



**ISTRUZIONI D'USO E
MONTAGGIO
PER POMPA SOMMERSA A VITE
PER PULIZIA POZZI**



PCH 1“T4S-85-10

MODELLO BREVETTATO

**PCH výroba a projekty s.r.o.
Třebčín 254, 783 42 Lutín
*REPUBBLICA CEEA***

1. DISPOSIZIONI DI BASE per la pompa sommersa PCH 1“ T4S-85-10

-Prima dell'avviamento riempire il motore con acqua pulita e chiuderlo con il tappo in dotazione.

-L'elettropompa non deve essere avviata a secco né funzionare in tal modo.

-Durante il funzionamento è necessario rispettare il senso di rotazione indicato sul corpo di aspirazione.

-Il motore elettrico deve essere protetto dalle sovratensioni ed alimentato tramite interruttore magnetotermico differenziale con sensibilità di 30 mA.

-L'elettromotore deve essere protetto dal sovraccarico.

2. L'USO

L'elettropompa è adatta per pulire i pozzi ad alta profondità (max 50 m) fino al diametro minimo 100 mm.

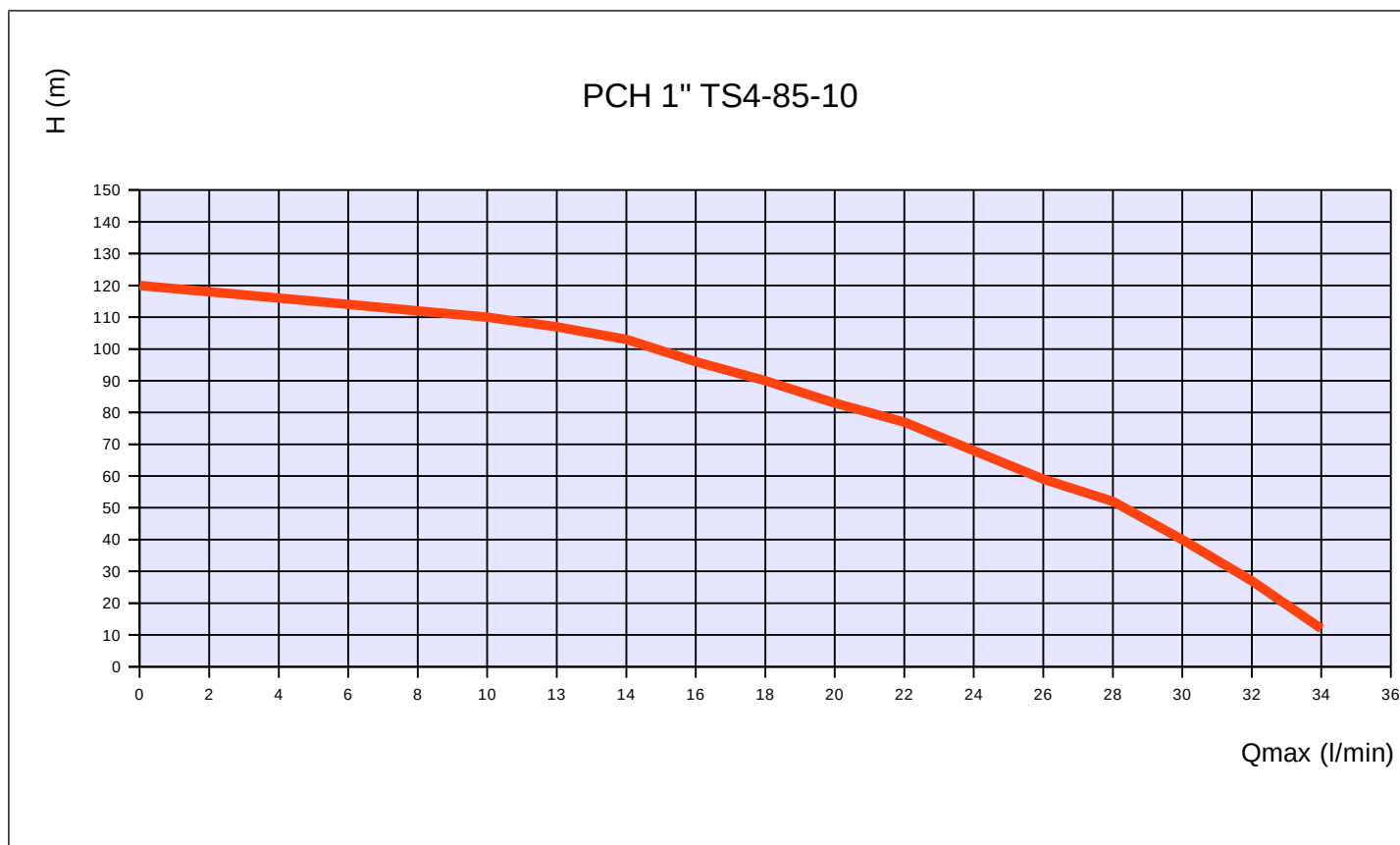
3. SICUREZZA

Questo manuale d'uso contiene istruzioni di base che devono essere rispettate durante l'installazione, il funzionamento e la manutenzione della pompa. È anche necessario che questo manuale d'uso sia sempre a disposizione.

4. DATI TECNICI

Pompa		PCH 1“T4S-85-10
Elettromotore	tipo	PT4 1100
	Potenza kW	1,1
Cavo	Tipo	H07 RN-F
	Lunghezza	50
	Sezione mm ²	1
Portata	Q l/s	0,6 – 0,35
Prevalenza	H m	10 - 85
Giri elettromotore	n min ⁻¹	2 840
Tensione nominale	U V	400
Frequenza	f Hz	50
Corrente nominale motore	I A	2,3 – 2,5
Sicurezza – avviamento motore		ESM 1,6 – 2,5 (impostare 2,5)
Temperatura mass. del liquido pompato	T °C	35
Numero max di avviamenti della pompa	n° ora	20
Immersione max sotto il pelo libero	m	30
Diametro esterno dell’elettropompa	mm	90
Diametro minimo del pozzo	mm	100
Diametro della bocca di mandata	DN	1“
Peso dell’elettropompa con il cavo da 50 m	m kg	19,5
Potenza nominale	P kW	1,1
Mass. prevalenza	H _{max} m	85
Tipo di carico		S 2 - 30

5. CARATTERISTICA DELLA POMPA



L'elettropompa sommersa a vite trasmette impulsi di pressione al liquido, che generano notevole contropressione sulla parte pompante, col rischio di danneggiarla se si supera la massima pressione di esercizio ammissibile, ovvero 0,85 Mpa (circa 8,5 bar).

Pertanto, l'andamento della curva caratteristica della pompa, per valori di prevalenza superiori agli 85 m (8,5 bar), ha un valore puramente indicativo, **dovendo assolutamente impedire il funzionamento a pressione superiore a 8,5 bar.**

6. DESCRIZIONE DELLE PARTI PRINCIPALI DELL'ELETTROPOMPA

1. Il motore elettrico è un asincrono trifase a gabbia di scoiattolo, resinato ed isolato in acqua. La parte superiore è collegata con la parte idraulica tramite una flangia con quattro fori filettati, sulla flangia si trova il foro di riempimento della cavità posta tra statore e rotore, onde permettere l'espansione dell'acqua quando questa si riscalda, ed il foro filettato per la tenuta del cavo elettrico che lo protegge contro l'estrazione.

Il senso di rotazione dell'albero motore è destrorso (orario) guardando l'albero motore.

L'albero motore è a doppia uscita, con una girante, posta sotto il motore, che smuove i depositi.



La parte interna del motore elettrico, prima dell'avviamento, deve essere riempita con acqua pulita e successivamente il foro di riempimento va chiuso col suo tappo.

2. La pompa ha un mandrino ed è composta dalle seguenti parti principali (vedi fig. 1).

Sul motore si trova un foro tecnologico che è coperto dall'adesivo con il senso di rotazione.

Se questo foro viene scoperto, non si verifica alcun problema nel funzionamento sicuro della pompa.

- bocca di mandata	1000
- statore in gomma antiusura	0020
- rotore pompa	0050-2
- albero di trasmissione con frizioni	0093
- corpo di aspirazione	4002
- manicotto albero motore	1004
- motore pompa	4000

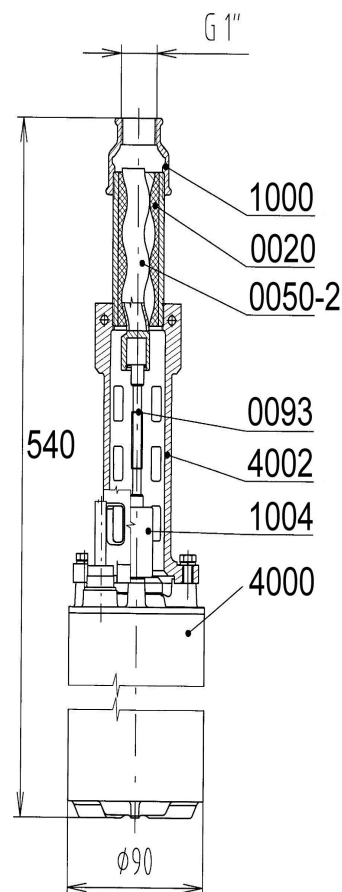


fig. 1

7. FUNZIONAMENTO DELL' ELETTRROPOMPA

L'apparecchio è una pompa volumetrica con mandrino elicoidale in acciaio INOX.

Il movimento di rotazione del motore (4000) è trasferito al rotore della pompa (0050-2) tramite il manicotto dell'albero (1004) e tramite l'albero di trasmissione (0093) con frizioni di gomma. Quando il rotore gira nello statore in gomma antiusura della pompa (0020) si spostano volumi di liquido dal corpo di aspirazione alla bocca di mandata (1000). Nella parte inferiore dell'albero motore è presente una girante che alza il liquido con detriti sotto la pompa.

La pressione del liquido prodotta dalla pompa genera contropressione nella bocca di mandata, che può arrivare a valori che potrebbero danneggiare la parte pompante, il motore elettrico e/o altro apparecchio.

Per questo è vietato:

- 1. Usare per la regolazione della portata una valvola a farfalla perché limitando la portata aumenta la contropressione e il motore elettrico va in sovraccarico.**
- 2. Avviare la pompa e tenere il tubo di mandata chiuso. Anche durante il funzionamento non deve essere mai chiuso il tubo di mandata, e non si può assolutamente aumentare la pressione sopra il valore massimo permesso, ovvero 0,85 Mpa (circa 8,5 bar).**
- 3. Modificare la taratura del salvamotore o i collegamenti nel quadretto elettrico.**
- 4. Smontare prima del funzionamento il supporto inferiore.**

!!ATTENZIONE!!

L'elettropompa non deve MAI essere collegata ad apparecchi elettronici di alimentazione e controllo quali INVERTER, SOFT STARTER ecc., onde evitare danneggiamenti, sia dell'apparecchio che della pompa, dovuti agli impulsi di pressione tipici del sistema a vite.

8. MONTAGGIO DELLA POMPA NEL POZZO DA PULIRE

Prima del montaggio e dell'installazione della pompa è necessario:

1. Nel caso in cui la pompa sarà installata nel pozzo bisogna controllare il pozzo in tutta la lunghezza abbassando un cilindro di controllo o un tubo con diametro 90 mm e lunghezza 720 mm. Questo cilindro o tubo deve scorrere lungo il pozzo senza resistenza. In questo modo viene anche stabilita la profondità del pozzo ed eventualmente il livello statico dell'acqua nel pozzo. Il diametro minimo del pozzo per la pompa deve essere 100 mm.
2. In base alla profondità del pozzo ed all'altezza del livello d'acqua minimo si prepara la lunghezza della tubazione, del cavo elettrico e della fune di sostegno. È necessario scegliere una tubazione solida, con giunture solide – considerando il peso della pompa e dell'acqua. Si consiglia di usare una tubazione nuova con giunti filettati. Nel caso in cui si usi una tubazione in materiale plastico è necessario inserire ed estrarre la pompa dal pozzo solo tramite la fune di sostegno. La fune di sostegno va fissata alla pompa tramite i fori predisposti nella parte superiore del corpo di aspirazione.
3. Sospendere l'elettropompa in modo tale da porla sotto il livello dell'acqua nel pozzo.



Durante la pulizia del pozzo è necessario non collegare la tubazione dall'impianto idrico esistente, onde evitare di sporcarlo con i detriti espulsi dal fondo del pozzo.

Fissare il cavo elettrico alla tubazione con idonee fascette.

PREPARAZIONE DELL'ELETTROPOMPA



Riempire il motore con acqua pulita! Posizionare l'elettropompa in posizione verticale con la bocca di mandata in alto, togliere il tappo sulla flangia superiore del motore e riempire la cavità interna con acqua pulita. Dopo aver versato un pò di acqua, inclinare il motore di circa 15° in modo tale che il foro di riempimento sia il punto più alto. Si consiglia di scuotere un pò l'apparecchio per fare uscire tutta l'aria e riempire ancora con l'acqua.

Quando la cavità è completamente piena di acqua, chiudere il foro con il tappo che deve essere completamente inserito (fig. 3).



Controllare che durante la pulizia non sia entrata sporcizia nel motore ! Inserire un oggetto adatto (piatto, quadrato) nella cavità del rotore della pompa e girarlo.

Prima di inserire l'oggetto nella cavità del rotore della pompa è necessario verificare che la pompa non sia collegata alla linea elettrica – rischio di infortunio perché la pompa potrebbe avviarsi.

Se il rotore gira con molta resistenza significa che nella pompa si trovano particelle dure ed è necessario lavare la parte idraulica con acqua pulita. Nel caso in cui dopo la pulizia il rotore della pompa giri con molta resistenza, è necessario portarla in officina.



Collegamento con l'alimentazione

Dopo aver girato il rotore possiamo collegare la pompa alla linea elettrica.

Se il motore é stato scollegato dal quadretto di avviamento, bisogna controllare il senso di rotazione. Si consiglia di sommergere la pompa in un recipiente secondo fig. 6.

Quando il senso di rotazione é contrario dalla bocca di mandata della pompa non esce acqua e si rischia di danneggiare la pompa.

In questo caso é necessario scambiare 2 fasi dell'alimentazione.

Quando il senso di rotazione é giusto (come indicato dalla freccia sul corpo di aspirazione) dalla bocca di mandata esce acqua (fig.6).

ATTENZIONE !

Interventi di installazione elettrica ed anche scambio di conduttori possono essere eseguiti esclusivamente da persona con qualifica elettrotecnica!



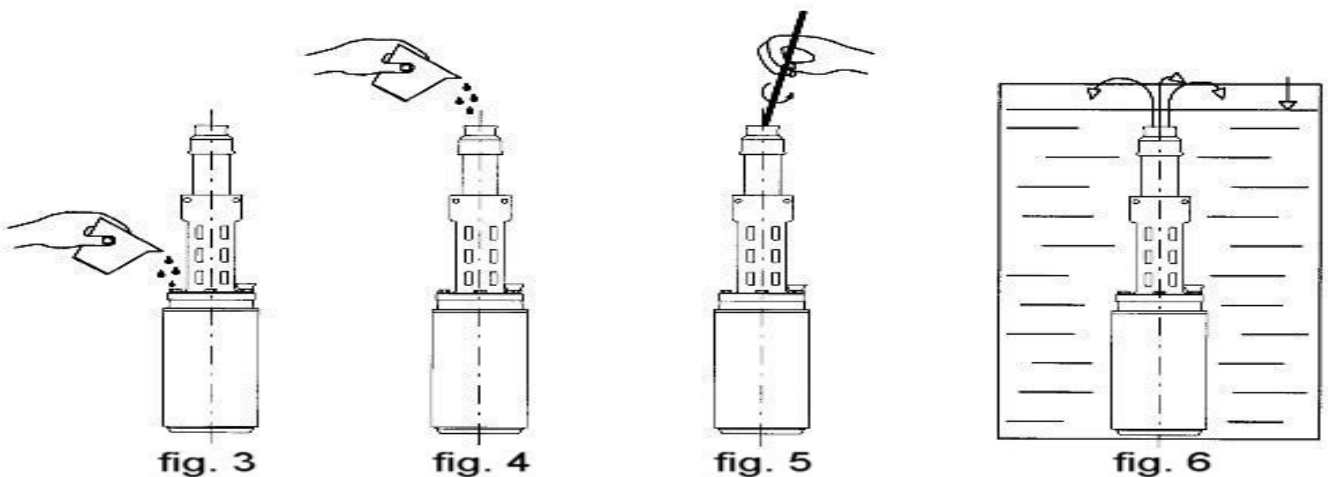
Durante il montaggio é vietato tirare il cavo o sollevare l'elettropompa col cavo. Il cavo non si deve danneggiare in alcun modo!

Il quadretto elettrico non deve entrare in contatto con l'acqua!



Quando si prova il senso di rotazione bisogna prestare attenzione affinché la pompa non giri a secco e/o con il senso contrario di rotazione del rotore della pompa – provare per 2÷3 secondi al massimo!

Altrimenti si danneggia la parte interna della pompa.



Montaggio della pompa nella sorgente d'acqua

9. COMPONENTI ELETTRICI

9.1 COLLEGAMENTO DELLA POMPA

La pompa può essere collegata solo alla rete i cui valori di tensione e frequenza corrispondono ai dati indicati sulla targhetta del motore (400 V, 50 Hz). L'installazione elettrica ed il collegamento della pompa possono essere eseguiti solo da persona con qualifica elettrotecnica. Prima di inserire la pompa nel pozzo bisogna controllare l'intero apparecchio, cavo incluso, per verificare che non sia stato danneggiato durante il trasporto.

Esempio di collegamento elettrico è visualizzato nella figura 8.

La pompa deve essere sempre protetta contro sovraccarico e cortocircuito. La protezione contro sovraccarico deve essere impostata alla corrente nominale (di sicurezza) del motore (della pompa). La protezione contro la tensione di contatto pericolosa deve essere garantita in conformità ai regolamenti vigenti.

9.2 ESECUZIONE DELLA PROTEZIONE CONTRO LA TENSIONE DI CONTATTO PERICOLOSA

La protezione della pompa contro la tensione di contatto pericolosa deve essere eseguita in conformità alla normativa ČSN 33 2000-4-41 ed altre normative collegate.

9.3 AVVIAMENTO IN FUNZIONAMENTO

Prima della messa in funzione è necessario eseguire il controllo (revisione) delle parti elettriche, ovvero:

- misurare la resistenza di isolamento (deve essere superiore ai 2 MΩ);
- controllare la corretta impostazione della protezione contro sovraccarico;
- controllare la protezione contro la tensione di contatto pericolosa.

9.4 FUNZIONAMENTO E COMANDO

L'elettropompa sommersa può essere utilizzata da persone senza particolari conoscenze elettrotecniche. Nel caso in cui si scopra un difetto sui componenti elettrici o sulla pompa, bisogna subito mettere fuori servizio l'apparecchio ed informare una persona con qualifica elettrotecnica.

1. Quando si sospende l'elettropompa nel pozzo, avere cura di posizionare la parte inferiore del supporto ad una distanza minima di 20 cm dal fondo prima di metterla in funzione.

Quando si emunge acqua carica di detriti dal pozzo, si consiglia di abbassare la pompa lentamente nel pozzo. Quando si abbassa velocemente l'apparecchio, si rischia di otturare la tubazione di mandata con i detriti sollevati. La pompa deve essere integralmente sommersa dall'acqua per tutto il tempo di funzionamento.

2. La quantità di detriti che viene sollevata è calcolabile in base alla portata della pompa. Se la portata diminuisce o il liquido pompato è sempre più denso, è necessario allontanare la pompa dal fondo; in questo modo si pulisce la tubazione di mandata. Dopo la pulizia si può di nuovo lentamente abbassare l'apparecchio verso il fondo del pozzo.

3. Nel caso in cui si otturi la tubazione con i detriti (non esce alcun liquido o piccole quantità), é necessario arrestare la pompa, tirarla fuori dal pozzo e pulire la tubazione di mandata e la parte idraulica con acqua pulita.

9.5 MANUTENZIONE

Per ottenere una lunga durata del motore é necessario eseguire prima di ogni avviamento il controllo dell'intergrità del tappo di chiusura del motore. Nel caso in cui il tappo sia danneggiato, deve essere sostituito con uno nuovo, altrimenti si rischia che le particelle dure entrino nel motore e lo danneggino.

La pompa viene usurata dal pompaggio di acque cariche di detriti. Nel caso in cui si usuri la parte idraulica, diminuisce la portata della pompa e quindi é necessario cambiare insieme lo statore in gomma ed il rotore della pompa. Nel caso in cui diminuisca l'intensità dell'efficacia della girante, bisogna cambiarla con una nuova.

Controlli regolari (revisioni) devono essere eseguiti con le scadenze stabilite dai regolamenti in base all'ambiente dove lavora la pompa. Si consiglia di eseguire il controllo almeno 1 volta all'anno.

Eseguire soprattutto il controllo della protezione contro la tensione di contatto pericolosa, controllando i morsetti e misurando la resistenza di isolamento (deve essere superiore ai 2 MΩ).



Tutte le riparazioni possono essere eseguite solo con pompa spenta e messa in sicurezza! Per elettromotori si consiglia di eseguire il controllo dopo ca. 100 ore di funzionamento.



Il controllo dell'elettromotore può essere eseguito solo da una ditta specializzata.



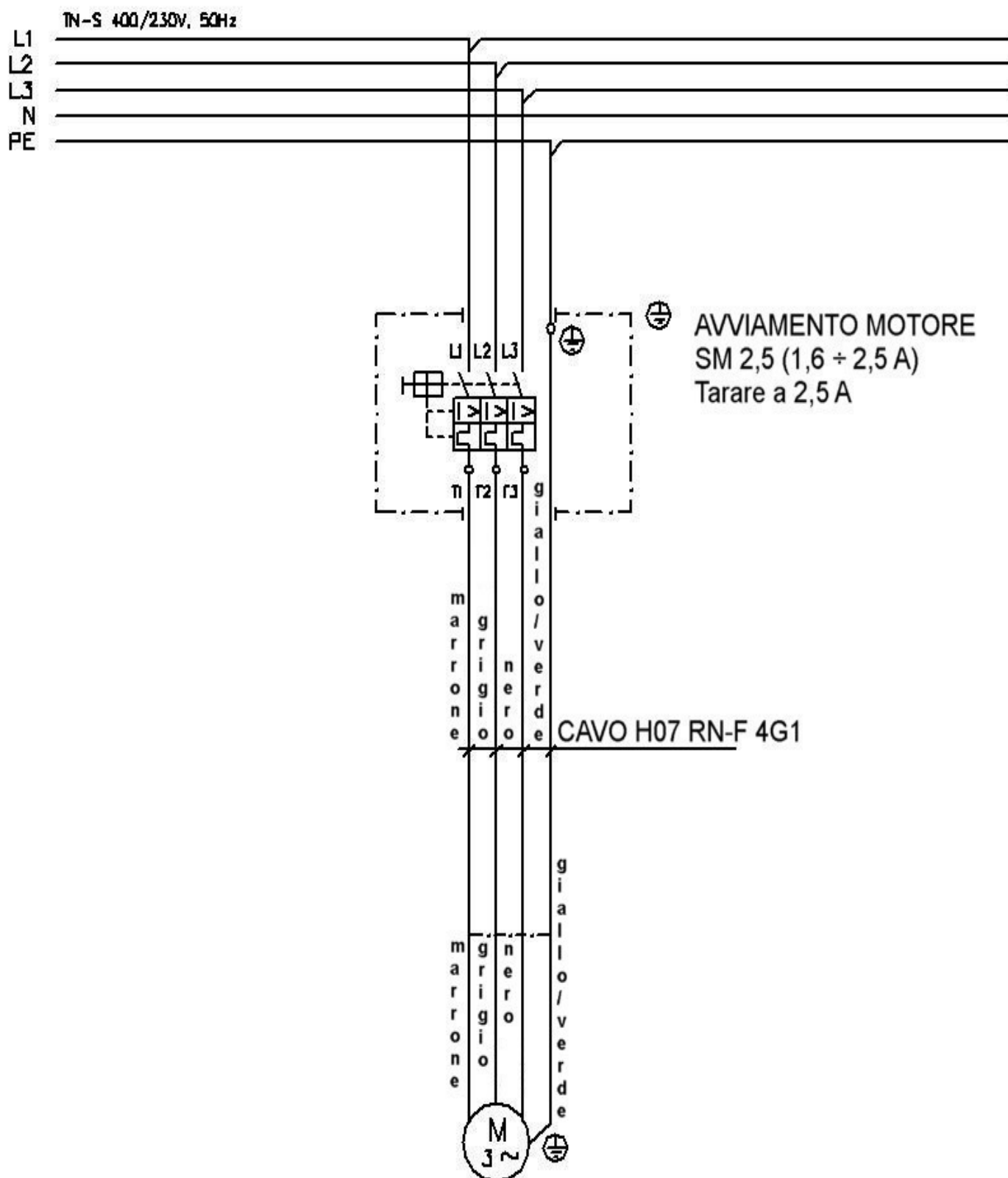
Per avere la garanzia di 2 anni é necessario far effettuare minimo 1 volta all'anno il controllo dell'apparecchio dal produttore.



Per la Vostra sicurezza

Questo apparecchio non è progettato per essere utilizzato da persone (bambini inclusi) con ridotte capacità fisiche, sensoriali e mentali, con mancanza di esperienze e cognizioni, tranne nel caso in cui siano fornite le istruzioni relative all'uso dello stesso, sotto la supervisione di un responsabile della loro sicurezza.

I bambini devono essere controllati affinché non giochino con questo apparecchio.



Schema collegamento salvamotore con elettropompa

fig. 8

10. DIFETTI, LORO CAUSE ED ELIMINAZIONE

DIFETTO	CAUSA	ELIMINAZIONE
La pompa funziona ma non eroga acqua o eroga solo piccole quantità.	Mancanza di acqua nel pozzo o la pompa non è adeguatamente sommersa sotto la superficie dell'acqua, così da aspirare aria.	Se è possibile, si consiglia di avviare la pompa almeno 1 m al di sotto della superficie dell'acqua. La pompa non deve funzionare a secco, perché si può bruciare la gomma nello statore.
	Danni all'inserto in gomma dello statore.	Inviare la pompa in riparazione, per sostituire lo statore con uno nuovo.
	La pompa gira in senso contrario a quello standard.	È necessario far eseguire scambio di due fasi da persona qualificata.
	Parzialmente o completamente intasate le finestre di aspirazione.	È necessario scollegare la pompa dalla sorgente e pulirla.
	Perdite nella tubazione di mandata (perdite dai giunti o da fori causati da corrosione)	Controllare i vari giunti, le guarnizioni, sostituire il tubo che perde.
	Grande usura funzionale della pompa.	Inviare in assistenza la pompa per la riparazione e/o sostituzione di parti danneggiate con pezzi di ricambio.
La pompa non si avvia	La rete elettrica non è in tensione.	Accertarsi che ci sia tensione, anche con l'ausilio di un tecnico qualificato.
	Difetti nella alimentazione dalla rete elettrica.	Far controllare la qualità della fornitura elettrica da un tecnico qualificato.
	Guasto al motore dell'elettropompa.	Inviare il motore al centro assistenza per la riparazione.
	La protezione termica del motore interviene quando la pompa va spesso in moto.	Controllare la pressione nel vaso di espansione, aumentarla se bassa e resettare il termico. Altrimenti portare la pompa in assistenza.
	Il mandrino della pompa è bloccato (questo è possibile solo nel caso del primo avvio o dopo un tempo di fermo considerevolmente lungo)	Vi è stata noncuranza delle istruzioni di questo manuale prima dell'installazione della pompa nel pozzo. È necessario rimuovere la pompa dal pozzo (vedi pagg. 5÷6).
	L'albero di collegamento è difettoso o le frizioni in gomma sono danneggiate.	Inviare la pompa in assistenza per riparare o sostituire l'albero.
	La pompa e/o la tubazione di mandata sono ostruiti da depositi di sporcizia.	Rimuovere i depositi di sporcizia e consentire la libera rotazione del mandrino nello statore.

DIFETTO	CAUSA	ELIMINAZIONE
La pompa funziona rumorosamente e la potenza assorbita è troppo alta.	Gli avvolgimenti dello statore sono parzialmente interrotti.	Inviare la pompa in assistenza per la riparazione. Far controllare la tensione sulle tre fasi da persona qualificata.
	L'isolamento dell'avvolgimento è danneggiato e la corrente di guasto passa attraverso il circuito di protezione.	Far controllare le condizioni dell'isolamento da persona qualificata.
	I cuscinetti sono usurati o danneggiati.	Si raccomanda di inviare la pompa in un centro di assistenza per la riparazione.
	Corpo pompa e corpo motore non sono ben saldi.	Avvitare a fondo uniformemente i bulloni di accoppiamento.
	Manca tensione di alimentazione su una fase	Far controllare la tensione sulle tre fasi da persona qualificata.

11. INFORMAZIONI PER IL CONSUMATORE

È necessario controllare che il venditore abbia compilato il libretto di garanzia, col tipo e numero matricola della pompa, data di vendita ed il timbro del punto vendita.

Il collegamento alla rete elettrica deve essere eseguito da una ditta abilitata che deve compilare i dati di sicurezza e collegamento nel libretto di garanzia, timbrare, firmare e indicare la data in cui è stato eseguito il collegamento.

12. CONDIZIONI DI GARANZIA

La pompa è in garanzia per il periodo di 24 mesi dalla data di vendita.

Se il cliente contesta il prodotto difettoso durante il periodo di garanzia, essa viene accettata e il prodotto sarà riparato gratuitamente solo nel caso in cui:

- venga presentato il Libretto di garanzia compilato, insieme ai dati di collegamento ed al documento di vendita (scontrino, fattura);
- il prodotto sia stato utilizzato come indicato nel manuale d'uso;
- durante l'installazione siano state soddisfatte le condizioni come indicato nel manuale d'uso;
- il prodotto sia stato assicurato contro il sovraccarico;
- sul prodotto non siano state eseguite modifiche, riparazioni o altre manipolazioni non autorizzate;
- il prodotto non sia stato danneggiato dal punto di vista meccanico.

Il consumatore contesta la pompa nel punto autorizzato piú vicino per effettuare la riparazione in garanzia o nel punto vendita dove ha acquistato il prodotto.

La riparazione viene eseguita da officina autorizzata.

La riparazione viene registrata nel Libretto di garanzia. Si registra la data di accettazione del prodotto e la data in cui é stato consegnato il prodotto riparato. Il periodo di garanzia si prolunga per il periodo in cui la pompa é stata in riparazione.

La garanzia non si applica alle normali usure sorte durante il funzionamento, o danneggiamenti verificatisi durante il trasporto.

Avvertimento:

É necessario porre molta attenzione alle condizioni di installazione perché l'installazione sbagliata potrebbe causare il danneggiamento del motore; a tale danneggiamento non si applica la garanzia.

Nel caso in cui la contestazione non venga accettata, l'officina può chiedere il compenso dei costi che ha avuto per la valutazione della contestazione.

Liquidazione della pompa

Dopo la fine della durata della pompa il consumatore é obbligato ad eseguire la liquidazione, consegnando la pompa ad una ditta specializzata. La ditta specializzata rilascia un documento di avvenuta consegna.

ES dichiarazione di conformità

in conformità alla direttiva del Parlamento e del Consiglio europeo 2006/95/ES
(decreto governativo n. 17/2003 Sb.)

in conformità alla direttiva del Parlamento e del Consiglio europeo 2004/108/ES
(decreto governativo n. 616/2006 Sb.)

Produttore: PCH výroba a projekty s.r.o.
Třebčín 254, 783 42 Lutín
REPUBBLICA CECA
P.IVA CZ25357781

Descrizione dell'apparecchio: Pompa sommergibile
Tipo PCH 1“T4S-85-10
Paese di origine: Repubblica Ceca

L'elettropompa é adatta per la pulizia dei pozzi ad alta profondità (max 50 m), con temperatura massima di 35°C e pH 5,8.

L'apparecchio é conforme alle seguenti disposizioni:

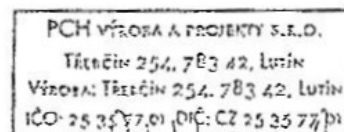
- direttiva del Parlamento e del Consiglio europeo 2006/95/ES
- direttiva del Parlamento e del Consiglio europeo 2004/108/ES

Normative che sono state applicate per la valutazione della conformità:

- ČSN EN 60335-1 ed. 2-2003 Apparecchi per uso domestico e simili –
Sicurezza – Numero 1: Requisiti generali
- ČSN EN 60335-2-41 ed. 2-2004 Apparecchi per uso domestico e simili –
Sicurezza – Numero 2-41: Requisiti speciali per pompe
- ČSN EN 55014-1 ed. 3-2007 Compatibilità elettromagnetica –
Requisiti per apparecchi per uso domestico, attrezzi elettrici e simili, Parte 1: Emissioni
- ČSN EN 55014-1 ed. 2-1996 Compatibilità elettromagnetica –
Requisiti per apparecchi per uso domestico, attrezzi elettrici e simili, Parte 2: Resistenza

Gli ultimi due numeri indicano l'anno in cui é stato apposto il marchio CE sul prodotto:
11

Fatto a Třebčín il 01.06.2011



Ing. Pavel Chvátal

LIBRETTO DI GARANZIA

Certificato di vendita:

Tipo della pompa PCH 1“T4S-85-10

matricola No. /anno.....

Tipo motore: PT4 1100

Data della vendita e timbro di venditore :

Servizio in garanzia e post-garanzia :

PCH výroba a projekty s.r.o., Třebčín 254, 783 42 Lutín

tel.: +420 585 410 413

e-mail: pch@p-ch.cz

Distributore esclusivo per l'Italia:

IRRIPLAST DI A. Galante

EX S.S. 580 km 9,4

74013 GINOSA (TA)

tel & fax +39 099 829 43 32

e-mail: irriplast.eu@gmail.com