

# NOCCHI CM CB

CE

IT - ISTRUZIONI ORIGINALI IN LINGUA ITALIANA

IT	PAGE 1	EN	PAGE 5	F	PAGE 9	D	PAGE 13	E	PAGE 17	P	PAGE 21	NL	PAGE 25
DK	PAGE 29	FIN	PAGE 33	N	PAGE 37	S	PAGE 41	GR	PAGE 45	PL	PAGE 49	RO	PAGE 53
H	PAGE 57	CZ	PAGE 61	TR	PAGE 65	RUS	PAGE 69						



**(I) DICHIARAZIONE CE DI CONFORMITÀ**  
La Ditta PENTAIR INTERNATIONAL SARL dichiara sotto la propria responsabilità che i prodotti sotto indicati sono conformi ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e di Tutela della Salute di cui alle Direttive sottelencate e loro successive modifiche.

**(F) DECLARATION CE DE CONFORMITE**  
La Société PENTAIR INTERNATIONAL SARL déclare sous sa propre responsabilité que les produits sous-mentionnés sont conformes aux Conditions Essentielles de Sécurité et de Tutelle de la Santé selon les directives indiquées et leurs modifications suivantes.

**(E) DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD**  
La empresa PENTAIR INTERNATIONAL SARL declara bajo la propia responsabilidad que los productos a continuación indicados cumplen con los requisitos esenciales de seguridad y de protección de la salud establecidos en las directivas indicadas a continuación y posteriores modificaciones.

**(NL) CONFORMITEITSVERKLARING CE**  
PENTAIR INTERNATIONAL SARL verklaart op eigen verantwoordelijkheid dat de hieronder genoemde producten voldoen aan de essentiële eisen met betrekking tot veiligheid en gezondheid van de onderstaande richtlijnen en latere wijzigingen.

**(S) TILLKÄNNAGIVANDE OM EU-ÖVERENSSTÄMMELSE**  
Företaget PENTAIR INTERNATIONAL SARL intygar under sitt eget ansvar att de nedan indikerade produkterna överensstämmer med de hälso- och skyddsnormer som specificeras i de nedanstående direktiven med senare tillägg.

**(FIN) EU-VAATIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS**  
Yhtiö PENTAIR INTERNATIONAL SARL ilmoittaa omalla vastuullaan, että alla osoitetut tuotteet ovat oleellisten turvallisuus- ja terveysohjeeluvuivatimusten mukaisia, joista alla luetelluissa direktiiveissä sekä niiden myöhemmissä muutoksissa.

**(PL) DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z UE**  
Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL deklaruje pod własną odpowiedzialnością, że wskazane poniżej produkty odpowiadają podstawowym Wymogom Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia stawianym przez wymienione poniżej Dyrektywy i ich kolejne modyfikacje.

**(H) EURÓPAI UNIÓS MEGFELELÉSI NYILATKOZÁS**  
A PENTAIR INTERNATIONAL SARL cég saját felelősségére kijelenti, hogy az alább megjelölt termékek megfelelnek az alapelvű biztonsági és egészségvédelmi követelményeknek, melyekre az alábbi többször módosított irányelvek vonatkoznak.

**(TR) AT ÜYENLÜK BİLDİRİSİ**  
PENTAIR INTERNATIONAL SARL firması kendi sorumluluğu altında aşağıdaki elektropompları Güvenlik ve Sağlık Kuruma Şartlarına, sayılı direktiflere ve sonraki değişikliklere göre, uygun olduğunu bildirir.

**(BG) ЕО ДЕ ЛАРАЦИЯ ЗА СЪОТВЕТВИЕ**  
Фирмата PENTAIR INTERNATIONAL SARL декларира на своя собствена отговорност, че спомнатите по-долу продукти са в съответствие със съответните стандарти за безопасност и здраве, посочени в изброените директиви и последващи изменения.

**(GA) DEARBHŪ COMHRÉIREACHTA UM CE**  
Dearbhaíonn an chuideachta PENTAIR INTERNATIONAL SARL, faoi bhun a fhreagrachta féin, go bhfuil na táirgí thíosluaite i gcomhréir leis na caighdeán Stáite agus Sábháilteachta arna sonraí sna treoiracha sa liosta agus sna leasuithe ina dhiaidh sin.

**(LT) EB ATITIKTIES DEKLARACIJA**  
Įmonė PENTAIR INTERNATIONAL SARL išskirtinai savo atsakomybe pareiškia, kad žemiau minimi gaminiai atitinka atitinkamus Sveikatos ir Saugos standartus, nurodytus išvardytose direktyvose bei tolesnėse pataisose.

**(SK) VYHLÁSENIE EHS O ZHODE**  
Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL prehlasuje na vlastnú zodpovednosť, že nasledovné výrobky spĺňajú predpisy Bezpečnosti o ochrane zdravia pri práci podľa nižšie uvedených smerníc v znení neskorších úprav.

**(GB) EC DECLARATION OF CONFORMITY**  
The company PENTAIR INTERNATIONAL SARL declares, under its own responsibility, that the below mentioned products are compliant with the relevant Health and Safety standards specified in the listed directives and subsequent amendments.

**(D) EG KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG**  
Die unterzeichnende Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL erklärt unter eigener Verantwortung, dass die unten aufgeführten Produkte den wesentlichen Sicherheits- und Gesundheitsanforderungen der unten angegebenen Richtlinien in der jeweils geltenden Fassung entsprechen.

**(P) DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE**  
A empresa PENTAIR INTERNATIONAL SARL declara sob a própria responsabilidade que os produtos abaixo indicados estão em conformidade com os Requisitos Essenciais de Segurança e Tutela de Saúde contidos nas Directivas abaixo descritas e sucessivas modificações.

**(DK) EF-ÖVERENSSTEMMELSEERKLÄRING**  
Undertegnede firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL erklærer hermed under ansvar, at nedenstående produkter er fremstillet i overensstemmelse med de Væsentlige Sundheds- og Sikkerhedskrav, der er anført i de nedennævnte direktiver og deres efterfølgende ændringer.

**(N) SAMSVARERERKLÆRING**  
Firmaet PENTAIR INTERNATIONAL SARL erklærer, under eget ansvar, at de elektriske pumpeene nevnt nedenfor, samsvarer med helse- og sikkerhetsstandardene i direktivene gjengitt nedenfor.

**(GR) ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΕΟΚ**  
Η εταιρεία PENTAIR INTERNATIONAL SARL δηλώνει υπεύθυνα ότι τα παρακάτω προϊόντα έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις Βασικές Απαιτήσεις Ασφαλείας και Προστασίας της Υγείας των παρακάτω Οδηγιών και επακόλουθων τροποποιήσεών τους.

**(RO) DECLARAȚIE CE DE CONFORMITATE**  
Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL declară pe propria ei răspundere că produsele indicate mai jos sunt în conformitate cu Normele de Siguranță și de Tutela Sănătății, în baza directivelor menționate mai jos și a succesivelor lor modificări.

**(CZ) PROHLÁŠENÍ ES O SHODĚ**  
Firma PENTAIR INTERNATIONAL SARL zodpovědně prohlašuje, že níže uvedené výrobky jsou ve shodě s předpisy o Bezpečnosti práce a ochraně zdraví podle níže uvedených směrníc a následujících změn.

**(RUS) ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕС**  
Фирма PENTAIR INTERNATIONAL SARL заявляет под свою ответственность, что нижеуказанные изделия соответствуют основным требованиям по охране здоровья и безопасности труда, в частности, требованиям перечисленных ниже директив и их последующих поправок.

**(EE) VASTAVUSE TUNNISTUS**  
Ettevõtte PENTAIR INTERNATIONAL SARL kuulutab, oma vastutusele, et alpool mainitud tooted vastavad Tervishoiu ja Ohutuse standarditele, mis on täpsustatud loendatud direktiivides ja järgnevatel parandustel.

**(LV) EK ATBILSTOBAS SERTIFIKBTS**  
Uzņēmums PENTAIR INTERNATIONAL SARL paziņo uzņemties atbildību, ka zemāk minētie produkti ir atbilst atbilstīgiem Veselības un drošības standartiem, kas noteikti uzskaitītajās direktīvās un sekojošos labojumos.

**(MT) EB ATITIKTIES DEKLARACIJA**  
Il-kumpanja PENTAIR INTERNATIONAL SARL tidjikka, fuq responsabbiltà tagħha stess, li l-prodotti msemmija hawn isfel huma konformi mal-istandards rilevanti dwar is-Sa'a u s-Sigurtà kif speifikat fid-direttivi elenkati u sussegwenti emendi.

**(SLO) ES IZJAVA O SKLADNOSTI**  
Podjetje PENTAIR INTERNATIONAL SARL z vsvo odgovornostjo izjavlja, da so spodaj navedeni proizvodi skladni z bistvenimi zahtevami varnosti in varovanja zdravja, navedenimi v spodaj navedenih direktivah in njihovih kasnejših spremembah.

**MOD.**  
**CM 90/22**  
**CM 100/36**  
**CM 110/44**  
**CM 130/51**  
**CB 80/38**  
**CB 90/44**  
**CB 110/55**  
**CB 120/65**  
**CB 160/68**  
**CB 190/67**  
**CB 210/76**

**DIRECTIVES:**  
2006/42/EC 2006/95/EC 2004/108/EC  
ErP Directive 2009/125/EC implemented  
by Regulation EU 547/2012

**HARMONIZED STANDARDS:**  
EN 809 EN 60335-1  
EN 60335-2-41 EN 61000-6-3  
EN 61000-6-1 EN 55014  
EN 60555

**12**

**Pentair International S.a.r.l.**  
Avenue de Sevelin, 18  
1004 Lausanne, Switzerland

  
Vittorio Brundu  
PLANT MANAGER  
Lugnano (Pisa)  
20/12/2012



# SUMMARY

CHAPTER	DESCRIPTION	PAGE
1	FEATURES	5
2	LIMITATIONS	6
3	INSTALLATION	6
4	ELECTRICAL CONNECTIONS	7
5	STARTING THE UNIT	7
6	MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING	8
-	WARRANTY	75

## WARNINGS

For the safety of individuals and objects.  
Carefully follow the instructions marked with the following symbols.



### DANGER - ELECTRIC SHOCK RISK

Warns that the failure to follow the directions given may cause electric shock.



### DANGER

Warns that the failure to follow the directions given could cause serious risk to individuals or objects.



### WARNING

Warns that the failure to follow the directions given could damage the pump or the system.



### DANGER

This appliance is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they have been given supervision or instruction concerning use of the appliance by a person responsible for their safety. Children should be supervised to ensure that they do not play with the appliance.

## WARNING

Read this manual carefully before installing this pump. Any damage caused by failure to observe the directions contained in this manual will not be covered by warranty.

## CHAPTER 1 FEATURES

Series CM - CB comprises single-bloc centrifugal electropumps, without self-priming device, with front suction, radial delivery and with 1 CM stage, with 2 CB stages. Every electropump is carefully tested and packed during its assembly. On receiving the pump, verify that the product complies with the requirements stated in the order and that it has not been damaged during transportation. All damages should be immediately reported to the dealer by and no later than 8 (eight) days from the date of purchase. Avoid dispersing and/or disposing the packing in the environment, to allow it to be recycled and collected in special waste disposal areas.

## CHAPTER 2

### LIMITATIONS

---

Series CM - CB electropumps are suitable to pump clean and slightly cloudy water, without abrasive materials. The efficiency of a pump with a trimmed impeller is usually lower than that of a pump with the full impeller diameter. The trimming of the impeller will adapt the pump to a fixed duty point, leading to reduced energy consumption. The minimum efficiency index (MEI) is based on the full impeller diameter. Information on benchmark efficiency is available at [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts)



#### WARNING

The electropump cannot be used to move inflammable or dangerous liquids.



#### WARNING

Verify that the electropump never runs without liquids.

- Max. Temperature of pumped liquid 90° C (50° C for model cm 90/22)
- Maximum/minimum ambient temperature 40°/5° C\*
- Max.On/off cycles/hour 40 equally spaced
- Maximum suction height [recommended] 5 m (with standing valve)
- Maximum operating pressure 6 bar (mod. 0,5-0,75 HP) 8 bar (for remaining models)

\*below 5° C, drain the electropump to prevent failures or damages caused by frost.

## CHAPTER 3

### INSTALLATION (SEE PICTURE 1 - PAGE 73)

---



#### DANGER - ELECTRIC SHOCK RISK

When installing, please ensure electropump is disconnected from electrical supply.



#### WARNING

Protect the electropump and all pipes from bad weather or freezing conditions.

- CM - CB series electropumps are not self-priming. It is advisable to install it under the level of the water
- If the electropump is to be installed above the water level then a suction pipe [2] should be used with a diameter equal to that of the suction duct for electropump [1]
- If the height (HA) is over 4 meters use a tube with a larger diameter
- The suction line should be perfectly airtight. No elbows and/or slopes should be present to prevent the formation of air locks that could affect the electropump efficiency
- A standing valve [3] with filter [4] should be fitted at about half a metre below the fluid that has to be pumped (HI) on one end of the line
- Load losses can be reduced using delivery piping with a diameter equivalent or greater than the electropump mouth[5]
- It is advisable to install a check valve [6] directly on the delivery line to prevent the electropump being damaged by "water hammer"
- A cut-off valve [7] should also be installed downstream from the check valve, to facilitate servicing operations
- Piping should be fitted so that vibrations, when existing, tension and weight do not affect the pump
- Piping should be routed along the shortest and straighter track, avoiding an excessive number of bends
- Verify that the motor is appropriately vented

## CHAPTER 4

### ELECTRICAL CONNECTIONS

---



#### WARNING

Verify that the voltage and frequency of the electropump shown on the nameplate correspond to those available on the mains.



#### DANGER - ELECTRIC SHOCK RISK

The installer must make sure that the electric system is grounded in accordance with the law in force.



#### DANGER - ELECTRIC SHOCK RISK

Make sure that the electric system has a high-sensitivity circuit breaker  $\Delta=30$  mA (DIN VDE 0100T739).

Single-phase motors have a permanently inserted condenser and a thermal protection fitted on the motor winding. Customers will be responsible for protections of three-phase motors. Electric connections should be performed using cables H07RN-F (for external connections) or H05RN-F or H07RN-F (for internal connections). For connections, refer to Fig. 2 (single phase motors) or 3 (three-phase motors).

## CHAPTER 5

### STARTING THE UNIT (SEE PICTURE 1 - PAGE 73)

---



#### WARNING

Use the electropump for the applications listed on the nameplate.



#### WARNING

Do not operate the electropump without fluids.



#### WARNING

Do not operate the electropump when the interception valve on the delivery side is completely closed.

Before starting the electropump fill the suction pipe (2) and the electropump body (8) with water by using the filling cap (9), making sure that there are no leaks, close the cap and start the electropump. Check that it rotates clockwise when looking at the electropump from the side of the motor fan. On the three phase electropumps it is possible to invert the rotation by changing the order of two phases. It is advisable to empty the electropump and repeat the above-described operations, if the electropump is not used for long intervals of time.

## CHAPTER 6

### MAINTENANCE AND TROUBLESHOOTING



#### **DANGER - ELECTRIC SHOCK RISK**

Make sure the machine is disconnected from electric power supply, before performing servicing operation.

- Under normal conditions CM - CB electropumps do not need any type of maintenance
- In order to avoid possible failures, it is advisable to periodically check the pressure supplied and current absorption
- A decrease in pressure is a symptom of wear
- An increase in current absorption is a sign of abnormal mechanical friction in the pump and/or motor
- If the electropump is not going to be used for long periods of time it should be emptied completely, rinsed with clean water and put in a dry place

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
THE ELECTROPUMP DOES NOT PUMP WATER, THE MOTOR DOES NOT RUN	1) No power.	1) Verify the presence of voltage.
	2) Motor protection tripped.	2) Verify the cause and reset the switch. If the thermal circuit breaker has tripped wait for the system to cool down.
	3) Defective condenser.	3) Replace the condenser.
	4) Shaft blocked.	4) Verify the cause and unblock the electropump.
THE MOTOR RUNS BUT THE ELECTROPUMP DOES NOT PUMP LIQUID	1) The pump is sucking air.	1) Make sure that: <ul style="list-style-type: none"> <li>• the joints are airtight.</li> <li>• the level of liquid has not dropped below the minimum priming level.</li> <li>• the foot valve is airtight and is not blocked.</li> </ul>
	2) The pump rotates in the wrong direction	2) Reset the direction of rotation.
THE ELECTROPUMP STOPS AFTER RUNNING FOR A SHORT PERIOD OF TIME BECAUSE ONE OF THE THERMAL MOTOR CIRCUIT BREAKER TRIPS	1) The power supply does not conform with the data on the nameplate.	1) Check the voltage on the power supply cable leads.
	2) A solid object is blocking the impellers.	2) Dismantle the electropump and clean it.
	3) The liquid is too thick.	3) Change the type of electropump.

# INDICE

CAPITOL	DESCRIERE	PAGINĂ
1	GENERALITĂȚI	53
2	PARAMETRI LIMITĂ DE FUNCȚIONARE	54
3	INSTALAREA	54
4	LEGATURI ELECTRICE	55
5	PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE	55
6	ÎNTREȚINEREA ȘI GĂSIREA DEFECTELOR	56
-	GARANTIE	81

## ATENȚIE

Attentionări pentru siguranță persoanelor și a obiectelor.  
Acordați atenție deosebită textelor corespunzătoare următoarelor semne.



### PERICOL - RISC DE DESCĂRCĂRI ELECTRICE

Avertizează că neobservarea acestui semn implica riscul de descărcare electrică.



### PERICOL

Avertizează că neobservarea acestui indicator implica grave riscuri pentru persoane și obiecte.



### ATENȚIE

Avertizează că neobservarea acestui semn implică riscul dăunării pompei sau a instalației.



### PERICOL

Nu este prevăzută folosirea acestui aparat de către persoanele (inclusiv copii) cu capacități fizice, senzoriale sau mentale reduse, sau lipsite de experiență și cunoștințe, cu excepția cazului supervizării sau instruirii acestora cu privire la folosirea aparatului, din partea unei persoane răspunzătoare pentru siguranțelor. Copiii trebuie supravegheați pentru a verifica că nu se joacă cu acest aparat.

## ATENȚIE

Înainte de a începe instalarea, citiți cu atenție conținutul acestui manual. Daunele provocate de nerespectarea indicațiilor date nu vor putea fi acoperite de garanție.

## CAPITOL 1 GENERALITĂȚI

Seria CM - CB se compune din electropompe centrifuge monobloc cu aspirație frontală și trimitere radială într-un anumit stadiu de funcționare, pompă centrifugală monoetajată CM, și pompă centrifugală bietajată CB. În momentul în care se montează, fiecare electropompă trebuie să fie omologată și ambalată cu multă atenție. În momentul primirii trebuie verificat ca produsul să corespundă cu cerințele tehnice și nu a fost deteriorat în timpul transportului. În cazul eventualelor defecte a se avertiza producătorul în maxim 8 zile de la data de primire. A nu se arunca ambalajul, a se folosi până în momentul în care se poate recicla.

## CAPITOL 2

### PARAMETRI LIMITĂ DE FUNCȚIONARE

Electropompele din seria CM - CB se folosesc la pomparea apei curate chiar și puțin turbure, fără materiale abrazive. Randamentul unei pompe cu disc micșorat este de obicei mai scăzut decât randamentul pompei cu disc întreg. Prin micșorarea discului, pompa este adaptată la un punct de sarcină fixat, ceea ce duce la reducerea consumului de energie. Indicele de randament minim (IRM) corespunde discului întreg. Informații privind randamentul de referință sunt disponibile la: [www.europump.org/efficiencycharts](http://www.europump.org/efficiencycharts)



#### ATENȚIE

Electropompele sunt adaptate la pomparea lichidelor inflamabile sau periculoase.



#### ATENȚIE

Evitați funcționarea în gol a electropompei.

- Maxima temperatura a lichidului pompat 90° C (50° C pentru modelul cm 90/22)
- Maxima/minima temperatura a mediului înconjurător 40°/5° C\*
- Numărul maxim de porniri într-o oră 40° C egal distribuite
- Maxima înălțime de aspirație (recomandată) 5 m (cu valvă de fund)
- Maxima presiune de funcționare 6 bar (mod. 0,5-0,75 HP)  
8 bar (celelalte modele)

\* sub temperatura de +5° C a se goli electropompa pentru prevenirea deteriorărilor cauzate de îngheț.

## CAPITOL 3

### INSTALAREA (VEZI FIGURA 1 - PAGINĂ 73)



#### PERICOL - RISC DE DESCĂRCĂRI ELECTRICE

Toate operațiile pentru instalare trebuie efectuate cu grupul deconectat de la rețea electrică de alimentare.



#### ATENȚIE

Protejați pompa și întreaga tubulatură de congelare și intemperii.

- Electropompele din seria CM - CB nu sînt autoaspirante. Se recomandă instalarea de trimitere cu presiune
- Pentru instalație de aspirație utilizați o tubulatură de aspirație (2) de diametru egal cu cel dela gura de aspirație a electropompei (1)
- În cazul în care înălțimea (HA) depășește (4) metri, adoptați o tubulatură de diametru superior
- Țevăria de aspirație nu trebuie să prezinte denivelări pentru a se evita formarea golurilor de aer care ar putea provoca funcționarea anormală a electropompei
- La extremitatea ei este necesar să se instaleze o valvă de fund (3) cu filtru (4), circa o jumătate de metru sub nivelul lichidului de pompare (H1)
- Pentru a diminua pierderile a se utiliza în instalația de trimitere țevărie de diametru egal sau major cu gura electropompei (5)
- Se recomandă instalarea unei valve de neîntoarcere (6) direct pe țevăria de trimitere, pentru a se evita eventualele daune provocate de loviturile de berbec
- După valvula de neîntoarcere se recomandă instalarea unei valve de secționare (7), pentru ușurarea eventualelor operații de reparații
- Țevăria va trebui fixată în așa fel încât eventualele vibrații, tensiuni și greutate să nu influențeze buna funcționare a electropompei
- Tuburile trebuie să parcurgă drumul cel mai scurt și drept, evitând un număr excesiv de curbe
- A se asigura ca la motor să fie garantată o suficientă ventilație



## CAPITOL 4

### LEGATURI ELECTRICE

---



#### ATENȚIE

Controlați ca tensiunea și frecvența să fie aceleași cu cele de la rețeaua de alimentare electrică disponibilă.



#### PERICOL - RISC DE DESCĂRCĂRI ELECTRICE

Va fi sarcina tehnicianului raspunzator de instalatie să verifice instalatia electrică, împământarea conform normelor de protecție.



#### PERICOL - RISC DE DESCĂRCĂRI ELECTRICE

Trebuie verificată instalatia de alimentare să aibă în dotare un intrerupator de siguranta  $\Delta=30$  mA (DIN VDE 0100T739).

Motoarele monofazice au condensatorul înseriat permanent și protecție termică încorporată în motor, în timp ce la motoarele trifazice protecția trebuie să fie asigurată de către beneficiar. Cablurile de alimentare cu energie electrică sunt: H07RN-F (extern) sau H05RN-F sau H07RN-F (intern). Pentru conexiune a se vedea fig. 2 (motoare monofazice) sau 3 (motoare trifazice).

## CAPITOL 5

### PUNEREA ÎN FUNCȚIUNE (VEZI FIGURA 1 - PAGINĂ 73)

---



#### ATENȚIE

Utilizați pompa în limitele prescrite.



#### ATENȚIE

Se interzice funcționarea electropompelor în gol.



#### ATENȚIE

Nu folosiți pompa cu valvula complet închisă.

Înainte de a porni electropompa, umpleți de apă tubul de aspirație (2) și corpul electropompă (8) prin capacul de umplere (9), asigurați-vă că nu sînt pierderi, închideți capacul și porniți electropompa. Controlați ca sensul de rotație să fie cel orar privind electropompa din partea ventilatorului (eliceii) motorului. În cazul electropompelor trifazice este posibilă schimbarea rotației schimbînd între ele cele două faze. Dacă pompa rămîne neutralizată pe o perioadă mai lungă de timp este necesar să fie golită, urmînd ciclul normal de funcționare.

## CAPITOL 6

### ÎNȚREȚINEREA ȘI GĂSIREA DEFECTELOR



#### PERICOL - RISC DE DESCĂRCĂRI ELECTRICE

Înainte de a efectua orice operație de întreținere opriți alimentarea cu curent electric.

- În condiții normale electropompele din seria CM - CB nu au nevoie de intervenții de întreținere
- Pentru a preveni eventuale avarii se recomandă controlul periodic al presiunii furnite și absorbirea de curent
- O reducere a presiunii demonstrează gradul de uzură al electropompei
- Aumentarea consumului de curent demonstrează frecări mecanice anormale în electropompă sau în motor
- Dacă pompa trebuie lasată nefolosită pentru o lungă perioadă de timp, se recomandă golirea ei completă, clătirea cu apă curată și punerea în loc uscat

DEFECTE	CAUZA POSIBILĂ	REMEDIU
ELECTROPOMPA NU VARSĂ APĂ, MOTORUL NU SE ROTEȘTE	1) Lipsa de alimentare.	1) A se controla dacă este tensiune electrică.
	2) Intervenția protecției motorului.	2) Asigurați-vă de reală cauză și rearmați intrerupătorul. Dacă a intervenit protecția termică așteptați ca sistemul să se racească.
	3) Condensator defect.	3) Substituiți condensatorul.
	4) Arbore blocat.	4) Verificați cauza și deblocați pompa.
MOTORUL SE INVIRTEȘTE, POMPA NU VARSĂ LICHID	1) Aspiră aer.	1) Controlați ca: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Îmbinările să fie ermetice.</li> <li>• Nivelul lichidului să nu fie mai jos de valvula de fund.</li> <li>• Verificați starea valvulei de fund și să nu fie blocată.</li> </ul>
	2) Sensul de rotație greșit.	2) Instalați sensul corect de rotație.
POMPA SE OPREȘTE DUPĂ UN SCURT TIMP DE FUNCȚIONARE DATORITĂ INTERVENȚIEI MOTOPROTECTORULUI TERMIC	1) Alimentarea nu este în conformitate cu datele tehnice.	1) Controlați tensiunea pe conductorii cablului de alimentare.
	2) Un corp solid a blocat rotorul.	2) Demontați pompa și curățați-o.
	3) Lichid prea dens.	3) Schimbați tipul de pompă.

FIGURA 1 / PICTURE 1

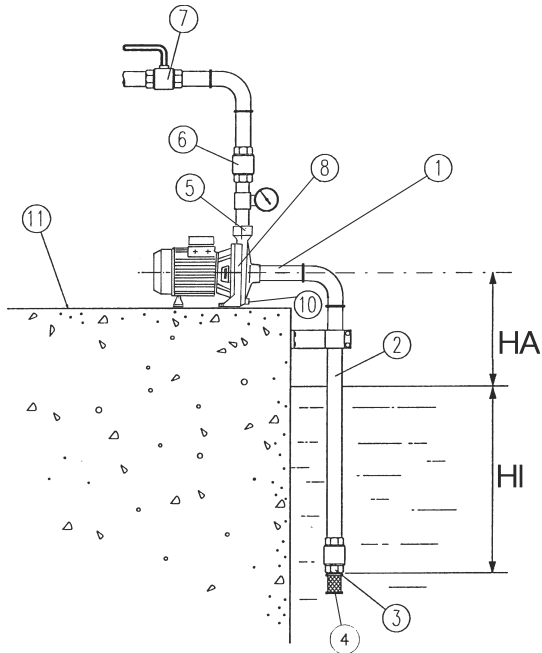


FIG. 2

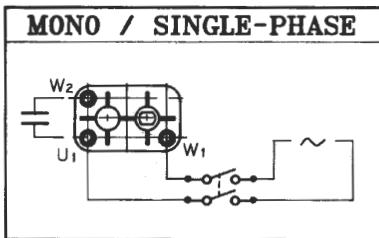


FIG. 3

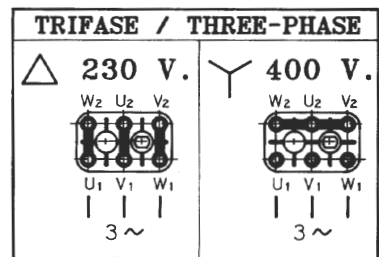


FIG. 4

