

指示-零件表



指示

手冊包含重要警告和資訊

閱讀和保留供參考

819.6900

Rev. J

氣動雙隔膜泵浦

100 psi; 0.7 MPa; 7 bar最大液體工作壓力

100 psi; 0.7 MPa; 7 bar最大空氣壓力

ACETAL, POLYPROPYLENE, 和 KYNAR

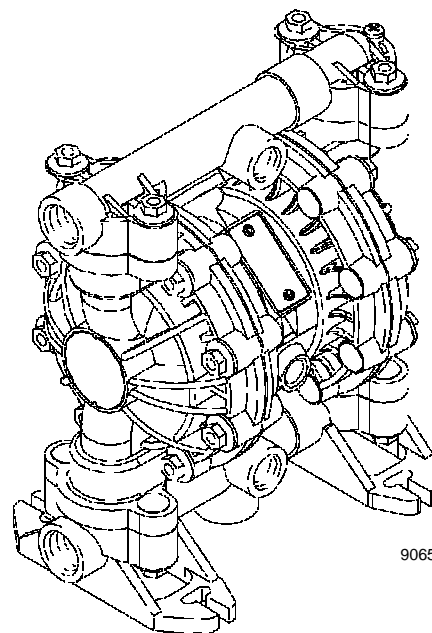
VERDER VA 15

鋁合金和不鏽鋼

VERDER VA 20

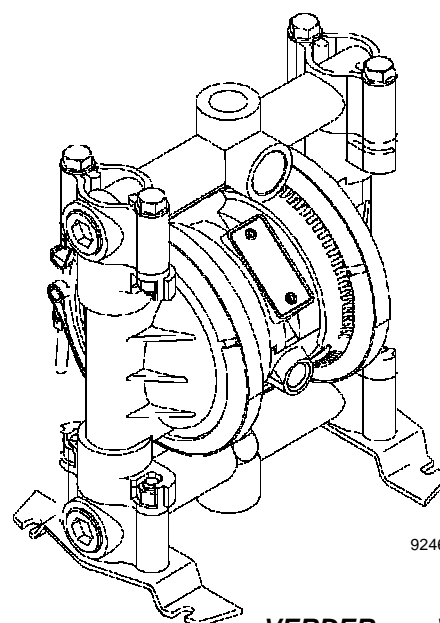
參考第 20 頁的泵浦表決定你的泵浦編號

保有專利權期間



9065A

VERDER VA 15



9246A

VERDER VA 20



內容目錄

安全警告	2
安裝	4
操作	10
維修	11
故障排除	12
服務	13

VERDERAIR VA 15 和 VERDERAIR VA 20

泵浦列表	20
VERDERAIR VA 15 and VERDERAIR VA 20	
修理包	22
零件	
.....	
VERDERAIR VA 15 和 VERDERAIR VA 20	
一般零件	23
VERDERAIR VA 15 零件圖	24
VERDERAIR VA 15 接液部零件	25
VERDERAIR VA 20 零件圖	26
VERDERAIR VA 20 接液部零件	27
VERDER VA 15:	
技術資料	28
尺寸圖	29
VERDER VA 20:	
技術資料	30
尺寸圖	31
VERDERAIR VA 15 和 VERDERAIR VA 20	
流量曲線圖	32
VERDER 標準保固	34

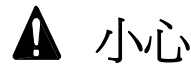
標誌

警告標誌



警告

這個標誌警告你若沒有依照指示的話，有可能造成嚴重傷害或導致死亡。



小心

這個標誌警告你若沒有依照指示的話，可能會造成設備損壞或毀壞。



警告



指導

錯用設備的危險

錯用設備會造成設備的破裂或故障並且導致嚴重傷害

- ! 這個設備只供應專業使用
- ! 操作之前先閱讀所有操作手冊、標籤、以及標記。
- ! 將設備使用在允許的用途，如果你不能確定的話，跟你的VERDER代理商聯絡。
- ! 不能變更或修改設備，必須用原廠的VERDER零件和配件。
- ! 每天檢查設備。磨損或毀壞的零件須立即修理更換。

100psi時的最大操作壓力為0.7MPa(7bar)；0.7MPa(7bar)的最大輸出空氣壓力。

- ! 使用的液體和溶劑需適合設備的接液部。參考所有設備操作手冊裡的技術資料，閱讀液體或溶劑製造商的警告。
- ! 將水管裝置在遠離交通區域、尖銳地帶、移動零件和發熱表面，不要將VERDER水管暴露在溫度180°F(82°C)以上或零下40°C以下。
- ! 操作設備時要戴上聽力防護裝置。
- ! 不要抬高加壓的設備。
- ! 遵從所有地區、州、國家的用火及用電法令。
- ! 不要使用含有這些溶劑(1.1.1-trichloroethane, methylene chloride, other halogenated hydrocarbon solvents or fluids containing such solvents)的液體來用於鋁合金泵浦上，否則會引起化學反應，造成爆炸危險。



危險有毒液體

危險液體和有毒氣體若不小心噴到眼睛、皮膚，或吸入、吞食，將引起嚴重傷害或導致死亡。



- 了解所使用液體的特殊危險性。
- 不要在有壓力的情況下抬起泵浦。放下時接液部分可能會破裂。在抬高泵浦之前，一定要按照第10頁的釋壓步驟。
- 將危險液體貯存在適當的容器裡，依照各地、各州、各國的指導方針來處置危險液體。
- 記得戴上液體或溶劑製造廠建議的護目鏡、手套、衣服、口罩。
- 將廢氣安全導引排放，遠離人群、動物和食物放置區域。假如膜片破裂，液體將會伴隨氣體排放出來。請閱讀第6頁的氣體排放注意事項。
- 不要使用acetal泵浦來抽取酸液。小心避免酸液或酸煙霧接觸泵浦外殼。酸液和酸煙霧會損壞不鏽鋼零件。



起火和爆炸的危險

不當放置、不良通風、火焰和火花都會造成危險狀況，引起火災、爆炸和嚴重傷害。



- 接地設備，請參照第8頁的**接地注意**。
- PP或Kynar材質的泵浦不可使用揮發性易燃溶劑。參考第8頁的接地注意的其他資訊。跟你的液體供應商諮詢，了解液體的傳導性和抵抗性。
- 操作時若產生靜電或感覺有電擊，應**立即停止工作**。找出問題解決之後再繼續操作。
- 保持通風良好，讓溶劑或液體所揮發的可燃氣體能疏散。
- 小心輸送處理排出的氣體，避開所有可燃物。如果膜片損壞，液體將隨著氣體排出。閱讀第6頁的排出氣體的通風。
- 清除工作區域所有雜物，包括溶劑、破布和汽油。
- 工作區域不需供應電力連結。
- 熄滅工作區域裡的所有火焰或火花。
- 禁止在工作區域抽菸。
- 在工作區域裡操作時，若出現煙霧，切勿打開或關閉電燈開關。
- 在工作區域裡不可操作需加汽油的器械。

安裝

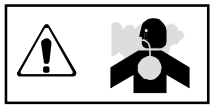
基本常識

- I 圖2的典型安裝只適用在選擇和安裝系統零件上。跟你的VERDER代理商聯繫，請他們幫忙計畫符合需求的系統。
- I 務必使用原廠的VERDER零件和附件。
- I 所有外牙式螺絲都使用適合的螺絲密封環。將所有的接頭鎖緊，避免氣體或液體外漏。

第一次使用之前將所有的螺絲都鎖緊。

泵浦包裝拆開後，在第一次使用之前，檢查所有外部的螺絲並且鎖緊。參照鎖緊規格的服務部份。第一天使用過後，再次將螺絲鎖緊。一般而言，螺絲的檢查與旋緊隨著使用狀況而不同，但我們建議每兩個月要鎖緊一次。

有毒氣體的危險



閱讀第3頁有毒氣體的危險

使用接液部零件能夠承受的液體和溶劑。參考所有操作手冊裡的技術資料部份。閱讀液體和溶劑製造廠商的警告。



小心

安全操作溫度

最小溫度(所有泵浦) : 40°F (4°C)

最高溫

Acetal : 180 F (82 °C)

Polypropylene : 150 F (66 °C)

鋁合金、不鏽鋼、Kynar : 225 °F (107 °C)

這些溫度是以機械壓力為基礎，或許在運作時會因某些化學性而改變溫度。從工程指示中查出化學兼容性和溫度限制，或者與你VERDER經銷商聯繫。

架設

- I 這些泵浦可使用在不同的設備上。請確認設備的表面可支撐泵浦、管子和附件的重量，以及操作當中所產生的壓力。
- I 圖 2 是一些安裝範例，所有的安裝設備都是用螺絲和螺帽來架設。

抽取高黏度液體

高黏度液體會造成非金屬逆止閥球不能正常安裝，大大的減低泵浦的流量。這種液體適用不鏽鋼材質的球。

女裝

空氣線

警告

系統中必備抽取式原版空氣閥(B)來釋閥和泵浦之間堵塞的空氣，請參見圖2。堵塞的空氣可能導致泵浦不規則運轉，因而造成嚴重傷害。火花濺到眼睛或皮膚，移動零件的傷害，或危險液體的侵害。

小心

泵浦的排出氣體可能含有污染物，如果污染物會影響到你的液體供應，氣體排放到遠距離區域。請見第6頁的**廢氣排放**。

1. 請依圖2安裝空氣線的附件，將這些附件架設在牆上或托架上。請確認空氣線所供應的零件是導電的。
 - a. 液體壓力可用兩種方式控制。在空氣側控制，安裝空氣調節閥(G)。在液體側控制，在液體出口附近安裝液體調節閥(J)(請見圖2)。
 - b. 將抽取式原版空氣閥(B)放置靠近泵浦，並且用它來釋放堵塞的空氣。請閱讀以上的**警告標語**。將其他的原版空氣閥(E)逆著空氣線零件方向安置。並且在清洗和修理時達到隔離作用。
 - c. 空氣線過濾器(F)移除壓縮氣體所釋放的有害氣體和水氣。
2. 在附件和1/4npt(f)泵浦入口之間安裝導電性固定的管子。使用鋁合金1/4" ID空氣管。快速鎖入空氣線切斷空氣管(C)末端的連接器(D)，然後將適合的配件鎖入泵浦空氣入口。不要將連接器(D)和配件連接。

遙控導向航線的安裝

- 1.如上所述，將空氣線連接到泵浦上。
 - 2.連接5/32OD管子到泵浦底下的推進式連接頭。

註：更換推進式連接頭時，其他尺寸或形式的零件可能會使用到。新零件需要1/8" NPT 的螺紋。
 3. 將管子的另一端連接到外部空氣訊號，例如VERDER的循環流 (PN 819.9742) 或循環流 II (819.9743) 控制器。
- 註：** 出入口的操作空氣壓力必須至少為空氣馬達壓力的30%

液體吸入線

如果使用導電型 (acetal) 泵浦，需使用導電型軟管。如果使用非導電型泵浦，將液體系統接地線。請閱讀第8頁的**接地線須知**。液體入口為1/2"或3/4"。

入口液體壓力大於15 psi ; 0.1 MPa(1 bar) , 膜片壽命會縮短。

液體出口線

警告

系統中必須用液體排出閥(H)來釋放軟管堵塞時的壓力。請見圖2。排出閥降低嚴重傷害的風險，包括火花濺到眼睛或皮膚，或釋放壓力時危險液體的侵害。將排出閥安裝在靠近泵浦液體出口處。

1. 使用導電液體軟管(K)。泵浦液體出口為1/2"或3/4"。將液體零件適當的鎖在泵浦出口。**切勿過度鎖緊。**
2. 如有需要(見圖2)，在液體出口處安裝液體調節閥(J)控制液體壓力。見**空氣線**，步驟1a，控制壓力的其他方法。
3. 在液體排出口附近安裝液體排出閥(H)。閱讀以上的**警告**。

安裝

液體釋壓閥

⚠ 小心

有一些系統會要求在泵浦出口處安裝釋壓閥，防止壓力過大以及泵浦或軟管破裂。見圖1

出口線液體的熱擴散會造成過大壓力。這種情形發生在長時間陽光照射下或周遭熱氣下使用液體線，或是從冷區域到熱區域操作(例如，從地下水池)。

過度受壓的情況也發生在當 **VERDERAIR** 泵浦被用來輸送液體到活塞泵浦時，活塞泵浦的吸入閥沒有關閉而造成出口線液體回流。

- ① 在液體入口和出口之間安裝閥
- ② 在此連接液體入口線
- ③ 在此連接液體出口線

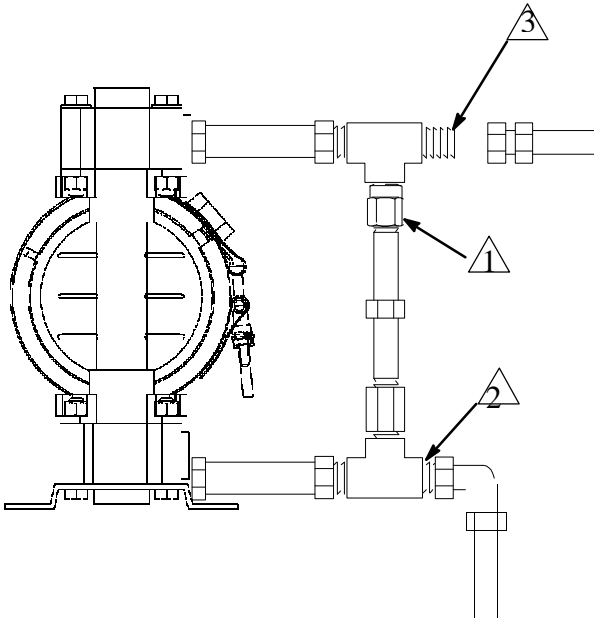


圖1

廢氣排放



閱讀第3頁的**危險有毒液體**



閱讀第3頁**起火和爆炸的危險**

確定系統在你的安裝方式下通風良好。抽取可燃或危險液體時，將廢氣排放到安全地方，遠離人群、動物、食物放置區域，和所有起火點。

膜片破裂時將導致液體隨著氣體排放。放置合適的容器在空氣排放線的尾端來裝接液體。見圖2。

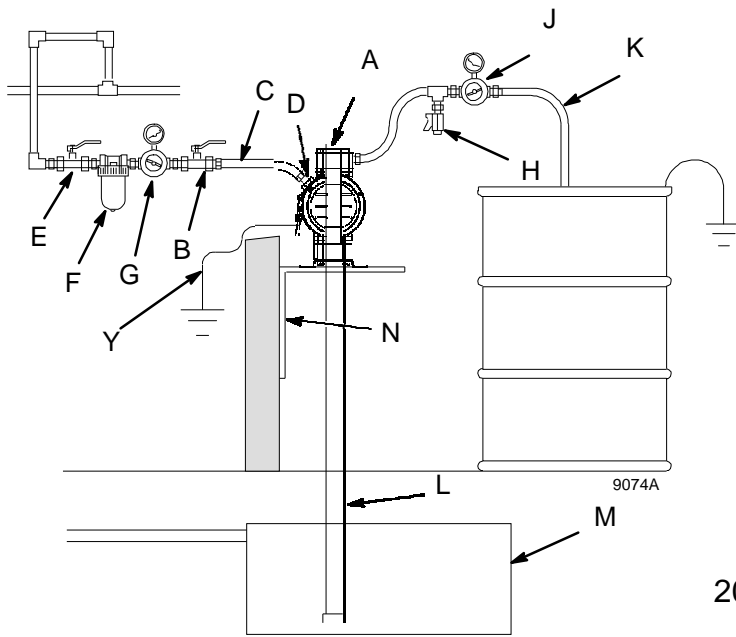
空氣排出口3/8npt(f)。不要堵塞空氣排出口。過度的排氣堵塞會導致泵浦操作異常。

見圖2的**排放廢氣**。依照以下排放到偏僻地方。

1. 將消音器(W)從泵浦空氣排出口拿開。
2. 安裝導電型空氣排放管(X)，並將消音器連接到管子的另一端。空氣排放管最小尺寸是3/8 in.(10 mm) ID。如果必須用到長於 15 ft (4.57 m) 的管子，需使用較大直徑的管子。避免劇烈彎曲或扭轉管子。
3. 在空氣排放線的尾端放一個容器(Z)，以防萬一膜片破裂時裝接液體。見圖2。

安裝

地面上的轉換安裝



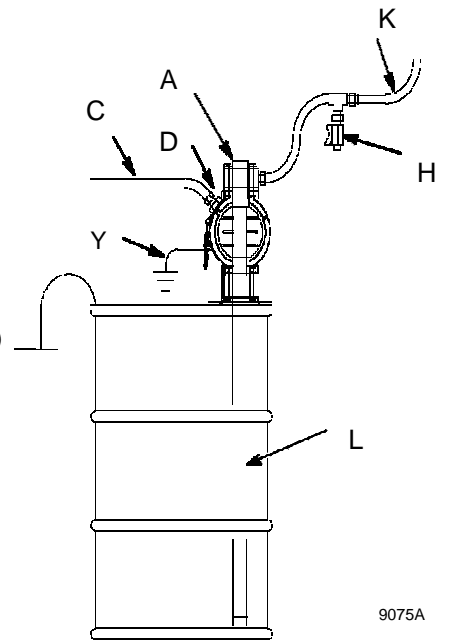
圖解

- A 泵浦
- B 抽取式原版空氣閥(泵浦必備)
- C 導電式空氣供應線
- D 空氣線快速斷線
- E 原版空氣閥(零件用)
- F 空氣線過濾器
- G 泵浦空氣調節器
- H 液體排出閥(必備)
- J 空氣調節器(可選擇)
- K 導電型液體供應管
- L 液體吸取線
- M 地下儲存槽
- N 壁型托架
- Y 地線(必備；見第8頁的安裝結構)

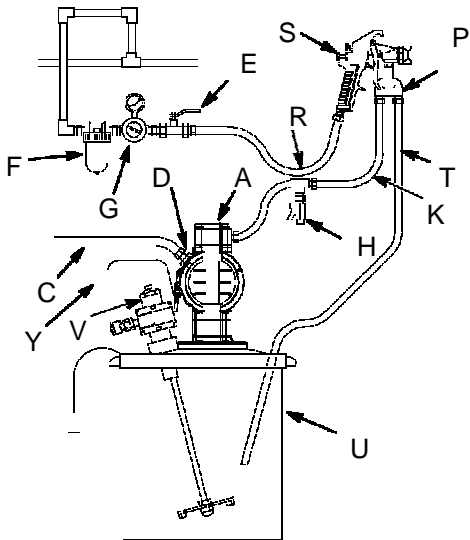
208公升塞子泵浦安裝

圖解

- A 泵浦
- C 導電式空氣供應線
- D 空氣線快速斷線
- H 液體排出閥(必備)
- K 導電型液體供應管
- L 液體吸取線
- Y 地線(必備；見第8頁的安裝結構)



氣體噴霧裝置

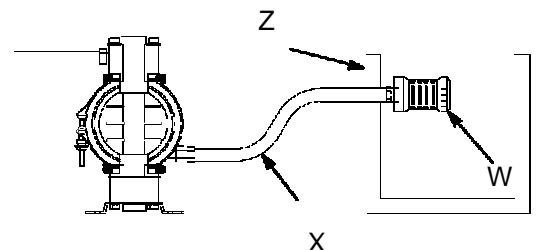


- A 泵浦
- C 導電型空氣供應線
- E 原版空氣閥(零件用)
- F 空氣線過濾器
- G 泵浦空氣調節器
- H 液體排出閥(必備)
- K 導電型液體供應管
- P 循環閥
- R 噴槍用導電型空氣線
- S 空氣噴槍
- T 導電型液體回流線
- U 19公升桶
- V 攪拌器
- Y 地線(必備；見第8頁的安裝結構)

排放廢氣

圖解

- W 消音器
- X 導電型空氣排放管
- Z 盛裝遠距廢氣的容器



所有接液部和非接液部零件都必須適合液體需要

安裝

接地



起火和爆炸危險

泵浦必須接地線。在開始操作前，請依照以下解釋安置系統。並且閱讀第3頁的**起火和爆炸危險**的說明部份。



The acetal VERDEAIR VA 15 泵浦含有不鏽鋼纖維物質，所以接液部零件可導電。將接地線接到接地螺絲(106)使接液部零件接地。見第24頁的**接地螺絲**。

金屬 VERDEAIR VA 20 泵浦有接地條連接V形螺絲鉗(109)。接地線和接地條以螺絲、墊圈和螺帽連接。如第26頁的**接地細節**。

PP 和 Kynar VERDEAIR VA 15 泵浦不導電。

抽取導電可燃液體時，請確認整個液體系統有導電途徑接到地面上(見圖3)。切勿在非導電可燃液體使用PP或Kynar泵浦。

美國代碼 (NFPA 77 靜電) 建議使用比操作溫度範圍還高，大於 50×10^{-12} Siemens/meter (ohms/meter) 的導電，來降低起火的危險。與你的液體供應商諮詢液體的傳導性與阻力。阻力必須小於 2×10^{12} ohm-centimeters。

為了減低靜電火花的危險，將所有工作區域裡的泵浦和其它設備都接上地線。核對當地詳細接地線指示的用電法規，應用在你的設備形式和工作區域。

註：用PP或Kynar抽取導電易燃液體時，記得將液體系統接地線。請見以上的**警告**。圖3示範在充滿液體時，將導電易燃液體接地線的建議方式。

將所有設備都接上地線

- I 泵浦：金屬泵浦在中間外殼的前面有一條接地帶。Acetal泵浦在歧管的上面有一個接地螺絲。將接地線沒有鐵箍的一端接到接地帶或接地螺絲上，將有鐵箍的一端接到真正的地面上。若要訂購接地線或鐵箍，請訂購零件號碼 No. 819.0157。
- I 空氣和液體管子：只能使用導電型軟管
- I 空氣壓縮機，依照製造廠商的建議。
- I 沖洗時使用溶劑桶；依照地方法規，使用接地的金屬桶，有導電作用。不要將桶子放到不導電的面上，例如紙張或紙板，他們會阻斷接地的連續性。
- I 液體供應容器：依照當地法規。

將泵浦接地

圖解

- A 泵浦
- H 液體排出閥(必備)
- S 空氣噴槍
- T 導電型液體回流線
- Y 接地線 (metal 和acetal 泵浦必備)
- Z 容器的接地線 (必備)

1 管子必須是導電型的

2 分開閥口必須與容器相連結。

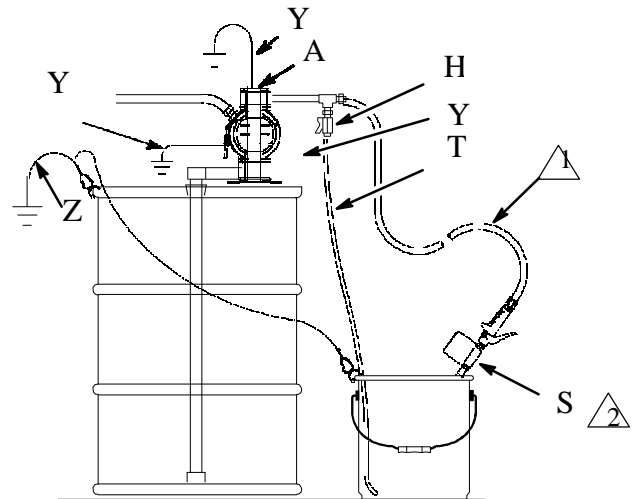


圖3

安裝

改變液體入口和出口的方向 (VERDER VA 15)

你可以調整歧管的位置來改變液體入口和出口的方向
VERDERAIR VA 15 請見圖 4，VERDERAIR VA 20 請見圖 5。

1. 把歧管的4個螺帽 (109) 或螺栓 (105)拿開。
2. 將歧管轉到預定的方向，將螺帽和螺栓重新鎖好，扭轉 80 到 90 in-lb (9 到 10 N.m)。

註：在鎖緊歧管之前，請確定所有歧管 o-rings (139) 都放置正確。歧管 o-rings在圖 7 和圖 8 中可見。

註：鴨嘴型逆止閥泵浦的入口歧管在上面，出口歧管在底下。詳細請見第14頁。

△ 扭轉 80 到 90 in-lb (9 到 10 N.m)

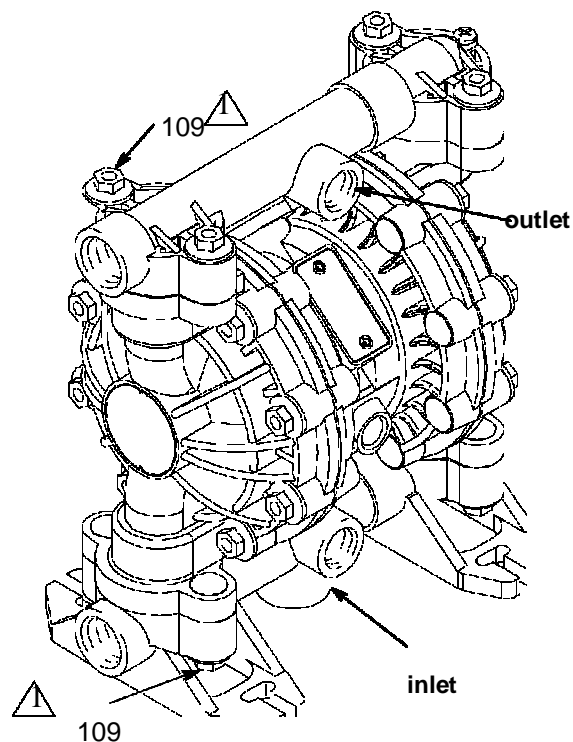


圖4

9065A

△ 扭轉 80 到 90 in-lb (9 到 10 N.m)

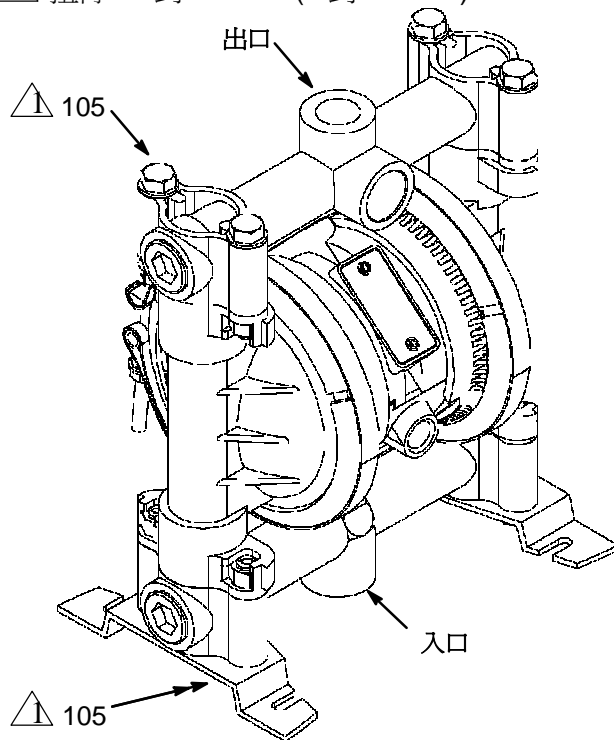


圖5

9071A

操作

釋壓步驟



警告

加壓設備的危險

設備維持在受壓狀態，直到壓力用手動解除。為了減少因為液體加壓、意外噴射、或濺出液體所造成嚴重傷害的危險，當你在以下狀況時，請依照這個程序來進行：

當你被指派要釋放壓力時；

停止泵浦運轉；

檢查、清潔、或保養系統設備；

安裝或清潔液體噴嘴；

1. 關掉供應泵浦的空氣。
2. 如果需要，打開配置閥。
3. 打開液體排出閥來釋放所有液體壓力，並準備容器來盛裝排出的液體。

第一次使用前先沖洗泵浦

泵浦在水中測試。使用前，使用適合的溶劑徹底沖洗泵浦。遵照以下**啟動和調整泵浦**的步驟。

啟動和調整泵浦

1.   閱讀第3頁的**危險有毒液體**。
2.  要抬高泵浦時，依照以上的釋壓程序。
3.    確認泵浦適當的接地。閱讀第3頁的**火災和爆炸危險**。

4. 檢查所有零件，確認鎖緊。在所有外牙上使用適合的液體線型密封物。適當的鎖緊液體入口和出口零件。零件不要過度鎖緊。

5. 將吸入管(如果需要)放入液體中使用

註: 如果液體入口壓力高出出口操作壓力**25%**，球閥將無法有效的快速關閉，而導致泵浦無效率的操作。

6. 將液體輸送管(K)的末端放入適當的容器裡。

7. 關閉液體排出閥(H)。

8. 隨著泵浦空氣調節閥的關閉，將所有抽取式原版空氣閥(B, E)打開。

9. 如果輸送液體管有配置裝置，在進行以下步驟時，請將它打開。慢慢打開空氣調節閥(G)直到泵浦開始運轉。讓泵浦慢慢運轉直到所有的空氣都排出，而泵浦開始自吸。

如果你要沖洗泵浦，運轉泵浦直到泵浦和管子的清潔工作徹底完成。關閉空氣調節器，從溶劑中拿起抽吸管，然後放入液體中以供抽取液體。

遙控導向泵浦的操作

1. 遵照以上1-8的步驟。
2. 打開空氣調節閥(G)。

警告

在外部訊息作用之前，泵浦可能會循環運轉一次。

4. 當空氣壓力循環到推進式連接器時，泵浦會開始運轉。

註: 泵浦停止運轉時，若讓空氣壓力過長時間推送到空氣馬達，將可能縮短膜片壽命。使用3方向的電磁閥自動釋放空氣馬達的壓力以防止規律旋環停止時，這種情形

泵浦關閉

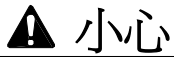


工作轉移結束後，**釋放壓力**，如左邊**釋放壓力程序**所述。

維修

潤滑

空氣閥在工廠製造時就已潤滑過，所以不需其它潤滑油。如果你要加潤滑油，將空氣入口的管子拿開，在空氣入口上滴兩滴機油。每使用500小時或每使用一個月時潤滑一次。



不要在泵浦上加入過多的潤滑油。因為油會經過消音器，而污染了液體供應設備或其它設備。過度潤滑也可能導致泵浦故障。

沖洗和保存

沖洗泵浦以防止液體在泵浦裡乾掉或凍結而損傷泵浦。請使用合適的溶劑。

在你閒置泵浦不用時，不管多久的時間，都要記得沖洗泵浦和**釋放壓力**。



閱讀第10頁的**釋放壓力**程序。

旋緊所有的螺絲

在每次使用前，檢查所有的管子是否磨耗、損傷，必要時更換管子。確認所有的螺絲都已旋緊且不會漏液。

至少每兩個月檢查且旋緊所有的螺絲，包括歧管螺絲、鐵箍和空氣閥的螺絲。雖然螺絲旋緊的頻率依照泵浦使用情況有所不同，一般的建議是每兩個月實施一次。

預防維修表

以泵浦過去的維修狀況來建立預防維修表。這點非常重要，因為可以預防膜片破裂而造成的液體噴濺或漏洩。

疑難解決



閱讀第10頁的**釋壓程序**。在檢查或維修之前先**釋放壓力**。在拆卸泵浦之前，檢查所有可能的問題和原因。

問題	原因	解決
泵浦不能運轉，或轉動一次就停止。	空氣閥卡住或變髒。	使用過濾的空氣。
泵浦運轉卡機或運轉不正常。	逆止閥或o-ring洩漏。	更換。
	球閥或鴨嘴型閥磨損。	更換。
	球閥卡住	修理或更換。
	膜片軸封磨損	更換。
泵浦運轉不規律。	吸入管線阻塞。	檢查；清理。
	逆止閥球黏濕或洩漏。	清洗或更換。
	膜片破裂。	更換。
液體裡含有空氣泡泡。	吸入管線鬆脫	鎖緊。
	膜片破裂。	更換。
	歧管鬆脫或歧管 o-ring受損。	旋緊歧管螺栓或螺帽；更換 o-ring。
	接液外壓板鬆脫。	鎖緊。
排出氣體含液體。	膜片破裂。	更換。
	接液外壓板鬆脫	鎖緊。
	膜片軸封磨損	更換。
泵浦從鐵箍排出氣體。 (金屬泵浦)	鬆開鐵箍。	旋緊鐵箍螺帽。
	空氣閥 o-ring 受損	檢查；更換。
液體從逆止閥洩漏	逆止閥球磨耗或受損。	檢查；更換。

修理

空氣閥 (VERDER VA 15 和 VERDER VA 20 泵浦)

註: 空氣閥組修理包 819.6898可供應。修理包裡面的零件都做上圖6所示的加號(+), 零件附上繪圖和清單。修理包內附一條潤滑油膏 819.0184, 作為一般用途用。依下列步驟修理空氣閥。見圖6



1. 釋放壓力。閱讀第10頁的釋放壓力程序。

2. 將外殼(10)和o-ring (4)拿開

3. 將活塞(7)、活塞閥塊(8)、撞針(9)、閥盤(14)從氣壓室 (11)拆除。

4. 清潔所有零件, 檢視是否磨耗或受損。

註: 如果你要安裝新的空氣閥修理包 819.6898, 使用修理包裡所有的零件。

5. 潤滑閥盤(14)的折疊表面, 安裝時將閥盤的折疊表面往上。

6. 潤滑氣壓室外殼的孔 (11), 將U型杯狀墊片 (2) 放在活塞上 (7), 並且將活塞嵌入活塞孔裡。請見下列重要的安裝注釋:

註:

● 當你將每個U型杯狀墊片(2)安裝在每個活塞(7)上, 確認U型杯狀墊片的嘴對著活塞的鉗夾端(較小端)。

● 將活塞 (7) 放入孔的鉗夾端(較小端) 面對氣壓室 (11)的中心。

7. 潤滑撞針(9), 將撞針放進撞針孔裡。

8. 安裝活塞閥塊 (8)。確認活塞閥塊和活塞 (7) 的鉗夾端和撞針(9)。

9. 潤滑 o-ring (4), 將之放在氣壓室外殼前頭的溝圈(11)。

10. 將外殼 (10) 鎖入氣壓室, 並且扭轉外殼從80到 100 in-lb (9.0到 13.6 N m)。

註: 圖上顯示氣壓室外殼 (11)與空氣罩分開, 但在這部份的維修不需要將空氣罩拿開。請讓氣壓室外殼與空氣罩保持組合狀態

包含在空氣閥修理包819.6898裡面。

1 轉動 80到 100 in-lb (9.0到 13.6 N m)

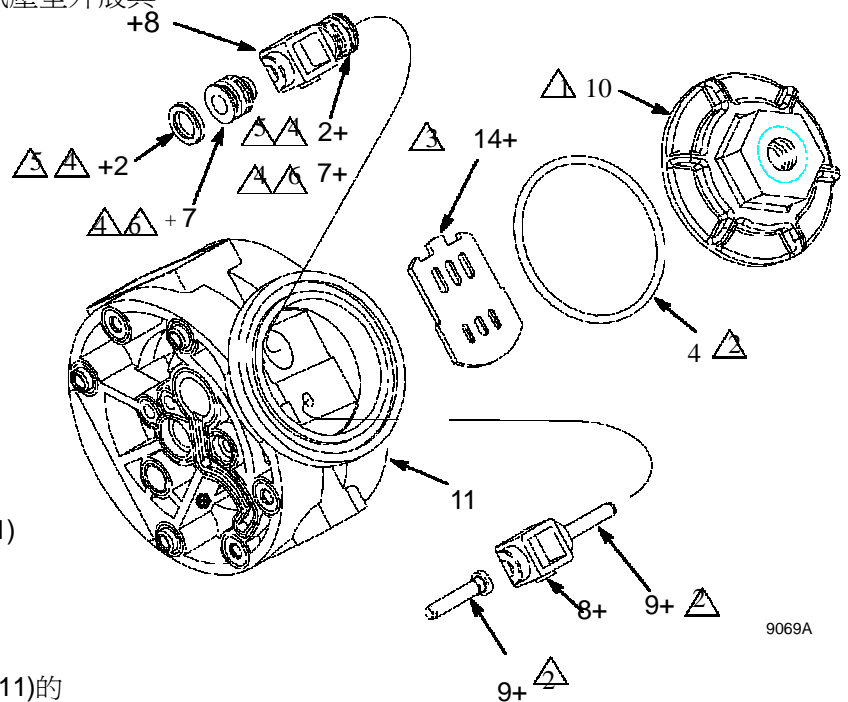
2 加入潤滑劑

3 加入潤滑劑塗在折疊表面。

4 安裝前將潤滑劑塗在氣壓室外殼的孔 (11)

5 封住活塞(7)的鉗夾端(較小端)。

6 將活塞安裝於鉗夾端(較小端)面對氣壓室(11)的中心



9069A

圖6

修理

球或鴨嘴型逆止閥

註：接液部分的修理包是可供應。請見第22頁為你的泵浦選擇正確的修理包。圖7和圖8的零件圖和表上標示雙加號(++)的零件代表包含在修理包裡。



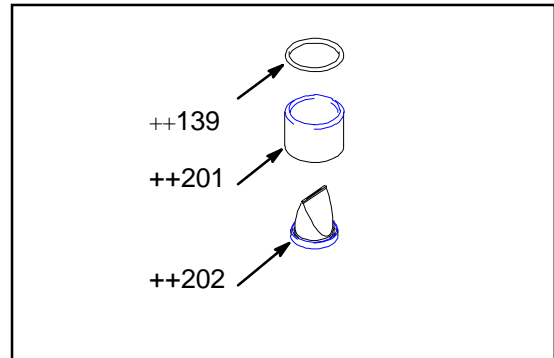
1. 釋放壓力，請見第10頁的釋壓步驟。

2. 拿開上下歧管 (102, 103)。
3. 將所有在圖7圖8所示雙加號(++)的零件拿開。
4. 清理所有零件，更換磨耗及受損的零件。
5. 重組零件。

註：旋轉歧管的螺絲帽 (109) 或螺栓(105) 到80 - 90 in-lb (9- 10 N.m)。

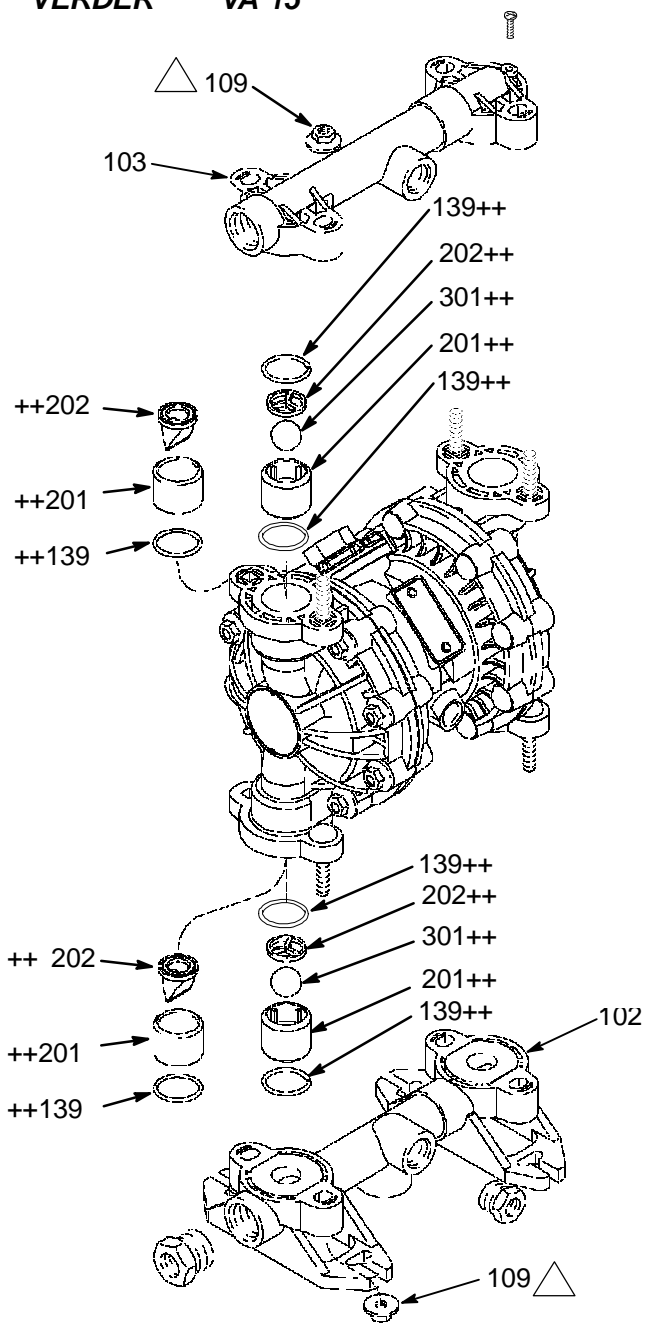
鴨嘴型逆止閥泵浦的入口與出口

鴨嘴型逆止閥泵浦的入口歧管在上面，出口歧管在底下。若要使入口歧管在底下，出口歧管在上面，請如下圖所示，垂直轉動四個鴨嘴型零件180°。



修理

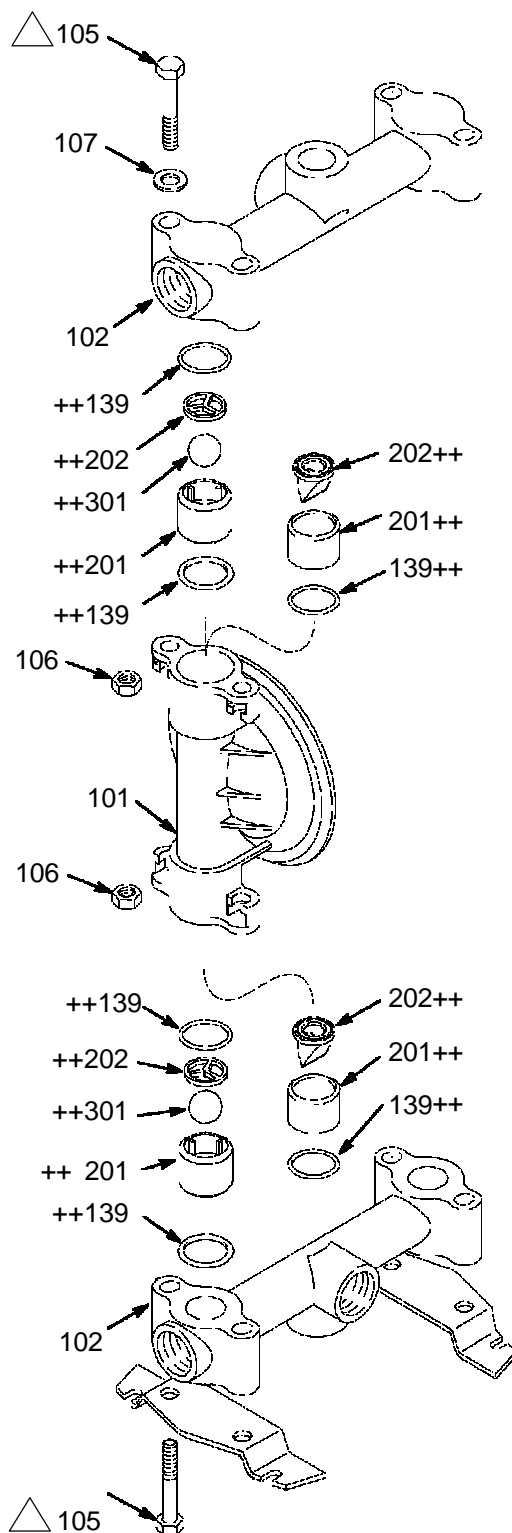
VERDER VA 15



△ 旋轉 80 - 90 in-lb (9 - 10 N m).

圖7

VERDER VA 20



△ 旋轉 80 - 90 in-lb (9 - 10 N m)

圖8

修理

膜片 (VERDER VA 15)

註：接液部分的修理包是可供應。請見第22頁為你的泵浦選擇正確的修理包。圖9的零件圖和表上標示雙加號(++)的零件代表包含在修理包裡。依照下列步驟維護膜片。請見圖9。

拆卸



1. **釋放壓力。** 見第10頁的**釋壓**步驟。

2. 將歧管 (102 和 103) 和接液部外殼 (101) 拿開。

註：確定所有逆止閥的零件都安裝好。見第5頁的圖7。

3. 將接液部的其中一個外壓板 (105) 拿開 (拿扳手任意旋轉一個), 然後將內壓板拉出氣壓室 (11)。

4. 在中心軸 (15) 的平坦面上使用扳手將另一邊的接液部膜片盤從外壓板 (105) 上拆下來。

5. 拆掉螺絲 (106), 拆掉左邊 (114) 和右邊 (113) 空氣外殼, 拆掉空氣室 (11) 末端舊的墊片 (12) 物質和空氣外殼的表面。

6. 拆掉中心軸活塞 U-CUP (16) 和撞針 o-rings (1)。

7. 檢查所有零件看是否磨耗或受損, 必要時更新。

重組

1. 將中心軸活塞 U-CUP (16) 和撞針 o-rings (1) 插入中間氣壓室的孔裡。

註：確認活塞 U-CUP 的嘴面向氣壓室的外部。

2. 將墊片 (12) 的孔對準氣壓室 (11) 末端的洞, 然後用6個螺絲 (106) 將空氣外殼 (113 或 114) 固定在氣壓室(11) 的末端。旋轉螺絲 35 到 45 in-lb (4.0 到 5.1 N.m)。

3. 將排氣外殼 (13) 和 o-ring (4) 裝在氣壓室 (11) 上。

4. 氣壓室的另一邊和另一個空氣外殼重複第1、2個步驟。

5. 應用液體強度 (藍色) Loctite® 或到外壓板(105) 的螺紋, 安裝下列零件(見圖 9 正確的順序)到內壓板 (15) 的一端上: 內壓板(6)、膜片(401)、外壓板(105)。

註：膜片(401)上“**AIR SIDE**”的字樣和內壓板(6)的平坦面必須面對中心軸(15)。

6. 潤滑中心軸(15), 小心(不要損傷軸的活塞 U-CUP) 將中心軸(15) 穿越空氣室(11) 孔。

7. 中心軸(15) 的另一端重複步驟5, 將外壓板(105) 旋轉80 到90 in-lb (9 到 10 N.m) 在最大 100 rpm。

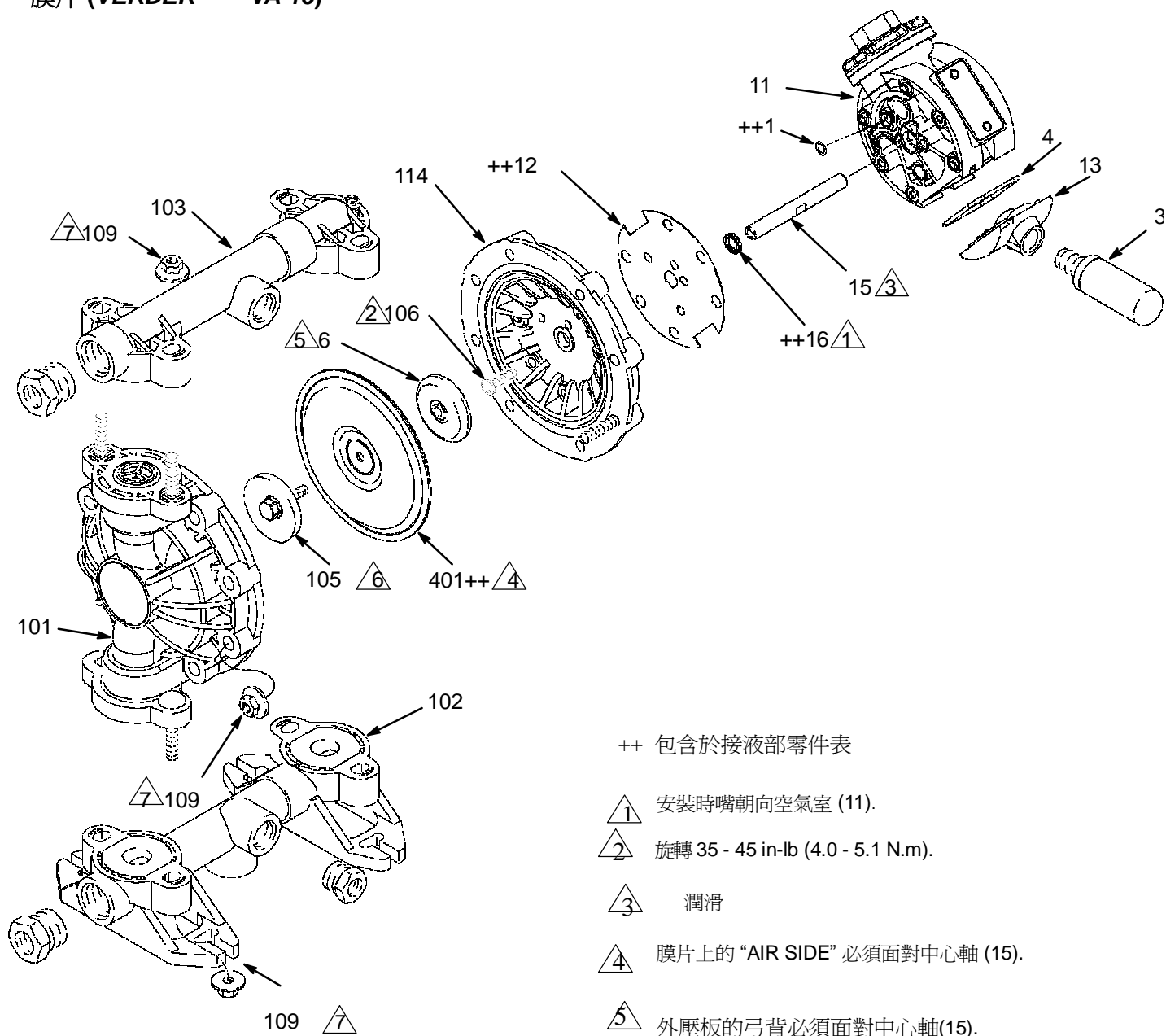
8. 安裝消音器 (3)。

9. 確認所有逆止閥零件都安置好。見15頁的圖8。

10. 重新安裝液體外殼 (101) 和歧管(102 和103), 旋緊液體外殼和歧管螺帽 (109) 至 80 到 90 in-lb (9 到 10 N.m)。

修理

膜片 (VERDER VA 15)



++ 包含於接液部零件表

- 1 安裝時嘴朝向空氣室 (11).
- 2 旋轉 35 - 45 in-lb (4.0 - 5.1 N.m).
- 3 潤滑
- 4 膜片上的 "AIR SIDE" 必須面對中心軸 (15).
- 5 外壓板的弓背必須面對中心軸(15).
- 6 應用液體強度(藍色) 或相等的Loctite，在最大100 rpm 旋轉80 - 90 in-lb (9 - 10 N.m)
- 7 旋轉 80 - 90 in-lb (9 - 10 N.m).

圖9

9066A

修理

膜片 (VERDER VA 20)

註: 接液部分的修理包是可供應。請見第22頁為你的泵浦選擇正確的修理包。圖9的零件圖和表上標示雙加號(++)的零件代表包含在修理包裡。依照下列步驟維護膜片。請見圖9。

拆卸



1. 釋放壓力。見第10頁的釋壓步驟。

2. 將歧管 (102 和 103) 和接液部外殼 (101) 拿開。

註: 確定所有逆止閥的零件都安裝好。見第15頁的圖8。

3. 將束環(109)上的接地線拿開，然後拿開束環。
4. 將接液部的其中一個內壓板 (133) 拿開 (拿扳手任意旋轉一個)，然後將中心軸拉出氣壓室 (11)。
5. 在中心軸 (15) 的平坦面上使用扳手將另一邊的接液部膜片盤從內壓板 (133) 上拆下來。
6. 拆掉螺絲 (141)，拆掉空氣外殼(136)，拆掉空氣室 (11) 末端舊的墊片 (12) 物質和空氣外殼的表面。
7. 拆掉中心軸活塞 U-CUP (16) 和撞針 o-rings (1)。
8. 檢查所有零件看是否磨耗或受損，必要時更新。

重組

1. 將中心軸活塞 U-CUP (16) 和撞針 o-rings (1) 插入中間氣壓室的孔裡。

註: 確認活塞 U-CUP的嘴面向氣壓室的外部。

2. 將墊片 (12) 的孔對準氣壓室 (11) 末端的洞，然後用6個螺絲 (106) 將空氣外殼 (113 或 114) 固定在氣壓室(11) 的末端。旋轉螺絲 35 到 45 in-lb (4.0 到 5.1 N.m)。

3. 將排氣外殼 (13) 和 o-ring (4) 裝在氣壓室 (11) 上。

4. 氣壓室的另一邊和另一個空氣外殼重複第1、2個步驟。

6. 應用液體強度(藍色)。應用液體強度 (藍色) Loctite ® 或到外壓板(105)的螺紋，安裝下列零件(見圖 9正確的順序)到中心軸 (15) 的一端上：空氣部內壓板(6)、膜片(401)、接液部外壓板 (105)。

註: 膜片(401)上“**AIR SIDE**”的字樣和空氣部內壓板 (6)的平坦面必須面對中心軸(15)。

6. 潤滑中心軸(15)，小心(不要損傷軸的活塞 U-CUP) 將中心軸(15)穿越空氣室(11)孔。

7. 中心軸(15)的另一端重複步驟5，將外壓板(105)旋轉80 到90 in-lb (9 到 10 N.m) 在最大 100 rpm。

8. 安裝消音器 (3)。

當你安裝步驟9的V形夾鉗時，對準氣壓室(11)，所以空氣入口能近乎水平面上45°，而消音器(3)也能近乎水平狀態。

9. 束環 (109) 裡面用薄條潤滑劑潤滑。

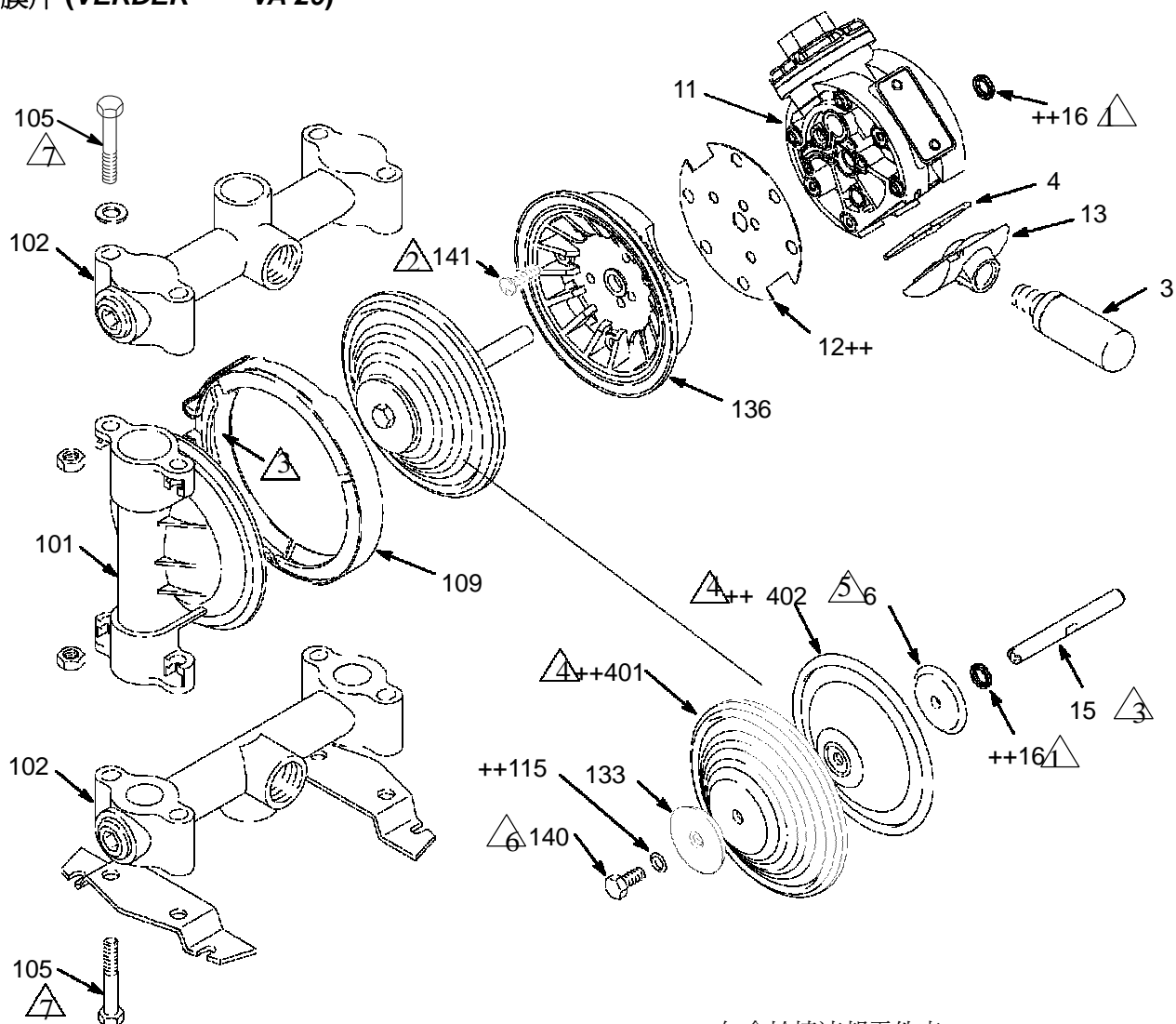
10. 安置液體外殼 (101) 安裝束環(109)在液體和空氣外殼周圍，安裝接地線到V形夾鉗上。旋轉束環螺絲 80 到 90 in-lb (9到 10 N.m)。

11. 確認所有逆止閥零件都安置好。見15頁的圖8。

12. 安裝歧管 (102)，旋緊歧管螺絲(105) 80 到 90 in-lb (9 到 10 N.m)。

修理

膜片 (VERDER VA 20)



- ++ 包含於接液部零件表
- △1 安裝時嘴朝向空氣室 (11).
- △2 旋轉 35 - 45 in-lb (4.0 - 5.1 N.m).
- △3 潤滑
- △4 膜片上的 "AIR SIDE" 必須面對中心軸 (15).
- △5 外壓板的弓背必須面對中心軸(15).
- △6 應用液體強度(藍色) 或相等的Loctite，在最大100 rpm 旋轉80 - 90 in-lb (9 - 10 N.m)
- △7 旋轉 80 - 90 in-lb (9 - 10 N.m).

圖 10

9072A

VERDER

VA 15 泵浦表

泵浦上有編號，VERDERAIR VA 15 泵浦的編號表如下：

VA 15 Standard Air Valve

編號	主體	球座	球閥	膜片
810.6771	AC	AC	TF	TF
810.6758	AC	AC	SS	TF
810.6759	AC	AC	HY	HY
810.6760	AC	AC	SP	SP
810.6761	AC	AC	BN	HY
810.6762	AC	AC	BN	BN
810.6763	AC	SS	TF	TF
810.6764	AC	SS	SS	TF
810.6765	AC	PP	TF	TF
810.6766	AC	PP	BN	BN
810.6767	PP	AC	TF	TF
810.6768	PP	AC	BN	BN
810.6769	PP	SS	TF	TF
810.6770	PP	SS	SS	TF
810.6783	PP	SS	SS	SP
810.6772	PP	PP	TF	TF
810.6773	PP	PP	TF	HY
810.6774	PP	PP	TF	SP
810.6775	PP	PP	TF	VT
810.6776	PP	PP	SS	TF
810.6777	PP	PP	SS	BN
810.6778	PP	PP	HY	HY
810.6779	PP	PP	SP	TF
810.6780	PP	PP	SP	SP
810.6781*	PP	PP	BN	BN
810.6782	PP	PP	VT	VT
810.6784	KY	KY	TF	TF
810.6785	KY	KY	VT	VT
819.0181*	PP	PP	SP	SP

VA 15 for Solenoid Operation

編號	主體	球座	球閥	膜片
810.6882	AC	AC	TF	TF
810.6881	AC	AC	SS	TF
810.6883	AC	AC	HY	HY
810.6884	AC	AC	SP	SP
810.6885	AC	AC	BN	HY
810.6886	AC	AC	BN	BN
810.6887	AC	SS	TF	TF
810.6888	AC	SS	SS	TF
810.6889	AC	PP	TF	TF
810.6890	AC	PP	BN	BN
810.6891	PP	AC	TF	TF
810.6892	PP	AC	BN	BN
810.6893	PP	SS	TF	TF
810.6894	PP	SS	SS	TF
810.6896	PP	PP	TF	TF
810.6897	PP	PP	TF	HY
810.6898	PP	PP	TF	SP
810.6899	PP	PP	TF	VT
810.6900	PP	PP	SS	TF
810.6901	PP	PP	SS	BN
810.6902	PP	PP	HY	HY
810.6903	PP	PP	SP	TF
810.6904	PP	PP	SP	SP
810.6905	PP	PP	BN	BN
810.6906	PP	PP	VT	VT
810.6907	PP	SS	SS	SP
810.6908	KY	KY	TF	TF
810.6909	KY	KY	VT	VT

AL = Aluminium AC = Acetal BN = Buna-N HY = Hytrel PP = Polypropylene SP = Santoprene SS = Stainless Steel
TF = PTFE VT = Viton

* 819.0181 is a Split Manifold Pump

VERDER

VA 20 泵浦表

泵浦上有編號，VERDERAIR VA 20 泵浦的編號表如下：

VA 20 Standard Air Valve

編號	主體	球座	球閥	膜片
810.6815	AL	AC	TF	TF
810.6816	AL	AC	TF	HY
810.6817	AL	AC	SS	TF
810.6818	AL	AC	HY	HY
810.6819	AL	AC	SP	SP
810.6820	AL	AC	BN	BN
810.6821	AL	AC	VT	VT
810.6822	AL	SS	TF	TF
810.6823	AL	SS	TF	HY
810.6824	AL	SS	SS	TF
810.6825	AL	SS	SS	HY
810.6826	AL	SS	SS	SP
810.6827	AL	SS	SS	BN
810.6828	AL	SS	SS	VT
810.6829	AL	SS	HY	HY
810.6830	AL	SS	SP	SP
810.6831	AL	SS	BN	BN
810.6832	AL	SS	VT	VT
810.6833	AL	PP	TF	TF
810.6834	AL	PP	HY	HY
810.6835	AL	PP	SP	SP
810.6836	AL	PP	BN	BN
810.6837	SS	AC	TF	TF
810.6838	SS	AC	SS	TF
810.6839	SS	SS	TF	TF
810.6840	SS	SS	SS	TF
810.6841	SS	SS	SS	HY
810.6842	SS	SS	SS	SP
810.6843	SS	SS	BN	BN
810.6844	SS	SS	VT	TF
810.6845	SS	SS	VT	VT
810.6846	SS	PP	TF	TF
810.6847	AL	AC	SS	BN

VA 20 for Solenoid Operation

編號	主體	球座	球閥	膜片
810.6939	AL	AC	TF	TF
810.6940	AL	AC	TF	HY
810.6941	AL	AC	SS	TF
810.6942	AL	AC	HY	HY
810.6943	AL	AC	SP	SP
810.6944	AL	AC	BN	BN
810.6945	AL	AC	VT	VT
810.6946	AL	SS	TF	TF
810.6947	AL	SS	TF	HY
810.6948	AL	SS	SS	TF
810.6949	AL	SS	SS	HY
810.6950	AL	SS	SS	SP
810.6951	AL	SS	SS	BN
810.6952	AL	SS	SS	VT
810.6953	AL	SS	HY	HY
810.6954	AL	SS	SP	SP
810.6955	AL	SS	BN	BN
810.6956	AL	SS	VT	VT
810.6957	AL	PP	TF	TF
810.6958	AL	PP	HY	HY
810.6959	AL	PP	SP	SP
810.6960	AL	PP	BN	BN
810.6961	SS	AC	TF	TF
810.6962	SS	AC	SS	TF
810.6963	SS	SS	TF	TF
810.6964	SS	SS	SS	TF
810.6965	SS	SS	SS	HY
810.6966	SS	SS	SS	SP
810.6967	SS	SS	BN	BN
810.6968	SS	SS	VT	TF
810.6969	SS	SS	VT	VT
810.6970	SS	PP	TF	TF
810.6971	AL	AC	SS	BN

AL = Aluminium AC = Acetal BN = Buna-N HY = Hytrel PP = Polypropylene SP = Santoprene SS = Stainless Steel
TF = PTFE VT = Viton

VERDER VA 15 and VERDER VA 20

材質編號表

註：請分開訂購零件

訂購空氣修理包編號819.6898.

編號	球座	球閥	膜片
819.5183	PP	VT	VT
819.5176	PP	BN	BN
819.5172	PP	BN	—
819.5169	PP	SP	SP
819.5162	PP	HY	HY
819.5149	PP	TF	TF
819.5148	PP	TF	—
819.5135	SS	VT	VT
819.5130	SS	VT	—
819.5128	SS	BN	BN
819.5124	SS	BN	—
819.5107	SS	SS	TF
819.5101	SS	TF	TF
819.5100	SS	TF	—
819.5080	AC	BN	BN
819.5076	AC	BN	—
819.5066	AC	HY	HY
819.5059	AC	SS	TF
819.5054	AC	TF	HY
8195053	AC	TF	TF
819.5052	AC	TF	—
819.5010	SS	Checks	
819.5003	VT	Diaphragms	
819.5002	BN	Diaphragms	
819.5001	SP	Diaphragms	
819.4999	TF	Diaphragms	
819.5121	SS	SP	SP

AL = Aluminium AC = Acetal BN = Buna-N HY = Hytrel PP = Polypropylene SP = Santoprene SS = Stainless Steel
TF = PTFE VT = Viton

VERDER

VA 15 和 VERDER

VA 20

零件表

空氣室零件表

編號	零件編號	品名	數量
1++	819.6909	撞針 o-ring	2
2+	819.6910	活塞 u-cup	2
3	819.6351	消音器	1
4+	819.6584	空氣室上蓋 o-ring	2
6	819.6911	SS內壓板	2
7+	819.6912	活塞	2
8+	819.6913	活塞閥塊	2
9+	819.6914	撞針	2
10	819.6915	空氣室上蓋	1
11	819.6916	空氣室	1
11*	819.9744	空氣室	1
12+	819.6917	黑色墊片	2
13	819.6918	消音器	1
14+	819.6919	窗型墊片	1
15	819.6920	中心軸	1
16*	819.7068	CONNECTOR, male	2
17*	819.9746	PIN	2

* These parts are unique to the remote piloted air motor.

Guide Parts List

編號	零件標號	品名	數量
201++	819.4440	AC球籠	4
202++	819.4441	AC球籠蓋	4
201++	819.4442	SS球籠	4
202++	819.4443	SS球籠蓋	4
201++	819.4444	PP球籠	4
202++	819.4445	PP球籠蓋	4
201++	819.6925	KY球籠	4
202++	819.6926	KY球籠蓋	4
201++	819.6927	SPACER	4
202++	819.6928	VALVE, duckbill	4

球閥零件表

Digit	編號	零件編號	品名	數量
1	301++	819.4446	TF球閥	4
3	301++	819.4447	SS球閥	4
5	301++	819.4448	HY球閥	4
6	301++	819.4449	SP球閥	4
7	301++	819.4450	BN球閥	4
8	301++	819.4415	VT球閥	4

膜片零件表

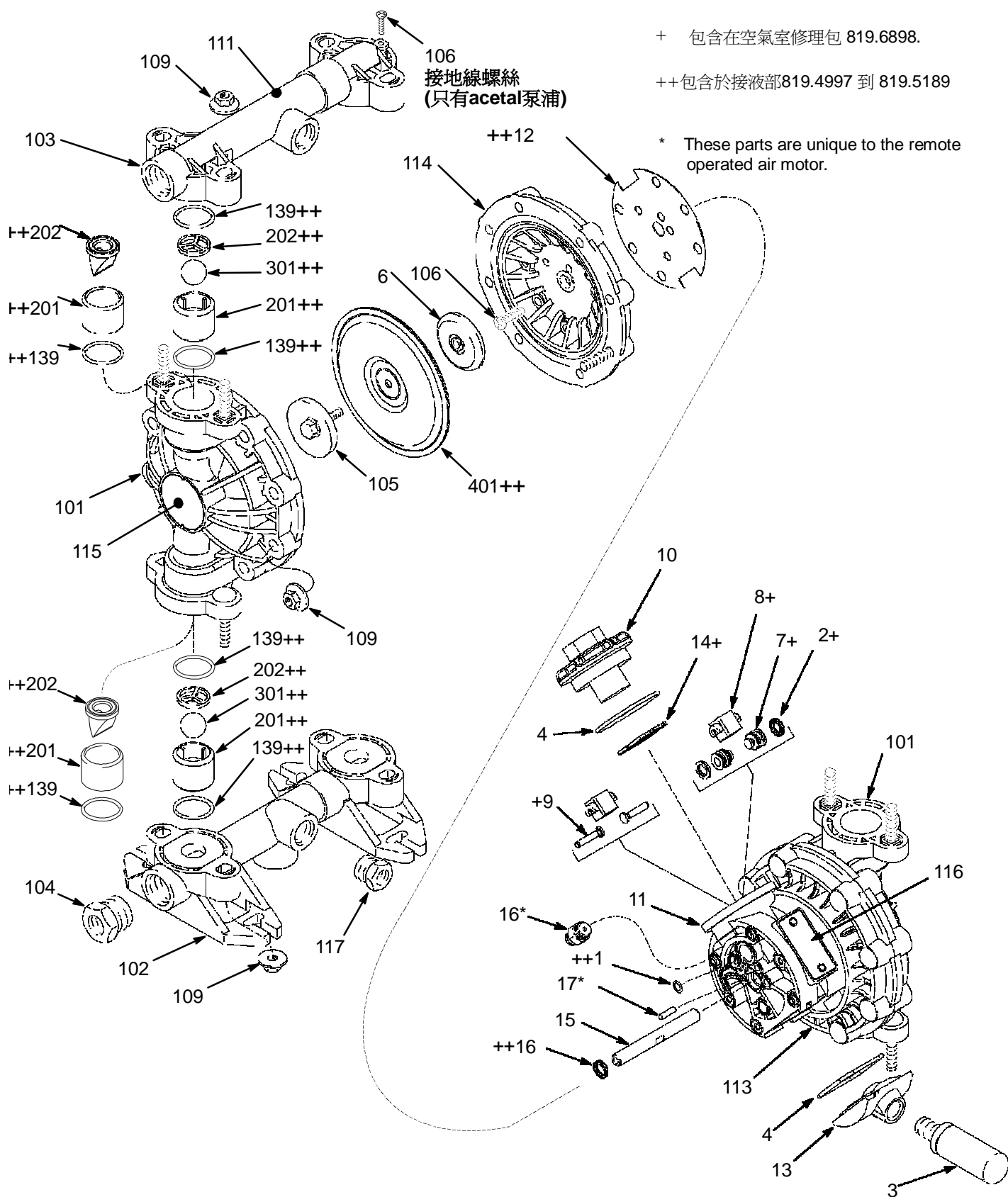
膜片材質	編號	零件編號	品名	數量
P T F E	16++	819.6910	活塞 u-cup	2
	401++	819.4453	TF膜片	2
	402++	819.4452	PU膜片	2
H Y T R E L	16++	819.6910	活塞 u-cup	2
	401++	819.4454	HY膜片	2
S A N T O P R E N E	16++	819.6910	活塞 u-cup	2
	401++	819.4414	SP膜片	2
B U N A - N	16++	819.6910	活塞 u-cup	2
	401++	819.4455	BN膜片	2
V I T O N	16++	819.6910	活塞 u-cup	2
	401++	819.4416	VT膜片	2

+ 包含在空氣室修理包 819.6898.

++ 包含於接液部

VERDER

VA 15 零件圖



9064A

VERDER

VA 15 接液部零件表

請見第23頁的空氣室零件表

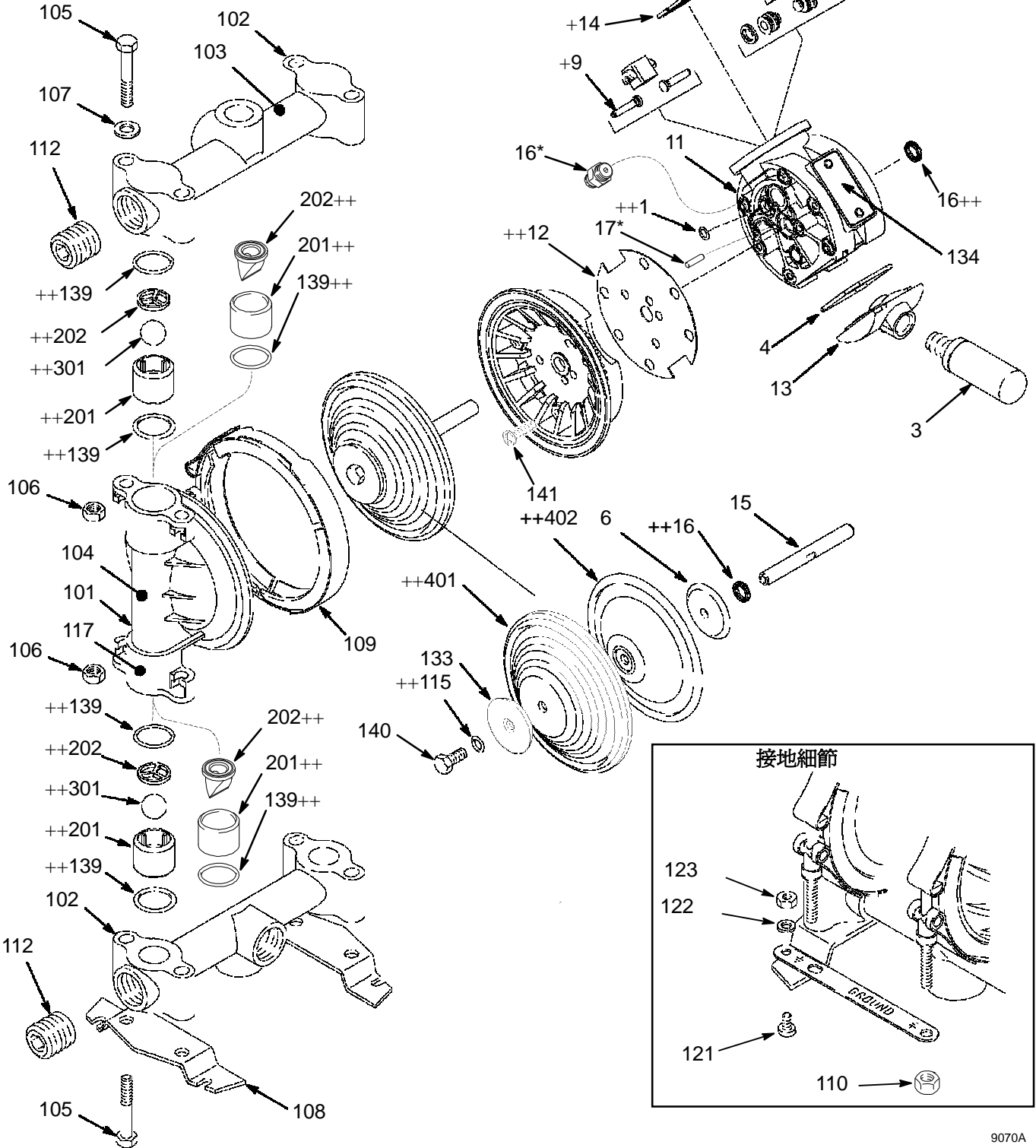
VERDER VA 15 接液部零件表

編號	Acetal 泵浦			Polypropylene 泵浦			Kynar 泵浦		
	零件編號	品名	數量	零件編號	品名	數	零件編號	品名	數量
101	819.6929	AC外蓋	2	819.6945	PP外蓋	2	819.6954	PVDF外蓋	2
102	819.6931	AC下橫桿	1	819.6947	PP下橫桿	1	819.6956	PVDF下橫桿	1
				819.0054	MANIFOLD, split, inlet; polypropylene; BSPT (For 819.0181 only)	2			
103	819.6933	AC上橫桿	1	819.6949	PP上橫桿	1	819.6958	PVDF上橫桿	1
				819.0053	MANIFOLD, split, outlet; polypropylene; BSPT (For 819.0181 only)	2			
104	819.6935	PLUG; acetal; 3/4 BSPT	2	819.6951	PP3/4 “管塞	2	819.6960	PLUG; Kynar ; 3/4 BSPT	2
105	819.0190	AC外壓板	2	819.0202	PP外壓板	2	819.6961	PVDF外壓板	2
106	819.6936	螺絲	13	819.6936	螺絲	12	819.6936	螺絲	12
109	819.6937	螺絲帽	24	819.6937	螺絲帽	24	819.6937	螺絲帽	24
111	819.0195	LABEL, warning	1	819.0195	LABEL, warning	1	819.0195	LABEL, warning	1
113	819.6938	右上蓋	1	819.6938	右上蓋	1	819.6938	右上蓋	1
114	819.6939	左上蓋	1	819.6939	左上蓋	1	819.6939	左上蓋	1
115	819.6940	LABEL,	2	819.6940	LABEL, identification	2	819.6940	LABEL,	2
116	819.5968	內壓板	1	819.5968	內壓板	1	819.5968	內壓板	1
117	819.6942	PLUG, acetal; 1/2 BSPT	2	819.6953	PLUG; polypropylene; 1/2 BSPT	2	819.6963	PLUG; Kynar ; 1/2 BSPT	2
119	819.6943	RIVET (for plate 116)	2	819.6943	RIVET (for plate 116)	2	819.6943	RIVET (for plate 116)	2
139	819.6944	o-ring	8	819.6944	o-ring	8	819.6944	o-ring	8

+ 包含在空氣室修理包 819.6898

+ + 包含於接液部819.4997到819.5189

* These parts are unique to the remote operated air motor.



9070A

VERDER VA 20 接液部零件表

請見第23頁的空氣室零件表

VERDER VA 20 接液部零件表

編號	鋁合金泵浦			不鏽鋼泵浦		
	零件編號	品名	數量	零件編號	品名	數量
101	819.4457	AL外蓋	2	819.4467	SS外蓋	2
102	819.6964	AL橫桿	2	819.6970	SS橫桿	2
103	819.4434	LABEL, warning	1	819.4434	LABEL, warning	1
104	819.6965	LABEL, identification	1	819.6965	LABEL, identification	1
105	819.4459	螺絲 3/8-16; 2.25 in. (57.2 mm)	8	819.4459	螺絲 3/8-16; 2.25 in. (57.2 mm)	8
106	819.4460	SS螺絲帽 3/8-16	8	819.4460	SS螺絲帽 3/8-16	8
107	819.4461	WASHER, flat; 3/8 in.; sst	4	819.4461	WASHER, flat; 3/8 in.; sst	4
108	819.4462	腳座	2	819.4462	腳座	2
109	819.4433	束環	2	819.4433	束環	2
110	819.0198	螺絲帽 1/4-28	2	819.0198	螺絲帽 1/4-28	2
111	819.6354	STRIP, grounding	1	819.6354	STRIP, grounding	1
112	819.6967	PLUG, steel; BSPT	2	819.6971	PLUG; sst; BSPT	2
15++	819.6557	O-RING; PTFE	2	819.6557	O-RING; PTFE	2
117	819.4466	LABEL, warning	1			
121	819.6880	螺絲 10-24; 0.31 in. (8 mm)	1	819.6880	螺絲 10-24; 0.31 in. (8 mm)	1
122	819.0187	LOCKWASHER; #10	1	819.0187	LOCKWASHER; #10	1
123	819.0185	螺絲帽 10-24	1	819.0185	螺絲帽 10-24	1
133	819.6968	SS內壓板	2	819.6968	SS內壓板	2
134	819.5968	內壓板	1	819.5968	內壓板	1
136	819.6969	內蓋	2	819.6969	內蓋	2
39++	819.4432	O-RING; PTFE	8	819.4432	O-RING; PTFE	8
140	819.6556	螺絲	2	819.6556	螺絲	2
141	819.6936	螺絲	1	819.6936	螺絲	1
142	819.6943	RIVET (for plate 134)	2	819.6943	RIVET (for plate 134)	2

++ 包含於接液部

VERDER

VA 15 技術資料

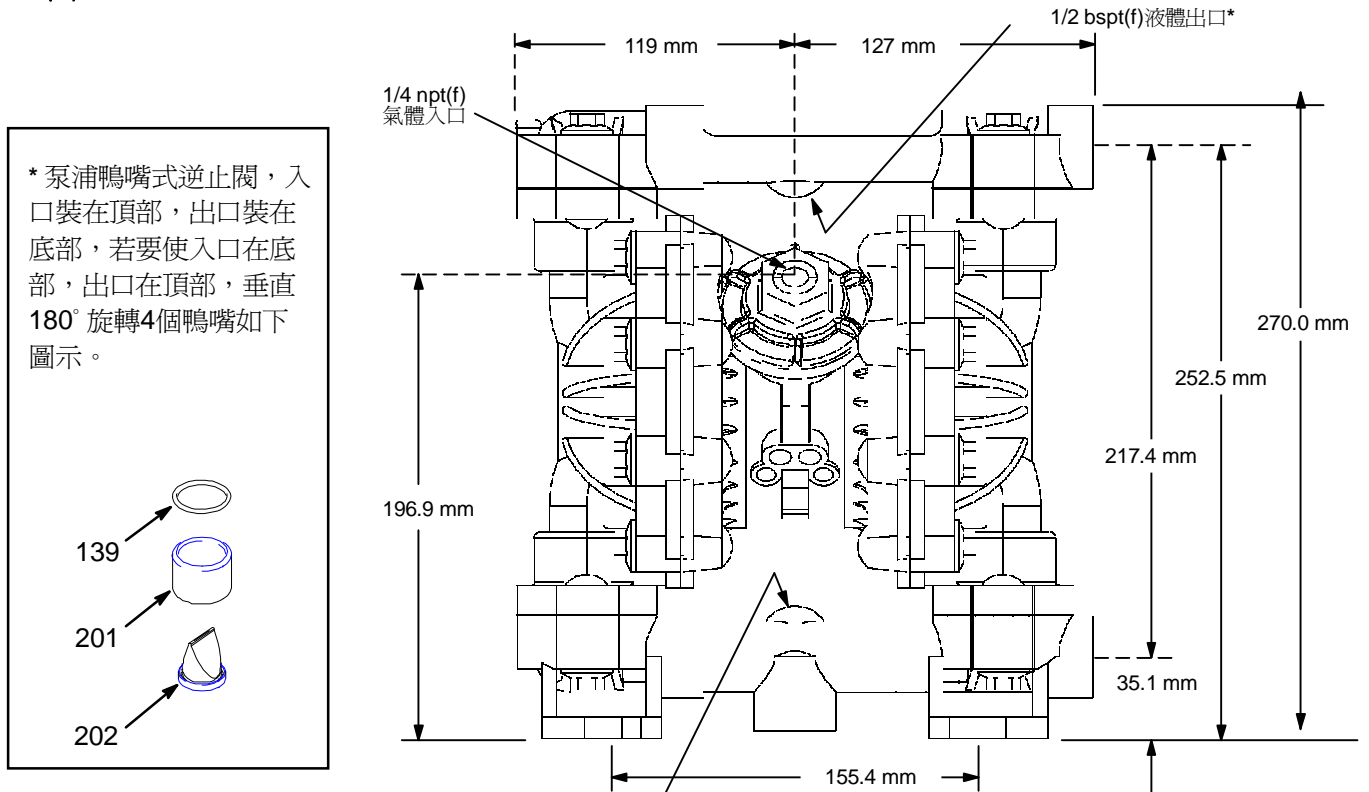
最大液體工作壓力.....	100 psi; 0.7 MPa (7 bar)
空壓範圍.....	30 - 100 psi; 0.18 - 0.7 MPa (1.8 to 7 bar)
最大氣體消耗量.....	28 scfm; 0.793 cubic meters/min.
最大流量.....	15 gpm; 57 l/min
最高泵浦速度.....	400 cpm
每一循環流量.....	0.15L
最大自吸能力(水).....	15 ft; 4.5 m 乾, 25 ft; 7.6 m 溼
最大容許顆粒.....	3/32 in.; 2.5 mm
聲音力量等級 (ISO 標準 9614-2)	
在 70 psig; 0.48 MPa (4.8 bar) 每分鐘循環 50 次.....	77 dBa
在 100 psig; 0.7 MPa (7 bar) 每分鐘最大循環量.....	95 dBa
聲音壓力等級 (距離泵浦1公尺)	
在 70 psig; 0.48 MPa (4.8 bar) 每分鐘循環 50 次.....	67 dBa
在 100 psig; 0.7 MPa (7 bar) 每分鐘最大循環量.....	85 dBa
氣體入口尺寸.....	1/4 npt(f)
廢氣排放口尺寸.....	3/8 npt(f)
液體入口尺寸.....	1/2 和 3/4 in. bspt(f)
液體出口尺寸.....	1/2 和 3/4 in. bspt(f)
接液部材質(球閥、球座、和膜片材質依泵浦改變)	
Polypropylene 泵浦.....	polypropylene, PTFE
Acetal 泵浦.....	groundable acetal, PTFE
Kynar 泵浦.....	Kynar, PTFE
非接液中間本體材質.....	polypropylene, 不鏽鋼, polyester 和鋁合金 (labels), 鍍鎳黃銅
重量 (大約)	
Polypropylene 泵浦.....	6.5 lb; 2.9 kg
Acetal 泵浦.....	7.8 lb; 3.5 kg
Kynar 泵浦.....	8.5 lb; 3.9 kg

Santoprene 是一個 *Monsanto* 公司的註冊商標

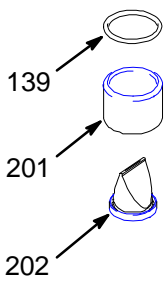
Loctite 是一個 *Loctite* 公司的註冊商標

*泵浦 810.6848、810.6849 和 810.6850 的液體入口和出口尺寸為 1/2 和 3/4 in. npt(f)

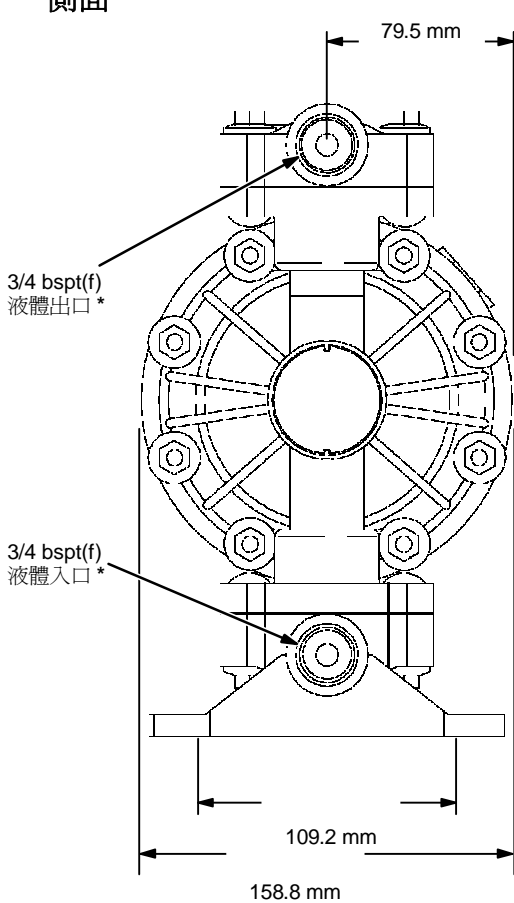
正面



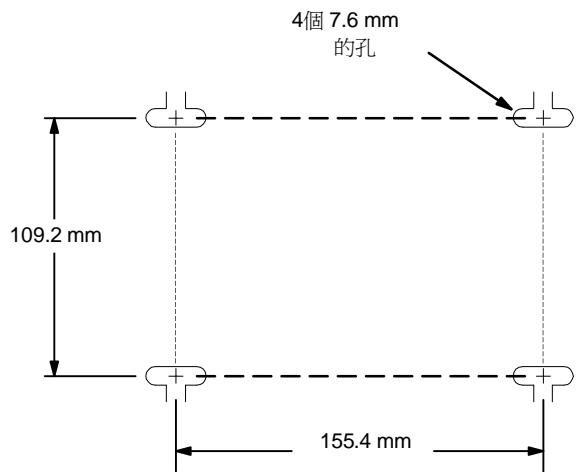
* 泵浦鴨嘴式逆止閥，入口裝在頂部，出口裝在底部，若要使入口在底部，出口在頂部，垂直 180° 旋轉4個鴨嘴如下圖示。



側面



泵浦腳座安裝位置

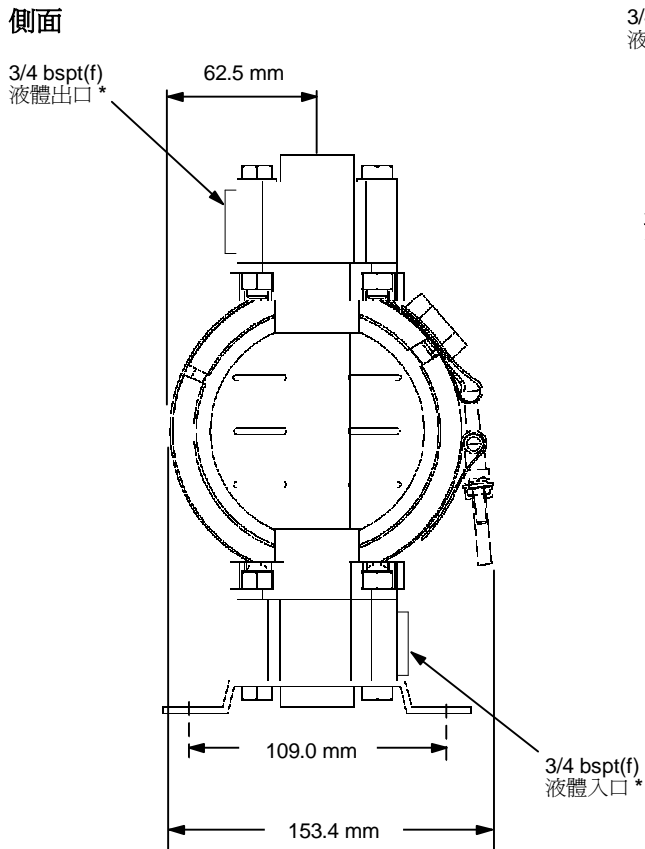
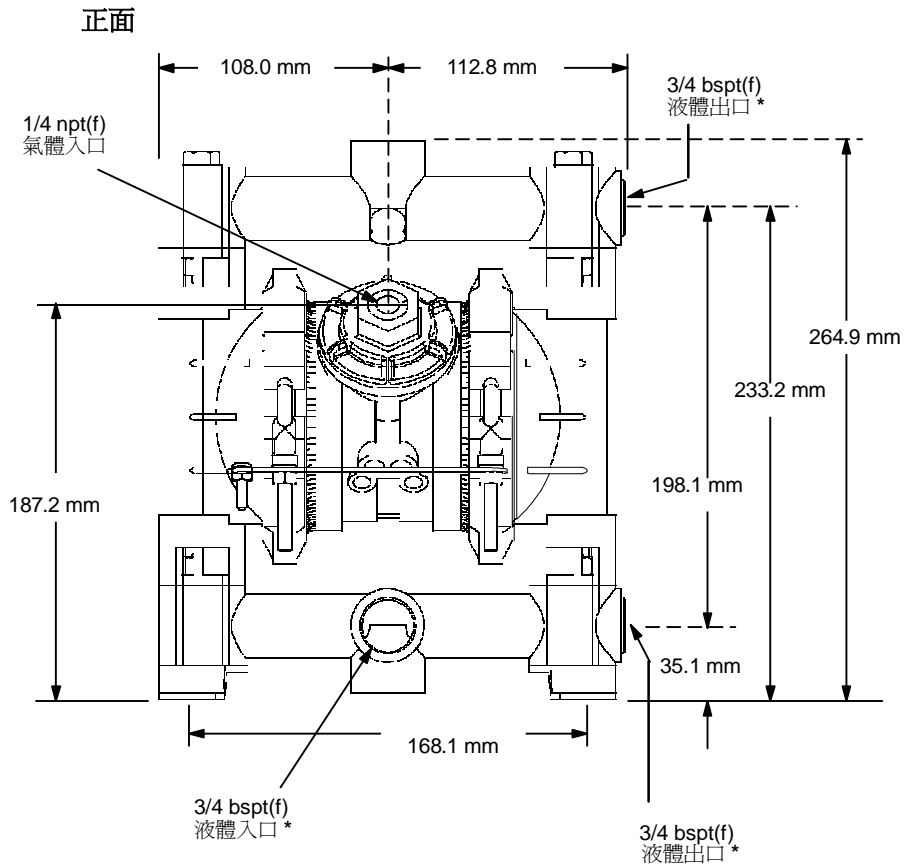


VERDER

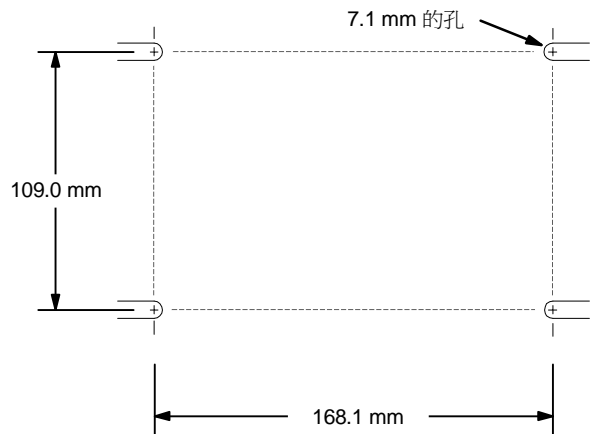
VA 20 技術資料

最大液體工作壓力.....	100 psi; 0.7 MPa (7 bar)
空壓範圍.....	30 - 100 psi; 0.18 - 0.7 MPa (1.8 to 7 bar)
最大氣體消耗量.....	28 scfm; 0.793 cubic meters/min.
最大流量.....	16 gpm; 61 l/min
最高泵浦速度.....	400 cpm
每一循環流量.....	0.15L
最大自吸能力(水).....	15 ft; 4.5 m 乾, 25 ft; 7.6 m 溼
最大容許顆粒.....	3/32 in.; 2.5 mm
聲音力量等級 (ISO 標準 9614-2)	
在 70 psig; 0.48 MPa (4.8 bar) 每分鐘循環 50 次.....	77 dBa
在 100 psig; 0.7 MPa (7 bar) 每分鐘最大循環量.....	95 dBa
聲音壓力等級 (距離泵浦1公尺)	
在 70 psig; 0.48 MPa (4.8 bar) 每分鐘循環 50 次.....	67 dBa
在 100 psig; 0.7 MPa (7 bar) 每分鐘最大循環量.....	85 dBa
氣體入口尺寸.....	1/4 npt(f)
廢氣排放口尺寸.....	3/8 npt(f)
液體入口尺寸.....	3/4 bspt(f)
只有 819.6852, 819.6853, 819.6854, 和 819.6855.....	3/4 npt(f)
液體出口尺寸.....	3/4 bspt(f)
只有 819.6852, 819.6853, 819.6854, 和 819.6855.....	3/4 npt(f)
接液部材質(球閥、球座、和膜片材質依泵浦改變)	
鋁合金泵浦.....	鋁合金, 不鏽鋼, PTFE, 鍍鋅鋼
不鏽鋼泵浦.....	不鏽鋼 316, PTFE
非接液中間本體材質.....	polypropylene, 不鏽鋼, polyester (labels), 鍍鎳黃銅, 鍍環氧基(epoxy)鋼
重量 (大約)	
鋁合金泵浦.....	8.5 lb; 3.9 kg
不鏽鋼泵浦.....	18 lb; 8.2 kg

*泵浦鴨嘴式逆止閥，入口裝在頂部，出口裝在底部，若要使入口在底部，出口在頂部，垂直180°旋轉4個鴨嘴如下圖示。

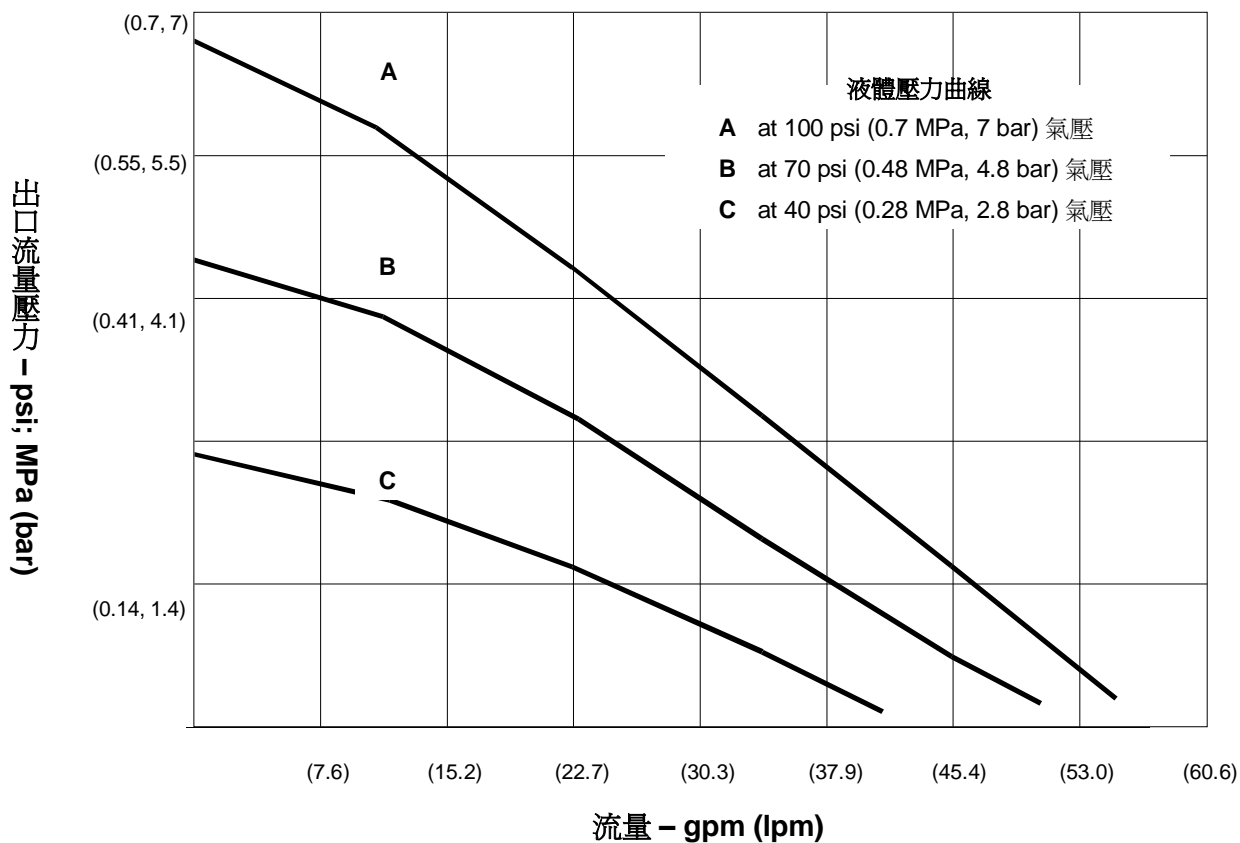


泵浦腳座安裝位置



液體出口壓力

測試條件：以水測試，水位高於入口

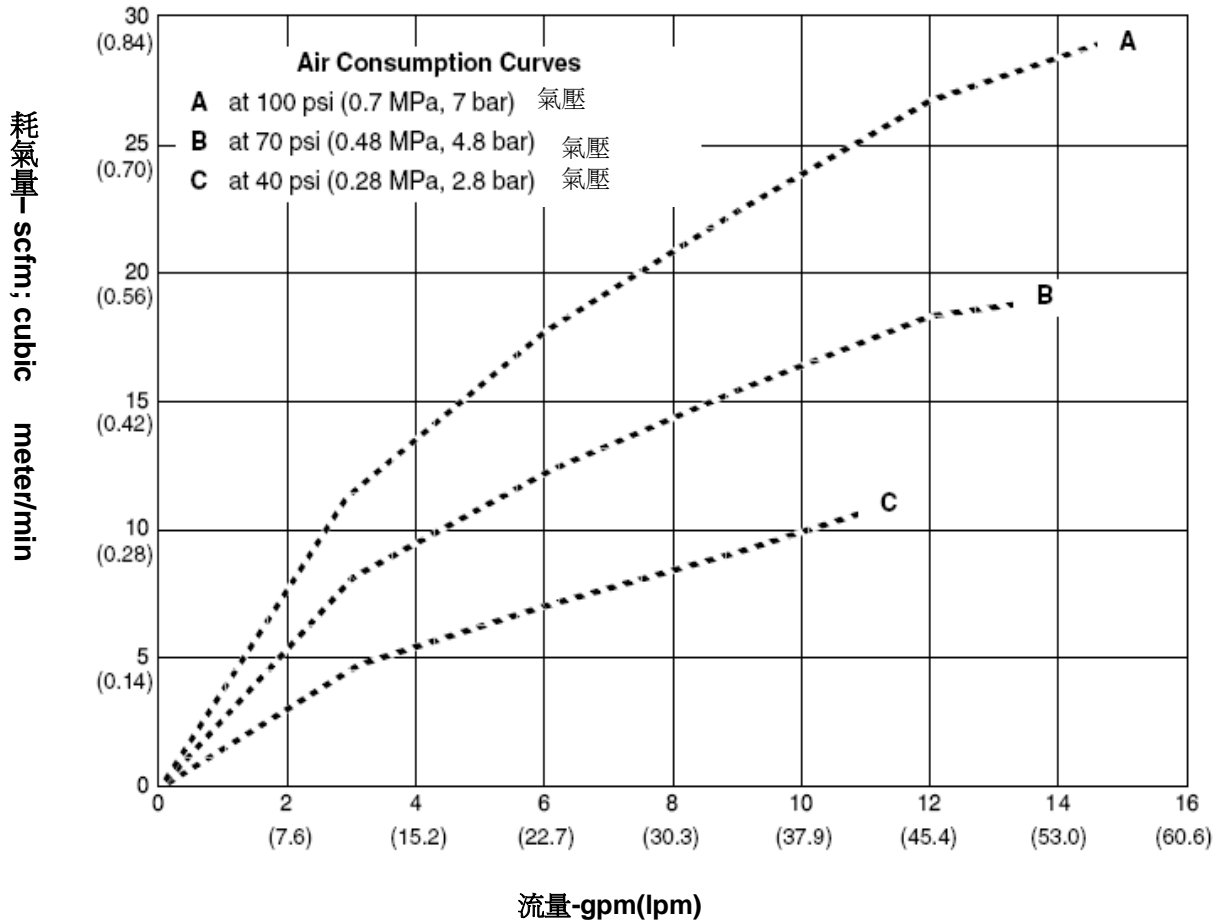


在特定流量 (gpm/lpm) 和操作壓力下 (psi/MPa/bar) 的出口流量壓力 (psi/MPa/bar):

1. 對照圖下方的流量
2. 沿著垂直線找出出口流量壓力曲線的交叉點.
3. 對到左邊的出口流量壓力的標度

耗氣量

測試條件：以水測試，水位高於入口



在特定流量 (gpm/lpm) 和操作壓力下 (psi/MPa/bar) 的泵浦耗氣量 (scfm or m³ /min):

1. 對照圖下方的流量
2. 沿著垂直線找出耗氣量曲線的交叉點.
3. 對到左邊的耗氣量的標度

售後服務/保證

售後服務

如果你需要泵浦裡的零件，請跟你的代理商聯絡，提供下列細節：

- 丨 泵浦型號
- 丨 規格
- 丨 序號，和
- 丨 第一次購買日期

保證

在購買日期之後一年內，在正常使用下 (不包含租賃使用)所有 VERDER 泵浦保固材質或製造過程的瑕疵，此保證不包含零件的損壞、耗損或起因於天災及人為的不當操作。

零件被 VERDER 決定在材質或製造過程上有缺陷，將會被修理或更換。

責任範圍

根據適用的法律允許範圍內，VERDER 不需對間接損失負有責任，在全部事件過程中，VERDER 的責任是有限的並且將不超過購買價。

保證否認聲明

VERDER 已經努力在隨函附上小冊子裡，準確說明並且描述產品；但是，這樣的插圖和描述是為鑑定的唯一目的並且不表示或者暗示產品是有銷路的保證，或者適合特別的目的，或者產品將一定與插圖或者說明相符。

產品適合性

很多地區、州、有代碼和規章為某些目的管理產品的銷售、建設、安裝和使用，也許和鄰近地區有所不同，當VERDER 試圖確保它的產品遵循這樣的代碼時，它並不能完全保證，並且不對產品是怎樣被安裝與使用負責，在購買和使用一種產品之前，請遵循產品申請和國家和本地代碼和規章，並依照規章來安裝與使用產品。

EC-DECLARATION OF CONFORMITY

EU-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING, EYILMOITUS YHTÄPITÄVYYDESTÄ, CE-DECLARATION DE CONFORMITÉ, EG-ÜBERENSTIMMUNG SERKLÄRUNG, DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ-CE, EG-VERKLARING VAN O VEREENSTEMMING, EC-DECLARACÃO DE CONFORMIDADE, EC-DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD, EG-DECLARATION OM ÖVERENSSTÄMMELSE, ΔΙΑΛΩΣΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΙΣ-ΕΚ

Model

Model, Malli, Modèle, Modell, Modello, Model, Modelo, Modelo, Model, Μοντέλο

VERDERAIR VA 15 AND VA 20

Part No.

Part No., Osasto, Référence, Teile-Nr., Parte Codice, Part Nr., Peça No., Referencia, Part No., Αρ. Ανταλλακτικού

810.6758 to 810.6787 - 810.6815 to 810.6847
810.0181, 810.3543 - 810.6881 to 810.6909
810.7004, 810.7008 - 810.6939 to 810.6971

This Product Complies With The Following European Community Directives:

Dette produkt opfylder kravene i de følgende direktiver af det Europæiske Fællesskab, Tämä tuote on yhtäpitävä ministerineuvoston allemahtun direktiivin vaatimusten kanssa, Ce produit se conforme aux directives de la Communauté Européenne suivantes, Dieses Produkt entspricht den nachstehend aufgeführten Richtlinien der Europäischen Union, Questo prodotto si conforma ai seguenti direttivi della Comunità europea, Dit produkt voldoet aan de volgende richtlijnen van de Europese Gemeenschap, Este Produto Cumpre As Seguintes Directivas das Comunidades Europeias, Este producto cumple con las directivas siguientes de la Comunidad Económica Europea, Denna Product Överensstämmer Med Kraven Ministerrådets Direktiv Enligt Följande, Το Προϊόν Αυτό Έχει Κατασκευαστεί Σύμφωνα Με Τις Παρακάτω Κοινοτικές Οδηγές:

98/37/EC Machinery Directive

94/9/EC ATEX Directive (Ex II 2 G EEx c IIA T6)

The Following Standards Were Used To Verify Compliance With The Directives:

De følgende standarder blev anvendt som bekræftelse på at direktivernes bestemmelser overholdes, Alladestas standardia on käytetty vahvistamaan yhtäpitävyyttä direktiivien kanssa, Les normes suivantes ont été appliquées pour vérifier que ce produit se conforme aux directives, Die folgenden Normen garantieren die Übereinstimmung mit diesen Richtlinien, Sono state usate le seguenti norme per verificare la conformità ai direttivi, De overeenstemming met de richtlijnen werd gecontroleerd aan de hand van de volgende normen, Para Verificar A Conformidade Com As Directivas Utilizaram-se As Seguintes Normas, Las normas siguientes han sido utilizadas para verificar que el producto cumple con las directivas correspondientes, Följande standard Har Använts För Att Bestyrka Överensstämmelse Med Direktiven, Ες Κριτήρια Τήρησης Των Οδηγιών χρησιμοποιήθηκαν Τα Παρακάτω Πρότυπα:

EN 292 EN 1127-1 EN 13463-1

ISO 9614-1

EC Notified Body:

EU Bemyndigede Organer, Tiedon Antava Viranomainen, Organisme Agréé, EG Anerkenntes Organ, Ente-CE notificato, EG Angemelde Instanz, Organismo Reconhecido pela CE, Organismo Certificado por la CE, Underrättad EG Myndighet, Ενήμερο Κοινοτικό Όργανο

0359

Approved By:

Attesteret Ved, Todstaa, Approuvée Par, Genehmigt Durch, Approvato da, Goedgekeurd Door, Para Aprovação, Aprobado por, htvgas Av, Έγκριθής Από

Date

Dato, Päiväys, Date, Datum, Data, Datum, Data, Jecha, Datum, Ημερομηνία

19May2004

Date

Dato, Päiväys, Date, Datum, Data, Datum, Data, Jecha, Datum, Ημερομηνία

19May2004

Frank Meersman

DIRECTOR (Print)

Verder Ltd.
Whitehouse street
Leeds LS10 1AD
Great Britain

Part No. : 819.5963

Austria

VERDER Ges. mbH Austria
Perfektasstrasse 86
A-1232 Wien
Tel. 0222-8651074-0
Fax 0222-8651076

Belgium

VERDER Belgium N.V.
Industrieterrein Den Hoek
Bijkhoevelaan 3
B-2110 Wijnegem
Tel. 03-3263336
Fax 03-3263650

Czech Republic

VERDER Praha s.r.o.
Pod pekàrnami 15
CZ-19000 Praha 9
Tel. 02-6603 21 17
Fax 02-6603 21 15

U.S.A

VERDER Inc
PO Box 364
Pocopson, PA
Tel. 610 793 4250
Fax 610 793 4333

Germany

VERDER Deutschland GmbH
Rheinische Straße 43
PO Box 1739
D-42781 Haan
Tel. 02129-9342-0
Fax 02129-9342-60

France

POMPES VERDER s.a.r.l.
Parc des Bellevues
Rue du Gros Chêne
F-95610 Eragny sur Oise
Tel. 01 34 64 31 11
Fax 01 34 64 44 50

The Netherlands

VERDER VLEUTEN B.V.
Utrechtseweg 4a
PO box 1
NL-3450 AA Vleuten
Tel. 030-6779230
Fax 030-6773945

Poland

VERDER Polska Sp. z o.o
ul. Kamienskigo 201-219
PL-51-124 Wroclaw, Polska
Tel. 0 71726158 w.e.w. 59
Fax 0 71726474

Romania

VERDER Romania s.r.l.
Soseaua Viilor no.79
RO-Sector 5, Bucuresti
Tel. 01-335 45 92
Fax 01-337 33 92

United Kingdom

VERDER LTD. White
House Street Leeds
GB-LS10 1AD
Tel. 0113-244 61 11
Fax 0113-246 56 49