



e.s.p. series






I	Manuale di installazione e d'uso	2
GB	Installation and Operating Instructions	5
H	Beüzemelési és használati utasítások	8

Indice

1.Generalità.....	3
2. Descrizione serie e.s.p.	3
3. Funzionalità e protezioni garantite.....	3
4. Installazione - Settaggio.....	3
4.1 Reset.....	4
5.Stati del sistema.....	4
5.1.Segnali di allarme.....	4
6.Allacciamenti elettrici.....	4
7.Trasporto e immagazzinamento.....	4
8.Problemi & Rimedi.....	4

Avvertimenti per la sicurezza

La tabella seguente riporta la descrizione della simbologia ricorrente nel presente manuale, a cui è bene prestare attenzione per un utilizzo sicuro del prodotto.

Simbolo	Descrizione
	SCOSSE ELETTRICHE Rischio di scosse elettriche se non si osserva quanto prescritto
	AVVERTENZA Rischio di danni alle cose (pompa, impianto, quadro,..), alle persone o all'ambiente se non si osserva quanto prescritto
	Leggere attentamente il manuale prima di procedere

1.Generalità

Nel seguente manuale sono riportate le istruzioni di installazione e d'uso per la serie di quadri di controllo **e.s.p.** .



Leggere il manuale prima di installare ed usare il prodotto.

Per ulteriori informazioni contattare l'ufficio vendita / assistenza.

L'azienda respinge qualsiasi responsabilità in caso di danni o incidenti dovuti alla non osservanza delle istruzioni descritte in questo manuale.

ATTENZIONE

La procedura di installazione deve essere eseguita esclusivamente da personale esperto e qualificato, usando le idonee attrezzature e rispettando le norme di antinfortunistica.


Riferirsi sempre ai regolamenti, alle leggi, alle norme locali e/o nazionali vigenti per quanto riguarda l'installazione e gli allacciamenti.

2.Descrizione serie **e.s.p.**

La gamma è composta dai seguenti modelli:

- Sline20: utilizzabile con carichi monofase fino ad un massimo di 20A (230V)
- Tline10: utilizzabile con carichi trifase fino ad un massimo di 10A (400V / a richiesta 230V)
- Tline20: utilizzabile con carichi trifase fino ad un massimo di 20A (400V / a richiesta 230V)
- Tline30: utilizzabile con carichi trifase fino ad un massimo di 30A (400V / a richiesta 230V)












3.Funzionalità e protezioni garantite

- Protezione contro il funzionamento a secco, mediante il controllo del cosphi
- Accensione e spegnimento dell'elettropompa tramite pulsante on/off 
- Protezione contro il sovraccarico
- Protezione contro sovratensione/sottotensione
- Protezione contro il cortocircuito
- Protezione contro mancanza fase (motore trifase)

4.Installazione - Settaggio

È possibile utilizzare l' **e.s.p.** in funzionamento manuale o automatico.

Funzionamento Manuale:


- Accendere il dispositivo , premere il pulsante 'set-up' , muoversi con i cursori   per impostare la modalità manuale (MAN) e premere 'enter' .
- Tramite i cursori   scegliere se impostare prima il valore di cosphi (CP a display) o di corrente (AA a display). Effettuata la scelta premere enter  e impostare il primo parametro agendo sui cursori   per incrementare o decrementare il valore visualizzato.
- Scelto il valore desiderato premere di nuovo enter  e passare all'impostazione del secondo parametro richiesto.

ATTENZIONE: Nel settaggio di entrambi i valori, il display lampeggerà quando, agendo con i cursori sopra riportati, si raggiunge il valore di ampere o cosphi assorbiti in quel momento dal motore.


Funzionamento Automatico:

- Accendere il dispositivo () , premere il pulsante 'set-up' , muoversi con i cursori   per impostare la modalità automatica (AUT) e premere 'enter' .

A questo punto inizia l'auto-settaggio dei valori di corrente e cosphi: questo stato dura 15 secondi, durante i quali il display lampeggerà visualizzando in alternanza la scritta CAL (calibrazione) ed il valore di ampere in quel momento assorbiti dalla pompa. Al termine di tale operazione verranno memorizzati i parametri necessari per il funzionamento in sicurezza della pompa.

ATTENZIONE: se durante il periodo di calibrazione si notano delle sostanziali differenze tra il valore di corrente che lampeggia a display e il valore di targa del motore, è possibile interrompere la calibrazione premendo il pulsante di accensione/spegnimento .

4.1.Reset

Per resettare il sistema, e quindi cancellare tutti i dati memorizzati, è sufficiente tenere premuto il pulsante set-up  per 3 secondi sino a quando verrà visualizzato a display il messaggio 'RES'.

È indispensabile effettuare questa operazione ogni qualvolta si desidera installare il dispositivo con un'elettropompa avente caratteristiche di targa diverse da quella precedentemente utilizzata.

5.Stati del sistema

- Fase di accensione: ad ogni avviamento il sistema effettua un'operazione di autodiagnosi, durante la quale sul display lampeggia la frequenza di rete.
- Fase di normale funzionamento: al termine dell'autodiagnosi viene visualizzata la corrente assorbita dal motore.

5.1.Segnali di allarme

- A-1: allarme mancanza fase (motori trifase) → il sistema spegne il motore
- A-2: allarme sovraccarico → il sistema spegne il motore
- A-3: allarme mancanza acqua – attesa ripristino → il sistema è momentaneamente in stand-by in attesa che si ripristini il livello d'acqua. Tentavi di riavvio ogni 10, 20, 40, 80, 120 minuti
- A-4: allarme mancanza acqua – sistema bloccato → dopo 120 minuti il sistema va in blocco

Dopo avere eliminato le eventuali anomalie, è possibile resettare gli allarmi spegnendo e riaccendendo l'e.s.p. tramite l'apposito segnale on-off.

6.Allacciamenti elettrici



I collegamenti elettrici dovranno essere eseguiti esclusivamente da personale esperto e qualificato

Verificare che i dati di targa del motore siano compatibili con il carico che l'e.s.p. dovrà controllare.

Assicurarsi che il cavo che collega il motore all'e.s.p. sia correttamente dimensionato. La non conformità del cavo può causare danni all'impianto e pericolosi surriscaldamenti.

Accertarsi che i collegamenti e la rotazione del motore siano corretti. Collegamenti scorretti in versioni monofase, o condensatori erroneamente dimensionati rispetto alla targa del motore, possono provocare il danneggiamento del dispositivo e.s.p. .

Assicurarsi che il collegamento di terra con un cavo giallo-verde della giusta sezione sia collegato nella maniera corretta. La mancanza di un'adeguata messa a terra può provocare gravi pericoli per l'utilizzatore.

7.Trasporto e immagazzinamento.

ATTENZIONE

I quadri e.s.p. vengono forniti in imballi di cartone di varie dimensioni. Al ricevimento verificare che l'imballo non presenti danneggiamenti o tracce di acqua/umidità.

Immagazzinare in luogo asciutto e con temperature comprese tra -10°C e +40°C.




8.Problemi & Rimedi

Problema	Causa	Rimedio
Il motore non si avvia e il display visualizza la frequenza di rete	Tensione di alimentazione troppo bassa	Verificare tensione con pinza amperometrica
Allarme A-1	Uno dei fili di alimentazione motore non è collegato o è danneggiato	Controllare e/o sostituire i cavi e riattivare il sistema
Allarme A-2	Assorbimento di corrente troppo alto dovuto a: pompa bloccata, problemi nel motore, tensione di alimentazione troppo alta.	Controllare pompa e dati targa motore
Allarme A-3	Rilevato funzionamento marcia a secco dell'elettropompa	-
Allarme A-4	Rilevato definitivo funzionamento marcia a secco dell'elettropompa	Spegnere e riaccendere il dispositivo per uscire dal blocco di marcia a secco
L' e.s.p. non si accende	Assenza ponte nell'uscita SW o il contatto esterno è aperto/scollegato.	Inserire ponticello di contatto nella porta SW oppure verificare i contatti dall'esterno.

1. Overview	6
2. e.s.p. series description	6
3. Features and assured protections	6
4. Installation - Setting	6
4.1. Reset	7
5. System status	7
5.1. Alarm signals	7
6. Electrical connection	7
7. Transport and storage	7
8. Possible problems and remedies	7

Safety warnings

The following table shows the description of symbols used in this manual, which you should pay attention to, for a safe use of the product.

Symbol	Description
	ELECTRIC SHOCK Failure to comply with safety warnings may cause risk of electric shocks
	WARNING Failure to comply with safety warnings may cause environment or property damage (pump, system, panel,..)
	Please read carefully this manual before proceeding

1. Overview

The following manual contains instructions for installation and use of e.s.p. control panels series.



Read this manual carefully before installing and using the product.

For more information contact sales / service department.

Manufacturer denies any liability for damages or accidents due to no compliance with the instruction described hereinafter.

WARNING

Installation procedure must be carried out only by skilled and experienced staff, using suitable equipment and protections, according with safety standard.

Always refer to rules, laws, local and/or national regulations concerning installation power connections.


2. e.s.p. series description

e.s.p. series is composed of the following models:



- Sline20: operable with single-phase loads up to max. 20A (230V)
- Tline10: operable with three-phase loads up to max. 10A (400V / on demand 230V)
- Tline20: operable with three-phase loads up to max. 20A (400V / on demand 230V)
- Tline30: operable with three-phase loads up to max. 30A (400V / on demand 230V)

3. Features and assured protections












The system has been designed to protect electropumps from dry running through cosphi control.

- Switching on / off of electropumps by on/off push-button 
- Overload protection
- Overvoltage/Undervoltage protection
- Short-circuit protection
- Dry running protection
- Phase failure protection (three-phase motors).

4. Installation - Setting






e.s.p. can be used in manual or automatic mode. This choice is made pushing 'set up' button  and then pushing 'enter' .

Manual mode:


- Switch on the device , push set-up button , scroll with arrow keys   to set manual mode (MAN) and push 'enter' .
- Using arrow keys  , choose if you want to set before cosphi value ('CP' on screen) or current value ('AA' on screen). Once chosen, push enter  and set the first value using arrow keys   to increase or decrease the displayed values.
- Once you choose the value, push again  to store it and to get on to the second required parameter setting.

ATTENTION: when you scroll up and down with arrow keys during setting time, the display will flash when you rise ampere or cosphi values absorbed by motor in that very moment.

Automatic mode:

- Switch on the device , push set-up button , scroll with arrow keys   to set automatic mode (AUT) and push 'enter' .

Now the device starts a self-setting of current and cosphi values: this status lasts 15 seconds. During this time the display will flash, alternating 'CAL' message (calibration) and ampere values absorbed by electropump in that very moment. At the end of this status, all needed parameters for a safe operation of the pump will be stored.

ATTENTION: if, during calibration time, you note great differences between current value that flashes on screen and motor nominal current value, you can stop calibration pushing on/off button .

4.1.Reset

To reset the system, and so cancel all stored data, push set-up button  and hold it for 3 seconds, till 'RES' message will appear on the screen.


You must do it every time you need to install the e.s.p. device to an electropump with different nominal features from the previous utilized one.

5. System status

- Switch-on status: the system makes a self-diagnosis at every switching on and during this time mains frequency flashes on display.
- Usual operating status: at the end of self-diagnosis, absorbed current is visualized on display.

5.1. Alarm signals

- A-1: phase failure warning (three-phase motors) → the device switches off the motors
- A-2: overload warning → the device switches off the motors
- A-3: water lack warning – waiting for re-establishment → device is temporarily in stand-by waiting for level water re-establishment. Restart try after 10, 20, 40, 80, 120 minutes.
- A-4: water lack warning – blocked system → after 120 minutes the system blocks.

After solving alarm signals, reset alarms switching off and restarting l' e.s.p. by on/off button 

6. Electrical connection



Electrical connections must be carried out only by expert and qualified staff.

Make sure that motor nominal parameters are compatible with load controlled by e.s.p..

Make sure cable that connect motor and e.s.p. is correctly dimensioned. No conformity of the cable may cause damages and dangerous overheating.

Verify that connection and rotation are correct. Erroneous connections in single phase versions, or wrongly dimensioned capacitors relative to motor type, can cause e.s.p. device damage.

Provide a proper ground connection with a yellow-green cable with a correct size. Wrong cable connection may cause serious dangers for user.

7. Transport and storage

WARNING

e.s.p. control panels are delivered in cardboard packaging with different sizes and shapes. Take care to note that the packaging does not present externally visible damages or moisture/water signs. In case of damaged product, inform our sales departments within 5 days from receipt.

Store the product in a dry site at a temperature between -10°C and +40°C.

8. Possible problems and remedies




Problem	Cause	Remedy
Motor doesn't start and display visualizes mains frequency	Mains voltage is too low	Verify voltage with amperometric clamp
Alarm A-1	A motor supply wire is not connected or is damaged.	Check and / or replace the cable and reactivate the system.
Alarm A-2	Absorbed current is too high due to: blocked pump, motor problems, too high supply voltage.	Check pump and nominal motor data.
Alarm A-3	Electropump dry running detected	-
Alarm A-4	Electropump dry running definitively detected	Switch off and on the system to come out of the blocking dry running.
e.s.p. doesn't switch-on	No jumper in SW port or outer connection is open/ disconnected.	Insert contact jumper in SW port or verify the contact externally.

Tartalomjegyzék

1. Áttekintés	6
2. e.s.p. sorozat leírása.....	6
3. Funkciók és védelmek	6
4. Beüzemelés - Beállítás	6
4.1. Reset.....	7
5. Rendszerállapot	7
5.1. Vészjelzések	7
6. Elektromos bekötés	7
7. Szállítás és tárolás	7
8. Lehetséges meghibásodások és megoldásuk	7

Biztonságtechnikai figyelmeztetések

A következő táblázat az ezen útmutatóban használt szimbólumok/jelek leírását tartalmazza, melyekre figyelemmel kell lennie a termék biztonságos használata érdekében.

Jel	Leírás
	ELEKTROMOS ÁRAMÜTÉS A biztonsági figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása áramütés veszélyét eredményezheti
	FIGYELMEZTETÉS A biztonsági figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása dologi(szivattyú, a rendszer, a panel, stb.) és környezeti károkat okozhat.
	Kérjük, olvassa el az útmutatást, mielőtt beüzemeli a terméket!

1. Áttekintés

A következő leírás az e.s.p. vezérlő panel-sorozat beüzemelésére és használatára vonatkozó utasításokat tartalmaz.



Kérjük, olvassa el az útmutatást mielőtt beüzemeli és használatba veszi a terméket!

További információkért vegye fel a kapcsolatot az értékesítési/szolgáltatási osztállyal.

A gyártó elutasít minden felelősséget károkra vagy balesetekre vonatkozólag, melyek az itt következő utasítások be nem tartásából adódnak.

FIGYELEM

A beüzemelést csak szakképzett személy/személyzet végezheti, megfelelő eszközök és védőfelszerelés használata és a biztonságtechnikai előírások betartása mellett.

A hálózatra való csatlakozáskor minden esetben vegye figyelembe a helyi és/vagy nemzeti előírásokat.


2. Az e.s.p. sorozat leírása

Az e.s.p. sorozat a következő modellekből áll:



- Sline20: egy fázisról, max. 20A (230V) terheléssel működtethető
- Tline10: három fázisról max. 10A (400V / igény esetén 230V) terheléssel működtethető
- Tline20: három fázisról max. 20A (400V / igény esetén 230V) terheléssel működtethető
- Tline30: három fázisról max. 30A (400V / igény esetén 230V) terheléssel működtethető

3. Funkciók és védelmek












A rendszert úgy tervezték, hogy megvédje a szivattyúkat a szárazfutástól cos fi vezérlés által.

- Elektromos szivattyú ki/be kapcsolása a ki/be nyomógombbal 
- Túlterhelés-védelem
- Túlfeszültség/Alacsony feszültség szint védelem
- Rövidzár-védelem
- Szárazfutás-védelem
- Fáziskiesés-védelem (háromfázisú motorok).

4. Beüzemelés-Beállítás

e.s.p. használható kézi és automata üzemmódban. Ez a 'set up' gomb  majd az 'enter'  megnyomásával választható ki.

Kézi üzemmód:


- Kapcsolja be az egységet , nyomja meg a set-up gombot , lapozzon a nyilakkal   a (MAN) üzemmódig és nyomjon 'enter'-t .
- A nyilak használatával   ha kívánja, beállíthatja a cos fi értéket ('CP' a kijelzőn) vagy az áramértéket ('AA' a kijelzőn). Ha kiválasztotta, nyomjon 'enter'-t  és állítsa be az első értéket a nyilak használatával   növelve vagy csökkentve a kijelzett értéket.
- Ha megvan a kiválasztott érték, nyomjon  a tároláshoz, majd továbblépéshez a második paraméter beállításához.

FIGYELEM: a beállítás során, amikor a nyilakkal fel és le lapoz, a kijelző villogni fog, amikor az adott pillanatban a motorról érkező áram- és cos fi-értéken áthalad.


Automata mód:

- Kapcsolja be az egységet , nyomja meg a 'set-up' gombot , lapozzon a nyilakkal   az (AUT) üzemmódig és nyomjon 'enter'-t .

Ekkor az egység önműködően beállítja az áram és a cos fi értékeket, mely kb. 15 másodpercig tart. Ezalatt az idő alatt a kijelző váltani fog, a 'CAL' üzenet és az adott pillanatban a szivattyúról érkező áramérték között. A folyamat végén, a szivattyú biztonságos üzemeléséhez szükséges értékek tárolódnak.

FIGYELEM: ha a kalibráció során nagy különbséget észlel a motor névleges áramértéke és a kijelzőn látható áramérték között, a kalibrációt a ki/be gomb  megnyomásával leállíthatja.

4.1. Reset

A rendszer reseteléséhez és minden tárolt adat törléséhez, nyomja meg a 'set-up' gombot  és tartsa 3 másodpercig nyomva, míg a 'RES' felirat meg nem jelenik a kijelzőn.


Ezt minden esetben el kell végeznie, ha az e.s.p. egységet egy a megelőzőtől eltérő nominális értékekkel rendelkező új szivattyúra szereli fel.

5. Rendszerállapot

- Bekapcsolt állapot: a rendszer minden bekapcsoláskor egy önellenőrzést hajt végre, ami alatt a tápfeszültség frekvenciája fog a kijelzőn villogni.
- Rendes üzemelési állapot: az önellenőrzés végén a mért áramérték jelenik meg a kijelzőn

5.1. Vészjelzések

- A-1: fázishiba figyelmeztetés (háromfázisú motorok) → az egység leállítja a motort.
- A-2: túlterhelés figyelmeztetés → az egység leállítja a motort.
- A-3: vízhiány figyelmeztetés – helyreállításra várakozás → az egység ideiglenesen stand-by-ba kapcsol, várva a vízszint helyreállítódását. Újraindulási próbálkozás 10, 20, 40, 80, 120 perc múlva.
- A-4: vízhiány figyelmeztetés – elakadt/blokkolt rendszer → 120 perc múlva a rendszer blokkolódik.

A vészjelzések feloldása után, a vészjelzések törléséhez kapcsolja ki az e.s.p. -† és 1 perc múlva ismét kapcsolja be a ki/be  gombbal.

6. Elektromos bekötés



Az elektromos bekötést szakember és szakképzett személyzet végezheti.

Győződjön meg arról, hogy a motor névleges értékei megegyeznek az e.s.p. által vezérelhető értékekkel.

Győződjön meg, hogy az e.s.p.-† és a motort összekötő vezeték megfelelően van méretezve. A kábel nem megfelelő ség károsodáshoz és veszélyes túlhevüléshez vezethet.

Ellenőrizze a csatlakozásokat és a forgásirányt. Az 1 fázisú verzióknál a hibás bekötés, vagy a motor típusához rosszul méretezett kondenzátor az e.s.p. egység károsodását okozhatja

Végezzen földelést megfelelő méretű zöld/sárga vezetékkel. Helytelen kábelcsatlakozás komolyan veszélyeztetheti a kezelőt.

7. Szállítás és tárolás

WARNING

e.s.p. vezérlő egységeket különböző méretű és formájú kartondobozban szállítjuk. Figyeljen arra, hogy a csomagoláson nincs külső látható sérülés vagy nedvességre/vízre utaló jel. Sérült termék esetén a kézhezvételtől számított 5 napon belül jelezze azt értékesítési osztályunknak.

Tárolja a terméket száraz helyen -10°C and +40°C közötti hőmérsékleten.

8. Lehetséges meghibásodások és megoldásuk

Hiba	Oka	Megoldás
A motor nem indul, a kijelző a betáp frekvenciáját mutatja	A betáp feszültség alacsony	Ellenőrizze a feszültséget mérőkészülékkel
Riasztás A-1	A motor tápkábele nem csatlakozik vagy sérült	Ellenőrizze és/vagy cserélje a kábelt, majd indítsa újra a rendszert.
Riasztás A-2	Mért áram túl magas, elakadt szivattyú motor, motor probléma, túl magas betáp feszültség miatt	Ellenőrizze a szivattyút és annak névleges adatait.
Riasztás A-3	Szivattyú szárazfutását érzékelte.	-
Riasztás A-4	Szivattyú szárazfutását érzékelte a rendszer.	Kapcsolja ki majd be a rendszert, hogy kikerüljön a szárazfutás blokkolásából.
e.s.p. nem kapcsol be	Nincs jumper az SW porton, vagy a kapcsolat nyitott/szétkapcsolt.	Helyezzen be egy jumpert az SW portra vagy ellenőrizze a kötést külsőleg.

PM S.r.l.
Via E. Fermi n°43/45 36071 ARZIGNANO (VI) - ITALY
Cod. fisc. e Partita IVA: 03499510240
Tel: 0444 673043 Fax: 0444 677273
info@pmtechnology.eu
www.pmtechnology.eu

