



Pentax[®]
WATER PUMPS



IT - DICHIARAZIONE DI CONFORMITÀ

Si dichiara che i prodotti in elenco (gruppo 1 e 2) sono conformi alle prescrizioni delle direttive [D-CE] e costruiti nel rispetto delle norme armonizzate [N-A].

GB - DECLARATION OF CONFORMITY

The listed products (group 1 and 2) comply with the requirements of the Directives [D-CE] and are built in accordance with the updated, current regulations [N-A].

D - KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG

Wir bestätigen, dass die im Verzeichnis aufgeführten Produkte (Gruppe 1 und 2) den Vorschriftenrichtlinien [D-CE] entsprechen und laut der aktuellen und laufenden Normen hergestellt worden [N-A].

F - DÉCLARATION DE CONFORMITÉ

Nous déclarons que les produits cités dans la liste (groupe 1 et 2) sont conformes aux prescriptions des directives [D-CE] et sont fabriqués conformément aux normes harmonisées [N-A].

S - ÖVERENSSTÄMMESEINTYG

Harmed intygas att produkterna i fö rteckningen (grupp 1 o uc 2) överensstämmer med föreskrifterna i direktiven [D-CE] och ar tillverkade i enlighet med normerna [N-A].

NO - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Vi erklærer at produktene i listen (gruppe 1 og 2) er i overensstemmelse med direktivene [D-CE] og de er laget i overensstemmelse med standardene [N-A].

DK - OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Der erklæres at de listede produkter (gruppe 1 og 2) er i overensstemmelse med foranstaltninger i europadirektiverne [D-CE] og at de er bygget i overensstemmelse med de harmoniserede normer [N-A].

NL - VERKLARING VAN CONFORMITEIT

Hierbij verklaren wij dat de in de lijst genoemde artikelen (groep 1 en 2) conform de voorschriften van de richtlijnen [D-CE] zijn en gefabriceerd met inachtneming van de op elkaar afgestelde normen [N-A].

FIN - YHDENMUKAISUUSTODISTUS

Vakuutamme, että luettelossa mainitut tuotteet (ryhma 1 ja 2) vastaavat direktiivien [D-CE] vaatimuksia ja että ne on valmistettu yhdennettyjen saannosten [N-A].

E - DECLARACION DE CONFORMIDAD

Se declara que los productos en la lista (grupo 1 y 2) están conformes a las prescripciones de las directrices [D-CE] y construidos en el respecto de las normas armonizadas [N-A].

P - DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

Se declara que os produtos elencados (grupo 1 e 2) são conformes com às prescrições das directrices [D-CE] e construidos no respeito das normas harmonizadas [N-A].

GR - ΑΗΛΩΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ

Δηλώνουμε ότι τα αναγραφόμενα προϊόντα (ομάδες 1 και 2) είναι κατασκευασμένα σε συμμόρφωση με τις προδιαγραφές των Οδηγιών [D-CE] και των εναρμονισμένων προτύπων [N-A].

TR - UYGUNLUL BEYANI

Listedeki (gruplar 1 ve 2) ürünlerin [D-CE] direktifleri yönergelerine uygun olduklari ve ilgili harmonize [N-A] direktiflere uyularak imal edildikleri beyan edilir.

BG - ДЕКЛАРАЦИЯ ЗА СЪВМЕСТИМОСТ

Декларира се че, продуктите в списъка (група 1 и 2) отговарят на разпоредбите на директивите [D-CE] и че са произведени, в съответствие с хармонизираните нормативи [N-A].

CZ - PROHLÁŠENÍ O SHODĚ

Prohlašuje se, že výrobky uvedeny na seznamu (skupina 1 a 2) jsou v souladu s nařízenými směrnici [D-CE] a realizovány s respektováním normativních odkazů [N-A].

SL - IZJAVA O SKLADNOSTI

Izjavljamo, da izdelki s seznama (skupini 1 in 2) izpolnjujejo zahteve direktiv [D-CE] in so izdelani ob upoštevanju harmoniziranih standardov [N-A].

LV - ATBILSTĪBAS DEKLARĀCIJA

Tiek deklarēts, ka produkti sarakstā (grupa 1 un 2) ir atbilstībā ar direktīvu [D-CE] nosacījumiem un ražoti ievērojot harmonizētās normas [N-A].

LT - ATITIKTIES DEKLARACIJA

Pareiškiamo, kad sąrašė nurodyti produktai (1 ir 2 grupės) atitinka direktyvų [D-CE] reikalavimus ir yra pagaminti laikantis harmonizuotų normų [N-A] nuostatų.

PL - DEKLARACJA ZGODNOŚCI

Oświadczam się, że produkty na liście (grupa 1 i 2) są zgodne z zaleceniami direktyw [D-CE] i wykonane z uwzględnieniem zharmonizowanych norm [N-A].

RO - DECLARAȚIE DE CONFORMITATE

Declarăm că produsele din listă (grupul 1 și 2) sunt conforme recomandărilor directivelor [D-CE] și sunt fabricate conform normelor armonizate [N-A].

H - MEGFELELŐSÉGI NYILATKOZAT

A gyártó kijelenti, hogy az itt felsorolt termékek (1 és 2 csoport) megfelelnek az európai unió irányelvek [D-CE] előírásainak valamint, hogy a termékeket a harmonizált szabványoknak [N-A] megfelelően gyártotta.



[D-CE]

2006/42/CE; 2006/95/CE; 2004/108/CE; 2000/14/CE (followed procedure: annex V); 87/404/CE; 97/23/CE (Cat.1, Mod.A).

[N-A]

EN 60034...; EN 60204-1; EN 60335-1; EN 60335-2-41; EN 61000; EN 55014; EN ISO 12100-1; EN ISO 12100-2; EN ISO 14121-1; EN ISO 3744

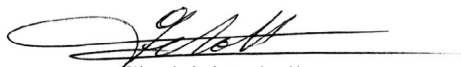
GRUPPO 1	Measured sound power level LWA: 88 dB (A) Guaranteed sound power level LWA: 89 dB (A) Measured sound pressure level LpA: (R: 1,5m; H: 1,5m): ≤ 75 dB (A) (rated voltage/frequency, maximum declared capacity).					
	Modello	kW rated	kW absorbed	Modello	kW rated	kW absorbed
	JMC	0,59÷0,74	0,78÷1	CS	0,59÷4	0,63÷5,05
	CAM	0,44÷2,2	0,59÷2,65	CH	1,1÷4	1,9÷5,1
	INOX	0,59÷0,74	0,78÷1	CR	0,59÷0,74	0,73÷1,2
	CAB	1,1÷2,2	1,65÷2,65	CB100÷900	0,74÷6,6	1,15÷7,6
	AP	0,59÷1,65	0,8÷2,22	MB	0,59÷0,88	0,83÷1,33
	PM-CP	0,37÷0,74	0,49÷1,13	ULTRA	0,37÷6,6	0,41÷7
	MD	0,59÷0,74	0,94÷1,17	MPX-MPA	0,59÷0,88	0,83÷1,33
	CM	0,37÷4	0,59÷5,1			

GRUPPO 2	Measured sound power level LWA: 98 dB (A) Guaranteed sound power level LWA: 99 dB (A) Measured sound pressure level LpA: (R: 1,5m; H: 1,5m): ≤ 90 dB (A) (rated voltage/frequency, maximum declared capacity).					
	Modello	kW rated	kW absorbed	Modello	kW rated	kW absorbed
	CBT 800÷1500	5,5÷11	8,5÷12,1	normalized monobloc mod. CM	1,5÷37	2,3÷45

Manufacturer and depositary of technical documentation:

PENTAX S.p.A.
Viale dell'Industria, 1
37040 Veronella (VR) - Italy

Gianluigi Pedrollo (President)


Gianluigi Pedrollo

Veronella (VR), 01/06/2011



Sede amministrativa e stabilimento: Viale dell'Industria, 1 - 37040 Veronella (VR) Italy
Tel. +39 0442 489500 - Fax +39 0442 489510 - www.pentax-pumps.com - E-mail: com@pentax-pumps.it



ISTRUZIONI PER L'INSTALLAZIONE E L'UTILIZZO DI ELETTROPOMPE DI SUPERFICIE PENTAX

Condizioni di impiego e installazione

Le elettropompe di superficie di fabbricazione Pentax, in esecuzione normale:

- ✓ Sono adatte per il pompaggio di acqua pulita e liquidi chimicamente e meccanicamente non aggressivi per i materiali della pompa, non esplosivi, con temperatura:
 - da +5 °C fino a +50 °C, per tutti i modelli con idraulica in noryl ad eccezione dei modelli ULTRA dove è consigliato non superare i +35 °C
 - da -15 °C fino a +90 °C, per i modelli con girante in materiale metallico (ottone, acciaio, ghisa);
 - da -15 °C fino a +110 °C, per i modelli ULTRA S, SL e SLX.

Tenere presente che un'elevata temperatura del liquido da pompare, così come l'altitudine del luogo di installazione della elettropompa, riducono la possibilità/capacità di aspirazione delle pompe.

- ✓ Devono essere installate in luoghi ben areati, non polverosi, protetti dalle intemperie, con temperatura ambiente compresa tra 5 e 40 °C; nell'installare la macchina, è consigliabile valutare attentamente lo spazio necessario per eventuali riparazioni o rimozione della stessa. Da ricordare che la temperatura ambiente e l'altitudine del luogo di installazione dell'elettropompa influenzano il raffreddamento del motore elettrico e quindi la possibilità o meno di farlo funzionare a pieno carico.
- ✓ Sono previste con bocche filettate o flangiate (provviste di contro flangia), asse del rotore orizzontale o verticale e piedi/base di appoggio; per ragioni di sicurezza si consiglia di fissare le l'elettropompa utilizzando gli appositi fori presenti sui piedi/base di appoggio; evitare l'installazione con il motore sotto il corpo pompa.
- ✓ Non possono essere soggette a più di:
 - 10 avviamenti all'ora ad intervalli regolari: modelli con potenza nominale da 10 a 37 kW;
 - 15 avviamenti all'ora ad intervalli regolari: modelli con idraulica in noryl o con potenza nominale da 3 a 7.5 kW;
 - 30 avviamenti all'ora ad intervalli regolari: modelli con idraulica in acciaio inox o con potenza nominale fino a 2.2 kW.

La quantità massima di avviamenti tollerabile è tanto più bassa quanto maggiore è la potenza della macchina. Nel caso di gruppi di pressurizzazione, per regolarizzare il n° di avviamenti/ora dell'elettropompa, bisogna agire sulle pressioni di taratura del pressostato aumentando il differenziale "ΔP" (vedi paragrafo relativo), oppure aumentare la capacità del serbatoio (aggiungendone altri uguali a quello esistente o sostituendo quest'ultimo con uno di volume maggiore). Porre particolare attenzione al funzionamento delle elettropompe con i sistemi "press-control" e/o "presso-flussostato": la minima ed impercettibile perdita nell'impianto può provocare un numero elevato di avviamenti/arresti dell'elettropompa, compromettendone la sua durata di vita. Si consiglia l'installazione di tali dispositivi in abbinamento con un serbatoio autoclavato, anche di piccola capacità (0,5-1 litri).

- ✓ Possono sopportare una pressione massima di esercizio (uguale a pressione in aspirazione + prevalenza a valvola di mandata chiusa) di:

TIPO POMPA	bar
CAM550÷100/JMC/INOX/AP75-100/PM-CP45/MD/CB100/CM50-75-100/CS/CR/CH	6
CAM/CAB/AP150÷300/PM80/CP75/MB/CM160÷550/MPX/MPA	8
ULTRA 50Hz con giranti ≤7/ ULTRA 60Hz con giranti ≤5	
Serie CM normalizzate	10
CB160÷1500	11
ULTRA 50Hz con giranti ≥8/ ULTRA 60Hz con giranti ≥6	14

Tubazioni

Le tubazioni devono essere fissate ed ancorate su propri appoggi e collegate in modo che non trasmettano forze, tensioni e vibrazioni alla pompa. -Fig. 4- Per le elettropompe tipo Garden (portatili) si consiglia di utilizzare tubi a spirale (non deformabili) fornibili come kit assieme alle pompe. Il diametro interno delle tubazioni dipende dalla loro lunghezza e dalla portata da elaborare: esso deve essere scelto in modo che la velocità del liquido non superi 1,4-1,5 m/s in aspirazione e 2,4-2,5 m/s in mandata; in ogni caso le tubazioni devono avere un diametro non inferiore al diametro delle bocche della pompa. Prima della loro installazione verificare che siano internamente pulite.

- ✓ La tubazione di aspirazione deve: -Fig. 5-
 - essere quanto più breve possibile, senza strozzature e brusche variazioni di direzione;
 - essere a perfetta tenuta e resistere alla depressione che si crea all'aspirazione della pompa;
 - avere un andamento ascendente verso la pompa, in modo da evitare sacche d'aria che potrebbero impedire l'adesamento della pompa o causarne il disadesamento.

Per funzionamento della pompa in aspirazione inserire una valvola di fondo con succheruola; nel caso di installazione di pompa tipo autoadescente, la valvola di fondo può essere sostituita da una valvola di ritegno montata direttamente sulla bocca di aspirazione. Per un corretto funzionamento dell'elettropompa, l'estremità del tubo di aspirazione deve essere immersa in acqua ad una profondità di almeno due volte il diametro del tubo stesso. Per funzionamento sotto battente inserire una saracinesca. -Fig. 3-

- ✓ La tubazione di mandata è opportuno sia munita di una valvola di ritegno (posizionata a monte, per protegge la pompa dal colpo d'ariete ed impedire il deflusso invertito attraverso la girante) e di una valvola di regolazione (posizionata a valle, per poter regolare portata, prevalenza e potenza assorbita). -Fig. 3- Nel caso di elettropompe autoadescenti, per altezze di adesamento-aspirazione elevate (superiori a 5 m, ma comunque inferiori a 9 m), la tubazione di mandata deve avere un tratto retto e verticale di almeno 1,0 m.



Collegamento elettrico

Le autoclavi (elettropompe con serbatoio a membrana e precarica) e le Garden sono fornite già pronte per essere installate ed utilizzate. Eventuali sostituzioni del cavo di alimentazione, della relativa spina, dell'interruttore e del pressostato, devono essere eseguite da un esperto; in ogni caso utilizzare componenti del tutto uguali a quelli preesistenti. Per tutte le altre pompe è necessario dimensionare opportunamente i cavi elettrici di alimentazione in base alla loro lunghezza e alla corrente elettrica riportata sulla targa dell'elettropompa: preparare le estremità dei conduttori di alimentazione e di terra in maniera tale che in fase di connessione i conduttori stessi non possano sfuggire quando si serrano i relativi dadi della morsetteria e la vite di terra. Il collegamento elettrico deve, in ogni caso, essere eseguito da un esperto, rispettando le locali normative di legge. Verificare la corrispondenza tra tensione/frequenza della rete elettrica di alimentazione e i dati di targa della elettropompa: collegare quindi i morsetti secondo le indicazioni dello schema riportato a pag.4 e/o posto all'interno del coperchio della morsetteria. Eseguire il collegamento a terra dell'elettropompa, utilizzando

l'apposito morsetto. Accertarsi che la rete elettrica di alimentazione abbia un efficiente impianto di terra e che quindi sia effettiva la messa a terra dell'elettropompa. Alcuni modelli di elettropompe monofasi hanno il motore elettrico protetto da un dispositivo termico di interruzione a richiusura automatica inserito nell'avvolgimento: prima di qualsiasi intervento di manutenzione e/o riparazione sull'elettropompa staccare l'alimentazione elettrica in quanto il motore, magari fermo per l'intervento del dispositivo termico, potrebbe ripartire all'improvviso. In ogni caso, sia per elettropompe trifasi che monofasi, è necessaria l'installazione di un'adeguata protezione elettrica (interruttore magnetotermico e interruttore differenziale con soglia di intervento ≤ 30 mA) in grado di assicurare una disinserzione onnipolare dalla rete con una distanza di apertura dei contatti di almeno 3 mm. Lo scostamento massimo ammesso tra l'effettiva tensione elettrica di alimentazione e il valore nominale indicato sulla targa dell'elettropompa è pari al $\pm 10\%$ per le elettropompe trifasi e $\pm 6\%$ per quelle monofasi.



Avviamento

Prima di avviare la pompa verificare che l'albero del motore giri liberamente. A questo scopo le elettropompe più piccole hanno un intaglio per cacciavite sull'estremità dell'albero lato ventola; in caso di bloccaggio, battere leggermente con un martello di plastica sul cacciavite inserito nell'intaglio. -**Fig. 6**- Avviare la elettropompa solo dopo aver riempito completamente di liquido, attraverso l'apposito foro, il corpo pompa e la tubazione di aspirazione -**Fig. 1**- [per i modelli ULTRA verticali allentare lo sfianto "a" (posto in alto) per far fuoriuscire l'aria, ed allentare lo spillo bypass "b" del tappo di scarico (posto in basso)]. Una volta completata l'operazione avvitarlo lo spillo e lo sfianto senza forzare]. È assolutamente da evitare il funzionamento a secco. Allo stesso modo è da evitare, per periodi di tempo eccessivi (2-3 minuti), il funzionamento della macchina con bocca di mandata completamente chiusa: ciò provocherebbe il surriscaldamento del liquido pompato e il conseguente danneggiamento dell'elettropompa o di alcuni suoi componenti. Si consiglia inoltre di assicurare una portata minima uguale o maggiore almeno al 10% della portata nominale della pompa. Nel caso la macchina funzionasse senza afflusso d'acqua in aspirazione, il liquido presente nel corpo pompa potrebbe surriscaldarsi: fare attenzione prima di qualsiasi intervento sulla macchina stessa (spurgo, rabbocco, ecc.). Tutte le elettropompe, ad eccezione delle ULTRA serie 18, devono avere rotazione oraria osservando il motore dal lato ventola. Nel caso di elettropompe trifasi verificare la correttezza del senso di rotazione ed eventualmente invertire tra loro i cavi elettrici di alimentazione di due fasi. Le elettropompe monofasi hanno invece un unico senso di rotazione, prefissato direttamente in fabbrica. Controllare che l'elettropompa lavori nel suo campo di prestazioni nominali indicato sulla targa; in caso contrario regolare opportunamente la saracinesca posta sulla tubazione di mandata e/o le pressioni di intervento dell'eventuale pressostato. Nelle autoclavi controllare la pressione di precarica del serbatoio: essa non deve mai essere superiore alla pressione minima di taratura del pressostato (si consiglia di tenere uno scarto tra i due valori di circa $0,2 \pm 0,5$ bar).

Manutenzione

Le elettropompe non necessitano di particolari manutenzioni. Se esiste il pericolo di gelo, in caso di arresto prolungato della pompa, si consiglia di svuotare completamente il corpo pompa, il serbatoio e le tubazioni -**Fig. 2**- Prima di rimettere in marcia la elettropompa controllare che l'albero non sia bloccato da incrostazioni o altre cause e riempire completamente di liquido il corpo pompa e la tubazione di aspirazione. In caso di interventi sulla macchina, chiudere le saracinesche poste sulle tubazioni di aspirazione e mandata e scaricare, mediante gli appositi fori sul corpo pompa, il liquido presente nell'elettropompa: fare attenzione alle caratteristiche del liquido pompato (temperatura e pressione). Eventuali sostituzioni del serbatoio e/o di altri componenti idraulici (tubo flessibile, raccordo, ecc.) devono essere eseguite da un esperto; in ogni caso utilizzare componenti del tutto uguali a quelli preesistenti.



N.B. Prima di qualsiasi intervento di manutenzione e/o riparazione staccare l'alimentazione elettrica.

- L'apparecchio non deve essere utilizzato da bambini o persone con ritardi mentali. Può essere usato solo da professionisti o persone adeguatamente addestrate;
- per la sicurezza dei bambini, tenere l'apparecchio lontano dalla loro portata;
- non usare l'apparecchio con persone che nuotano in piscine o specchi d'acqua.

Messa fuori servizio e/o smantellamento

Non necessita di procedure particolari; si rimanda pertanto all'osservanza delle locali disposizioni di legge in fatto di smaltimento, recupero, reimpiego, riciclaggio dei materiali.

Regolazione pressostato

Ogni pressostato viene pre-tarato in fabbrica in funzione del gruppo in cui è montato; per eventuali aggiustamenti, una volta individuato il modello di pressostato, seguire le istruzioni seguenti facendo attenzione che la elettropompa lavori sempre nel campo di prestazioni nominali indicato sulla targa.

N.B. La regolazione delle pressioni di attacco e di arresto è possibile solo con l'impianto in pressione.

Pressostato monofase modelli "ITALTECNICA PM/5 - PM/12" - "SQUARE D FSG" - "CONDOR MDR 2/6"

Togliere il coperchio per accedere ai dadi di regolazione. Agendo sul dado (o dadi) di taratura "P" si regola la pressione di attacco (detta anche minima): una rotazione (di entrambi nel CONDOR MDR 2/6) in senso orario provoca un aumento del valore, viceversa una rotazione in senso antiorario. Il dado "ΔP" regola invece il differenziale di pressione: ruotandolo in senso orario si aumenta il differenziale di taratura e di conseguenza, fissata la pressione di attacco, pure il valore della pressione di arresto (detta anche massima).

Pressostato trifase modello "CONDOR 4S/6"

Togliere il coperchio per accedere ai dadi/viti di regolazione. La vite "P" regola la pressione di arresto (detta anche massima): una rotazione in senso orario provoca un aumento del valore, viceversa una rotazione in senso antiorario. La vite "ΔP" regola invece il differenziale di pressione: ruotandola in senso orario si aumenta il differenziale di taratura e di conseguenza si diminuisce il valore della pressione di attacco (detta anche minima).

Pressostato trifase modello "CONDOR 5/5K"

Trattasi di pressostato trifase a cui è abbinato un salvamatore comandato da due pulsanti posti sul coperchio dell'apparecchio. Non manomettere la vite "I" che regola la taratura in corrente del salvamatore: essa è già stata opportunamente pre-tarata in fabbrica. Togliere il coperchio ed accedere al volantino di regolazione. Agendo sul volantino stesso si regola la pressione di arresto "P" (detta anche massima): una rotazione in senso orario provoca un aumento del valore, viceversa una rotazione in senso antiorario. La regolazione del differenziale di pressione "ΔP" si ottiene premendo il volantino verso il basso in modo che esso si svincoli dalla coppia: ruotandolo in senso antiorario si aumenta il differenziale di taratura, ossia si diminuisce il valore della pressione di attacco (detta anche minima), viceversa ruotandolo in senso orario.

TIPO POMPA	PRE-TARATURA min÷max (bar)
CAM550, CAM50, CM100, U3-5.../2-3, U7.../2	1.4 ÷ 2.8
CAM575, AP75-100, JMRC, JMC, INOXR, INOX, MPA, MPX U3.../4-5-6, U5.../4, U7.../3, U3.../7, U5.../5-6-7, U7.../4-5	2.5 ÷ 4
CAB150÷300, AP150÷200, CAM150÷300	3.5 ÷ 5

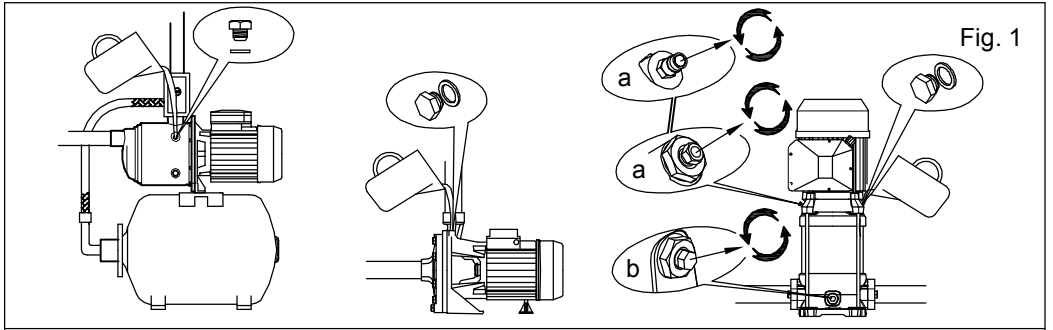


Fig. 1

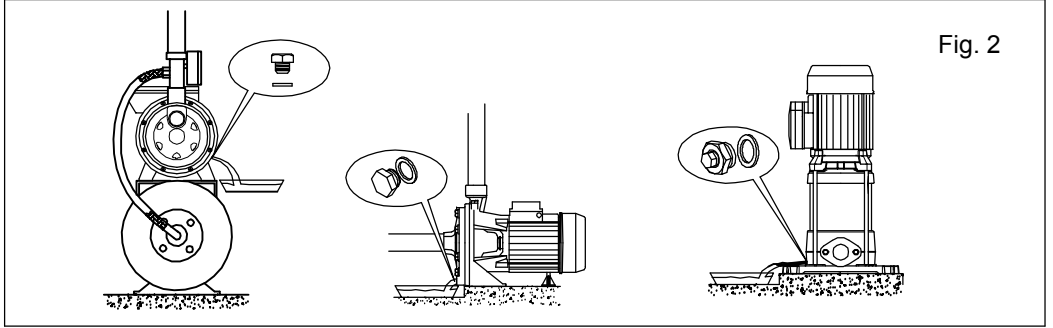


Fig. 2

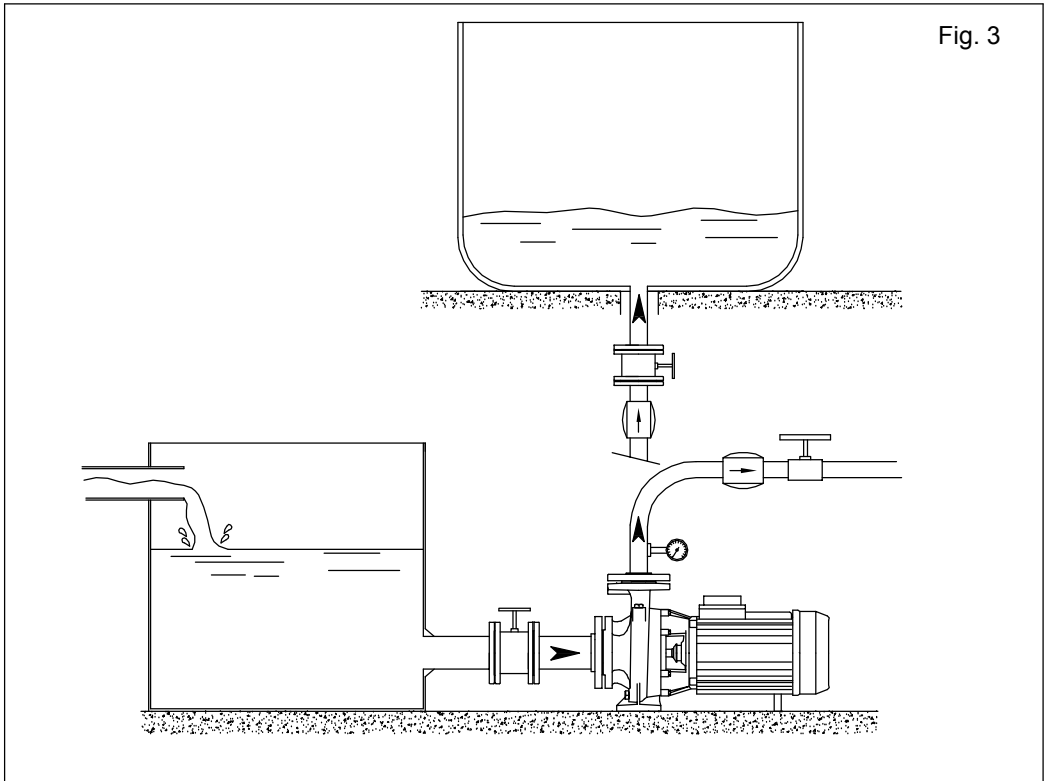


Fig. 3

Fig. 4

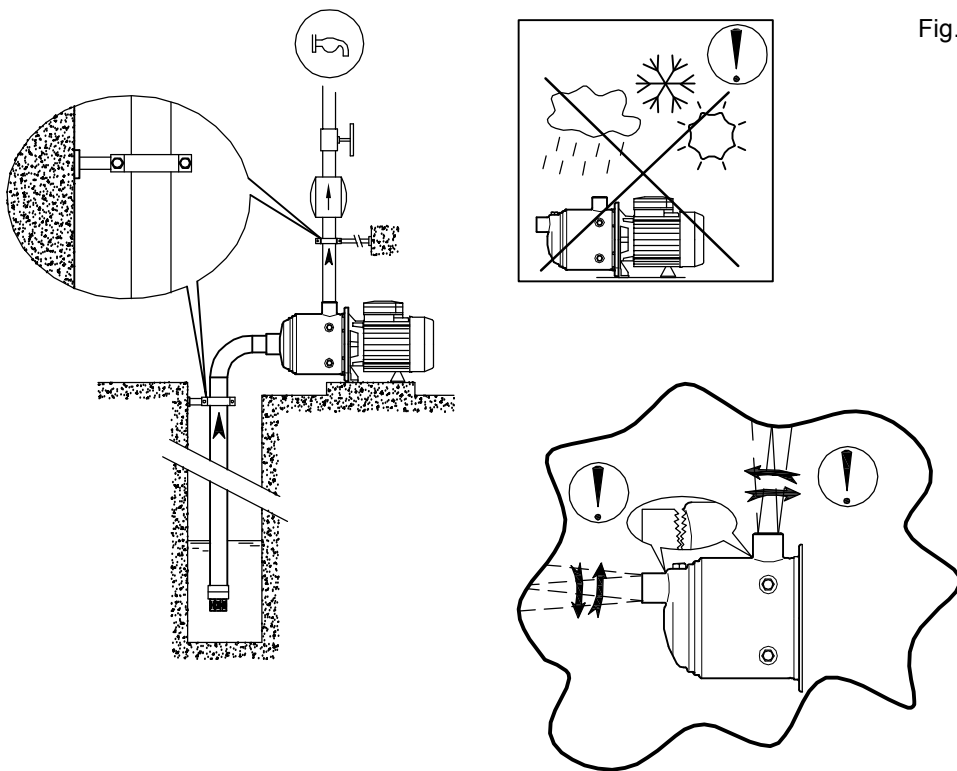
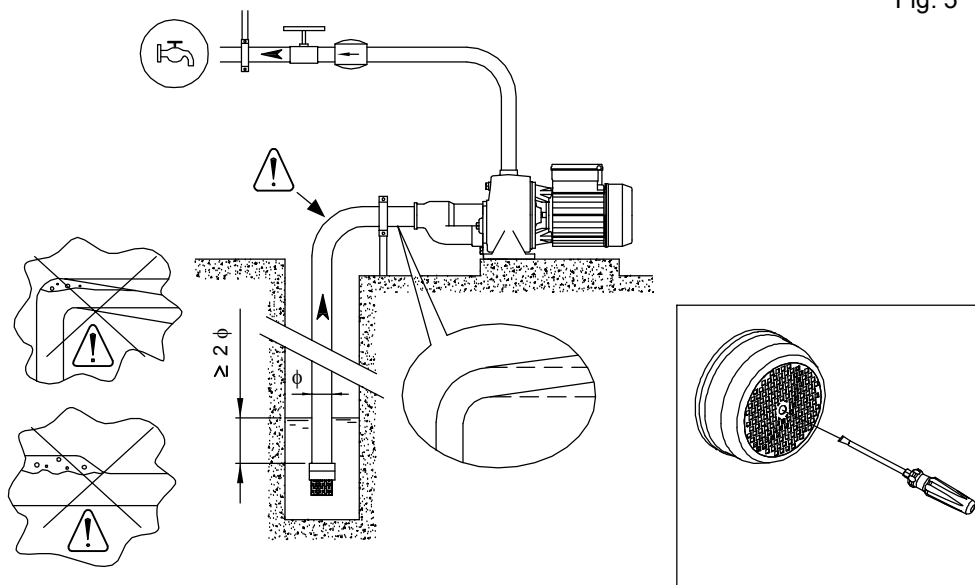
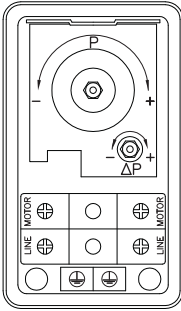
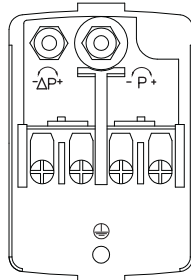


Fig. 5

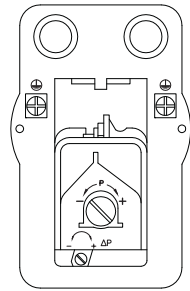




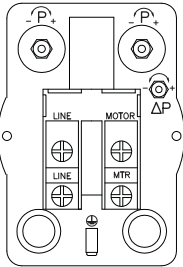
ITALTECNICA



SQUARE D FSG

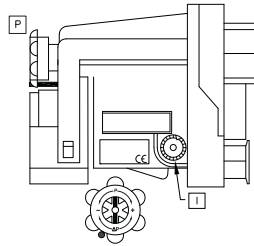


CONDOR MDR 4S/6

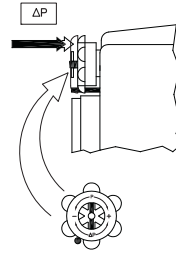


CONDOR MDR 2/6

"P"

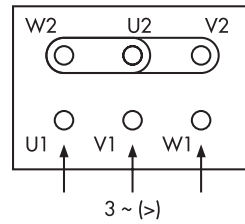
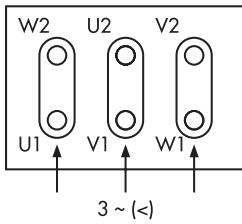


"ΔP"



CONDOR MDR 5/5K

TRIFASE - THREE-PHASE



MONOFASE - SINGLE-PHASE

