

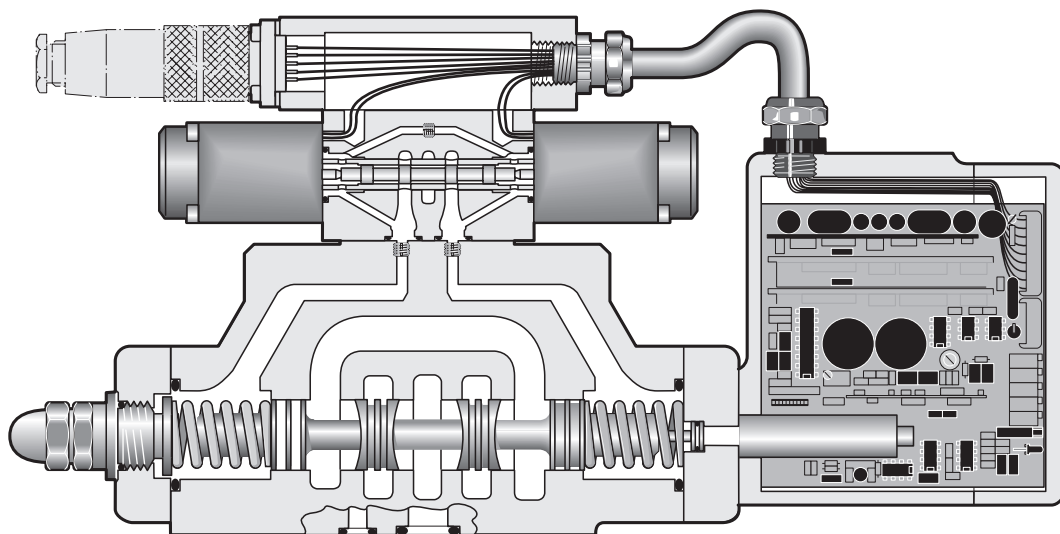
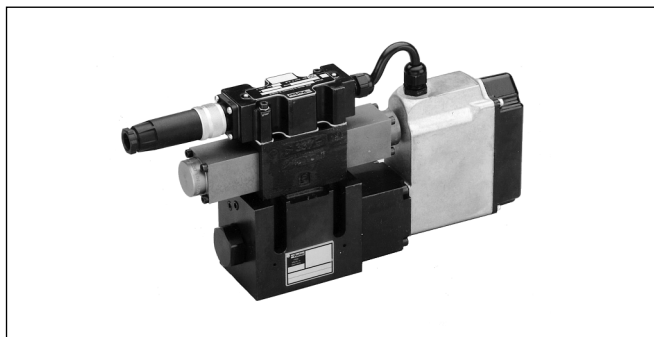
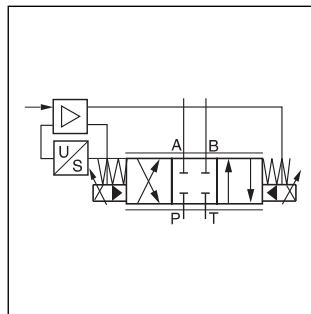
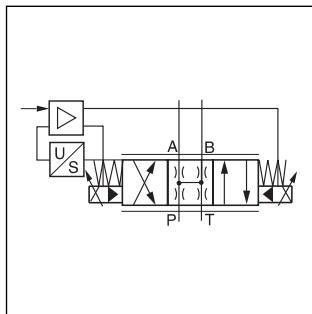
公稱尺寸為CETOP 5至10的D*1FH系列先導式比例換向閥被用于控制流量。

該閥具有集成的電子元件，主級的閥芯位置可調。

典型的應用是：流量控制精確和可實現流量調節，在快速/低速特性下的工作運行帶有閥芯位置監控用于：壓力機控制，動態位置調節和壓力/流量閉環系統。

技術特性

- 泄漏量小
- 高頻響，通油能力大
- 準確的故障狀態診斷
- 零遮蓋閥的機械式零點調節
- 高強度
- 閥芯位置的位移反饋
- 可選擇閥芯位置行程監控



D

1

F

H

0

換向閥

公稱尺寸

流量控制

閥芯型式

高響應

流量

控制油流

密封件

電氣結構

閥的附件

設計系列

代號	公稱尺寸
3	NG10 / CETOP 5
4	NG16 / CETOP 7
8	NG25 / CETOP 8
9 ¹⁾	NG25 / CETOP 8
11	NG32 / CETOP 10

¹⁾ 帶加大的接口 Ø 32mm

代號		閥芯型式
Q _A = Q _B	Q _A > Q _B ²⁾	
E01	B31	正遮蓋
E02	B32	
	B34	
		零遮蓋
E50 ³⁾	B60 ³⁾	
E52 ⁴⁾	B61 ⁴⁾	

²⁾ B □ 為減小的流量
A □ 為額定流量
²⁾ 代號 A* 用于閥芯 Q_B > Q_A , 可選擇
³⁾ 祇對 D31FH
⁴⁾ 不用于 D111FH

代號	電氣結構	
B	電壓輸入 0...±10V 標準的	
E	電流輸入 0...±20mA	

代號	材料
N	丁腈橡膠
V	氟橡膠

代號	流入	流出
1	內	外
2	外	外
4	內	內
5	外	內

代號	額定流量 [l/min] 當 Δp 5bar 時				
	D31 (只對 E50 / B60)	D31	D41	D81/91	D111
A	20/33	55	-	-	-
B	-	-	105	-	-
C	32/55	80	140	-	-
E	-	-	190	250	-
F	-	-	240	310	-
H	-	-	-	400	500
L	-	-	-	-	1000

導線插座不屬於該供貨範圍

先導式比例換向閥
D*1FH 系列

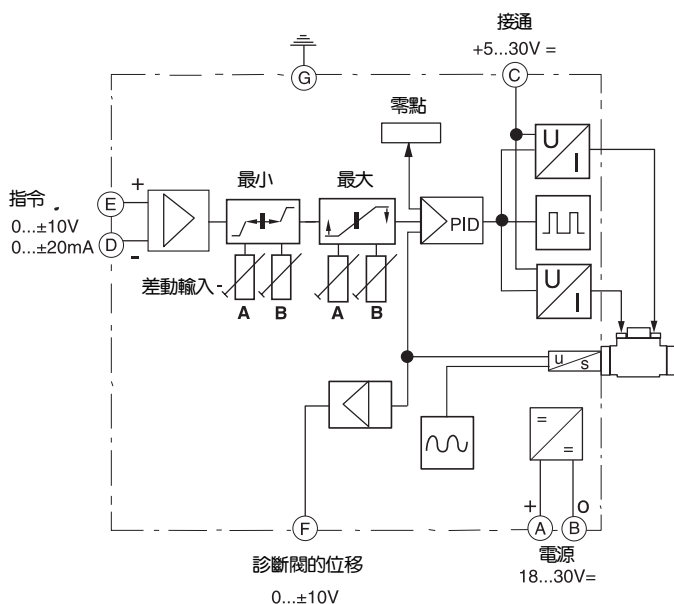
技術參數

概況					
結構形式		先導式比例換向閥帶集成的功率放大器			
操縱方式		比例電磁鐵			
安裝位置		任意			
環境溫度	[°C]	-20...+60			
液壓					
工作介質		液壓油按照 DIN 51 524 ... 535 標準			
粘度	推薦 [mm²/s]	30 ... 80			
	最大允許 [mm²/s]	20 ... 380			
油液溫度	[°C]	0 ... +60			
過濾		工作介質允許的污染等級 過濾應達到			
		按照 NAS 1638標準 $\beta_x = 75$			
先導級		7級 X = 5			
主級		9級 X = 15			
連接口		DIN 24340 / ISO 4401 / CETOP RP121 / NFPA			
工作壓力	[bar]	油口P, T, A, B, X 最大 350 bar, 油口Y 最大 10 bar			
公稱尺寸	DIN	NG10	NG16	NG25	NG32
	CETOP	05	07	08	10
重量	[kg]	8.1	11.6	20.7	62
額定流量, 當 $\Delta p=5\text{bar}$ 時	[l/min]	70	180	400	1000
最大流量	[l/min]	170	420	900	2000
泄漏油 ¹⁾ (140bar)	[l/min]	0.1	0.2	0.6	1.0
先導級					
先導壓力	[bar]	20 - 350 (當70bar時為最佳性能動態)			
控制油流 (恆定)	[l/min]	< 1.2			
最小階躍響應的 控制油流	[l/min]	2.0	4.1	9.0	18.0
靜態的/動態的					
滯後	[%]	< 0.1			
反向死區	[%]	< 0.1			
靈敏度	[%]	< 0.05			
響應時間	[ms]	25	45	65	150
集成的電子技術 (D*1FH)					
電源電壓	[V]	18 ... 30			
功率消耗	[VA]	30			
最大的電流消耗	[A]	2			
啓動電流 (0.5ms)	[A]	7			
輸入信號		D對E, 正的對應 P-B, A-T, 負的對應 P-A, B-T			
極性 ²⁾					
電壓	[V]	±10			
阻抗	[kOhm]	100			
電流	[mA]	±20			
阻抗	[Ohm]	500			
診斷輸出 針腳 F	[V]	±10			
防護級別		IP54			
溫飄	[%/°C]	0.005			
插頭		6 + PE DIN 43563			

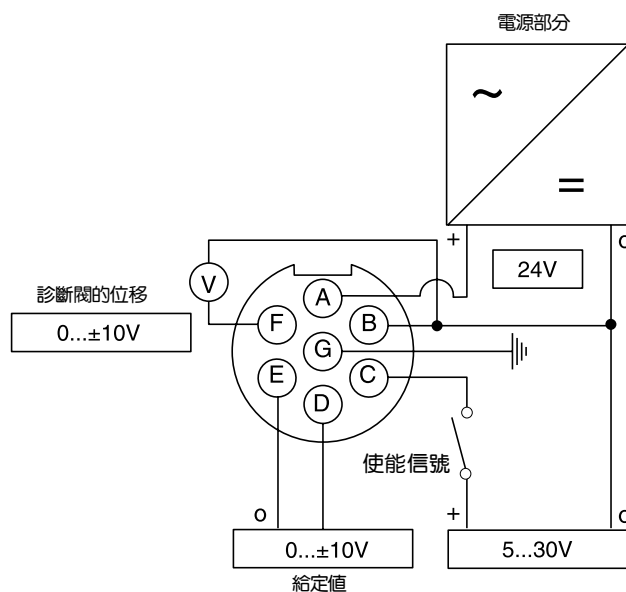
¹⁾ 正遮蓋閥芯

²⁾ 調轉極性請問詢

閥的電路功能圖



接口布綫



啓用輸入

通過接口C（接通信號）使末級激活而處于工作狀態。

電壓監控

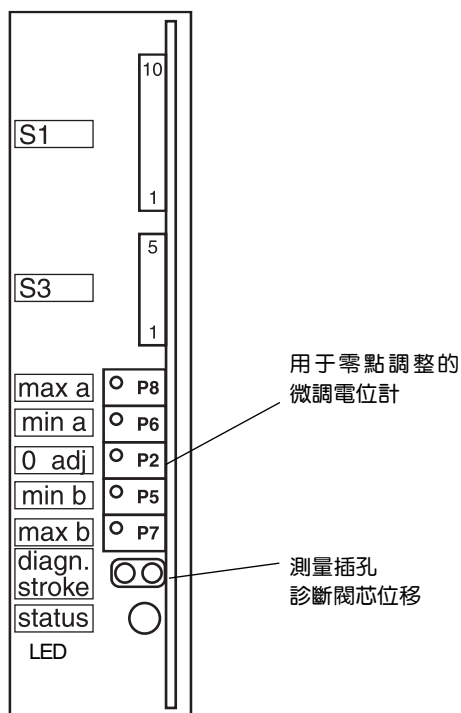
對最低的電源電壓的下降進行內部監控并通過LED進行狀態顯示。

調節監控

當在閥的位置調節回路裏存在有誤差時，發出一個調節誤差信號

顯示綠色	工作正常
顯示關閉	電源電壓在允許的 18 ... 30V之外
顯示紅色	存在調節誤差

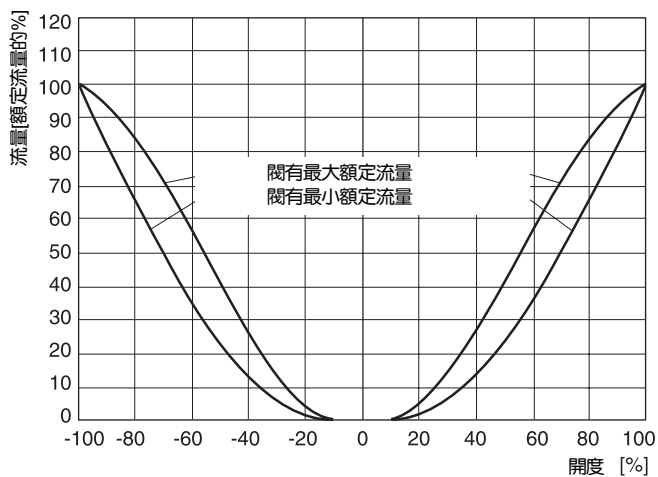
電位計結構



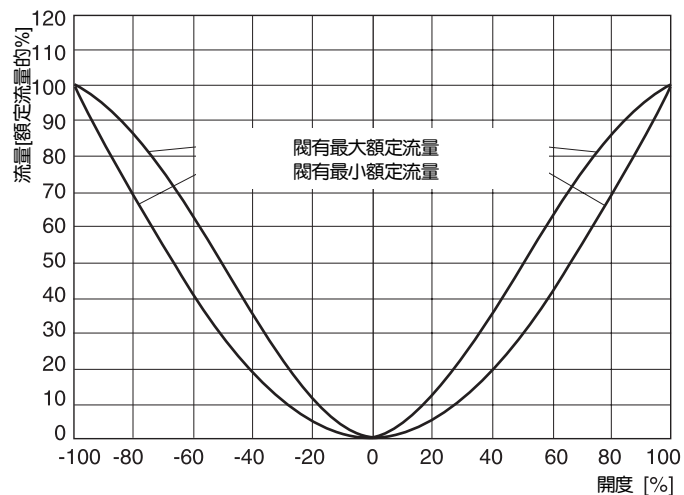
流量特性曲綫

當 5bar 時，每個油道

正遮蓋閥芯的典型的特性曲綫

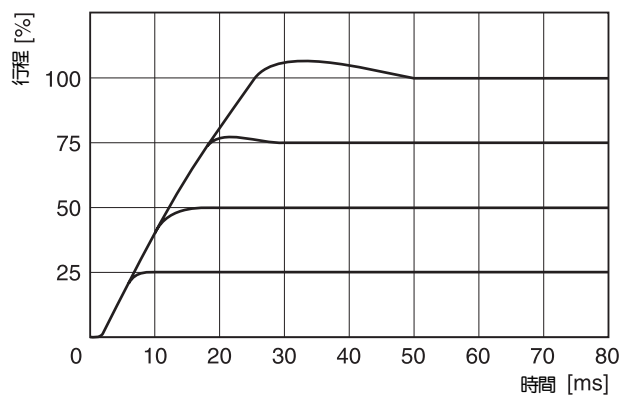


零遮蓋閥芯的典型的特性曲綫

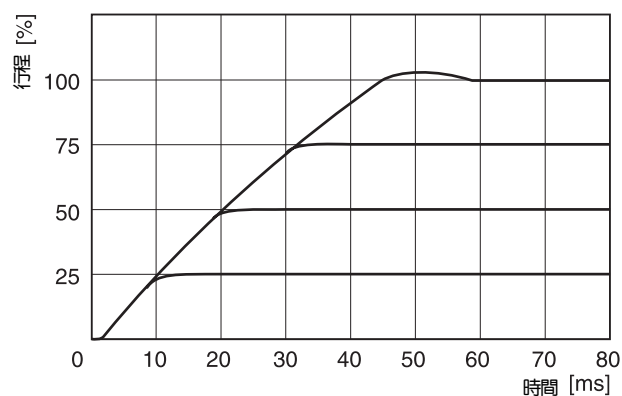


階躍函數響應

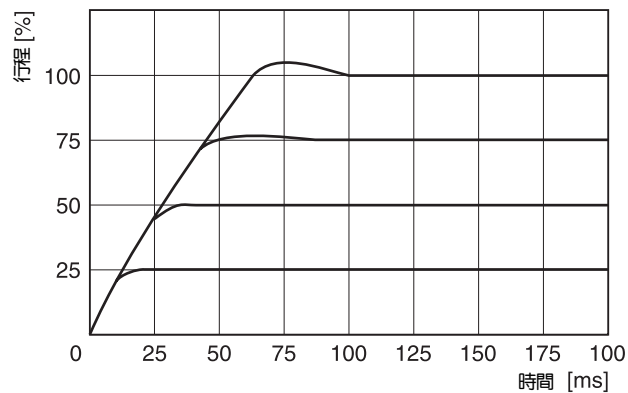
D31FH



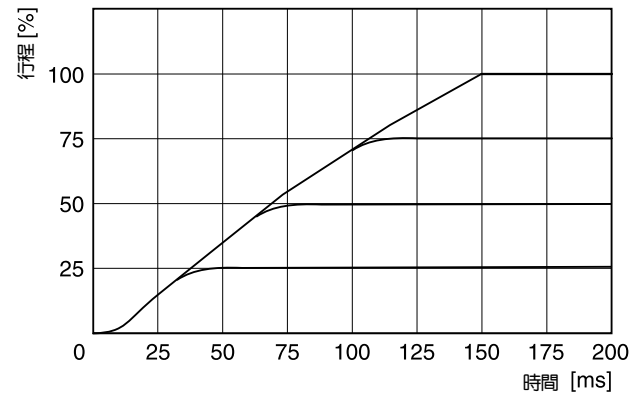
D41FH



D81/91FH

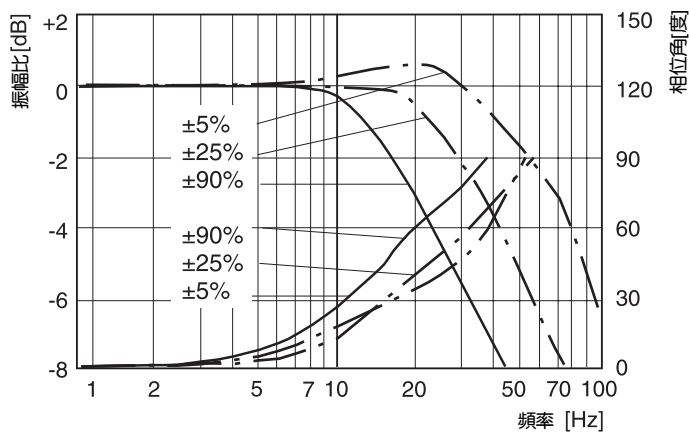


D111FH

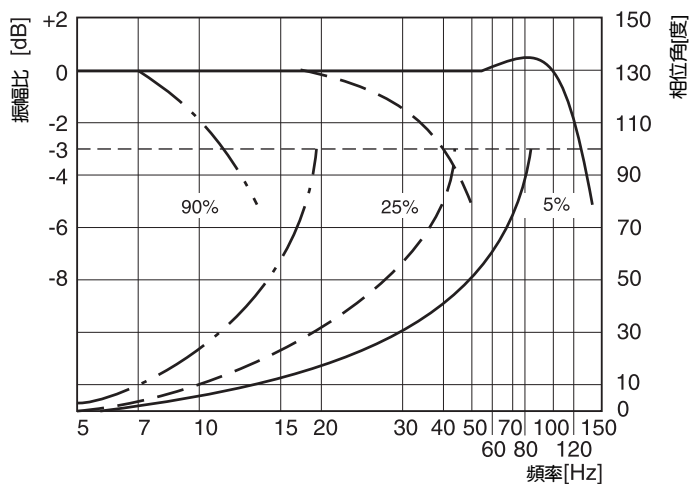


頻率響應

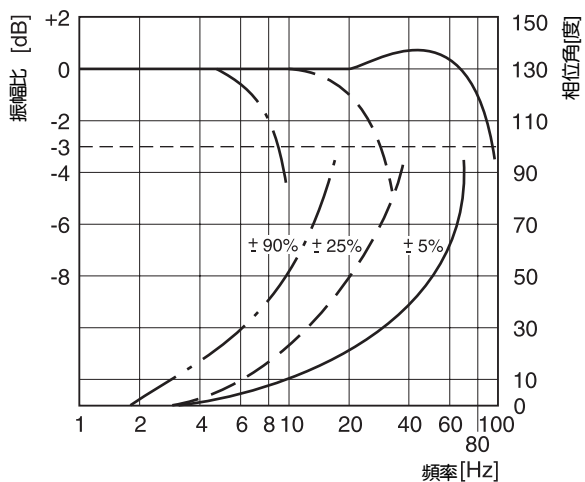
D31FH



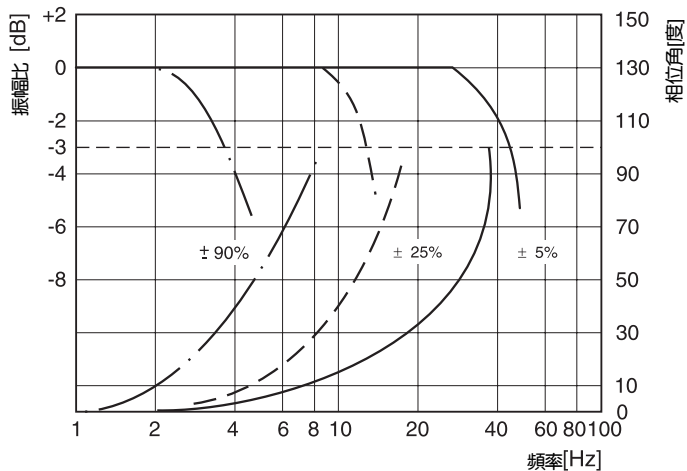
D41FH



D81/91FH



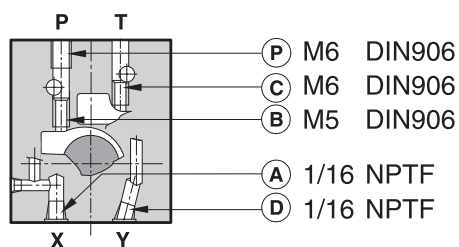
D111FH



控制油流

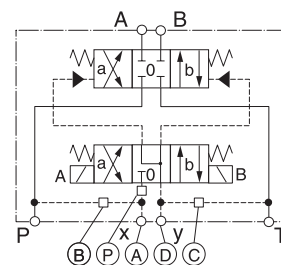
控制油流

D31FH

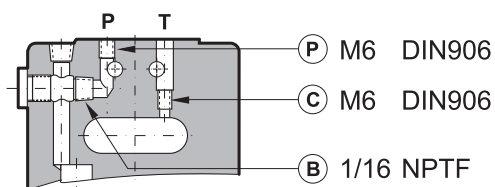


○ 通 ● 斷

控制油		A	B	C	D
流入	流出				
內	外	●	○	●	○
外	外	○	●	●	○
內	內	●	○	○	●
外	內	○	●	○	●

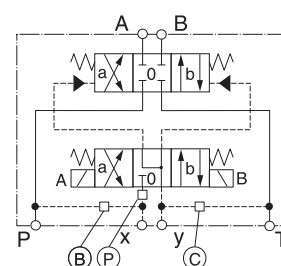


D41FH

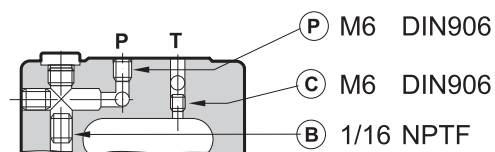


○ 通 ● 斷

控制油		B	C
流入	流出		
內	外	○	●
外	外	●	●
內	內	○	○
外	內	●	○

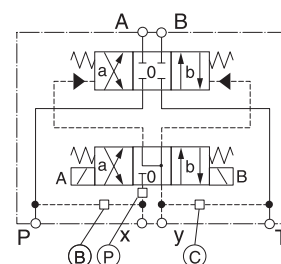


D81/91FH

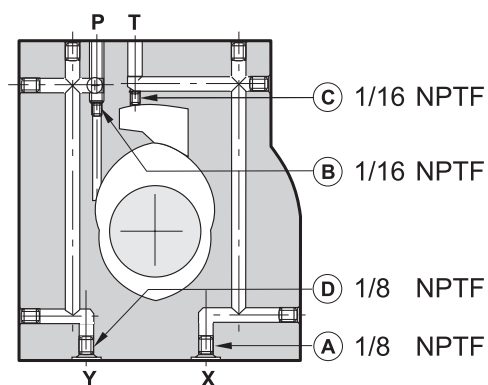


○ 通 ● 斷

控制油		B	C
流入	流出		
內	外	○	●
外	外	●	●
內	內	○	○
外	內	●	○

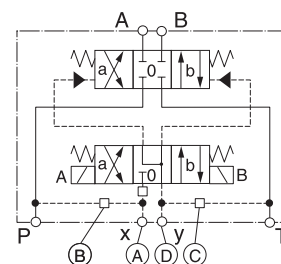


D111FH

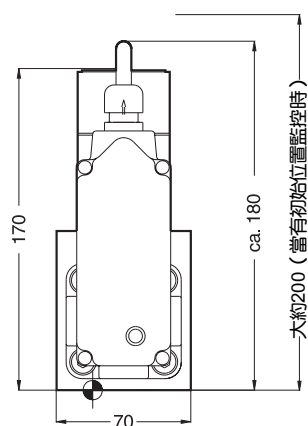
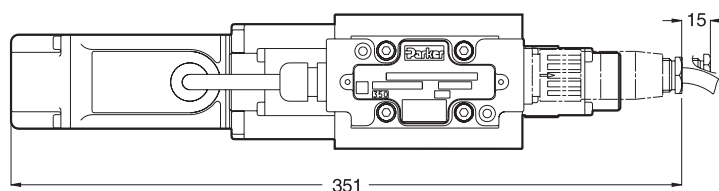
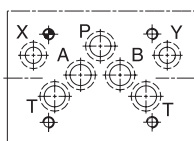


○ 通 ● 斷

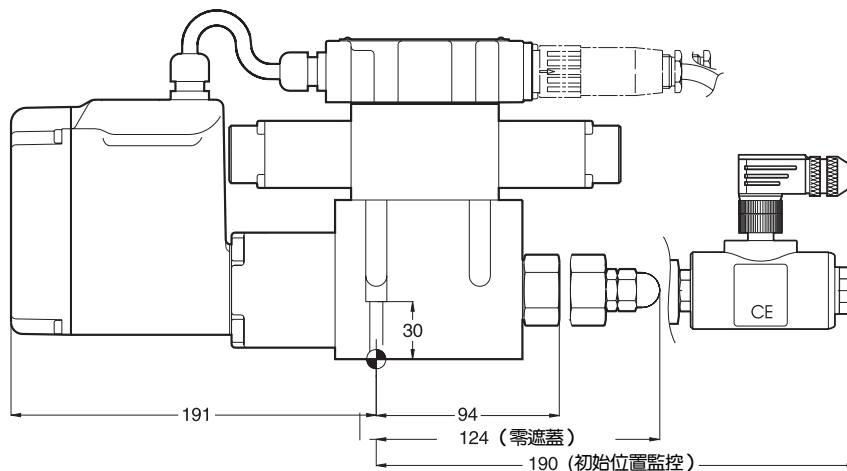
控制油		A	B	C	D
流入	流出				
內	外	●	○	●	○
外	外	○	●	●	○
內	內	●	○	○	●
外	內	○	●	○	●



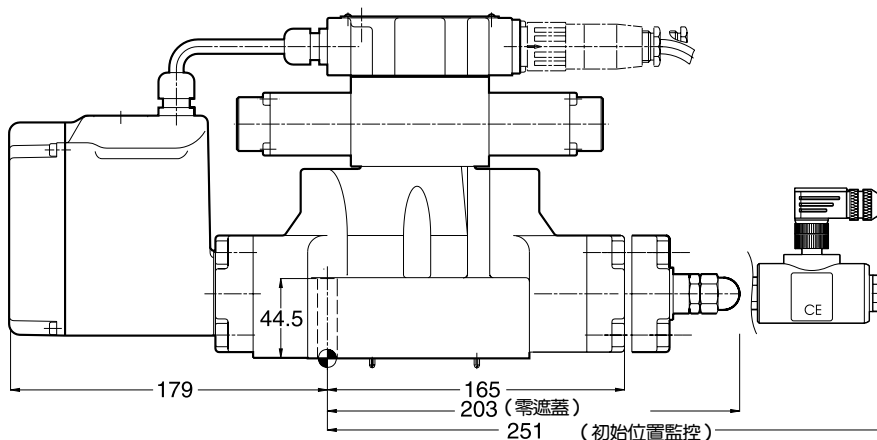
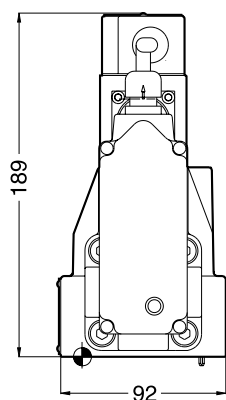
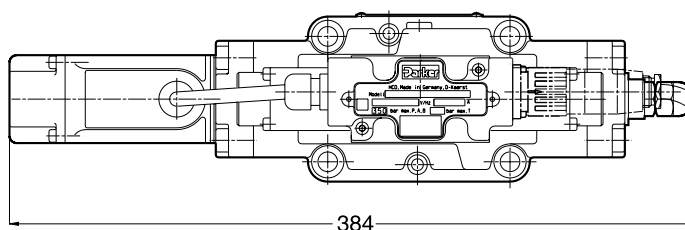
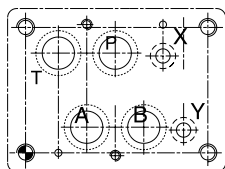
D31FH



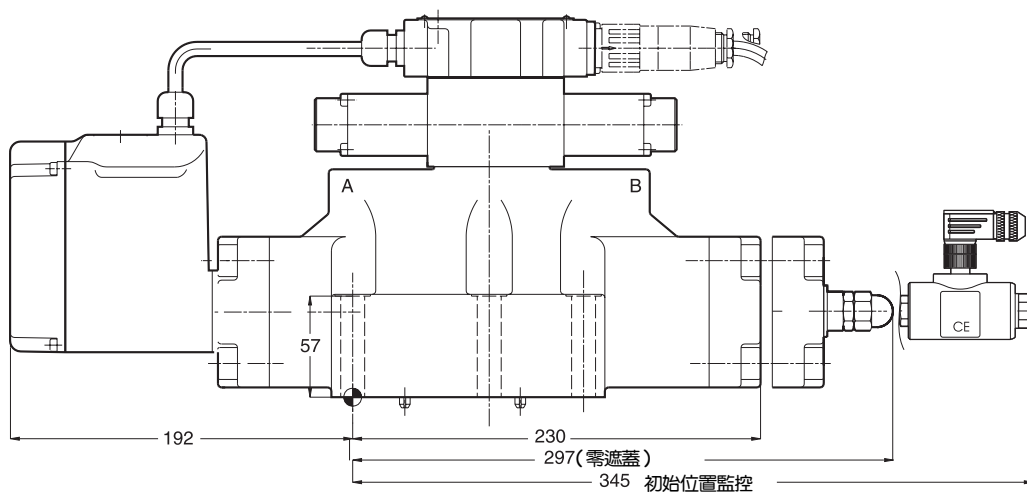
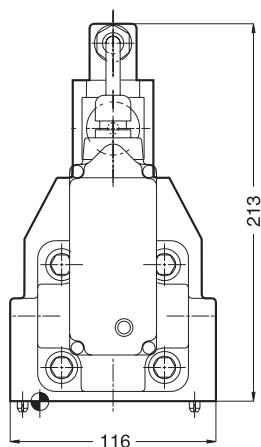
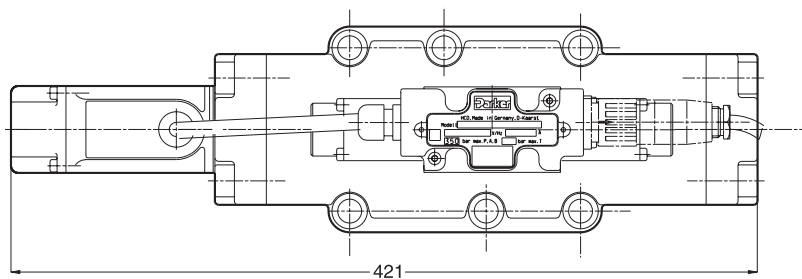
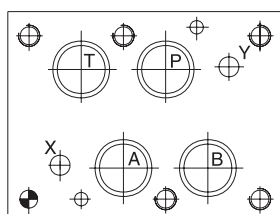
大約200 (當有初始位置監控時)



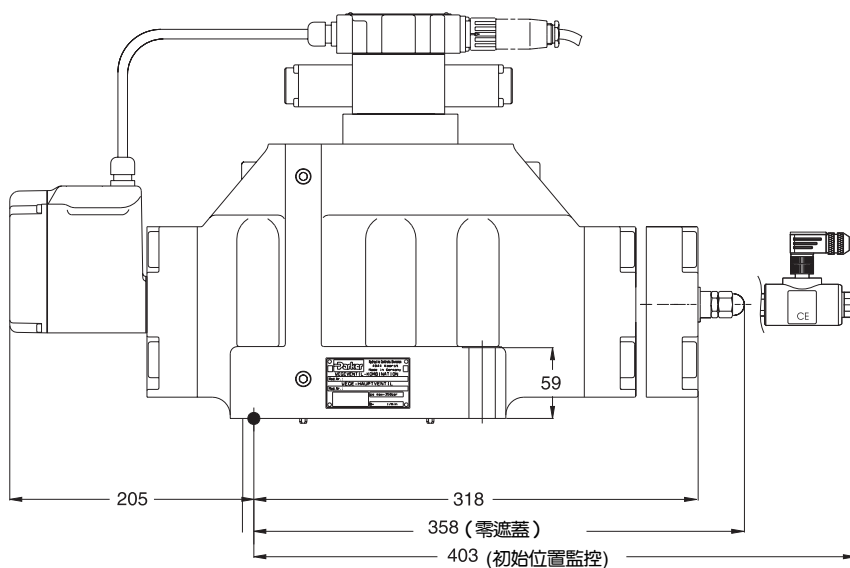
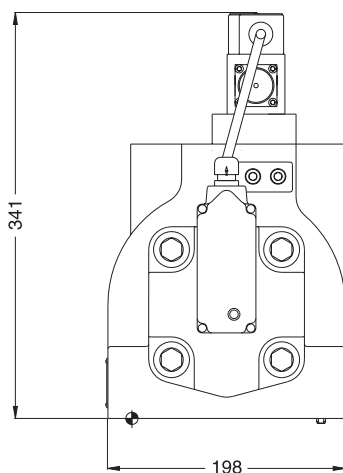
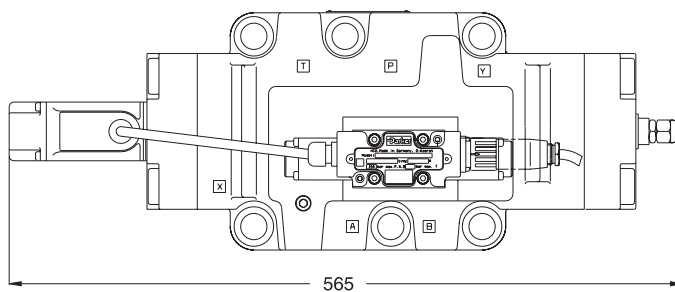
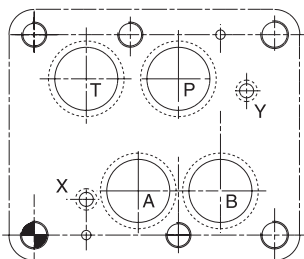
D41FH



D81/91FH



D111FH



D_1FH.PM6.5 RH