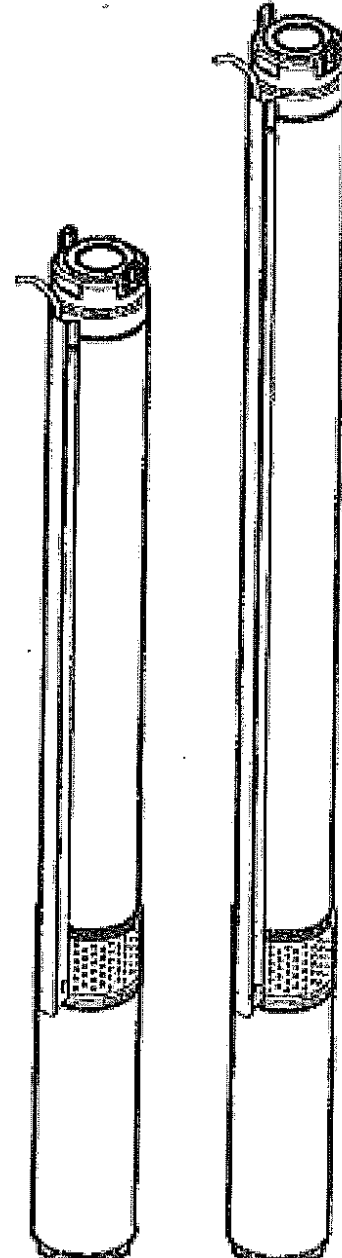


Elettropompe sommersa 3" - 4" - 6"
3" - 4" - 6" Electrosubmersible pumps
Electropompes immergées 3" - 4" - 6"
Electrobombas sumergidas 3" - 4" - 6"
مضخات كهربائية غاطسة 3 - 4 - 6

محرك 220/50
محرك 380/50×3



Istruzioni d'installazione, d'uso e di manutenzione
Installation, use and maintenance instructions
Instructions pour l'installation, l'emploi et l'entretien
Instrucciones de instalacion, de uso y mantenimiento
تعليمات الاستخدام

Criteria di utilizzo per versioni standard

Pozzi	artesiani profondi DN 80 mm (3") DN 100 mm (4") DN 150 mm (6")
Liquido	acqua pulita o leggermente caricata, temperatura max. 25°C; sedimenti 40 g/m ³
Servizio	continuo o intermittente con max. 20 avviamenti/ora ben ripartiti: caduta massima tensione 3% su tensione nominale di targa.

CONTROLLI INIZIALI

- Verificare se il pozzo è diritto, privo di sabbia e sedimenti, in caso contrario provvedere allo spurgo.
- Prima dell'immersione controllare che il senso di rotazione motore sia antiorario guardando la parte uscita albero e, per i tipi a bagno d'acqua, il rabbocco liquido come da istruzioni del costruttore.

ACCOPIAMENTO AL MOTORE

- Controllare a mano la libera rotazione del motore-pompa e visivamente lo stato del cavo motore, se non montato, bloccare con chiave il connettore nella relativa sede (5 kgm). Pulire le superfici destinate all'accoppiamento.
- Togliere la retina e il coprifilo dal corpo pompa, inserire la flangia di aspirazione pompa in corrispondenza dei prigionieri e passaggio cavo motore, accoppiare il giunto scanalato pompa all'albero motore, portare la flangia in battuta poi fissarla con i dadi in dotazione (3 kgm).
- Assicurarsi che esista gioco assiale sul giunto pompa con cacciavite in leva sul motore, rimontare griglia e coprifilo con cavo motore inserito nella propria sede.

GIUNZIONE CAVI

- Connettere il cavo motore al cavo di linea con sistemi (10) ad altre caratteristiche isolanti (termorestringenti o resine dielettriche).
- Scegliere il cavo di alimentazione (2) normalizzato in funzione di: tensione-potenza-lunghezza-tipo di servizio (isolamento ≥ 1 kV).
- A giunzione terminata, prima di immergere l'elettropompa, verificare con gli appositi strumenti: la CONTINUITÀ fra fasi, fra conduttore di terra e massa motore e l'ISOLAMENTO fra fasi e terra.

INSTALLAZIONE

- Maneggiare l'elettropompa (12) con cura, non urtarla e non farla cadere. In fase di avvitarlo tubi (9) e calaggio gruppo osservare e applicare le regole di sicurezza e antinfortunistica in vigore per i cantieri. Attenzione ad evitare ribaltamenti dannosi a persone e impianti.
- In mandata stringere bene i filetti dei tubi metallici e, per sicurezza, eseguire un punto di saldatura a livello del manicotto. Con tubi in plastica usare raccordi idonei.
- Ancorare il gruppo con funi (8) resistenti antiossidanti, calibrate per il peso della macchina con tubi di mandata pieni d'acqua.
- In fase di calaggio legare i cavi elettrici al tubo di mandata con fascette in plastica (ogni 3 m. circa) fare attenzione a non danneggiarli: non usarli MAI per sostenere il gruppo.
- Per pozzi con diametro molto superiore a quello del gruppo installare una camicia esterna al motore per garantire che l'acqua di raffreddamento abbia velocità $\geq 0,1$ m/s.

- Collocare, l'elettropompa posizionandola scostata dal fondo pozzo (X) onde evitare un cattivo raffreddamento motore a causa di sedimenti: il livello dinamico (A) del pozzo non ne deve influenzare il funzionamento. Munire l'installazione di protezioni elettriche e controlli automatici di livello (3).
- Installare sempre almeno una valvola di ritegno (6) in superficie per proteggere la pompa da colpi d'ariete dovuti all'impianto a monte.

L'installazione del gruppo in posizione orizzontale va specificata all'acquisto tenendo presente che: l'asse della pompa sia posto a 0,5 m. sopra il fondo, che l'aria dell'impianto si evacui facilmente, che sia installata una valvola di ritegno esterna.

COLLEGAMENTO ELETTRICO

Dopo l'installazione ricontrollare il cavo di alimentazione seguendo le indicazioni GIUNZIONE CAVI ed allacciarlo al quadro di comando (1) che dev'essere munito, secondo le normative vigenti, di:

- un dispositivo onnipolare per disinserzione-separazione della rete (minimo apertura contatti 3 mm).
- protezione contro corto circuiti (fusibile Am) e magnetotermiche, tarate su corrente di targa.
- eventuali dispositivi contro: mancanza fasi, dispersioni di correnti, mancanza d'acqua, scariche atmosferiche e di segnalazioni funzionamento e guasti.

IMPORTANTE

**TUTTE LE MASSE ELETTRICHE DEVONO ESSERE COLLEGATE ALLA TERRA DELL'IMPIANTO.
TUTTI I COLLEGAMENTI DEVONO ESSERE ESEGUITI A NORMA DI LEGGE DA PERSONALE ABILITATO.**

PRIMO AVVIAMENTO

- Con saracinesca di mandata (5) completamente aperta attendere che le canalizzazioni non sfiatino più aria; chiudere quasi del tutto la saracinesca e avviare l'elettropompa attendendo la fuoriuscita di acqua priva di bolle d'aria dalle tubazioni.
Chiudere la saracinesca e controllare sul manometro (4) che il dato di pressione massima corrisponda a quello del catalogo, in caso contrario invertire il senso di rotazione unicamente per motori trifasi.
- Aprire gradualmente la saracinesca e far funzionare la pompa sino ad ottenere la fuoriuscita di acqua limpida. Un pozzo costruito correttamente e preventivamente spurgato darà acque chiare in meno di 15 minuti.
- Durante le fasi precedenti controllare la tensione e corrente, si tollerano sbalzi per intermittenza di $\pm 5\%$ per tensione e corrente riferiti ai dati di targa.

FUNZIONAMENTO NORMALE

Controllare idraulicamente il gruppo all'impianto di distribuzione, controllare durante qualche ciclo di lavoro i dati di tensione e corrente, eventualmente ritoccare le regolazioni di portata, pressione e delle protezioni elettriche.

ATTENZIONE

- **NON FARE FUNZIONARE MAI LA POMPA A SECCO.**
- **NON SUPERARE PIÙ DI 2 MINUTI DI FUNZIONAMENTO CON SARACINESCA TOTALMENTE CHIUSA.**
- **NON FARE GIRARE LA POMPA IN SENSO INVERSO PER PIÙ DI 30 SECONDI.**

MANUTENZIONE

Controllare spesso l'impianto eliminando le cause perturbanti (sabbia, calcare, ecc.), tenere sempre efficienti gli organi soggetti a disguidi (valvole, filtri, rilevatori e protezioni). Intervenire con la massima cura affidandosi a personale abilitato e qualificato. In caso di soste prolungate provvedere spesso a far spuntare l'elettropompa.

ATTENZIONE:

PRIMA DI OGNI INTERVENTO DI MANUTENZIONE, ASSICURARSI CHE NON CI SIA PRESSIONE NELL'IMPIANTO. TOGLIERE L'ALIMENTAZIONE ELETTRICA.



DICHIARAZIONE DI CONFORMITA'

Pentax S.p.a.
Viale dell'Industria, 1
37040 Veronella - VR
Tel. 0442 489500
Fax 0442 489510
[E-mail](mailto:com@pentax-pumps.it) : com@pentax-pumps.it

con la presente dichiara che i tutti i gruppi **ELETTROPOMPE SOMMERSE**

3S, 4S, 6S

con motori sommersi **3MPE, 4MPE, 6MPE, 4MPEW, 6MPEW, 4MFR, 6MFR**

sono costruiti in conformità a quanto previsto nelle direttive:

- | | |
|---------------|--------------------------------|
| - 2006/42/CE | Macchine |
| - 2006/95/CE | Apparecchi a bassa tensione |
| - 2004/108/CE | Compatibilità elettromagnetica |

e che sono inoltre conformi a quanto previsto nelle seguenti norme e/o specifiche tecniche, comprese tutte le loro modifiche:

- | | |
|---------------------|---|
| - UNIEN 809 | Pompe e gruppi di pompaggio per liquidi |
| - UNIEN ISO 12100-1 | Sicurezza del macchinario, parte 1 |
| - UNIEN ISO 12100-2 | Sicurezza del macchinario, parte 2 |
| - CEI EN 60034-1 | Macchine elettriche rotanti |
| - UNIEN ISO 14121-1 | Sicurezza del macchinario - Valutazione del rischio |
| - UNIEN ISO 3744 | Acustica |

Veronella, 01/01/2011

Il legale rappresentante
Gianluigi Pedrollo

Standard use

Well	artesian depth DN 80 mm (3") DN 100 mm (4") DN 150 mm (6")
Liquid	clean water or lightly charged, max, temperature 25°C; sand content 40 g/m ³
Service	continuous or intermittent max. 20 starts/hour well distributed. Max, voltage drop 3% on nominal data voltage.

FIRST CONTROL

- The well must be right, without sand or sediments, if not provide to bleed it.
- Before plunging the group check the sense of rotation of the motor: it must be anticlockwise looking from the shaft exit side. For water cooled motors also control the topping-up of the liquid according to the motor manufacturer's instructions.

MOTOR COUPLING

- Check the free rotation of the motor-pump and the cable condition, if not fitted, block the connector into its seat with a proper key (5 kgm).
Clean the surfaces to be coupled.
- Keep out the suction screen and cable protection, put the suction head of the pump in correspondance of the motor prisoners and cable cross; couple the grooved joint of the pump to the motor shaft then fix it whit nuts as standard (3 kgm).
- Make sure that a clearance exists on pump joint by using a screw-driver appealing to the motor, reassemble the suction screen and cable protection and insert the motor cable in its own seat.

CABLE CONNECTION

- Joint the motor cable to the line cable (10) with high insulating system (thermotightening or dielectric resin).
- Choose the standard feeder (2) according to: voltage - power - length- type of service (insulation >1 kV).
- When finishing the cable connection, before plunging the electropump, verify the followings by using suitable instruments: the CONTINUITY among phases, between the earth conductor and motor mass, the INSULATION between phases and earth.

INSTALLATION

- Handle the pump (12) carefully; don't hurt it and don't make it fall.
Apply safety and accident-prevention rules in force in the building yards when screwing pipings (9) and getting down the group. Be careful to avoid overtunings that could hurt persons and plants.
- Tighten the threads of the discharge pipings; for safety purposes it is better to execute some spot-weldings at the coupling level. With plastic pipings use proper connections.
- Anchor the group with resistant, antioxidant cables (8), suitable to bear the weight of the machine with discharge pipings full of water.
- When getting down the pump, link the electric cables to the discharge piping, fix them with plastic hose clamps (each 3 mt), be careful: don't damage them and NEVER use them to uphold the group.

- If the diameter of the well is quite bigger than the electropump, it is better to install another jacket, external to the motor; this is to grant that the cooling water speed is $\geq 0,1$ m/s.
- Place the electropump keeping it away from the bottom of the well (X); this is to avoid a bad cooling due to sediments; the dynamic level (A) of the well must not influence its work. Grant electrical protections and automatic level controls (3) to the installation.
- Always install, at least, one non-return valve (6) at the surface to protect the pump against water hammers due to the plant before the valve.

The horizontal installation of the group must be specified to the order, bearing in mind that: the pump axis must be 0,5 m over the bottom, the air of the plant could easily evacuate, an external non-return valve must be installed.

ELECTRICAL CONNECTION

After installing the unit check again the feeding cable following the CABLE CONNECTION instructions and connect it to the control panel (1) that must be fitted, according to the actual rules, with:

- An omnipolar device for switching-off/separation of the net (minimum opening contacts 3 mm).
- A protection against short circuits (Am fuse) and magnetothermics, rated in compliance with the current plate.
- Possible devices against: lack of phases, electric dissipations, lack of water, atmospheric discharges and functioning-failure indicators.

IMPORTANT

**ALL THE ELECTRIC MASSES MUST BE CONNECTED TO THE EARTH OF THE PLANT.
ALL THE CONNECTIONS MUST BE EXECUTED ACCORDING TO THE LAW BY QUALIFIED STAFF.**

FIRST RUNNING

- With discharge gate (5) completely opened no more air should leak from the pipings. Close almost completely the gate and start the electropump waiting for the exit of clean water without air bubbles. Close the gate and control on the pressure-gauge (4) that the maximum pressure data corresponds to the one shown in our catalogue, if not, reverse the sense of rotation of the motor only for three phase types.
- Gradually open the gate and run the pump until clean water is coming out. If the well has correctly been built and previously bled, clean water will come out in 15 min.
- During the previous instructions control voltage and current; admitted intermittent rush of current of $\pm 5\%$ for voltage and current referred to plate data.

STANDARD RUNNING

Execute the hydraulic connection of the group to the distributing plant, check during some working cycles voltage and current data; if necessary retouch the delivery, pressure and electric protection settings.

ATTENTION

- **NEVER RUN THE PUMP DRY.**
- **NEVER LET THE PUMP WORK WITH CLOSED GATE FOR MORE THAN 2 MIN.**
- **NEVER LET THE PUMP RUN IN THE OPPOSITE DIRECTION FOR MORE THAN 30 SEC.**

MAINTENANCE

Often control the plant trying to eliminate the disturbing causes such as sand, lime, ecc. Keep efficient the parts exposed to damages (valves, filters, detectors and protections). For interventions always call qualified technicians. In case of long rests provide to often start the electropump.

ATTENTION:

**BEFORE ANY MAINTENANCE INTERVENTION ENSURE THAT THERE IS NO PRESSURE IN THE PLANT.
TAKE OFF THE POWER SUPPLY.**



DECLARATION OF CONFORMITY

Pentax S.p.a.
Viale dell'Industria, 1
37040 Veronella - VR
Tel. 0442 489500
Fax 0442 489510
[E-mail](mailto:com@pentax-pumps.it) : com@pentax-pumps.it

Hereby we declare that the **SUBMERSED ELECTROPUMPS**

3S, 4S, 6S

with submersible motors **3MPE, 4MPE, 6MPE, 4MPEW, 6MPEW, 4MFR, 6MFR**

Manufactured in conformity with the directives:

- | | |
|---------------|---|
| - 2006/42/CE | Machinery directive |
| - 2006/95/CE | Directive relating to electrical equipment designed for use within certain voltage limits |
| - 2004/108/CE | Electromagnetic compatibility directive |

and complies with the following normatives and/or technical specification:

- | | |
|---------------------|---------------------------------------|
| - UNIEN 809 | Pumps and pump units for liquids |
| - UNIEN ISO 12100-1 | Safety of machinery - part 1 |
| - UNIEN ISO 12100-2 | Safety of machinery - part 2 |
| - CEI EN 60034-1 | Rotating electrical machines |
| - UNIEN ISO 14121-1 | Safety of machinery - Risk assessment |
| - UNIEN ISO 3744 | Acoustic |

Veronella (VR), 01/01/2011

Charmain
Gianluigi Pedrollo

