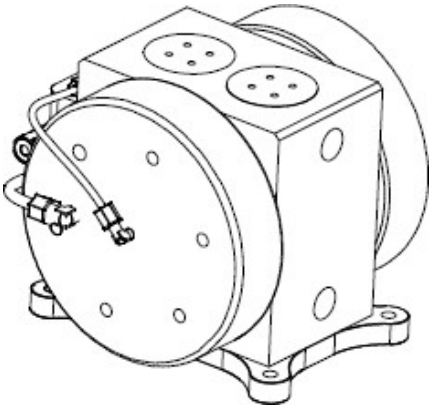
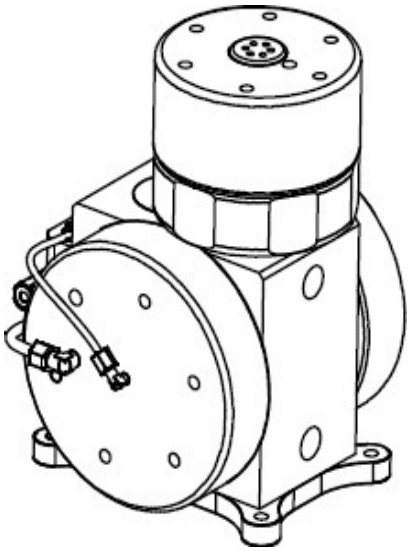




氣動風囊泵

手冊

內 容

Ⅰ、一般 3
Ⅱ、到貨時應確認事項 3
Ⅲ、安全注意事項 3
Ⅳ、型號及材質表示 4
Ⅴ、技術資料 5
Ⅵ、操作溫度 5
Ⅶ、配管安裝 6
泵浦曲線圖 7-8
3/8” DT20/DT20-F 7
1/2” DT50/ DT50-F 7
3/4” DT80/ DT80-F 8
1” DT100/ DT100-F 8
Ⅸ、零件分解圖 9
Ⅹ、零件對照表 10
ⅩⅠ、外型尺寸圖 ..... 11~14
ⅩⅡ、選配 ..... 15~21
1、脈衝 ..... 15~20
2、計數器 21
3、測漏器 21
4、計數器+測漏器 21
ⅩⅢ、故障排除 22
ⅩⅣ、保固服務 22

Ⅰ、一般

感謝購買DINO AIR-OPERATED BELLOWS PUMP，泵浦出廠前已經過CLASS100安全及標準出廠測試。

⚠ **安裝前請仔細閱讀手冊注意安裝操作事項。**

Ⅱ、到貨時應確認事項 (UPON RECEIVED)

1. 請檢查其外箱標示是否與訂購品名相同。
2. 開箱時請確認消音器及風管是否鬆脫，請勿必重新裝上並鎖緊。
3. 泵浦外觀及配件是否於運送途中損壞。

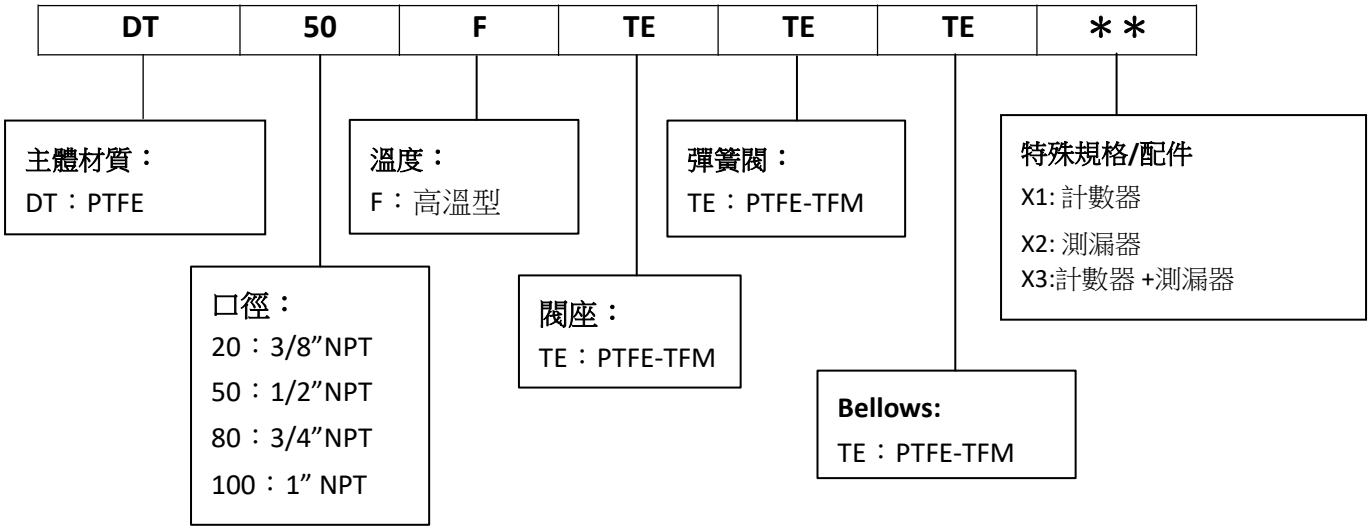
⚠ **開箱時請勿以消音器作為搬運的支撐點，避免消音器斷裂。**

Ⅲ、安全注意事項

1. 泵浦前請依安全衛生之規定，並依其液體特性穿載上適合護目鏡、手套、防護衣、安全鞋或其安全防護措施。
2. 操作時需有人員在現場觀測狀況。
3. 請依其泵浦性能範圍內操作。若人員操作不依其範圍內操作使用而造泵浦損壞，不在其保固範圍內。
4. 請勿以非原廠零件自行進行改裝或更換不當，造成泵浦損壞則不在原廠保固範圍內。
5. 若泵浦在長期不使用的情況下，請將泵浦內液體排放乾淨並用適合液體清潔乾淨，把泵浦儲存在室內且通風良好的地方。
6. 若泵浦在停止運轉狀態下，系統管路壓力不可高於0.1mpa，如高於0.1mpa須安裝洩壓系統。
7. 若在處理有毒液體或會散發異味的液體時，請保持工作地點的通風良好，也請依規定穿載防護裝備。
8. 在將泵浦送回原廠時，請將泵浦內的液體排放乾淨並使用清水清潔乾淨，避免在運送途中發生任何意外。
9. 在泵浦運作期間，請確認管路內已充滿液體，且已將吸入及吐出口的閥門完全的打開。

10. 停止泵浦運作時請先關閉入口閥門，確定泵浦內液體已排出後，再關閉其氣源供給。
11. 泵浦請勿輸送易結晶的液體，粗製石油溶劑及含有泥漿的液體。若輸送容易結晶或含泥漿的液體會縮短bellows的使用壽命。
12. 使用研磨液或剝離劑時，請先聯繫原廠或指定代理商。
13. 若使用液體低於5℃，請先聯繫原廠或指定代理商。
14. 產品使用最大黏度為100cps

Ⅳ、BELLOWS型號及材質表示



管路資訊

NPT-美規管牙口

管路尺寸	每英吋牙口 牙口間距	標準管外徑 OD		牙口 角度	牙口間距長度	
		(in)	(mm)		(in)	(mm)
1/4"	NPT18	0.54	13.7	60	0.0556	1.412
3/8"	NPT 18	0.675	17.1	60	0.0556	1.412
1/2"	NPT14	0.84	21.3	60	0.0714	1.814
3/4"	NPT14	1.05	26.7	60	0.0714	1.814
1"	NPT 11 1/2	1.315	33.4	60	0.087	2.21
1 1/4"	NPT 11 1/2	1.66	42.2	60	0.087	2.21

Ⅴ、技術資料

＊為耐高溫PTFE材質

型號	DT20	DT50	DT80	DT100	DT20F	DT50F	DT80F	DT100F
產品重量	9.3kg	12.5kg	17kg	20kg	11.5kg	15.5kg	21kg	25kg
產品材質	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE	PTFE*	*PTFE	*PTFE	*PTFE
氣壓壓力需求	1~7kg	1~7kg	1~7kg	1~7kg	1~7kg	1~kg	1~7kg	1~7kg
流量（L/min）	21.6	48	81	110	21.6	48	81	110
液體出入口徑	3/8”	1/2”	3/4”	1”	3/8”	1/2”	3/4”	1”
氣源入口	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”	3/8”
最高溫度	100℃	100℃	100℃	100℃	200℃	200℃	200℃	200℃
乾吸	2mwc	2mwc	2mwc	2mwc	2mwc	2mwc	2mwc	2mwc
濕吸	6mwc	6mwc	6mwc	6mwc	6mwc	6mwc	6mwc	6mwc
顆粒接受最大值	0.5mm	0.5mm	0.5mm	0.5mm	0.5mm	0.5mm	0.5mm	0.5mm

(測試條件：常溫純水，出入口閥門全開啟狀態)

Ⅵ、操作溫度

型號 / 操作壓力	DT20/50/80/100	DT20F/50F/80F/100F
1 bar	100℃	200℃
2 bar	100℃	180℃
3 bar	90℃	160℃
4 bar	90℃	140℃
5 bar	80℃	120℃
6 bar	70℃	95℃
7 bar	60℃	70℃

＊溫度會隨著壓力而有所變化。

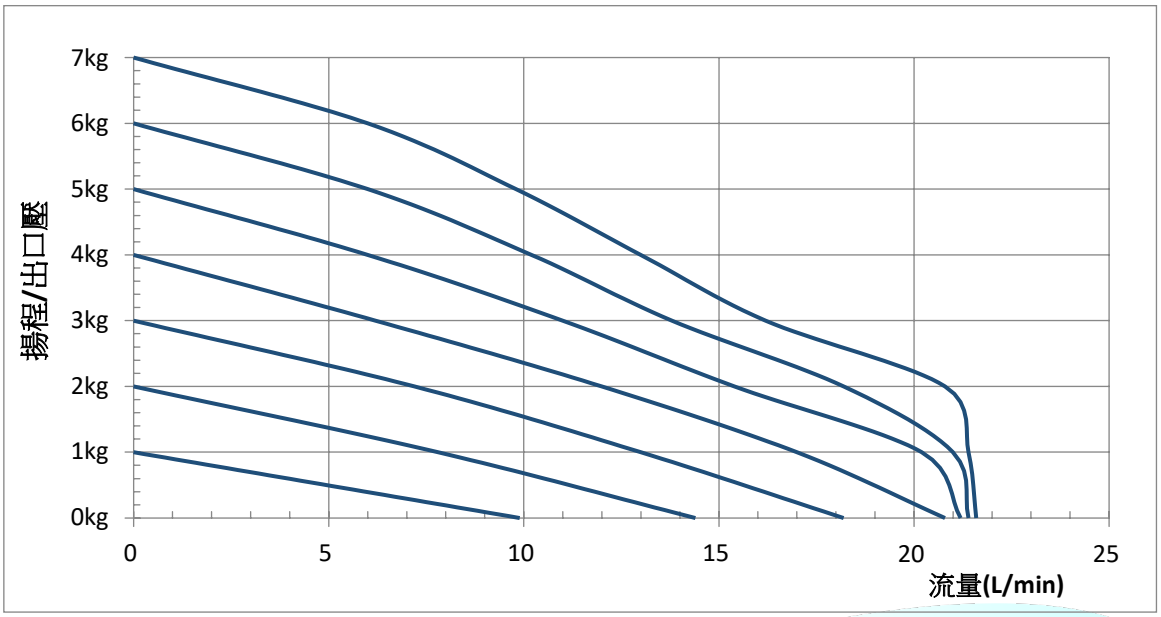
Ⅶ、配管安裝

1. 安裝前務必為泵浦保留些許配管及往後檢修的空間。
2. **需使用CDA（乾淨乾燥的空氣）或氮氣作為氣源供應，並選擇適當尺寸的氣源管。**
3. **泵浦安裝前** 請先清理管件出入口處有無配管時所留下的碎屑，以免刺破bellows。
4. **在配管連接處應確實接合**，以避免液體洩露、吸入空氣及氣源供給洩露。
5. **配管時**請務必考慮總管損 (液體出入口水平與垂直距離、液體比重及黏度): 在供給氣源壓力不可大於泵浦之最高操作壓力為先決條件下，氣動泵浦的推力需大於總管損。例如：輸送液體總管損為2 kg/㎠ 時，那麼供給氣源壓力必須高於總管損的壓力才可正常運轉。
6. 請將泵浦盡可能的安裝於靠近液體儲存槽之處。
7. **泵浦安裝** 無須架設水平條件下也可正常運轉，因泵浦為彈簧式逆止閥設計，非一般球閥式逆止，所以無架設標準水平之疑慮。
8. 為了防止固體類雜質進入bellows，請在吸入口端加裝阻流率較低的過濾器或過濾網。
9. **輸送液體之溫度** 請參考該泵浦溫度及壓力規範之操作條件，如溫度及壓力過高造成泵浦損壞，不予保固。
10. **液體顆粒** 應小於0.5mm，如顆粒過大時會造成泵浦堵塞及bellows壓傷變形倒致損壞，此不在保固範圍內。
11. **液體沸點：**在泵浦入口有真空負壓下且液體接近沸點，沸騰的液體溫度將會因此而降低。因泵浦出入口和液體溫度不同所發生異常也將不同，如液體在入口管內沸騰，將會使泵浦操作異常導致使用壽命減短。
12. 選擇並使用泵浦時應大於操作條件，較不會造成泵浦使用壽命減短。
13. **易燃性溶劑** 需使用高純度泵浦，來防止靜電造成火花，使用絕緣材質（PTFE和PFA）製成的泵浦並接地。

⚠ **操作易燃性液體的使用者需有適當的職業訓練並了解其特性。**

Ⅷ、泵浦曲線圖

◆ DT20/DT20F (PFA 3/8”→1/2”)



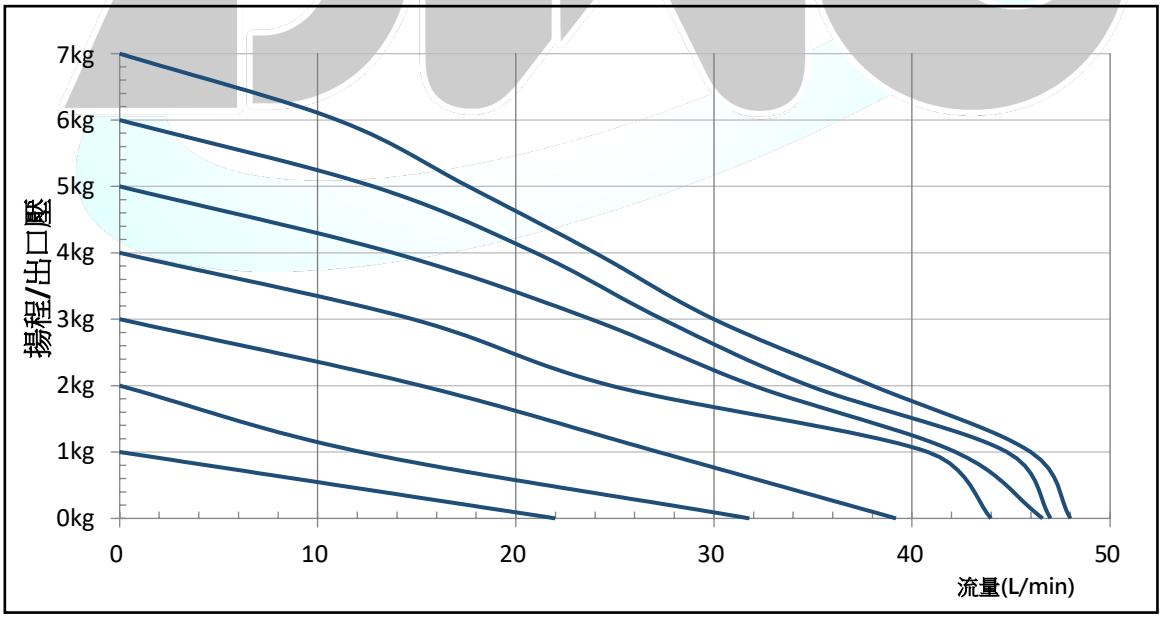
*測試條件：常溫純水，液體端出入口全開啟，管徑 1/2" PFA 材質內徑 9.53mm 空氣管內徑:4mm

* 性能曲線圖依操作條件有所變化

揚程/出口壓	1kg	2kg	3kg	4kg	5kg	6kg	7kg
流量	5.2	7.8	9.4	9.4	9.6	9.6	9.6

*測試條件：液體端出入口全開啟，管徑 3/8" PFA 材質內徑 6.35mm 空氣管內徑:4mm

◆ DT50/DT50F (PFA 1/2”→3/4”)



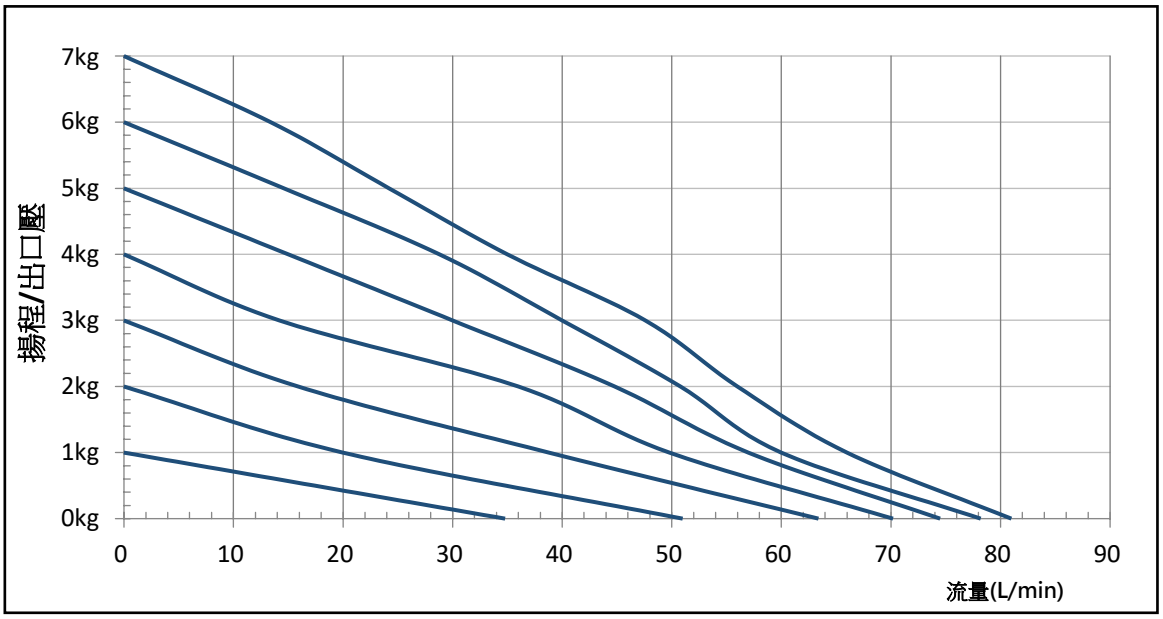
*測試條件：常溫純水，液體端出入口全開啟，管徑 3/4" PFA 材質內徑15.88mm 空氣管內徑:4mm

* 性能曲線圖依操作條件有所變化

揚程/出口壓	Head/Discharge pressure	1kg	2kg	3kg	4kg	5kg	6kg	7kg
流量	Flow rate	12.8	19.8	22.6	22.8	22.8	22.8	23.0

* 測試條件：液體端出入口全開啟，管徑1/2" PFA 材質內徑9.53mm 空氣管內徑:4mm

◆ DT80/DT80F (PFA 3/4”→1”)

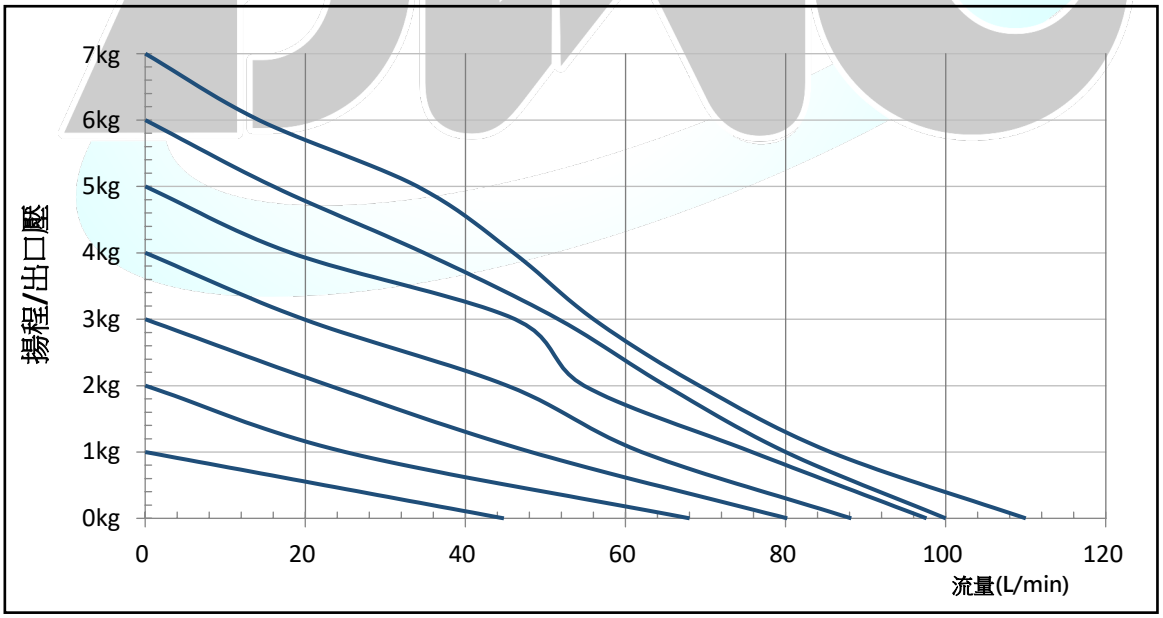


*測試條件：常溫純水，液體端出入口全開啟，管徑 1" PFA 材質內徑22.23mm 空氣管內徑:4mm
* 性能曲線圖依操作條件有所變化

揚程/出口壓	Head/Discharge pressure	1kg	2kg	3kg	4kg	5kg	6kg	7kg
流量	Flow rate	27.0	42.0	49.8	55.0	60.0	62.8	65.0

* 測試條件：液體端出入口全開啟，管徑3/4" PFA 材質內徑15.88mm 空氣管內徑:4mm

◆ DT100/DT100F (PFA 1”→1-1/4”)

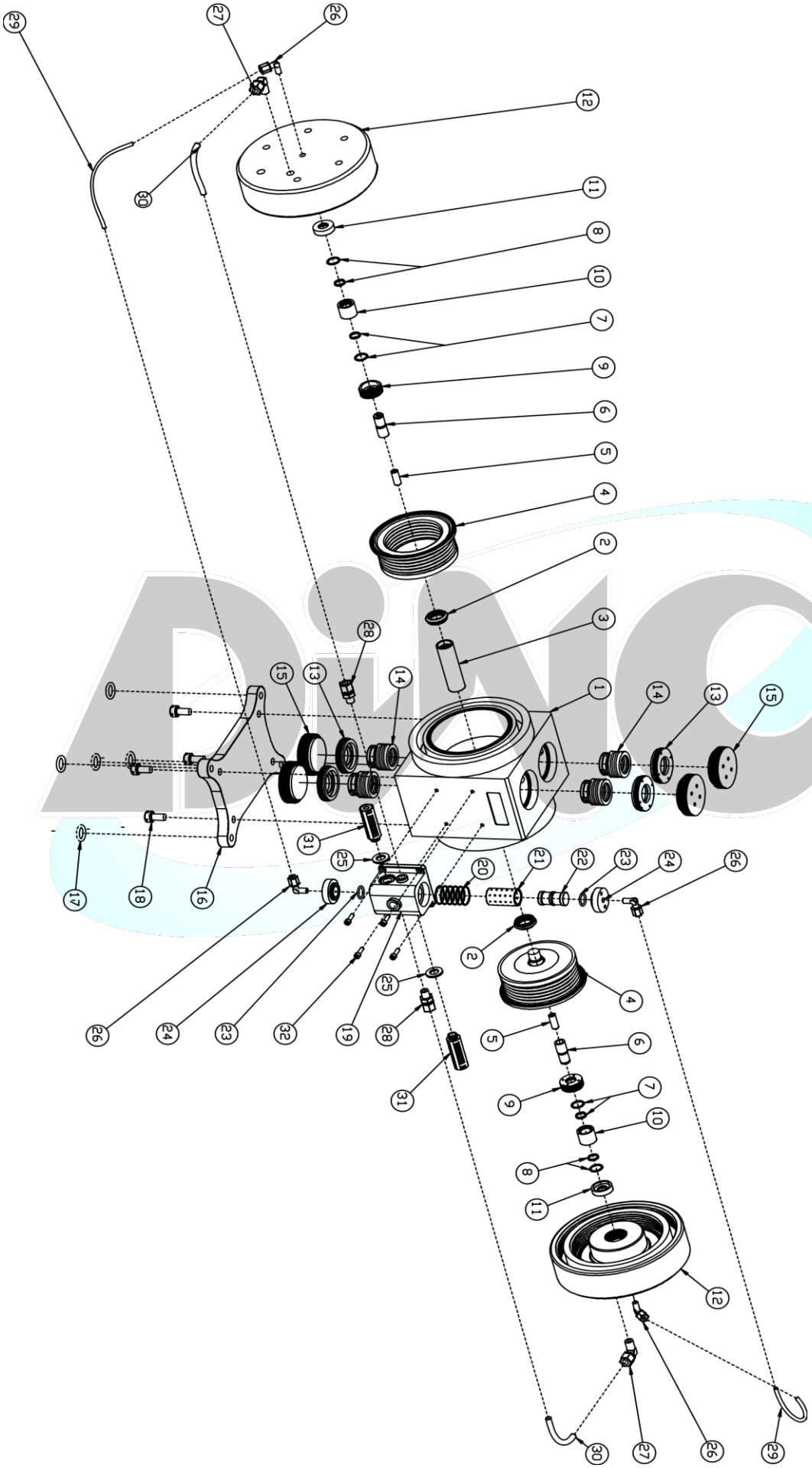


* 測試條件：常溫純水，液體端出入口全開啟，管徑1-1/4" PFA 材質內徑27.55mm 空氣管內徑:4mm
* 性能曲線圖依操作條件有所變化

揚程/出口壓	Head/Discharge pressure	1kg	2kg	3kg	4kg	5kg	6kg	7kg
流量	Flow rate	43.8	64.0	76.2	84.8	90.2	94.0	97.8

* 測試條件：液體端出入口全開啟，管徑1" PFA 材質內徑22.23mm 空氣管內徑:4mm

IX、零件分解圖


29
27
26
12
30
11
8
10
7
9
6
5
4
2
3
28
15
13
14
1
14
13
15
31
25
17
18
16
20
21
22
23
24
26
2
4
25
26
24
23
32
19
28
5
6
31
9
7
10
8
11
12
30
27
26
29

X、零件對照表

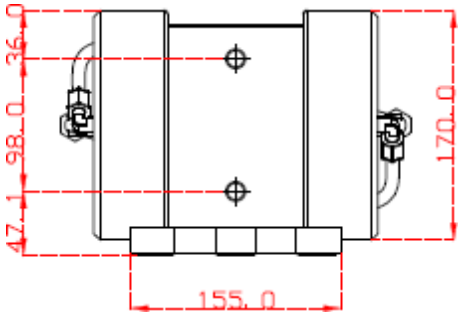
泵浦主機型號				DT20-TETETE DT20F-TETETE	DT50-TETETE DT50F-TETETE	DT80-TETETE DT80F-TETETE	DT100-TETETE DT100F-TETETE
項　次	品　名	數量	材質	零件編號	零件編號	零件編號	零件編號
1	主體	1	PTFE	D1-20-20001	D1-50-50001	D1-80-80001	D1-100-10001
2	中心軸軸套	2	TFM	D1-58-60001	D1-58-60001	D1-58-60001	D1-58-60001
3	中心軸	1	TFM	D1-20-20002	D1-50-50002	D1-80-80002	D1-100-10002
4	風囊	2	TFM	D1-20-20003	D1-50-50003	D1-80-80003	D1-100-10003
5	風囊閥桿螺絲	2	PEEK	D1-58-60002	D1-58-60002	D1-58-60002	D1-58-60002
6	風囊閥桿	2	CERAMIC	D1-30-30001	D1-30-30001	D1-70-30001	D1-70-30001
7	側旋蓋O-ring組	2	PTFE	D1-58-60003	D1-58-60003	D1-58-60003	D1-58-60003
8	側旋蓋O-ring組	2	PTFE	D1-58-60004	D1-58-60004	D1-58-60004	D1-58-60004
9	切換閥蓋	2	PEEK	D1-58-60005	D1-58-60005	D1-58-60005	D1-58-60005
10	切換閥蓋座	2	PEEK	D1-30-30002	D1-30-30002	D1-70-30002	D1-70-30002
11	切換閥背蓋	2	PEEK	D1-58-60006	D1-58-60006	D1-58-60006	D1-58-60006
12	側蓋	2	PP	D1-20-20004	D1-50-50004	D1-80-80004	D1-100-10004
			PTFE	D1-T20-20004	D1-T50-50004	D1-T80-80004	D1-T100-10004
13	閥座	4	TFM	D1-20-20005	D1-50-50005	D1-80-80005	D1-100-10005
14	彈簧閥	4	TFM	D1-20-20006	D1-50-50006	D1-80-80006	D1-100-10006
15	閥座上下塞頭	4	TFM	D1-20-20007	D1-50-50007	D1-80-80007	D1-100-10007
16	底座	1	HPE	D1-20-20008	D1-50-50008	D1-80-80008	D1-100-10008
17	底座O-ring	5	VT	D1-58-60007	D1-58-60007	D1-58-60007	D1-58-60007
18	底座螺絲	4	UPE	D1-58-60008	D1-58-60008	D1-58-60008	D1-58-60008
＊19	氣閥套	1	UPE	D1-58-70001	D1-58-70001	D1-58-70001	D1-58-70001
＊20	氣閥O-ring	6	VT	D1-58-70002	D1-58-70002	D1-58-70002	D1-58-70002
＊21	氣閥套	1	CERAMIC	D1-58-70003	D1-58-70003	D1-58-70003	D1-58-70003
＊22	氣閥縮動軸	1	CERAMIC	D1-58-70004	D1-58-70004	D1-58-70004	D1-58-70004
＊23	O-ring	2	VT	D1-58-70005	D1-58-70005	D1-58-70005	D1-58-70005
＊24	氣閥側蓋	2	PETP	D1-58-70006	D1-58-70006	D1-58-70006	D1-58-70006
＊25	消音器墊片	2	FOAM	D1-58-70007	D1-58-70007	D1-58-70007	D1-58-70007
26	氣源彎頭	4	PVDF	D1-58-90001	D1-58-90001	D1-58-90001	D1-58-90001
27	氣源彎頭	2	PVDF	D1-58-90008	D1-58-90002	D1-58-90002	D1-58-90010
28	氣源接頭	2	PVDF	D1-58-90009	D1-58-90003	D1-58-90003	D1-58-90011
29	氣源管	2	PFA	D1-58-90004	D1-58-90004	D1-58-90004	D1-58-90004
30	氣源管	2	PFA	D1-58-90004	D1-58-90005	D1-58-90005	D1-58-90012
31	消音器	2	PP	D1-58-90006	D1-58-90006	D1-58-90006	D1-58-90006
32	氣閥主體螺絲	4	PEEK	D1-58-90007	D1-58-90007	D1-58-90007	D1-58-90007

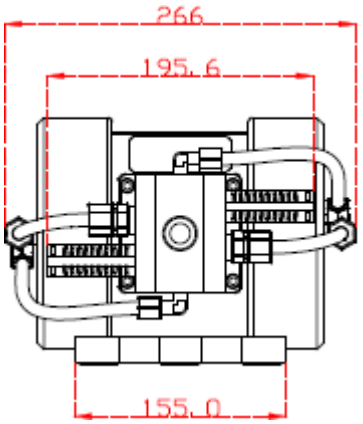
修理包

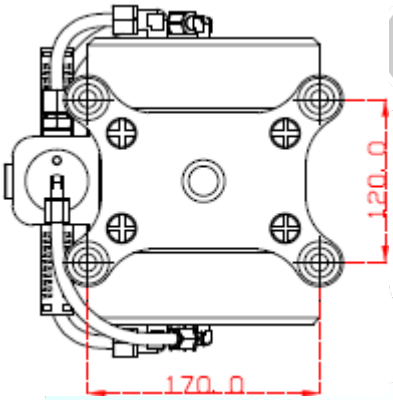
*氣閥修理包料號 ***DS-1.***

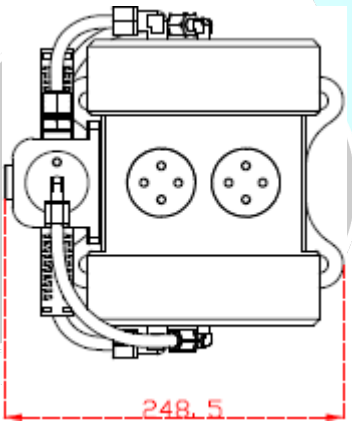
ＸＩ、外型尺寸圖

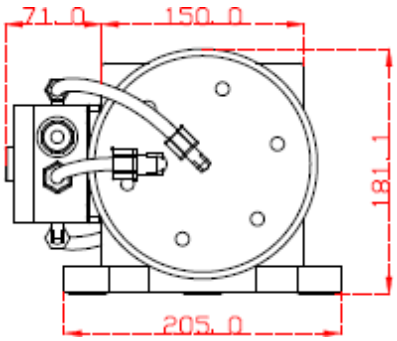
♦ 型號：**DT20,DT20F**　　單位:mm





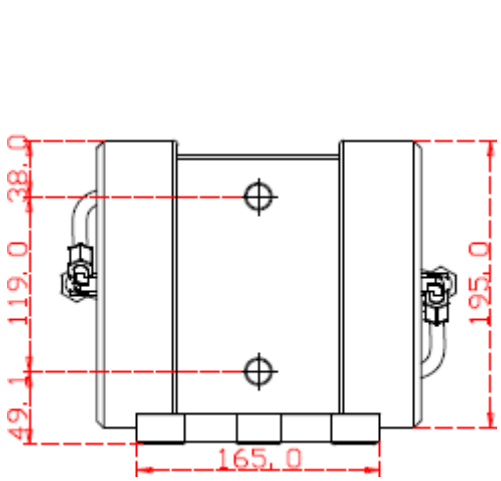


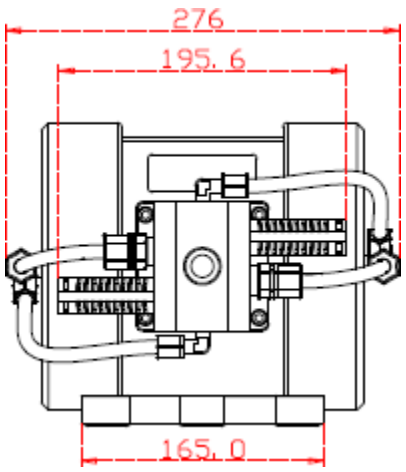


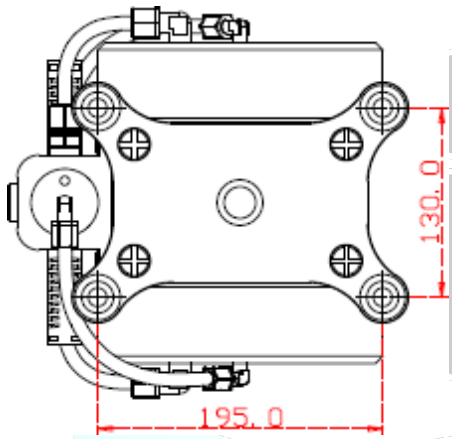


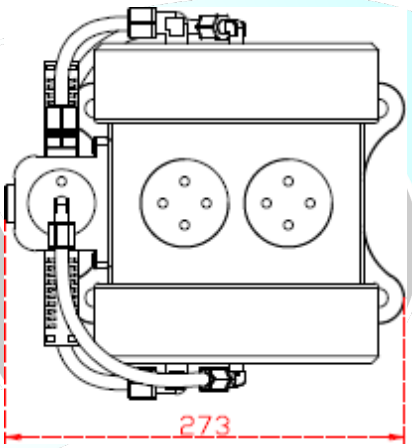
♦ 型號：**DT50,DT50F**

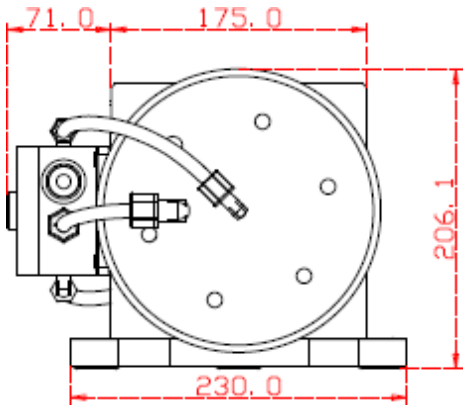
單位:mm





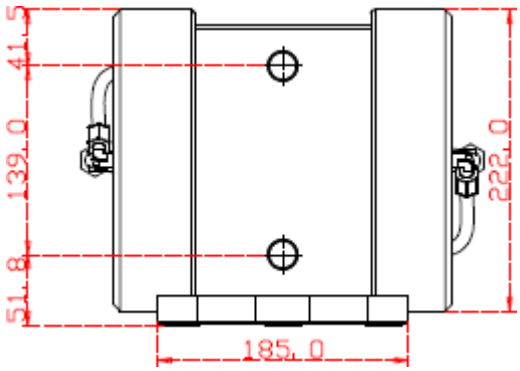


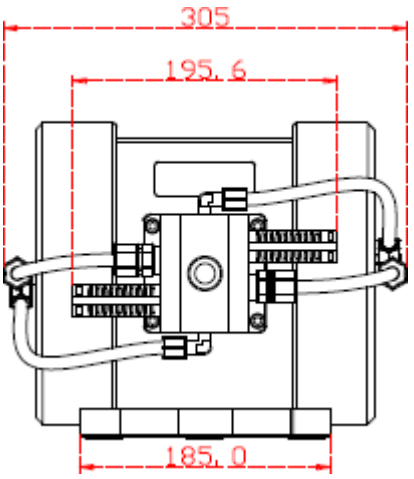


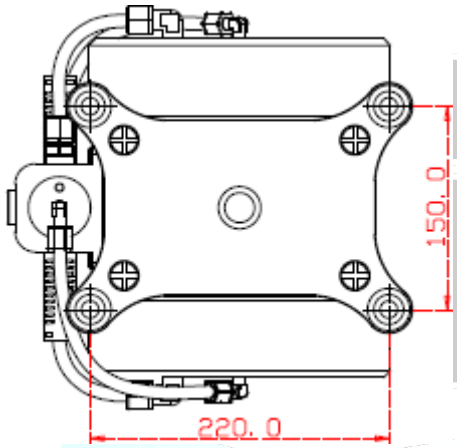


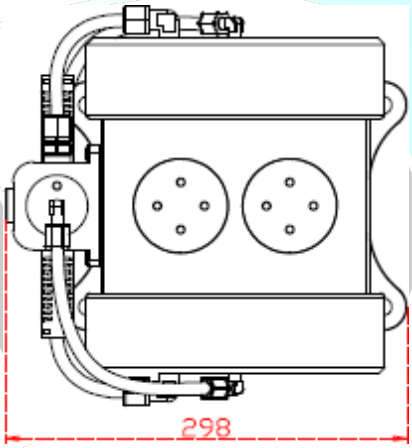
♦ 型號：**DT80,DT80F**

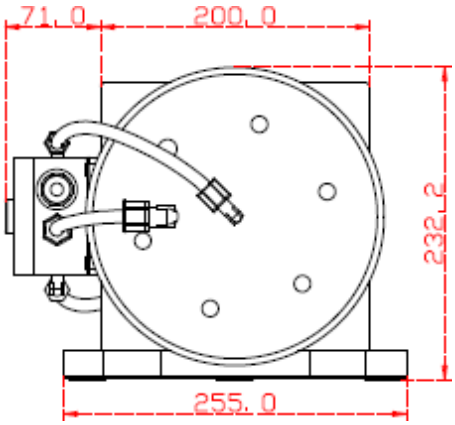
單位:mm





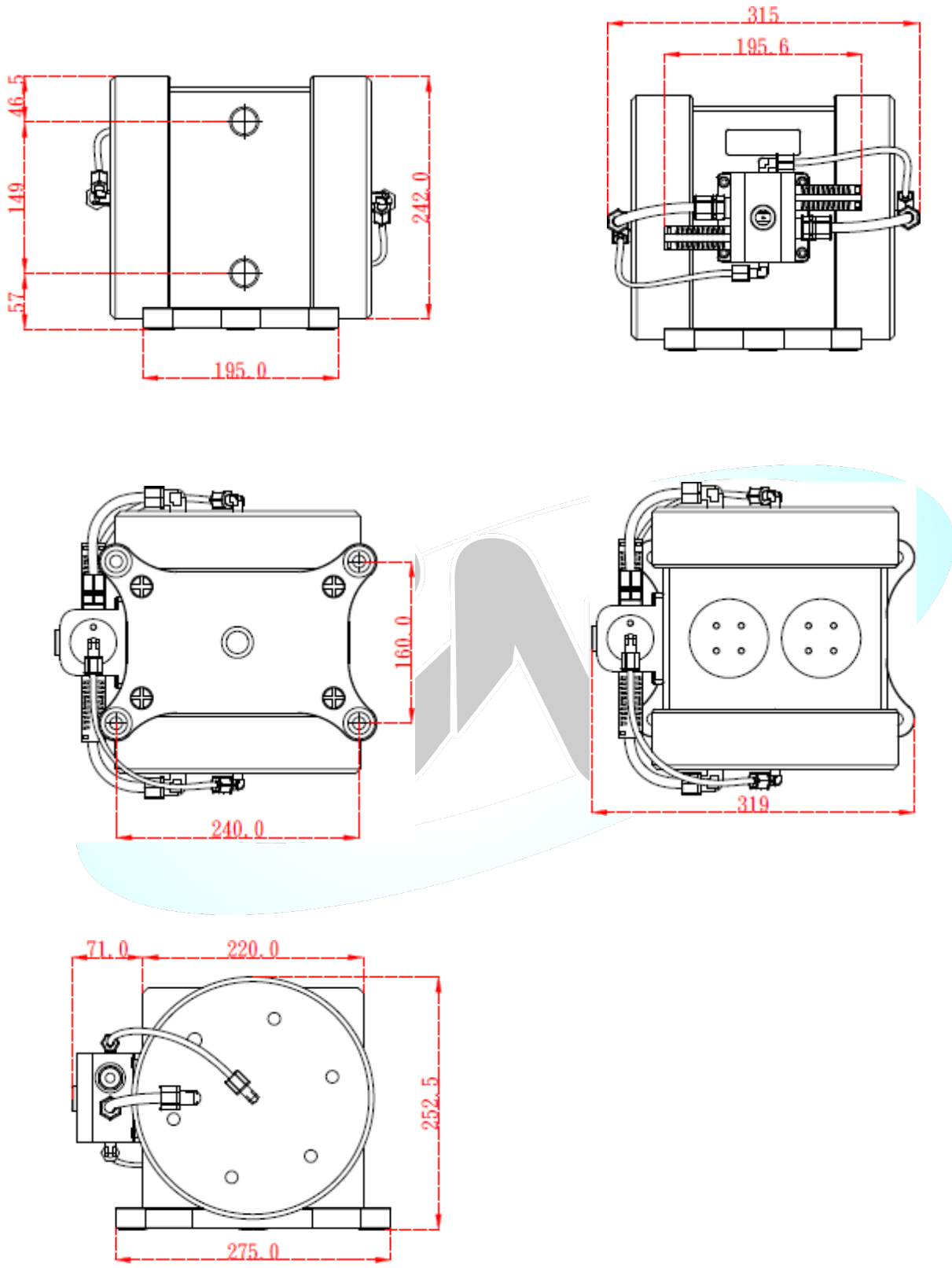






♦ 型號：**DT100,DT100F**

單位:mm

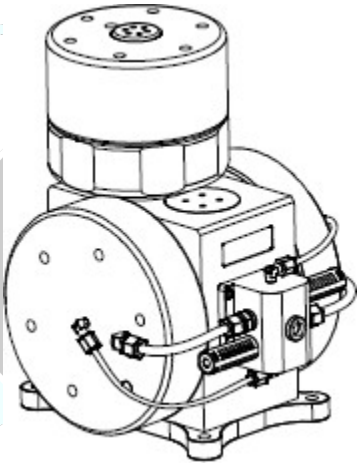


ⅩⅡ、選配

1、脈衝吸收器

脈衝吸收器 型號	材質 (接液部/ 非接液部)	主機型號
DT100F-T1	*PTFE/PTFE	DT100F
DT80F-T1	*PTFE/PTFE	DT80F
DT50F-T1	*PTFE/PTFE	DT50F
DT20F-T1	*PTFE/PTFE	DT20F
DT100-T1	PTFE/NPP	DT100
DT80-T1	PTFE/NPP	DT80
DT50-T1	PTFE/NPP	DT50
DT20-T1	PTFE/NPP	DT20

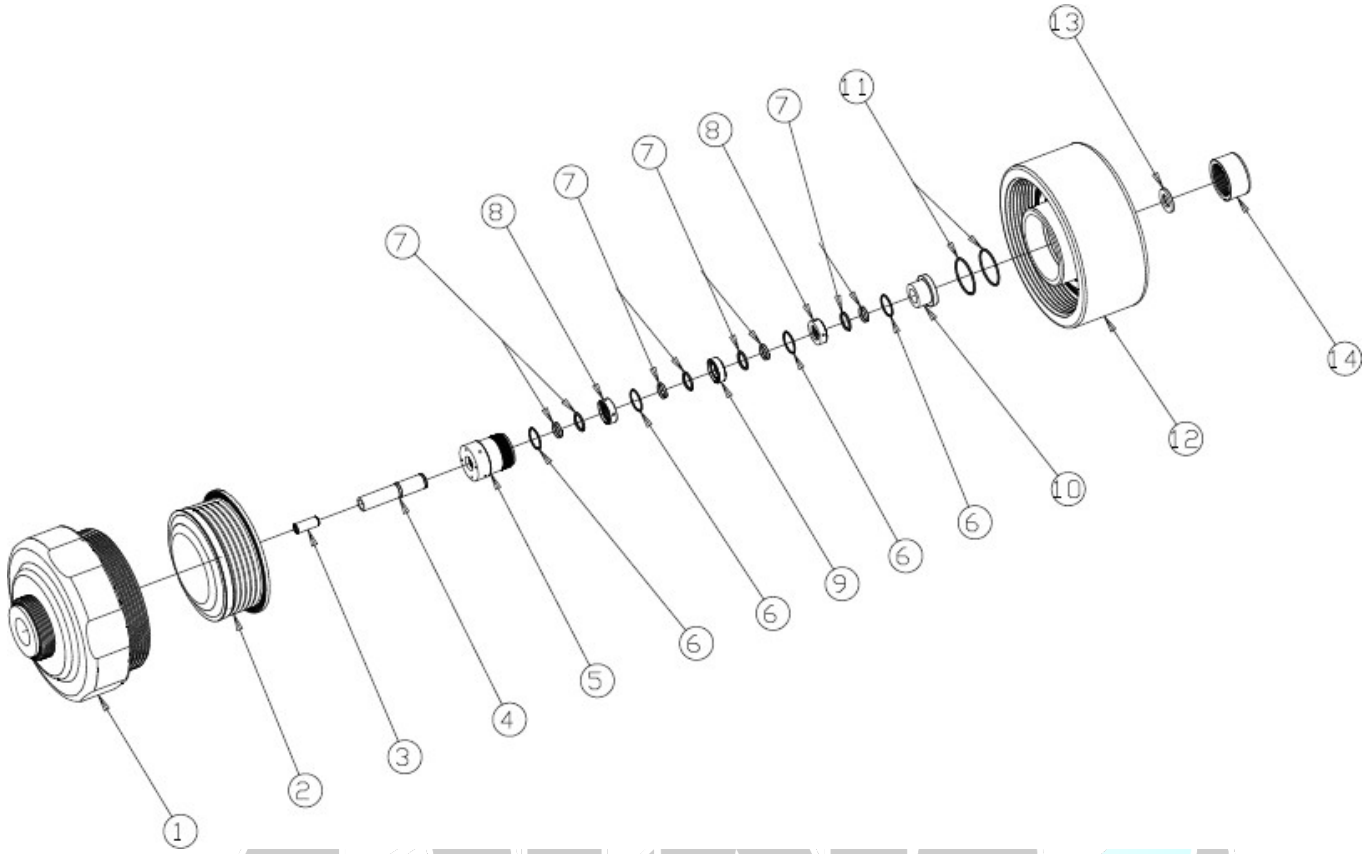
*耐高溫 PTFE.



♦技術資料

型號	DT20-T1	DT50-T1	DT80-T1	DT100-T1	DT20T-T1	DT50T-T1	DT80T-T1	DT100T-T1
氣壓操作 範圍	1～7kg	1～7kg	1～7kg	1～7kg	1～7kg	1～7kg	1～7kg	1～7kg
氣源管	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”	1/4”
最大耐溫	130℃	130℃	130℃	130℃	200℃	200℃	200℃	200℃

♦零件分解圖



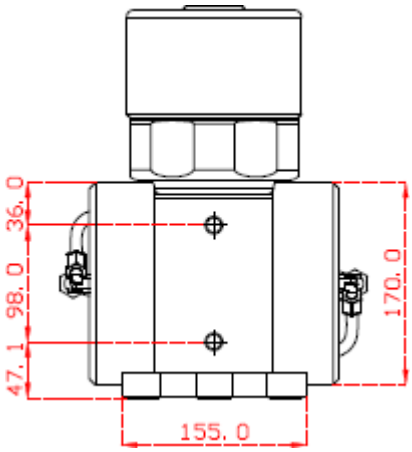
♦零件對照表

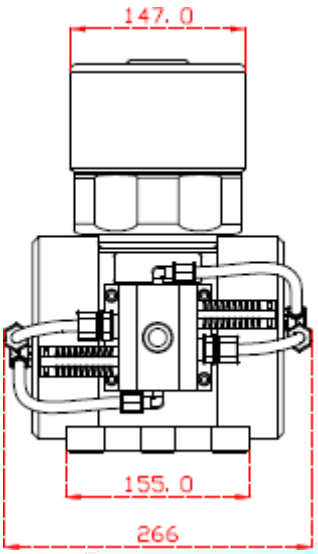
泵浦主機型號				DT20-T1 DT20F-T1	DT50-T1 DT50F-T1	DT80-T1 DT80F-T1	DT100-T1 DT100F-T1
項　次	品　名	數量	材質	零件編號			
1	脈衝吸收器底座	1	PTFE	D3-T20-00001	D3-T50-00001	D3-T80-00001	D3-T100-00001
2	風囊	1	TFM	D3-20-00002	D3-50-00002	D3-80-00002	D3-100-00002
3	風囊閥桿螺絲組	1	PEEK	D1-58-60002	D1-58-60002	D1-58-60002	D1-58-60002
4	脈衝吸收器閥桿	1	CERAMIC	D3-58-00003	D3-58-00003	D3-58-00003	D3-58-00003
5	脈衝吸收器氣閥	1	PEEK	D3-58-00004	D3-58-00004	D3-58-00004	D3-58-00004
6	O-ring	4	VT	D3-58-00005	D3-58-00005	D3-58-00005	D3-58-00005
7	側蓋O-ring組	4	PTFE	D1-58-60003	D1-58-60003	D1-58-60003	D1-58-60003
8	脈衝吸收器氣閥O-ring	2	PEEK	D3-58-00006	D3-58-00006	D3-58-00006	D3-58-00006
9	脈衝吸收器氣閥O-ring	1	PEEK	D3-58-00007	D3-58-00007	D3-58-00007	D3-58-00007
10	脈衝吸收器氣閥蓋	1	PEEK	D3-58-00008	D3-58-00008	D3-58-00008	D3-58-00008
11	O-ring	2	VT	D3-58-00009	D3-58-00009	D3-58-00009	D3-58-00009
12	脈衝吸收器側蓋	1	PP	D3-20-00010	D3-50-00010	D3-80-00010	D3-100-00010
			PTFE	D3-T20-00010	D3-T50-00010	D3-T80-00010	D3-T100-00010
13	消音器墊片	1	FOAM	D1-58-70007	D1-58-70007	D1-58-70007	D1-58-70007
14	脈衝吸收器氣閥蓋	1	TFM	D3-58-00011	D3-58-00011	D3-58-00011	D3-58-00011

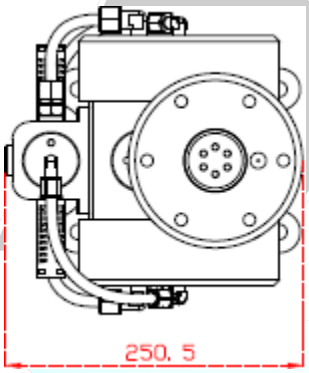
♦外型尺寸圖(脈衝吸收器)

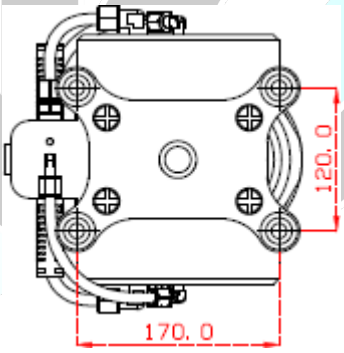
型號 : DT20 , DT20F

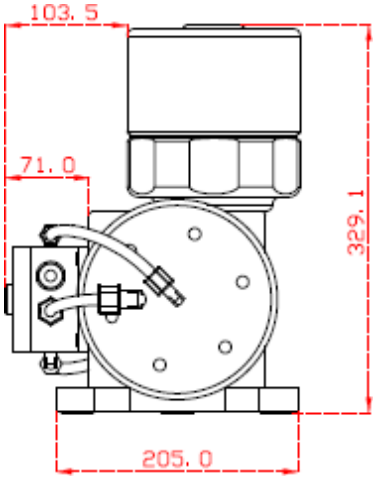
unit:mm





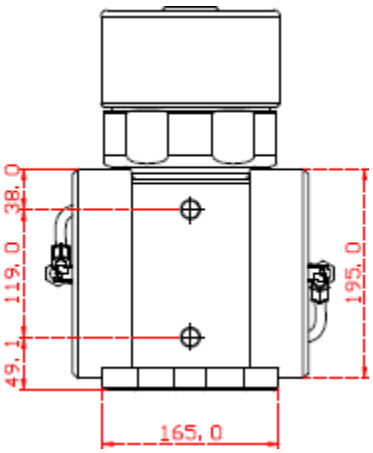


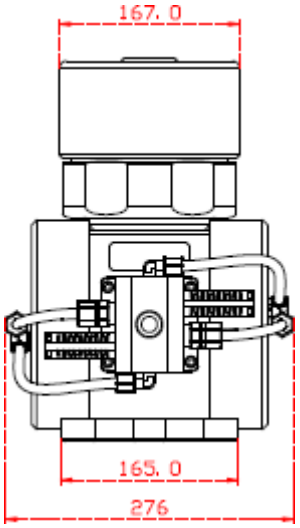


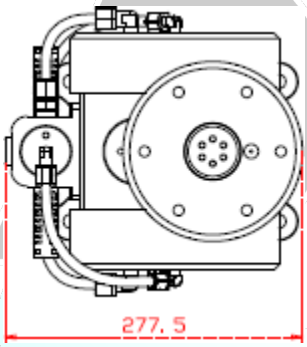


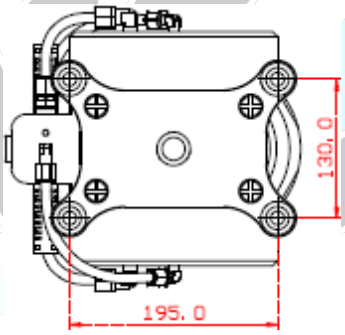
型號: DT50 , DT50F

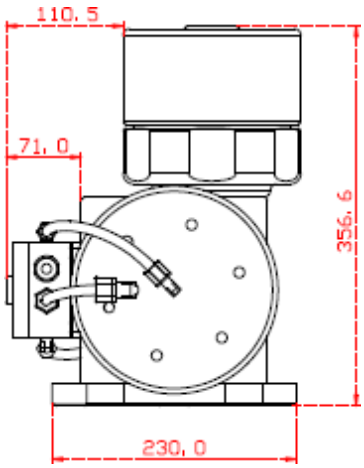
unit:mm





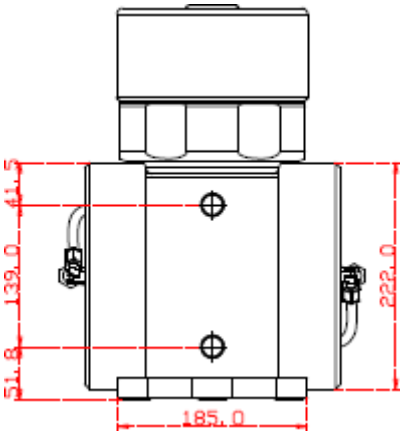


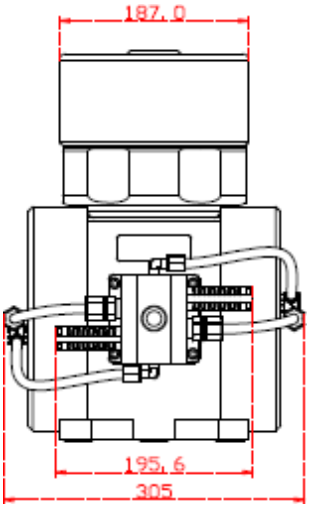


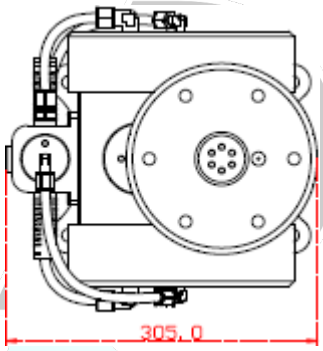


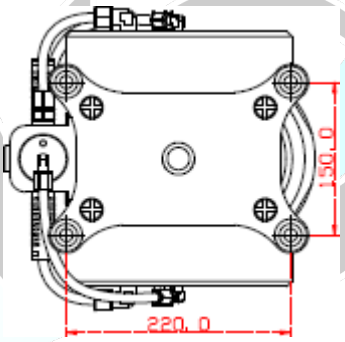
型號: DT80 , DT80F

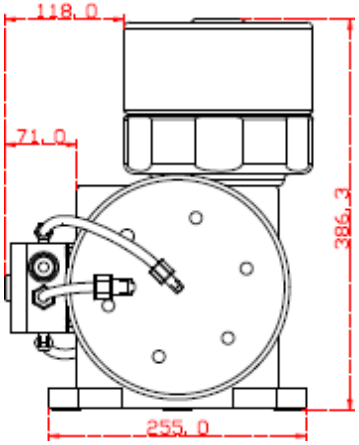
unit:mm





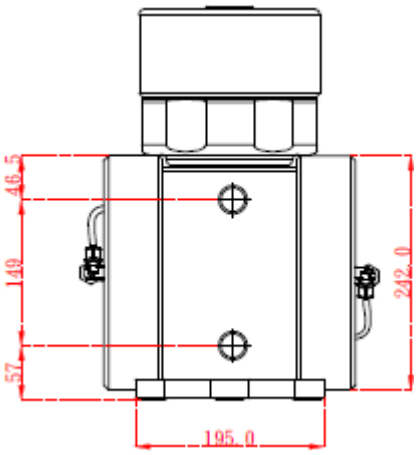


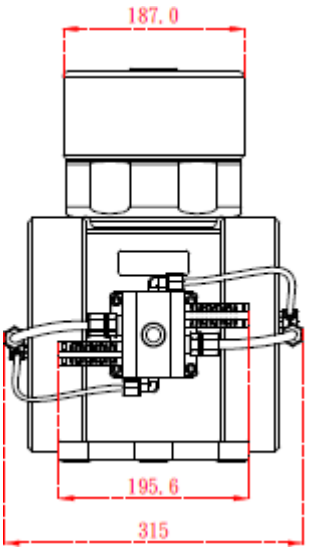


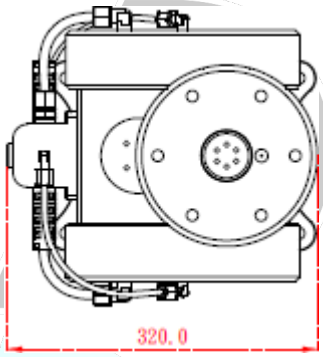


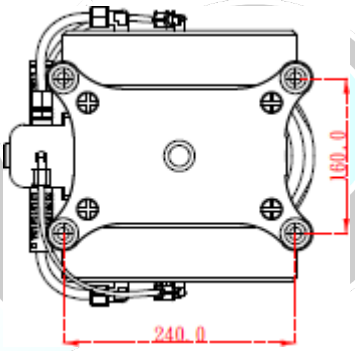
型號: DT100 , DT100F

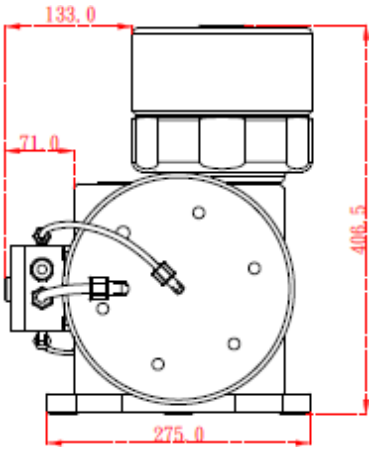
unit:mm











2、計數器：

(e.g. DT50-TETETE-**X1** 機種適用計數器)

泵浦主機型號				DT20-TETETE	DT50-TETETE	DT80-TETETE	DT100-TETETE
				DT20F-TETETE	DT50F-TETETE	DT80F-TETETE	DT100F-TETETE
項　次	品　名	數量	信號	零件編號			
1	計數器	1	NPN	D2-58-80001-N			
2	計數器	1	PNP	D2-58-80001-P			



3、測漏器

(e.g. DT50-TETETE-**X2** 機種適用測漏器)

泵浦主機型號				DT20-TETETE	DT50-TETETE	DT80-TETETE	DT100-TETETE
				DT20F-TETETE	DT50F-TETETE	DT80F-TETETE	DT100F-TETETE
項　次	品　名	數量	信號	零件編號			
1	測漏器	2	NPN	D1-58-80002			



4、計數器+測漏器 (X1+X2)

(e.g. DT50-TETETE-**X3**機種適用計數器+測漏器)

XIII、故障排除

1、新品若無法正常作動 請先檢查泵浦在運送過程中是否有損壞，並檢查氣源管路是否鎖緊，進氣壓是否參照操作手冊配管安裝，如還無法動作請聯絡代理商。

2. 在正常作動下 倘若無法正常輸送液體，請先確認進口與出口閥門是否開啟，並檢查是否有異物阻塞，如果閥門都在正常開啟下還無法輸送液體請聯絡代理商。

XIV、保固服務

所有AIR- OPERATED BELLOWS PUMP帝隆公司從最終使用者購買日起保固一年，消耗品，人為因素及天然災害造成不可抗拒因素皆除外。

若欲訂購備品或零件，請告知其使用之：

1. 型號/序號
2. 材質
3. 口徑
4. 零件編號 (請參閱手冊第 10 頁)

洽指定經銷商或mail至 info@dino.com.tw

SGS Reference No: RA/2017/60018C

VERIFICATION OF COMPLIANCE

to the requirements of

Machinery Directive 2006/42/EC

Verification Report No.	:	RA/2017/60018C
Representative Model	:	DT100F
Series Model(s)	:	DT20, DT50, DT80, DT100, DT20F, DT50F, DT80F
Product Name	:	Bellows Pump
Applicant	:	DINO TECHNOLOGY CO., LTD.
Address of Applicant	:	No. 4-1, Lane 250, Fusing St., Kueishan Dist., Taoyuan City 33373, Taiwan
TCF Number	:	DINO-DT-2017A1
Date of Issue	:	June 26, 2017
Date of Expiry	:	June 26, 2022
Applicable Standard(s)	:	EN ISO 12100:2010, EN 809:1998+A1:2009/AC:2010

Conclusion

Based upon a review of the Technical Construction File, the apparatus is deemed to meet the requirements of the above standard(s) and hence fulfill the requirements of:

Machinery Directive 2006/42/EC

Note : This verification is only valid for the apparatus and configuration described and in conjunction with the technical data detailed above.
The CE mark as shown below can be used, under the responsibility of the manufacture, after completion an EC Declaration of Conformity and compliances with all relevant EC Directives.

Authorized Signatory:

Jason Lin

CE

SGS TAIWAN LTD.
Jason Lin
Technical Manager

This document is issued by the Company subject to its General Conditions of Service printed overleaf, available on request or accessible at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions.aspx and, for electronic format documents, subject to Terms and Conditions for Electronic Documents at http://www.sgs.com/en/Terms-and-Conditions/Terms-e-Document.aspx. Attention is drawn to the limitation of liability, indemnification and jurisdiction issues defined therein. Any holder of this document is advised that information contained hereon reflects the Company's findings at the time of its intervention only and within the limits of Client's instructions, if any. The Company's sole responsibility is to its Client and this document does not exonerate parties to a transaction from exercising all their rights and obligations under the transaction documents. This document cannot be reproduced except in full, without prior written approval of the Company. Any unauthorized alteration, forgery or falsification of the content or appearance of this document is unlawful and offenders may be prosecuted to the fullest extent of the law. Unless otherwise stated the results shown in this test report refer only to the sample(s) tested.

DINO TECHNOLOGY CO., LTD.
No. 25.27, Ln. 458, Sec. 1, Wunhua N. Rd., Linkou Dist.,
New Taipei City 244, Taiwan
Tel :+886 2 26098823
Fax:+886 2 26098523
Webpage: www.dino.com.tw
Mail: info@dino.com.tw