



MORVAK



氣動雙隔膜泵浦

AIR OPERATED DOUBLE DIAPHRAGM PUMP



**ISO
9001**

CE



全系列機型



MK06/10 塑化泵, 金屬泵 04《



MK15/20 塑化泵 05《



MK15/20 金屬泵 06《



MK25 塑化泵 07《



MK25 金屬泵 09《



MK40 塑化泵 10《



MK40 金屬泵 12《



MK50 塑化泵 13《



MK50 金屬泵 15《



MK80 塑化泵 16《



MK80 金屬泵 17《



膜片式脈衝吸收器 18《

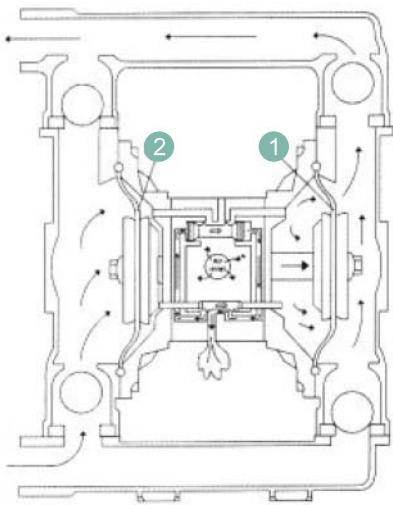
► 氣動雙隔膜特點

1. 免潤滑氣壓室設計。
2. 可輸送含雜質顆粒狀液體。
3. TEFLON膜片壽命可達3千萬次。
4. 無需使用電力，具防爆特徵，可輸送易燃物質。
5. 可空轉，不會對泵造成損壞。
6. 無葉輪設計，不易破壞物料結構。
7. 可於水面下操作。
8. 安裝容易，維護簡易。

► 保固期限

全機保固18個月（消耗性零件、天災人禍除外）

► 工作原理



安裝上氣源(CDA)後，氣閥控制壓縮空氣推動膜片①，向右移動，擠壓右液體室液體，將其排出。膜片為隔離氣室及液體。當一膜片被壓縮空氣推向遠離中心部，同時連桿拉動另一個膜片往中心部移動。膜片②將擠壓氣室，使得下球閥向上吸，液體進入左液體室，球閥和閥座的接觸封閉進口與另一側出口管路。進口處的球閥同樣因壓力的作用而打開，液體因此被吸入液體室。

► 應用範圍

電子業

PCB、太陽能光電業、半導體業等。

化工業

一般化學藥劑，強酸、鹼，腐蝕劑，蝕刻液，清洗設備，泥漿，或各種填料，油類，黏度液體等

塗料業

油漆、塗料、有機溶劑等。

環保廢水處理業

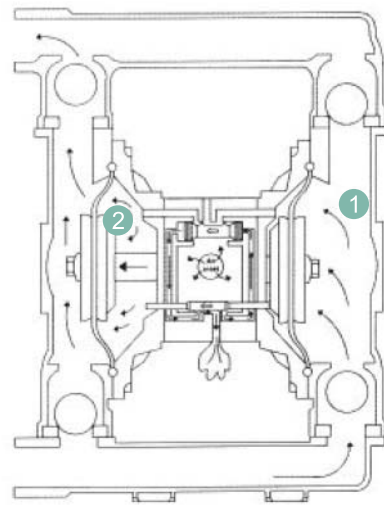
汙水、汙泥輸送、化學藥劑等。

輪船業

輸送艙內汙水或柴油等。

食品加工業

香精原料、糖漿、果醬、巧克力醬等。



當一衝程完成後，通過氣閥的轉換使得膜片①再次被充入壓縮氣體，同時膜片②移向中心部，膜片②後面的氣體也開始通過氣閥及消音器排出。

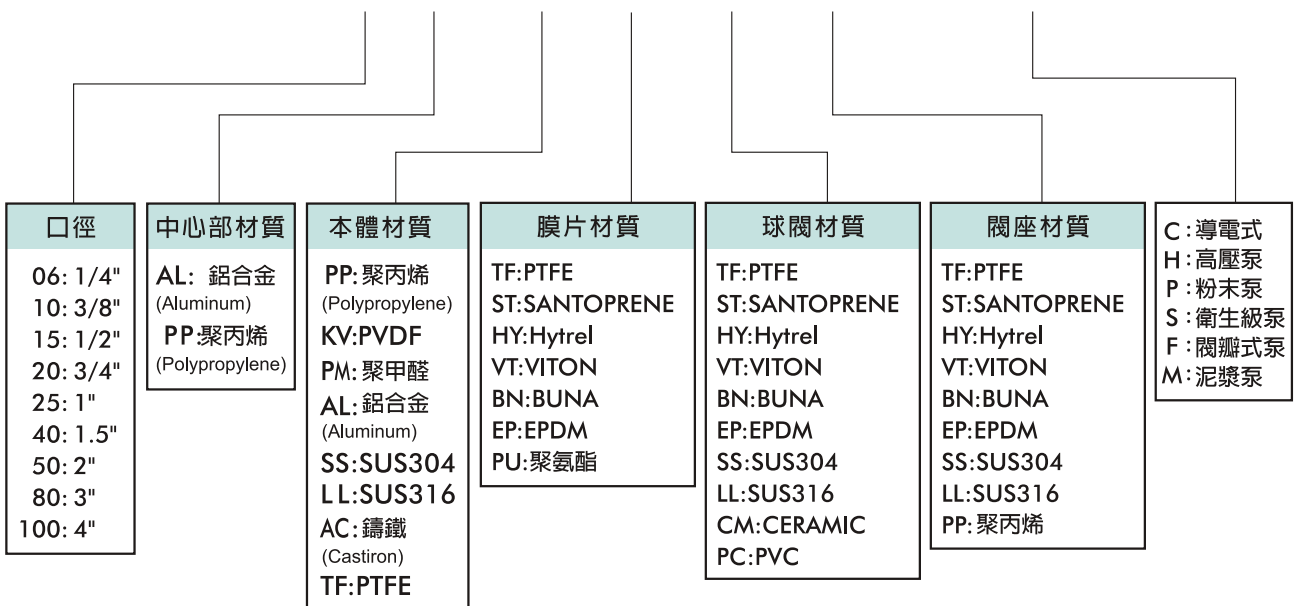
▶ 材質工作溫度

泵浦材質		工作溫度	
		最大值	最小值
PP	中等抗磨蝕性，良好抗化學性，通用性好，適合於普通的酸鹼。	150°F 65.5°C	40°F 4.4°C
PVDF	較強的抗化學性、抗擠壓性，抗磨蝕性，對於酸鹼，多種有機溶劑，有良好的耐腐蝕性。	225°F 93.3°C	40°F 4.4°C
POM	良好的抗溶劑性，抗磨蝕性，摩擦阻力低，吸濕性低。	150°F 65.5°C	40°F 4.4°C
膜片材質			
PTFE	耐腐蝕非常優良，除熔金屬鋰、鈉、三氟化氯外，幾乎可以耐所有的化學物質（包含濃硝酸和王水）。	350°F 176.6°C	40°F 4.4°C
VITON	耐腐蝕非常優良，通各類酸（包括中濃度氧化性酸）鹼、鹽、石油產品、煙類等。	350°F 176.6°C	-40°F -4.4°C
SANTOPRENE	良好的抗磨蝕性，抗化學性和耐熱性，適合於普通酸鹼，不適合於溶劑，可替代EPDM/NBR材質。	220°F 104.4°C	-20°F -28.9°C
Hytrel	良好的抗磨蝕性，用於大多數中性流體，耐汽油及其他油類，可替代Buna-N材質。	220°F 104.4°C	-20°F -28.9°C
EPDM	耐磨、耐老化、耐臭氧及普通酸鹼。	250°F 121.6°C	-40°F -4.4°C
Buna-N	廣泛用於汽油及其他油脂類，適合常溫下使用。	212°F 100°C	-40°F -4.4°C

注意：最高和最低溫度是指這些材質的極限工作溫度。溫度與壓力均會影響隔膜泵零件的使用壽命。在溫度範圍的極限值下，無法實現最大壽命。

▶ 型號材質代碼

型號 = MK 25 AL - PP / TF / TF / PP - 特殊代碼



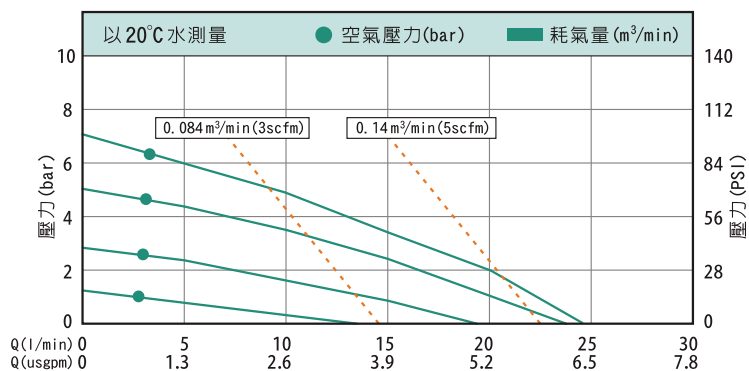
MK06/10 塑化泵、金屬泵 PP & PVDF、AL & SUS316



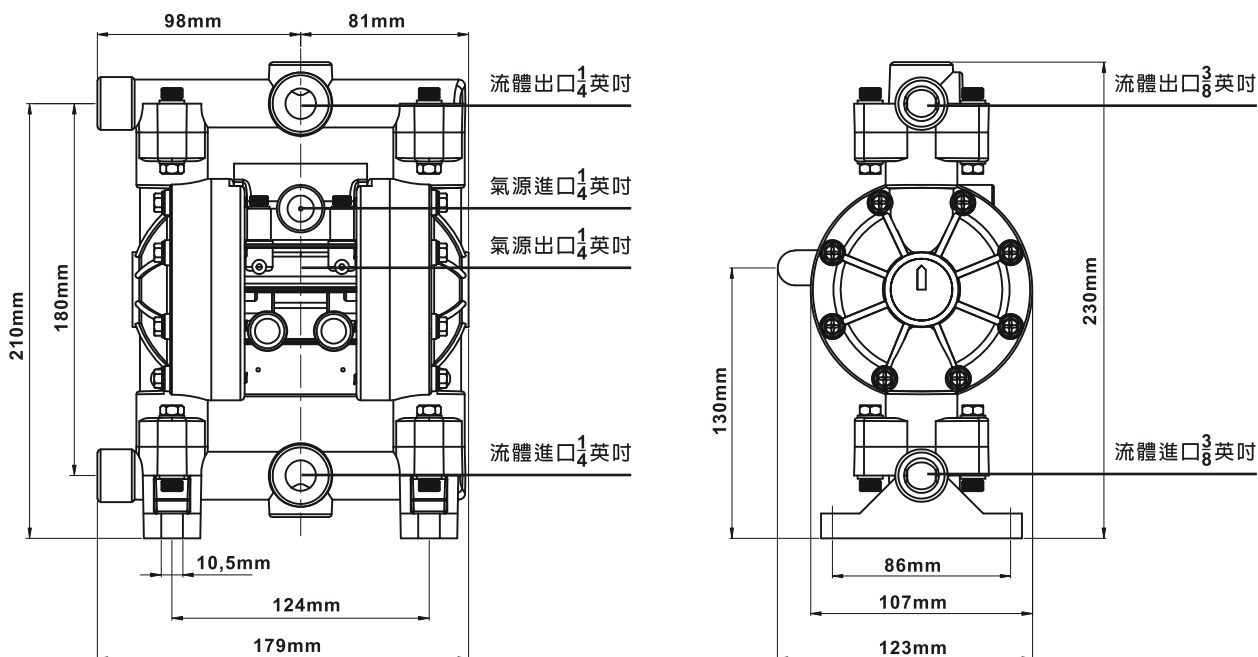
▶ 技術資料

自吸揚程(mwc)	乾濕	2.1 6
最大顆粒直徑(mm)		1.6
出入口徑(inch)		1/4" 3/8"
氣源入口(inch)		1/4"
最大流量(l/min)		27
最大揚程(m)		70
最大氣源供給壓力(bar)		7
材質		
本體	PP, PVDF	
膜片	ST, PTFE	
球閥	PTFE	
閥座	PP, PVDF	
中心部	PP	
重量		
PP		1.5 kgs
PVDF		2.0 kgs

▶ 性能曲線



▶ 安裝尺寸圖



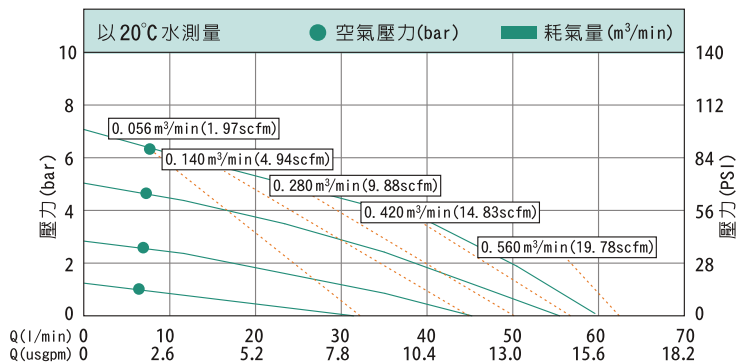
MK15/20 塑化泵 PP, PM & PVDF



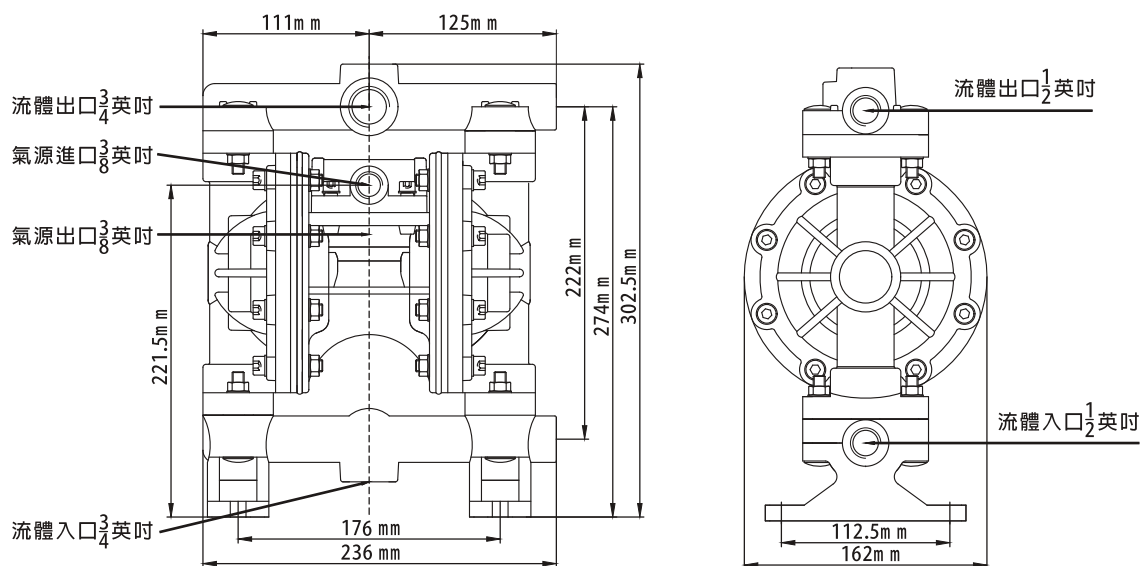
► 技術資料

自吸揚程(mwc)	乾濕	4 7.6
最大顆粒直徑(mm)		2.5
出入口徑(inch)		1/2" 3/4"
氣源入口(inch)		3/8"
最大流量(l/min)		57
最大揚程(m)		84
最大氣源供給壓力(bar)		8.4
材質		
本體 PP, PM, PVDF		
膜片 ST, HY, VT, PTFE, EPDM, BN		
球閥 PTFE, ST		
閥座 PP, PM, PVDF		
中心部 PP		
重量		
PP/PM		3.5 kgs
PVDF		4.5 kgs

► 性能曲線



► 安裝尺寸圖



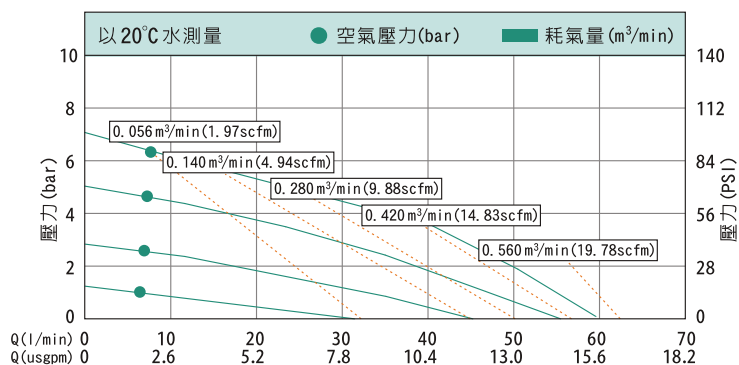
MK15/20 金屬泵 AL, SUS304/316



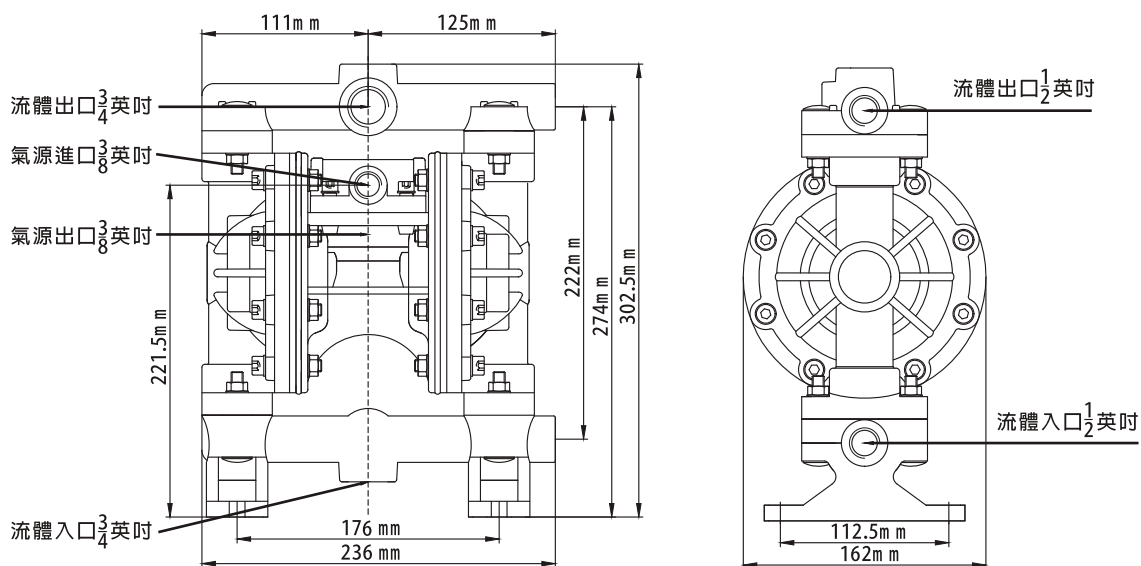
► 技術資料

自吸揚程(mwc)	乾濕	4 7.6
最大顆粒直徑(mm)		2.5
出入口徑(inch)		1/2" 3/4"
氣源入口(inch)		3/8"
最大流量(l/min)		57
最大揚程(m)		84
最大氣源供給壓力(bar)		8.4
材質		
本體	AL, SUS304/316	
膜片	ST, HY, VT, PTFE, EPDM, BN	
球閥	PTFE, ST	
閥座	SUS304/316	
中心部	PP	
重量		
AL		4.5 kgs
SUS304/316		7.5 kgs

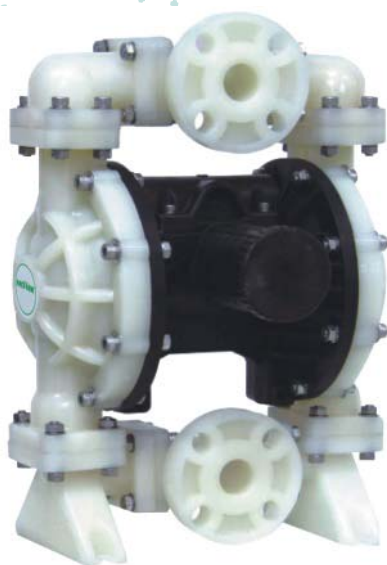
► 性能曲線



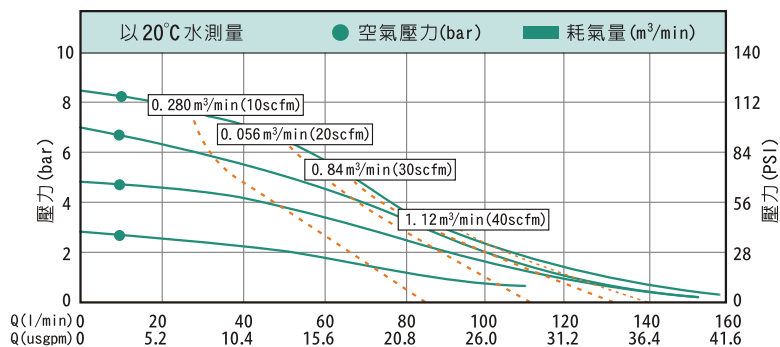
► 安裝尺寸圖



MK25 塑化泵 PP, PM & PVDF



性能曲線



技術資料

自吸揚程 (mwc)	乾濕	4 8
最大顆粒直徑 (mm)		4
出入口徑 (inch)		1"
氣源入口 (inch)		1/2"
最大流量 (l/min)		157
最大揚程 (m)		84
最大氣源供給壓力 (bar)		8.4

材質

本體 PP, PM, PVDF

膜片 ST, HY, VT, PTFE, EPDM, BN

球閥 PTFE, ST, HY, VT, CM

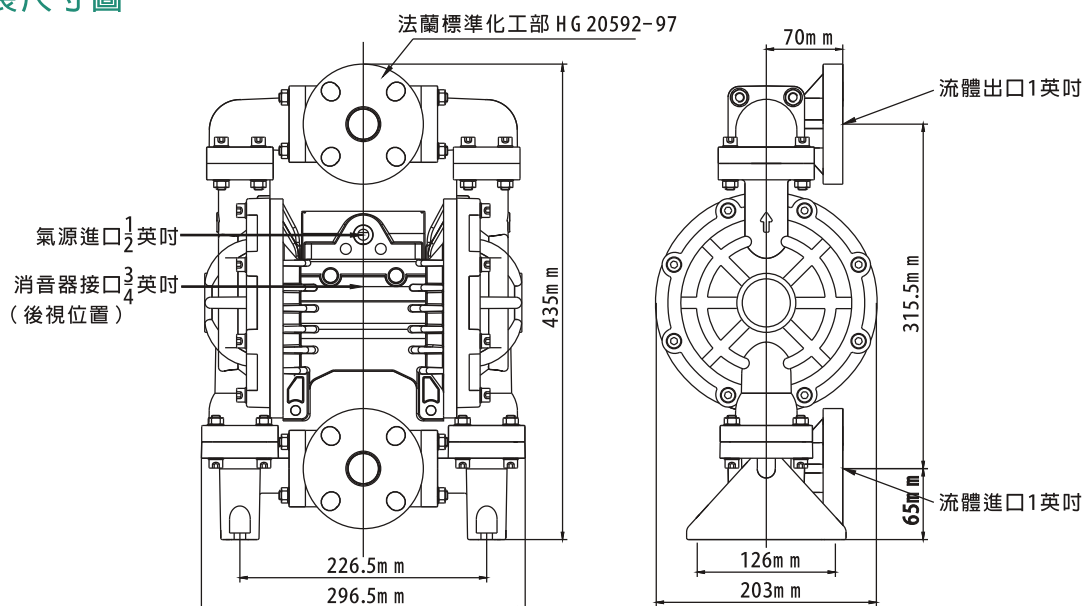
閥座 PTFE, ST, HY, VT, PP

中心部 PP, AL

重量

PP	9 kgs
PM	10 kgs
PVDF	12 kgs

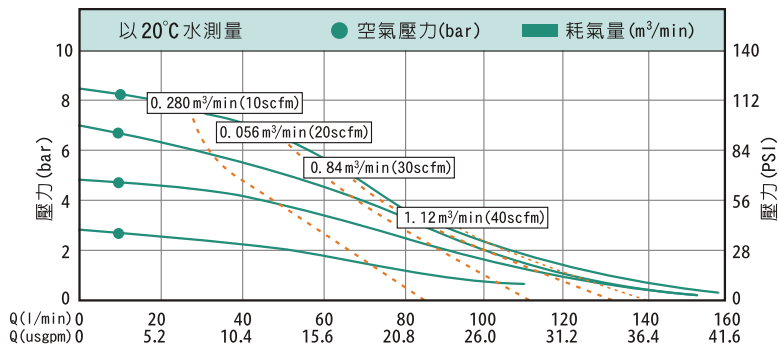
安裝尺寸圖



MK25 塑化泵 PP, PM & PVDF



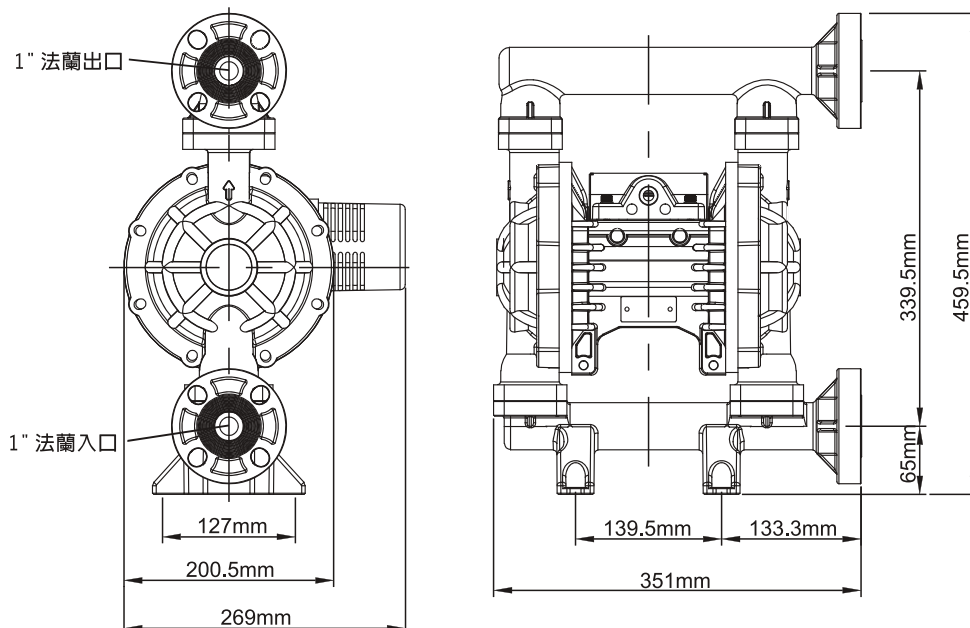
性能曲線



技術資料

自吸揚程(mwc)	乾濕	4 8
最大顆粒直徑(mm)		4
出入口徑(inch)		1"
氣源入口(inch)		1/2"
最大流量(l/min)		157
最大揚程(m)		84
最大氣源供給壓力(bar)		8.4
材質		
本體	PP, PM, PVDF	
膜片	ST, HY, VT, PTFE, EPDM, BN	
球閥	PTFE, ST, HY, VT, CM	
閥座	PTFE, ST, HY, VT, PP	
中心部 PP, AL		
重量		
PP		9 kgs
PM		10 kgs
PVDF		12 kgs

安裝尺寸圖



MK25 金屬泵 SUS304/316, AL & AC



▶ 技術資料

自吸揚程(mwc)	乾濕	4 8
最大顆粒直徑(mm)		4
出入口徑(inch)		1"
氣源入口(inch)		1/2"
最大流量(l/min)		157
最大揚程(m)		84
最大氣源供給壓力(bar)		8.4

材質

本體 SUS304/316, AL, AC

膜片 ST, HY, VT, PTFE, EPDM, BN

球閥 PTFE, ST, HY, VT, CM

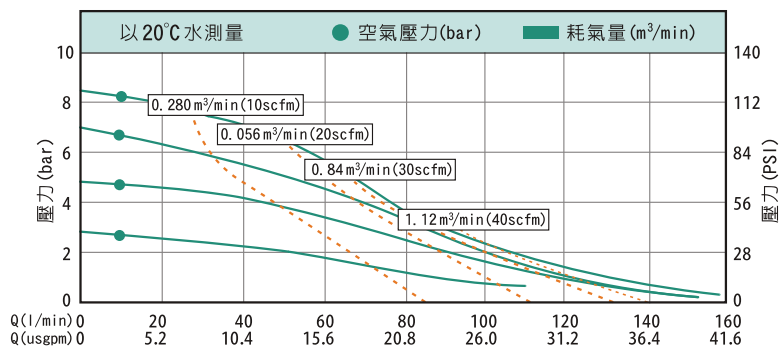
閥座 PTFE, SUS304/316, ST, HY, VT

中心部 PP, AL

重量

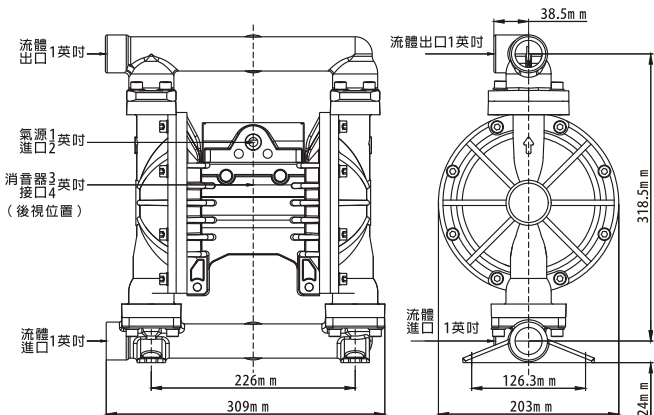
SUS304/316	16 kgs
鋁合金	11 kgs
鑄鐵	25 kgs

▶ 性能曲線

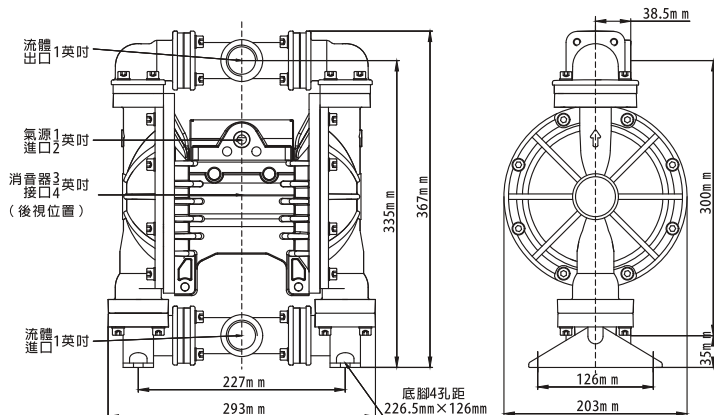


▶ 安裝尺寸圖

◆ 不銹鋼



◆ 鋁合金/鑄鐵



MK40 塑化泵 PP, PVDF



▶ 技術資料

自吸揚程(mwc)	乾濕	5 8
最大顆粒直徑(mm)		5
出入口徑(inch)		1 1/2"
氣源入口(inch)		1/2"
最大流量(l/min)		358
最大揚程(m)		84
最大氣源供給壓力(bar)		8.4

材質

本體 PP, PVDF

膜片 ST, HY, VT, PTFE, EPDM, BN

球閥 PTFE, ST, HY, VT, CM

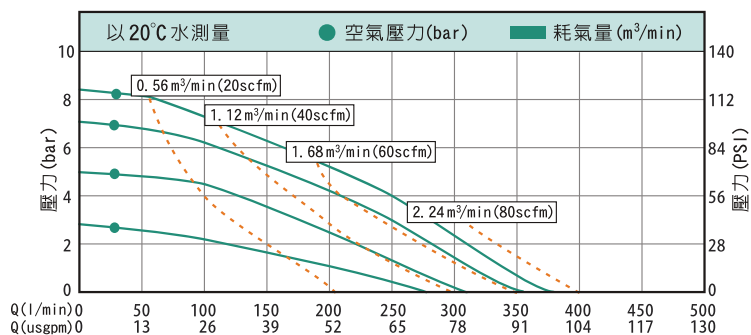
閥座 PTFE, ST, HY, VT

中心部 PP, AL

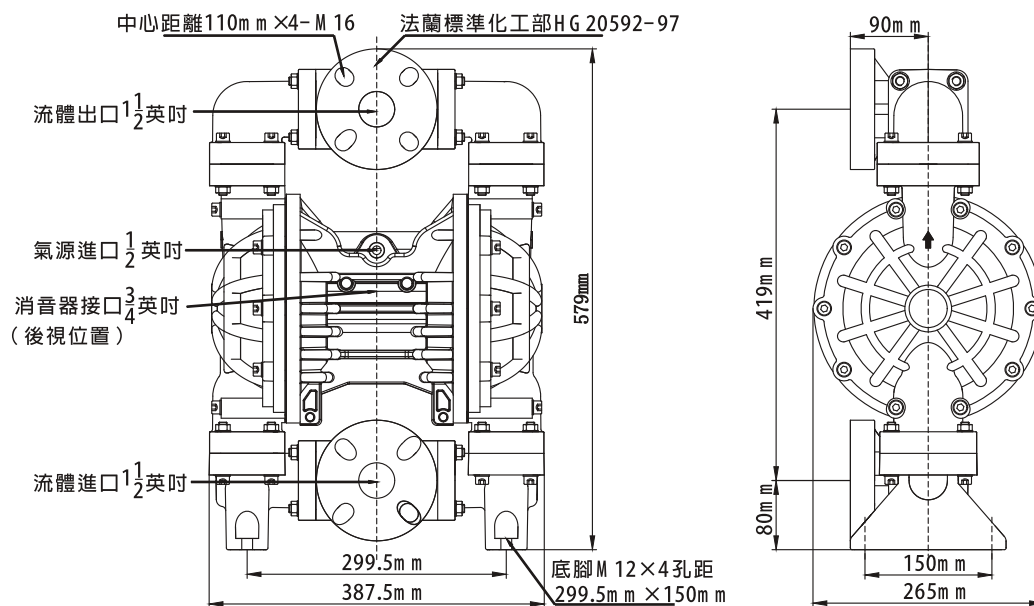
重量

PP	17 kgs
PVDF	24 kgs

▶ 性能曲線



▶ 安裝尺寸圖



MK40 塑化泵 PP, PVDF



▶ 技術資料

自吸揚程(mwc)	乾濕	5 8
最大顆粒直徑(mm)		5
出入口徑(inch)		1 1/2"
氣源入口(inch)		1/2"
最大流量(l/min)		358
最大揚程(m)		84
最大氣源供給壓力(bar)		8.4

材質

本體 PP, PVDF

膜片 ST, HY, VT, PTFE, EPDM, BN

球閥 PTFE, ST, HY, VT, CM

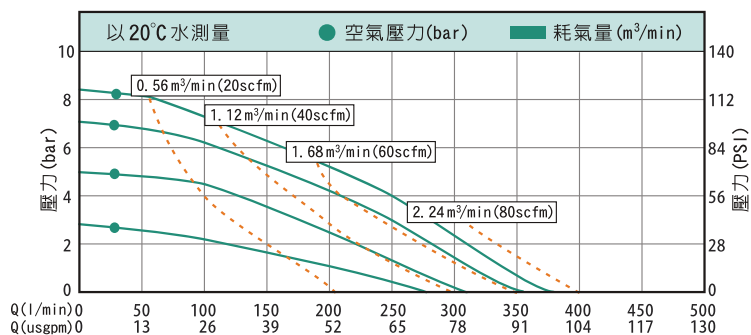
閥座 PTFE, ST, HY, VT

中心部 PP, AL

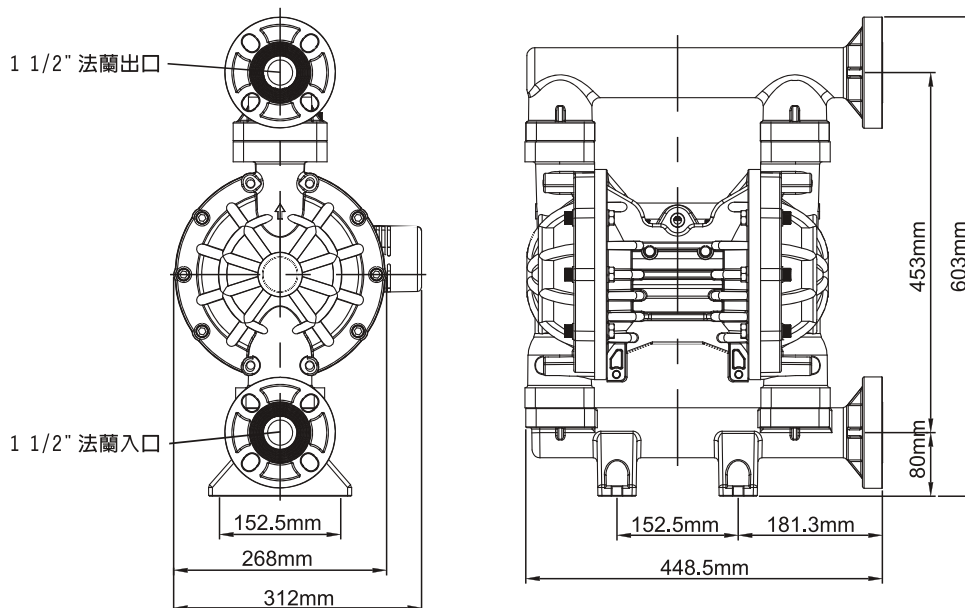
重量

PP	17 kgs
PVDF	24 kgs

▶ 性能曲線



▶ 安裝尺寸圖



MK40 金屬泵 SUS304/316, AL & AC



▶ 技術資料

自吸揚程(mwc)	乾濕	5 8
最大顆粒直徑(mm)		5
出入口徑(inch)		1 1/2"
氣源入口(inch)		1/2"
最大流量(l/min)		358
最大揚程(m)		84
最大氣源供給壓力(bar)		8.4

材質

本體 SUS304/316, AL, AC

膜片 ST, HY, VT, PTFE, EPDM, BN

球閥 PTFE, ST, HY, VT, CM

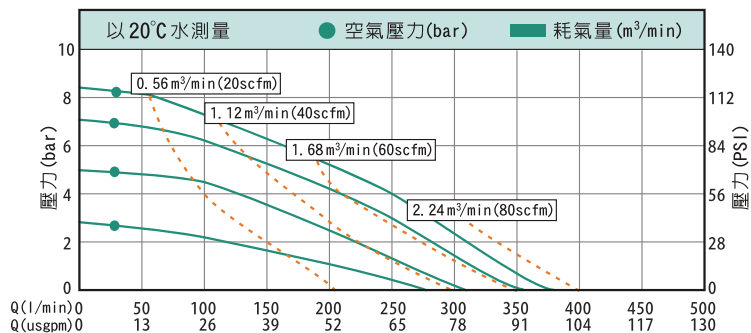
閥座 PTFE, SUS304/316, ST, HY, VT

中心部 PP, AL

重量

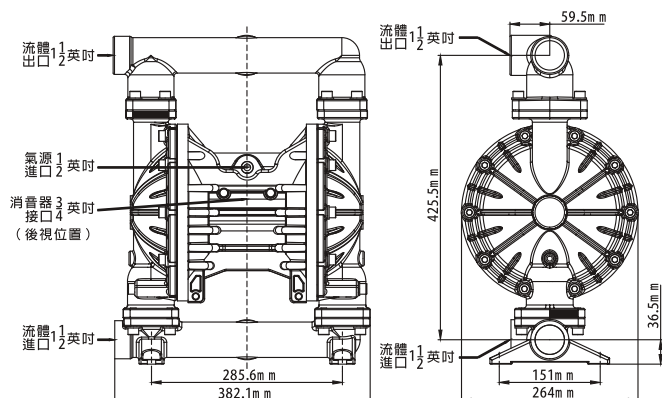
SUS304/316	31 kgs
鋁合金	20 kgs
鑄鐵	50 kgs

▶ 性能曲線

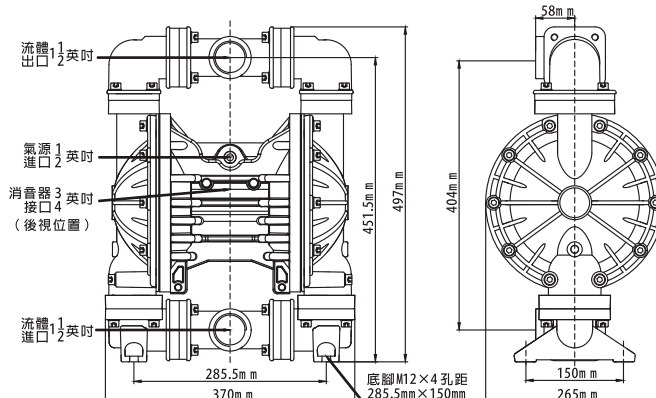


▶ 安裝尺寸圖

◆ 不銹鋼



◆ 鋁合金/鑄鐵



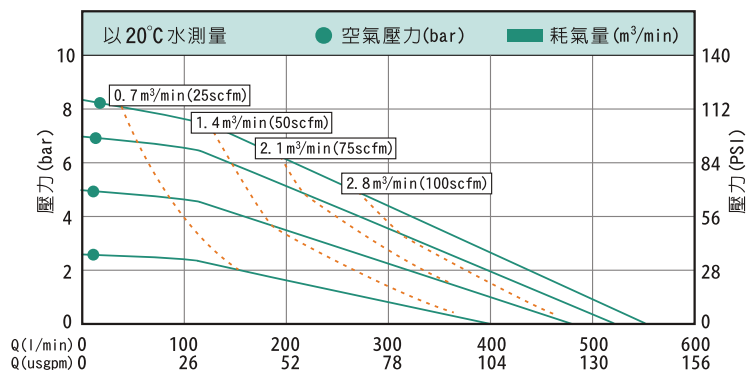
MK50 塑化泵 PP, PVDF



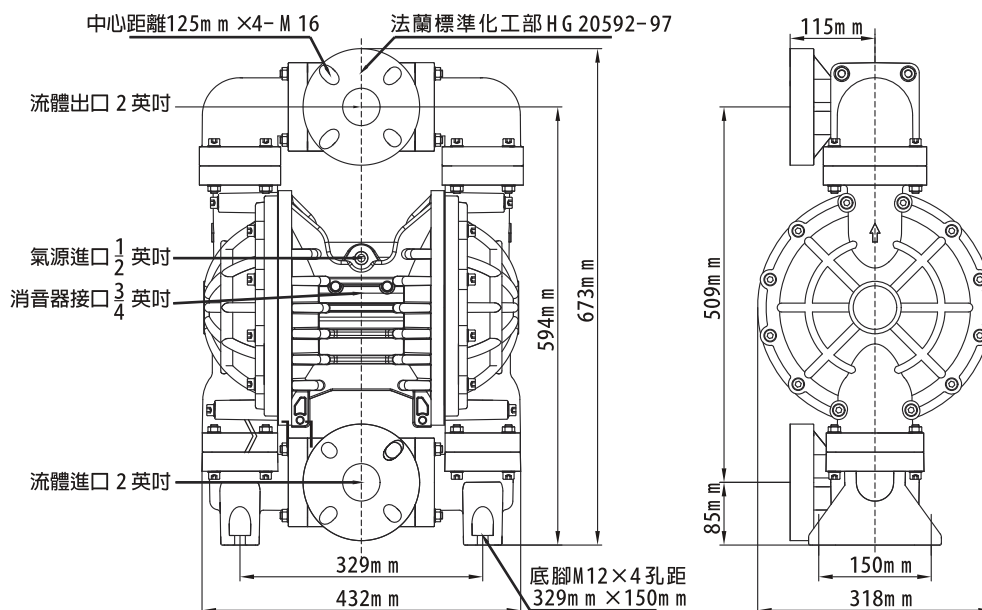
► 技術資料

自吸揚程(mwc)	乾濕	5 8
最大顆粒直徑(mm)		6
出入口徑(inch)		2"
氣源入口(inch)		1/2"
最大流量(l/min)		587
最大揚程(m)		84
最大氣源供給壓力(bar)		8.4
材質		
本體	PP, PVDF	
膜片	ST, HY, VT, PTFE, EPDM, BN	
球閥	PTFE, ST, HY, VT, CM	
閥座	PTFE, ST, HY, VT, PP	
中心部	PP, AL	
重量		
PP		27 kgs
PVDF		34 kgs

► 性能曲線



► 安裝尺寸圖



MK50 塑化泵 PP, PVDF



▶ 技術資料

自吸揚程(mwc)	乾濕	5 8
最大顆粒直徑(mm)		6
出入口徑(inch)		2"
氣源入口(inch)		1/2"
最大流量(l/min)		587
最大揚程(m)		84
最大氣源供給壓力(bar)		8.4

材質

本體 PP, PVDF

膜片 ST, HY, VT, PTFE, EPDM, BN

球閥 PTFE, ST, HY, VT, CM

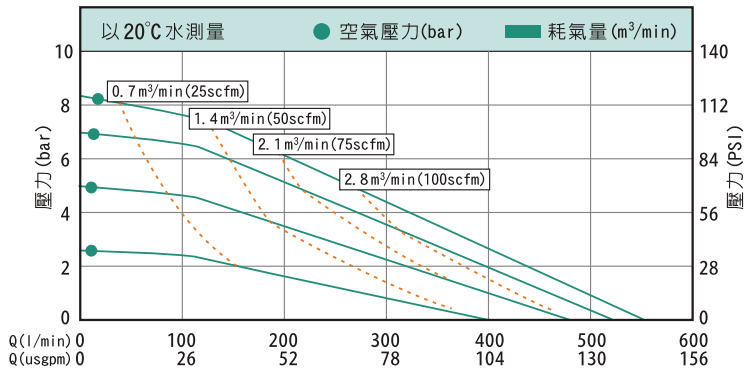
閥座 PTFE, ST, HY, VT, PP

中心部 PP, AL

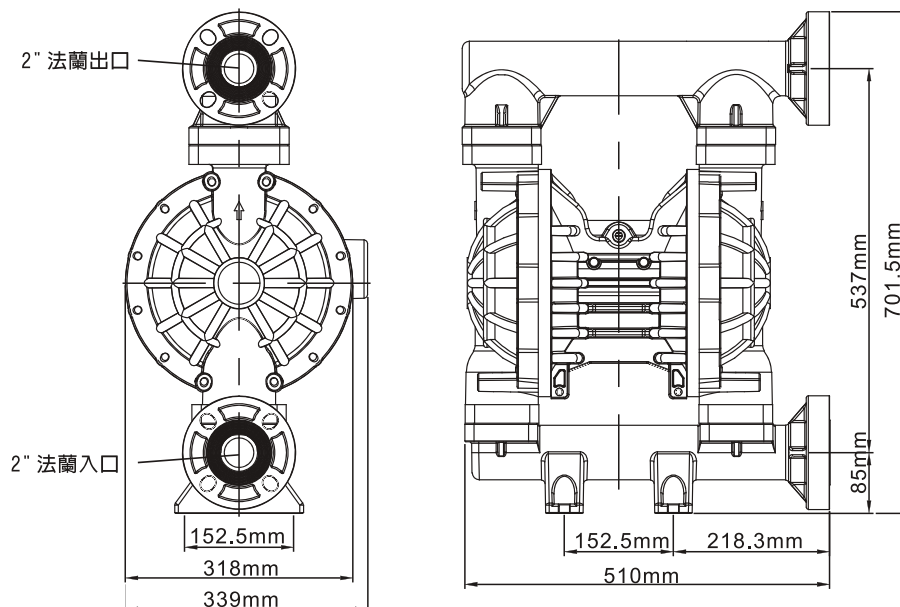
重量

PP	27 kgs
PVDF	34 kgs

▶ 性能曲線



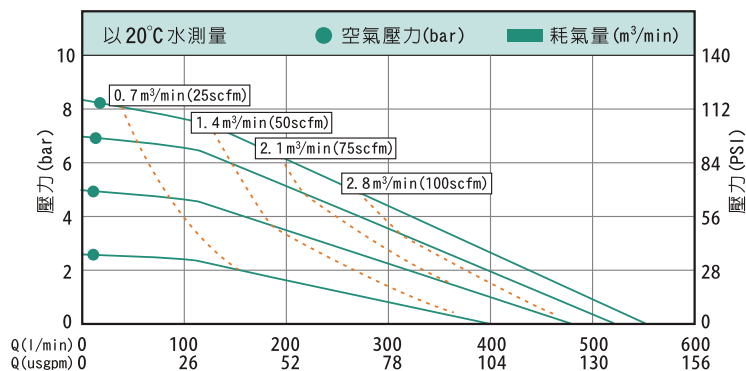
▶ 安裝尺寸圖



MK50 金屬泵 SUS304/316, AL & AC



性能曲線



技術資料

自吸揚程(mwc)	乾濕	5 8
最大顆粒直徑(mm)		6
出入口徑(inch)		2"
氣源入口(inch)		1/2"
最大流量(l/min)		587
最大揚程(m)		84
最大氣源供給壓力(bar)		8.4

材質

本體 SUS304/316, AL, AC

膜片 ST, HY, VT, PTFE, EPDM, BN

球閥 PTFE, ST, HY, VT, CM

閥座 PTFE, SUS304/316, ST, HY, VT

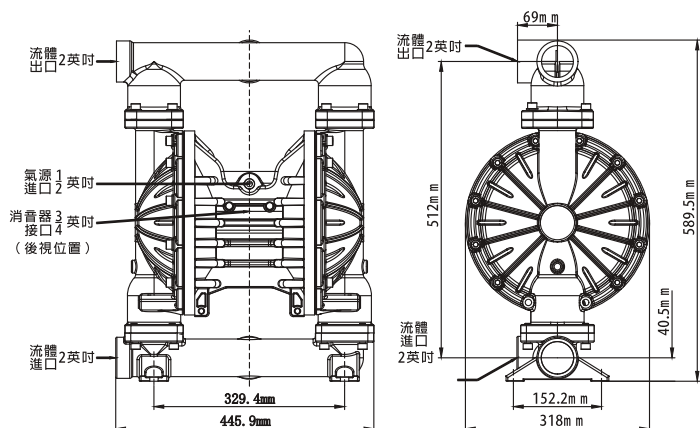
中心部 PP, AL

重量

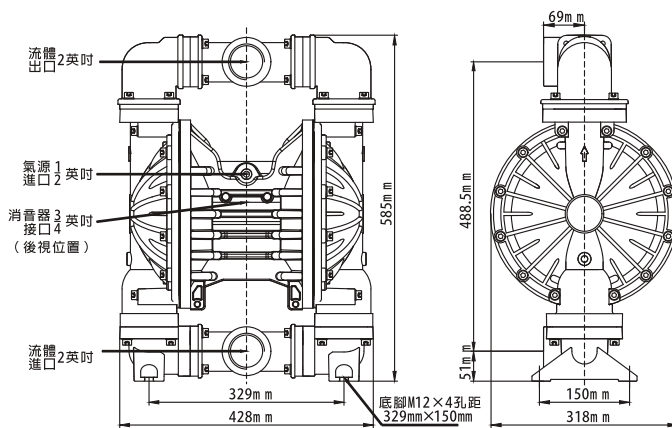
SUS304/316	48 kgs
鋁合金	27 kgs
鑄鐵	78 kgs

安裝尺寸圖

◆ 不銹鋼



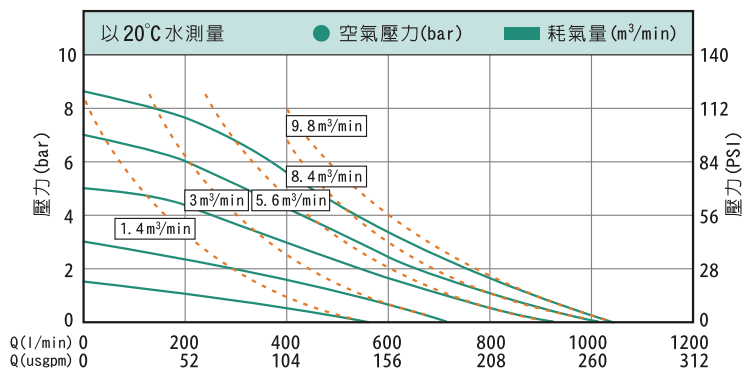
◆ 鋁合金/鑄鐵



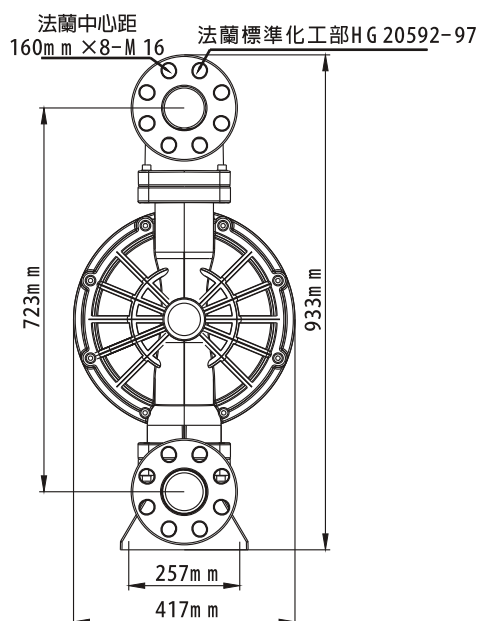
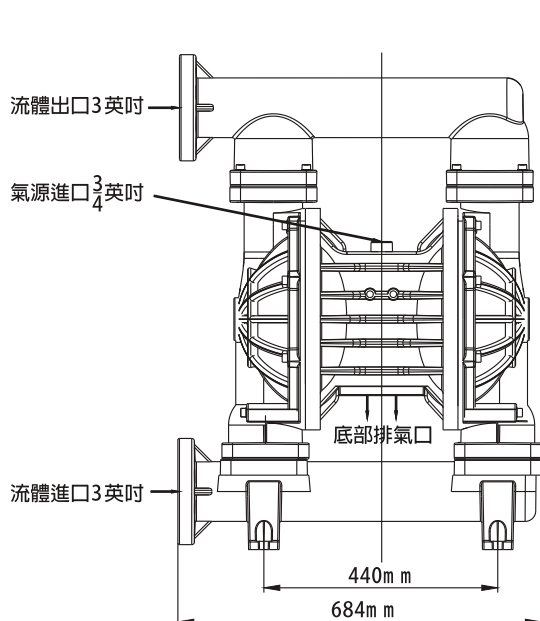
MK80 塑化泵 PP, PVDF



性能曲線



安裝尺寸圖



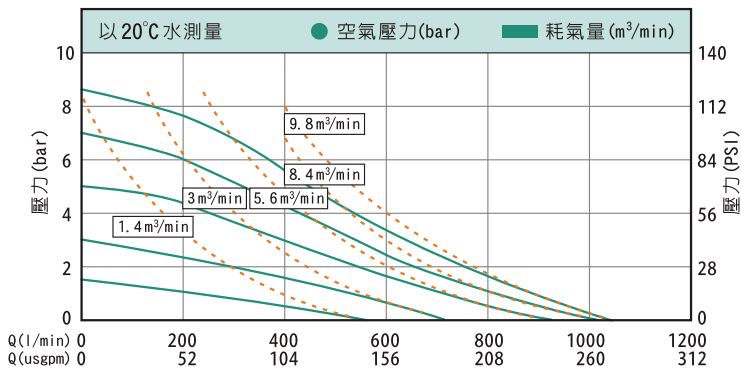
技術資料

自吸揚程(mwc)	乾濕	5 8
最大顆粒直徑(mm)		9.4
出入口徑(inch)		3"
氣源入口(inch)		3/4"
最大流量(l/min)		1060
最大揚程(m)		84
最大氣源供給壓力(bar)		8.4
材質		
本體	PP, PVDF	
膜片	ST, HY, VT, PTFE, EPDM, BN	
球閥	PTFE, ST, HY, VT, CM	
閥座	PTFE, ST, HY, VT, PP	
中心部	PP, AL	
重量		
PP		50 kgs
PVDF		90 kgs

MK80 金屬泵 SUS304/316, AL & AC



性能曲線



技術資料

自吸揚程(mwc)	乾濕	5 8
最大顆粒直徑(mm)		9.4
出入口徑(inch)		3"
氣源入口(inch)		3/4"
最大流量(l/min)		1060
最大揚程(m)		84
最大氣源供給壓力(bar)		8.4

材質

本體 SUS304/316, AL, AC

膜片 ST, HY, VT, PTFE, EPDM, BN

球閥 PTFE, ST, HY, VT, CM

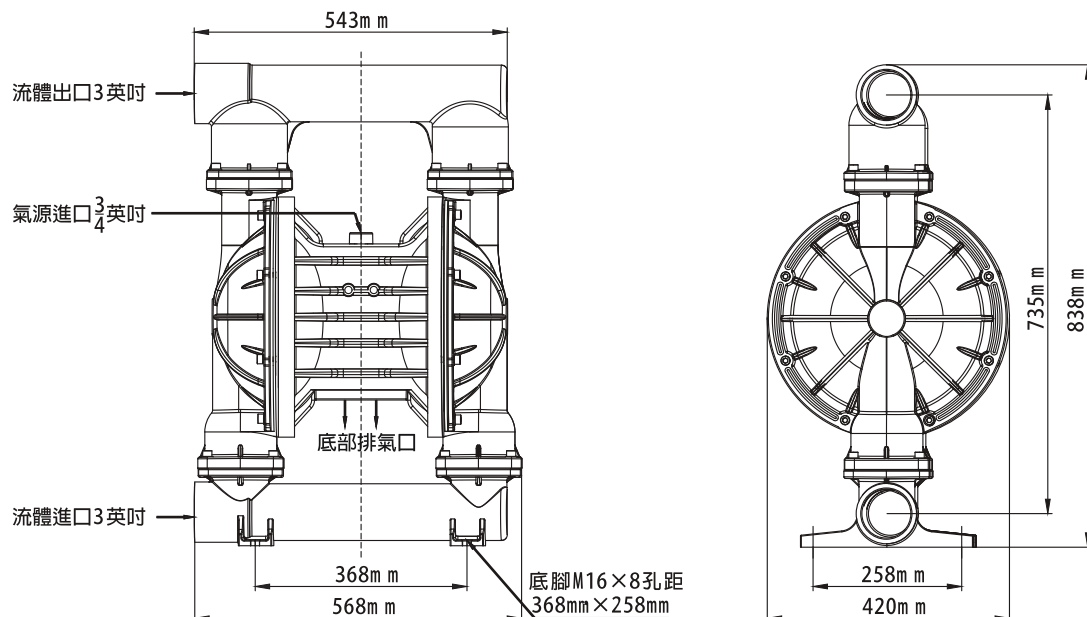
閥座 PTFE, SUS304/316, ST, HY, VT

中心部 PP, AL

重量

SUS304/316	120 kgs
鋁合金	50 kgs
鑄鐵	150 kgs

安裝尺寸圖



MORAK膜片式脈衝吸收器



▶ 產品概述

MORAK脈衝吸收器是消除管路脈動的常用配件，是氣動泵浦及定量泵浦必須配備的配件，MORAK脈衝吸收器能夠有效降低由氣動隔膜泵（定量泵）所造成的管路脈衝，和管路系統的水錘現象，它由可耐腐蝕的膜片，將氣體及管路中的液體隔離通過氣室內膜片壓差變化，有效降低管路中脈衝。

▶ 性能特點

1. 減少水錘對系統的危害。
2. 大幅降低流速脈衝。
3. 保護管路、閥門、接頭不受脈衝的衝擊。
4. 為氣動泵浦（定量泵浦）創造良好工作環境，並改善泵浦的工作性能。
5. 允許系統使用較小管徑，可降低成本。
6. 和背壓閥等…配合使用，可以使管路的壓力脈衝接近為零。
7. 降低系統的耗損。

▶ 主體材質 PVC、PP、PVDF、SUS304、SUS316

▶ 膜片材質 Teflon

▶ 容積率選型

泵浦每小時流量 ÷ 60 ÷ 泵浦每分鐘的衝程次數 X15=脈衝吸收器所需的最小容積，即氣動隔膜泵浦（定量泵浦）每一次衝程的流量(L)乘以15就可以得出減少90%脈衝所需要的脈衝吸收器最小機型。

註：（此計算方式是用於單出口脈衝型泵浦）

▶ 工作原理

根據玻義耳定律 $P_1V_1=P_2V_2$ ○液體的體積與氣體的壓力成反比，通過改變氣體的體積來降低管路脈衝，對於流速有正弦曲線性的系統作用，曲線高峰時，氣室體積變小，脈衝吸收器吸收多餘的流量液體，曲線低峰時氣室體積變大，釋放儲存液體從而達到降低脈衝效果。



全系列主機保固18個月（消耗性零件、天災人禍除外）
是製造商對所生產之產品的自信
期待客戶端使用 **MOVIK** 產品能創造更穩定的生產流程



互煜企業有限公司

Fu Yu Pumps & Parts Co., Ltd.

桃園市中壢區內定九街58~1號

TEL: 03-4680618 (代表號)

FAX: 03-4680627

<http://www.fuyupumps.com.tw>

E-mail: fuyu.pumps@msa.hinet.net

