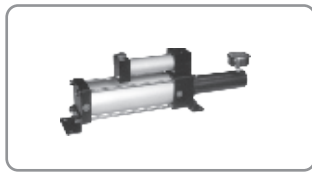


BR

增壓器

Products Contents

產品目錄



BR1 直壓式增壓器

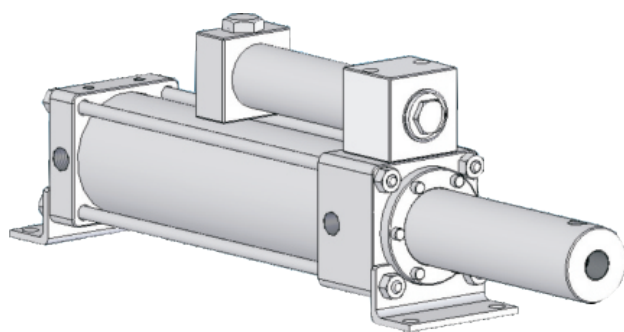
..... P.253



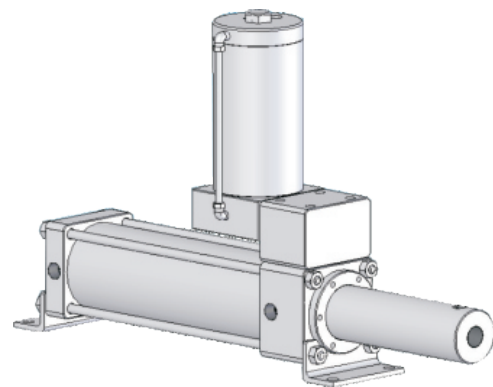
BR2 預壓式增壓器

..... P.254

增壓器圖示

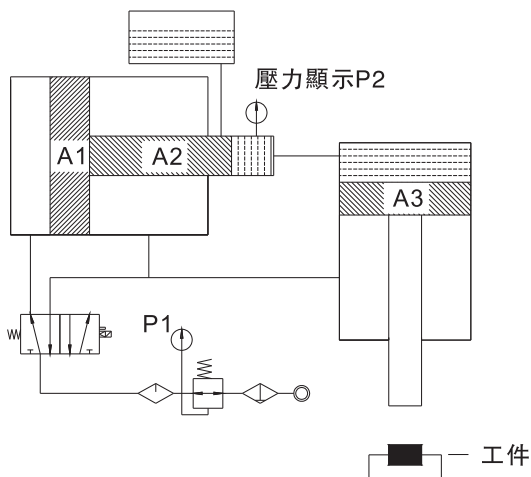


直壓式增壓器



預壓式增壓器

增壓器的原理介紹



增壓器增壓原理為流體增壓，利用低壓供應源(壓縮空氣)的壓力P1，推動大面積活塞A1，由小面積活塞A2推動另一端流體(液壓油)，輸出高壓力P2，在增壓的原理基礎上搭配油壓缸，即可得到一組液壓設備(如圖)。

$$P2=A1/A2 \times P1$$

公式中A1/A2為增壓倍數,亦稱為增壓比

空氣
調理組

氣壓
閥類

執行
元件

氣壓
接頭

傳感器

輔助
元件

增壓器特性

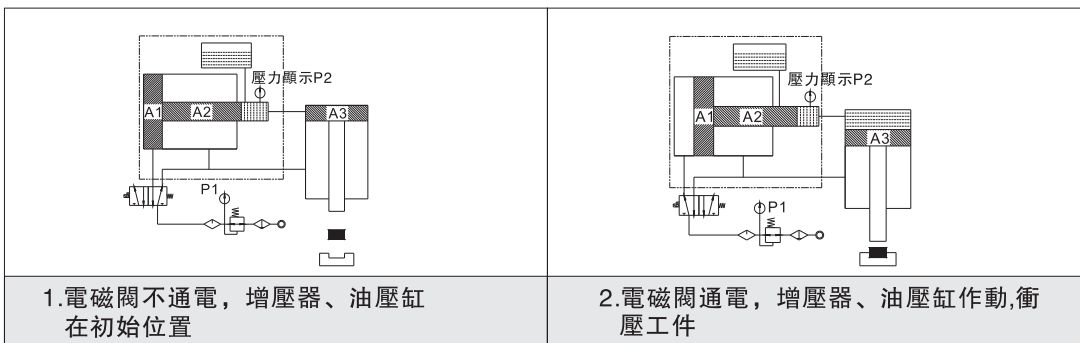
作動方式	雙動
使用流體 (kgf/cm ²)	2 ~ 7 過濾後的乾燥壓縮空氣
循環油	ISO-VG32 液壓油
工作溫度 (°C)	0° ~ +60°
操作速度 (mm/s)	50 ~ 700
氣缸保證耐壓 (kgf/cm ²)	15

直壓式增壓器與預壓式增壓器的區別

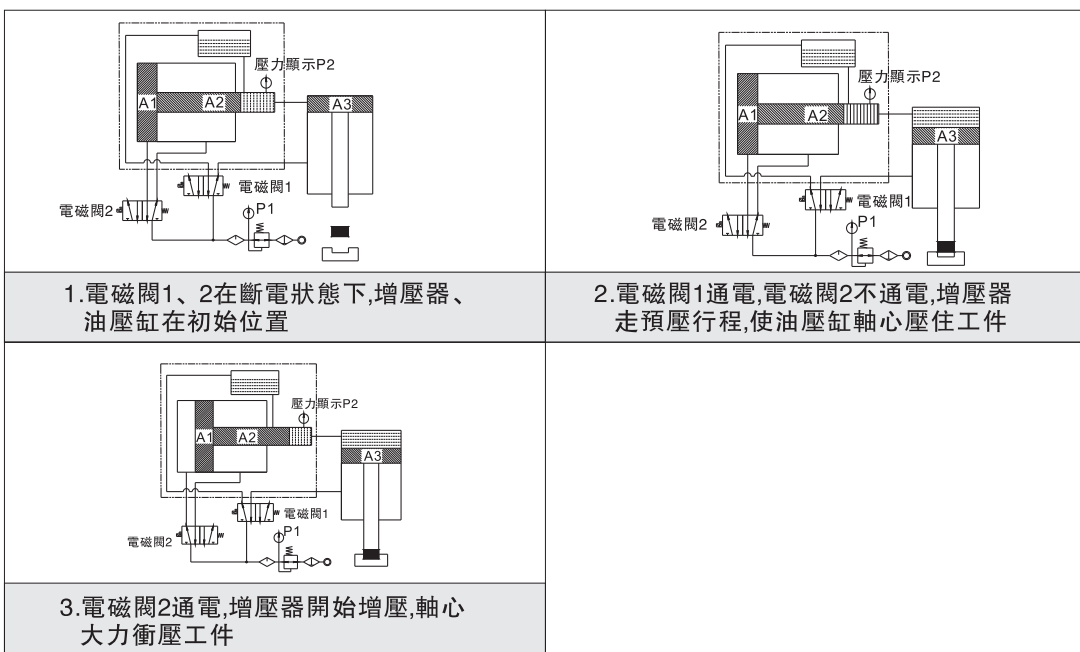
直壓式增壓器適用於段行程短出力的場合，直接加壓；而預壓式增壓器適用於長行程短出力的場合，所以作動時需要先走一段預壓行程再增壓。但直壓式與預壓式都需要搭配一個適合的儲油桶。

增壓器應用原理圖示

● 直壓式增壓器



● 預壓式增壓器



增壓產品常用計算公式

$A=D^2 \times \pi/4$	D : 直徑(cm)	F2 : 作動力量(kg)
$F=P \times A$	A : 面積(cm ²)	P : 壓力(kgf/cm ²)
$P2=A1/A2 \times P1$	A1: 受壓面積(cm ²)	P1 : 供氣壓力(kgf/cm ²)
$F2=P2 \times A3$	A2: 加壓面積(cm ²)	P2 : 輸出壓力(kgf/cm ²)
$V=A3 \times St$	A3: 二次受力面積(cm ²)	St1: 作動行程(cm)
	F : 出力(kg)	St2: 加壓行程(cm)
	F2: 作動力量(kg)	V : 容積(ml)

主要力量單位換算

力量名稱	國際單位-公制單位	公制單位-國際單位
壓力(氣油)	1 MPa = 10.2 kgf/cm ²	1 kgf/cm ² = 0.098 MPa
荷重	1 N = 0.102 kgf	1 kgf = 9.8 N
扭力	1 N · m = 0.102 kgf · m	1 kgf · m = 9.8 N · m
壓力(真空)	-1 KPa = -7.5 mmHg	-1 mmHg = -0.133 KPa
力矩	1 kg · m ² = 10.2kgf · cm · s	1 kg · cm · s = 0.098 kgf · cm ²

壓力單位換算

單位	Pa	Mpa	bar	kgf/cm ²	mmHg	P.S.I
Pa	1	10 ⁻⁶	10 ⁻⁵	10.2 × 10 ⁻⁶	7.5 × 10 ⁻³	0.15 × 10 ⁻³
MPa	10 ⁶	1	10	10.2	7.5 × 10 ³	0.15 × 10 ³
bar	10 ⁵	10 ⁻¹	1	1.02	750.06	14.5
kgf/cm ²	98066.5	98.07 × 10 ⁻³	0.98	1	735.56	14.22
mmHg	133.32	133.32 × 10 ⁻⁶	1.33 × 10 ⁻³	1.36 × 10 ⁻³	1	19.34 × 10 ⁻³
P.S.I	6894.76	6.89 × 10 ⁻³	68.95 × 10 ⁻³	70.31 × 10 ⁻³	51.71	1

成品訂購表示

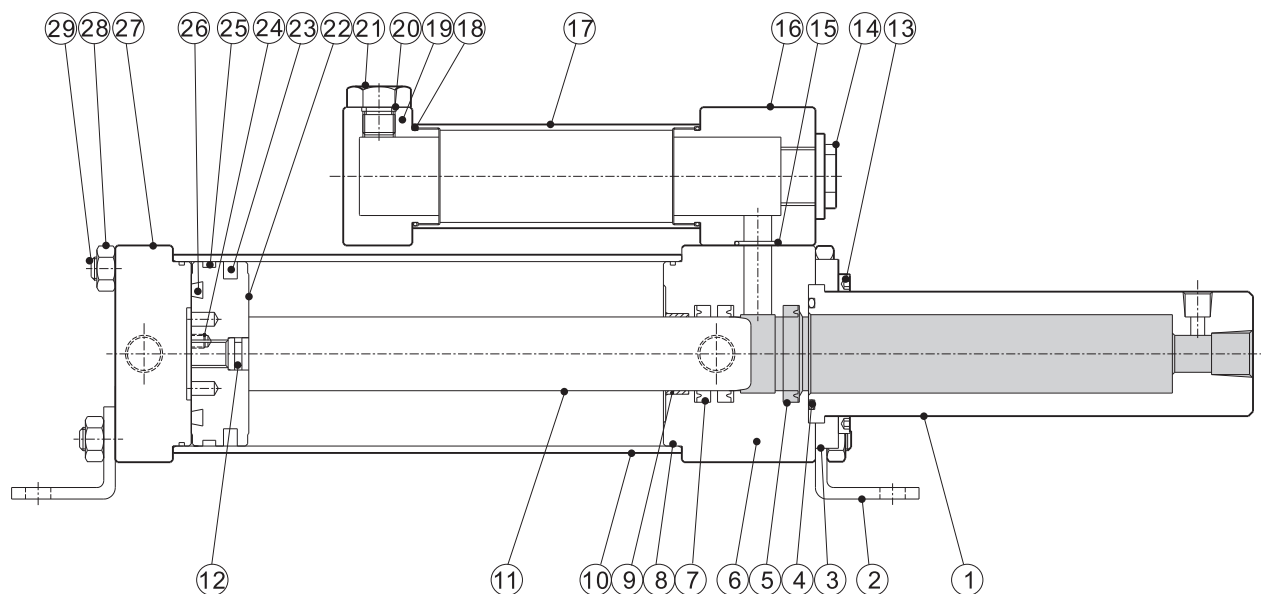
BR		80	06	120cc
BR1 直 壓 式 增 壓 器	BR2 預 壓 式 增 壓 器	缸 徑	增 壓 比	吐 出 量
		80:80mm	06	47
		100:100mm	10	73
		125:125mm	16	120
		160:160mm	25	188
			40	294
			64	

▲注：增壓器缸徑、增壓比及對應吐出量詳細尺寸請參照增壓器外部尺寸圖

- 空氣調理組
- 氣壓閥類
- 執行元件
- 氣壓接頭
- 傳感器
- 輔助元件

內部構造與零件名稱

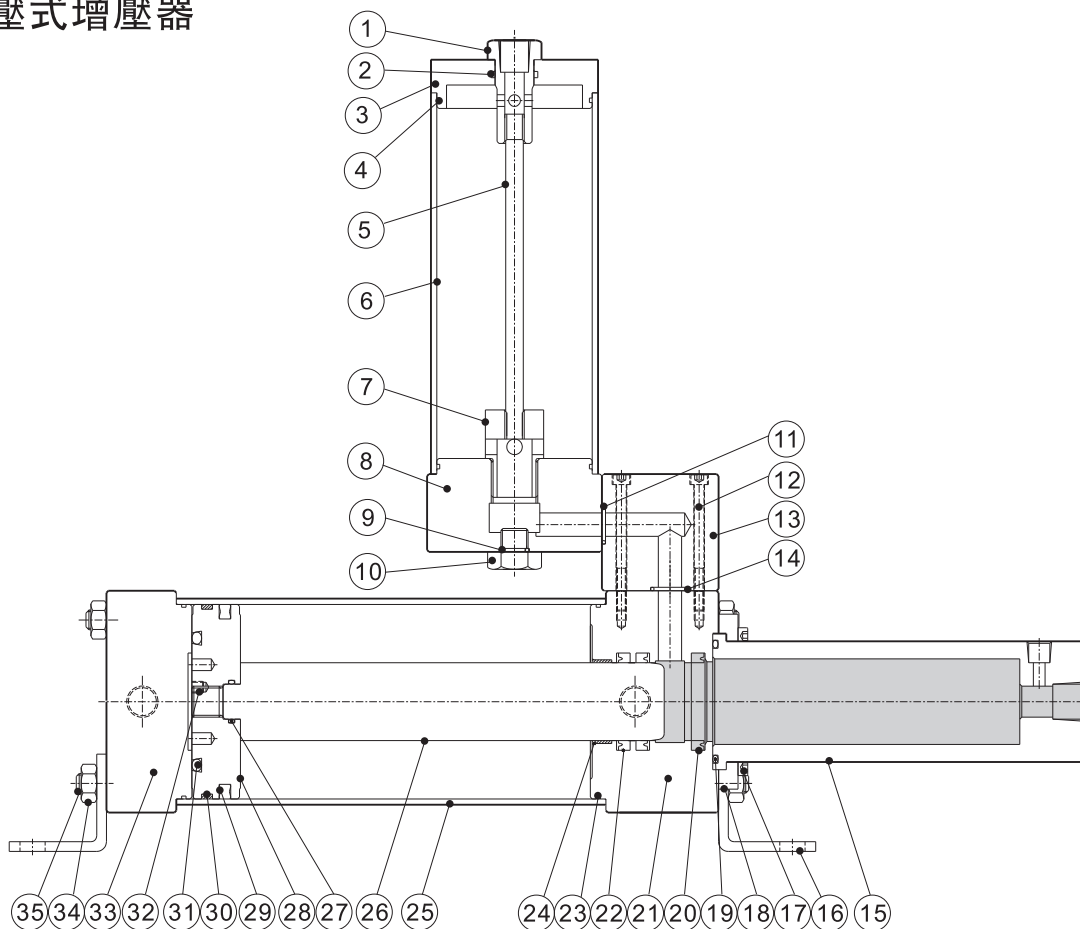
● 直壓式增壓器



記號	零件名稱	數量	記號	零件名稱	數量	記號	零件名稱	數量
①	增壓筒	1	⑪	軸心	1	⑳	泄入油口蓋	1
②	LB固定板	2	⑫	活塞內O型環	1	㉑	氣缸活塞	1
③	增壓筒壓板	1	⑬	內六角鋼螺絲	6	㉒	活塞封套	1
④	增壓筒密封件	1	⑭	液位計	1	㉓	止付螺絲	1
⑤	增壓封套	2	⑮	O型環	1	㉔	耐磨環	1
⑥	氣缸前蓋	1	⑯	油桶前蓋	1	㉕	緩衝O型環	1
⑦	活塞桿封套	1	⑰	油桶缸管	1	㉖	氣缸後蓋	1
⑧	氣缸端蓋O型環	2	⑱	油桶端蓋O型環	2	㉗	鋼螺帽	8
⑨	DU軸承	1	㉑	油桶後蓋	1	㉘	固定柱	4
⑩	氣缸缸管	1	㉒	泄入油口蓋O型環	1			

內部構造與零件名稱

● 預壓式增壓器

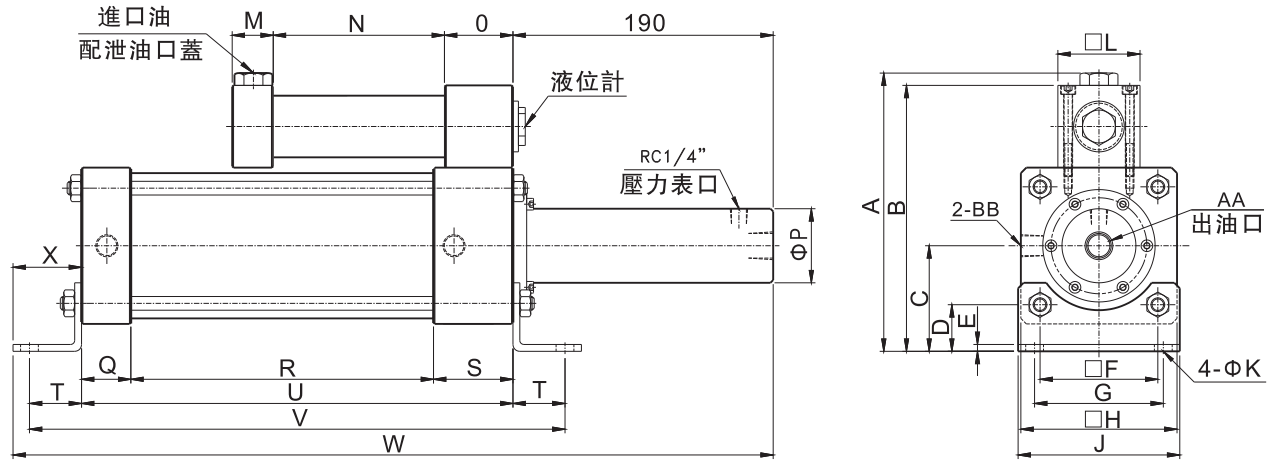


記號	零件名稱	數量	記號	零件名稱	數量	記號	零件名稱	數量
①	油桶後擋塊	1	⑬	連接塊	1	⑳	氣缸缸管	1
②	油桶後擋塊O型環	1	⑭	O型環	1	㉑	軸心	1
③	油桶後蓋	1	⑮	增壓套筒	1	㉒	活塞O型環	1
④	油桶端蓋O型環	2	⑯	LB固定板	2	㉓	活塞	1
⑤	油桶內拉桿	1	⑰	內六角鋼螺絲	6	㉔	活塞封套	1
⑥	油桶缸管	1	⑱	增壓筒套板	1	㉕	耐磨環	1
⑦	油桶前擋塊	1	㉀	增壓筒密封件	1	㉖	緩衝O型環	1
⑧	油桶前蓋	1	㉁	增壓封套	2	㉗	止付螺絲	1
⑨	泄油口O型環	1	㉂	氣缸前蓋	1	㉘	氣缸後蓋	1
⑩	泄油口蓋	1	㉃	活塞桿封套	1	㉙	鋼螺帽	4
⑪	O型環	1	㉄	氣缸端蓋O型環	2	㉚	固定柱	4
⑫	內六角鋼螺絲	4	㉅	DU軸承	1			

- 空氣調理組
- 氣壓閥類
- 執行元件
- 氣壓接頭
- 傳感器
- 輔助元件

外部尺寸圖

● BR1直壓式增壓器

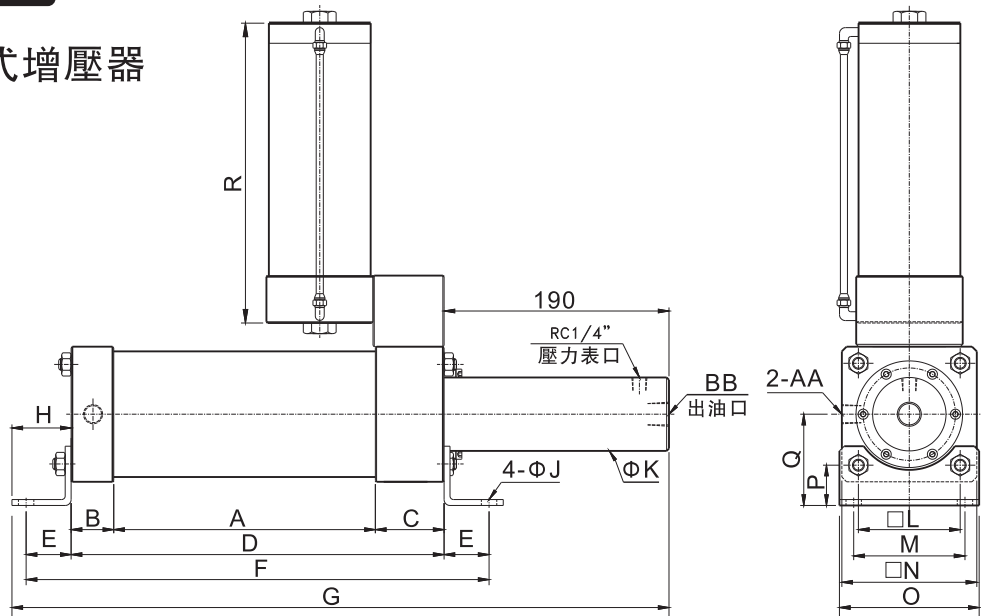


記號 內徑	增壓比	吐出量	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
80	6.25	120cc	179	170	63	26	5	74	76	94	96	11	60	30	125	50
	10.24	73cc														
	16	47cc														
100	6.25	188cc	203	194	77	34	5	86	94	114	118	13	60	30	125	50
	9.77	120cc														
	16	73cc														
125	25	47cc	219	210	80	25	6	110	116	140	150	17	60	30	125	50
	6.25	294cc														
	9.77	188cc														
	15.26	120cc														
160	25	73cc	255	246	96	26	6	140	150	180	186	22	60	30	125	50
	39	47cc														
	10.24	294cc														
	16	188cc														
	40.96	73cc														
64	47cc															

記號 內徑	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	AA	BB
80	54	25	221	58	33.5	304	371	539	45	Rc1/2"	Rc3/8"
	48										
	42										
100	62	36	221	58	38	315	391	555	50	Rc1/2"	Rc3/8"
	54										
	48										
125	42	30	236	60	41.5	326	409	576	60	Rc1/2"	Rc1/2"
	72										
	62										
	54										
160	48	42	226	65	57	333	447	598	75	Rc1/2"	Rc1/2"
	42										
	72										
	62										
	54										

外部尺寸圖

● BR2 預壓式增壓器



內徑	記號	增壓比	吐出量	A	B	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	O
80		6.25	120cc	221	25	58	304	33.5	371	539	45	11	54	74	76	94	96
		10.24	73cc										48				
		16	47cc										42				
100		6.25	188cc	221	36	58	315	38	391	555	50	13	62	86	94	114	118
		9.77	120cc										54				
		16	73cc										48				
		25	47cc										42				
125		6.25	294cc	236	30	60	326	41.5	409	576	60	17	72	110	116	140	150
		9.77	188cc										62				
		15.26	120cc										54				
		25	73cc										48				
		39	47cc										42				
160		10.24	294cc	226	42	65	333	57	447	598	75	22	72	140	150	180	186
		16	188cc										62				
		25	120cc										54				
		40.96	73cc										48				
		64	47cc										42				

內徑	記號	P	Q	AA	BB
80		26	63	Rc3/8"	Rc1/2"
100		34	77	Rc3/8"	Rc1/2"
125		25	80	Rc1/2"	Rc1/2"
160		26	96	Rc1/2"	Rc1/2"

尺寸"R"根據客戶提供的技術參數設定, 技術參數包括 (1)油缸缸徑 (2)油缸全行程

- 空氣調理組
- 氣壓閥類
- 執行元件
- 氣壓接頭
- 傳感器
- 輔助元件