

德國
ALMATEC®

Expert
Solutions
for Critical
Applications

BRAND
Portfolio



電子級

無塵室專用 · 氣動雙隔膜泵浦

型號表示

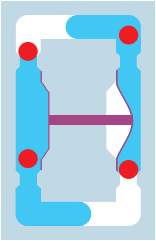
泵浦					
E	25	T	T	T	F
E:E系列 AD:AD系列 CXM:CXM系列 AH:AH系列	口徑大小 8:1/4" 10:3/8" 15:1/2" 20:3/4" 25:1" 32:1 1/4" 40:1 1/2" 50:2" 80:3"	主體材質 E:PE T:PTFE S:SUS 316L F:PE-conductive U:PTFE-conductive	膜片材質 E:EPDM T:PTFE/EPDM -composite	球閥材質 E:EPDM球閥 T:PTFE球閥 S:Stainless Steel球閥 Y:PE柱閥 Z:PTFE柱閥	B:遮斷室系統 C:衝程計數器 D:膜片監視器 F:法蘭連接 R:背沖系統

備註：CXM系列本體材質皆為PE-conductive，代號：F AH系列本體材質皆為PE UHMW，代號：E

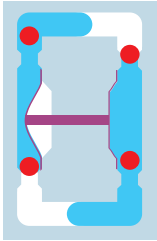
脈衝吸收器				
E T	25	T	F	T
ET:E系列泵浦用脈衝吸收器 AT:AD系列泵浦用脈衝吸收器	口徑大小 10:3/8" 15:1/2" 20:3/4" 25:1" 32:1 1/4" 40:1 1/2" 50: 2"	接液材質 E:PE T:PTFE F:PE-conductive U:PTFE conductive	脈衝吸收器頭未接液 F:PE conductive A:PA	膜片材質 E:EPDM T:PTFE

備註：FUTUR系列、BIOCOR系列，另有專屬脈衝吸收器

氣動雙隔膜泵浦的作用原理

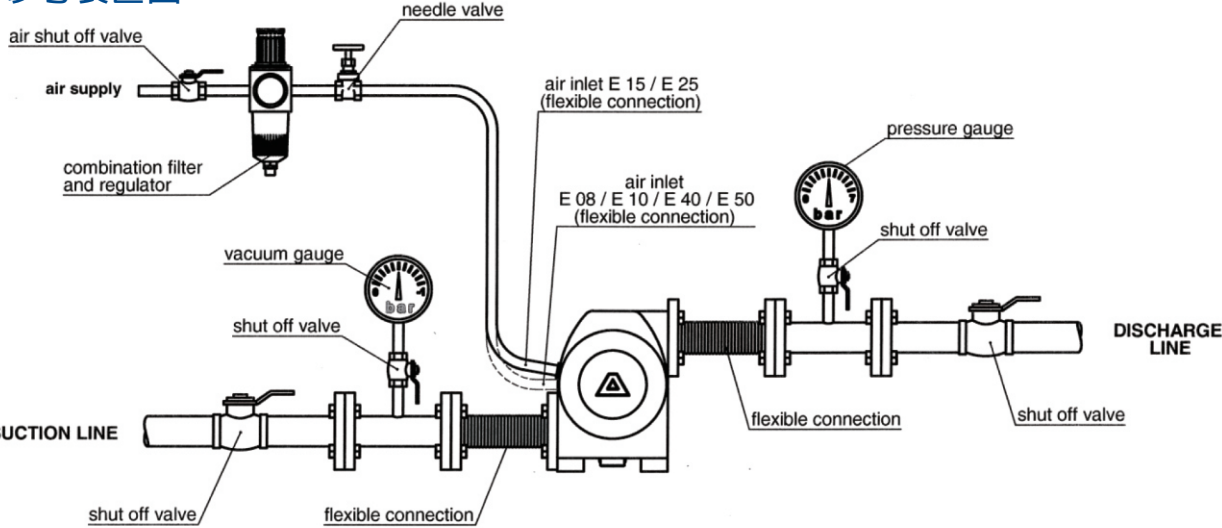


壓縮空氣推動右膜片至液體室，推力使得右下方球閥產生逆止，使上方球閥開放將液體室的液體，從液體室通過頂端的開放閥排放至出口。作動同時，產生吸力將上方球閥逆止，將下方球閥吸起，液體自左膜片吸入，充至液體室。

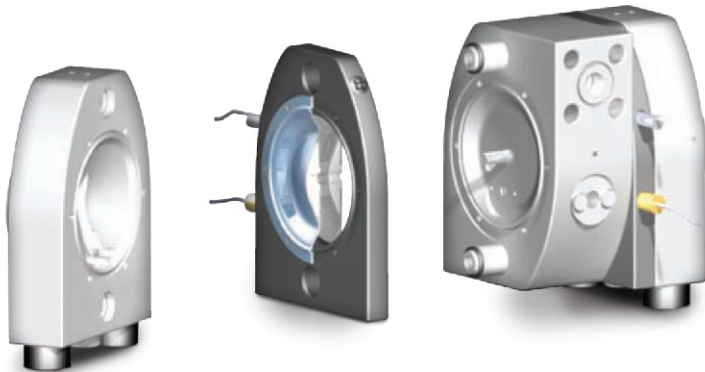


壓縮空氣推動左膜片至液體室，推力使得下方球閥產生逆止，推力使上方球閥開放將液體室的液體，從液體室通過頂端的開放閥排放至出口。作動同時，產生吸力將下方球閥吸起液體充滿右側液體室，同時右側上方球閥逆止。在衝程結束時，自動迴轉且反向重覆週期。

參考裝置圖



選配系統



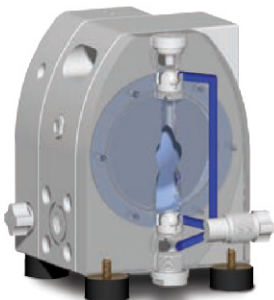
遮斷室系統(代號B)

作為液體與中心部之防護，用於高危險或毒性液體。



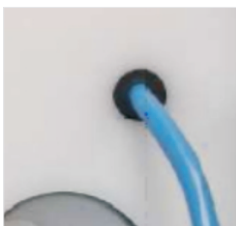
膜片監視器(代號D1)

膜片是損耗零件。當膜片破裂時液體便會滲漏至中間氣壓室並可能經由消音器溢出。可經由膜片監視器有效的預防。裝在泵浦消音器上的電容感應器偵測所有液體，不論其傳導係數為何，均對控制器輸出對應的訊號(亦可供應)，該信號觸發警鈴經由電磁閥關閉泵浦。



背冲系統(代號R)

A系列兩側外殼上的旁通系統組合成特殊ALMATEC背冲系統，可經由手動閥或藉由氣動輕易的啟動。不需拆卸泵浦與管路即可排放。大幅降低更換液體時的成本，大大的減少對環境的污染。



衝程計數器(代號C)

中間氣壓室裡裝置感應器以計算衝程數。感應器掃描膜片的移動但不接觸膜片：完全獨立監測泵浦作業模式的安全方式。發出的感應器脈衝可輸出至現用的偵測器或衝程計數器(亦可供應)。達到預設值時，衝程計數器便輸出訊號指示進一步處理，例如經由電磁閥關閉泵浦。另一種選擇是利用氣動衝程計數器。在其中一片膜片後面的氣壓室裡，PE變頻器紀錄壓力改變的次數。



法蘭口連接裝置(代號F)

尺寸15至50泵浦可將法蘭口裝在DIN/PN10上。這些泵浦尺寸的中間氣壓室通常提供這種接口。它們以O型環做法蘭口密封(參閱附圖)。

脈衝吸收器

脈衝吸收器使用於當您需要穩定流量的情況下。E系列泵浦可選擇螺絲形式或法蘭式的脈衝吸收器。



移動式安裝車

在許多工業應用中不僅需要固定安裝的氣動隔膜泵浦，也需要移動安裝的行動泵浦設備，如緊急備用泵浦，作為在維修中的臨時替代泵浦，或是兩個容器之間的轉移，如果有以上這些需求，我們有提供移動式安裝車。

E Series

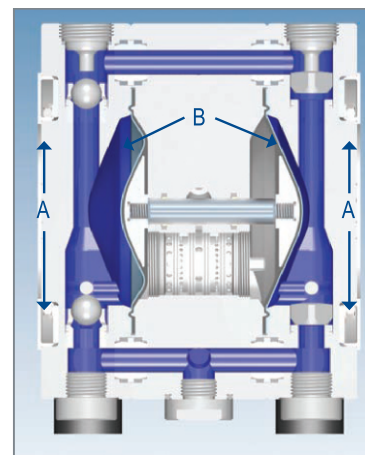
- 液體出入口、氣源位置與A系列皆相同
- A系列、E系列泵浦、脈衝吸收器可交替使用
- 兩側增加圓柱板，強化固定性
- 泵浦本體材質：PE、PTFE，另有含石墨系列

特性說明

- 強化本體固定性、漏液風險降低
- 加強操作溫度耐受範圍
- 輸送液體更加安全
- 安裝簡便
- 液體通過面積加大、90度彎頭減少
- 流量向上提升，最高提升28%
- 耗氣量減少，最多減少15%

脈衝吸收器

- 頂端使用圓柱板固定，使力均勻
- 外部無金屬零件
- 可安裝於A系列、E系列
- 有螺牙與法蘭面兩種接合方式可選擇



AODD泵浦提供優越的密封性，因此不需要使用機械式和填充式密封。如上圖所示，不銹鋼密封圈（A）緊緊夾在泵浦殼的兩側，將其和光滑、一體的金屬芯膜片（B）拉在一起，進而增加了安全性並確保密封性。

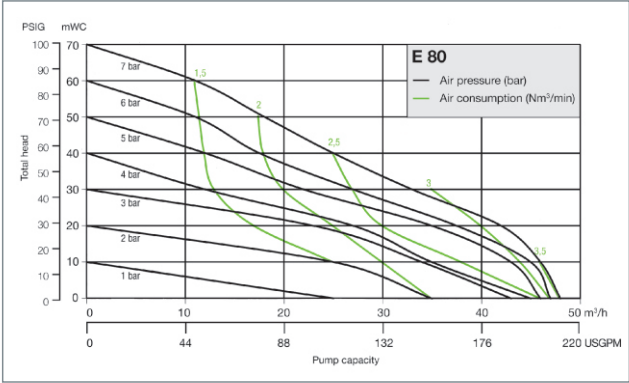
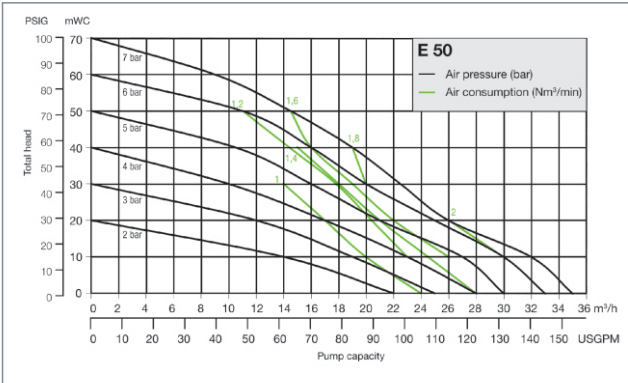
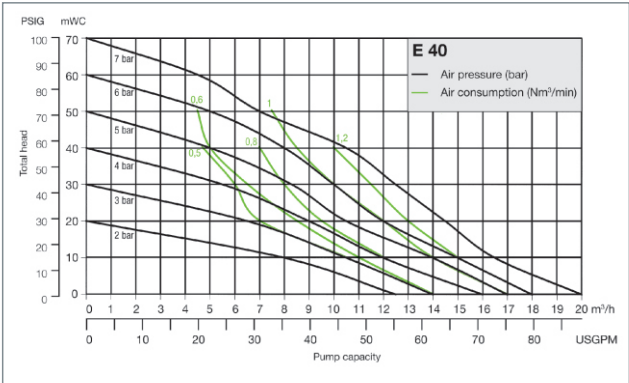
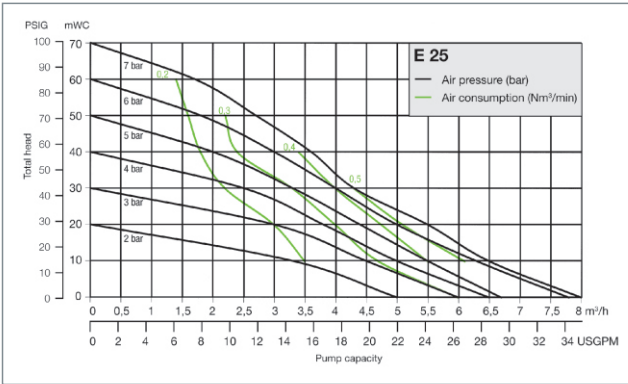
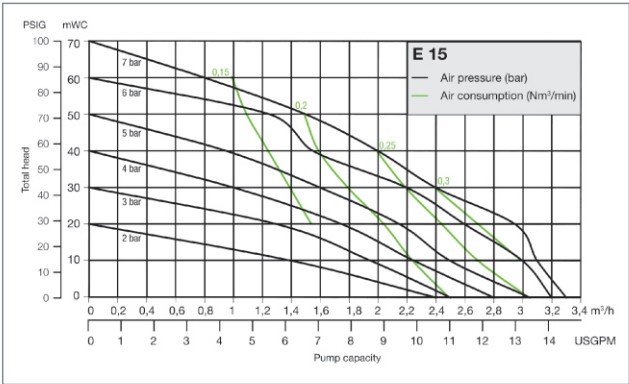
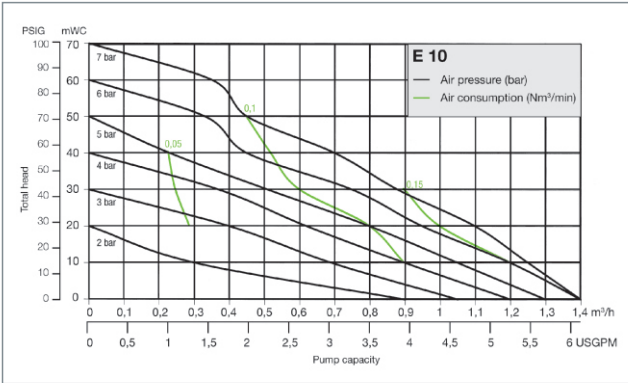
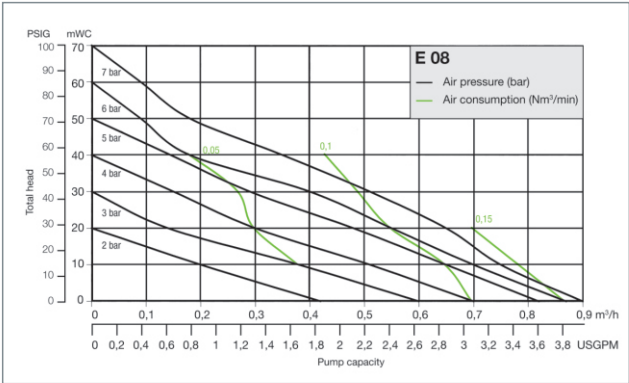
技術資料

型 號	E08	E 10	E 15	E 25	E 40	E 50	E 80
液體入口尺寸(NPT內牙)	1/4"	3/8"	1/2"	1"	1 1/2"	2"	3"
液體出口尺寸(NPT內牙)	1/4"	3/8"	1/2"	1"	1 1/2"	2"	3"
氣體入口尺寸(BSP內牙)	R 1/8"	R 1/8"	R 1/4"	R 1/4"	R 1/2"	R 1/2"	R 3/4"
最大流量LPM	15	23	55	130	330	580	800
最大容許顆粒-球閥(mm)	2	3	4	6	9	11	15
泵浦最大耐壓(bar)	7	7	7	7	7	7	7
最大自吸能力-乾抽-柱閥(M)	1	2	3	4	5	5	-
乾抽-球閥(M)	0.5	1	2	3	4	4	4
溼抽(M)	9	9	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
最大操作溫度(°C) PE	-	-	70	70	70	70	70
PTFE	100	100	120	120	120	120	-
重量 PE(kg)	-	-	7	15	34	66	200
PTFE(kg)	2	4	12	29	69	131	-

備註：加裝遮斷室系統最大耐溫為80°C

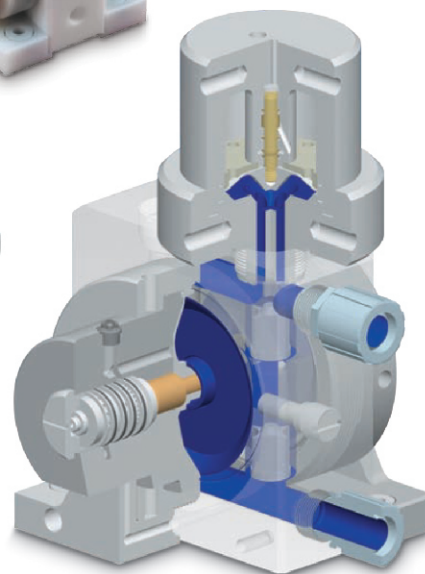
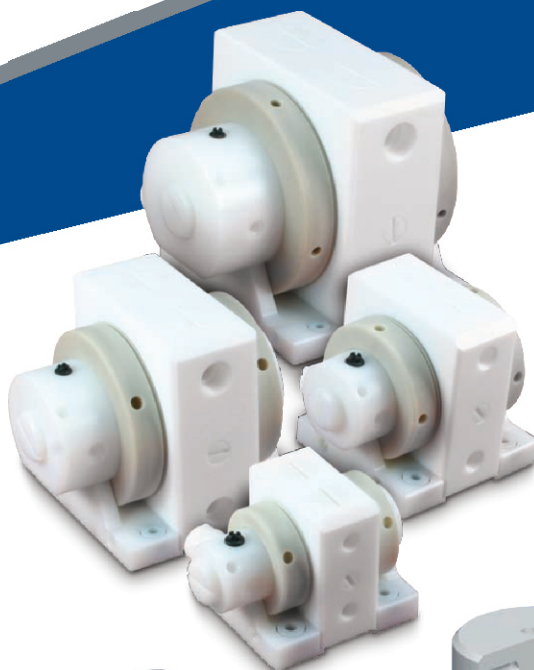


性能曲線圖



Futur Series

- Class 100 等級。
- 此系列有4種材質 (T, H, E, Omega) 可供選擇。
- 整台泵浦結構無任何金屬零件，無金屬離子析出。
- 泵浦耐溫最高可達200℃。
- 專利設計空氣控制閥組PERSWING P® 不需潤滑，免保養。
- 接液部本體零件光滑潔淨，無任何O-ring、軸封。
- 液體直接流經接液中心部，只有一塊主體中心部接液。
- 透過穩定的氣壓量可得到穩定的流量。
- 單片膜片式無固定壓板。
- 膜片使用一億次，依然光滑如新。
- 主體皆以手工車製而成。
- 無固定零件，例如：螺絲、螺帽、或束環，組裝、拆卸簡單。
- 每種材質和尺寸的泵浦都有適合的脈衝吸收器。
- 脈衝吸收器或衝程計數器容易加裝。
- 低噪音。
- 此系列泵浦使用於輸送純液，全機保固兩年
- 膜片一體成型，堅實平滑耐磨損，接液面積小，表面光滑不殘留，無架橋。
- 膜片材質PTFE-TFM為極高純度，高密度聚四氟乙烯組成，耐抗性佳，壽命長。



FUTUR T

材 質：接液中心部PTFE-TFM
側邊空氣室 PE

泵浦尺寸：10, 20, 50, 100

適用液體：酸液和氫氧化物

當輸送酸液和氫氧化物時，耐抗性是很重要的，所以堅固的接液面是由特殊的PTFE-TFM所組成的，和一般的PTFE比較，具有更高的抗拉強度和表面密度，此種材質的零件是平滑和無氣孔的，減少粒子的產生，無任何金屬零件且可耐高溫到130℃。

FUTUR H

材 質：接液中心部 PTFE-TFM
側邊空氣室 含石墨的PTFE

泵浦尺寸：10, 20

適用液體：較高溫度的酸液和氫氧化物

使用於高溫度的酸液和氫氧化物，側邊空氣室是由含石墨的PTFE組成的，可耐高溫到200℃。

FUTUR E

材 質：接液中心部PE
側邊空氣室PE

泵浦尺寸：20, 50

適用液體：雜質、污泥

輸送污泥的泵浦須具耐磨性，PE是最適合的材質，PE高密度聚乙烯有高度耐磨損性（比鋼高），好的耐衝擊力，並且禁得住淤漿粒子的進入。好的化學特性允許同時處理兩個基本和酸化學性能的污泥。FUTUR E 也是無金屬的：液體的最大允許溫度是70℃。

FUTUR Omega

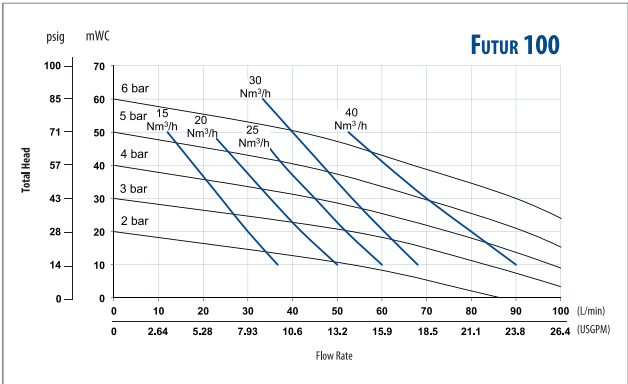
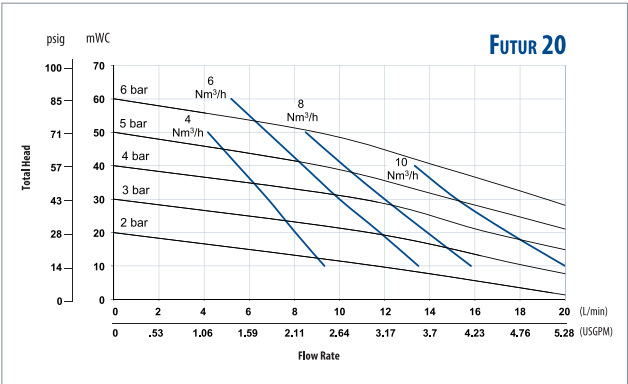
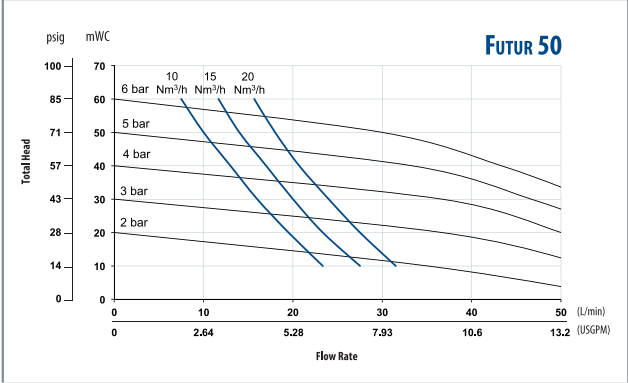
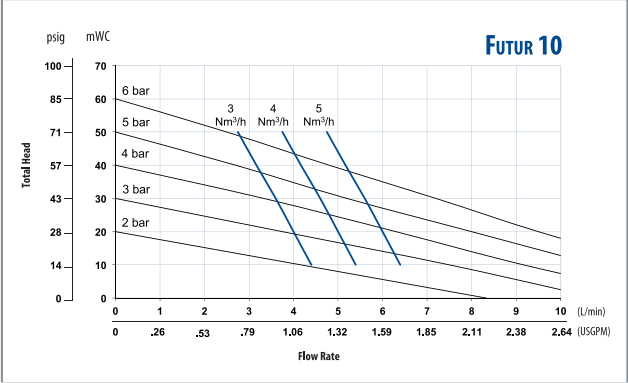
材 質：接液中心部 PTFE-TFM
側邊空氣室 PTFE-TFM

泵浦尺寸：20, 50, 100

適用液體：高階半導體製程



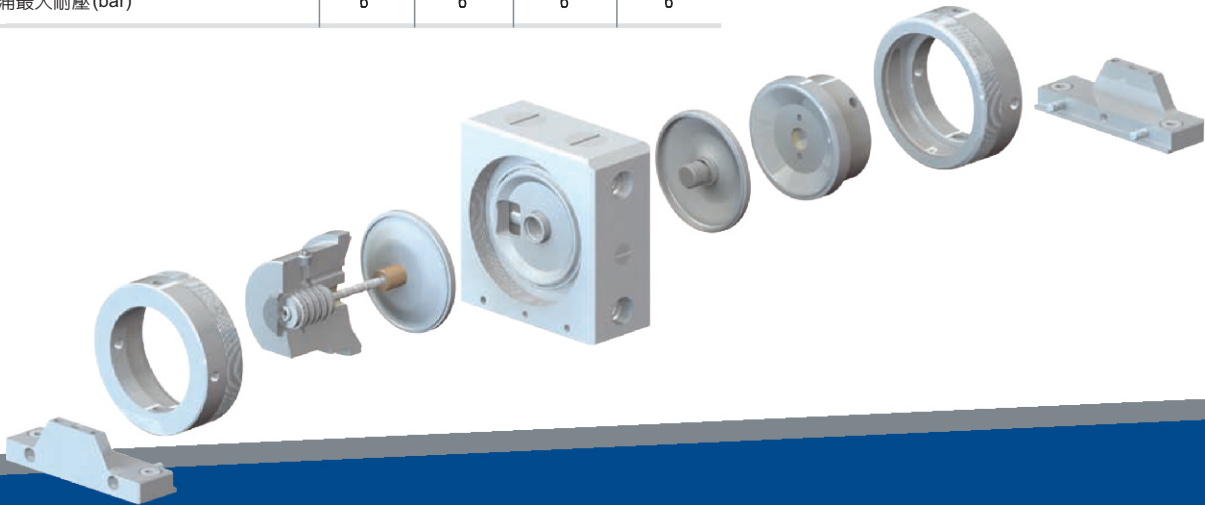
性能曲線圖



技術資料

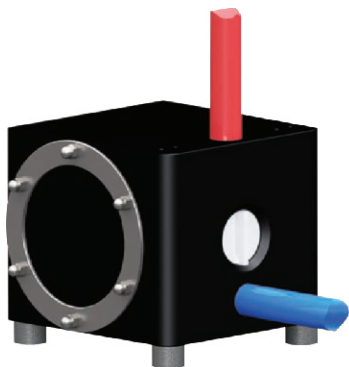
泵浦規格	10	20	50	100
泵浦外型尺寸(mm) 長	185	201	246	303
寬	114	150	200	260
高	131	168	216	266
脈衝吸收器外型尺寸(mm) 長	185	201	246	303
寬	136	161	215	286
高	246	283	348	429
液體出入口尺寸(NPT內牙)	3/8"	1/2"	1"	1 1/4"
氣體入口尺寸(NPT內牙)	1/4"	1/4"	1/4"	1/4"
最大流量(LPM)	10	20	50	100
最大自吸能力-乾抽(M)	1	2.5	3.5	4
最大自吸能力-溼抽(M)	8	9	9	9
泵浦最大耐壓(bar)	6	6	6	6

泵浦型號	FUTUR H	FUTUR T	FUTUR E
at max. 6 bar (87 psig)	100°C	100°C	70°C
at max. 5 bar (73 psig)	130°C	110°C	70°C
at max. 4 bar (58 psig)	150°C	120°C	70°C
at max. 3 bar (44 psig)	180°C	130°C	70°C
at max. 2 bar (29 psig)	200°C	130°C	70°C

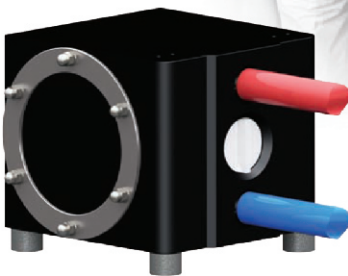


CXM Series

外殼是由PE添加石墨製成，導電性佳，
可以用於防爆環境下，而且能輸送易燃液體，
抗化學性佳，且可適用於食品級，亦可作為桶裝泵浦使用。



CXM 10, CXM 20, CXM 50, CXM 130

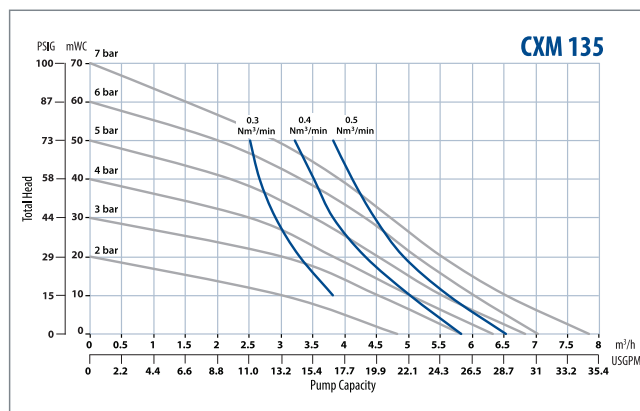
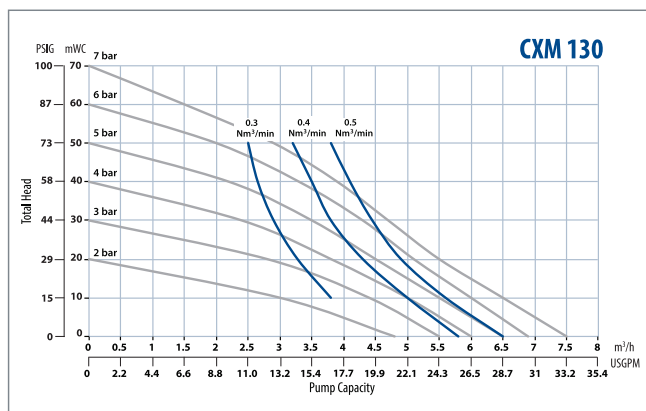
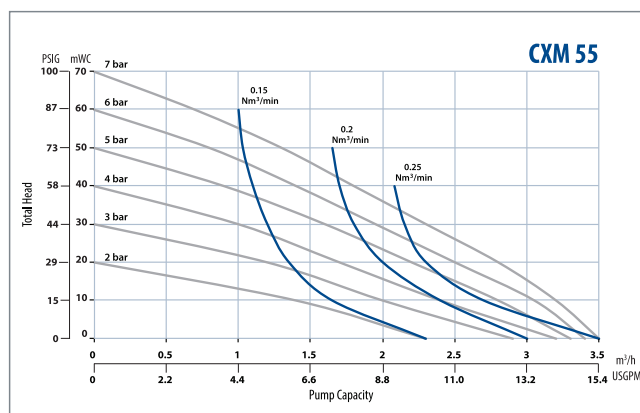
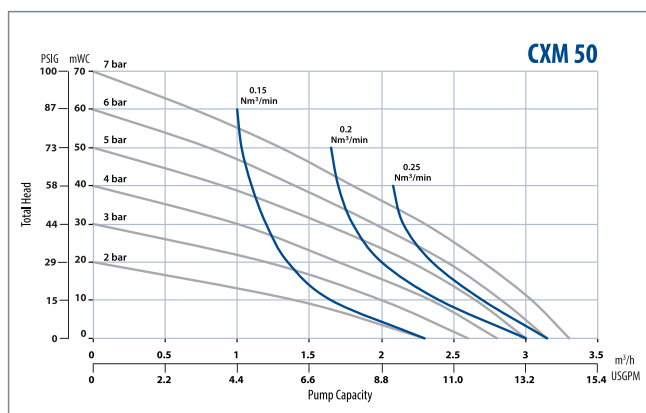
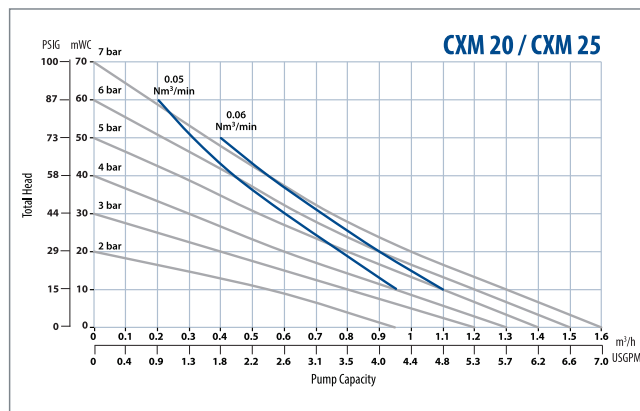
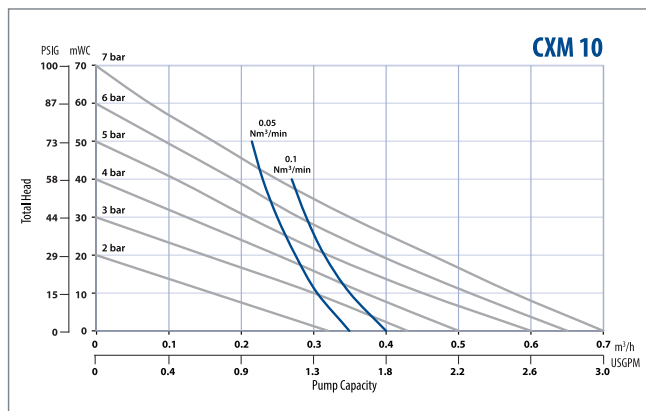


CXM 25, CXM 55, CXM 135

技術資料

泵 浦 規 格	CXM 10	CXM 20	CXM 25	CXM 50	CXM 55	CXM 130	CXM 135
外型尺寸(mm) 長	86	124	124	175	180	240	245
寬	135	151	151	201	201	265	265
高	90	123	123	167	167	217	217
液體出入口尺寸	3/8" NPT	1/2" NPT	1/2" BSP	3/4" NPT	1" BSP	1 1/4" NPT	1 1/2" BSP
氣源尺寸	1/4" BSP	1/4" BSP	1/4" BSP	1/4" BSP	1/4" BSP	1/4" BSP	1/4" BSP
最大流量(LPM)	10	26	26	50	58	125	133
重量(kg)	1	1.8	1.8	4.7	4.7	11	11
最大操作壓力(bar)	7	7	7	7	7	7	7
最大通過粒徑-球閥(mm)	1.5	2	2	3	3	4	4
最大自吸-乾抽(M)							
柱閥(M)	0.7	2	2	4.5	4.5	4.5	4.5
EPDM球閥(M)	0.5	1	1	3	3	3	3
PTFE球閥(M)	0.5	1	1	2	2	3	3
Stainless Steel球閥(mWC)	0.5	1	1	2	2	3	3
最大自吸-溼抽(M)	8	8	8	9	9	9	9
最高操作溫度(°C)	70	70	70	70	70	70	70

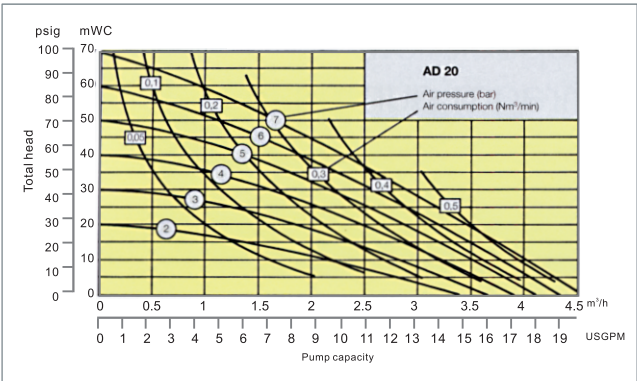
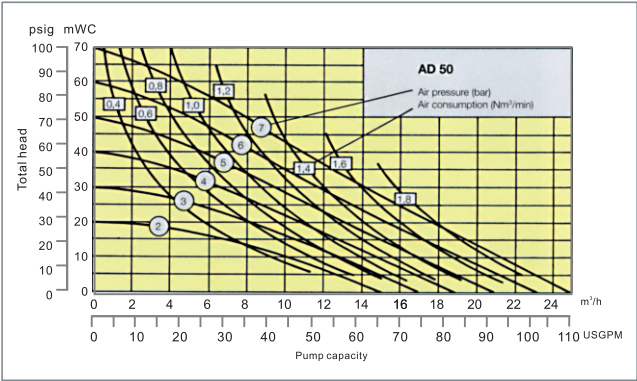
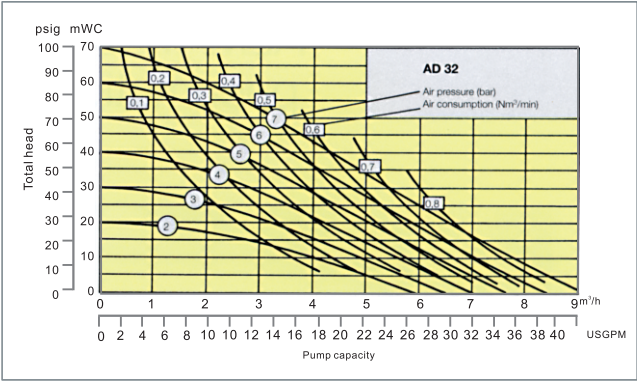
性能曲線圖



The data refers to water (20°C, 68°F), under using of different pump variations, a compressor Atlas Copco VSG30 and calibrated measuring equipment. The specified performance data are warranted by ALMATEC in accordance with DIN EN ISO 9906. The blue lines state the air consumption.

AD Series

性能曲線圖



技術資料

型 號	AD20	AD32	AD50
液體入口尺寸(NPT內牙)	3/4"	1 1/4"	2"
液體出口尺寸(NPT內牙)	3/4"	1 1/4"	2"
氣體入口尺寸(BSP內牙)	1/4"	1/4"	1/2"
最大流量LPM	75	150	400
最大容許顆粒-球閥(mm)	9	12	14
泵浦最大耐壓(bar)	7	7	7
最大自吸能力-乾抽 EPDM	2	2	3
PTFE 溼抽(M)	1	1.5	2
最大操作溫度(°C) PE	80	80	80
PTFE	130	130	130
重量(kg)	6	13	29
尺寸(mm) 長	154	203	278
寬	150	200	270
高	241	325	450

※中心部有PE，PE含石磨材質，可供選擇。

AH Series

特性說明

- AHD系列：有內建增壓器，透過內建增壓機壓縮氣源達到2倍出口壓（2:1機型），最大進氣壓7BAR可吐出15BAR出口壓。
- AHS系列：無內建增壓器，進氣壓15BAR可吐出15BAR出口壓（1:1高壓泵）。
- AH系列適合供給過濾器系列，特別發展與於化學廢物的壓濾。
- 使用於污泥的濃縮及高揚程輸送應用，更能顯示其性能優異。
- 泵浦組成延續優良傳統，主體材質與中心部材質相同，
- 出入口可任意旋轉方向 180° 利於配管，減少不必要的彎頭損失。

適用範圍

- 流體卸料
- 化學藥劑排空
- 桶槽供料
- 高黏度高揚程輸送
- 板框壓濾機（脫水機）
- 桶液輸送
- 廢液輸送
- 地下水及集水槽排空
- 中央供料或排空系統
- 沉澱池濃縮污泥



技術資料

型 號	AHD Series			AHS Series	
泵 浦 規 格	AHD 15	AHD 25	AHD 40	AHS 15	AHS 25
外型尺寸(mm) 長	312	422	539	266	336
寬	177	256	291	177	256
高	336	412	544	336	412
液體出入口尺寸-法蘭(DIN or ANSI)	15 (1/2")	25 (1")	40 (1-1/2")	15 (1/2")	25 (1")
氣源入口(BSP)	1/4"	1/2"	1/2"	1/4"	1/4"
重量(kg)	11	24	53	9	19
最大通過粒徑(mm)	4	5	8	4	5
最大自吸-乾抽(M)					
-EPDM/NBR球閥	2	3.5	3.5	2	2.5
-PTFE球閥	1.5	2	2	1.5	1.5
最大自吸-溼抽(M)	9.5	9.5	9.5	9.5	9.5
最大操作壓力(bar)	7	7	7	15	15
最高操作溫度(°C)	70	70	70	70	70
最大流量(LPM)	66	166	333	66	133



Biocor Series

技術資料

型 號	B20	B32	B40
外型尺寸(mm)長	244	284	462
寬	150	200	270
高	381	484	681
出入口尺寸	DN 20	DN 32	DN 40
氣源入口(BSP)	1/4"	1/4"	1/2"
重量(kg)	12	26	67
最大通過粒徑(mm)	3	5	9
最大自吸-溼抽(M)	2	2.5	3
最大自吸-乾抽(M)	9	9	9
最大操作壓力(bar)	7	7	7
最高操作溫度(°C)	80	80	80

按照衛生級標準

BIOCOR 系列的無塵室泵浦是按照衛生標準 (EHEDG, FDA食品及藥品管理局, VI等級) 建造。特別設計的完善清潔系統, 可以在適當的位置清潔以及消毒泵浦。也根據 94/9/EG指令, 符合ATEX的一致規定。

特性說明

- 應用於無菌環境, 像是醫藥, 生化科技和食品工業
- 符合EHEDG, FDA食品及藥品管理局, VI等級的規定
- 結合清潔系統的處理, 維持高純淨的品質
- 允許CIP (清潔) 以及SIP (消毒) 處理程序
- 尺寸為B 20及 B 32。最大的流量為3.5 和7.5 m³/h
- SS 316 L接液外殼SS316L拋光, 光滑表面<=0.4 μm
- 無菌設計: 無水平面, 不會殘留液體
- 磁性球閥的設計, 可讓泵浦順利排水
- 一體成形的膜片, 無墊片和軸封
- 膜片、球閥、O型環的材質為PTFE或者EPDM (FDA等級)
- PERSWINGP R 空氣控制系統 免維修、沒有死角
- 零件簡易更換
- 無驅動、無轉動零件、無軸封
- 短期的溫度在130 °C範圍內
- 耐空轉、自吸能力強
- 吸入及吐出接頭有夾套式及其他食品級接頭

特殊功能

無菌需求的應用: BIOCOR全部外殼的部分沒有水平面, 每一個泵浦都有四個磁力球。每個球都可從外在的四個球閥吸出。運用磁力將球吸出, 泵浦本身可自行排乾液體, 無需拆開。所以接液處不用機械零件取出球污染液體。易於排放液體方向並不需拆卸泵浦。二種尺寸B20 和B32 最大容量可達3.5 和7.5 m³/h。最大吐出壓可達7bar和耐溫130度。

性能曲線圖

