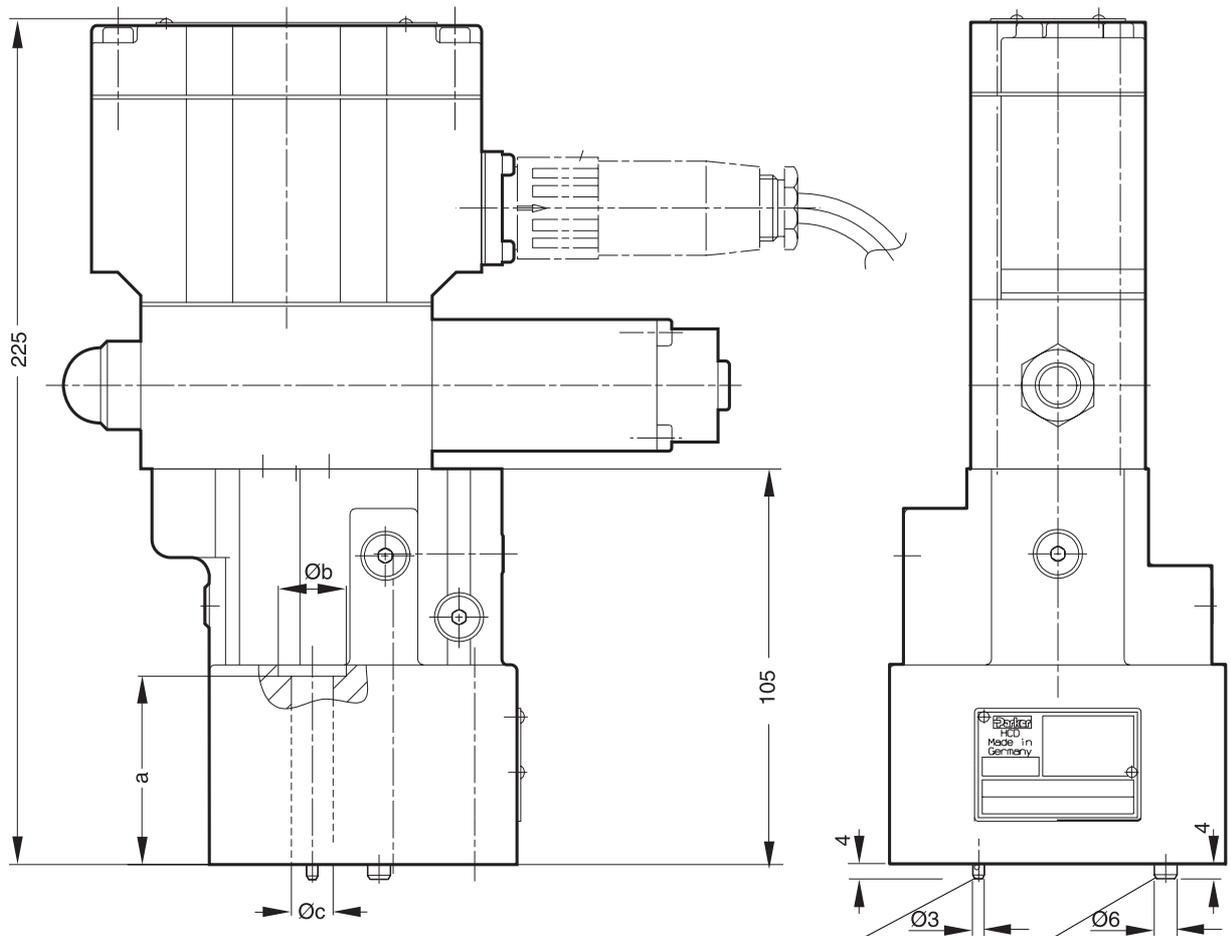
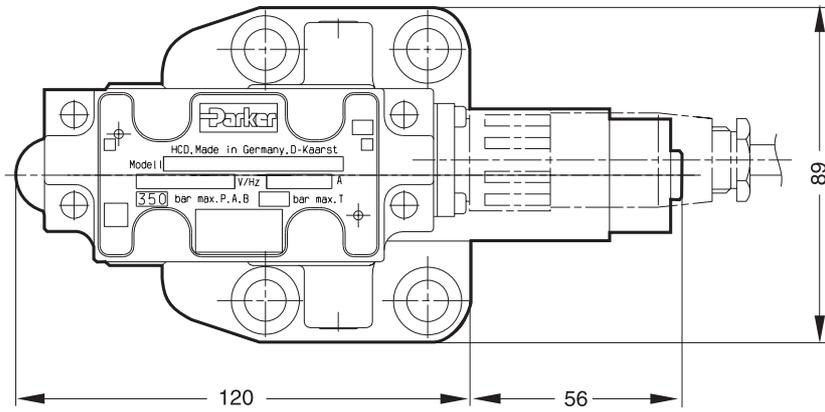
p/Q 特性曲綫 RE10T



p/Q 特性曲綫 RE 25T



尺寸 RE10T



插入式定位銷
DIN 24340 形式 E

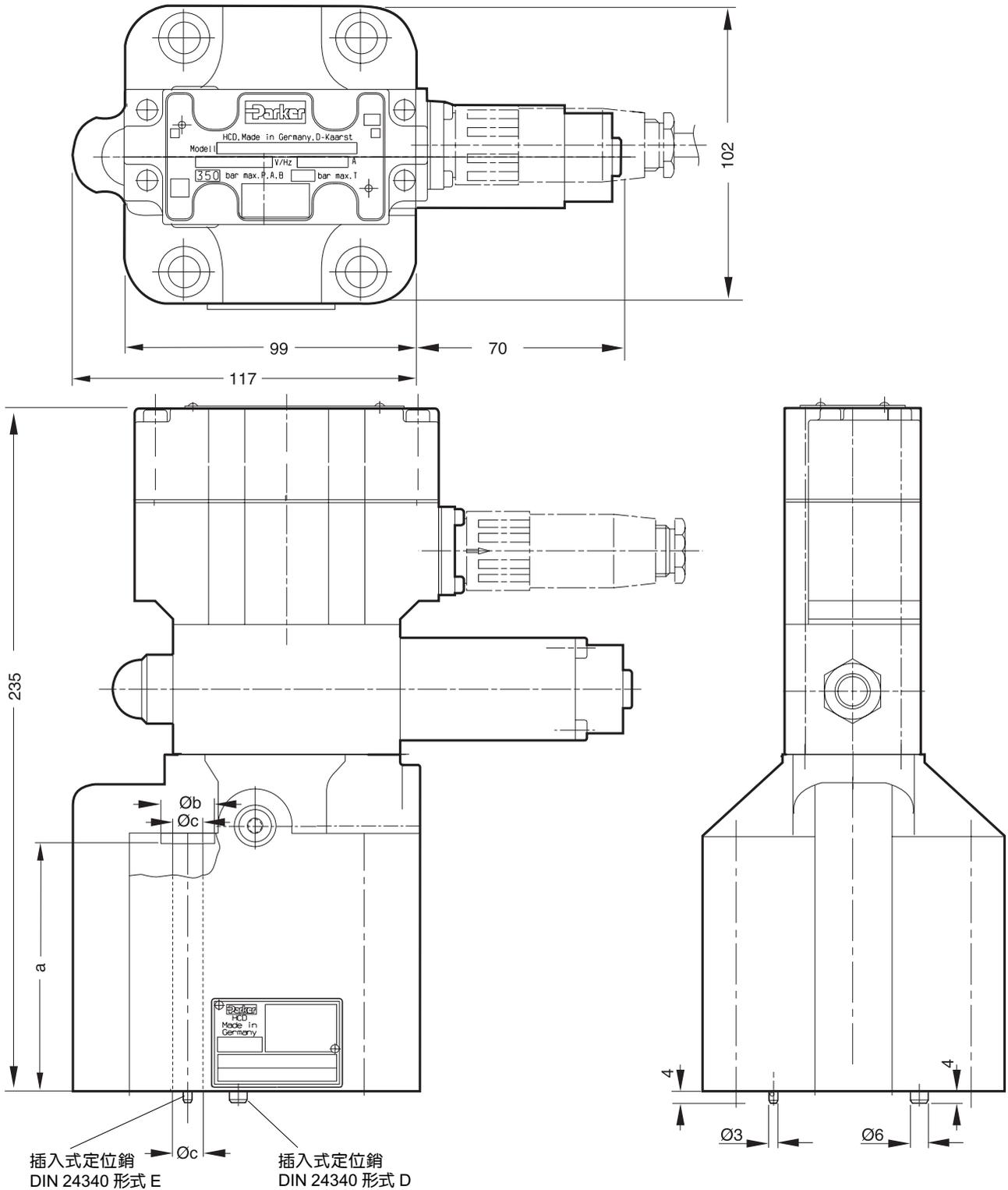
插入式定位銷
DIN 24340 形式 D

安裝面 NG10	尺寸 [mm]		
	a	b	c
DIN 24340 形式 D	50	ø18	ø11
DIN 24340 形式 E	52	ø20	ø13.5



RE T UK.PM6.5 RH

尺寸 RE25T



安裝面 NG 25	尺寸 [mm]		
	a	b	c
DIN 24340 形式 D	85	$\varnothing 18$	$\varnothing 11$
DIN 24340 形式 E	86	$\varnothing 26$	$\varnothing 17$

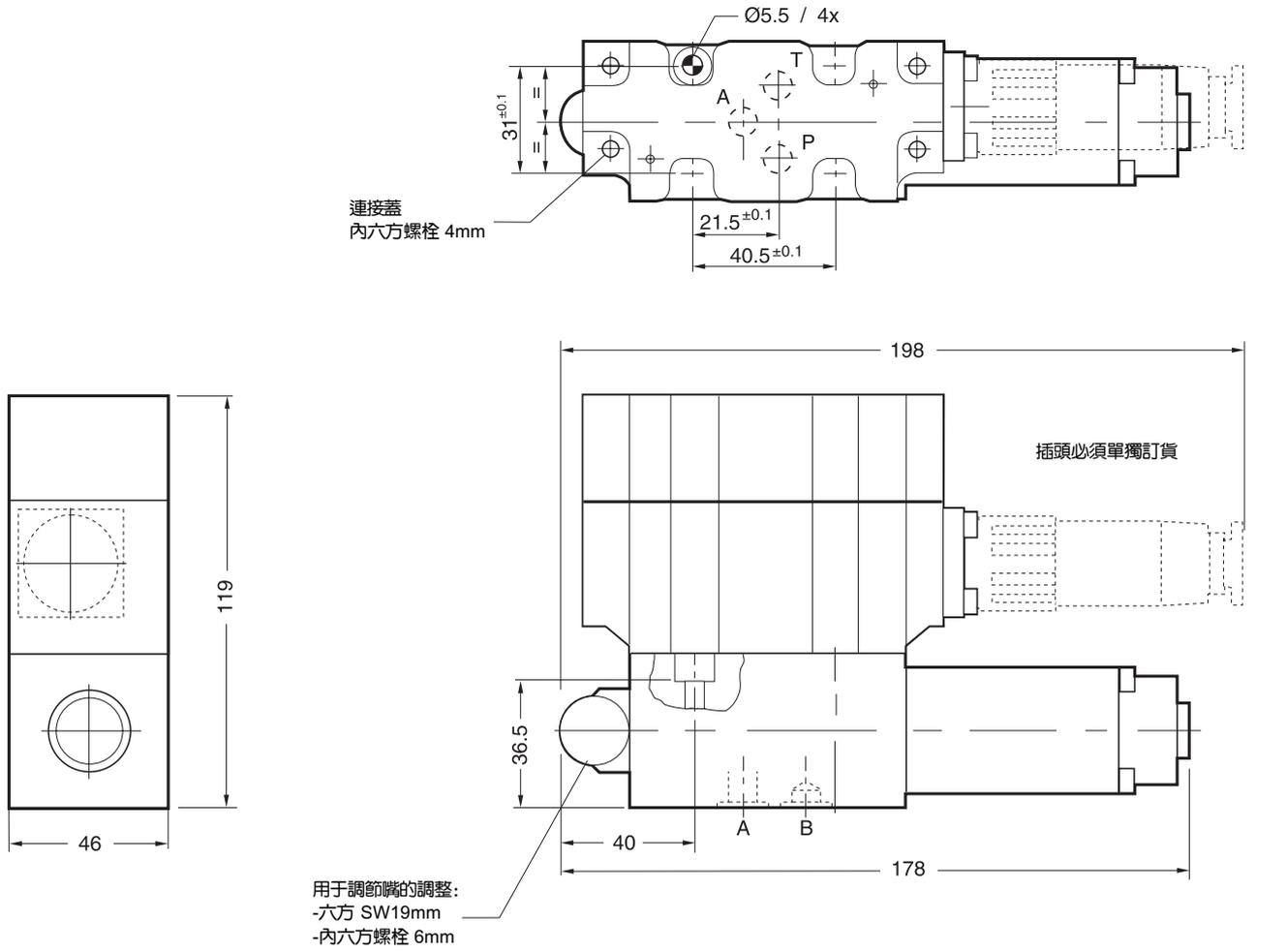


RE T UK.PM6.5 RH

尺寸

比例溢流閥 RET 系列

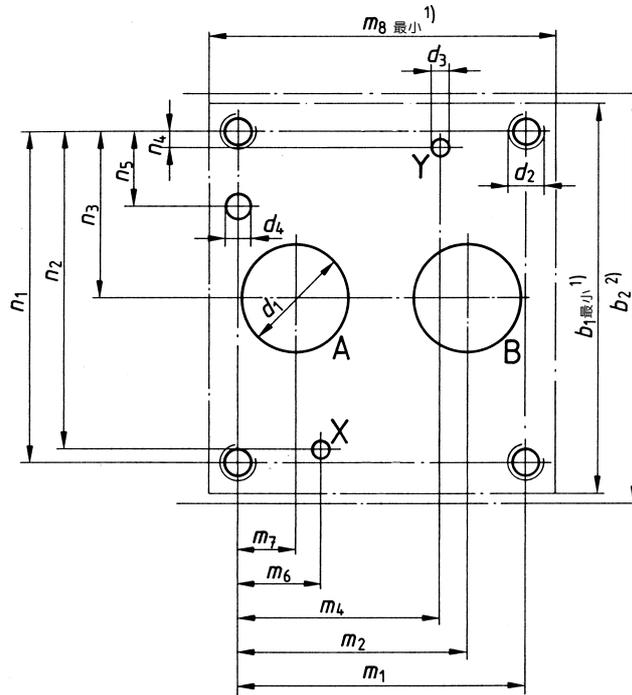
尺寸 RE 06M



RE T UK.PM6.5 RH

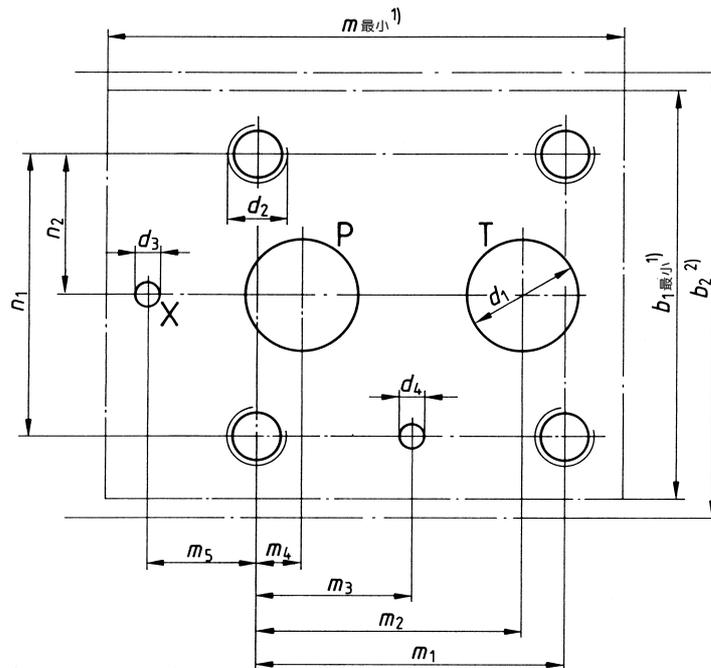
尺寸

安裝面 形式 D2



公稱尺寸	d1 最大	d2	d3 ±0.2	d4 H12	b1 最小	b2 最大	m1 ±0.2	m2 ±0.2	m4 ±0.2	m6 ±0.2	m7 ±0.2	m8 最小	n1 ±0.2	n2 ±0.2	n3 ±0.2	n4 ±0.2	n5 ±0.2
10	14.7	M10	4.8	7.5	84	92	42.9	35.7	21.4	21.4	7.1	61	66.7	58.7	33.3	7.9	14.3
25	23.4	M10	4.8	7.5	97	105	60.3	49.2	39.7	20.6	11.1	78	79.4	73	39.7	6.4	15.9

安裝面 形式 E

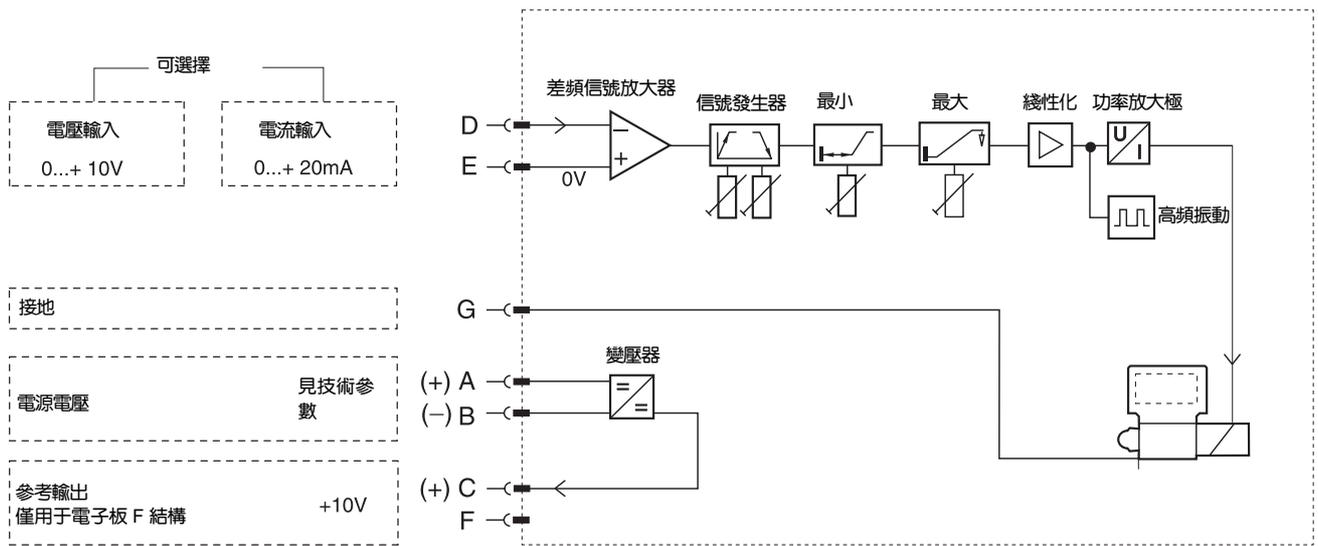


公稱尺寸	d1 最大	d2	d3 ±0.2	d4 H12	b1 最小	b2 最大	m 最小	m1 ±0.1	m2 ±0.2	m3 ±0.1	m4 ±0.2	m5 ±0.2	n1 ±0.1	n2 ±0.2
10	14.7	M12	4.8	7.5	80	90	80	53.8	47.5	22.1	22.1	0	53.8	26.9
25	23.4	M16	6.3	7.5	100	110	115	66.7	55.6	33.4	11.1	23.8	70	35

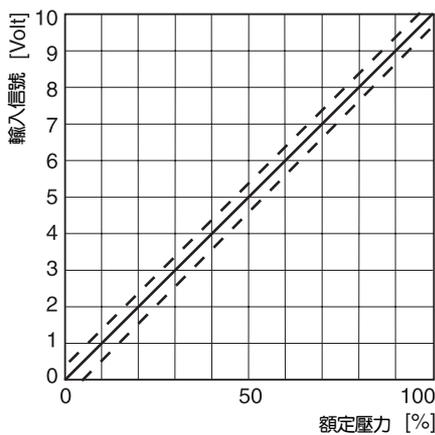
RE T UK.PM6.5 RH

電源電壓	[V]	14.5 ... 30
電源電壓的波動性	[%]	最大 5
電流消耗	[A]	最大 2.8
輸入範圍	電壓輸入 電流輸入	0 ... +10V / 10kOhm 0 ... +20mA / 500Ohm
參考輸出		+10V / 最大 10mA
斜坡時間的調節範圍	[s]	0 ... 5
環境溫度範圍	[°C]	-40 ... +70
安裝橫截面		最小 1.0mm ² 屏蔽
導線長度	[m]	最長 50
防護級別		IP54
附件的訂貨號碼: 7-針插頭 (總綫)		5004072

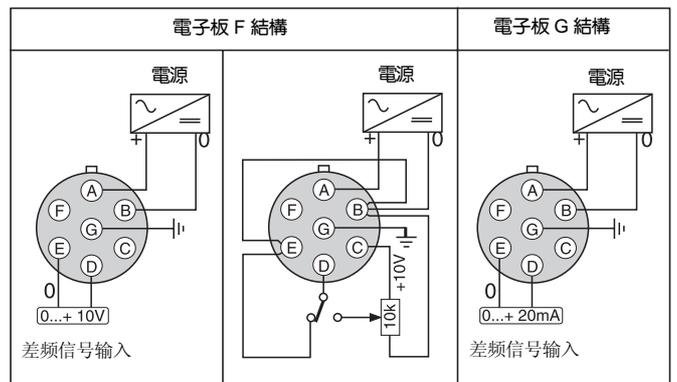
電子元件板綫路圖



信號/壓力-特性曲綫

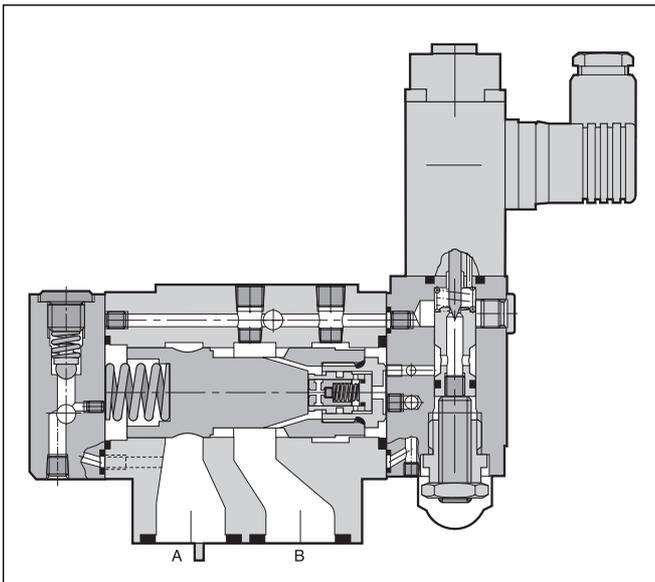
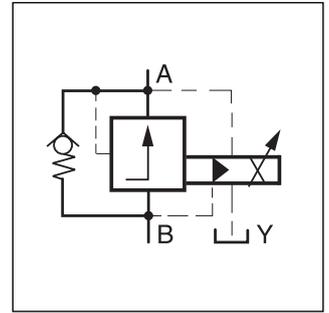
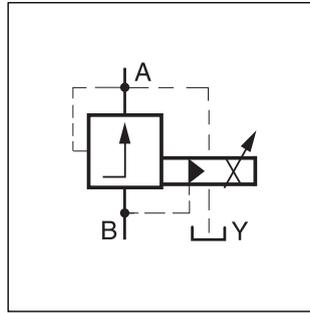
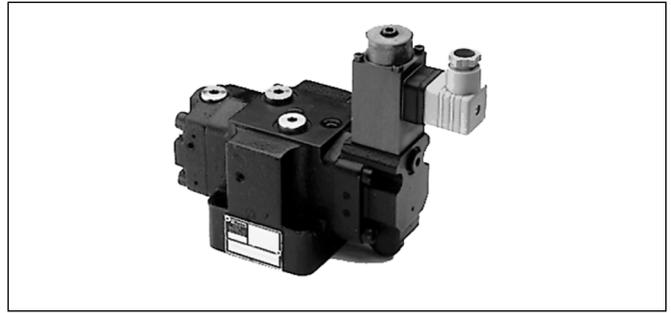


插頭接綫圖

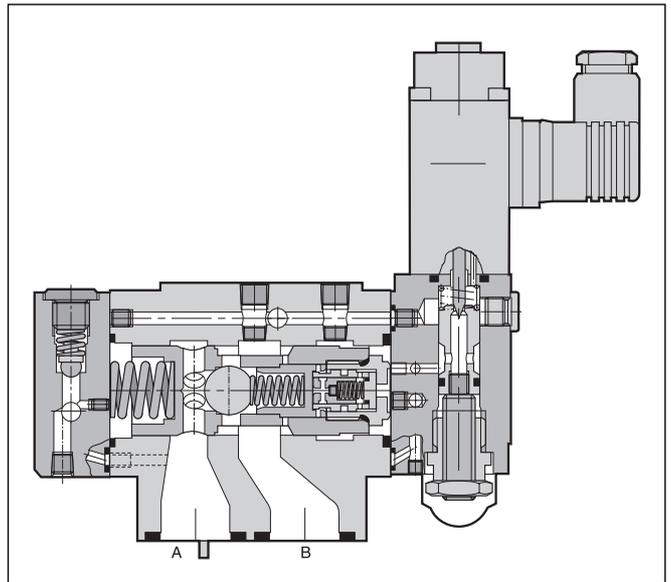


根據閥的結構不同，綫性特性曲綫可能有 ±5% 的偏差。

DWE/DWU 系列比例減壓閥基本上與 DWL/DWK 系列相同，然而它是用比例電磁鐵進行調節的。
通過外部的電子模塊進行控制。



DWE 系列

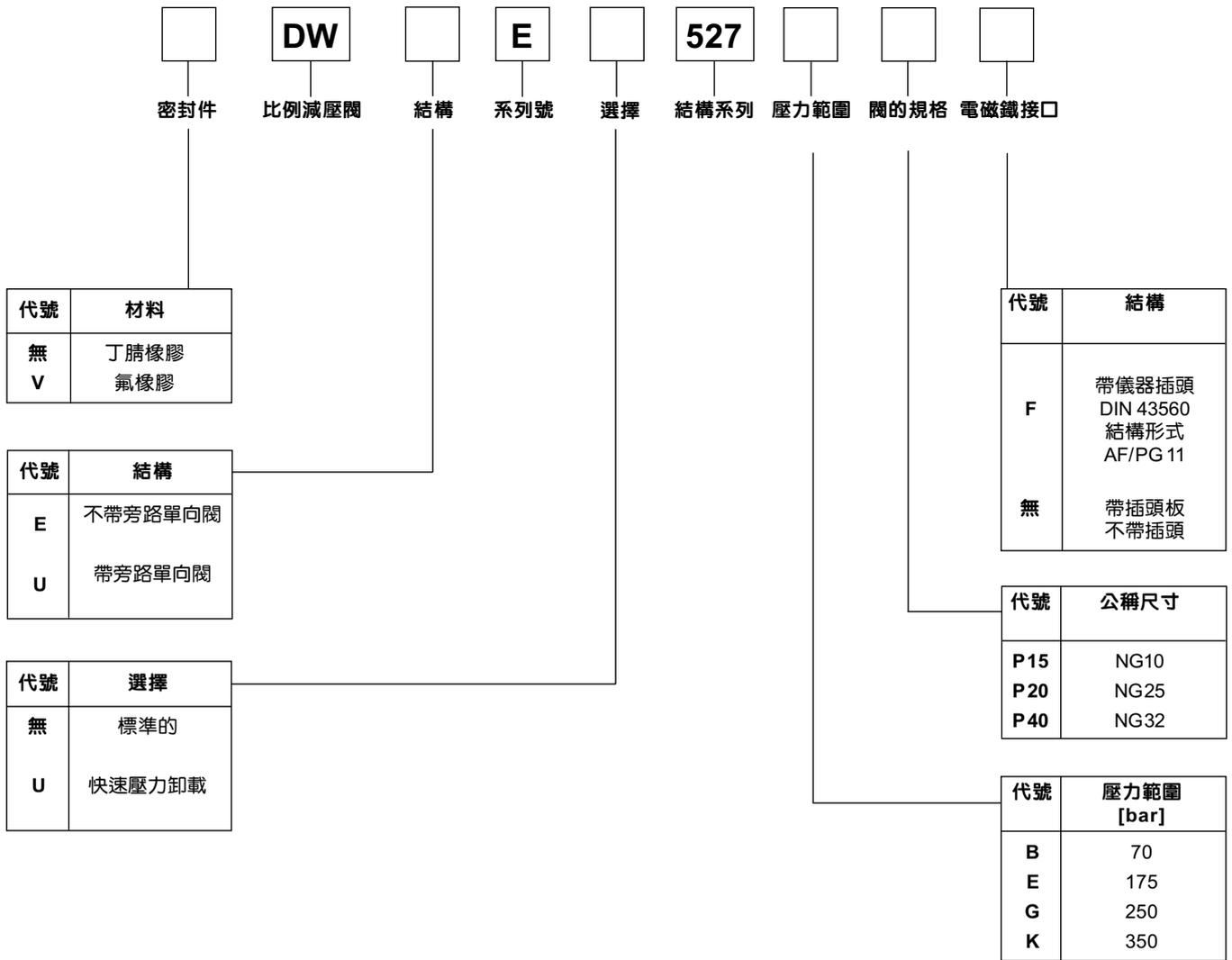


DWU 系列帶單向閥

技術參數

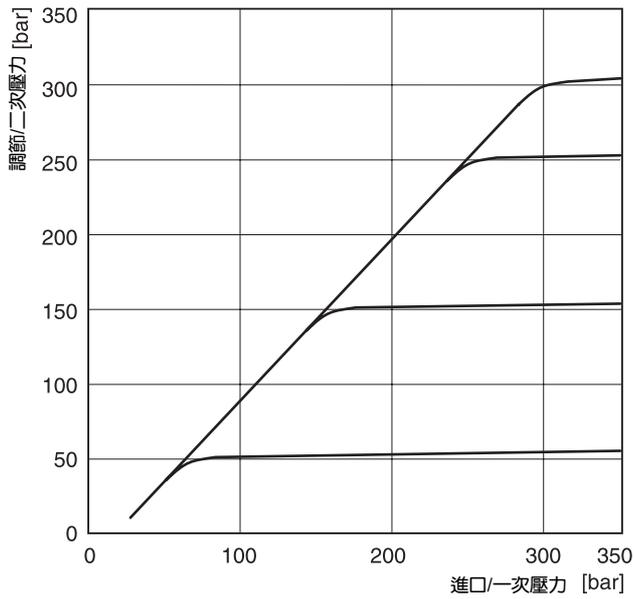
接口尺寸	DIN	NG10	NG25	NG32
	CETOP	5	8	10
安裝面		DIN 24340 形式 D ISO 5781 和 ISO 6264		
工作壓力	[bar]	壓力口 A, B=350; 回油口 Y = 無壓力		
調節範圍	[bar]	0 至 350		
額定流量 Q *	[l/min]	150	250	350
安裝位置		任意		
重量	[kg]	5.2	6.3	9.3

*額定流量是用于設計的參考值，并不是閥的使用極限，閥的使用極限取決于各自的允許的壓力增加值。



代號	公稱尺寸	連接底板	螺栓組件 DIN 912 12.9	螺栓尺寸	緊固力矩 [Nm]	密封件	
						丁腈橡膠	氟橡膠
P15	NG10	SPP3M4B910	BK389	4xM10x50	65	SK-DWEE 5P15	SK-DWLC 5P15V
P20	NG25	SPP6M8B910	BK485	4xM10x45	65	SK-DWEE 5P20	SK-DWLC 5P20V
P40	NG32	SPP10M12B910	BK388	6xM10x50	65	SK-DWEE 5P40	SK-DWLC 5P40V

特性曲綫

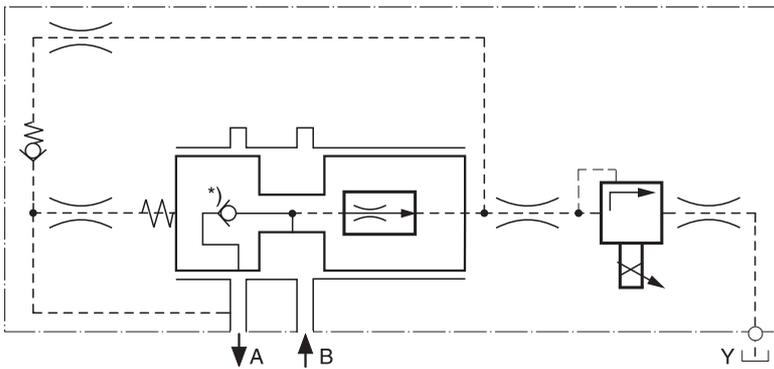


電子模塊

電子控制板 可選擇	ED 00	101	102
		104	105
	PCD	400	

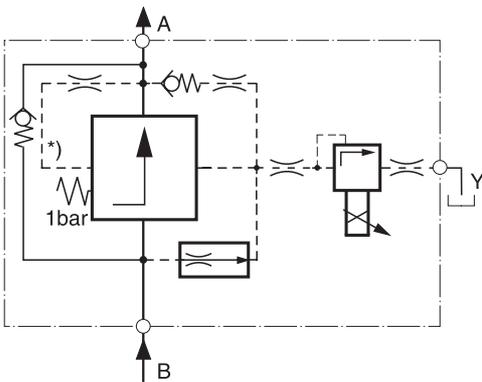
詳細說明請見產品樣本第10章

DWU 的功能圖

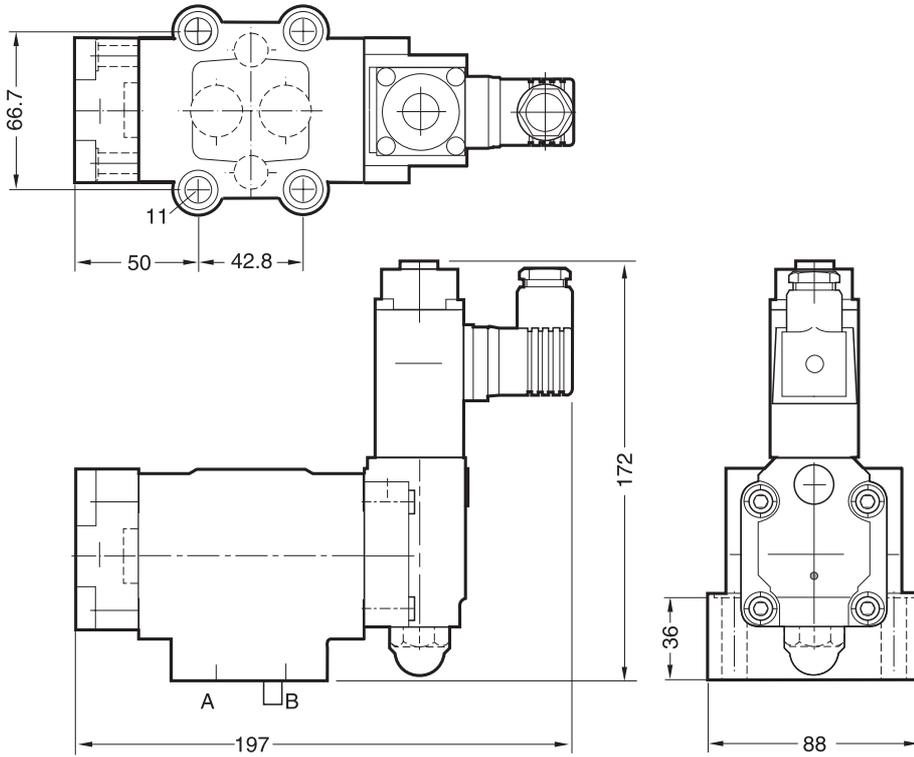


*) DWE 不帶單向閥

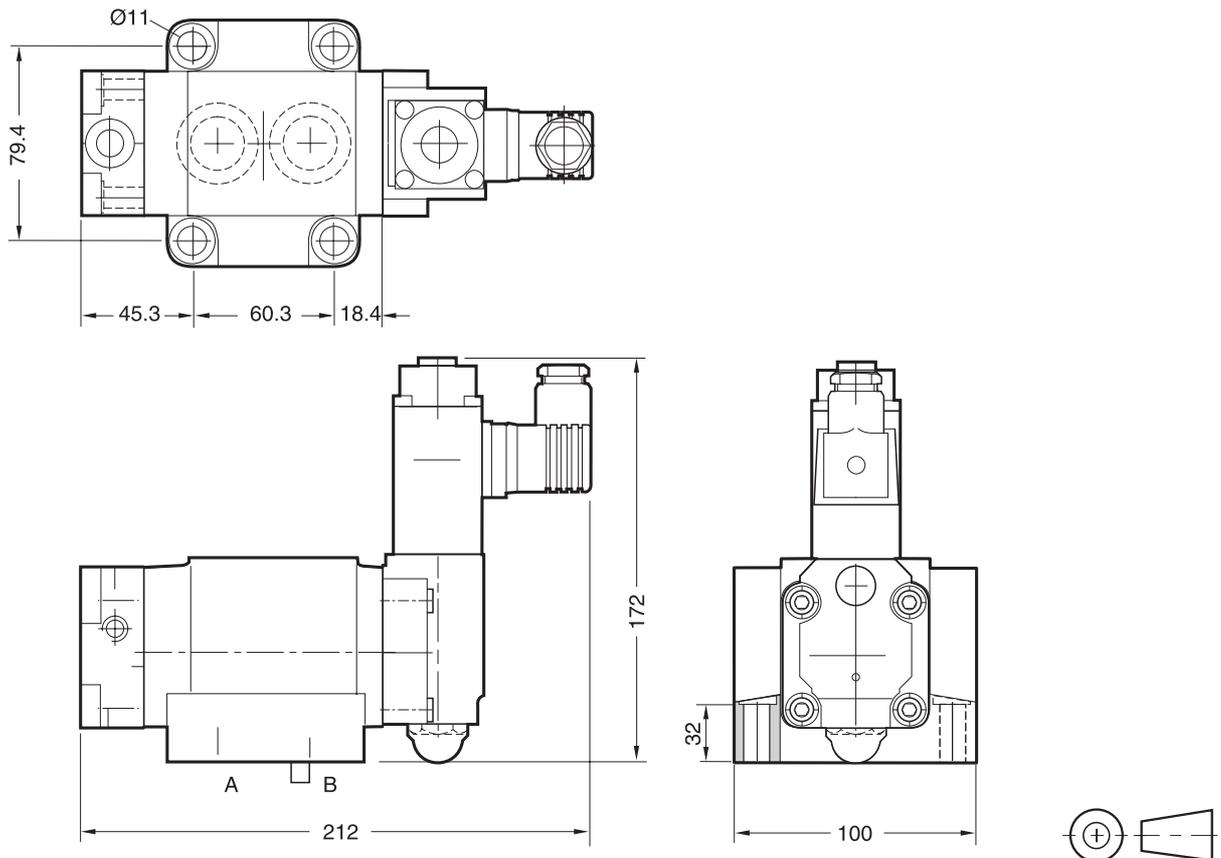
DWU 的符號



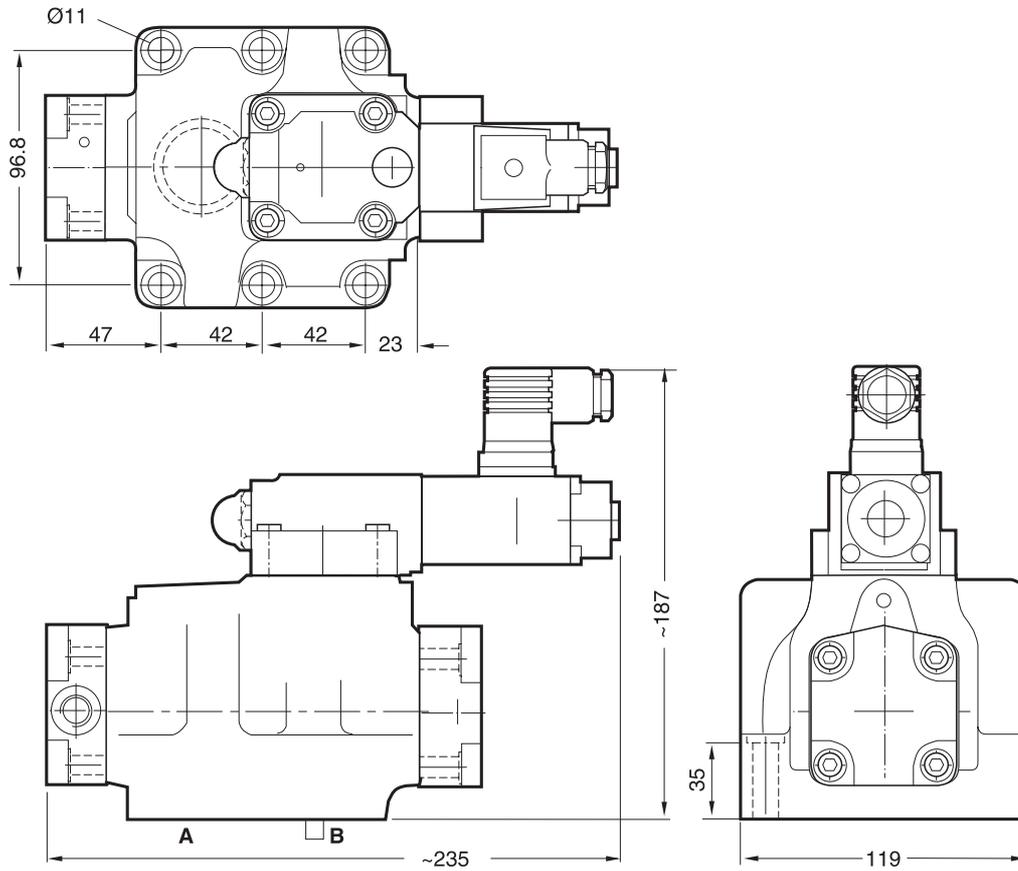
DWE, DWU NG10 系列



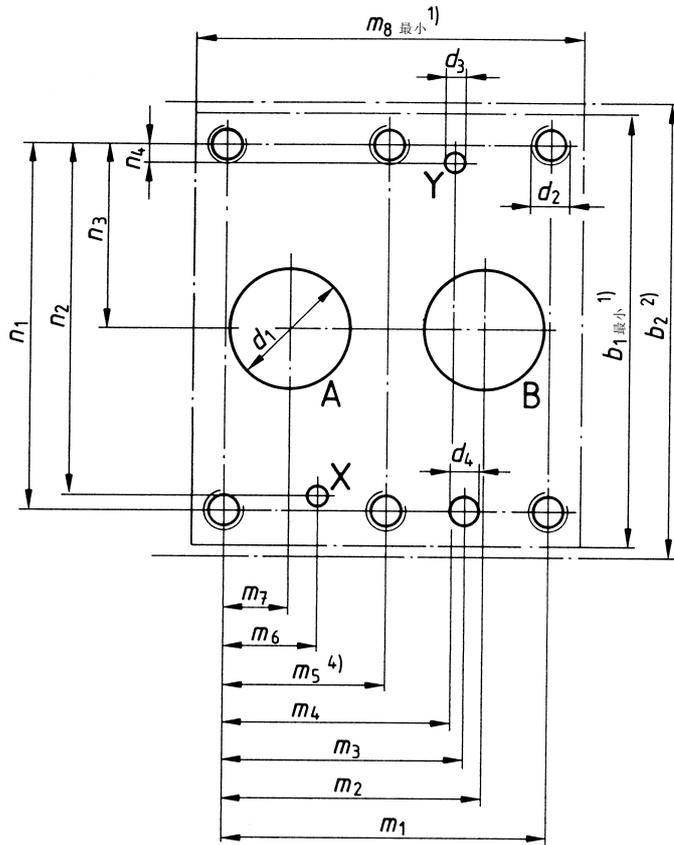
DWE, DWU-NG25 系列



DWE, DWU-NG32 系列



安裝面



公稱尺寸	d1 最大	d2	d3 ±0.2	d4 H12	b1 最小	b2 最大	m1 ±0.2	m2 ±0.2	m3 ±0.2	m4 ±0.2	m5 ±0.2	m6 ±0.2	m7 ±0.2	m8 最小	n1 ±0.2	n2 ±0.2	n3 ±0.2	n4 ±0.2
10	14.7	M10	4.8	7.5	84	92	42.9	35.7	31.8	21.4	-	21.4	7.1	61	66.7	58.7	33.3	7.9
25	23.4	M10	4.8	7.5	97	105	60.3	49.2	44.5	39.7	-	20.6	11.1	78	79.4	73	39.7	6.4
32	32	M10	4.8	7.5	114	10	84.1	67.5	62.7	59.6	42.1	24.6	16.7	102	96.8	92.9	48.8	4

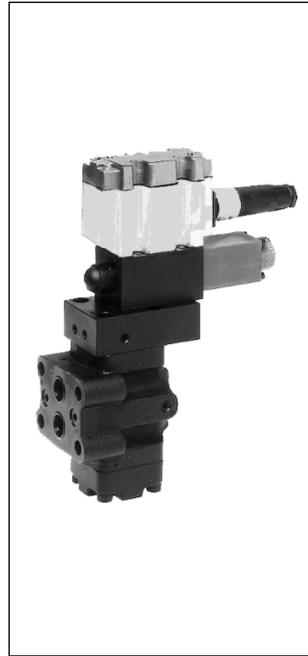
特性

比例減壓閥 PE 和 PC 系列

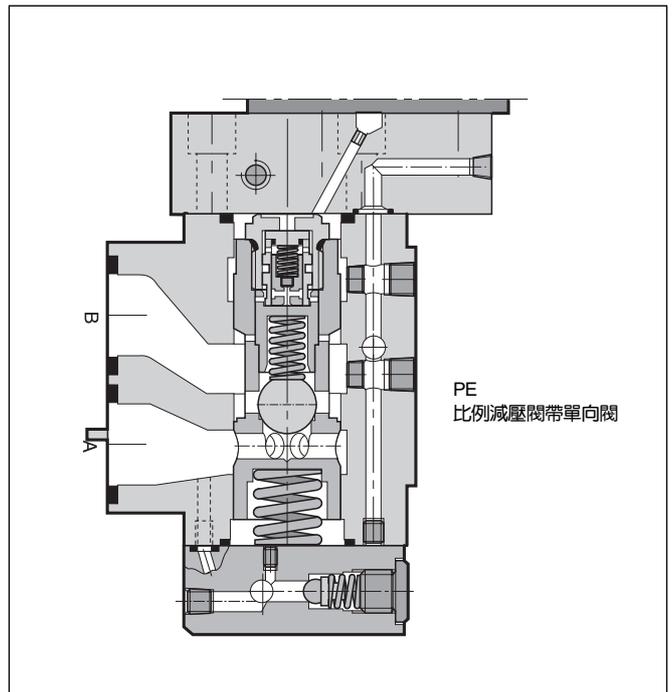
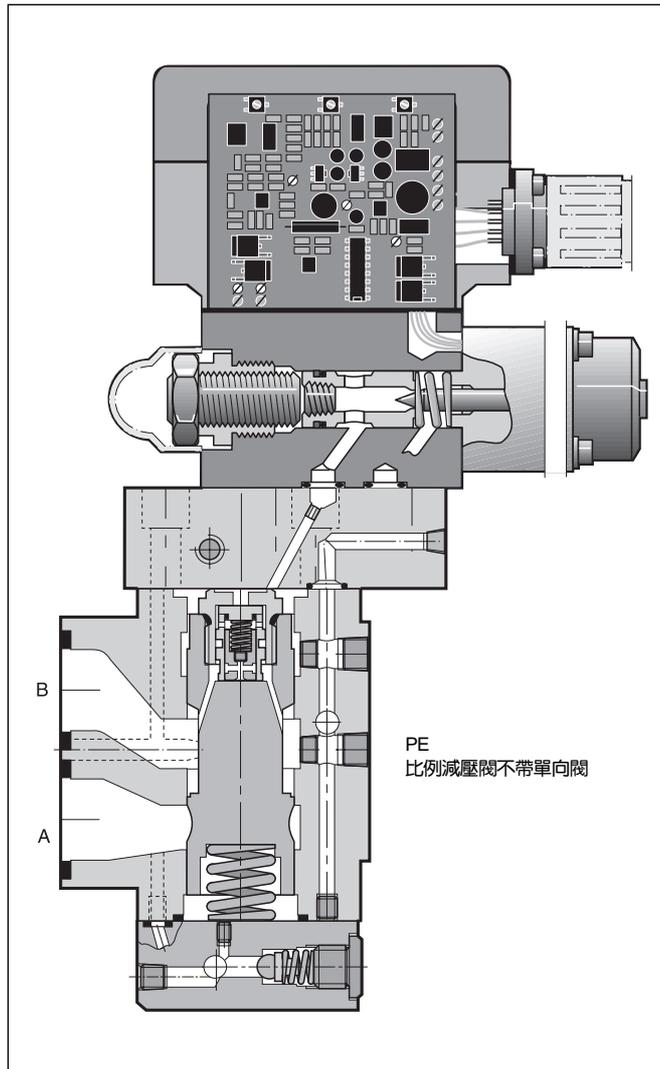
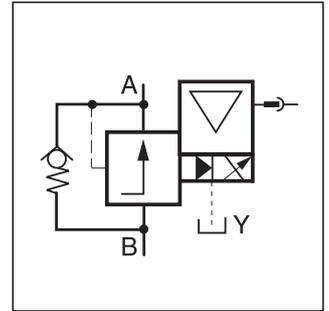
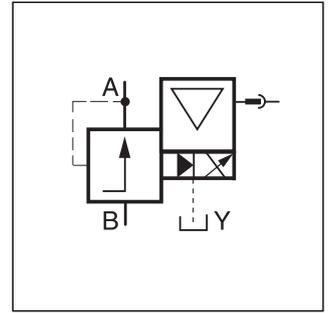
PE/PC 系列比例減壓閥有一個比例電磁鐵控制的先導級和滑閥主級，其液壓功能原理和 DWL/DWK 系列相同。

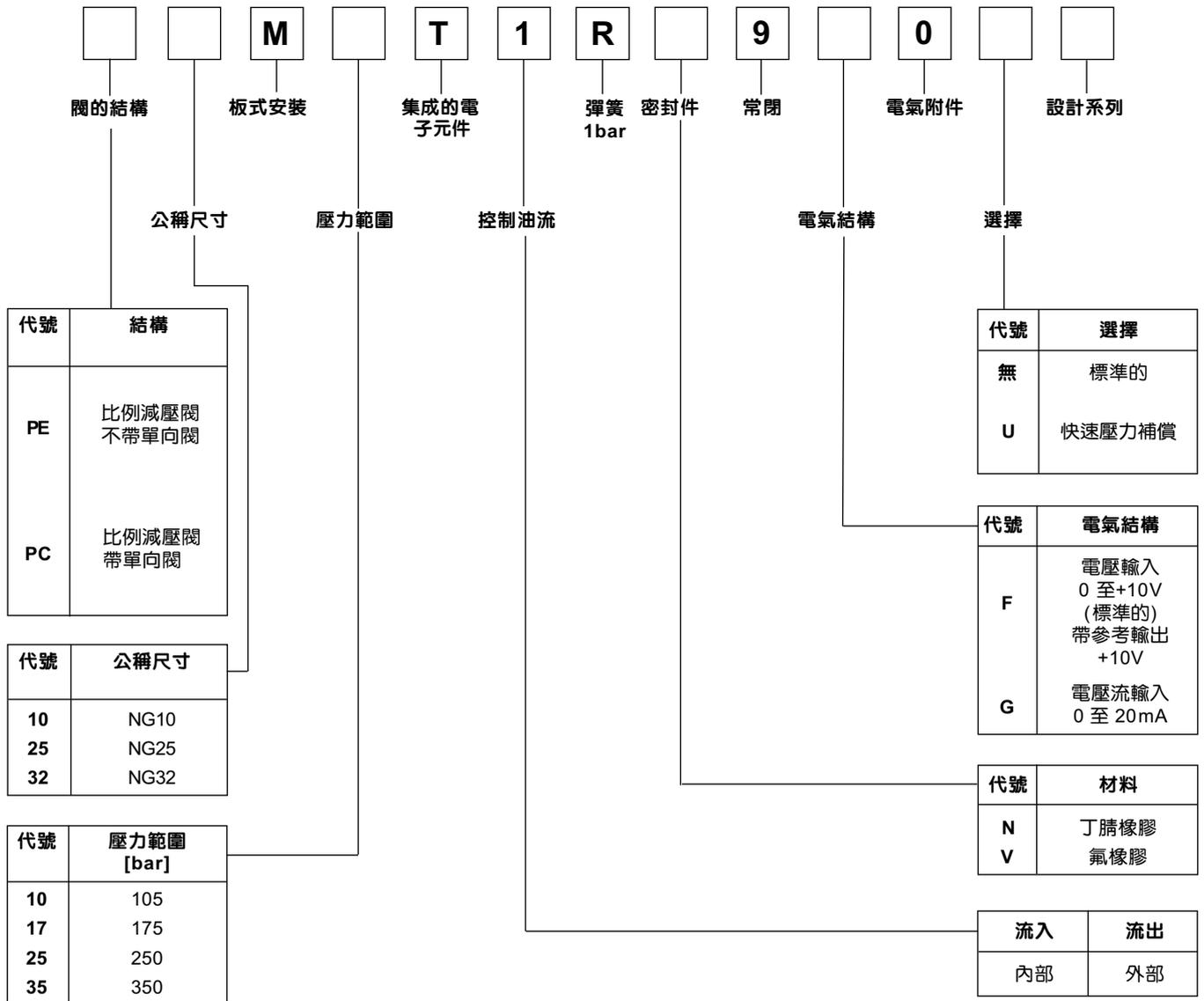
電源電壓和輸入指令信號通過一個單 7 針電氣插頭連接。輸入指令信號可以是 0~10V 或 0~20mA 範圍內的，在訂貨代號裏選擇。提高和降低壓力斜坡時間，能夠在 2 祇電位器上單獨設定。

最小和最大電位器可以設定最低壓力和最高壓力。這些可以標定所設定的壓力範圍對應于指令輸入信號的整個量程。



PE/PC10M





公稱尺寸	連接底板	螺栓組件	螺栓尺寸 DIN 912 12.9	緊固力矩 [Nm]	密封件	
					丁腈橡膠	氟橡膠
NG10	SPP3M4B910	BK389	4xM12x70	65	SK-PE10MM10	SK-PE10MV10
NG25	SPP6M8B910	BK485	4xM16x110	65	SK-PE25MM10	SK-PE25MV10
NG32	SPP10M12B910	BK390	4xM10x50	65	SK-PE32MM10	SK-PE32MV10

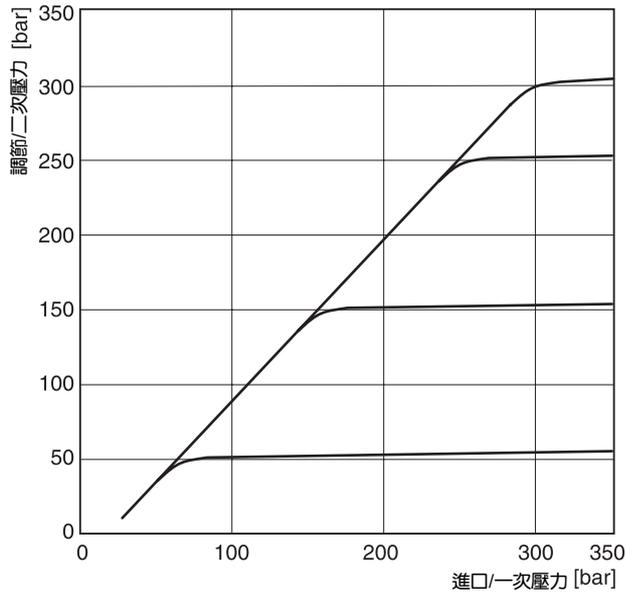
特性曲綫

技術參數

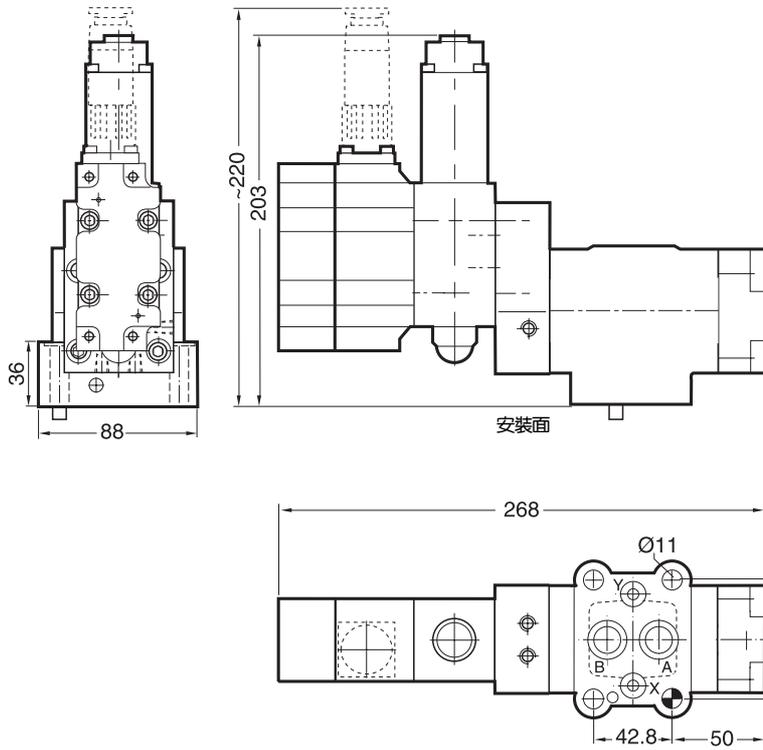
接口尺寸	DIN CETOP	NG10 5	NG25 8	NG32 10
安裝面		DIN 24340 形式 D ISO 5781 和 ISO 6264		
工作壓力	[bar]	壓力口 A, B = 350; 回油口 Y = 無壓力		
調節範圍	[bar]	0 至 350		
額定流量* Q	[l/min]	150	250	350
安裝位置		任意		
重量	[kg]	5.5	6.5	11.0

*額定流量是用于設計的參考值，并不是閥的使用極限，閥的使用極限取決于各自的允許的壓力增加值。

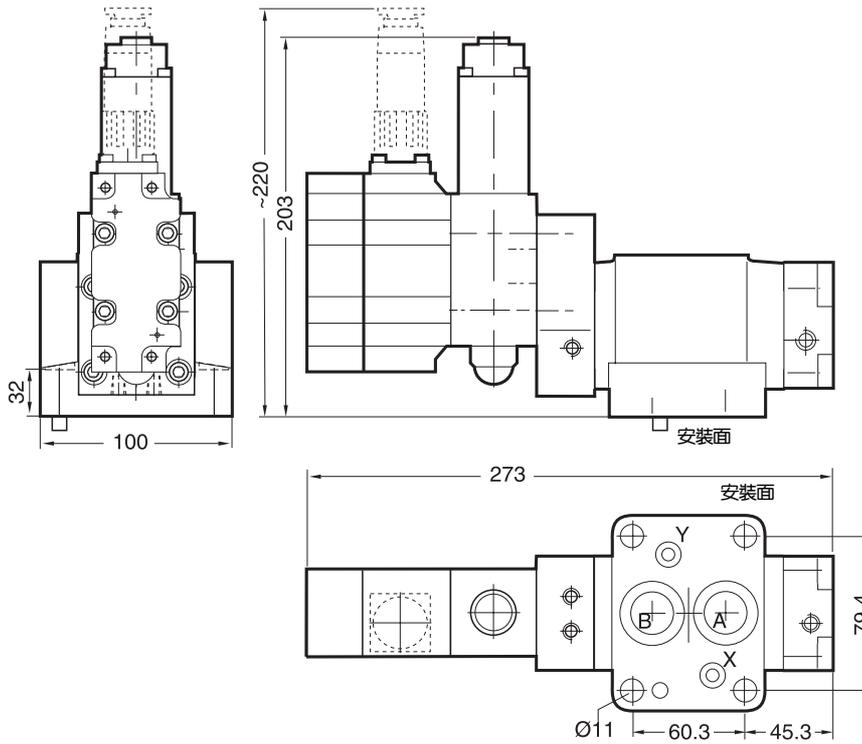
特性曲綫



PE/PC10M 系列



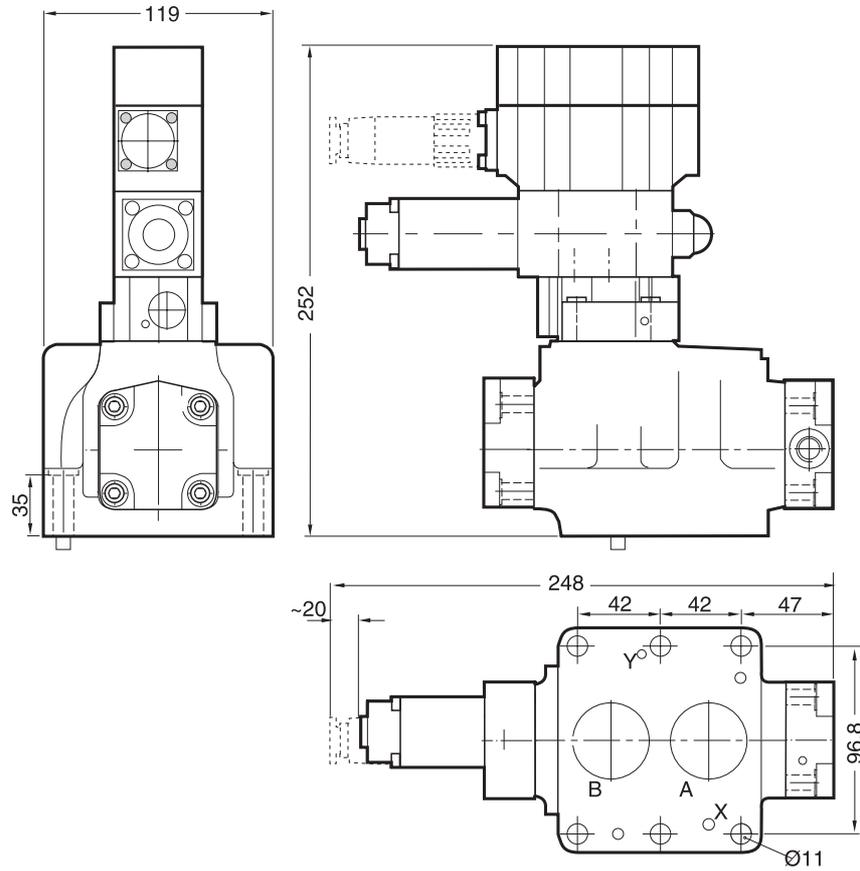
PE/PC25M 系列



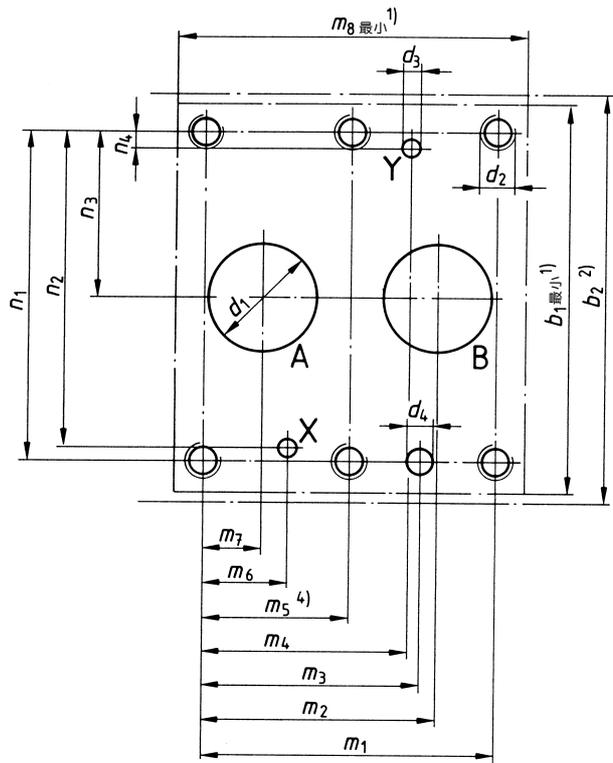
比例減壓閥
PE 和 PC 系列

尺寸

PE/PC32M 系列



成孔



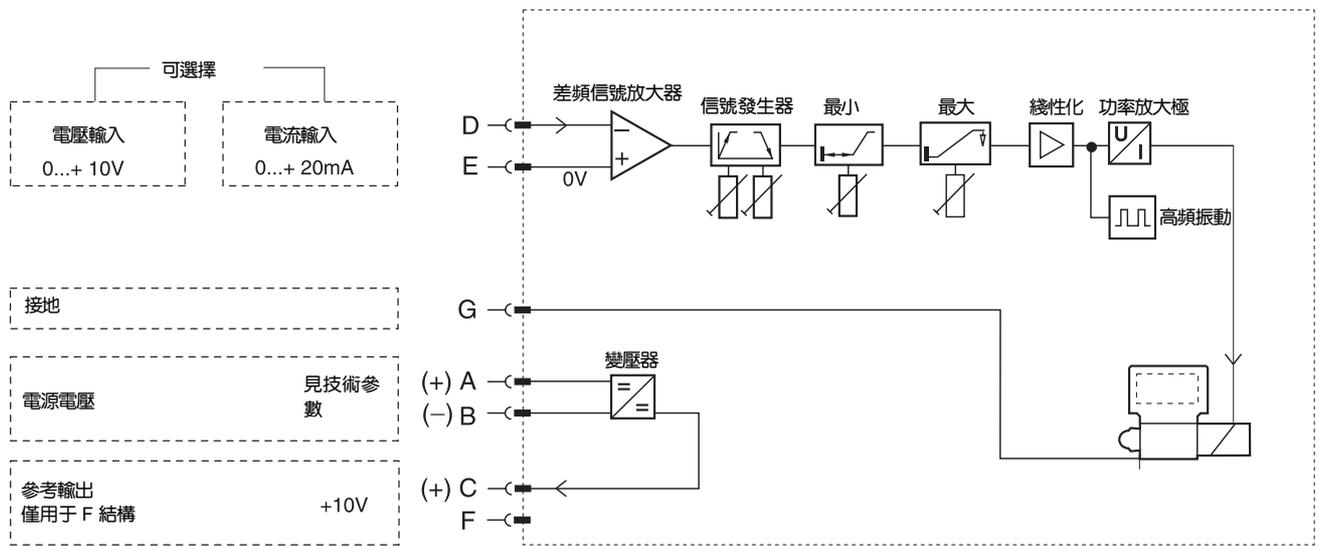
公稱尺寸	d1 最大	d2	d3 ±0.2	d4 H12	b1 最小	b2 最大	m1 ±0.2	m2 ±0.2	m3 ±0.2
10	14.7	M10	4.8	7.5	84	92	42.9	35.7	31.8
25	23.4	M10	4.8	7.5	97	105	60.3	49.2	44.5
32	32	M10	4.8	7.5	114	10	84.1	67.5	62.7

公稱尺寸	m4 ±0.2	m5 ±0.2	m6 ±0.2	m7 ±0.2	m8 最小	n1 ±0.2	n2 ±0.2	n3 ±0.2	n4 ±0.2
10	21.4	-	21.4	7.1	61	66.7	58.7	33.3	7.9
25	39.7	-	20.6	11.1	78	79.4	73	39.7	6.4
32	59.6	42.1	24.6	16.7	102	96.8	92.9	48.8	4

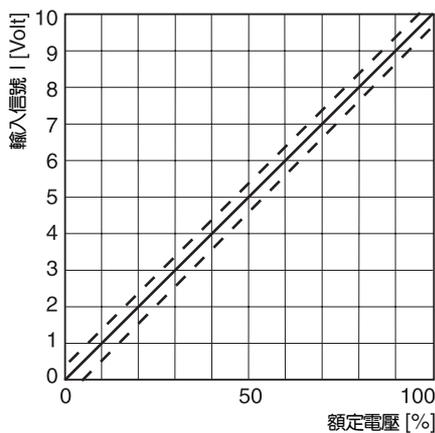
PE-PC UK.PM6.5 RH

電源電壓	[V]	14.5 ... 30
電源電壓的波動性	[%]	最大 5
電流消耗	[A]	最大 2.8
輸入範圍	電壓輸入	0 ... +10V / 10kOhm
	電流輸入	0 ... +20mA / 500Ohm
參考輸出		+10V / 最大 10mA
斜坡時間的調節範圍	[s]	0 ... 5
環境溫度範圍	[°C]	-40 ... +70
安裝橫截面		最小 1.0mm ² 屏蔽
導線長度	[m]	最長 50
防護級別		IP54
附件的訂貨號碼:		
7-針插頭 (總綫)		5004072

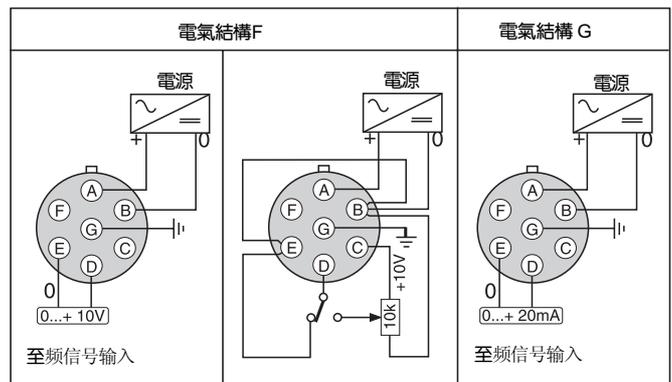
電子元件板綫路圖



信號/壓力-特性曲綫



插頭接綫圖

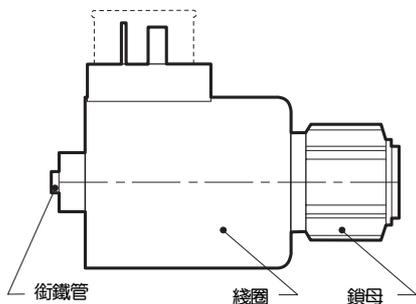


根據閥的結構不同，綫性特性曲綫可能有 ±5% 的偏差。

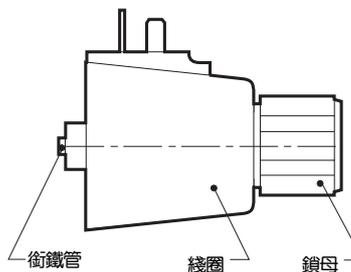
附件

換向電磁鐵

DC



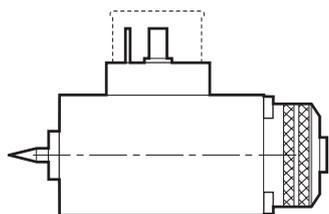
AC



	電壓代號	電壓 [V]	訂貨號, 線圈		訂貨號 銜鐵管 T=140bar	訂貨號 銜鐵管 T=210bar	訂貨號 鎖母
			帶銷釘板	帶電纜			
D.C.	K (N)	12	1301516	1301522	697633	697717	1301609
	J (P)	24	1301517		697633	697717	1301609
	U (V)	98	1301692		697633	697717	1301609
	G (W)	198	1301854		697633	697717	1301609
A.C.	Y	110/50	702714/2S	702715/2S	697632	697714	697981
		120/60					697981
	T	220/50	702714/3S	702715/3S	697632	697714	697981
		240/50					697981

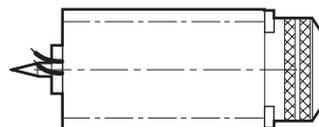
調節電磁鐵

DSA, DWE, DWU



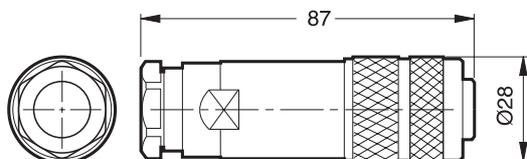
LA 500 1701

RE, PE



LA 500 1667

RE*, 和 PE* 系列具有集成的電子接線插頭

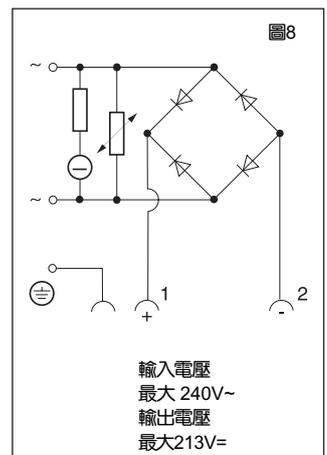
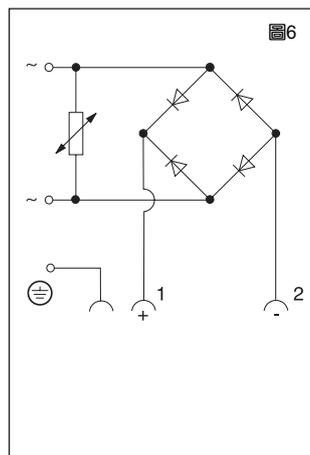
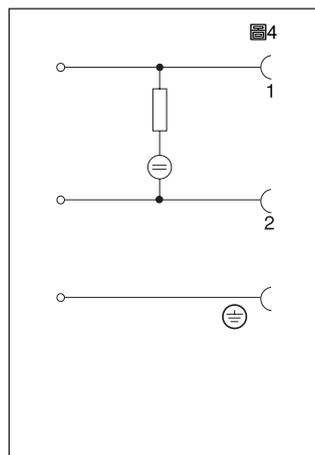
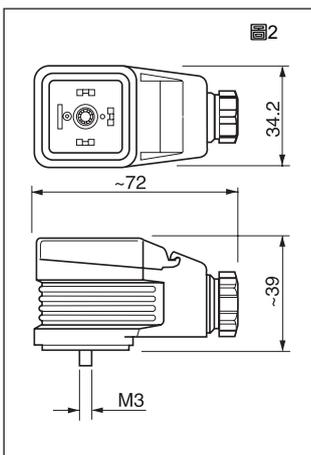
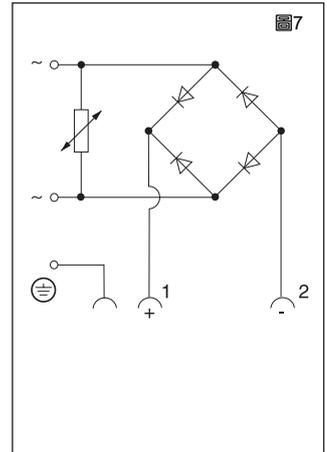
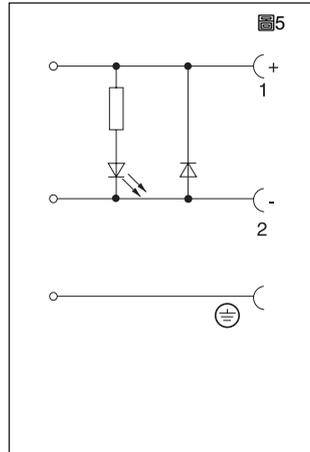
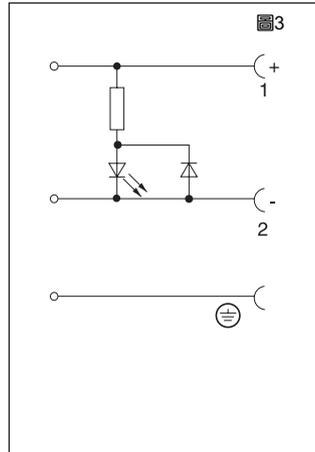
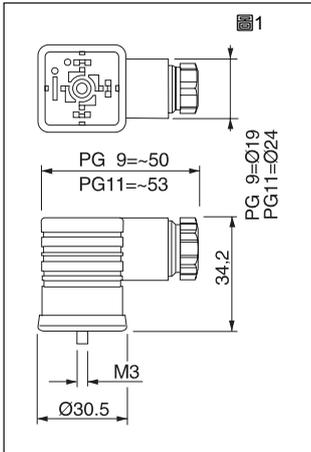


訂貨號: 5004072 (7-針)

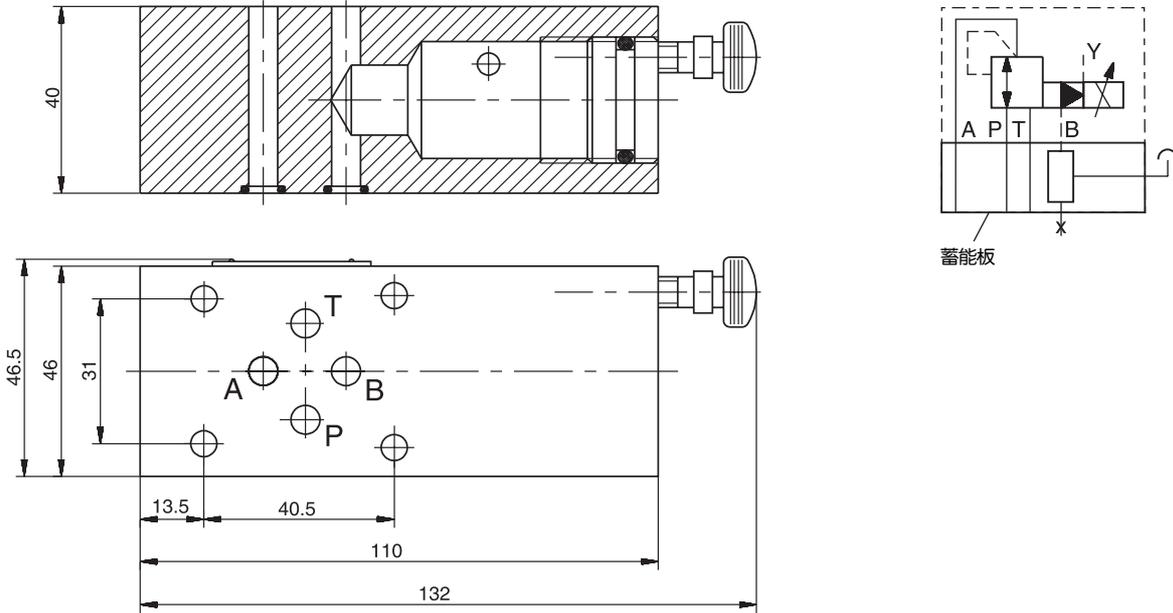
訂貨號: 5004091 (5-針)

結構	電纜連接	殼體顏色代碼	圖 綫路圖	訂貨代號
電纜插座 DIN43650 結構形式 AF防護級別 IP65 電壓至250V	PG 9	黑色, B 灰色, A	圖 1	5001710 5001711
	PG11	黑色, B	圖 1 灰色, A	5001716* 5001717*
電纜插座帶(LED) 發光二級管24V	PG11	黑色, B 灰色, A	圖 1 和 圖 3	5001571 5001572
電纜插座帶(LED) 發光二級管110V	PG11	黑色, B 灰色, A	圖 1 和 圖 4	5001573 5001574
電纜插座帶(LED) 發光二級管220V	PG11	黑色, B 灰色, A	圖 1 和 圖 4	5001575 5001576
電纜插座帶(LED) 發光二級管24V和保護回路	PG11	黑色, B 灰色, A	圖 1 和 圖 5	5001708 5001709
電纜插座帶整流器-插件, 整流器采用接成橋式電路的4個硅二極管。在交流側的壓敏電阻保護二極管避免電源電壓峰值的衝擊。	PG11	黑色, B 灰色, A	圖 1 和 圖 6	5001737 5001738
電纜插座帶應變釋放和透明罩	PG11	黑色, B 灰色, A	圖 2	5001723 5001724
帶橋式整流器的插件, 適用於5001723和 5001724	—	—	圖 2和圖 7	5001727
帶橋式整流器和指示燈的插件, 適用於5001723和5001724	—	—	圖 2和圖 8	5001734

* 如果沒有明確訂貨有什麼不同, 那麼閥將按照代號P帶有的元件插頭進行供貨。



蓄能板 H06 VMY-1350



說明

結構

壓力閥、流量閥、截止閥具有用于板式安裝的閥體。當閥用機械式操縱時，其安裝位置任意。當閥用比例電磁鐵控制時，應優先選擇各自的技術參數說明中所規定的安裝位置。

液壓油

推薦採用礦物油基液壓油，像符合DIN 51524標準的H-L油液或符合DIN 51525標準的H-LP油液。在50°C時，粘度應為30至50 mm²/s。對於不易燃的合成的油液來講，應注意其特殊的規定。

密封件

以礦物油基液壓油作為工作介質則採用標準的丁腈橡膠（Nitril）密封件。對於以磷酸酯和氯化的碳氫化合物為主的高溫、不易燃的合成的油液來講必須使用氟橡膠密封件。

過濾

如果通過十分有效的過濾使得油液的清潔度符合規定的純淨度等級（例如：按照ISO 4406標準）的話，那麼閥和其他的液壓元件的功能的可靠性和使用壽命會得到不同程度的提高。

過濾元件應符合ISO標準的品質要求。

過濾精度X（μm）的最低要求：

保障一般液壓設備的功能可靠性：

等級 19/15，按照ISO 4406 標準

X=25 μm（β₂₅ ≥ 75）按照ISO 4572 標準

保障設備具有高的功能可靠性和長的元件使用壽命：

等級 16/13，按照ISO 4406 標準

X=10 μm（β₁₀ ≥ 75）按照ISO 4572 標準

推薦採用派克為不同的使用場合和安裝方式生產的回油過濾器或壓力油過濾器。

連接底板和管路布置

要想正確地安裝閥，必須要確切地了解各個接口的功能。

安裝面的上表面：

平面度：最大允許的0.01mm/100mm

粗糙度：最大允許的R_{最大} 8

特殊的應用

當使用的技術參數與產品樣本有偏差時，例如：

-壓力，

-油液

-溫度

-閥芯代號

或在這裏沒有指出的，請向廠家問詢。

曲線的表達

所有的測量結果是針對所使用的粘度為35mm²/s（cSt）的液壓油而得出的。該值100%的相符。對於其他的粘度應使用下面的校正因數。

粘度 mm ² /s (cSt)	14	32	43	54	65	76	86
大約 % 的Δ _p -Q	93	98	118	124	130	135	138