**Panou de automatizare cu protectie la lipsa apa, Seria ESP M/T**

**Instructiuni de utilizare.**

**1. Generalitati.**
**2. Descriere serie.**
**3. Caracteristici si protectii asigurate.**
**4. Instalare si setare.**
**4.1 Reset.**
**5. Starea sistemului.**
**5.1 Alarme.**
**6. Conectarea electrica.**
**7. Transport si depozitare.**
**8. Posibile probleme si remedieri.**

**1. Generalitati.**

Va rugam cititi cu atentie aceste instructiuni inainte de montajul sistemului.
Prezentul manual contine instructiuni pentru instalarea si utilizarea seriei de panouri ESP. Pentru mai multe informatii contactati furnizorul.
Fabricantul isi declina orice responsabilitate pentru defectele sau accidentele datorate nerespectarii acestor instructiuni de utilizare.
Instalarea trebuie realizata de persoane autorizate cu respectarea normelor legale in vigoare pentru instalatiile electrice.

**2. Descriere serie.**

Seria de panouri ESP este compusa din:

- ESP M 20, pentru 1~230V/50Hz, curent maxim 20 A.
- ESP T 10, pentru 3~400V/50Hz, curent maxim 10 A.
- ESP T 20, pentru 3~400V/50Hz, curent maxim 20 A.
- ESP T 30, pentru 3~400V/50Hz, curent maxim 30 A.

**3. Caracteristici si protectii asigurate.**

Panoul din seria ESP a fost proiectat sa protejeze electropompa la lipsa apa prin controlul factorului de putere, cosΦ.

- Start/stop sistem apasand butonul start/stop.
- Protectie la suprasarcina.
- Protectie la supratensiune/subtensiune.
- Protectie la scurt circuit.
- Protectie la lipsa apa.
- Protectie la lipsa faza.

**4. Instalare si setare.**

Panoul poate fi utilizat in mod manual sau automat. Aceasta optiune se realizeaza apasand butonul "set-up", iar apoi apasand butonul "enter".

*Modul manual.*

- Deschideti sistemul apasand butonul **start-stop.**
- Apasati butonul **"set-up"**.
- Utilizand tastele **(sageti) "sus, jos"**, alegeti modul MANUAL.
- Apasati **"enter"**.

Utilizand tastele **(sageti) "sus, jos"**, alegeti daca doriti a seta inainte valoarea cosΦ.
**(CP –pe ecran)** sau valoarea curentului **(AA-pe ecran)**. Odata aleasa optiunea, apasati enter si setati valoarea dorita utilizand **tastele "sus –jos"**, pentru a creste sau micsora valoarea parametrului setat. Odata aleasa aceasta valoare apasati din nou **"enter"** pentru memorare si apoi mergeti la al 2-lea parametru pentru a-l seta.

*Modul automat.*

- Deschideti sistemul apasand butonul start-stop.
- Apasati butonul **"set-up"**.
- Utilizand tastele **(sageti) "sus, jos"**, alegeti modul AUTOMAT (AUT).
- Apasati **"enter"**.

In acest moment panoul incepe auto setarea pentru curent si cosΦ. Aceasta optiune poate dura circa 15 s. In acest timp ecranul panoului va arata in mod alternativ meniul de calibrare, "CAL" si valoarea curentului absorbit de electropompa in acel moment. La terminarea procesului toti parametrii vor fi memorati pentru a asigura o functionare normala.
Daca in timpul procesului de calibrare observati diferente mari intre curentul indicat de ecranul panoului si cel inscris pe eticheta motorului, puteti opri procesul de calibrare apasand butonul start-stop.

**4.1 Reset.**
Pentru restarea sistemului si stergerea tuturor parametrilor memorati, apasati butonul **"set-up"**, si tineti-l apasat timp de 3 s pina cand apare mesajul "RES" pe ecran.
Trebuie sa realizati acest lucru ori de cate ori instalati panoul la o electropompa cu parametrii diferiti fata de cei memorati anterior.

**5. Starea sistemului**.
Sistemul realizeaza o autodiagnoza la fiecare pornire si in timpul acestui process frecventa principala apare pe ecran. La terminarea procesului de auto-diagnoza curentul absorbit este vizualizat pe ecran.

**5.1 Alarme.**

- A 1 - atentionare lipsa faza - sistemul opreste motorul.
- A 2 - atentionare suprasarcina - sistemul opreste motorul.
- A 3 - atentionare lipsa apa - sistemul este temporar in stand by asteptand restabilirea nivelului apei. Restartul se va face dupa urmatorul timp: 10, 20, 40, 80, 120, min.
- A 4 - atentionare lipsa apa. Sistemul este blocat.

Dupa rezolvarea cauzei restetati alarma apasand butonul "stop" si reporniti sistemul.

**6. Conectarea electrica.**
Conectarea electrica trebuie realizata de personal calificat. Verificati compatibilitatea dintre parametrii panoului si cei ai motorului pompei.
Cablul electric neconform poate cauza supraincalziri si defecte majore. Utilizati cabluri electrice conforme respectand toate prescriptiile tehnice in vigoare.
Verificati sensul de rotatie.
Conexiunile eronate, dimensionarea gresita a capacitatii condensatorului (la variante 1~230V) pot cauza defecte majore. Realizati legatura la pamant.

**7. Transport si depozitare.**

Panoul este livrat in cutie de carton. Verificati ca datele inscrise pe cutie sa corespunda cu cele inscrise pe eticheta panoului.
Semnalati furnizorului orice neconcordanta aparuta.
Depozitati panoul intr-un loc uscat la o temperatura intre: -10°C si + 40°C.

**8. Posibile probleme, remedieri.**

| PROBLEMA | CAUZA | REMEDIERE |
|---|---|---|
| Motorul nu porneste si afiseaza frecventa | Tensiunea de alimentare prea mica. | Verificati tensiunea de alimentare |
| Alarma A1 | Un fir nu este conectat sau este deteriorat. | Verificati/inlocuiti cablul de alimentare si reporniti sistemul |
| Alarma A2 | Curentul absorbit este prea mare datorita blocarii pompei, motorului, tensiune de alimentare necorespunzatoare. | Verificati pompa, motorul, tensiunea de alimentare. |
| Alarma A3 | Sistemul a detectat lipsa apei. | |
| Alarma A4 | Sistemul a detecta lipsa totala a apei. | Opriti sistemul. |
| Sistemul nu porneste. | Nu exista “sunt“ in portul SW ori alta conexiune este deschisa. | Inserati “suntul” in portul SW si verificati contactele externe. |