

**INSTRUCȚIUNI DE UTILIZARE ȘI ÎNTREȚINERE  
ELECTROPOMPE CENTRIFUGALE**

**Modele: PCS14-32, PCS10-36, PCM7-53,  
PCM10-43, PCM14-40, PCM9-58 și PCM9-69**

Cod Produs	Tip pompa	Tensiunea de alimentare V/Hz	P1 W	P2 W	Curent A	Adancime maxima de aspiratie* m	Inaltime maxima de refulare m	Debit maxim mc/ora
PCS14-32	centrifugala monoetajata	230± 5%/50Hz	2500	2100	11	7	32	14
PCS10-36	centrifugala monoetajata	230± 5%/50Hz	2300	1850	11	7	36	10
PCM7-53	centrifugala multietajata	230± 5%/50Hz	1200	1100	6.0	8	53	7.02
PCM10-43	centrifugala multietajata	230± 5%/50Hz	1750	1500	8	8	43	10
PCM14-40	centrifugala multietajata	230± 5%/50Hz	2100	1700	10	8	40	14
PCM9-58	centrifugala multietajata	230± 5%/50Hz	1600	1500	7.0	8	58	9
PCM9-69	centrifugala multietajata	230± 5%/50Hz	1850	1500	8.0	8	69	9

## **Notă:**

Adancimea de aspiratie este variabila si se va calcula functie de:

- modelul pompei și curbele ei de functionare;
- temperatura lichidului vehiculat;
- debitul de apa consumat;
- inaltimea de amplasare a pompei fata de nivelul mării;
- materialul și diametrul interior al traseului de aspiratie;
- conditiile concrete de montaj(numar de coturi, strangulari sau reduceri de diametru pe traseul de aspiratie, existenta filtrelor, robinetilor, teurilor etc).

Pentru calculul adancimii de aspiratie va rugam sa apelati la Departamentul Tehnic al producatorului.

## **CUPRINS**

1. Precauții generale de siguranță în exploatare
2. Descriere
3. Date tehnice
4. Indicații și contraindicații în utilizare
5. Manipulare și transport
6. Instalare
7. Asamblare/dezasamblare
8. Pregătirea pentru utilizare
9. Pornire și utilizare
10. Întreținere și reparare

## **1. PRECAUȚII GENERALE DE SIGURANȚĂ ÎN EXPLOATARE**


Nerespectarea acestor indicații absolvă producatorul de orice responsabilitate în cazul producerii de accidente, daune materiale și/sau defecțiuni ale electropompei.


Înainte de a porni electropompa, pentru utilizator este obligatorie cunoașterea tuturor operațiunilor descrise în acest manual și aplicarea lor pe toată perioada utilizării sau întreținerii electropompei.

Nu există RISCURI INTÂMPLĂTOARE la electropompele centrifugale.

Nu sunt necesare cunoștințe tehnice speciale și nici măsuri de protecție personală pentru a utiliza aceste electropompe.

### **1.1 MĂSURI DE PREVENIRE CE TREBUIE LUATE DE CĂTRE UTILIZATOR**

 a) Utilizatorul trebuie să respecte obligatoriu regulile de prevenire a accidentelor aflate în vigoare în țara unde este folosită electropompa; indicațiile date în acest manual trebuie respectate cu strictețe;

 b) În timpul reparării sau întreținerii, scoateți ștecherul din priză pentru întreruperea alimentării cu energie electrică. Aceasta va preveni pornirea accidentală ce poate cauza vătămarea persoanelor/bunurilor;

c) Toate operațiile de întreținere, instalare sau demontare a electropompei efectuate sub tensiune pot cauza accidente grave sau chiar mortale;

d) În timpul operațiunilor, evitați mutarea sau mișcarea pompei. Înainte de a folosi electropompa, verificați întotdeauna dacă cablul de alimentare și toate celelalte componente electrice sunt în bună stare de funcționare;


e) Nu porniți niciodată electropompa (introducând ștecherul în priză și/sau acționând comutatorul) desculț sau mai rău, cu picioarele în apă sau cu mâinile ude;

f) Utilizatorul nu trebuie să efectueze din proprie inițiativă operațiuni sau utilizări care nu sunt cuprinse în această broșură.

g) Pompa sau hidroforul nu trebuie să fie utilizate de persoane cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse.

h) Nu lăsați copii să se joace cu pompele sau hidrofoarele.

### **1.2 AVERTIZĂRI GENERALE PRIVIND SIGURANȚA**

 Electropompele centrifugale sunt proiectate în așa fel încât toate componentele în mișcare sunt inaccesibile.

 PRODUCATORUL își declină toată responsabilitatea în eventualitatea producerii de daune provocate de distrugerea învelișului exterior.

Fiecare conductor sau componentă sub tensiune este izolată electric prin legare la masă deci părțile conductoare de electricitate accesibile nu pot deveni periculoase în eventualitatea deteriorării izolației principale.

## **2. DESCRIERE**

### **2.1 Descriere generală**

Electropompele centrifugale sunt similare din punct de vedere funcțional și constructiv; singurele diferențe sunt următoarele:

- numărul de etaje;
- putere;
- debit;
- înălțimea de refulare;
- tensiunea de alimentare;
- greutate;
- dimensiuni.

Aceste electropompe sunt folosite pentru ridicarea și distribuirea apei, chiar și la temperaturi mai mari. Datorită dimensiunilor reduse și ușurinței cu care pot fi transportate, pot fi folosite pentru instalații fixe sau temporare și pot fi deconectate din circuit fără efort.

Dacă electropompa va fi folosită în instalații temporare, este indicat să-i confecționați un mâner de transport, care să fie pus în cutie cu pompa.

Aceste electropompe garantează o durată de funcționare mare și performanțe constante dacă sunt folosite conform instrucțiunilor.

## **3. CARACTERISTICI TEHNICE**

### **3.1 Caracteristici tehnice pompă:**

- temperatura maximă a lichidului pompat:      °C                      35 (pentru aplicații casnice);

°C

- tipul turbinei:
- tipul etanșării pe arbore:
- tipul rulmentului:
- material turbină:
- material corp pompă:
- material ax pompa:
- suport motor:

60 - alte aplicatii;  
închisă;  
garnitură mecanică;  
rulment cu bile capsulat;  
inox/PPO (functie de model);  
inox AISI 304;  
inox AISI 304;  
aluminiu.

### 3.2 Datele tehnice ale motorului

- tip:
- număr poli:
- clasa de izolație:
- grad de protecție:
- tipul serviciului:
- tensiune alimentare:
- condensator de pornire (legat permanent):
- protecție la suprasarcină:
- materialul carcasei motorului:

V

cu ventilare forțată T.E.F.C.;  
2;  
B sau F (functie de model);  
IP 55 sau IP 44 (functie de model);  
S1 continuu;  
230;  
da;  
termică cu resetare automată;  
aliaj de aluminiu.

## 4. INDICAȚII/CONTRAINDICĂȚII DE UTILIZARE

**ATENȚIE:** nerespectarea parametrilor de funcționare prescriși constituie o situație de utilizare improprie care pune în pericol siguranța persoanelor și absolvă producatorul de răspundere în cazul producerii de accidente, daune materiale sau deteriorarea electropompei conducând totodată la pierderea garanției.

### 4.1 Indicații de utilizare

Electropompele centrifugale pot fi folosite pentru ridicarea și distribuirea apei curate în instalații casnice după cum urmează:

- pentru ridicarea și distribuirea apei în instalații casnice cu funcționare continuă sau intermitentă;
- pentru creșterea presiunii pe rețeaua de distribuție a apei;
- pentru distribuirea automată a apei, în sistem hidrofor cu butelie medie sau mică;
- pentru golirea rezervoarelor și bazinelor;
- pentru irigații, grădinărit și stropirea grădinilor de agrement;
- pentru hidrofoare mici cu funcționare automată, prevăzute cu butelie cu membrană interschimbabilă de cauciuc special pentru uz alimentar și pernă de aer precomprimat. Acestea mențin o presiune constantă în instalație și de asemenea asigură o cantitate de apă suficientă în toate punctele de consum.

Folosiți electropompa respectând caracteristicile tehnice.

#### **4.2 Contraindicații în utilizare**

Electropompele centrifugale nu pot fi folosite pentru transferul apei murdare ce conține corpuri în suspensie, apă conținând acizi sau substanțe corozive, apă de mare, lichide inflamabile și în general periculoase.

Electropompele centrifugale nu trebuie lăsate niciodată să funcționeze fără apă.

## **5. MANIPULARE ȘI TRANSPORT**

### **5.1 Dezambalare**

Verificați dacă ambalajul nu prezintă rupturi sau urme de lovituri puternice; dacă acestea sunt evidente, semnalati-le imediat persoanei care face livrarea. După scoaterea electropompei din ambalaj, verificați dacă aceasta nu a suferit deteriorări în timpul transportului; dacă prezintă deteriorări, informați vânzătorul în maximum 2 zile de la livrare. Verificați apoi corespondența dintre caracteristicile scrise pe plăcuța electropompei și cele pe care le-ați cerut în comanda dumneavoastră.

### **5.2 Manipulare și dezinstalare**



**NERESPECTAREA ACESTOR INSTRUCȚIUNI POATE CAUZA DEFECTAREA ELECTROPOMPEI ,  
PROVOCAREA DE DAUNE CONSIDERABILE.**



**NU RIDICAȚI ȘI/SAU TRACTAȚI ELECTROPOMPA FOLOSIND CABLUL DE ALIMENTARE.**

Pentru a manipula sau dezinstala electropompa trebuie:

- să scoateți din priză cablul de alimentare cu energie electrică sau acționat comutatorul în poziția "ÎNCHIS " (daca există în dotare);
- îndepărtați conducta de refulare, dacă aceasta este prea lungă sau masivă;
- îndepărtați conducta de aspirație, dacă aceasta este prea lungă sau masivă;
- rulați cablul de alimentare;
- ridicați electropompa cu ambele mâini sau folosind un sistem mecanic de ridicare.

### **5.3 Transport**

Electropompa este împachetată într-o cutie de carton pentru transport astfel încât volumul și dimensiunile nu sunt exagerate, transportul nereprezentând o problemă.

## **6. INSTALARE**

### **6.2 Măsurile de siguranță la instalare**

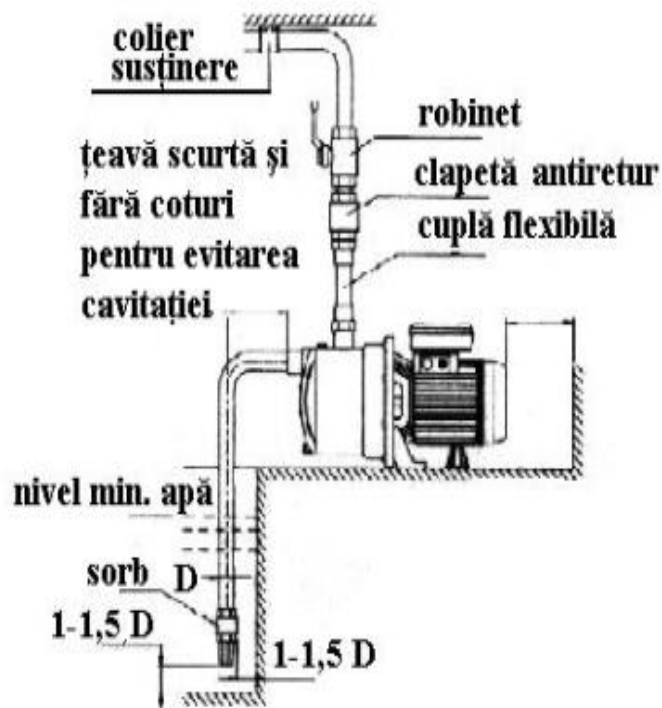
- electropompa trebuie poziționată pe o suprafață plană, cât mai aproape posibil de sursa de apă. Când poziționați electropompa, respectați distanțele minime față de pereți, în așa fel încât să permită funcționarea și întreținerea în condiții sigure;
- fixați pompa cu ajutorul unor dibluri sau cu alt sistem de fixare pe o suprafață plană;
- etanșați cu atenție conexiunile între țevi. Infiltrarea aerului fals în conducta de aspirație are influență negativă asupra funcționării electropompei;



- țeava de aspirație trebuie să fie prevăzută cu o clapetă și un filtru pentru a împiedica pătrunderea corpurilor străine;
- pe țeava de refulare, la ieșirea din electropompă, este dorit să fie montată o supapă antiretur (cu închidere rapidă, pentru a evita întoarcerea coloanei de apă) și un robinet, în ordinea mai sus menționată;
- fixați țevile de rezervor sau de părțile fixe în așa fel încât greutatea lor să nu fie suportată de electropompă;
- evitați montarea în circuitul de aspirație a mai mult de 1-2 coturi;
- pentru adâncimi de aspirație mai mari de 4 metri folosiți o țeavă de aspirație cu un diametru mai mare, în scopul obținerii unor performanțe mai bune;
- nu folosiți sub nici o formă pe traseul de aspirație țevi subdimensionate (respectați diametrul impus de fabricant) deoarece astfel veți deteriora toate elementele interne ale pompei.

## 6.2 Instalare fixă

- montați pompa într-un cămin săpat în apropierea puțului. Căminul trebuie astfel săpat încât să asigure protejarea împotriva inundațiilor, înghețului și, de asemenea, să asigure o bună aerisire cu scopul de a evita formarea condensului;
- utilizați țevi de un diametru potrivit dotate cu racorduri filetate și înșurubați-le pe ștuțurile de aspirație și refulare ale electropompei.
- verificați dacă țevile sunt bine fixate astfel încât greutatea lor să nu deterioreze corpul pompei;



- nu treceți cu țevile de apă pe deasupra motorului electric sau a presostatului deoarece riscați deteriorarea acestora.

**ATENȚIE:** țeava scurtă va avea o pantă ușor crescătoare spre pompă pentru a asigura amorsarea corectă a acesteia.

## **7. ASAMBLARE ȘI DEZASAMBLARE**

Dacă electropompa trebuie demontată (datorită unor defecțiuni sau din alte motive), utilizatorul trebuie să se adreseze vânzătorului sau unui service autorizat .

**Nerespectarea acestor instrucțiuni conduce la pierderea garanției.**

## **8. PREGĂTIREA PENTRU UTILIZARE**

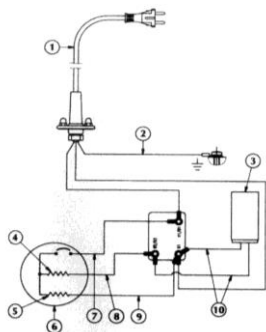
### **8.1 Conexiunile electrice**

**Conexiunile trebuie făcute de către o persoană calificată (electrician autorizat).**

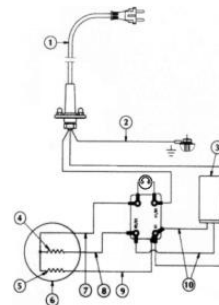
Pentru racordarea la sursa de tensiune folosiți un cablu ce respectă normele IEC, de o secțiune adecvată (ținând cont de puterea instalată) și de o lungime potrivită, ținând cont de tensiunea de alimentare și polaritate.

Cablul de alimentare trebuie conectat la borne conform schemei electrice, respectând normele CEI 6150/26.6.

Circuitul trebuie să aibă o instalație de împământare eficace, conform standardelor țării unde va funcționa electropompa - această responsabilitate revine instalatorului. Alimentarea electropompei trebuie să se realizeze de preferință printr-un panou electric cu întrerupător și siguranțe electrice. Tabloul electric trebuie executat de către personal calificat (electrician autorizat). Alimentarea electropompei se va face obligatoriu printr-o protecție diferențială de 0.03A pentru a proteja utilizatorul de pericolul de electrocutare.



Schema electrică cu protecția termică în înfășurările motorului



Schema electrică cu protecția termică în cutia de borne

- 1 - cablu de alimentare;
- 2 - cablu de împământare (de culoare galben/verde);
- 3 - condensator;
- 4 - stator;
- 5 - rotor;

- 6 - motor;
- 7 - conductor negru;
- 8 - conductor roșu;
- 9 - conductor verde/bleu;
- 10 - fire condensator.

Toate electropompele monofazate au condensatorul situat în interiorul cutiei de conexiuni sau bine fixat în exterior prin intermediul unui colier.

Motoarele până la o putere de 1,2 CP au o protecție termică în bobinaj în timp ce motoarele de 1,5 și de 2 CP au protecția termică în interiorul cutiei de conexiuni.

## 8.2 Amorsarea pompei

**ATENȚIE: această operațiune trebuie efectuată având cutia de conexiuni perfect închisă.**

- deșurubați bușonul aflat deasupra corpului pompei, în fața orificiului de refluxare;
- folosind o pâlnie, umpleți pompa cu apă până curge afară;

- înșurubați înapoi bușonul.

### **8.3 Reglaje și ajustări**

Verificați dacă există pierderi/scurgeri în circuit.

Asigurați-vă că electropompa nu vibrează anormal, nu este prea zgomotoasă și nu are mari variații de presiune și curent absorbit.

## **9. PORNIRE ȘI UTILIZARE**

**ATENȚIE:** nu porniți niciodată electropompa fără apă: lipsa apei poate cauza deteriorări importante componentelor interne.

### **9.1 Precauții generale**

Funcționarea prelungită a electropompei cu robinetul de pe țeava de refulare închis poate deteriora pompa.

Trebuie evitate pornirile și opririle repetate ale electropompei.

Dacă apare o întrerupere a alimentării cu energie electrică (ex: pană de curent), este recomandabil să comutați întrerupătorul pe poziția "închis".

### **9.2 Pornire**

Asigurați-vă că sorbul nu este înfundat/blocat.

Închideți și deschideți întrerupătorul de 2 - 3 ori pentru a verifica condițiile de funcționare.


Porniți funcționarea continuă și deschideți treptat robinetul de refulare.

Verificați dacă zgomotul, vibrațiile, presiunea și tensiunea electrică sunt la nivele normale.

### **9.3 Oprire**

Mai întâi închideți robinetul de refulare (această operațiune trebuie efectuată întotdeauna dacă sistemul este fără supapă antiretur, în special dacă înălțimile de refulare sunt mari), pentru a preveni suprapresiunile în conducte și pompă datorate greutateii coloanei de apă. Opriți electropompa acționând întrerupătorul.

## 10. ÎNTREȚINERE ȘI REPARAȚII

 Înainte de a începe orice operație de întreținere, deconectați ștecherul și întrerupeți alimentarea cu energie electrică apăsând întrerupătorul (dacă pompa este prevăzută cu întrerupător). Electropompa trebuie demontată numai de către personal calificat. Nerespectarea acestor instrucțiuni conduce la pierderea garanției. Această condiție se aplică în mod egal pentru intervențiile de reparații și / sau reamplasare.

Dacă electropompa nu va fi utilizată o perioadă lungă de timp, este recomandabil să deconectați pompa de la rețeaua de alimentare cu energie electrică, să o goliți complet demontând capacele de umplere și golire apoi spălați-o cu grijă folosind apă curată, goliți-o din nou asigurându-vă că nu a rămas apă în interior.

Această operațiune trebuie întotdeauna executată acolo unde există riscul înghețului, pentru a evita spargerea corpului pompei.

### 10.1 PROBLEME CARE POT APARE ÎN TIMPUL FUNCȚIONĂRII ȘI MODUL DE REMEDIERE A ACESTORA

TIPUL DEFECȚIUNII:

**Pompa nu funcționează (motorul nu se rotește)**

#### **CAUZA**

Lipsa tensiunii  
Protecția termică acționată  
Siguranțele arse  
Conexiune electrică incorectă  
Motorul sau condensatorul defecte  
Contactele presostatului sunt oxidate  
Rulmenți blocați

#### **REMEDIU**

Verificați legăturile electrice  
Se reactivează automat  
Înlocuiți-le cu altele de același tip  
Verificați tabloul electric  
Contactați cel mai apropiat distribuitor  
Înlocuiți presostatul  
Contactați cel mai apropiat distribuitor

TIPUL DEFECTIUNII:

**Pompa nu funcționează (motorul se rotește)**

**CAUZA**

Sorb sau filtru înfundat

Pompa dezamorsată

Elementele pompei deteriorate

**REMEDIU**

Curățați filtrul și sorbul și verificați-i funcționarea

Amorsați pompa

Contactați cel mai apropiat distribuitor

TIPUL DEFECTIUNII:

**Pompa funcționează la presiune redusă**

**CAUZA**

Sorb parțial înfundat

Nivelul apei este prea mic

Tensiune de alimentare necorespunzătoare

Traseu de aspirație neetanș

Adâncimea de aspirație prea mare

Țevi subdimensionate

**REMEDIU**

Curățați sorbul și verificați-i funcționarea

Opriti pompa sau scufundați sorbul

Verificați legăturile electrice

Refaceți etanșările

Corectați adâncimea de aspirație

Înlocuiți țevile cu altele având cel puțin egal cu cel recomandat de fabricant

TIPUL DEFECTIUNII:

**Pompa se oprește după o funcționare scurtă (intervine protecția termică)**

**CAUZA**

Temperatura lichidului este prea mare

Defect intern

**REMEDIU**

Temperatura depășește limitele tehnice ale pompei

Contactați cel mai apropiat distribuitor

TIPUL DEFECTIUNII:

**Pompa nu se oprește**

**CAUZA**

Pompă defectă

**REMEDIU**

Contactați cel mai apropiat distribuitor

**TIPUL DEFECȚIUNII:****Pompa vibrează sau produce prea mult zgomot în timpul funcționării****CAUZA**

Debit prea mare

Cavitație

Țevi fixate necorespunzător

Rulment uzat

Ventilatorul motorului montat necorespunzător

Traseu aspirație neetanș

**REMEDIU**

Reduceți debitul

Contactați cel mai apropiat distribuitor

Fixați mai bine țevile

Contactați cel mai apropiat distribuitor

Contactați cel mai apropiat distribuitor

Refaceți etanșările