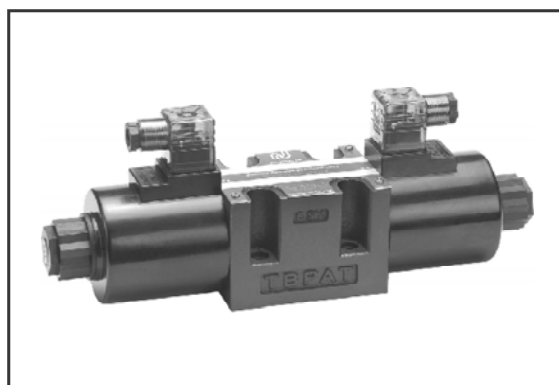


接綫盒式



插頭連接式

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

方向控制閥

■ 特性

● 特優的浸油式電磁動作設計

推杆浸於系統中的油內作動，具有緩衝作用，即使在高壓力，高頻率的切換動作之下，仍可平穩無聲。

浸油式的推杆，完全消除了可動部位的油封與推杆之間的摩擦及其所引發的漏油問題，並可以增加滑柱的推力。

● 能源利用效率高，降低使用成本

由於閥體流道採用特殊結構設計，因而內部阻抗小，可減少內部壓力損失，使能源效率提高，並且符合節省能源的潮流。

● 降低溫升提高壽命，節省維護費用

由於內阻抗小，使壓力降減低，液壓油的溫升亦相應降低，因而液壓油較不易變質，液壓油的壽命延長，減少液壓油更換費用，機器本身亦不會因為受到熱量影響而導致加工精度誤差甚至變形。

● 可於高壓力之下應用 (315bar)

採用特殊材質與設計，可使用於315bar以下之工作壓力，增加了應用範圍，在使用於低壓時，壽命更長。

● 特殊綫圈，使用安全

電磁綫圈的固定螺帽具有特殊防松設計，可防止因機器產生共振而發生電磁綫圈的脫落。

附加低衝擊電壓型之電磁綫圈，可確保電器系統的安全性。

● 電氣安裝防水，防塵性優良

電氣接綫方式，有接綫盒和插式接綫座兩種，均具有指示燈。

電氣接綫盒及綫圈外型均具有嚴密的防水性和防塵性。

● 高品質

經過自動測試檢驗設備100%檢驗，以確保高而穩定之品質。

● 安裝簡便

閥體固定螺絲均採用外接式，可簡便閥體之拆裝。

電氣接綫空間大，安裝配綫容易。



SWH-G03系列滑柱型式表

A

類別	型式	油壓符號	類別	型式	油壓符號
三位置 彈簧中立	C2		二位置 彈簧復位 (線圈b)	C2B	
	C2M			C3B	
	C21			C4B	
	C22M			C40B	
	C3			C5B	
	C3M			C6B	
	C4			C60B	
	C4M			C7B	
	C40			C8B	
	C40M			C9B	
	C5			C5SB	
	C5M			C8SB	
	C51			C9SB	
	C6		二位置 無彈簧	N2	
	C60			N3	
	C6M				
	C7				
	C8				
	C8M				
	C9				
C90					
C91					

方向控制閥



SWH-G03系列滑柱型式表

類別	型式	油壓符號	類別	型式	油壓符號	
二位置 機械定位	D2		二位置 彈簧復位 (線圈a)	C40BS		
	D3			C5BS		
二位置 彈簧復位 (線圈b)	B2			C6BS		
	B3			C60BS		
	B20			C7BS		
	B21			C8BS		
二位置 彈簧復位 (線圈a)	B2S			C9BS		
	B3S			三位置 彈簧中立	C5S	
	B20S				C8S	
	C2BS		C88S			
	C3BS		C9S			
	C4BS					

油路互通狀況：

- 電磁線圈“a”動作時，P→A B→T。
- 電磁線圈“b”動作時，P→B A→T。
- 但在C5，C6，C60滑柱型式時其油路互通狀況恰好相反。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

方向控制閥



型號說明

A

SWH	-G	03	-C2	D24	-10	-LS
系列號	安裝型式	公稱通徑	閥芯型式	線圈型號	接線方式	附加功能
高壓大流量 電磁方向閥	油路板式	10mm	參閱前頁	①	②	③

① 線圈型號

線圈型號	參數	線圈型號	參數
A240	AC240V,60Hz;AC220V,50Hz	R220	AC220V,60Hz;AC200V,50Hz
A220	AC220V,60Hz;AC200V,50Hz	R120	AC120V,60Hz;AC110V,50Hz
A120	AC120V,60Hz;AC110V,50Hz	R110	AC110V,60Hz;AC100V,50Hz
A110	AC110V,60Hz;AC100V,50Hz	D12	DC12V
R240	AC240V,60Hz;AC220V,50Hz	D24	DC24V

② 接線方式

10	接線盒附指示燈
20	插式接線座附指示燈

③ 附加功能

空白	標準型式
LS	附加低衝擊電壓功能

技術參數

● 規格

最高使用壓力 (bar)	最大使用流量 (L/min)	最大容許背壓 (bar)	最高操作頻率 (CPM)	濾油網精度 (μ m)	油溫範圍 ($^{\circ}$ C)
315	120	160	240	25	0~55

● 電磁線圈

電源	型式	頻率 (Hz)	電壓(V)		在額定電壓之下激磁電流和功率		
			額定電壓	使用範圍	起動電流(A)	保持電流(A)	功率(W)
AC	A110	50	100	90-110	4.99	0.96	31
			100	90-115	3.99	0.70	23
		60	110	99-126	4.60	0.89	32
	A120	50	110	99-121	4.68	0.84	30
		60	120	108-138	4.50	0.75	32
	A220	50	200	180-220	2.80	0.45	30
			200	180-220	2.10	0.40	23
	A240	60	220	198-253	2.18	0.41	32
			220	198-242	2.44	0.42	29
	R110	50	240	216-274	2.30	0.38	32
			50	100	90-115	0.47	0.47
	R220	60	110	99-126	0.47	0.47	46
			50	200	180-220	0.24	0.24
	DC	D12	220	198-253	0.24	0.24	46
12			10.8-13.2	3.40	3.40	40.8	
	D24	24	21.6-26.4	1.75	1.75	42	

方向控制閥



● 電磁繞圈之技術資料

電壓變動容許範圍為額定電壓 ± 10%

耐電壓1500V/sec。

絕緣電阻100MΩ以上。

切换作動其瞬間時間約0.1秒。

■ 附件

名稱	數量	日本標準“JIS” 歐洲設計標準	美國設計標準	備注
安裝螺絲(內六角螺絲)	4	M6×35L	1/4"-20UNC×1-3/8"	安裝螺絲固定扭力為 120~150Kgf·cm
O型環油封	5	AS568-014	-----	

■ 壓力降特性

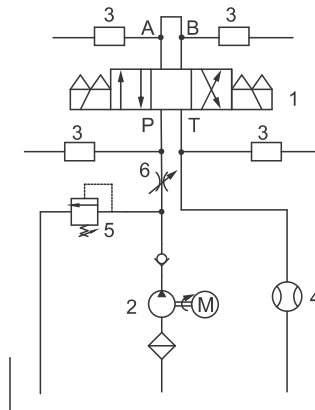
● 測試系統

1. 測試品—電磁方向閥
2. 泵浦
3. 壓力感測器
4. 流量感測器
5. 調壓閥
6. 流量閥

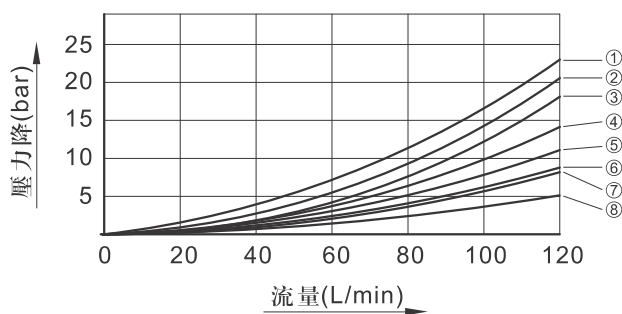
● 測試條件

壓力：70bar
 流量：120 L/min
 黏度：35mm²/s

● 測試回路



● 特性曲綫



● 對於其它粘度,須乘以下表所示系數

黏度	mm ² /s	15	20	30	40	50
	SSU	77	98	141	186	232
系數		0.81	0.87	0.96	1.03	1.09
黏度	mm ² /s	60	70	80	90	100
	SSU	278	324	371	417	464
系數		1.14	1.19	1.23	1.27	1.30

注：不同比重時(G')壓力降(ΔP')可以用

$$\Delta P' = \Delta P(G'/0.85) \text{ 計算得之}$$

型式	壓力降曲綫代碼				
	P→A	B→T	P→B	A→T	P→T
C2	6	6	6	6	-
C3	7	7	7	7	5
C4	6	7	6	7	-
C40	6	7	6	7	-
C5	5	2	2	5	8
C6	2	2	2	2	5
C60	1	1	1	1	4
C7	7	6	7	6	-
C8	6	6	6	7	-
C9	7	6	6	6	-
B2	2	2	6	6	-
B3	3	3	6	6	-
B20	5	-	5	-	-
B2S	6	6	2	2	-
B3S	6	6	3	3	-
B20S	5	-	5	-	-

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

方向控制閥



A

■ 應答特性一

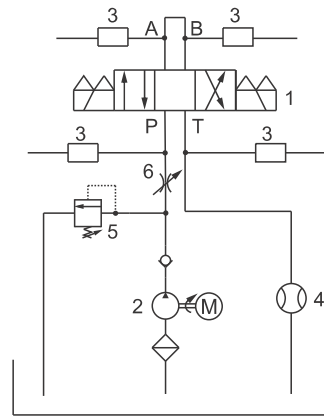
● 測試系統

1. 測試品-電磁方向閥
2. 泵浦
3. 壓力感測器
4. 流量感測器
5. 調壓閥
6. 流量閥

● 測試條件

壓力: 160bar
 流量: 120 L/min
 黏度: 35mm²/s

● 測試回路



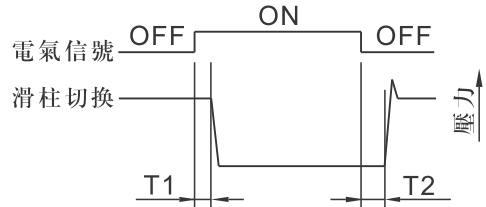
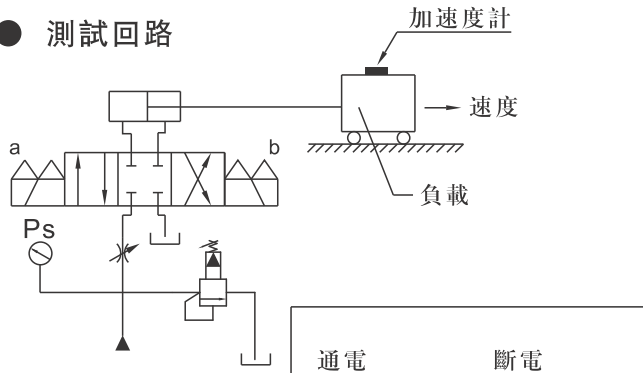
● 測試結果

型式	切換時間(S)	
	T1	T2
SWH-G03-AC系列	0.02	0.02
SWH-G03-DC系列	0.07	0.07

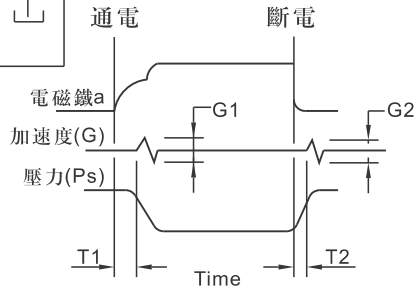
注: 換向時間依油液黏度, 閥芯型式, 液壓回路而變。

■ 應答特性二

● 測試回路



● 測試結果



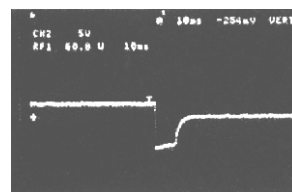
型式	型號	時間 (ms)		加速度 G(m/s ²)	
		T1	T2	G1	G2
無衝擊型	SWH-G03 -C2-D-※ -※-M	70	30	1.2	0.7
標準型式	SWH-G03-C2 -D※-※	35	25	1.8	1.5

● 特性

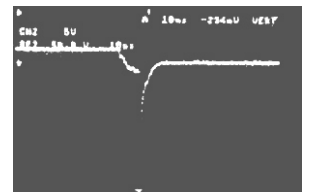
抑制脈衝電壓。消除繼電器接點間火花。
 延長繼電接點壽命。

● 測試結果

設定壓力(Ps): 70bar 速度: 8 m/min
 負載(W): 1000 Kg 油液黏度: 30mm²/s



加裝LS功能的DC電磁線圈產生可控制電氣衝擊波形



標準DC電磁線圈產生電氣衝擊波形

■ 附加功能(LS)-低衝擊電壓型

● 型式

SWH-G03-※-D-※-※LS

● 效益

增進繼電器控制之可靠性, 延長傳統繼電器壽命, 可使用小型繼電器工作。
 內裝DC型RAC整流器, 可消除繼電器接點火花, 并可直接配合PLC(邏輯程式控制器)作業。

方向控制閥



■ 標準型式表

在各種壓力(bar)下容許通過之最大流量(L/min)--適用於SWH-G03-AC型								
滑柱型式	P → A B → T						P → A	
	50 (bar)	100 (bar)	150 (bar)	210 (bar)	250 (bar)	315 (bar)	50 (bar)	100 (bar)
C2	100	100	100	100	100	100	100	54 38
C3	100	100	100	100	100	100	100	100
C4	100	100	100	100	100	100	100	54 42
C40	100	100	100	100	100	100	100	100 75
C5	88	88	88	88	88	-	100	100
	82	82	82	82	82			
C6	84	84	84	84	84	-	100	100
	75	75	75	75	75			
C7	100	100	100	100	100	100	63	63
C8	100	100	100	44	30	19	100	100
			76	28	21	14		
C9	100	100	100	100	100	100	57	57
B2	90	90	90	90	90	90	63	63
	72	72	72	72	72	72		
B3	89	89	89	89	89	89	100	100
	81	81	81	81	81	81		
B20	-	-	-	-	-	-	81	29
D2	100	100	100	100	100	100	60	40
D3	100	100	100	100	100	100	70	60

● 附記： 1.

120

 左列表格中表示只壓在允許變化範圍內，容許通過的最大流量。

2.

120
100

 表之上半部分表示為100%作動電壓下之最大流量值；
表之下半部分表示為90%作動電壓下之最大流量值。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

方向控制閥



A

在各種壓力(bar)下容許通過之最大流量(L/min)--適用於SWH-G03-AC型

150 (bar)	210 (bar)	250 (bar)	315 (bar)	50 (bar)	100 (bar)	150 (bar)	210 (bar)	250 (bar)	315 (bar)				
40	28	25	20	100	54	40	28	25	20				
27	17	13	10		38	27	17	13	10				
100	100	100	100	100	100	100	100	100	100				
30	23	18	14	100	54	30	23	18	14				
27	16	11	8		42	27	16	11	8				
33	28	22	18	100	100	33	28	22	18				
23	21	15	12		75	23	21	15	12				
100	100	100	-	100	100	100	100	100	100				
100	100	100	-	100	100	100	100	100	-				
95	95	95		95	95	95	95	95					
63	63	63	63	63	63	63	63	63	63				
37	34	28	20	100	61	33	27	20	16				
32	28	21	15		48	27	21	15	9				
57	57	57	57	100	53	47	45	40	34				
63	63	63	63	100	40	37	34	29	25				
					78	45	43	38	32				
63	63	63	63	100	74	38	36	31	27				
					100	95	82	75	65				
100	100	100	100	100	89	84	77	70	62				
					80	32	25	20	14				
19	12	9	7	100	42	28	22	17	12				
					40	40	30	28	28				
60	60	42	36	70	60	60	60	42	36				

方向控制閥



■ 標準型式表

在各種壓力(bar)下容許通過之最大流量(L/min)--適用於SWH-G03-DC型

滑柱型式							P → A	
	50 (bar)	100 (bar)	150 (bar)	210 (bar)	250 (bar)	315 (bar)	50 (bar)	100 (bar)
C2	120	120	120	120	120	120	120	120
C3	120	120	120	120	120	120	120	120
C4	120	120	120	120	120	120	120	120
C40	120	120	120	97	78	60	120	120
			100	75	54	41		115
C5	100	100	100	100	100	100	100	100
C6	100	100	100	100	100	100	100	100
C7	120	120	120	120	120	120	65	65
C8	120	120	120	97	78	66	120	120
			100	85	54	41		
C9	120	120	120	120	120	120	40	40
							32	25
B2	95	95	95	95	95	95	20	20
B3	89	89	89	89	89	89	63	63
B20	-	-	-	-	-	-	85	35
D2	120	120	120	120	120	120	60	40
D3	120	120	120	120	120	120	70	60

● 附記： 1.

120

 左列表格中表示電壓在允許變化範圍內，容許通過的最大流量。

2.

120
100

 表之上半部分表示為100%作動電壓下之最大流量值。
表之下半部分表示為90%作動電壓下之最大流量值。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

方向控制閥



A

在各種壓力(bar)下容許通過之最大流量(L/min)--適用於SWH-G03-AC型

150 (bar)	210 (bar)	250 (bar)	315 (bar)	50 (bar)	100 (bar)	150 (bar)	210 (bar)	250 (bar)	315 (bar)
73	63	54	37	120	120	73	63	54	37
55	48	38	29		100	55	48	38	29
120	120	120	120	120	120	120	120	120	120
90	73	60	47	120	120	90	73	60	47
78	64	51	39		100	78	64	51	39
75	54	42	37	120	120	75	54	42	37
50	39	30	21		115	50	39	30	21
100	100	100	-	100	100	100	100	100	-
100	100	100	-	100	100	100	100	100	-
65	65	65	65	65	65	65	65	65	65
68	51	37	27	120	85	50	36	25	19
52	39	28	18		65	40	28	15	12
65	65	65	65	120	100	94	85	76	70
					85	80	74	54	49
69	69	69	69	120	120	77	63	57	45
						66	55	44	38
120	120	120	120	100	100	95	82	75	65
					89	84	77	70	62
28	19	15	10	120	120	95	74	61	43
					95	84	63	50	34
40	40	30	28	60	40	40	40	30	28
60	60	42	36	70	60	60	60	42	36

方向控制閥



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

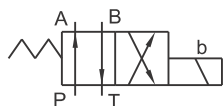
K

方向控制閥

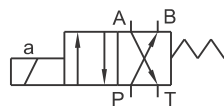
■ 電磁線圈反裝的彈簧復位型閥

我們所提供的標準彈簧復位型閥使用電磁線圈“b”，也可以使用電磁線圈“a”的電磁線圈反裝型的，圖形符號如下圖所示。

型號C※B2和C※BS，參見下表



標準復位

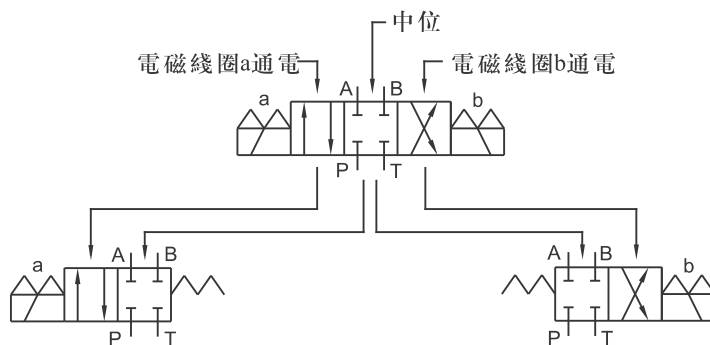


反裝型復位(“L”)

■ 具有中間位置和一個復位位置的閥(特殊二位閥)

標準的使用電磁線圈“b”，而反裝型的使用電磁線圈“a”。

(例) “C2” 型閥芯



“A”：使用中位和電磁線圈“a”通電位置(C2BS)

“B”：使用中位和電磁線圈“b”通電位置(C2B)

標準彈簧復位型		反裝彈簧復位型	
型號	圖形符號	型號	圖形符號
SWH-G03-C※B-※		SWH-G03-C※BS-※	
C2B		C2BS	
C3B		C3BS	
C4B		C4BS	
C40B		C40BS	
C5B		C5BS	
C6B		C6BS	
C60B		C60BS	
C7B		C7BS	
C8B		C8BS	
C9B		C9BS	



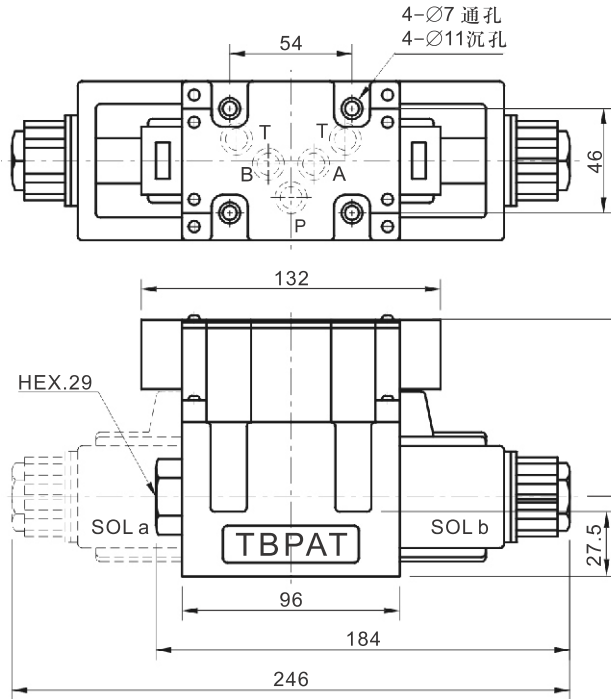
尺寸圖

安裝面: ISO 4401-AC-05-4-A 單位: mm

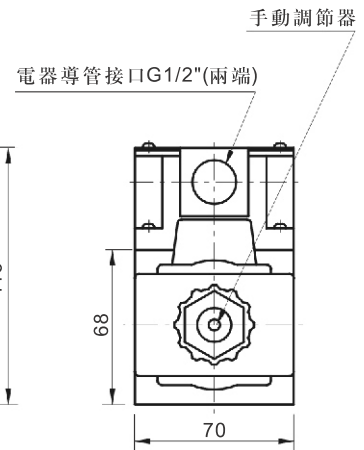
A

● SWH-G03-※-A※-10-※

適用於AC型

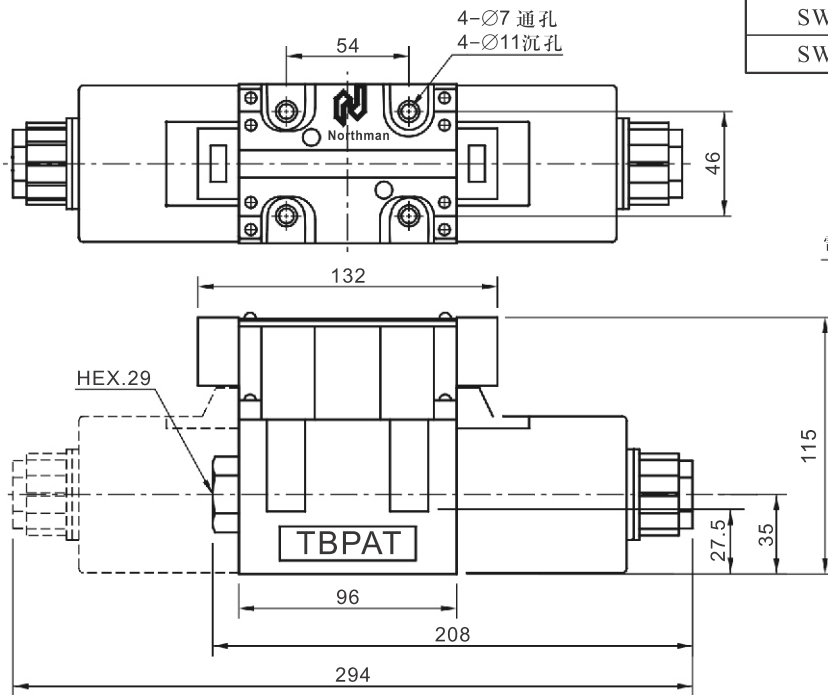


型 式	重量(Kg)
SWH-G03-C※-A-※	4.1
SWH-G03-B※-A-※	3.4

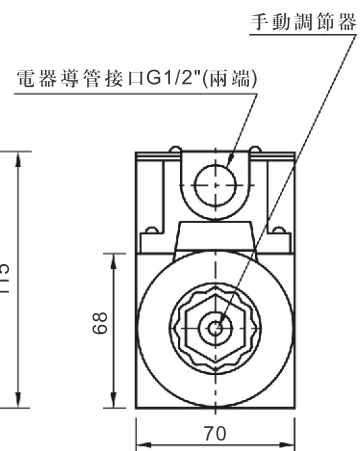


● SWH-G03-※-※-10-※

適用於DC、RF型



型 式	重量(Kg)
SWH-G03-C※-D-※	5.5
SWH-G03-C※-R-※	
SWH-G03-B※-D-※	4.0
SWH-G03-B※-R-※	



方向控制閥



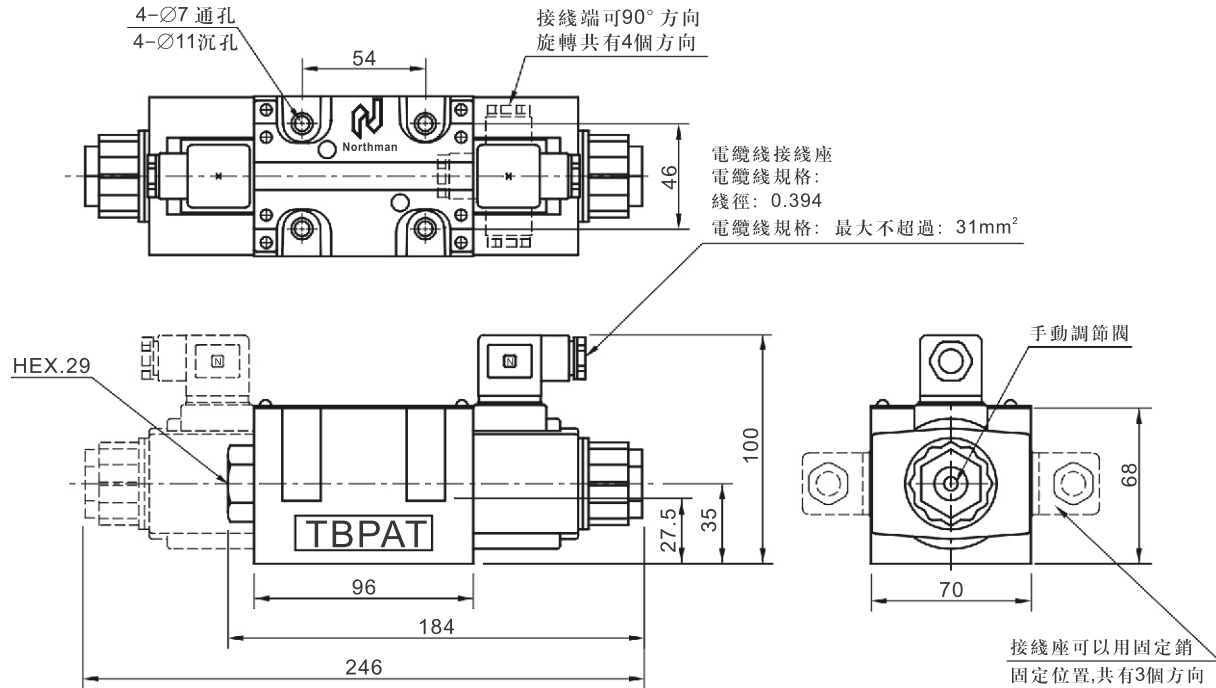
尺寸圖

安裝面: ISO 4401-AC-05-4-A 單位: mm

SWH-G03-※-A※-20-※

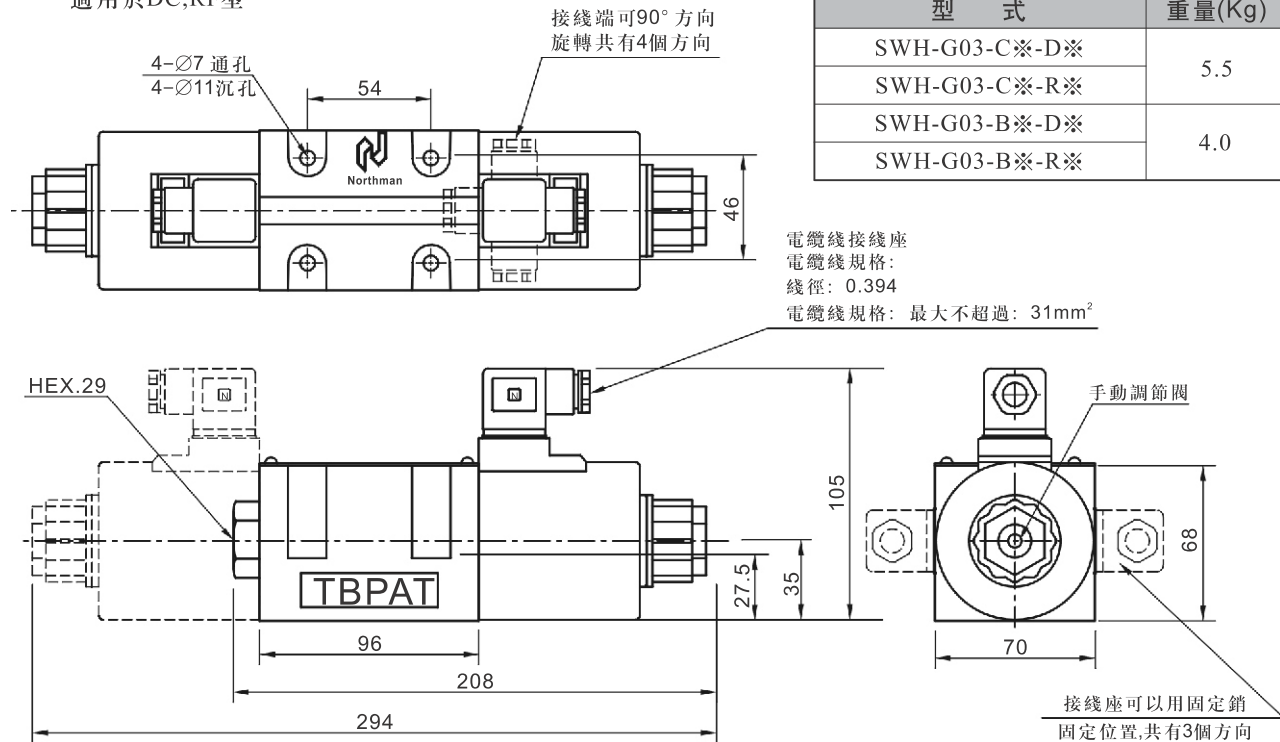
適用於AC型

型 式	重量(Kg)
SWH-G03-C※-A※	4.1
SWH-G03-B※-A※	3.4



SWH-G03-※-※-20-※

適用於DC,RF型



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

方向
控制
閥



■ 使用

A

● 附加說明

使用規格表以外之機能，請與Northman聯絡。

● 安裝方向

無彈簧式，電磁換向閥軸綫應水平安裝，其他形式無限制。

● 安裝面

將電磁換向閥之安裝面，表面精糙度加工至 $6.3\sqrt{S}$ 以內，平面度0.01mm以內。

● 無彈簧式

使用無彈簧式(非機械定位)在切換回路時，為防止電磁換向閥反向運動，請連續激磁(通電)。使用機械定位式在解除連續勵磁時，應使T管路中裝入單向閥，或參考以下實驗的例子，適當延長T配管的長度。

● 機械定位式電磁換向閥耐壓力衝擊實驗

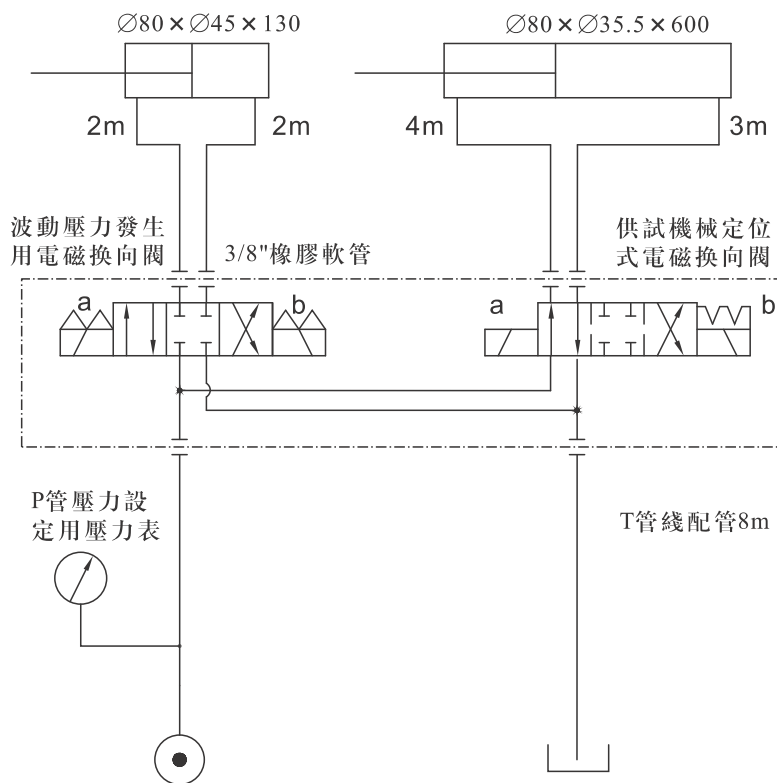
測試方法與目的：切換衝擊壓力發生源的電磁換向閥換向時，未發生不通電供試機械定位式電磁換向閥閥芯反向的界限，測定此時的P管最大允許壓力。

測試條件：

流量：26L/min

設定壓：P管壓力35bar

測試回路：



方向控制閥

測試結果：

關於上述試驗回路，不激磁供試機械定位式電磁換向閥閥芯不反向的P管路壓力在35bar以下。

● T口配管

T口中要總是充滿油液，依此進行配管。

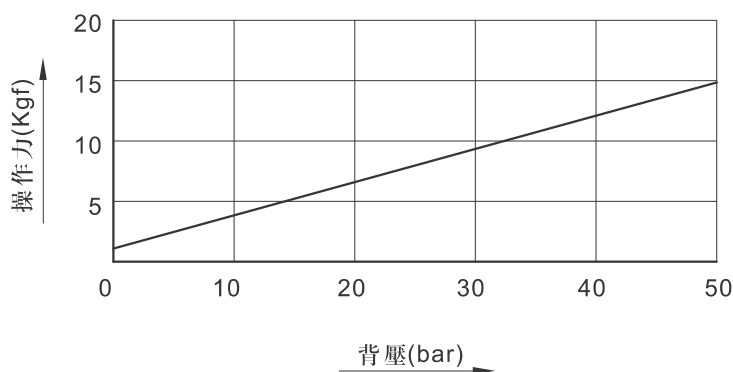
● 連續加壓

避免在高壓下長時間切換位置，因為液體黏着現象會造成動作不良。

● 手動推杆操作力

手動推杆操作力會由於背壓而變化(參照圖線)。

手動推杆操作力



● 電磁綫圈的切换

務必使一端斷電后，另一端再通電。

● 脉衝壓力

T口上作用之脉衝耐壓力在70bar以下。

● 安裝螺絲的旋擰扭矩

推薦扭矩為120~150Kgf·cm，超過此值閥體有可能歪斜而導致作動不良。

● 電磁綫圈接綫要領

AC電磁綫圈50Hz，60Hz通用。

● 其他

所使用液壓油的清潔度管理，黏度和油溫，油溫和周圍環境、安裝、維護等，請參照相關部份。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

方向控制閥



A

■ 特性

● 特優的浸油式電磁作動設計

推杆浸於系統中的油內作動，具有緩衝作用，即使在高壓力，高頻率的切換作動之下，仍可安定無聲。浸油式的推杆，完全消除了可動部位的油封與推杆之間的摩擦及其所引發的漏油問題，並可以增加滑柱的推力。

● 能源利用效率高，降低使用成本

由於閥體流道採用特殊結構設計，因而內部阻抗小，可減少內部壓力損失，以使能源效率提高並且符合節省能源的潮流。

● 降低溫升提高壽命，節省維護費用

由於內阻抗小，使壓力降低，液壓油之溫升亦相應降低，使液壓油不易變質，液壓油壽命延長，減少液壓油更換費用，機器本身亦不會因為受到熱量之影響而導致加工精度誤差甚至變形。

● 可於高壓力之下應用 (210bar)

採用特殊材質與設計，可使用於210bar以下之工作壓力，增加了應用範圍，在用於低壓時，壽命更長。

● 特殊繞圈，使用安全

電磁繞圈的固定螺帽具有特殊防松設計，可防止因機器產生共振而發生電磁繞圈脫開。附加低衝擊電壓型之電磁繞圈，可確保電器系統的安全性。

● 電氣安裝防水，防塵性優良

電氣接線方式，有接線盒和插式接線座兩種，均具有指示燈。電氣接線盒及繞圈外型均具有嚴密的防水性和防塵性。

● 高品質

經過自動測試檢驗設備100%檢驗，以確保高而穩定之品質。

● 安裝簡便

閥體固定螺絲均採用外接式，可便於閥體之拆裝。電氣接線空間大，安裝配線容易。

● 減震特性

加裝減震型的電磁換向閥可以在液壓系統中將由於液流的突然改變所產生的震動減到最低，並可避免作動時的衝擊和噪音的產生。

減震型裝置可減少在油路系統中經常發生的突壓現象。

減震型的繞圈為特殊設計，可使其繞圈在作動更具有彈性和延時之特性。

方向控制閥



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

方向控制閥

■ 型號說明

SWH	-G	03	-C2	-R220	-10	-M
系列號	安裝型式	公稱通徑	閥芯型式	線圈型號	接圈型號	特殊型式
高壓大流量 電磁方向閥	油路板式	10mm	參閱P.36頁	①	②	減震型

① 線圈型號

線圈型號	參數	線圈型號	參數
R240	AC240V,60Hz; AC220V,50Hz	R110	AC110V,60Hz;AC100V,50Hz
R220	AC220V,60Hz; AC200V,50Hz	D12	DC12V
R120	AC120V,60Hz; AC110V,50Hz	D24	DC24V

② 接線方式

10	接線盒附指示燈
20	插式接線座附指示燈

■ 技術參數

● 規格

最高使用壓力 (bar)	最高使用流量 (L/min)	最大容許背壓 (bar)	最高操作頻率 (CPM)	濾油網精度 (μ m)	油溫範圍 ($^{\circ}$ C)
210	80	160	240	25	0-55

● 電磁線圈

電源	型式	頻率 (Hz)	頻率(V)		在額定電壓之下激磁電流和功率		
			額定電壓	使用範圍	起動電流(A)	保持電流(A)	功率(W)
R F	R110	50	AC110V	99-126	0.47	0.47	46
		60					
	R220	50	AC220V	198-253	0.24	0.24	46
		60					
D C	D12	DC12V		10.8-13.2	3.50	3.50	42
	D24	DC24V		21.6-26.4	1.75	1.75	42

● 電磁線圈之技術資料

電壓變動容許範圍為額定電壓 $\pm 10\%$

耐電壓1500V/sec

絕緣電阻100M Ω

以上切換作動其瞬間時間約0.1秒



■ 附件

A

名稱	數量	日本標準"JIS" 歐洲設計標準	美國設計標準	備注
安裝螺絲(內六角螺絲)	4	M6×35L	1/4"-20UNC×1-3/8"	安裝螺絲固定扭力為 120-150Kgf·cm
O型環油封	5	AS568-014	-----	

■ 壓力降特性

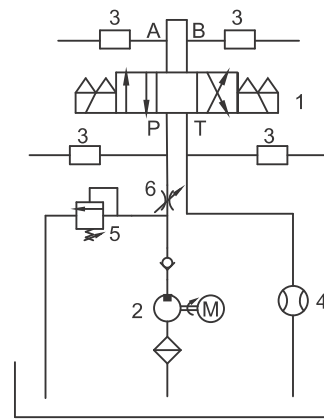
● 測試系統

1. 測試品-電磁方向閥
2. 泵浦
3. 壓力感測器
4. 流量感測器
5. 調壓閥
6. 流量閥

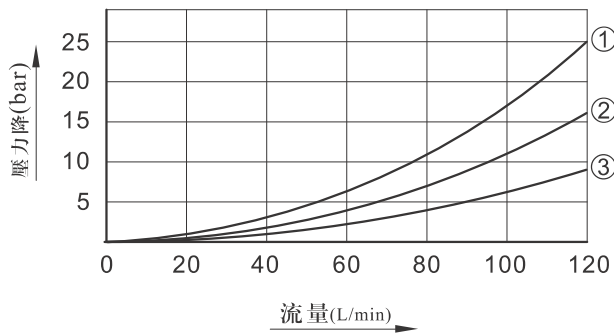
● 測試條件

- 壓力: 70bar
 流量: 120 L/min
 黏度: 35mm²/s

● 測試回路



● 特性曲綫



型式	壓力降曲綫代碼			
	P→A	B→T	P→B	A→T
C2	2	2	2	2
C4	2	3	2	3
B3	1	1	2	2

● 對於其它粘度,須乘以下表所示系數

黏度	mm ² /s	15	20	30	40	50
	SSU	77	98	141	186	232
系數		0.81	0.87	0.96	1.03	1.09
黏度	mm ² /s	60	70	80	90	100
	SSU	278	324	371	417	464
系數		1.14	1.19	1.23	1.27	1.30

注: 不同比重時(G')壓力降(ΔP')可以用 $\Delta P' = \Delta P(G'/0.85)$ 計算得之



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K

■ 標準型式表

在各種壓力(Kgf/cm ²)下容許通過之最大流量(Lpm)												
滑柱型式	P → A B → T P → B A → T				P → A				P → B			
	50	100	150	210	50	100	150	210	50	100	150	210
C2	80	80	80	80	80	80	80	67	80	80	80	67
C4	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
B3	80	80	80	28	80	80	80	80	80	80	80	80

■ 應答特性

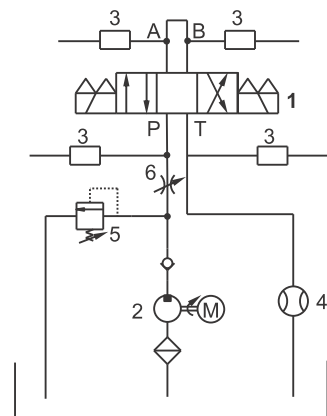
● 測試系統

1. 測試品 - 電磁方向閥
2. 泵浦
3. 壓力感測器
4. 流量感測器
5. 調壓閥
6. 流量閥

● 測試條件

- 壓力: 140bar
- 流量: 30 L/min
- 黏度: 35mm²/s

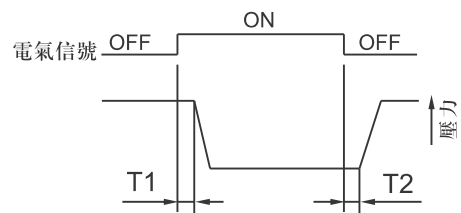
● 測試回路



● 測試結果

型 式	切換時間 (S)	
	T1	T2
SWH-G03-R-M系列	0.10-0.15	0.2-0.25
SWH-G03-D-M系列	0.10-0.15	0.10-0.15

注: 換向時間依油液黏度, 閥芯型式, 液壓回路而變。



方向控制閥



■ 型號說明

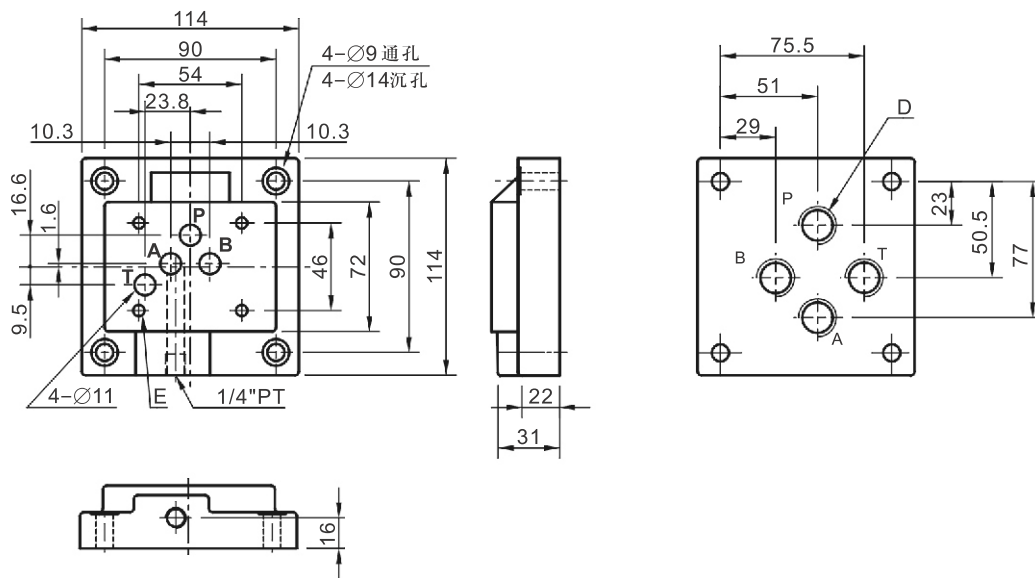
M03	-03	-S	-1
閥座	配管尺寸	配管方位	牙口規格
03: 10mm	03: 3/8" 04: 1/2" 06: 3/4"	S: 邊側配管 B: 底部配管 SB: 邊側及底部配管	1: PT 2: NPT 3: SAE

A

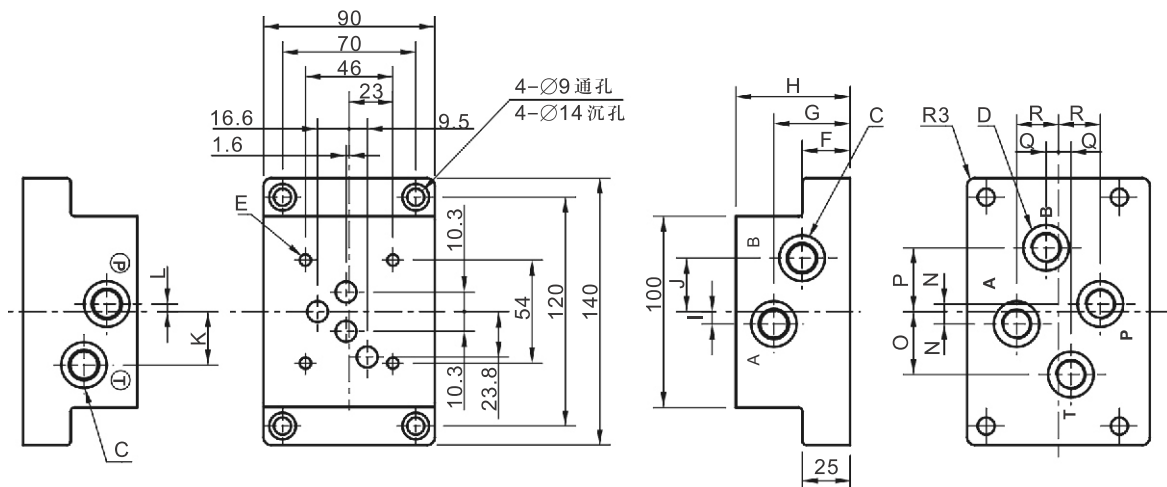
■ 尺寸圖

單位: mm
重量: 1 Kg

● M03-※-B-※



● M03-※-S/SB-※



方向控制閥



● SWH-G03電磁換向閥(減震型)

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

方向控制閥

型式			圖面對照尺寸							
			C	D	E	F	G	H	I	J
M03-03	-S	-1	4-3/8"PT	-	4-M6×1.0P	25	40	60	6.5	28
		-2	4-3/8"NPT	-	4-1/4-20UNC	25	40	60	6.5	28
		-3	4-3/8"SAE-2B	-	4-1/4-20UNC	25	40	60	6.5	28
	-B	-1	-	4-3/8"PT	4-M6×1.0P	-	-	-	-	-
		-2	-	4-3/8"NPT	4-1/4-20UNC	-	-	-	-	-
		-3	-	4-3/8"SAE-2B	4-1/4-20UNC	-	-	-	-	-
	-SB	-1	4-3/8"PT	4-3/8"PT	4-M6×1.0P	25	40	60	6.5	28
		-2	4-3/8"NPT	4-3/8"NPT	4-1/4-20UNC	25	40	60	6.5	28
		-3	4-3/8"SAE-2B	4-3/8"SAE-2B	4-1/4-20UNC	25	40	60	6.5	28

型式			圖面對照尺寸							
			K	L	M	N	O	P	Q	R
M03-03	-S	-1	28	4.0	-	-	-	-	-	-
		-2	28	4.0	-	-	-	-	-	-
		-3	28	4.0	-	-	-	-	-	-
	-B	-1	-	-	-	-	-	-	-	-
		-2	-	-	-	-	-	-	-	-
		-3	-	-	-	-	-	-	-	-
	-SB	-1	28	4.0	6.5	4.0	33	33.5	6.5	22
		-2	28	4.0	6.5	4.0	33	33.5	6.5	22
		-3	28	4.0	6.5	4.0	33	33.5	6.5	22

型式			圖面對照尺寸							
			C	D	E	F	G	H	I	J
M03-04	-S	-1	4-1/2"PT	-	4-M6×1.0P	25	40	60	6.5	28
		-2	4-1/2"NPT	-	4-1/4-20UNC	25	40	60	6.5	28
		-3	4-1/2"SAE-2B	-	4-1/4-20UNC	25	40	60	6.5	28
	-B	-1	-	4-1/2"PT	4-M6×1.0P	-	-	-	-	-
		-2	-	4-1/2"NPT	4-1/4-20UNC	-	-	-	-	-
		-3	-	4-1/2"SAE-2B	4-1/4-20UNC	-	-	-	-	-
	-SB	-1	4-1/2"PT	4-1/2"PT	4-M6×1.0P	25	40	60	6.5	28
		-2	4-1/2"NPT	4-1/2"NPT	4-1/4-20UNC	25	40	60	6.5	28
		-3	4-1/2"SAE-2B	4-1/2"SAE-2B	4-1/4-20UNC	25	40	60	6.5	28

型式			圖面對照尺寸							
			K	L	M	N	O	P	Q	R
M03-04	-S	-1	28	4.0	-	-	-	-	-	-
		-2	28	4.0	-	-	-	-	-	-
		-3	28	4.0	-	-	-	-	-	-
	-B	-1	-	-	-	-	-	-	-	-
		-2	-	-	-	-	-	-	-	-
		-3	-	-	-	-	-	-	-	-
	-SB	-1	28	4.0	6.5	4.0	33	33.5	6.5	22
		-2	28	4.0	6.5	4.0	33	33.5	6.5	22
		-3	28	4.0	6.5	4.0	33	33.5	6.5	22

型式			圖面對照尺寸							
			C	D	E	F	G	H	I	J
M03-06	-S	-1	4-3/4"PT	-	4-M6×1.0P	25	40	60	6.5	28
		-2	4-3/4"NPT	-	4-1/4-20UNC	25	40	60	6.5	28
	-B	-1	-	4-3/4"PT	4-M6×1.0P	-	-	-	-	-
		-2	-	4-3/4"NPT	4-1/4-20UNC	-	-	-	-	-
	-SB	-1	4-3/4"PT	4-3/4"PT	4-M6×1.0P	25	40	60	6.5	28
		-2	4-3/4"NPT	4-3/4"NPT	4-1/4-20UNC	25	40	60	6.5	28

型式			圖面對照尺寸							
			K	L	M	N	O	P	Q	R
M03-06	-S	-1	28	4.0	-	-	-	-	-	-
		-2	28	4.0	-	-	-	-	-	-
	-B	-1	-	-	-	-	-	-	-	-
		-2	-	-	-	-	-	-	-	-
	-SB	-1	28	4.0	6.5	4.0	33	33.5	6.5	22
		-2	28	4.0	6.5	4.0	33	33.5	6.5	22