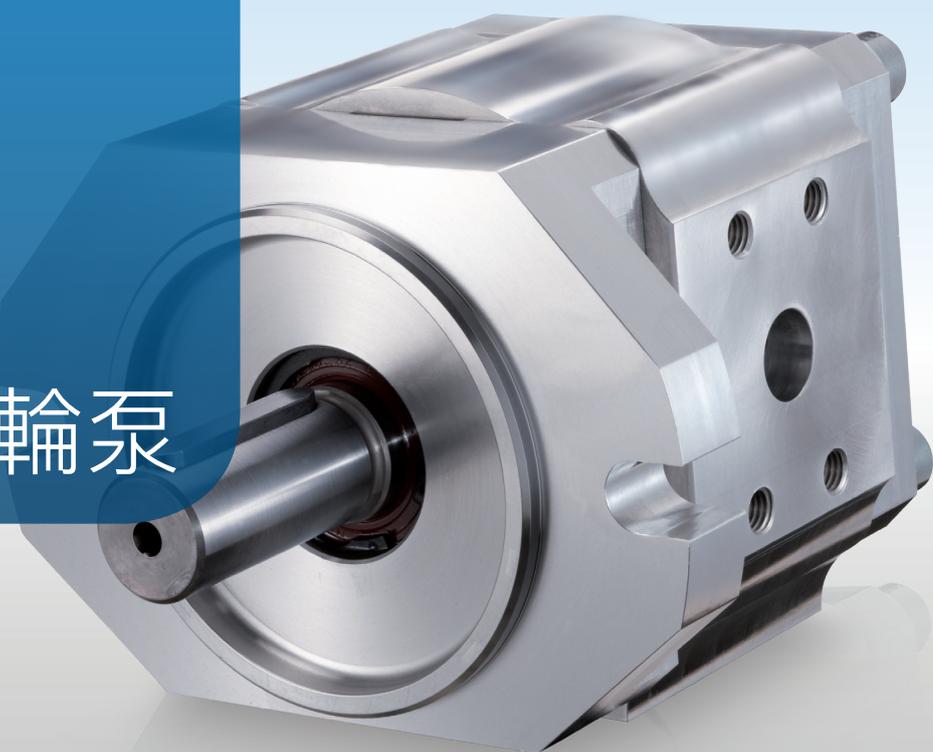


EIPC3
EIPC5
EIPC6

內嚙合齒輪泵



eckerle.com
smoothpower.com.hk

 順歷|澤寰
SmoothPower

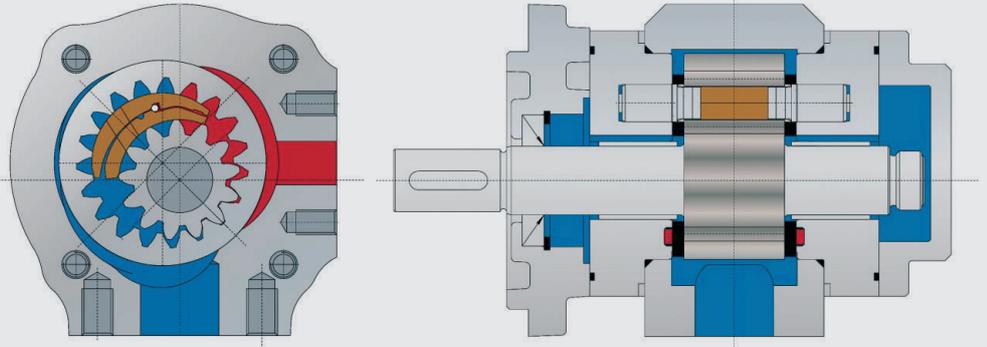
 **ECKERLE**
HYDRAULIC DIVISION

內嚙合齒輪泵 工業專用定量泵 EIPC3系列

EIPC3

特性

- 本泵具有軸向和徑向間隙補償設計
最大程度地保持油泵的高效性
- 徑向有特殊材質的孤型組件作補償設計
- 吸油口與出油口（壓力端）呈90°
- 應用於工業高壓油壓機械上，例如注塑機、
成型機及伺服液壓節能系統上
- 低噪音
- 壽命極長
- 低壓力脈衝（約2%）
- 流量組合廣，可作不同排量的雙聯或多聯泵組



技術資料

型號	020	025	032	040	050	063	064
額定排量 [cm ³ /rev]***	20,0	24,8	32,1	40,1	50,3	63,1	64,4
連續工作壓力 [bar]**	250			180			250
最高壓力 [bar]（工作週期15%最多10秒）**	320			300	280	210	280
瞬間壓力[bar]**	350			325	300	210	300
正常轉速[min^{-1}]	200 – 3.400	200 – 3.200	200 – 3.000	100 – 2.500	100 – 1.800		100 – 1.800
最高轉速[min^{-1}]	3.900	3.800	3.700	2.500	1.800	1.800	
正常轉速 [min^{-1}]****	只適用於040-064排量			100 – 3.200	100 – 3.000	200 – 2.200	100 – 2.200
最高速度 [min^{-1}]****	只適用於040-064排量			3.600	3.600	2.400	2.400
工作黏度 [mm ² /s]	10 – 300						
啟動黏度 [mm ² /s]	2.000						
工作溫度 [°C]	-20 to +100						
工作介質	HL – HLP DIN 51 524 part 1/2						
最高介質溫度 [°C]	120						
最低介質溫度 [°C]	-40						
最高周圍溫度 [°C]	80						
最底周圍溫度 [°C]	-40						
最大吸入壓力（入油口） [bar]	2 bar 絕對大氣壓力						
最小吸入壓力（入油口） [bar]	0.8 bar 絕對大氣壓力（啟動時 0.6）						
約重 [kg]	8,3	8,6	9,2	9,8	10,5	10,5	11,5
過濾器等級	國際標準ISO 4406 等級20/18/15						
預期壽命	不少於一千萬（1x10 ⁷ ）次最高壓力週期						
容積效率 η_{vol} :	93	93	94	95	95	94	95
全效率 η_{hm} :	91	92	92	93	93	92	93
噪音* （於隔音密室量度）dB[A]	62	63	64	65	66	64	68

$n = 1.450 \text{ min}^{-1}$ $\Delta p = 250 \text{ bar}$ (063排量用180 bar) $T = 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 介質: HLP 46

* 在艾可勒的專業隔音測試室進行測試；收音點設於距離油泵1米處遠

** 上述壓力範圍是在每分鐘400-1,800 速度 (rpm)，其他轉速下的壓力表現請洽我們。

*** 因製造公差，排量或許有輕微變化

**** 2" 入油口

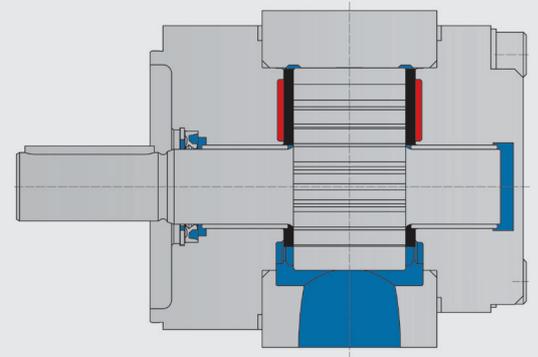
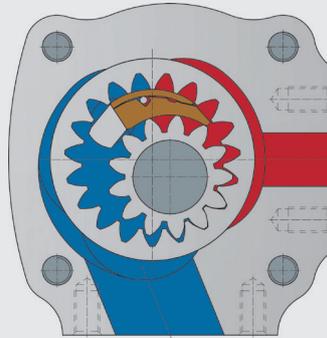
油泵只有簡單的防鏽，沒有特別的防鏽保護。
最大允許值不許累積同時使用。
如需了解更多，歡迎與我們聯絡。

內嚙合齒輪泵 工業專用定量泵 EIPC5系列

EIPC5

特性

- 本泵具有軸向和徑向間隙補償設計
最大程度地保持油泵的高效性
- 徑向有特殊材質的孤型組件作補償設計
- 吸油口與出油口（壓力端）呈90°
- 應用於工業高壓油壓機械上，例如注塑機、
成型機及伺服液壓節能系統上
- 低噪音
- 壽命極長
- 低壓力脈衝（約2%）
- 流量組合廣，可作不同排量的雙聯或多聯泵組



技術資料

型號	064	080	100
額定排量 [cm ³ /rev]***	65,3	80,4	100,5
連續工作壓力 [bar]**	250		
最高壓力 [bar]（工作週期15%最多10秒）**	270		
瞬間壓力 [bar]**	280		
正常速度 [min ⁻¹]	100 – 2.800	100 – 2.800	100 – 2.500
最高速度 [min ⁻¹]	3.000	3.000	3.000
工作黏度 [mm ² /s]	10 – 300		
啟動黏度 [mm ² /s]	2.000		
工作溫度 [°C]	-20 to +100		
工作介質	HL – HLP DIN 51 524 part 1/2		
最高介質溫度 [°C]	120		
最低介質溫度 [°C]	-40		
最高周圍溫度 [°C]	80		
最低周圍溫度 [°C]	-40		
最大吸入壓力（入油口） [bar]	2 bar 絕對大氣壓力		
最小吸入壓力（入油口） [bar]	0.8 bar 絕對大氣壓力（啟動時 0.6）		
重量約重 [kg]	11,5	13,0	13,5
過濾器等級	國際標準ISO 4406 等級20/18/15		
預期壽命	不少於一千萬 (1x10 ⁷)次最高壓力週期		
容積效率 η vol:	94	95	95
全效率 η hm:	92	93	93
噪音* (於隔音密室量度) dB[A]	69	70	71

n = 1.450 min⁻¹ Δ p = 250 bar T = 50 °C 介質: HLP 46

- * 在艾可勒的專業隔音測試室進行測試；收音點設於距離油泵1米處遠
- ** 上述壓力範圍是在每分鐘400–1.800 速度 (rpm)，其他轉速下的壓力表現請洽我們。
- *** 因製造公差，流量容積或許有輕微變化。

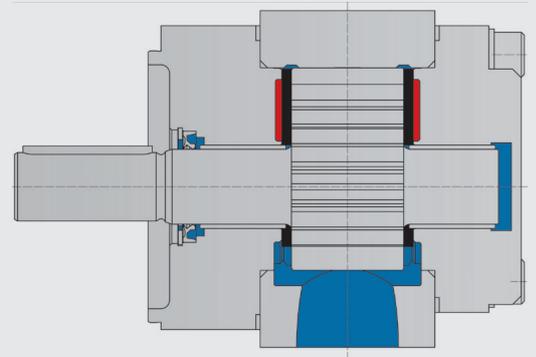
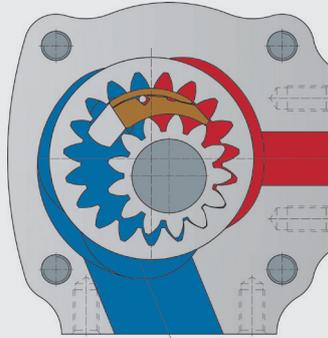
油泵只有簡單的防鏽，沒有特別的防鏽保護。
最大允許值不許累積同時使用。
如需了解更多，歡迎與我們聯絡。

內嚙合齒輪泵 工業專用定量泵 EIPC6系列

EIPC6

特性

- 本泵具有軸向和徑向間隙補償設計
最大程度地保持油泵的高效性
- 徑向有特殊材質的孤型組件作補償設計
- 吸油口與出油口（壓力端）呈90°
- 應用於工業高壓油壓機械上，例如注塑機、
成型機及伺服液壓節能系統上
- 低噪音
- 壽命極長
- 低壓力脈衝（約2%）
- 流量組合廣，可作不同排量的雙聯或多聯泵組



技術資料

型號	125	160	200	250
額定排量 [cm ³ /rev]***	125,7	160,1	200,9	249,9
連續工作壓力 [bar]**		250	160	140
最高壓力 [bar]（工作週期15%最多10秒）**		280	210	150
瞬間壓力[bar]**		300	180	160
正常速度[min^{-1}]****	400 – 2.500		400 – 2.000	
最高速度 [min^{-1}]	2.800		2.200	
工作黏度 [mm ² /s]			10 – 300	
啟動黏度 [mm ² /s]			2.000	
工作溫度 [°C]			-20 to +100	
工作介質			HL – HLP DIN 51 524 part 1/2	
最高介質溫度 [°C]			80	
最低介質溫度 [°C]			-20	
最高周圍溫度 [°C]			80	
最低周圍溫度 [°C]			-20	
最高吸油壓力（入油口） [bar]			2 bar 絕對大氣壓力	
最小吸油壓力（入油口） [bar]			0.8 bar 絕對大氣壓力（啟動時 0.6）	
約重 [kg]	27,5	30	43	54
過濾器等級			國際標準ISO 4406 等級20/18/15	
預期壽命			不少於一千萬 (1x10 ⁷)次最高壓力週期	
容積效率 η_{vol} :	94	94	93	93
全效率 η_{hm} :	90		91	
噪音* (於隔音密室量度) dB[A]	76	77	77	78

$n = 1.450 \text{ min}^{-1}$ $\Delta p = 250 \text{ bar}$ (200排量的在160 bar ; 250排量的在140 bar) $T = 50 \text{ }^{\circ}\text{C}$ 介質: HLP 46

* 在艾可勒的專業隔音測試室進行測試；收音點設於距離油泵1米處遠

** 上述壓力範圍是在每分鐘400–1,800 速度 (rpm) ，其他轉速下的壓力表現請洽我們。

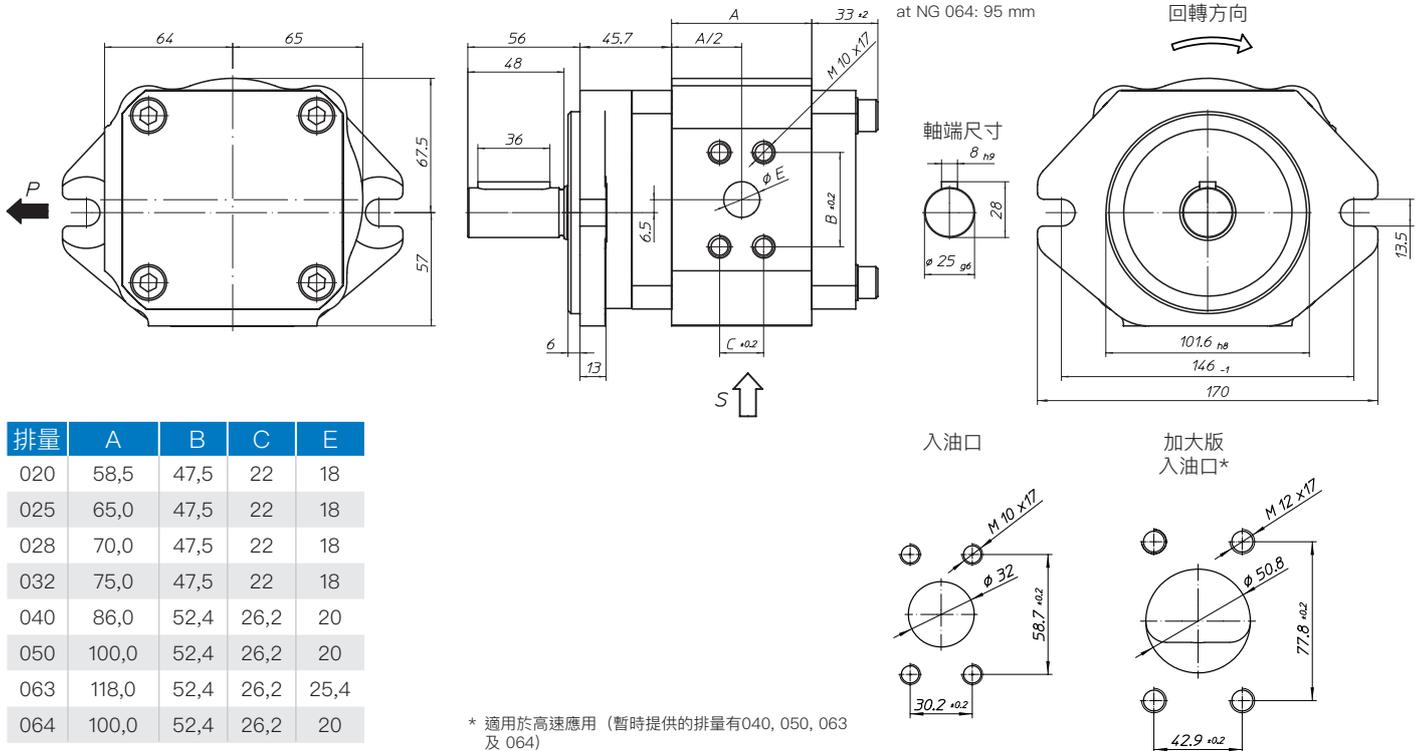
*** 因製造公差，排量或許有輕微變化

**** 2" 入油口

油泵只有簡單的防鏽，沒有特別的防鏽保護。
最大允許值不許累積同時使用。
如需了解更多，歡迎與我們聯絡。

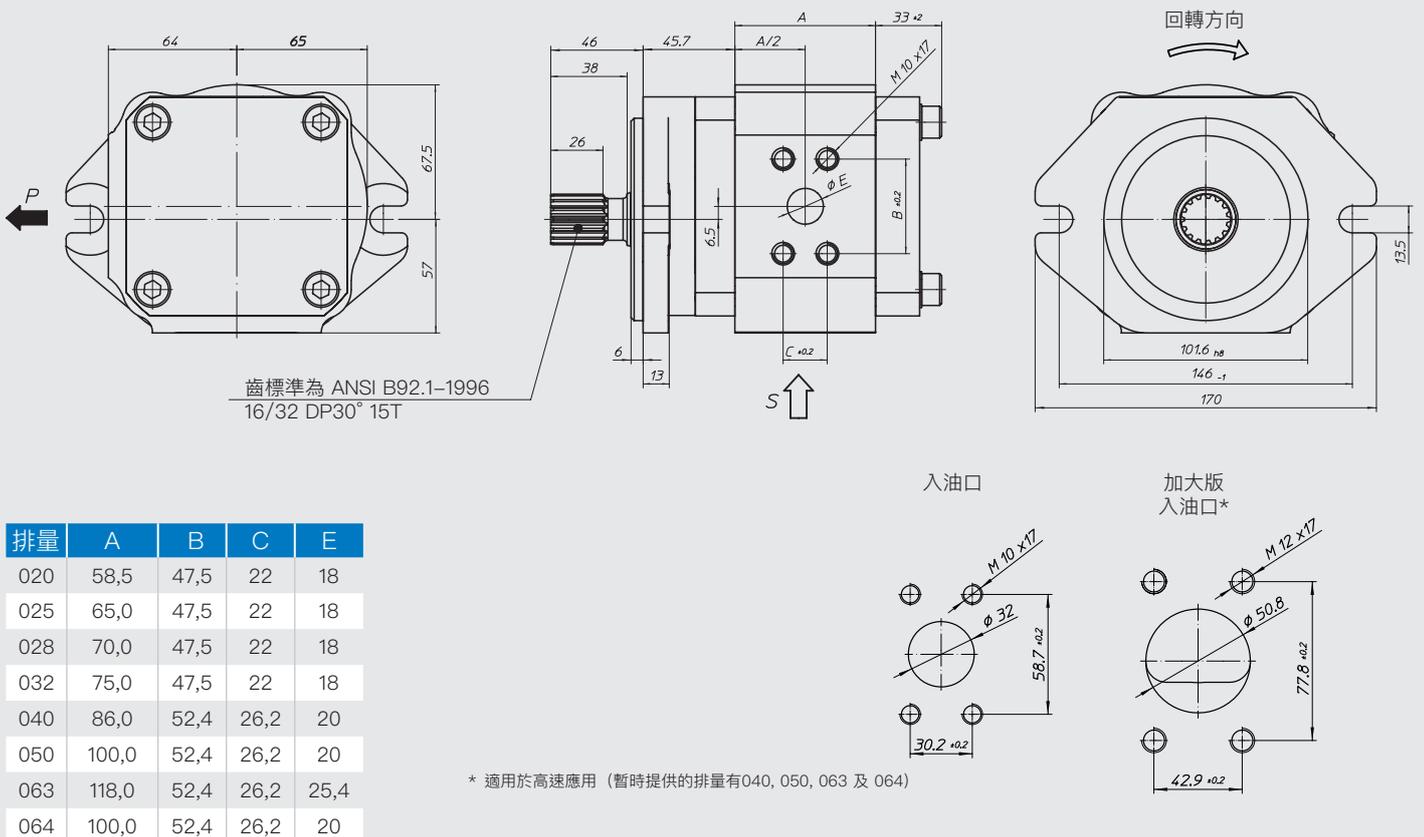
SAE-2-B孔法蘭及平鍵

訂購編碼: EIPC3-__RA23-1X



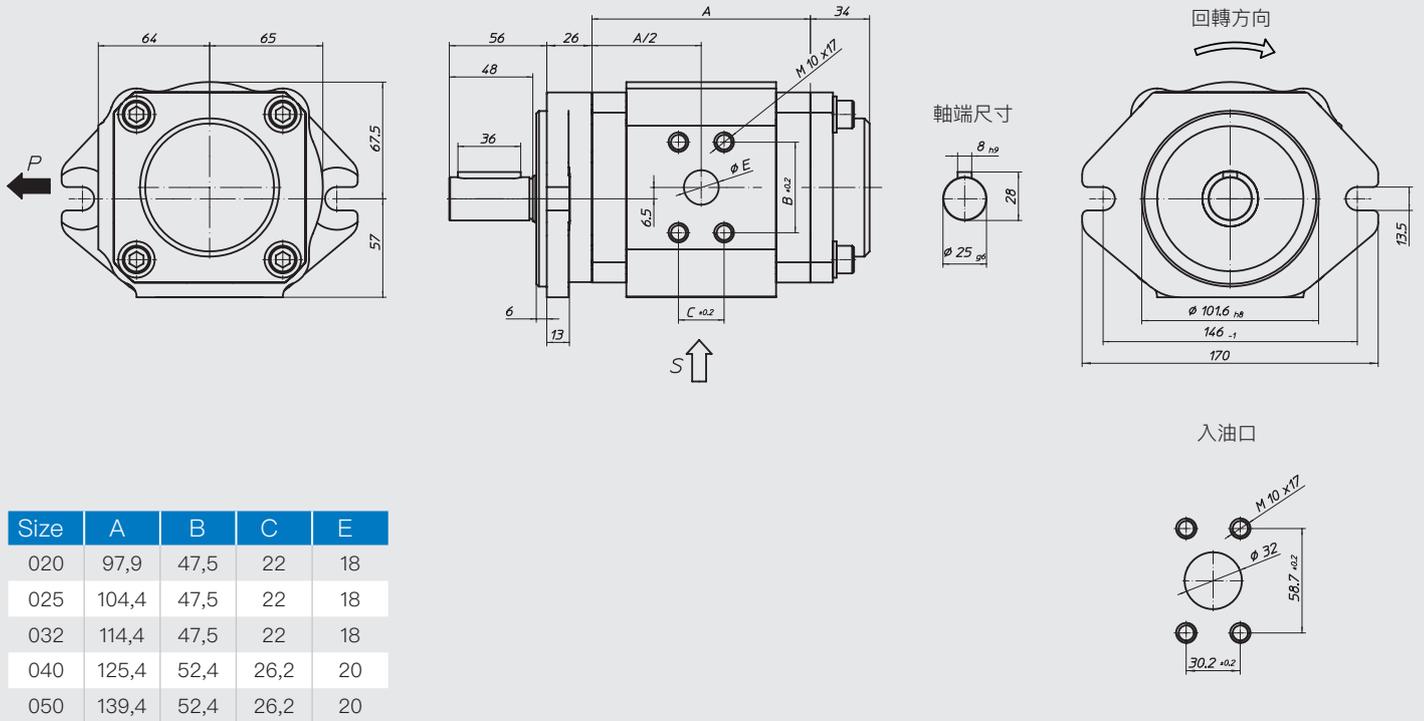
SAE-2-B孔法蘭及花鍵

訂購編碼: EIPC3-__RB23-1X



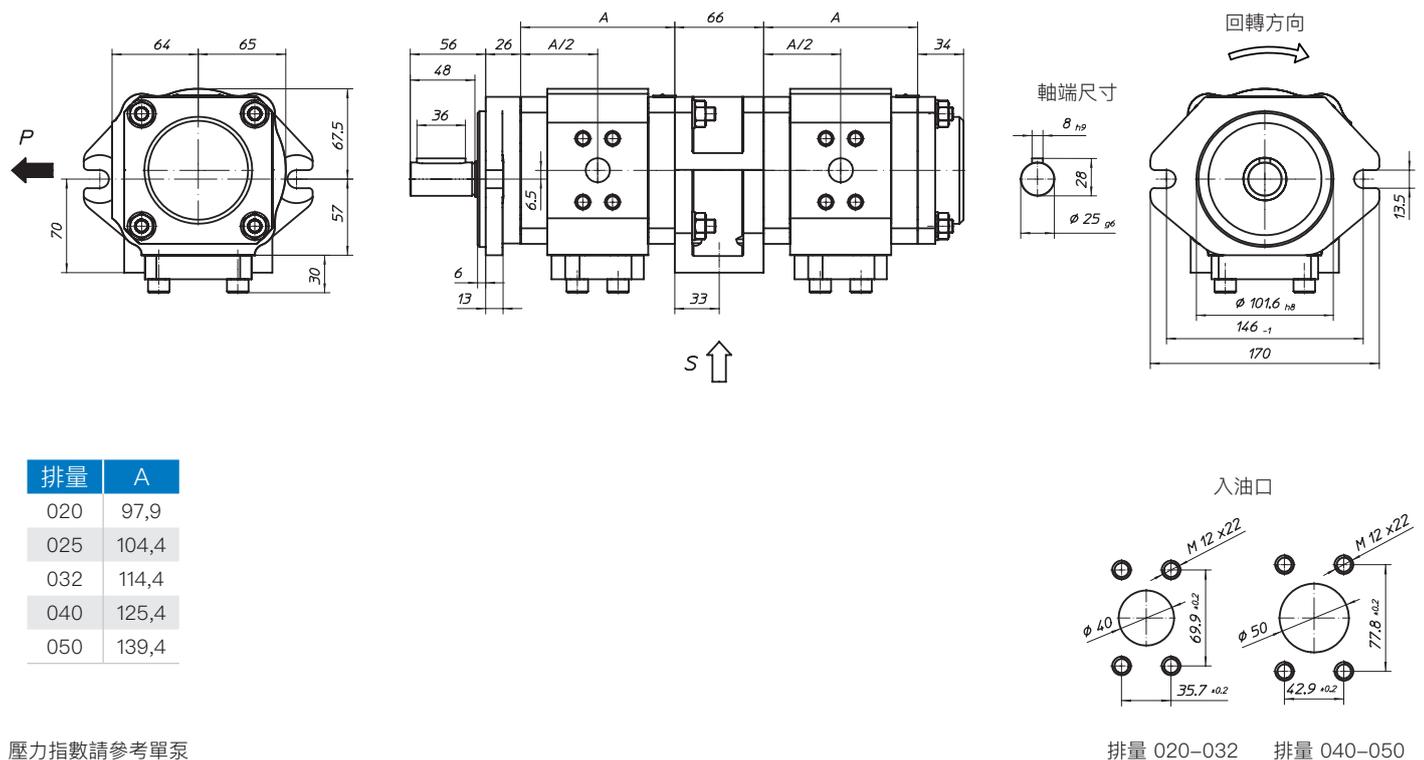
SAE-B-2孔法蘭及平鍵配有PTO連續器選項

訂購編碼: EIPC3-__RK23-1X



SAE-2-B孔法蘭及平鍵雙聯泵

訂購編碼: EIPC3-__RK20-1X+
EIPC3-__RP30-1X

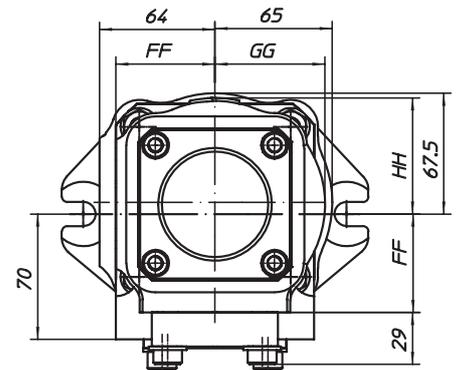
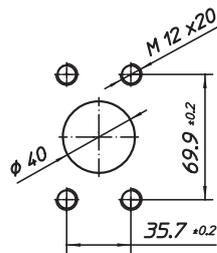
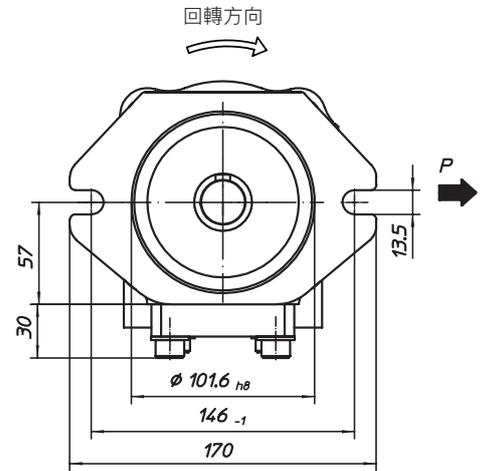
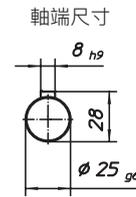
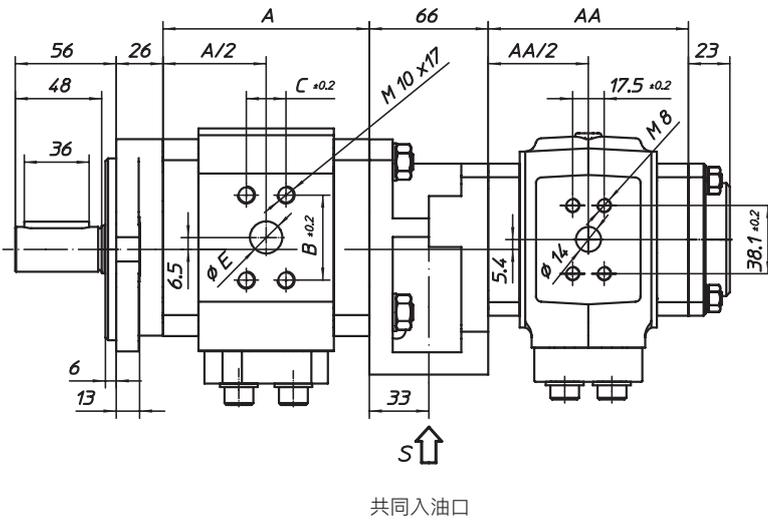


外型尺寸

EIPC3/H2

SAE-2-B孔法蘭及平鍵雙聯泵

訂購編碼: EIPC3-__RK20-1X+
EIPH2-__RP30-1X



EIPC3

排量	A	B	C	E
020	97,9	47,5	22	18
025	104,4	47,5	22	18
032	114,4	47,5	22	18
040	125,4	52,4	26,2	20
050	139,4	52,4	26,2	20

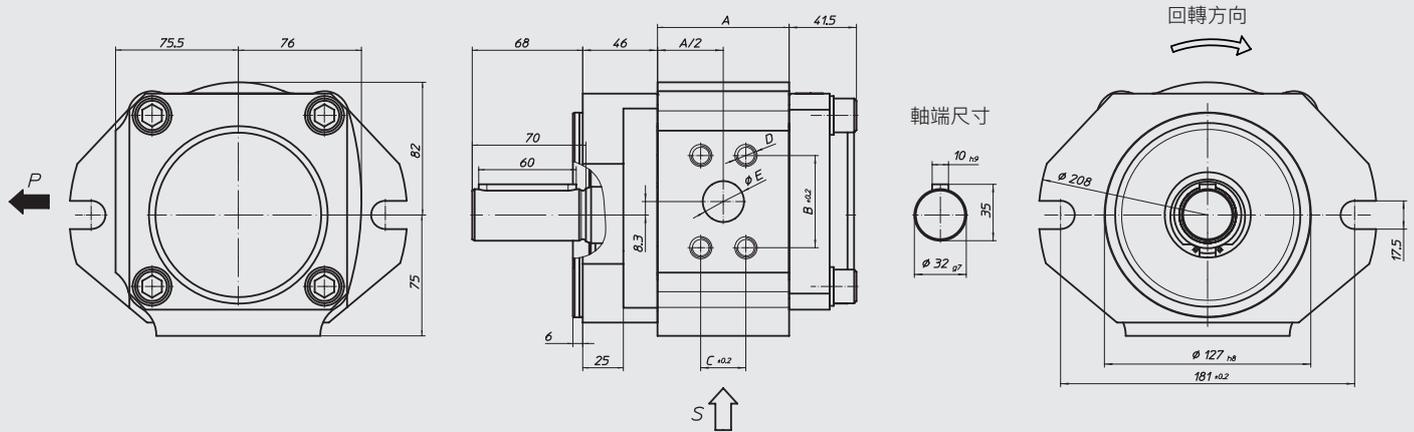
EIPH2

排量	AA	FF	GG	HH
004	71	50	55	59
005	71	50	55	59
006	73	50	55	59
008	76	50	55	59
011	82	50	55	59
013	87	50	55	60
016	92	50	55	60
019	99	55	61	65
022	105	55	61	65
025	111	55	61	65

單體的雙（多）聯泵是內部結構連接的，就算是入油口獨立入油，但不代表可以單獨使用不同的液壓油。

SAE-C-2-孔法蘭及平鍵

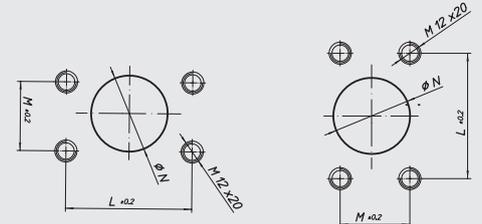
訂購編碼: EIPC5-__RA23-1X



排量	A	B*	C*	D	E	L**	M**	N
064	81	57,2	27,8	M12x22	25,4	77,8	42,9	47,2
080	93	66,7	31,8	M14x24	31,8	77,8	42,9	47,2
100	109	66,7	31,8	M14x24	31,8	88,9	50,8	63,5

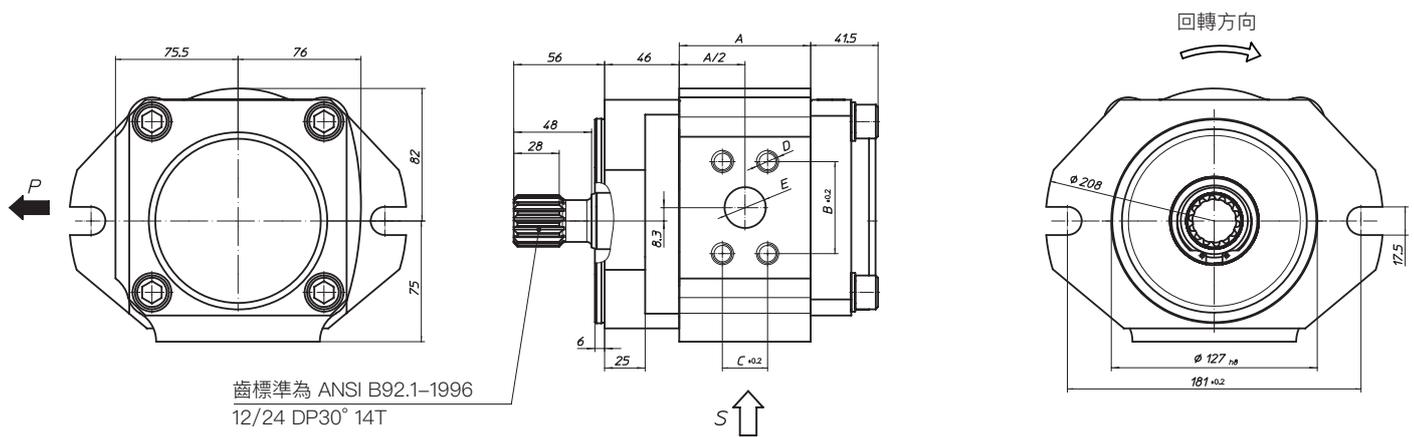
* 出油口規格: SAE J518, 高壓使用(編碼62)
 ** 入油口規格: SAE J518, 常壓使用(編碼61)

100 ccm 入油口尺寸 64-80ccm 入油口尺寸



SAE-C-2-孔法蘭及花鍵

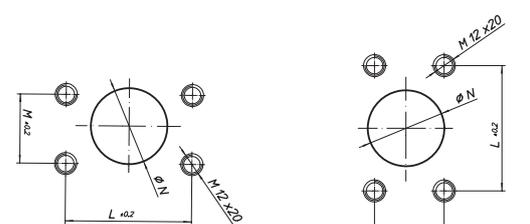
訂購編碼: EIPC5-__RB23-1X



排量	A	B*	C*	D	E	L**	M**	N
064	81	57,2	27,8	M12x22	25,4	77,8	42,9	47,2
080	93	66,7	31,8	M14x24	31,8	77,8	42,9	47,2
100	109	66,7	31,8	M14x24	31,8	88,9	50,8	63,5

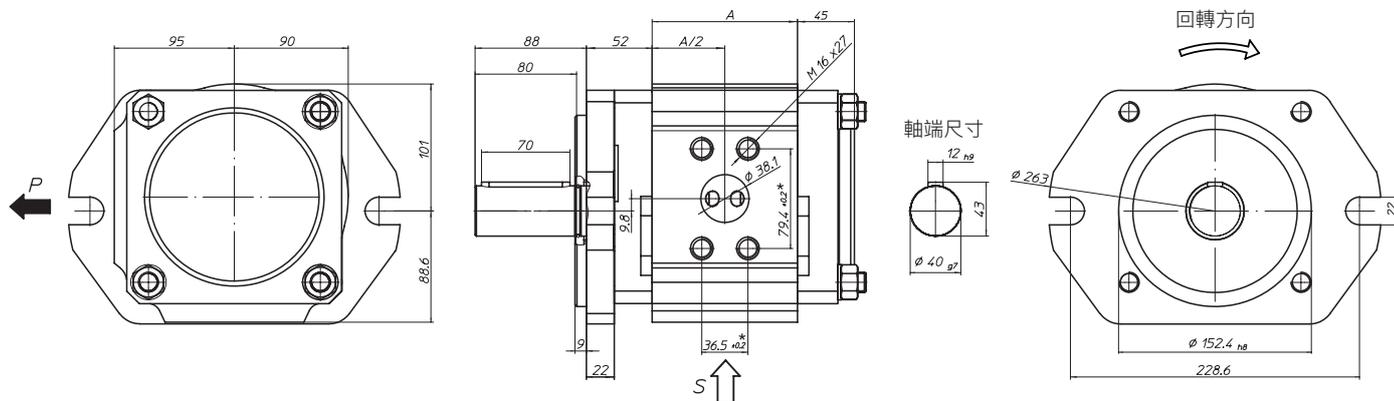
* 出油口規格: SAE J518, 高壓使用(編碼62)
 ** 入油口規格: SAE J518, 常壓使用(編碼61)

100 ccm 入油口尺寸 64-80 ccm 入油口尺寸



SAE-D-2-孔法蘭及平鍵

訂購編碼: EIPC6-__RA23-1X

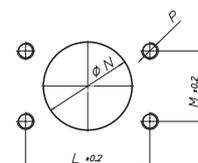


尺寸	A	L**	M**	N	P
125	115	88,9	50,8	63,5	M12x22
160	136	106,4	61,9	76,2	M16x25
200	161	120,7	69,9	88,9	M16x25
250	191	120,7	69,9	88,9	M16x25

* 出油口規格: SAE J518, 高壓使用(編碼62)

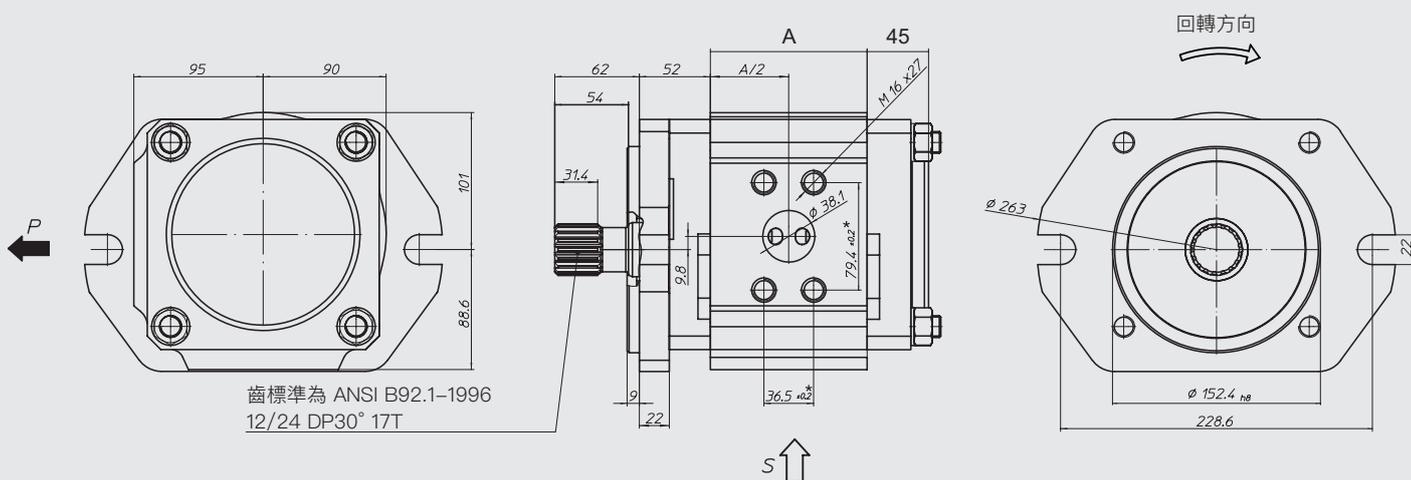
** 入油口規格: SAE J518, 常壓使用(編碼61)

入油口



SAE-D-2-孔法蘭及花鍵

訂購編碼: EIPC6-__RB23-1X



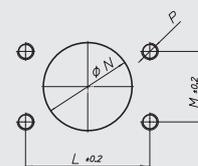
齒標準為 ANSI B92.1-1996
12/24 DP30° 17T

排量	A	L**	M**	N	P
125	115	88,9	50,8	63,5	M12x22
160	136	106,4	61,9	76,2	M16x25
200	161	120,7	69,9	88,9	M16x25
250	191	120,7	69,9	88,9	M16x25

* 出油口規格: SAE J518, 高壓使用(編碼62)

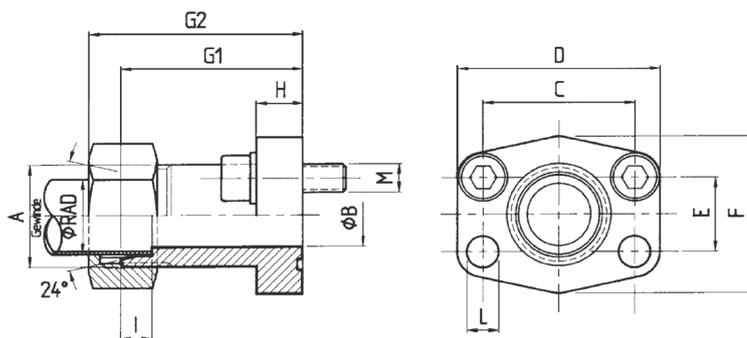
** 入油口規格: SAE J518, 常壓使用(編碼61)

入油口



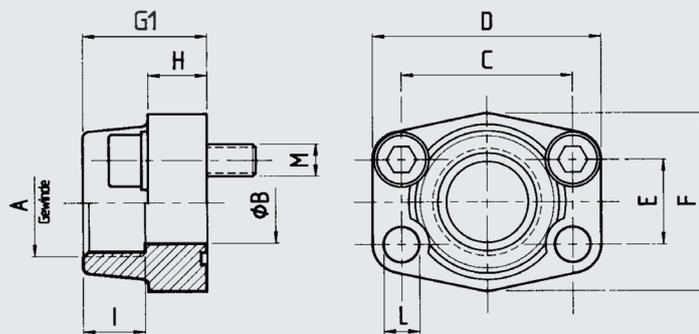
SAE法蘭公制螺紋

版本 a



SAE管螺紋法蘭

版本 b



號碼	編碼	類型	pmax	AD	A	B	C	D	E	F	G1	G2	H	I	L	M
1a	07 07 04 0030	AD15-SAE12M22x1,5	315	15	M22x1,5	12	38,1	54	17,48	46	52	60	13	7	9	M8x25
1b	07 07 04 0026	EFG1/2-SAE12	350		G1/2"	13	38,1	54	17,48	46	36		19	19	9	M8x30
2a	07 07 04 0031	AD22-SAE34M30x2	160	22	M30x2	19	47,63	65	22,23	50	60	69	14	7,5	11,5	M10x30
2b	07 07 04 0027	EFG3/4-SAE34	350		G3/4"	19	47,63	65	22,23	50	36		18	19	11	M10x35
3a	07 07 04 0032	AD28-SAE100M36x2	160	28	M36x2	24	52,37	70	26,19	55	63	72	16	7,5	11,5	M10x30
3b	07 07 04 0028	EFG1-SAE100	315		G1"	25	52,37	70	26,19	55	38		18	22	11	M10x35
4a	07 07 04 0033	AD35-SAE114M45x2	160	35	M45x2	29	58,72	79	30,18	68	65	76	14	10,5	11,5	M10x30
4b	07 07 04 0029	EFG1 1/4-SAE114	250		G1 1/4"	32	58,72	79	30,18	68	41		21	22	11,5	M10x40
5a	07 07 04 0037	AD42-SAE112M52x2	160	42	M52x2	36	69,85	94	35,71	78	70	82	16	11	13,5	M12x35
5b	07 07 04 0034	EFG1 1/2-SAE112	200		G1 1/2"	38	69,85	94	35,71	78	45		25	24	13,5	M12x45
6b	07 07 04 0036	EFG2-SAE200	200		G2"	51	77,77	102	42,88	90	45		25	30	13,5	M12x45
7b	07 07 04 0041	EFG2 1/2-SAE212	160		G2 1/2"	63	88,9	114	50,8	105	50		25	30	13,5	M12x45
8a	07 07 04 0042	AD30-SAE100M42x2HD	400	30	M42x2	25	57,2	81	27,8	70	82	95	24	13,5	13	M12x45
9a	07 07 04 0043	AF6-404M/S38M	400	38	M52x2	29	66,6	95	31,8	78	92		27	16	15	M14x50
10b	07 07 04 0050	EFG3-SAE300-C	160		G3"	73	106,4	134	61,9	116	50		27	38	17,5	M16x50

SAE壓力和吸入法蘭SAE J518C，ISO 6162概述

型號	入油口	號碼	版本		出油口	號碼	版本	
			a	b			a	b
EIPC3-020-032	1 1/4"	4	•	•	3/4"	2	•	•
EIPC3-040-064	1 1/4"	4	•	•	1"	3	•	•
EIPC3-040-064	2"	6		•	1"	3	•	•
EIPC5-064	2"	6		•	1"*	8	•	
EIPC5-080	2"	6		•	1 1/4"*	9	•	
EIPC5-100	2 1/2"	7		•	1 1/4"*	9	•	
EIPC6-125	2 1/2"	7		•	1 1/2"*		◦	◦
EIPC6-160	3"	10		•	1 1/2"*		◦	◦
EIPC6-200	3 1/2"		◦	◦	1 1/2"*		◦	◦
EIPC6-250	3 1/2"		◦	◦	1 1/2"*		◦	◦

* 用於高壓排量

1) 1 1/4"入油法蘭不適用於EIPC3-063

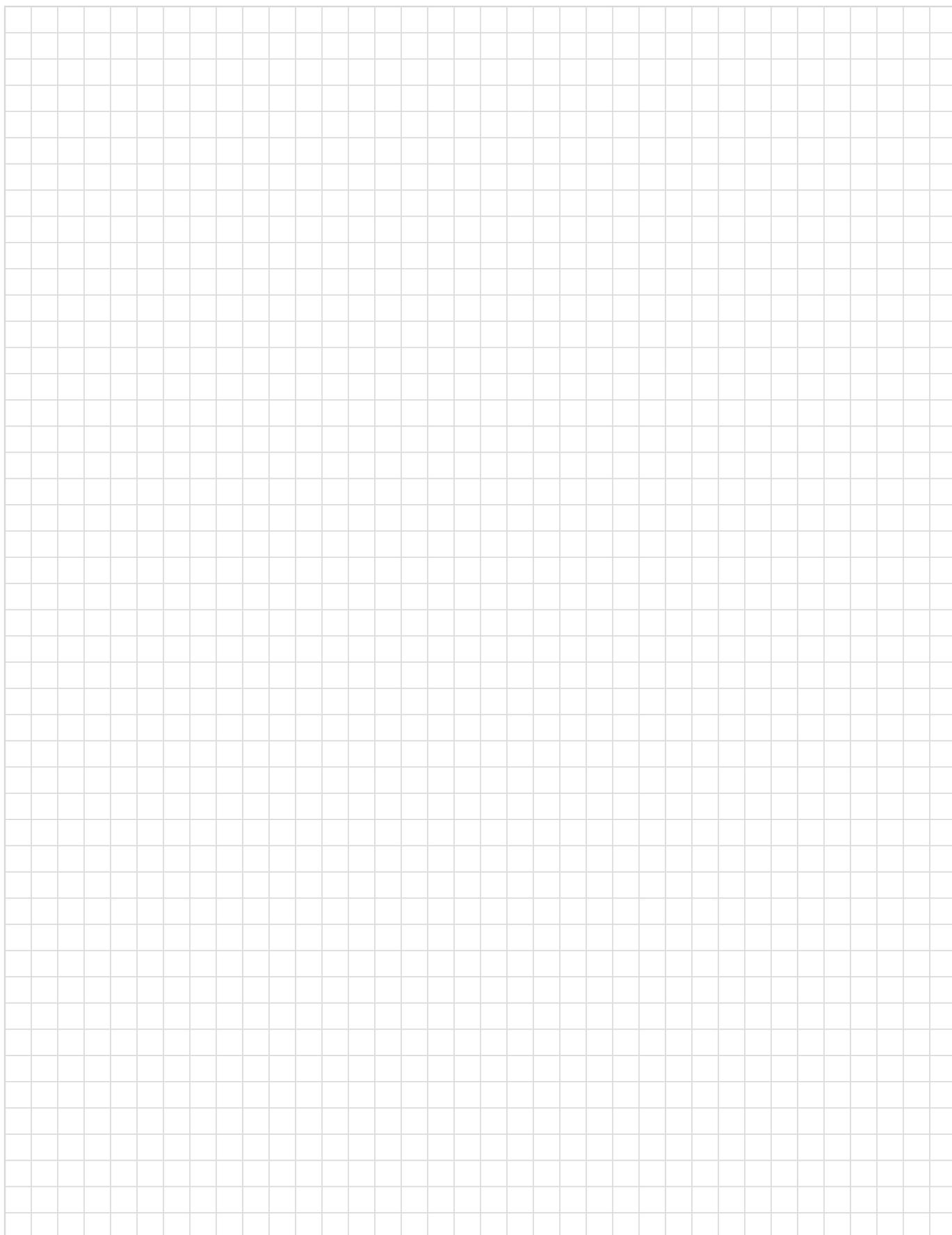
2) 有大入油口的油泵

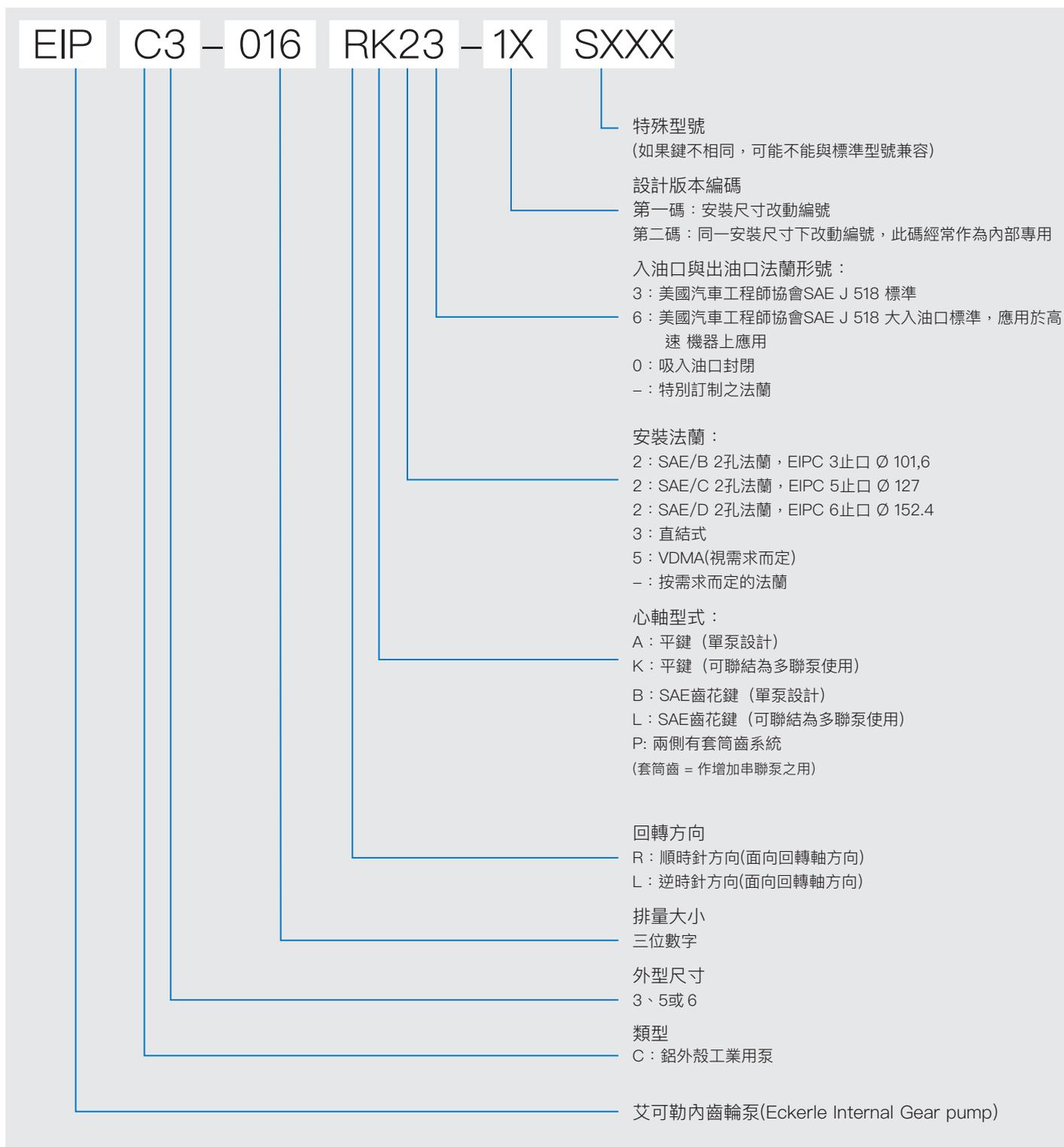
中間殼體的吸入法蘭

Type	Inlet	Nr.	Version	
			a	b
EIPC3/3 至排量 032	1 1/2"	5	•	•
EIPC3/3 由排量 040起	2"	6		•

• = 常備 ◦ = 按需求供

筆記





例子

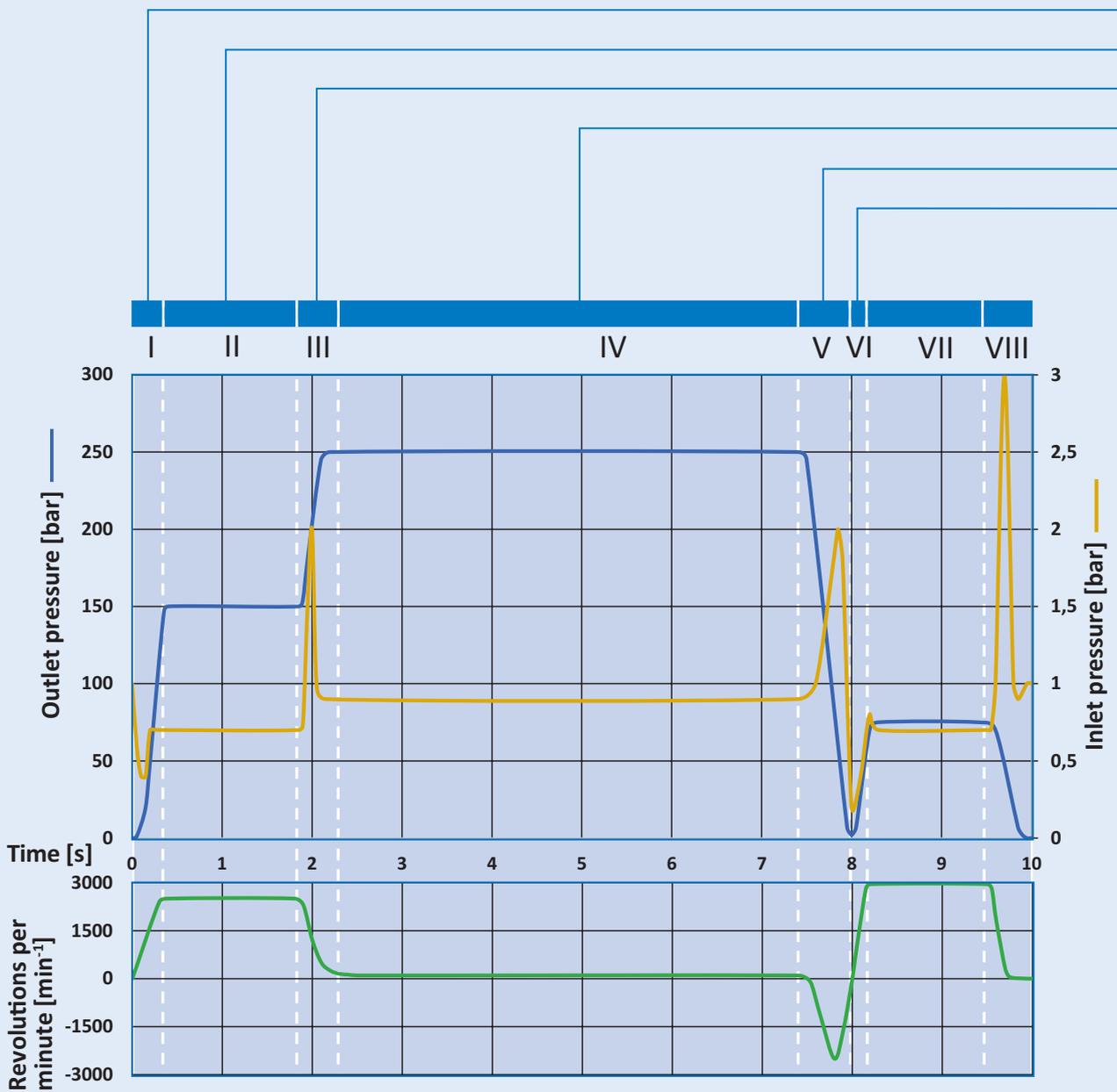
EIPC3-032 RA23-1X

外型為3系尺寸的工業用泵，排量為32.1cm³/轉
 順時針方向旋轉
 標準平鍵軸心
 SAE/B 2孔法蘭
 SAE油口法蘭
 設計版本編碼

變速操作

按設計宗旨，Eckerle內嚙合齒輪泵非常適合變速操作。即使在油泵處於較低粘度和較高溫度的介質下，由於本泵具有徑向與軸向間隙補償的設計，本泵亦可在較寬的回轉速度下高效且高動態運行。

對於變速操作，應遵守某些邊界條件。下面的例子清楚地說明這些情況。



I. 啟動:

Eckerle內齒輪泵能夠由靜止狀態開始產生壓力。
當泵從非加壓狀態啟動時，這種情況會順利進行。
但是如果由於系統設計泵是需要受壓情況下起動的話，請與我們聯絡。

II. + VII. 運行中:

Eckerle內齒輪泵能夠在任何壓力水平下，用速度來提供相對應的體積流量。
但需注意的，體積流量多少應遵守該油泵的排量及壓力限制。²⁾

III. + VIII. 減速:

Eckerle內齒輪泵可以實現非常高的減速速度。必須確保在吸入側可以產生與系統相關的壓力峰值。這些壓力不應超過允許的最大入口壓力。^{2) 3)}

IV. 保壓操作:

由於間隙補償，Eckerle內齒輪泵即使在非常低的速度下也能夠產生高壓。因此保持壓力操作非常節能。

保壓之後，請按照正常方式去運行油泵便可。

V. 反轉操作:

Eckerle內齒輪泵通常能夠在相反的旋轉方向上高度動態地運行，以便降低壓力峰值，或者作為液壓馬達使用。但是，必須確保出口壓力端始終高於入口壓力端。

^{1) 3)}

VI. 加速:

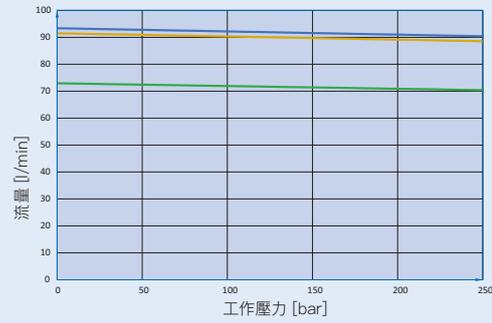
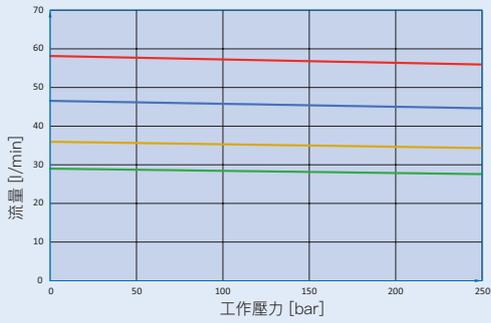
使用Eckerle內齒輪泵可以實現非常快的加速速度。加速是會受到入口壓力，吸油管的幾何形狀和介質粘度的限制。入油口的壓力不可以低於系列規定最小入口壓力。^{1) 3)}

1) 請參閱其特點

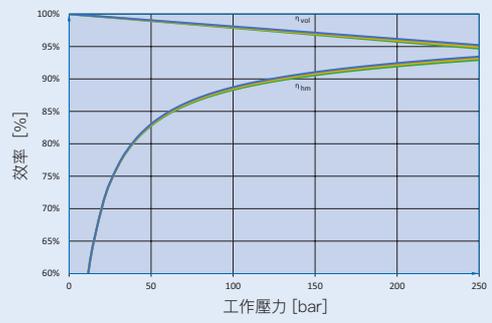
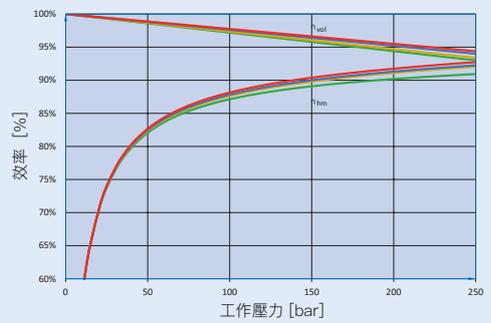
2) 請參閱其技術參數

3) 為避免突破油泵的臨界點，我們建議測量泵的入口和出口壓力。
當開始新的工作週期時，泵的壓力掃描速率至少為1 kHz。

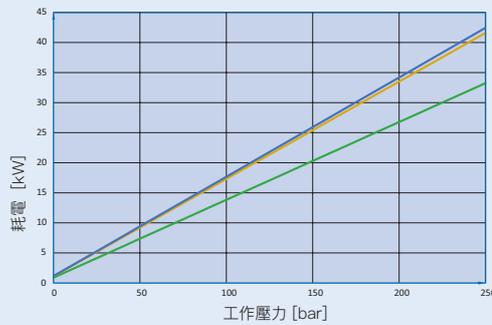
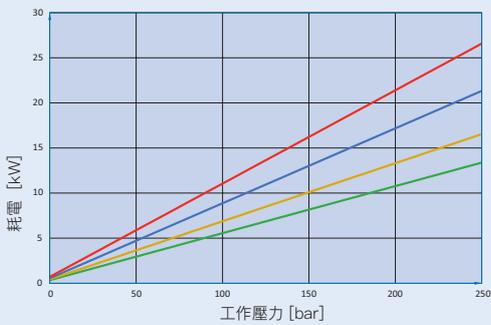
流量



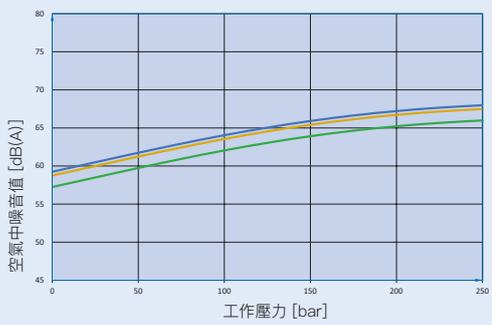
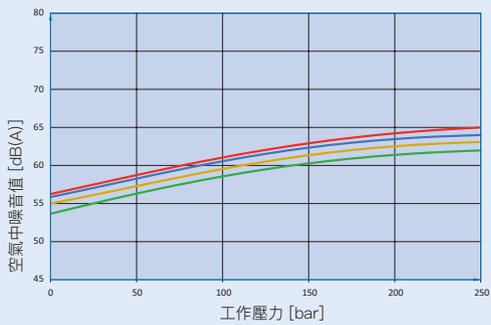
效率



耗電

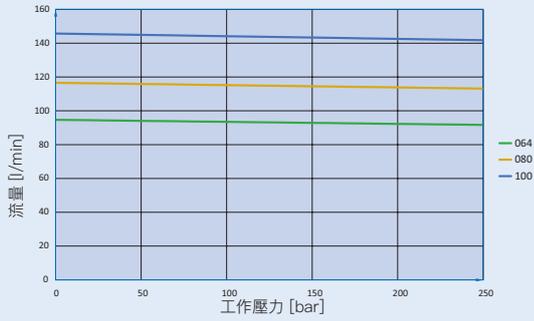


空氣中噪音值

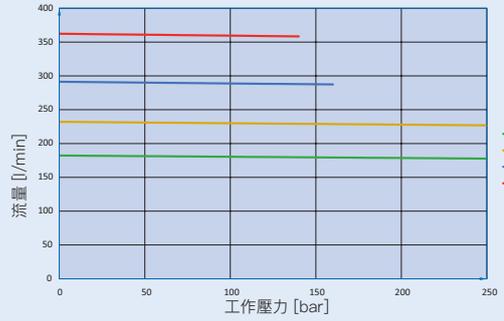


測量條件：速度1450 rpm，粘度46mm²/ sec，工作溫度40°C
聲壓根據DIN 45 635表26在低反射消聲室中測量；麥克風距離1.0米。

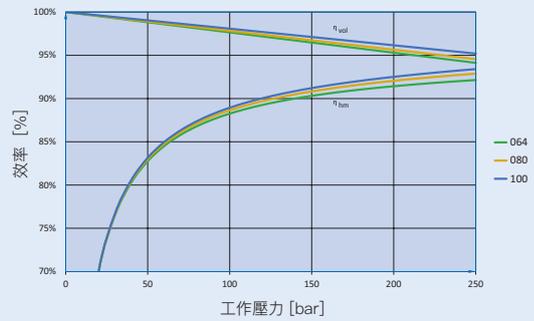
流量



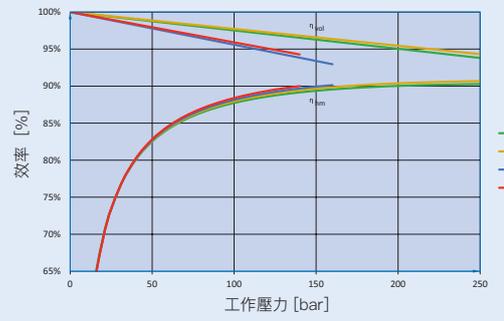
流量



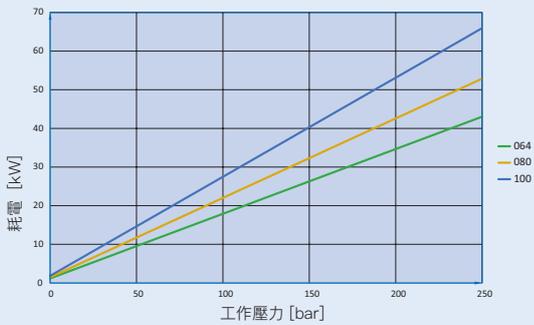
效率



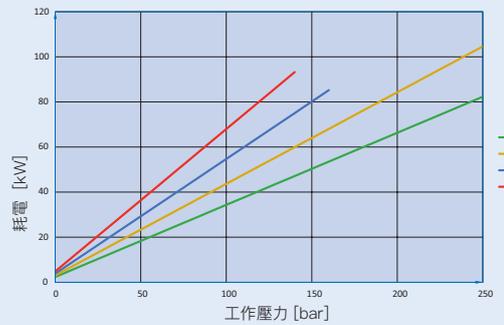
效率



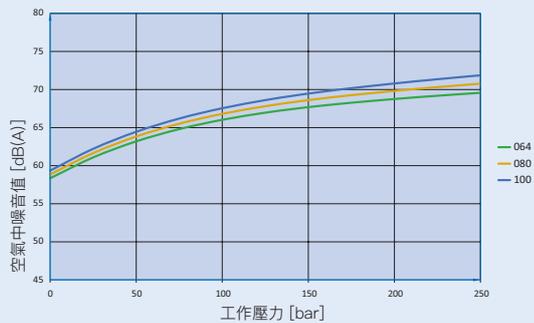
耗電



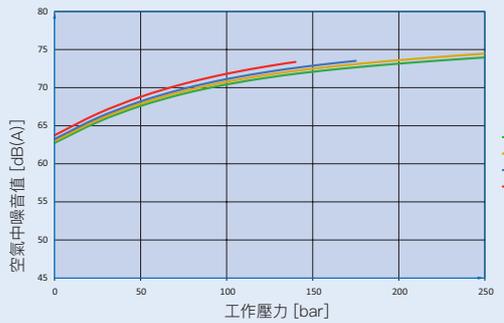
耗電



空氣中噪音值



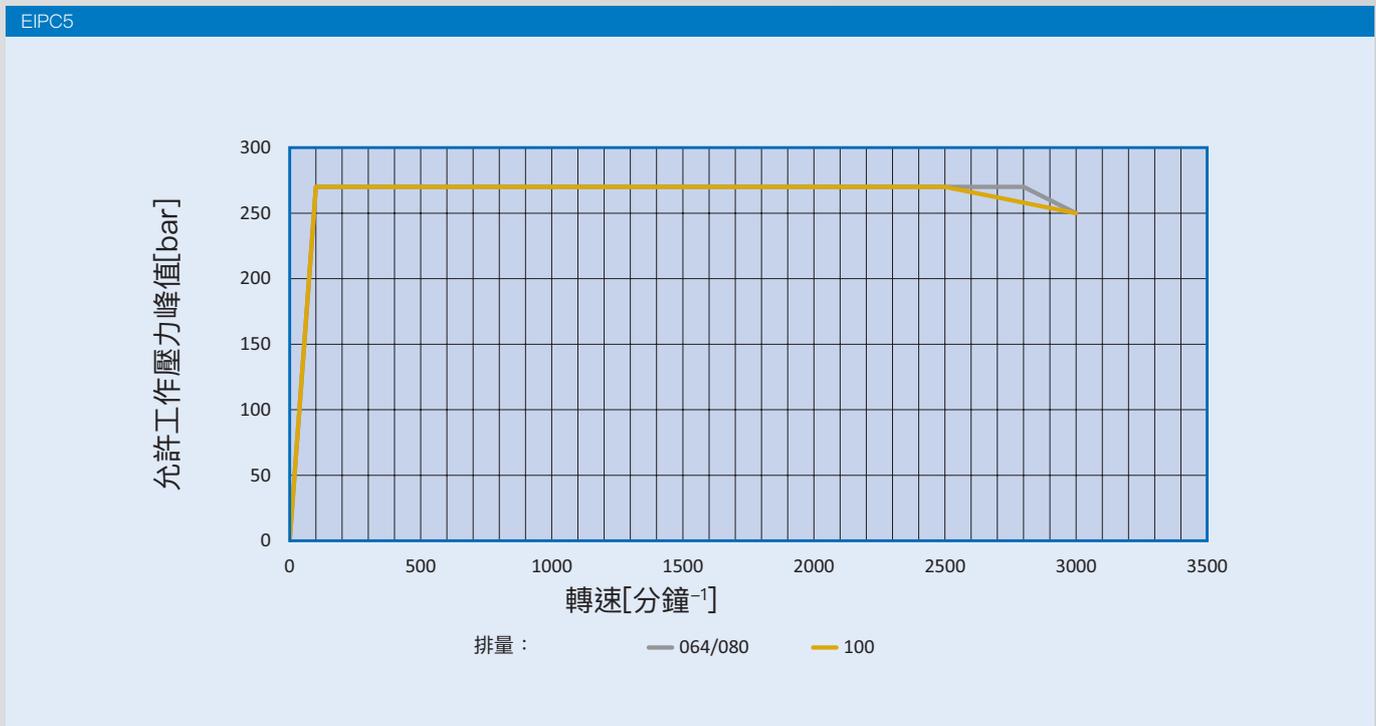
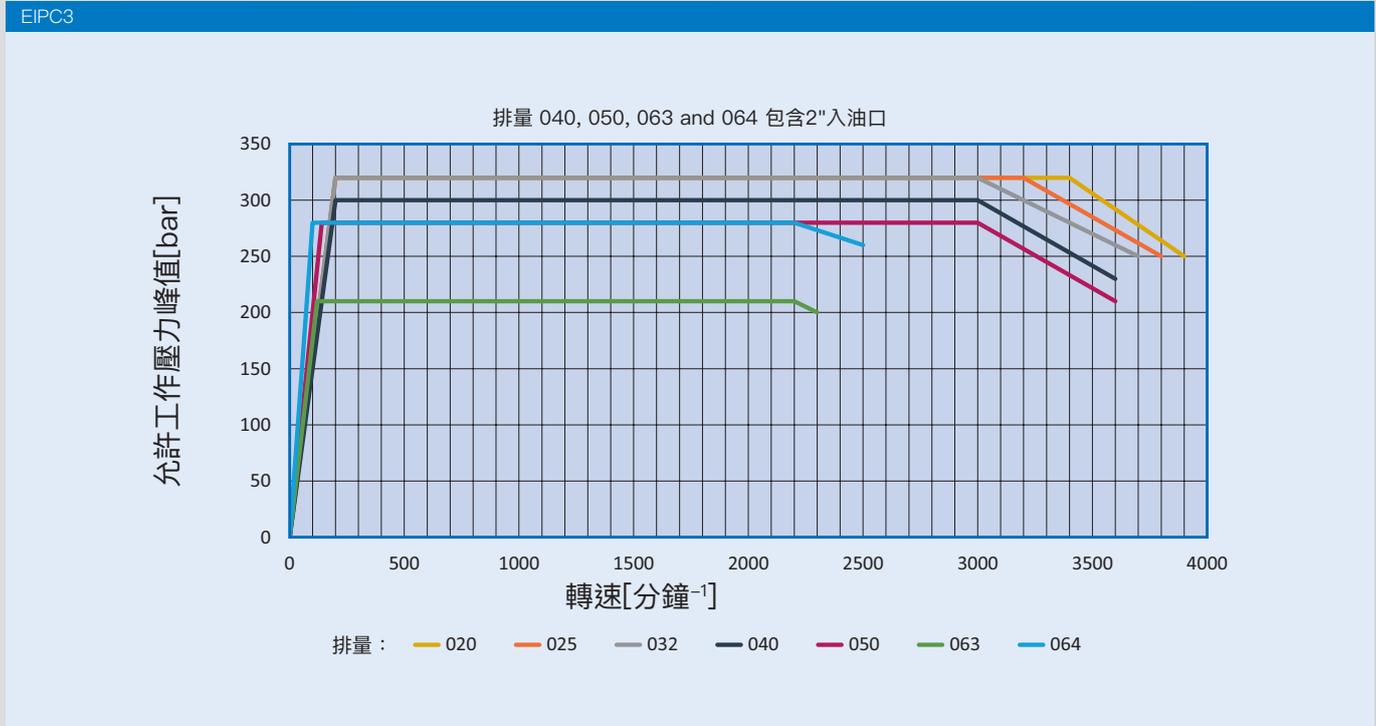
空氣中噪音值



測量條件：速度1450 rpm，粘度46mm²/sec，工作溫度40°C
聲壓根據DIN 45 635表26在低反射消聲室中測量；麥克風距離1.0米。

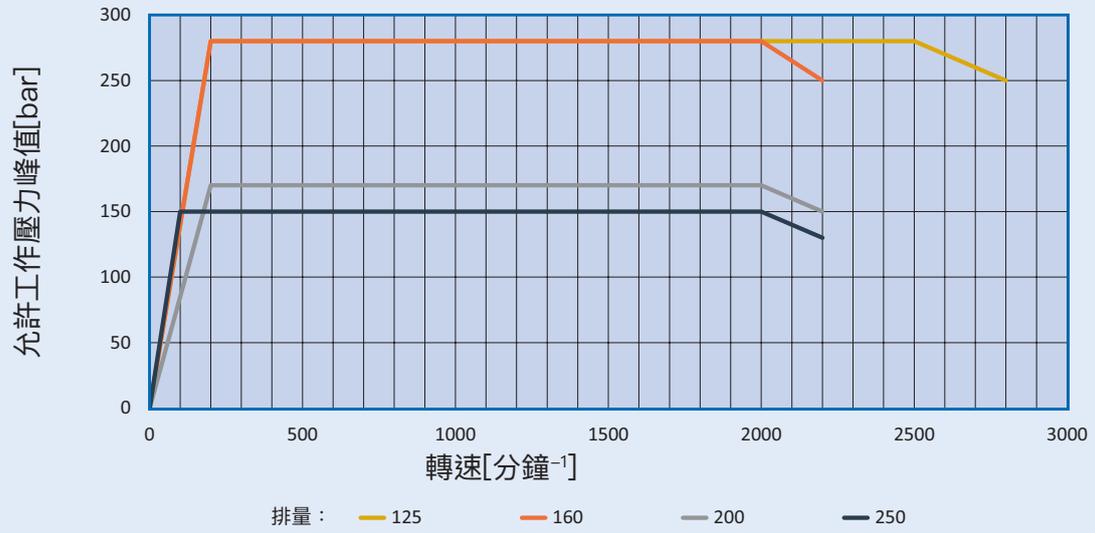
表現圖表

允許的峰值工作壓力與速度關係圖



允許峰值工作壓力週期最多10秒或佔空比的15%

EIPC6





更多資料

eckerle.com

www.smoothpower.com.hk

所有指示的數據僅用於產品描述，將來亦可能會有所變更而恕不通知。

Eckerle Technologies GmbH
P.O. box 1368
Otto-Eckerle-Straße 6/12A
76316 Malsch, Germany

總公司
順歷實業有限公司
香港沙田坳背灣街33號世紀工業中
心7樓A室
電話: +852 3690 8205
傳真: +852 3690 8206
info@smoothpower.com.hk

分公司
佛山市順德區澤寰貿易有限公司
佛山市順德區大良鎮鳳翔路18號華地科技產
業園B棟108
電話: + 0757-2228 8697
傳真: + 0757-2228 8697
info@smoothpower.com.hk

eckerle

