



**NOCCHI**®

Pentair Water

## MCX MULTINOX MULTINOX - VE

253P6740



<b>I</b>	Manuale di uso e manutenzione	pag. 1	<b>N</b>	Instruksjonshåndbok og vedlikehold	pag.37
<b>GB</b>	Use and maintenance manual	" 5	<b>S</b>	Brugs och underhålls anvisningar	" 41
<b>F</b>	Manuel d'utilisation et d'entretien	" 9	<b>GR</b>	ΕΓΧΕΙΡΑΙΟ ΧΡΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΥΝΤΗΡΗΣΗΣ	" 45
<b>D</b>	Bedienungs - und Wartungsanleitung	" 13	<b>PL</b>	Recy whole uzywawne i obsługi	" 49
<b>E</b>	Manual de uso y manutención	" 17	<b>RO</b>	Manual de folosire intretinere	" 53
<b>NL</b>	Handleiding voor gebruik en onderhoud	" 21	<b>H</b>	Hanznàloti utasítás karbantartás	" 57
<b>P</b>	Manual de utilização e manutenção	" 25	<b>CZ</b>	Návod k použití a údržbě	" 61
<b>DK</b>	Vejledning til brug og vedligeholdelse	" 29	<b>TR</b>	Kullanma ve bakım el kitabı	" 65
<b>FIN</b>	Käyttö ja kuntoonpito ohje	" 33	<b>RUS</b>	Инструкции по установке и функционированию	" 69

## I DICHIAARAZIONE CE DI CONFORMITÀ

La Ditta PENTAIR WATER ITALY Srl dichiara sotto la propria responsabilità che le elettropompe sotto indicate sono conformi ai Requisiti Essenziali di Sicurezza e di Tutela della Salute di cui alle Direttive 98/37, 73/23, 89/336 e loro successive modifiche.

## F DECLARATION CE DE CONFORMITE

La Société PENTAIR WATER ITALY Srl déclare sous sa propre responsabilité que les électropompes sus-mentionnées sont conformes aux Conditions Essentielles de Sécurité et de Tutelle de la Santé selon les directives 98/37, 73/23, 89/336 et leurs modifications suivantes.

## E DECLARACIÓN CE DE CONFORMIDAD

La Empresa PENTAIR WATER ITALY Srl declara bajo la propia responsabilidad que las electrobombas que se indican debajo cumplen con los Requisitos Esenciales de Seguridad y de Tutela de la Salud establecidas en las Directivas 98/37, 73/23, 89/336 y sucesivas modificaciones.

## NL CONFORMITEITSVERKLARING CE

De ondertekende firma PENTAIR WATER ITALY Srl verklaart onder eigen verantwoording dat hieronder aangegeven elektrische pompen voldoen aan de Essentiële Eisen met betrekking tot de Veiligheid en de Gezondheid vermeld in de richtlijn 98/37, 73/23, 89/336 en de daaropvolgende wijzigingen.

## S TILLKÄNNAGIVANDE OM EU-ÖVERENSSTÄMMLE

Företaget PENTAIR WATER ITALY Srl intygar under sitt eget ansvar att elpumparna nedan beskrivna överensstämmar med de hälso- och skyddsreglerna som specificeras i direktiven 98/37, 73/23, 89/336 och senare tillägg.

## FIN EU-VAAITIMUSTENMUKAISUUSVAKUUTUS

Yhtiö PENTAIR WATER ITALY Srl ilmoittaa omalla vastuullaan, että alla osoitettu sähköpumppu noudattavat oleelliset turvallisuus- ja terveydensuojeluvaatimukset kuten mainitaan direktiiveissä 98/37, 73/23, 89/336 sekä niiden myöhempääsiin muutoksiin.

## PL DEKLARACJA ZGODNOŚCI Z UE

Firma PENTAIR WATER ITALY Srl deklaruje pod własną odpowiedzialnością, że wskazane poniżej elettropompy odpowiadają podstawowym Wymogom Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia stawianym przez Dyrektywy 98/37, 73/23, 89/336 i ich kolejne modyfikacje.

## H EURÓPAI UNIÓS MEGFELELÉSI NYILATKOZAT

A PENTAIR WATER ITALY Srl cég saját felelősségrére kijelenti, hogy az alább megjelölt elektromotoros szivattyúk megfelelnek az alapvető biztonsági és egészségvédelmi követelményeknek, melyekre 98/37, 73/23, 89/336 számú irányelvek, s azok későbbi módosításaiak vonatkoznak.

## TR AT UYGUNLUK BİLDİRİSİ

PENTAIR WATER ITALY Srl firması kendi sorumluluğu altında asagidakı elektropompa Güvenlik ve Saglik Koruma Sarılarında, 98/37, 73/23, 89/336 sayılı direktiflere ve sonraki degismelere göre, uygun olduğunu bildirir.

## GB EC DECLARATION OF CONFORMITY

The Company PENTAIR WATER ITALY Srl declares, under its own responsibility, that the below mentioned electropumps are compliant with the relevant Health and Safety standards, specified in directives 98/37, 73/23, 89/336 and subsequent amendments.

## D EG KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Die unterzeichnende Firma PENTAIR WATER ITALY Srl erklärt unter eigener Verantwortung, daß die unten erwähnten Elektropumpen den wesentlichen Sicherheits- und gesundheitlichen Anforderungen der Richtlinien 98/37, 73/23, 89/336 und nachfolgenden Änderungen entsprechen.

## P DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE CE

A empresa abaixo PENTAIR WATER ITALY Srl declara sob a própria responsabilidade que as electrobombas abaixo indicadas estão em conformidade com os Requisitos Essenciais de Segurança e Tutela de Saúde contidos na Directiva 98/37, 73/23, 89/336 e sucessivas modificações.

## DK EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING

Undertegnede firma PENTAIR WATER ITALY Srl erklærer hermed under ansvar, at nedennævnte elektropumper er fremstillet i overensstemmelse med de Væsentlige Sundheds- og Sikkerhedskrav, der er anført i direktiv 98/37, 73/23, 89/336 med efterfølgende ændringer.

## N SAMSVARSERKLÄRING

Firmaet PENTAIR WATER ITALY Srl erklærer, under eget ansvar, at de elektriske pumpene nevnt nedenfor, samsvarer med helse- og sikkerhetsstandardene i direktivene 98/37, 73/23, 89/336 og senere endringer.

## GR ΔΗΛΩΣΗ ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΕΟΚ

Η PENTAIR WATER ITALY Srl δηλώνει υπεύθυνα ότι οι ηλεκτραγρήφες που παρουσιάζονται στην συνέχεια είναι κατασκευασμένες σύμφωνα με τις Βασικές Αταίτησις Ασφαλείας και Προστασίας. Υιοίας των Οδηγιών 98/37, 73/23, 89/336 και επακόλουθες τροποποιήσεις.

## RO DECLARATIE CE DE CONFORMITATE

Firma PENTAIR WATER ITALY Srl declară pe propria ei răspundere că pompele electronice indicate mai jos sunt în conformitate cu Normele de Siguranță și de Tutela Sanitară, în baza directivelor 98/37, 73/23, 89/336 și a succesorilor lor modificate.

## CZ POTVRZENÍ O SHODNOSTI VÝROBKU SE SMĚRNICEMI EVR. SPOL.

Firma PENTAIR WATER ITALY Srl zodpovědně prohlašuje, že níže uvedená elektročerpadla odpovídají nezbytným bezpečnostním a zdravotním podmínkám podle směrnice Evr. Spol. 98/37, 73/23, 89/336 a jejich následujících obměn.

## RUS ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ ЕС

Фирма "PENTAIR WATER ITALY Srl" заявляет под свою ответственность, что нижеуказанные электронасосы соответствуют Основным Правилам Безопасности и Охраны Здравья согласно постановлениям 98/37, 73/23, 89/336 и их последующим поправкам.

MOD.

MCX

MULTINOX

MULTINOX - VE



### HARMONIZED STANDARDS:

EN 809  
EN 60335-2-41 EN 60335-1  
EN 61000-6-3  
EN 61000-6-1  
EN 55014  
EN 60555

06

Lugnano (Pisa) 13/09/2006

PENTAIR WATER ITALY Srl

via Masaccio, 13

56010 Lugnano - Pisa - ITALY

Tel. 050/71.61.11 - Fax 050/70.31.37

Vittorio Brundu  
PLANT MANAGER

## CONTENTS

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| Ch.1- Features               | Ch.5 - Starting the unit                       |
| Ch.2 - Limitations           | Ch.6 - Maintenance and trouble shooting        |
| Ch.3 - Installation          | Ch.7- D.R.O.P. system (electropump protection) |
| Ch.4 - Electrical connection |  |

**Warnings for the safety of individuals and things.**

**Please pay careful attention to the following signs and indications.**



**DANGER**  
Electric shock risk

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



**DANGER**

Warns that failure to follow directions could cause serious risk to persons or things.



**WARNING**

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

**WARNING:** Before installing this pump read this manual carefully. Any damage caused by failure to observe any directions in this manual will not be covered by warranty.

## **CH. 1 FEATURES**

**MCX / MULTINOX / MULTINOX-VE** electropumps are suitable for pumping clear water that contains no dissolved gases.

The electropumps in this series are a multiphase centrifugal type.

Each electropump is carefully tested and packed.

Please ensure that the electropump has not been damaged during transport; if this occurs please phone the dealer, within 8 days from purchase date.

## **CH. 2 LIMITATIONS**



**WARNING**

**Electropump cannot be used to move inflammable or dangerous liquids.**



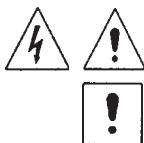
**WARNING**

**Ensure electropump never runs dry.**

MASSIMA MAX. TEMPERATURE OF LIQUID.....	50°C continuous operation
MAX. ROOM TEMPERATURE.....	40°C
MAX.ON/OFF CYCLES/HOUR.....	40 equally spaced
MAXIMUM SUCTION HEIGHT.....	6 m
MAXIMUM ADMITTED WORKING PRESSURE.....	MCX: 7 bar MULTINOX: 9 bar MULTINOX-VE: 9 bar



## CH. 3 INSTALLATION (see Fig. 5)



**DANGER**  
Risk of electric shock

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

**WARNING**

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

**MCX / MULTINOX / MULTINOX-VE** 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 should be used with a diameter equal to that of the suction duct for electropump. If the height **HA** is over 4 meters use a tube with a larger diameter (Fig. 5).

The suction pipe must not have "goose-necks" or be inclined improperly in order to avoid the formation of air pockets.

Make sure that the pipe is perfectly air tight.

At one end of the suction tube install a foot valve with filter (1). The pipe should be submerged at least 50 cm. into the liquid to be pumped **HI**, in order to avoid the formation of whirlwinds.

To avoid load loss on delivery, a pipe with a diameter equal to or greater than the intake of electropump should be used.

It is advisable to install a non-return valve directly on the delivery pipe, this makes it possible to eliminate any damage water hammers may cause to the electropump (2). After the non-return valve an interception valve should be installed. The pipes must be placed so that their weight does not interfere with the electropump (3). The delivery and suction pipes must travel the shortest distance with the fewest possible number of bends.

If the installation is fixed then the electropump should be blocked on the support surface. In order to reduce installation vibration the electropump should be connected with a length of flexible tubing and a layer of rubber or other anti-vibration material should be inserted between the electropump and the support surface.

If the electropump is moveable (equipped with a handle) it can be used in a pool only if there are no people in it and if the installation is equipped with a shockproof switch.

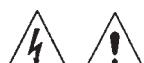
Make sure that the motor is well ventilated.

## CH. 4 ELECTRICAL CONNECTION



**WARNING**

Ensure tension and frequency of electropump (read plate) and power supply are same.



**DANGER**

Electric shock risk

Installer must make sure that electric current network has ground wire conforming to current laws.



**DANGER**

Electric shock risk

Make sure that electric current network is provided with a high-sensitivity circuit breaker  $\Delta=30$  mA (DIN VDE 0100T739).

The single phase motors are protected from overloads by a thermal device installed in the winding. The protection for the three phase motor must be installed by the user.

The following must be used as a conductor for the connection:

- outdoors → cable H07RN-F
- in inside areas → cable H05RN-F or H07RN-F

For connecting single phase motors see Fig. 1

For connecting three phase motors see Fig. 2

For connecting double voltage single phase motors see Fig. 3

## CH. 5 STARTING THE UNIT (see Fig. 5)

- |  |                |   |
|--|----------------|---|
|  | <b>WARNING</b> | Use the electropump for the applications listed on the nameplate.   |
|  | <b>WARNING</b> | Do not operate the pump dry, since lack of water could cause it to overheat. In this case, the water inside the system gets very hot, so there is a risk of scalding. Take off the plug and let the system cool down. |
|  | <b>WARNING</b> | Do not run the electropump with a completely closed delivery.   |

Before starting the electropump fill the suction pipe and the electropump body with water by using the filling cap, making sure that there are no leaks, close the cap and start the electropump (4). 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.

If the electropump is not used for long periods of time repeat the filling operations before starting it up.

## CH. 6 MAINTENANCE AND TROUBLE SHOOTING



**DANGER**  
Electric shock risk

Before doing any operation, make sure machine is disconnected from electric power supply.

Under normal conditions **MCX / MULTINOX / MULTINOX-VE** 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 (e.g. an entire season) it should be emptied completely, rinsed with clean water and put in a dry place.

PROBLEM	POSSIBLE CAUSE	REMEDY
<b>THE ELECTROPUMP DOES NOT PUMP WATER THE MOTOR DOES NOT RUN</b>	1) No power. 2) Motor protection tripped. 3) Defective condenser. 4) Shaft blocked.	1) Check if there is power and if the plug is plugged in properly. 2) Verify the cause and reset the switch. If the thermal has tripped wait until the system has cooled. 3) Replace the condenser. 4) Verify the cause and unblock the electropump.
<b>THE MOTOR RUNS BUT THE ELECTROPUMP DOES NOT PUMP LIQUID</b>	1) It is taking on air. 2) Wrong rotation direction.	1) - Make sure that the joints are airtight. - Check that the level of liquid has not dropped below the foot valve. - Check that the foot valve is airtight and is not blocked. 2) Reset the rotation direction.
<b>THE ELECTROPUMP STOPS AFTER RUNNING FOR A SHORT PERIOD OF TIME BECAUSE ONE OF THE THERMAL MOTOR PROTECTION DEVICES TRIPS</b>	1) Power supply does not conform to data on plate. 2) A solid object is blocking the impeller. 3) The liquid is too thick.	1) Check the voltage on the power supply conductor cables. 2) Dismantle the electropump and clean it. 3) Change electropump type.

If the problem has not been eliminated after carrying out the above operations contact the closest service centre.



## CH. 7 D.R.O.P. SYSTEM (Electropump protection)

If requested, **MCX** series electropumps can be equipped with a complete protection system called D.R.O.P., which protects the hydraulic parts from possible damage that can be caused by overheating of the liquid inside the electropump body.

This overheating can be the result of external causes (outside the electropump) or occur because the electropump stops priming and the liquid in the installation does not circulate, the electropump runs dry. The D.R.O.P. system is composed of a sensor mounted on the seal holder flange and fixed by two nuts. The wires of the sensor cross flange and reach the terminal of the motor.

The D.R.O.P. system is reset using the switch located on the box which holds the condenser.

Operation: when the temperature of the liquid inside the electropump reaches 60-70°C, D.R.O.P. interrupts the power supply to the motor, the electropump stops and the light next to the switch goes on. The electropump can only automatically start again when the system has cooled and if the power for the whole electropump unit is disconnected and then connected again.

### Restoring operation:

- put the switch on "0", unplug the plug;
- remove causes of malfunction;
- wait a few minutes, let the all the hydraulic part cool;
- put the switch on "1", plug in the plug, the red light goes off and the electropump starts again.  
If the red light is still on, put the switch on "0", unplug the plug and repeat the start up operations after a few minutes.

A diagram of electrical connections is seen in Fig. 4.



Only for EU countries

Do not dispose of electric tools together with household waste material!

In observance of European Directive 2002/96/EC on waste electrical and electronic equipment and its implementation in accordance with national law, electric tools that have reached the end of their life must be collected separately and returned to an environmentally compatible recycling facility.



## СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1 Общие сведения  
 Раздел 2 Области применения  
 Раздел 3 Установка  
 Раздел 4 Электрическое соединение

Раздел 5 Ввод в эксплуатацию  
 Раздел 6 Обслуживание и поиск повреждений  
 Раздел 7 Устройство D.R.O.P.-System®  
 (защита от работы без воды)

### Условные обозначения техники безопасности

*Предупреждения для безопасности людей и материальных объектов.*

*Обратите особое внимание на предупреждения, отмеченные следующими знаками:*



**ОПАСНОСТЬ**  
Риск электрических разрядов

Риск электрических разрядов в случае несоблюдения предписанных указаний.



**ОПАСНОСТЬ**

Серьёзный риск для людей и материальных объектов в случае несоблюдения предписанных указаний.



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Риск повреждения насоса и/или насосной установки в случае несоблюдения предписанных указаний.

**ВНИМАНИЕ:** прежде, чем приступить к установке насоса, следует внимательно ознакомиться с настоящим руководством по эксплуатации. Повреждения, вызванные несоблюдением предписанных указаний, не покрываются гарантией.

### **Раздел 1-й – Общие сведения**

Многоступенчатые центробежные насосы серий **МСХ / MULTINOX / MULTINOX-VE** предназначены для перекачивания чистой воды, не содержащей взвешенных абразивных примесей. При изготовлении, электронасосы подвергаются тщательному наружному осмотру и предварительному испытанию. В случае выявления внешних повреждений незамедлительно сообщите об этом поставщику (продавцу) не позднее 8 дней со дня покупки. Сохраните заводскую упаковку на случай возможной будущей транспортировки оборудования.

### **Раздел 2-й - Области применения**



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Данные насосы не предназначены для перекачивания солёной и морской воды, коррозийных, легковоспламеняющихся, пожаро- и взрывоопасных жидкостей.

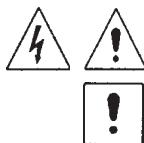


**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Немедленно остановите насос, работающий без жидкости.

Максимальная температура перекачиваемой жидкости .....	50°C при непрерывном рабочем режиме
Максимальная температура окружающей среды .....	40°
Максимальное количество почасовых включений .....	40
Максимальная рекомендуемая высота всасывания .....	6 м (с концевым обратным клапаном)
Максимальный размер перекачиваемых включений .....	MCX: 7 бар MULTINOX: 9 бар MULTINOX-VE: 9 бар

## Раздел 3-й - Установка (см. рис. 5)



**ОПАСНОСТЬ**  
Риск электрических разрядов

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Все операции, относящиеся к установке насоса, должны выполняться при его отсоединении от сети электропитания.

Защищайте электронасос и соединённые с ним трубопроводы от низкой температуры окружающей среды и прямого воздействия атмосферных осадков.

Насосы серии MCX / MULTINOX / MULTINOX-VE являются нормально всасывающими. Насосы могут быть использованы как "над напором", т.е. в положении размещения насосов превышающим уровень перекачиваемой жидкости, так и "под напором", т.е. в положении их размещения ниже уровня перекачиваемой жидкости (при содержании воды в водосборных баках или иных ёмкостях). Для установки всасывающего трубопровода используйте шланг или трубу такого же диаметра, что и всасывающий патрубок насоса. Если высота всасывания (НА) больше 4 м, используйте шланг (трубу) большего диаметра. (рис. 5) Всасывающий трубопровод должен быть полностью воздухонепроницаемым.

Для исключения образования "воздушных мешков", могущих повредить нормальной работе электронасоса, трубопровод не должен иметь "S"-образных острых углов и/или обратных скатов.

Для исключения противотока перекачиваемой воды при выключенном насосе, установите на всасывающем трубопроводе обратный клапан с сетчатым фильтром на конце. (1) Удостоверьтесь, что они погружены на глубину не менее 50 см от уровня перекачиваемой воды (Нl).

Для облегчения проведения профилактических работ по техническому обслуживанию насосов рекомендуется на напорном трубопроводе установить шаровой кран, а также обратный клапан между краном и напорным патрубком насоса.

Убедитесь, что электродвигателем насоса обеспечивается максимальная вентиляция. (2)

При стационарном использовании насосов, рекомендуется закреплять их на опорной поверхности с использованием резиновых прокладок или других антивibrationных материалов. (3) Соединение с жёсткими трубопроводами необходимо, для снижения вибрационного шума, производить с помощью компенсаторов или гибких труб. Место для стационарной установки насоса должно быть устойчивым и сухим.

Для соединения напорного патрубка насосом с напорным трубопроводом рекомендуется использовать гибкий шланг в металлической оплётке.

Насосы, предназначенные для использования в бассейнах, фонтанах, водонакопительных ёмкостях и т.п. должны быть защищены выключателем безопасности. Для установки данного выключателя рекомендуется обратиться к специализированному электрику.

В случае стационарного использования насосов в выше указанных местах, они должны быть закреплены на прочной опоре.

Установка насоса должна быть, во избежание его падения, устойчивой; насос должен быть размещен на соответствующем его назначению месте, защищённом от затопления. Для выполнения данной операции рекомендуется обратиться к квалифицированному специалисту.

## Раздел 4-й – Электрическое соединение



**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Удостоверьтесь, что напряжение и частота тока, указанные в информационной табличке насоса соответствуют значениям электрической сети, имеющейся в Вашем распоряжении.



**ОПАСНОСТЬ**  
Риск электрических разрядов

Техник, осуществляющий монтаж насоса, обязан удостовериться в том, что его панель управления обеспечена надлежащим заземлением в соответствии с действующими местными нормами и правилами.



**ОПАСНОСТЬ**  
Риск электрических разрядов

Удостоверьтесь, что электроустановка снабжена высокочувствительным дифференциальным выключателем  $\Delta=30$  мА (DIN VDE 0101T739).

В однофазных насосах установлен конденсатор и теплозащита, встроенная в обмотках электродвигателя. Последующая внешняя защита не требуется. Для предохранения трехфазных насосов применяются магнитные пускатели, выключатели с тепловым реле или пульты управления соответствующие номинальному току, указанному на бирке насоса. Для электрического подключения используйте питающий кабель марки H07RN-F (в открытых местах) или H05RN-F или H07RN-F (внутри помещения). Подключить насос к сети согласно схемам, указанным на рис.2 (однофазный) и 3 (трехфазный).

## Раздел 5-й - Ввод в эксплуатацию (см. рис. 5)

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Используйте насос только в пределах рабочих характеристик, указанных в информационной табличке технических данных.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Не эксплуатируйте насос без предварительной заливки его перекачиваемой жидкостью.
	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Не эксплуатируйте насос с перекрытым (блокированным) всасывающим трубопроводом.

До запуска электронасоса, заполните его корпус и всасывающий трубопровод водой через заливное отверстие. (4) Удостоверьтесь в отсутствии протечек, заверните заливную пробку и включите насос. Если смотреть со стороны двигателя, насос должен вращаться по часовой стрелке. Если направление вращения окажется неправильным, необходимо поменять местами две фазы. Если насос не эксплуатировался длительный промежуток времени, необходимо выполнить все вышеуказанные операции до его запуска в работу.

## Раздел 6-й - Обслуживание и поиск повреждений

		<b>ОПАСНОСТЬ</b> Риск электрических разрядов	Для выполнения любых операций по техобслуживанию насоса отсоедините его от сети электропитания.
--	--	---	---

В нормальных условиях электронасосы серии **MCX / MULTINOX / MULTINOX-VE** не нуждаются в техническом обслуживании. Во избежание возможных неисправностей, рекомендуется периодически проверять рабочее давление и потребление электроэнергии. Снижение давления означает износ насоса. Песок и другие коррозионные материалы, находящиеся в перекачиваемой жидкости, вызывают быстрый износ и снижение эксплуатационных качеств. В данном случае рекомендуется применение сетчатого фильтра. Увеличение потребления электроэнергии означает ненормативное механическое трение внутри насоса или электродвигателя.

В случае предполагаемого не использования электронасоса в длительный промежуток времени (например, в течение года), рекомендуется полностью осушить насос, открыв сливную пробку, прополоскать его чистой водой и разместить в сухом, защищённом от атмосферных осадков месте.

НЕИСПРАВНОСТЬ	ВОЗМОЖНАЯ ПРИЧИНА	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
<b>1) НАСОС НЕ ПОДАЁТ ВОДУ, ДВИГАТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ</b>	1) Отсутствие электропитания. 2) Включение защиты электродвигателя.  3) Повреждён электродвигатель или конденсатор. 4) Заблокирован несущий вал. или конденсатор.	1) Дождаться включения напряжения. 2) Проверить причину неисправности и переключить выключатель. В случае включения терморегулятора дождаться охлаждения насоса. 3) Обратиться в сервисную службу продавца.  4) Освободить рабочие колёса от засора.
<b>2) НАСОС НЕ ПОДАЁТ ВОДУ, ДВИГАТЕЛЬ РАБОТАЕТ</b>	1) Наличие воздуха внутри рабочих колёс (воздушные пузыри).  2) Вал насоса вращается в обратном направлении (только для 3-х фазных двигателей)	1) Проверить герметичность прокладок. Удостовериться, что уровень жидкости не понизился ниже уровня обратного клапана; сам клапан герметичен и не засорён. 2) Переставить фазные провода.
<b>3) ПРЕРЫВИСТАЯ РАБОТА НАСОСА ИЗ-ЗА ВКЛЮЧЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЗАЩИТЫ ДВИГАТЕЛЯ</b>	1) Напряжение электросети выше допустимых значений. 2) Затруднён свободный ход рабочих колёс.  3) Слишком густая жидкость.	1) Выключить насос. Дождаться снижения напряжения электросети до допустимых значений. 2) Очистить рабочие колёса от засора.  3) Разбавить перекачиваемую жидкость

Если при выполнении вышеуказанных мероприятий неисправности не устраняются, обратитесь к продавцу (в службу технического сервиса продавца).

## Раздел 7-й - Устройство D.R.O.P.-System® (защита от работы без жидкости)

Электронасосы серии МСХ по заказу поставляются снабженные встроенной системой защиты гидравлической части от возможных повреждений, вызываемых перегревом жидкости внутри корпуса. Перегрев может быть вызван внешними причинами или насос не в состоянии всасывать воду из-за полного опустошения водосборного бака или иной ёмкости, или засора всасывающего трубопровода. В данном случае корпус насоса, трубопроводы и все водозaborные точки находятся в обезвоженном состоянии. Для повторного включения устройства D.R.O.P.-System® в работу, включите его с помощью выключателя, расположенного на крышке клеммной коробки.

### **Работа**

Когда температура перекачиваемой жидкости внутри корпуса насоса достигает 60-70°C, устройство D.R.O.P.-System® прекращает питание электродвигателя; электронасос останавливается и включается сигнальная лампочка, размещенная вблизи выключателя.

Электронасос может быть снова готов к работе после охлаждения находящейся с его системе жидкости и повторного включения.

### **Восстановление работы**

- установите выключатель в положение “0” и отключите электропитание (выньте вилку из розетки);
- устраните причины неисправности;
- подождите несколько минут для обеспечения гидравлической части насоса;
- установите выключатель в положение “1”, введите штепсельную вилку в розетку, красная сигнальная лампочка

выключится, электронасос начнёт работать.

Если красная сигнальная лампочка всё ещё включена, установите выключатель в положение “0”, разъедините штепсельное соединение и снова приведите насос в действие через несколько минут. Электрическая схема устройства D.R.O.P.-System® представлена на рисунке № 4.



Только для стран ЕС

Не выбрасывайте электроприборы вместе с обычным мусором! В соответствии с европейской директивой 2002/96/EG об утилизации старых электрических и электронных приборов и в соответствии с местными законами электроприборы, бывшие в эксплуатации, должны утилизироваться отдельно безопасным для окружающей среды способом.

FIG. 1

**MONO / SINGLE-PHASE**

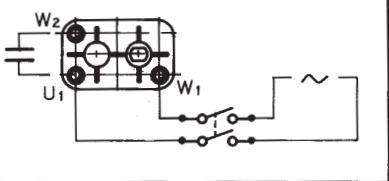


FIG. 2

**TRIFASE / THREE-PHASE**

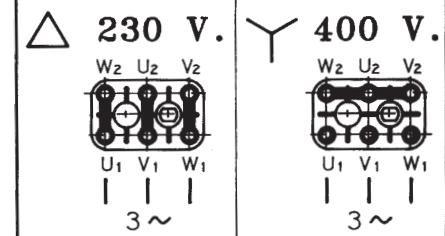


FIG. 3

**MONOFASE - BITENSIONE  
SINGLE-PHASE DOUBLE-VOLTAGE**

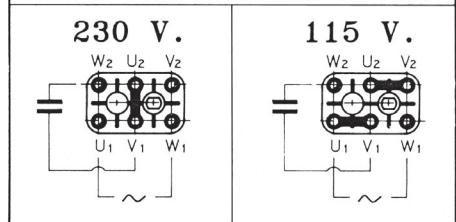


FIG. 4

**D.R.O.P.<sup>®</sup>**

**SYSTEM**

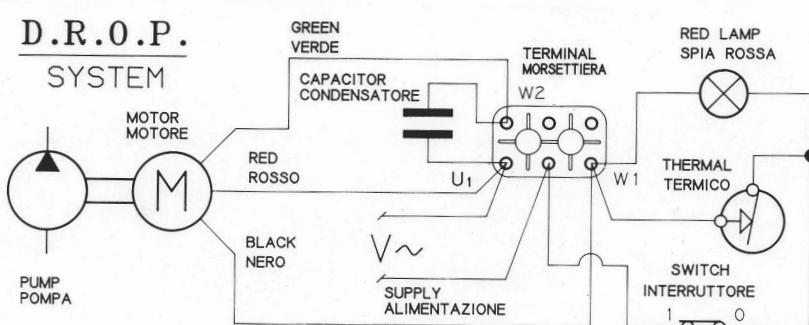


FIG. 5

