

氣體減壓器 HON 370



產品介紹

為全球燃氣業服務



永隆工程股份有限公司
YUNG LOONG ENGINEERING CORP.

Honeywell

應用

- 直接作動式氣體減壓器，適用於工商業及區域配氣站
- 特別適合動態調壓管線（例如：燃氣鍋爐、燃燒器切換、燃氣引擎操作）
- 亦可當作符合 EC 規定的燃氣裝置的組件
- 當作氣體調壓設備，有電動（電動驅動器）及氣動設定點
- 適合於符合 DVGW G260 規定的氣體，以及中性的非腐蝕性氣體，其他氣體請洽原廠

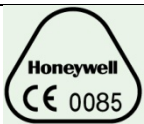
特性

- 一體式超壓保護(IS)型
- 故障開啟(FO)型
- 氣體減壓器結合軸式安全關斷閥(SSV) - 選配安全釋壓閥(SRV)排放洩漏氣體或安全皮膜
- 入口壓力範圍大
- 多種閥座尺寸可供選擇
- 可替換之功能單元（插入式模組），容易維護
- 可選用功能等級 A 或 B 之 SSV
- SSV 驅動器內含壓力平衡閥（內部旁通）

選項

- 不附 SSV
- SSV 手動關斷
- SSV 電磁閥遠端關斷
- 電動 SSV「關閉」位置指示器，藉由感應式近接開關或簧片感應器及本安電路
- 調壓裝置附漏氣 SRV（Pd 可達 0.8 bar）或安全皮膜（Pd 可達 1.0 bar）
- 排氣閥 HON 915 (SSV/RA)或跳斷閥 HON 919 (SSV)
- 減噪裝置



技術資料												
型式	附一體式超壓保護											
最大容許壓力 PS	可達 20 bar											
最大入口壓力 Pu	可達 20 bar											
設定範圍	調壓組合 RA 0			調壓組合 RA 1			調壓組合 RA 2			調壓組合 RA 3		
	設定點彈簧			設定點彈簧			設定點彈簧			設定點彈簧		
W _{ds}	編號	彈簧 線徑 mm	顏色	編號	彈簧 線徑 mm	顏色	編號	彈簧 線徑 mm	顏色	編號	彈簧 線徑 mm	顏色
< 20 mbar												
20 ~ 30 mbar				1	3.6	信號藍	1	5	信號藍	1	7	信號藍
25 ~ 50 mbar				2	4	灰	2	6.3	灰	2	7.5	灰
45 ~ 75 mbar				3	4.5	龍膽藍	3	7	龍膽藍	3	9	龍膽藍
70 ~ 100 mbar				4	4.5	黃	4	7	黃	4	9.5	黃
90 ~ 160 mbar				5	5.3	亮紅	5	8	亮紅	5	11	亮紅
150 ~ 200 mbar*				6	5.3	褐	6	8	褐	6	12	褐
190 ~ 260 mbar				7	6.3	淡褐	7	9	淡褐			
250 ~ 300 mbar				8	6.3	淡紅	8	9	淡紅			
290 ~ 360 mbar				9	7	油菜黃	9	10	油菜黃			
350 ~ 400 mbar				10	7	暗紅	10	10	暗紅			
390 ~ 500 mbar				11	7.5	淺藍	11	11	淺藍			
490 ~ 560 mbar				12	8.5	油菜黃	12	11	油菜黃			
550 ~ 660 mbar				13	9	乳白	13	12	乳白			
650 ~ 760 mbar				14	9.5	龍膽藍	14	12	龍膽藍			
750 ~ 800 mbar				15	9.5	翠綠	15	13	翠綠			
790 ~ 900 mbar				16	9.5	亮紅	16	13	亮紅			
890 mbar~1 bar				17	10	黑	17	14	黑			
1,000 mbar~2,000 mbar	1	12	乳白									
1,500 mbar~3,000 mbar	2	13	翠綠									
2,500 mbar~3,500 mbar	3	14	黑									
3,000 mbar~4,500 mbar	3+4	14/8	黑/銀灰									
4,000 mbar~5,000 mbar	3+5	14/9.3	黑/黑									
精度等級 AC 與關閉壓力 等級 SG	AC	SG		AC	SG		AC	SG		AC	SG	
出口壓力範圍 Pd												
20 mbar ~ 100 mbar				10	30		10	20		10	20	
> 100 mbar ~ 500 mbar				5	20		5	10		5	10	
> 500 mbar ~ 1,000 mbar				5	20		2.5	5				
> 1,000 mbar~4,000mbar	2.5	5										
關閉壓力區	SZ 2.5											
連接型式	DIN 法蘭 PN 16，ANSI 16.5 標準等級 150，另有其他法蘭可洽詢											
材質	主閥體 主閥體 皮膜、封環 內部零件						球墨鑄鐵、鑄鋼 鑄鋁合金 NBR/ECO 鋁合金、鋼、銅					
溫度範圍	環溫與操作溫度範圍-20°C ~ +60°C											
功能與強度	符合 DIN EN 334 與 DIN EN 14382											
CE 標誌												
型式認證測試依據	• PED (DGRL) • GAD (GGRL)當作燃氣設備組件											
防爆	本設備之所有機械零件沒有可燃源和／或表面高溫，不屬於 ATEX 95 (94/9/EC)規範。也就是說，所有電子配件符合 ATEX 要求。											

* RA 3 : 150 mbar ~ 250 mbar



閥門規格							
尺寸	閥座 ϕ (mm)	流率係數 KG* 值(m ³ /h)/bar		入口壓力範圍** $\Delta P_{u_{max}}$ (bar)			
		無減噪裝置	有減噪裝置	附調壓裝置			
				RA 0	RA 1	RA 2	RA 3
DN 25	25	370	360	20	20***	20	
	31	460	440	20	20***	20	
DN 50	25	520	500	20	20***	20	
	31	900	800	20	20***	20	
	50	1500	1300	20	20***	20	
DN 80	60	2500	2300	20		20***	20
	80	3400	3100	20		20***	20
DN 100	60	3200	2900	20		20***	20
	80	4000	3300	20		20***	20
	100	5300	4400	20		20***	10
DN 150	100	6100	5300				10
	140	12800	11300				10

* 天然氣流率係數： $D = 0.64$ ($\rho_n = 0.83 \text{ kg/m}^3$)， $t_u = 15^\circ\text{C}$

** 由於強度關係，最大入口壓力範圍 $\Delta P_{u_{max}}$ 的限制不會發生，以維持精準度等級 AC。

*** 出口壓力 $P_d > 200 \text{ mbar}$ ，否則 $P_{u_{max}} = 10 \text{ bar}$ 。其他壓力請另洽詢。

HON 673 K1a 和 K2a 控制裝置之 SSV-E 設定範圍								
控制裝置	編號	設定彈簧		超高壓關斷壓力		超低壓關斷壓力		精度等級 AG***
		彈簧線徑 mm	顏色	超高壓設定 範圍 W_{dso} (mbar)	反應壓力與正常操作 壓力之最小差壓* ΔP_{wo} (mbar)	超低壓設定 範圍 W_{dsu} (mbar)	正常操作壓力與反應 壓力之最小差壓* ΔP_{wu} (mbar)	
K1a	01	2.25	龍膽藍	25 ~ 50	20			10/5
	1	2.60	黃	50 ~ 100	20			10/5
	2	3.20	淡紅	80 ~ 250	50			5
	3	3.60	暗紅	200 ~ 500	80			2.5
	4	4.75	白	500 ~ 1,500	100			2.5
	5	1.00	黃			10 ~ 15	12	10
	6	1.20	白			14 ~ 40	30	10/5
	7	1.40	黑			35 ~ 120	60	5
K2a	8	2.25	亮紅			100 ~ 300	100	5
	4	4.75	白	1,500 ~ 4,500	250			5/2.5
	9	5.30	象牙白	4,000 ~ 7,000	300**			1
	5	1.10	淡藍			60 ~ 150	50	10/5
	6	1.40	黑			120 ~ 400	100	5
	8	2.25	亮紅			350 ~ 1,000	150	5

* 注意：如果控制裝置兼具超高壓和超低壓關斷功能，設定點 P_{dso} 和 P_{dsu} 的差必須超過 ΔP_{wo} 和 ΔP_{wu} 總和至少 10% 以上。 $(P_{dso} - P_{dsu})_{min} = 1.1 \times (\Delta P_{wo} + \Delta P_{wu})$

** 建議最大差壓 $< 4.5 \text{ bar}$ ，以便咬合控制裝置。

*** 高精度 AG 等級適用於設定範圍的前半部，低精度 AG 等級適用於設定範圍的後半部。

一體式安全釋壓閥(漏氣 SRV)，最高可用於 $P_{ds_{max}} = 0.8 \text{ bar}$			
設定點彈簧		調壓組合	反應壓力*
編號	彈簧線徑 ϕ (mm)		利用 P_{ds} 調整(mbar)
1	3.5	RA 1	15 ~ 90
1	3.5	RA 2	15
2	3.6		30
3	4.5		60
2	3.6	RA 3	15
3	4.5		30

* 可選設定值



構造與操作模式

直接作動式氣體減壓器 HON 370 的目的是穩定出口壓力，不受調壓管線的入口和出口壓力變化影響。本設備包括：調壓組合(1)、主控制元件(2)、安全關斷閥控制元件(3)、跳斷裝置(4)、控制裝置(5)、和主閥體(6)。所需設定點是經由設定點調整器(14)調整。

調壓組合的控制元件配備一片壓力補償皮膜(7)。調壓組合 RA 1、RA 2 和 RA 3 可選配安全釋壓閥(9)。出口壓力經由測量管送至測量皮膜而受到控制。測量裝置比對實際值與設定點彈簧(10)的設定值。如果偵測到偏移，閥桿(11)會調整控制元件(2)，再度使實際值符合設定點。如果流率為零，本裝置會氣密封閉。

附帶安全皮膜 RE 1、RE 2 和 RE3 者，在測量皮膜(8)上多了一片皮膜(52)，當皮膜(8)破裂時，會封住皮膜腔的上半部，防止氣體洩漏至大氣中。

可將金屬製泡沫柱(12)插入控制元件以降低噪音。

倘若出口壓力超過或低於限定範圍，上游安全關斷閥(SSV)會阻斷氣流。控制裝置(5)的測量皮膜(20)根據設定值和實際值的比較而變化，因此，釋放裝置的球軸承(21)放鬆切換桿(22)。透過彈簧(24)的力量，切換桿反彈跳斷裝置的套筒(4)，因而放開 SSV 控制元件(3)的軸(23)，因此 SSV 關閉。現在 SSV 僅能以手動開啟。要開啟 SSV，測量點的出口壓力必須降至超高壓釋放點以下／升至超低壓釋放點以上，出口壓力值必須至少符合 SSV 復歸的差壓(Δp)。

組裝、啟動與維護

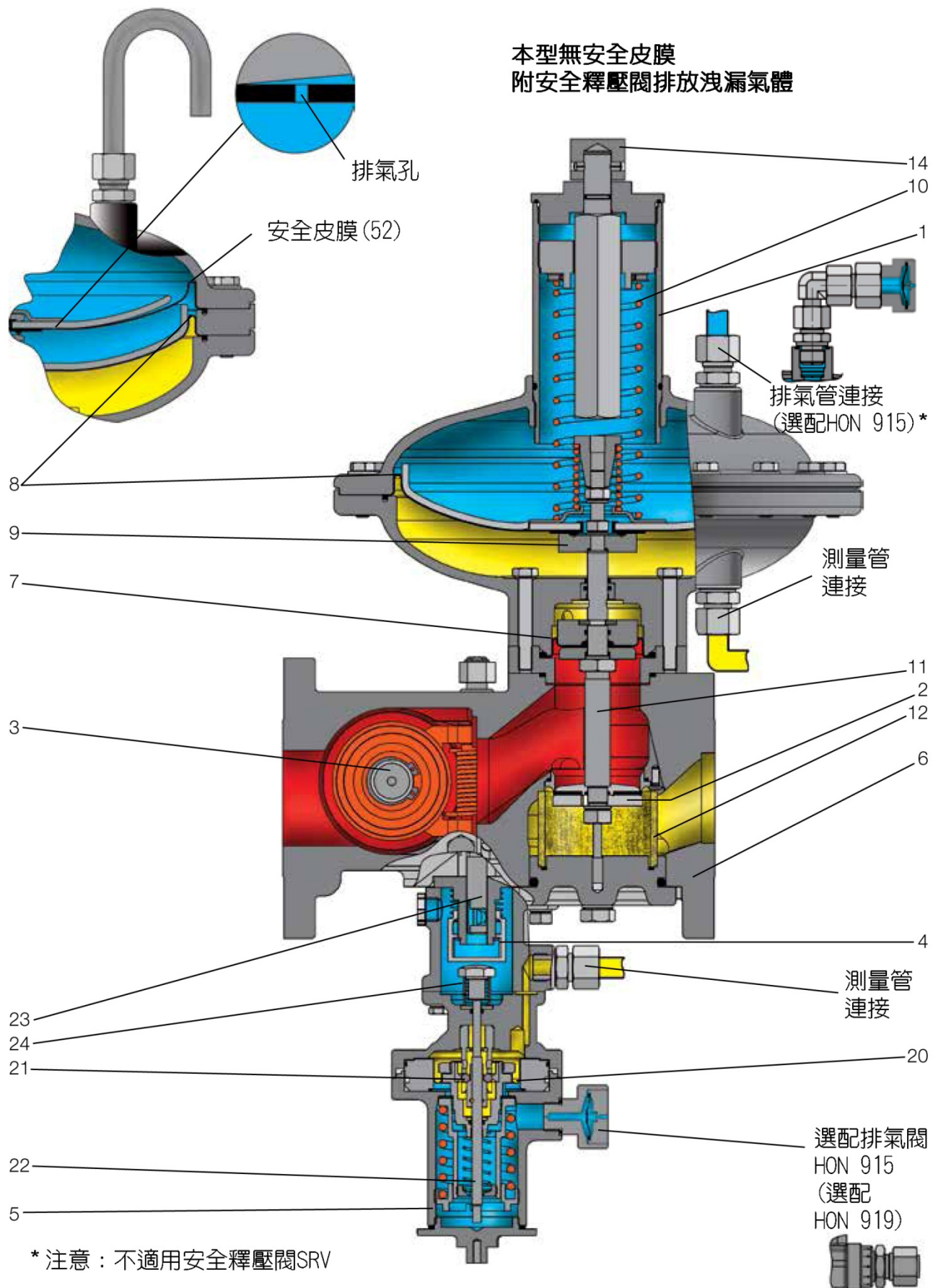
有關組裝與維護，請參考 DVGW 工作單 G 491、G 495 和 G 600 以及使用手冊。

「操作與維護說明／備用零件」包含安裝、啟動、維護和最重要的備用零件和更換零件的詳細資料。

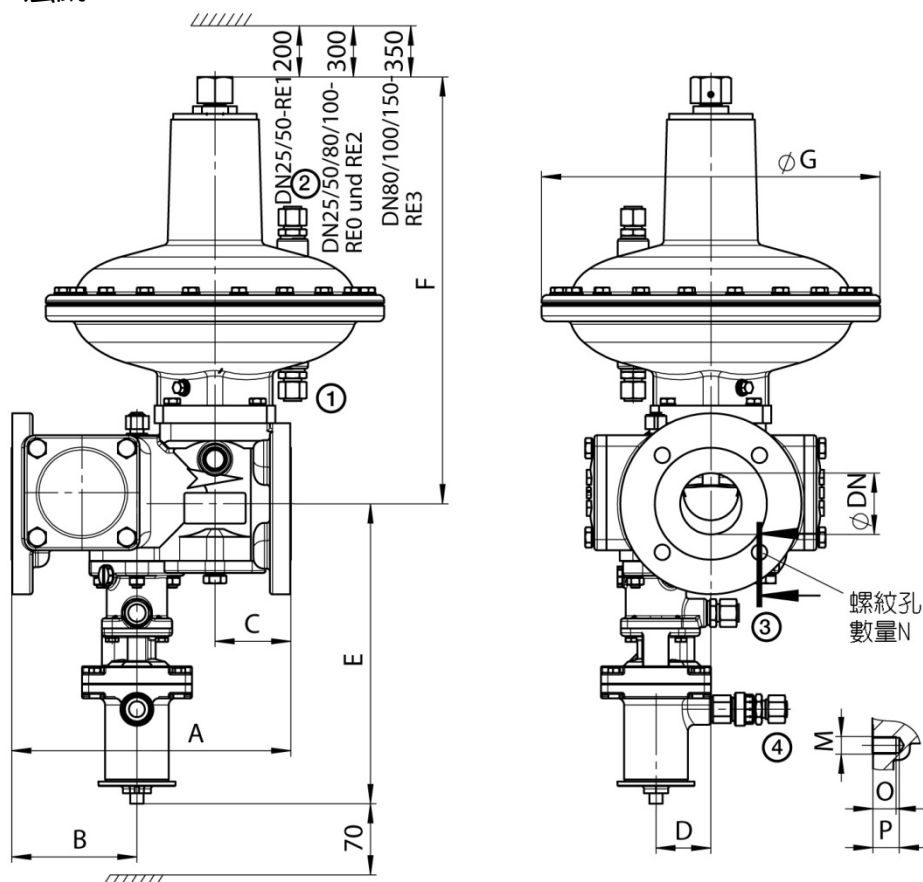
本氣體減壓器最好以水平位置安裝在管路上。



附安全皮膜型



尺寸、重量、法蘭



尺寸

DN	A	B	C	D	E	F 調壓組合				G 調壓組合				重量(大約) 調壓組合			
						RA0	RA1	RA2	RA3	RA0	RA1	RA2	RA3	RA0	RA1	RA2	RA3
	mm													kg			
25	184*	80	52	40	286	477	360	477	---	398	308	398	---	35	23	35	---
50	254*	114	69	50	273	506	389	506	---				---	46	34	46	---
80	298	143	83	65	320	550	---	550	600		---	558	63	---	63	83	
100	352	158	95	72	314	550	---	550	600		---		77	---	77	96	
150	451	227	120	106	339	---	---	---	692		---		---	---	---	---	140

* DN 25 安裝長度可選 180 mm，DN50 安裝長度可選 230 mm 和 250mm。

法蘭型式

	DN	M**	N	O	P
PN 16/Class 150	25	M 12	4	16	19
	50	M 16		21	24
	80		8 (4)*	21	24
	100		8	21	24
	150	M 20		25	29

* 括弧內為 Class 150

** 連接元件：

DN 25: 螺紋 M12 x L EN 24014 - 5.6

DN 150: 螺紋 M20 x L EN 24014 - 5.6

DN 50 ~ 100: 螺紋 M16 x L EN 24014 - 5.6

L 依各型號有所不同



永隆工程股份有限公司
YUNG LOONG ENGINEERING CORP.

台北市大安區仁愛路四段 33 號 6 樓
TEL: (02) 27715525 FAX: (02) 27715526
Email: info@yungloong.com.tw

測量管與排氣管連接			
	驅動器		SSV 控制裝置
	測量管①	排氣管②	測量③與排氣管④
RA 0 DN 25/50/80/100	連接*用於： 管徑 ϕ 12 x 1.5 (螺紋 G 3/8)	連接*用於： 管徑 ϕ 12 x 1.5 (螺紋 G 3/8)	連接*用於：
RA 1 DN 25/50	管徑 ϕ 12 x 1.5 (螺紋 G 3/8)	管徑 ϕ 12 x 1.5 (螺紋 G 3/8)	管徑 ϕ 12 x 1.5 (螺紋 G 3/8)
RA 2 DN 25/50/80/100	管徑 ϕ 12 x 1.5 (螺紋 G 3/8)		
RA 3 DN 80/100/150	管徑 ϕ 16 x 2 (螺紋 G 1/2)	管徑 ϕ 12 x 1.5 (螺紋 G 3/8)	

* 管牙連接無焊接壓縮接頭，符合 DIN EN ISO 8434-1 (DIN 2353)



型號範例

HON 370 - 50 - K1a / E1 / HA / F1 - 50 / 2S / 3 - So

型號範例	型 式	口 徑	安全 關斷 閥控制 裝置	電 磁 閥 關斷	手 動 關斷	電 動 遠 端 指 示 關 閉 位 置	閥 座 直 徑	調 壓 組 合 設 計	調 壓 組 合 設 定 彈 簧 編 號	特 殊 設 計 ： 須 詳 細 說 明
口徑										
D 25		25								
DN 50		50								
DN 80		80								
DN 100		100								
DN 150		150								
控制裝置										
	設定範圍 bar									
	W _{dso}	W _{dsu}								
K1a	0.025~1.5	0.01~0.30	K1a							
K2a	1.5~7.0	0.06~1.0	K2a							
電磁閥遠端關斷										
關斷點	得電／失電		E1 / E2							
手動關斷										
手動關斷			HA							
遠端指示										
閥位「關閉」近接開關／簧片感應器之電動遠端指示				F1 / F2						
調壓組合										
DN	尺寸	閥門	無 SBV	附 SBV	附安全皮膜	閥座 φ				
25	RA 0	25	0	--	--	25	0 -			
		31	0	--	--	31	0 -			
		25	1	1L	1S	25	1 -			
	RA 1	31	1	1L	1s	31	1 -			
		25	2	2L	2S	25	2 -			
		31	2	2L	2S	31	2 -			
50	RA 0	25	0	--	--	25	0 -			
		31	0	--	--	31	0 -			
		50	0	--	--	50	0 -			
	RA 1	25	1	1L	1S	25	1 -			
		31	1	1L	1S	31	1 -			
		50	1	1L	1S	50	1 -			
	RA 2	25	2	2L	2S	25	2 -			
		31	2	2L	2S	31	2 -			
		50	2	2L	2S	50	2 -			
	RA 3	25	3	3L	3S	25	3 -			
		31	3	3L	3S	31	3 -			
		50	3	3L	3S	50	3 -			
80	RA 0	60	0	--	--	60	0 -			
		80	0	--	--	80	0 -			
		60	2	2L	2S	60	2 -			
	RA 2	80	2	2L	2S	80	2 -			
		60	3	3L	3S	60	3 -			
		80	3	3L	3S	80	3 -			
	RA 3	60	3	3L	3S	60	3 -			
		80	3	3L	3S	80	3 -			
		100	3	3L	3S	100	3 -			
	RA 0	100	0	--	--	100	0 -			
		60	2	2L	2S	60	2 -			
		80	2	2L	2S	80	2 -			
100	RA 0	60	0	--	--	60	0 -			
		80	0	--	--	80	0 -			
		100	0	--	--	100	0 -			
	RA 2	60	2	2L	2S	60	2 -			
		80	2	2L	2S	80	2 -			
		100	2	2L	2S	100	2 -			
	RA 3	60	3	3L	3S	60	3 -			
		80	3	3L	3S	80	3 -			
		100	3	3L	3S	100	3 -			
	RA 0	100	0	--	--	100	0 -			
		60	2	2L	2S	60	2 -			
		80	2	2L	2S	80	2 -			
150	RA 3	100	3	3L	3S	100	3 -			
		140	3	3L	3S	140	3 -			
出口壓力範圍										
W _{ds}	設定點彈簧編號				設定點彈簧編號					
	RA 0	RA 1	RA 2	RA 3						
20 mbar - 30 mbar		1	1	1	1					
25 mbar - 50 mbar		2	2	2	2					
45 mbar - 75 mbar		3	3	3	3					
70 mbar - 100 mbar		4	4	4	4					
90 mbar - 160 mbar		5	5	5	5					
150 mbar - 200 mbar*		6	6	6	6					
190 mbar - 260 mbar		7	7	7	7					
250 mbar - 300 mbar		8	8	8	8					
290 mbar - 360 mbar		9	9	9	9					
350 mbar - 400 mbar		10	10	10	10					
390 mbar - 500 mbar		11	11	11	11					
490 mbar - 560 mbar		12	12	12	12					
550 mbar - 660 mbar		13	13	13	13					
650 mbar - 760 mbar		14	14	14	14					
750 mbar - 800 mbar		15	15	15	15					
790 mbar - 900 mbar		16	16	16	16					
890 mbar - 1 bar		17	17	17	17					
1,000 mbar - 2,000 mbar	1				1					
1,500 mbar - 3,000 mbar	2				2					
2,500 mbar - 3,500 mbar	3				3					
3,000 mbar - 4,500 mbar	3+4				3+4					
4,000 mbar - 5,000 mbar	3+5				3+5					

* RA 3 : 150 mbar - 250 mbar
隨技術變更而定