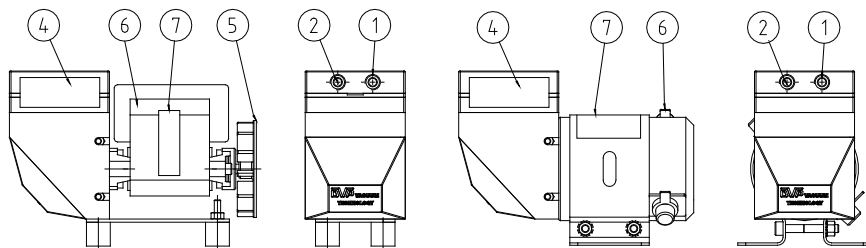


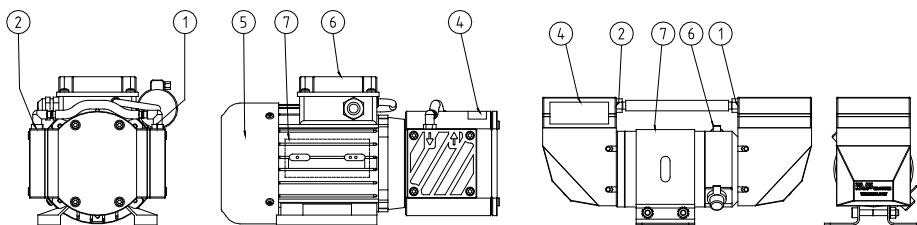
**MANUALE D'USO E MANUTENZIONE**

POMPE PER VUOTO A MEMBRANA

**MA.15 MA.15S MV.15S MA.30P MV.30P****MA.15**

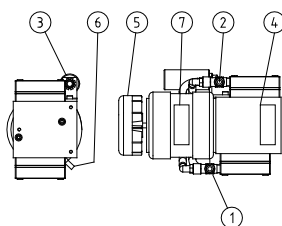
230V 50-60Hz

12-24V cc

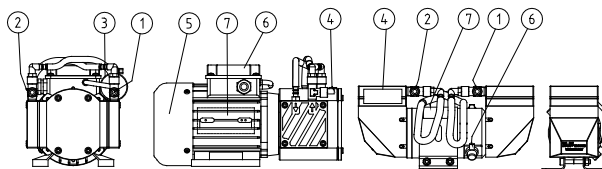
**MA.15S**

220-240V 50-60Hz

12-24V cc

**MV.15S - MV.30P**

220-240V 50-60Hz

**MA30.P**

220-240V 50-60Hz

12-24V cc

- 1 ASPIRAZIONE
- 2 SCARICO
- 3 CONDENSATORE
- 4 TARGHETTA IDENTIFICAZIONE

- 5 VENTOLA RAFFREDDAMENTO
- 6 ALIMENTAZIONE
- 7 TARGHETTA MOTORE


MODELLO	MA.15				(MV.15S) MA.15S				(MV.30P) MA.30P					
	V		12		12		24		230		12		24	
Volt	230		12		12		24		230		12		24	
Frequenza	50	60	cc	cc	50	60	cc	cc	50	60	cc	cc		
Portata nominale	15	18	15		15	18	15		30	33	30			
Pressione finale (Ass.)	100				15				80					
Pressione finale (Ass.)	100				15				80					
Potenza motore	95*		15		(140*) 45		30		(140*) 45		30			
Rumorosità	50	52	50		52		53		52		53			
Peso	1,8		1,2		(2,9) 3,7		1,8		(2,9) 3,9		2			
Temp. di funz.(temp. ambiente 20°C)	---	---	40	42	40	45	50÷55		(40)30	(45)35	55	50		
Temp. ambiente di lavoro richiesta.					0÷40									
Temp. amb. di immagazz./trasporto					0÷40									
Attacco aspirazione					1/8									
Fattore di servizio	S3 25%		S1		S1		S1		S1					


(\*) Potenza assorbita.

## 1 INTRODUZIONE

### 1.1 Scopo del manuale.

Questo manuale illustra le corrette procedure per il disimballo, l'installazione l'uso, la manutenzione, l'immagazzinamento e la rottamazione delle pompe serie MA. Prima di iniziare ad operare leggete attentamente le istruzioni contenute in questo manuale. Nel manuale sono impiegate due simbologie:

 La prima si riferisce a istruzioni che se disattese possono provocare danni alla pompa.

 La seconda si riferisce a istruzioni che se disattese possono creare condizioni di pericolo per l'operatore. Tutte le unità di misura utilizzate nel presente manuale sono conformi al sistema SI. Le caratteristiche dei prodotti possono variare senza preavviso.

## 2 INSTALLAZIONE


### 2.1 Disimballo.

Controllate che l'imballo non sia danneggiato, in caso contrario controllate che la pompa funzioni correttamente. In caso di danni inviate reclamo scritto al trasportatore indicando anche il numero di bolla, data e notificate l'inconveniente al venditore.


Aprite la scatola e rimuovete gli eventuali residui di materiale di imballaggio dalla pompa. Nel caso in cui la pompa non venga utilizzata immediatamente riponetela nuovamente nell'imballo in un ambiente secondo le condizioni indicate in tabella (dati tecnici)

### 2.2 Sistema utilizzatore.

Assicuratevi che il sistema utilizzatore non sia contaminato da sostanze nocive durante le operazioni di installazione.

 Montate una valvola di isolamento fra pompa e sistema se desiderate che questo rimanga in vuoto anche a pompa ferma. Assicuratevi che non vengano trasmesse vibrazioni o carichi sull'attacco della pompa.


### 2.3 Alloggiamento.


 **Per assicurare il perfetto funzionamento è necessario che questa venga alloggiata in vani aerati in posizione orizzontale ed in modo che durante il funzionamento non sia direttamente raggiungibile da qualsiasi parte del corpo.**

Si deve evitare assolutamente che l'aria calda ristagni all'interno di suddetto vano. Non collocate nessun elemento vicino alla ventola di raffreddamento del motore in modo che impedisca il normale afflusso dell'aria.


La pompa è dotata di piedini di fissaggio, provvedere, quindi, al fissaggio della stessa per evitare pericoli di ribaltamento in caso di trasporto del sistema.

### 2.4 Collegamento elettrico.

 **Il collegamento elettrico deve essere effettuato da personale qualificato rispettando le normative elettriche vigenti.**

 Controllate che la tensione di alimentazione corrisponda a quella indicata sulla targhetta del motore. La pompa è dotata di un interruttore termico automatico (solo per versioni con tensione alternata). Installate sempre un sistema di protezione elettrica tra la pompa e la rete di alimentazione. Troverete i valori di assorbimento sulla targhetta del motore.

## 2.5 Connessioni aspirazione e scarico.

 **Non utilizzate tubazioni rigide per la connessione dell'aspirazione e dello scarico. Non è possibile utilizzare la pompa come compressore. Utilizzate sempre un filtro in aspirazione in particolare se la pompa lavora con flussi non puliti.**

La pompa è dotata di un raccordo all'aspirazione di tipo filettato.

L'accoppiamento con l'utilizzo quindi deve essere realizzato con raccordi della stessa dimensione. Evitare comunque: diametri troppo piccoli (mai minori del diametro di aspirazione della pompa); lunghezze eccessive, curve strette e frequenti.

## 3 USO

### 3.1 Flussi aspirabili.

La pompa è stata progettata e costruita in tecnopolimero PPS e con valvole e membrane in VITON o EPDM, quindi possono aspirare anche gas aggressivi, sempre con temperature comprese tra 0 e 40°C, comunque compatibili con i materiali di costruzione della pompa.

### 3.2 Procedura di avviamento.



**Assicuratevi che lo scarico della pompa non sia ostruito.**



**La pompa può raggiungere temperature elevate durante il funzionamento.** Dopo l'accensione della pompa questa può funzionare a un regime di rotazione inferiore a quello normale. Se il regime di rotazione non raggiunge il valore nominale in pochi secondi deve scattare l'interruttore

termico installato a protezione della pompa (solo per versioni a corrente alternata).

### 3.3 Spegnimento.

Prima di spegnere la pompa per lunghi periodi raccomandiamo di farla funzionare con l'aspirazione aperta per circa 10 minuti. Questa operazione permette di smaltire l'eventuale umidità presente nella camera di aspirazione.

## 4 MANUTENZIONE

### 4.1 Informazioni generali.



**Seguite attentamente le istruzioni, in caso contrario si potrebbero verificare situazioni pericolose per l'operatore e la pompa.**

Isolate sempre la pompa dalla rete elettrica in modo che non possa avviarsi accidentalmente.

- Non operate sulla pompa fino a quando questa non ha raggiunto una temperatura non pericolosa per l'operatore.
- Assicuratevi che l'operatore sia tecnicamente preparato ad operare su pompe per vuoto e che segua tutte le norme nazionali riguardanti gli strumenti di protezione individuali.

### 4.2 Individuazione dei guasti.

Qualora la pompa non funzioni correttamente controllate anzitutto che il problema lamentato non venga risolto da una delle situazioni riportate nella tabella alla pagina seguente.

Se il problema non venisse risolto contattate il servizio assistenza.

### 4.3 Sono disponibili per ogni pompa i kit di manutenzione con relative specifiche.

## 5 RITORNO DELLA POMPA

E' importante riportare sempre il codice, il numero di lotto di produzione e la data di acquisto della pompa in ogni comunicazione con il fornitore. La pompa in ogni caso non può essere resa senza precedenti accordi con il fornitore.

E' necessario in caso di riparazione dichiarare oltre ai dati sopracitati anche l'esatta anomalia riscontrata e le sostanze che sono venute a contatto con la pompa e i rischi che la manipolazione della pompa può comportare.

Difetto	Causa	Rimedio
A. La pompa non funziona	1 Alimentazione motore non corretta	1.1 Controllare la tensione di alimentazione.
	2 Interruttore termico scattato (solo per versioni con tensione alternate).	2.1 Verificare le cause che lo hanno generato.
	3 Aspirazione sostanze non consentite.	3.1 Rivolgersi al servizio assistenza.
	4 Avvolgimento motore rotto.	4.1 Rivolgersi al servizio assistenza.
B. La pompa non raggiunge il vuoto dichiarato.	1 Alimentazione motore non corretta.	1.1 Controllare la tensione alimentazione
	2 Scarico ostruito.	2.1 Controllare i tubi allo scarico.
	3 Guarnizioni deteriorate	3.1 Sostituire Guarnizioni
C. La pompa è rumorosa.	1 Guarnizioni deteriorate.	1.1 Sostituire Guarnizioni
	2 Cuscinetti motore danneggiati.	2.1 Rivolgersi al servizio assistenza.
	3 Scarico ostruito.	3.1 Controllare i tubi allo scarico.
	4 Vibrazioni trasmesse all'utilizzatore	4.1 Montare antivibranti .
D. Temperatura pompa elevata.	1 Insufficiente ventilazione ambientale	1.1 Installare un ventilatore ausiliario.
	2 Ventola motore rotta.	2.1 Rivolgersi al servizio assistenza.
	3 Alimentazione motore non corretta.	3.1 Rivolgersi al servizio assistenza.
	4 Superamento del fattore di servizio	Verdere tabella

**DICHIARAZIONE DEL FABBRICANTE**

La società sotto indicata:

**D.V.P. Vacuum Technology S.r.l.** Via Vinca 5  
40016 SAN GIORGIO DI PIANO (BO) ITALY  
nella persona del suo Legale rappresentate  
Mario Zucchini (Presidente)

**VIETA**

la messa in servizio delle pompe per vuoto  
a membrana tipo:

**MA.15**

9215001 - 9215002

**MV.15S**

92016607 - 9216008

**MV.30P**

9217007 - 9217008

prima che le macchine in cui saranno incorporate  
siano dichiarate conformi alle disposizioni delle  
direttive 98/37/CEE, 73/23/CEE, 89/336/CEE e  
successive modificazioni già in vigore.

Data e luogo

17/11/03 San Giorgio di Piano

Mario Zucchini


**DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITA'**

La società sotto indicata:

**D.V.P. Vacuum Technology S.r.l.** Via Vinca 5  
40016 SAN GIORGIO DI PIANO (BO) ITALY  
dichiara sotto la propria esclusiva responsabilità  
che le pompe per vuoto a membrana:

**MA.15**

9215003 - 9215004 - 9215005 - 9215006

**MA.15S**

9216001 - 9216002 - 9216003

9216004 - 9216005 - 9216006

**MA.30P**

9217001 - 9217002 - 9217003

9217004 - 9217005 - 9217006

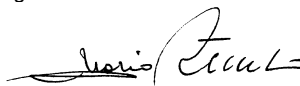
Alle quali questa dichiarazione si riferisce,  
sono Conformi:

Ai requisiti delle normative 98/37/CEE,  
89/336/CEE, 72/73/CEE e successive modifiche  
già in vigore alla data odierna.

Data e luogo

17/11/03 San Giorgio di Piano

Mario Zucchini




D.V.P. Vacuum Technology S.r.l.

Via Vinca 5, 40016 S. Giorgio di Piano 40016 (BO) ITALY

Tel (051) 665.00.20 Fax (051) 665.04.16

<http://www.dvp.it>; e-mail: [info@dvp.it](mailto:info@dvp.it)

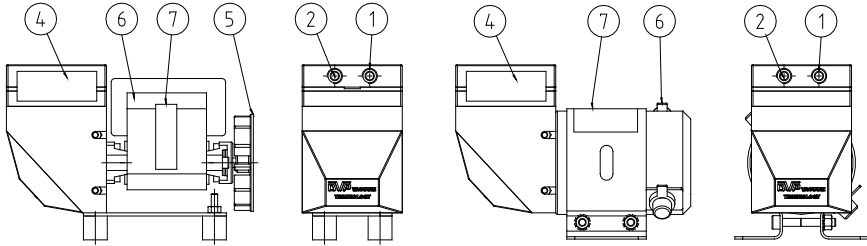


**USE AND MAINTENANCE MANUAL**

*DIAPHRAGM VACUUM PUMPS*

**MA.15 MA.15S MV.15S MA.30P MV.30P**

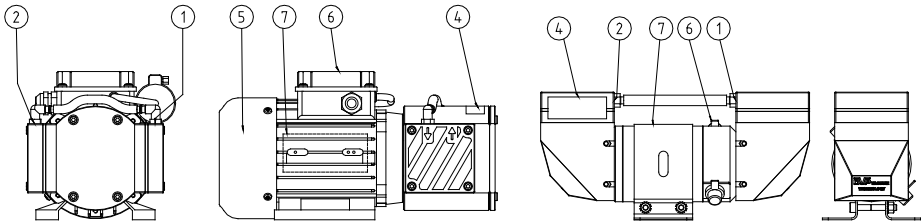
**MA.15**



230V 50-60Hz

12-24V cc

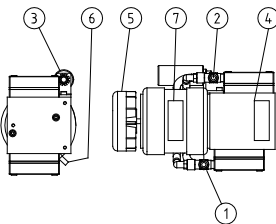
**MA.15S**



220-240V 50-60Hz

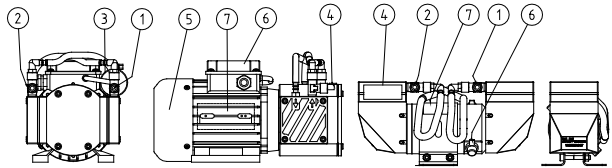
12-24V cc

**MV.15S - MV.30P**



220-240V 50-60Hz

**MA30.P**



220-240V 50-60Hz

12-24V cc

- 1 INLET
- 2 OUTLET
- 3 CAPACITOR
- 4 ID PLATE

- 5 COOLING FAN
- 6 POWER SUPPLY SOCKET
- 7 MOTOR PLATE


MODEL	MA.15				(MV.15S) MA.15S				(MV.30P) MA.30P				
	V		230	12	24	230		12	24	230		12	24
Frequency	Hz	50	60	cc	cc	50	60	cc	cc	50	60	cc	cc
Nominale flow rate	nl/min	15	18	15		15	18	15		30	33	30	
Final pressure (Asb.)	mbar (hPa)	100				15				80			
Motor power	W	95*		15		(140*) 45		30		(140*) 45		30	
Noise level	dB(A)	50	52	50		52		53		52		53	
Weight	kg	1,8		1,2		(2,9) 3,7		1,8		(2,9) 3,9		2	
Operat. temp.(ambient temp 20°C)	°C	---	---	40	42	40	45	50÷55		(40)30	(45)35	55	50
Req. room temp for installation	°C	0÷40											
Ambient temp. for storage/transport	°C	0÷40											
Inlet connection	"G	1/8											
Service factor		S3 25%			S1		S1			S1			


(\*) Required power.

## **1 INTRODUCTION**

### **1.1 purpose of the manual.**

This manual illustrates the correct procedures for unpacking, installing, use, maintenance, store and dispose pumps MA series. Before beginning to operate you have to attentively read the instructions contained in this manual. In the manual two simbologies are employed:

 The first refers to instructions that if not followed can cause damages to the pump.

 The second refers to instructions that if followed can generate damages to the pump.

All the measuring units used in the present manual are in conformity to the International System. The characteristics of the products can vary without prior notice.

## **2 INSTALLATION**


### **2.1 Unpack.**

Check that the pack is not damaged, on the contrary check that the pump operates correctly. In case of damages, please send claim in writing to the carrier, also pointing out the delivery note number, date and notify the seller.


Open the pack and remove the possible residues of material of packing from the pump. Should the pump is not immediately installed, pack it again and store accordingly to the table.

### **2.2 User system.**

Make sure that the user system is not contaminated from harmful substances during the operations of installation.

 Install an isolation valve between pump and system if you desire that it remains under vacuum also when the pump is not operating. Make sure that vibrations or tensions are not transmitted to the connections of the pump.


### **2.3 Positioning.**

 **To assure the perfect operation it is necessary that the pump is installed in a well ventilated room in horizontal position and that during the operations it is not attainable from any part of the body.**

It is absolutely necessary to avoid that the warm air remain inside the installation vane. Do not put any elements near the cooling fan of the motor that alter the normal airflow.

The pump is supplied with fixing points, therefore, it must be fixed on the user system to avoid dangers in case of case turnover during transport.

### **2.4 Electric connection.**

 **The electric connection must be performed by trained personnel in compliance with local electrical standard in force.**



**Make sure that the supply voltage matches that on the motor rating plate.**

The pump is equipped with an automatic thermal circuit breaker (only for versions with AC motor).



**An electric protection system should always be provided between pump and mains. Electrical input values are stated on the motor rating plate.**

### 2.5 Inlet and outlet connection.



**Do not use rigid pipes to connect intake and outlet.**



**It is not possible to use the pump as compressor.**

**Always install an intake filter, especially if the pump is working with fluids that might contain foreign matters.**

The pump is supplied with threaded inlet/outlet connections. So it is necessary to connect the system using the same threads. Never use small bore hose (smaller than the pump inlet diameter). Avoid excessive hose lengths, tight bends or bends spaced too closely.

## 3 USE

### 3.1 Allowable intake media.

The pump has been designed and built using PPS plastic and with VITON or EPDM valves and membranes, therefore you can also operate with aggressive gases, always with temperatures between 0 and 40°C, however compatible with the materials of construction of the pump.

### 3.2 Start-up.



**Make sure that pump exhaust is not obstructed by either its connecting hose or fittings.**



**The pump may reach high temperatures when operating**

After start-up, the pump may run slower than regular r.p.m. if ambient temperature is lower than that permitted. If nominal r.p.m. is not

reached within a few seconds, the thermal switch fitted to protect the pump will trip (only for AC motor).

### 3.3 Power off.

Before the pump is switched off, let it run with open intake for about 10 minutes. This operation allows to dry the possible traces or moisture in the suction chamber.

## 4 MAINTENANCE

### 4.1 General information.

**Follow the instructions carefully, otherwise hazards may arise for the operator and the pump may be damaged.**

Before any service is carried out always disconnect pump from mains to prevent unintentional starting.

- Do not service the pump when it is so hot as to endanger operator's safety.
- Make sure that operator is specifically trained for operating vacuum pumps and observes all rules in force regarding personal safety and protective equipment.

### 4.2 Troubleshooting.

If the pump malfunctions, try the following measures first to eliminate the problem.

If trouble persists, contact Service Department.

## 5 RETURN OF THE PUMP

Pump type, serial number and purchase date should always be stated in all correspondence with the supplier.

**The pump may only be returned after prior agreement with the supplier.**

Should the pump need service, the above information should be given, with an accurate description of the faults, what substances have been in contact with the pump, and which hazards are involved in handling the pump.



Defect	Cause	Remedy
A. Pumps doesn't operate	1 Power supply is not correct	1.1 Check the tension.
	2 Thermal switch tripped (only for versions with alternated tension).	2.1 Verify the causes that have produced it.
	3 Operation with not allowed substances.	3.1 Call service.
	4 Motor winding fault.	4.1 Call service.
B. The pump doesn't reach the declared pressure.	1 Power supply is not correct	1.1 Check the tension.
	2 Outlet obstructed.	2.1 Check the pipes.
	3 Gaskets deterioration	3.1 Replace Gaskets
C. The pumps is noisy.	1 Gaskets deterioration	1.1 Replace Gaskets
	2 Motor bearings damaged.	2.1 Call service.
	3 Outlet obstructed.	3.1 Check the pipes.
	4 Vibrations transmitted to the pump from the system	4.1 Install shock mounts
D. High pump temperatur.	1 Insufficient environmental ventilation	1.1 Install an auxiliary fan.
	2 FAN motor rout.	2.1 Call service.
	3 Power supply is not correct	3.1 Call service.
	4 Overcoming of the service factor	4.1 See table

**DECLARATION OF THE MANUFACTURER**

The society:

**D.V.P. Vacuum Technology S.r.l.** Via Vinca 5  
40016 SAN GIORGIO DI PIANO (BO) ITALY  
in the person of his President  
Mario Zucchini

**FORBID**

the operation of the diaphragm  
vacuum pumps type:

**MA.15**

9215001 – 9215002

**MA.15S**

9216007 – 9216008

**MV.30P**


9217007 – 9217008

before the machine in which they will be  
incorporated will be declared compliant  
with the dispositions of the  
directives 98/37/CEE, 73/23/CEE, 89/336/CEE  
and following modifications.

Date and place

19/05/03 S. Giorgio di Piano

Mario Zucchini


**CE DECLARATION OF CONFORMITY'**

The society:

**D.V.P. Vacuum Technology S.r.l.** Via Vinca 5  
40016 SAN GIORGIO DI PIANO (BO) ITALY  
it declares under its sole exclusive responsibility  
that the vacuum  
diaphragm pumps types:

**MA 15**

9215003 – 9215004 – 9215005 - 9215006

**MA 15S**

9216001 – 9216002 – 9216003

9216004 – 9216005 - 9216006

**MA 30P**

9217001 – 9217002 – 9217003

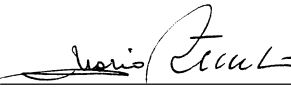
9217004 – 9217005 - 9217006

to which this declaration refers comply with:  
directives 98/37/CEE, 73/23/CEE, 89/336/CEE and  
following modifications

Date and place

19/05/03 S. Giorgio di Piano

Mario Zucchini




D.V.P. Vacuum Technology S.r.l.

Via Vinca 5, 40016 S. Giorgio di Piano 40016 (BO) ITALY

Tel (051) 665.00.20 Fax (051) 665.04.16

<http://www.dvp.it>; e-mail: [info@dvp.it](mailto:info@dvp.it)