



Lowara



Lowara

## Headquarters

LOWARA S.r.l.  
Via Dott. Lombardi, 14  
36075 Montebelluna Maggiore  
Vicenza - Italy  
Tel. (+39) 0444 707111  
Fax (+39) 0444 492166  
e-mail: lowara.mkt@itt.com - http://www.lowara.com

## "RESIDENTIAL AND COMMERCIAL WATER GROUP - EMEA" SALES NETWORK

## ITALY

MILANO 20090 Cusago - Viale Europa, 30  
Tel. (+39) 02 90394188  
Fax (+39) 0444 707176  
e-mail: lowara.milano@itt.com

BOLOGNA 40132 - Via Marco Emilio Lepido, 178  
Tel. (+39) 051 6415666  
Fax (+39) 0444 707178  
e-mail: lowara.bologna@itt.com

VICENZA 36061 Bassano del Grappa - Via Pigafetta, 6  
Tel. (+39) 0424 566776 (R.A. 3 Linee)  
Fax (+39) 0424 566773  
e-mail: lowara.bassano@itt.com

PADOVA 35020 Albignasego - Via A. Volta, 56 - Zona Mandriola  
Tel. (+39) 049 8801110  
Fax (+39) 049 8801408  
e-mail: lowara.bassano@itt.com

ROMA 00173 Via Frascineto, 8  
Tel. (+39) 06 7235890 (2 linee)  
Fax (+39) 0444 707180  
e-mail: lowara.roma@itt.com

CAGLIARI 09122 - Via Dolcetta, 3  
Tel. (+39) 070 287762 - 292192  
Fax (+39) 0444 707179  
e-mail: lowara.cagliari@itt.com

CATANIA 95027 S. Gregorio - Via XX Settembre, 75  
Tel. (+39) 095 7123226 - 7123987  
Fax (+39) 095 498902  
e-mail: lowara.catania@itt.com



OOO "M3"

+7 495 22-66-208

www.m3-company.ru

info@m3-company.ru

## EUROPE

ITT AUSTRIA GmbH  
A-2000 STOCKERAU  
Ernst Vogel-Straße 2  
Tel. (+43) 02266 604 - Fax (+43) 02266 65311  
e-mail: info.ittaustria@itt.com - http://www.ittaustria.com

LOWARA DEUTSCHLAND GMBH  
Biebigheimer Straße 12  
D-63762 Grobostheim  
Tel. (+49) 0 60 26 9 43 - 0 - Fax (+49) 0 60 26 9 43 - 2 10  
e-mail: lowarade.info@itt.com - http://www.lowara.de

LOWARA FRANCE S.A.S.  
BP 57311  
37073 Tours Cedex 2  
Tel. (+33) 02 47 88 17 17 - Fax (+33) 02 47 88 17 00  
e-mail: lowarafr.info@itt.com - http://www.lowara.fr

LOWARA FRANCE SAS Agence Sud  
Z.I. La Sipièrre - BP 23  
13730 Saint Victore - F  
Tel. (+33) 04 42 10 02 30 - Fax (+33) 04 42 10 43 75  
http://www.lowara.fr

LOWARA NEDERLAND B.V.  
Zandweistraat 22  
4181 CG Waardenburg  
Tel. (+31) 0418 655060 - Fax (+31) 0418 655061  
e-mail: lowaranl.info@itt.com - http://www.lowara.nl

ITT PORTUGAL, Lda  
Praçeta da Castanheira, 38  
4475-019 Barca  
Tel. (+351) 22 9478550 - Fax (+351) 22 9478570  
e-mail: info.pt@itt.com - http://www.itt.pt

ITT PORTUGAL, Lda  
Centro Empresarial Torres de Lisboa - Rua Tomás da Fonseca - Torre G  
1600-209 Lisboa  
Tel. (+351) 21 000 16 85 - Fax (+351) 21 000 81 55  
e-mail: info.pt@itt.com - http://www.itt.pt

LOWARA UK LTD.  
Millwey Rise, Industrial Estate  
Axminster - Devon EX13 5HU UK  
Tel. (+44) 01297 630200 - Fax (+44) 01297 630270  
e-mail: lowaraukenquiries@itt.com - http://www.lowara.co.uk

LOWARA IRELAND LTD.  
59, Broomhill Drive - Tallaght Industrial Estate  
Tallaght - DUBLIN 24  
Tel. (+353) 01 4520266 - Fax (+353) 01 4520725  
e-mail: lowara.ireland@itt.com - http://www.lowara.ie

LOWARA VOGEL POLSKA Sp. z o.o.  
PL 57-100 Strzelin  
ul. Kazimierza Wielkiego 5  
Tel. (+48) 071 769 3900 - Fax (+48) 071 769 3909  
e-mail: info.lowarapl@itt.com - http://www.lowara-vogel.pl

it SC - SO - GS - 4P

Istruzioni installazione ed uso - Sicurezza -  
Dichiarazione di conformità

en SC - SO - GS - 4P

Instructions for installation and use - Safety -  
Declaration of conformity

fr SC - SO - GS - 4P

Instructions pour installation et l'emploi -  
Sécurité - Déclaration de conformité

de SC - SO - GS - 4P

Installations- und Bedienungsanleitungen -  
Sicherheit - Konformitätserklärung

es SC - SO - GS - 4P

Instrucciones de instalación y uso -  
Seguridad - Declaración de conformidad

pt SC - SO - GS - 4P

Instruções instalação e uso - Segurança -  
Declaração de conformidade

nl SC - SO - GS - 4P

Aanwijzingen voor de installatie en het ge-  
bruik - Veiligheidsvoorschriften -  
Verklaring van overeenstemming

da SC - SO - GS - 4P

Instruktioner vedrørende installation og brug -  
Sikkerhed - Overensstemmelseserklæring

sv SC - SO - GS - 4P

Instruktioner för installation och användning -  
Säkerhet - Försäkran om överensstämmelse

no SC - SO - GS - 4P

Instruksjoner vedrørende installasjon og bruk  
- Sikkerhet - Overensstemmelseserklæring

fi SC - SO - GS - 4P

Asennus- ja käyttöohjeet - Turvallisuus -  
Yhdenmukaisuusvakuutus

el SC - SO - GS - 4P

Οδηγίες εγκατάστασης και χρήσης -  
Ασφάλεια - Δήλωση συμμόρφωσης

tr SC - SO - GS - 4P

Yerleştime ve kullanım bilgileri - Emniyet  
Uygunluk beyanı

ع SC - SO - GS - 4P

تعليمات التركيب والاستخدام والأمان  
تصريح صناعة طبق الأصول

ru SC - SO - GS - 4P

Инструкция по установке и эксплуатации -  
Безопасность - Декларация соответствия

pl SC - SO - GS - 4P

Instrukcja obsługi - Zasady bezpieczeństwa -  
Deklaracja zgodności

Lowara reserves the right to make modifications without prior notice.

Engineered for life

OOO "M3"



7 495 22-66-208

www.m3-company.ru

Engineered for life

cod. 001073420 C 06/09



## R 1. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

! Любое вмешательство в работу насоса должно выполняться квалифицированным персоналом после отключения оборудования от сети.

Изделие перемещается осторожно, при помощи специальных подъемных средств. Падения и толчки могут повредить его, даже не нанося внешнего ущерба. См. схемы для подъема изделия без упаковки. (Рис. 14)

## 2. ПРИМЕНЕНИЕ

Насос пригоден для накачивания чистой воды. Максимально допустимое содержание песка составляет 25 г/м<sup>3</sup> (100 г/м<sup>3</sup> для насоса GS).

Все металлические компоненты, находящиеся в контакте с жидкостью, выполнены из нержавеющей стали, а тип установленных пластмассовых компонентов одобрен для использования с жидкостями пищевого назначения.

## 3. СОЕДИНЕНИЕ НАСОСА С ПОГРУЖНЫМ ДВИГАТЕЛЕМ

### ДЛЯ РАЗОБРАННЫХ ЭЛЕКТРОНАСОСОВ 4"

Насос пригоден для соединения с погружным двигателем 4" согласно нормативу NEMA.

Для правильного спlicingа выполнить следующие действия (Рис. 1) :

Снять ограждение кабеля (1), отвинтив крепежные винты (2), и отсоединяя его от внешней коробки насоса (7).

Убедиться, что вал, соединение и поверхности соединения прочищены.

Позиционировать двигатель (3) вертикально.

Соединить насос с двигателем, стараясь выровнять отверстие "прохождения кабеля" нижнего суппорта с выходом кабеля двигателя.

После выполнения соединения завинтить гайки (4) на затяжках (5) крепления насоса к двигателю, зажимая их последовательно по диагоналям и с моментом затяжки 16-20 Nm.

Протянуть кабель (6) двигателя влодь насоса (7) и покрыть его кабельным ограждением (1). Снять ограждение кабеля с коробки и закрепить его винтами (2).

## 4. ОГРАНИЧЕНИЯ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ

Максимальная температура накачиваемой жидкости : 40°C.  
Максимальная глубина погружения : 20 м для насосов 5", 150 м для насосов 4".

Максимальное число равномерно распределенных запусков в час : насосы 4" : 30, насосы 5" : 25 для мощностей двигателя до 0,9 кВт, 20 - для больших мощностей.

При использовании электронасоса в бассейнах или садовых ваннах обязательно соблюдение норматива EC 61-69 (EN 60 335-2-41).

## 5. УСТАНОВКА (Рис. 2)

Рекомендуем на подаче устанавливать один обратный клапан для избежания гидравлических ударов.

Обращать особое внимание, стараясь не повредить электроснабжение, на стадии опускания в колодец.

Соединить кабель с трубопроводом подачи через интервалы в 3 м.

### 5.1 Установка электронасоса в ванне или резервуаре

Размеры ванны или резервуара должны быть такими, при которых можно избежать повышенное число запусков в час (см. ограничения использования).

### 5.2 Стрел

В тех случаях, когда используется напорная труба из пластического материала, использовать стальной провод или нейлоновый шнур, пролетая через специальное соединительное отверстие на головке.

### 5.3 Установка в колодце

Убедиться, что двигатель не наложен на дно колодца, и что насос полностью погружен.

N.B. Для моделей Scuba необходимо гарантировать не менее 30 см расстояния от дна.

Не допускать работы насоса всухую, если есть опасность опускания пласта.

Вращение всухую наносит серьезный ущерб подшипникам насоса с вкладышем.

Никогда не испытывать насос вне воды.

## 6. ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОЕДИНЕНИЕ

### 6.1 Подсоединение

Однофазные версии : см. схему рис. (3). Пользоваться нашими шитами QSM/SP держателями конденсатора с выключателем для насосов 5" и наши пульты управления QSM-QMC-QMC/S с конденсатором и защитой от перегрузок для насосов 4".

Трехфазная версия : внутреннее соединение обмоток на стадии изготовления уже predisposed для напряжения 380-415 В (по запросу 220-240). Насос должен быть подключен к трехфазной линии питания при помощи пригодного пульта управления.

### 6.2 Защита от перегрузки

Все однофазные электронасосы 5" имеют защиту от перегрузок со встроенным автоматическим переключением. Для электронасосов 4" защита от перегрузки включена в наши пульты управления (тип QSM-QMC-QMC/S).

Все трехфазные электронасосы, однако, нуждаются во внешней защите с магнитно-тепловым аварийным выключателем двигателя или тепловым реле, тарированными на указанное на табличке напряжение.

### 6.3 Контроль направления вращения

Контролировать точное вращение трехфазных электронасосов (только при погруженном в воду насосе).

Правильное направление вращения то, при котором идет максимальный напор, равный пропускной способности.

## PL 1. TRANSPORT BLISKI

! **Jakakolwiek interwencja na pompie musi być wykonana przez wykwalifikowany personel, po uprzednim odłączeniu jej od sieci.**

Urządzenie musi być przenoszone z zachowaniem ostrożności przez specjalne urządzenia podnośnikowe; wszelkie upadki lub uderzenia mogą spowodować jego uszkodzenie, nawet jeżeli nie jest ono widoczne zewnętrznie. Patrz schematy odnoszące się do podnoszenia urządzenia bez opakowania. (Rys. 14)

## 2. ZASTOSOWANIE

Pompa jest przystosowana do pompowania czystej wody. Maksymalna dopuszczalna ilość wynosi 25 gr/m<sup>3</sup> (100gr/ m<sup>3</sup> dla pompy GS).

Wszystkie komponenty metalowe mające kontakt z cieczą są wykonane z nierdzewnej stali, a wykorzystane części plastikowe odpowiadają normom odnoszącym się do zastosowania z cieczami spożywczymi.

## 3. PODŁĄCZENIE POMPY DO ZANURZONEGO SILNIKA

### DLA ELEKTROPOMP ZDEMONTOWANYCH 4"

Pompa jest przystosowana do połączenia z zanurzonym silnikiem 4" według norm NEMA.

W celu prawidłowego podłączenia należy (Rys.1):

Zdjąć osłonę kabla (1) odkręcając śruby mocujące (2) i odczepić ją z zewnętrznej obudowy pompy (7).

Upewnić się, czy wał, złączka i płaszczyny połączeniowe są czyste.

Ustawić silnik (3) w pionie.

Podłączyć pompę do silnika zwracając uwagę na dokładne wyrównanie otworu "przełotu kabla" dolnego wspornika z wyjściem kabla silnika.

Po podłączeniu wkręcić nakrętki (4) na cięgna mocujące pompy (5) na silniku dociskając je w kolejności przekątnych z momentem dokręcania 16-20 Nm.

Położyć kabel silnika (6) wzdłuż pompy (7) i przykryć go osłoną (1). Zaczepić osłonę kabla na obudowie i przymocować ją za pomocą śrub (2).

## 4. GRANICE ZASTOSOWANIA

Maksymalna temperatura pompowanej cieczy: 40°C.

Maksymalna głębokość zanurzenia: 20m dla pomp 5", 150m dla pomp 4".

Maksymalna ilość rozruchów godzinowych równomiernie podzielonych:

pompy 4" : 30, pompy 5" : 25 przy mocy silnika do 0,9 kW, 20 przy zwiększonej mocy.

Przy zastosowaniu elektropompy w basenach lub zbiornikach ogrodowych obowiązują przestrzegania norm CEI 61-69 (EN 60 335-2-41).

## 5. INSTALACJA (Rys.2)

W celu uniknięcia uderzeń wodnych zaleca się zamontowanie zaworu zwrotnego po stronie tłocznej.

Zwracać szczególną uwagę, aby nie uszkodzić kabla elektrycznego podczas jego obniżania w studni.

Przyczepić kabel do przewodów rurowych tłocznych w odstępnie 3 metrów.

### 5.1 Instalacja elektropompy w basenie lub zbiorniku

Wymiarowanie basenu lub zbiornika musi być takie, aby uniknąć nadmiernej ilości uruchomień godzinowych (patrz granice zastosowania).

### 5.2 Linka do zawieszania

W przypadku, gdy stosuje się przewód rurowy łączący z plastiką, należy wówczas użyć stalową linkę nylonową linkę przyczepiając ją do specjalnego otworu zaczepnego na głowicy.

### 5.3 Instalacja w studni

Upewnić się czy silnik nie opiera się o dno studni i czy pompa jest całkowicie zanurzona.

Uwaga: Dla modeli Scuba należy przewidzieć odległość co najmniej 30 cm od dna.

Zabezpieczyć pompę przed funkcjonowaniem "na sucho" w przypadku niebezpieczeństwa obniżenia się warstwy wodonośnej.

Działanie "na sucho" powoduje ciężkie uszkodzenia tożysk tulejek pompy.

Nigdy nie przeprowadzać prób na pompie znajdującej się poza wodą.

## 6. PODŁĄCZENIE ELEKTRYCZNE

### 6.1 Przyłączenie

Wersje jednofazowe: patrz schemat rys. (3). Stosować nasze tablice QSM/SP wspierające kondensator z wyłącznikiem dla pomp 5" i nasze tablice sterownicze QSM-QMC-QMC/S z kondensatorem i zabezpieczeniem przed przecięciem dla pomp 4".

Wersja trzyfazowa: połączenie wewnętrzne uzwojeń jest przystosowane dla napięcia równego 380-415 V (na żądanie 220-240) w fazie konstruowania. Pompa musi być podłączona do trzyfazowej linii zasilania za pomocą odpowiedniej tablicy sterowania.

### 6.2 Zabezpieczenie przed przecięciem

Wszystkie elektropompy jednofazowe 5" posiadają wbudowane zabezpieczenie przed przecięciem wraz z ponownym uzbrojeniem. Dla elektropomp 4" zabezpieczenie przed przecięciem zawarte jest na naszych tablicach sterowania. (typ QSM-QMC-QMC/S).

Wszystkie elektropompy trzyfazowe wymagają zewnętrznego zabezpieczenia z odczynnikiem bezpiecznikowym magneto-fermicznym lub przekątnikiem termicznym, wyregulowanych do wartości prądu tablicy.

### 6.3 Kontrola kierunku obrotu

Sprawdzić właściwy kierunek obrotu elektropompy trzyfazowej (tylko przy pompie całkowicie zanurzonej w wodzie).

Właściwym kierunkiem jest ten, który dostarcza maksymalną przepływność.



## R 7. ИНСТРУКЦИИ ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

Рис. 4 Обратить особое внимание на ограничения при применении (пар. 4). Неправильное использование может привести к повреждению насоса, других предметов и нанесению ущерба людям.

Рис. 5 Насос не пригоден для накачивания взгораемых или опасных жидкостей.

Рис. 6 Убедитесь, что указанное на табличке напряжение и напряжение сети совместимы.

Рис. 7 Поручить выполнение соединений с сетью и заземления квалифицированному персоналу (уполномоченный электрик).

Установить связь с сетью при помощи многополюсного выключателя с дистанцией между контактами не менее 3 мм.

В качестве дополнительной защиты от смертельных электродугов установить дифференциальный высокочувствительный выключатель.

Рис. 8 Не запускайте насос всухую (вне воды).

Рис. 9 Не используйте питающий провод для поднятия насоса из колодца, а также для его перемещения.

Рис. 10 Колодец должен прочищаться от песка и других твердых частей.

Рис. 11 Правильно рассчитайте длину кабеля спуска.

Рис. 12 Внимание, электронасос может упасть в колодец. Пользуйтесь защитным кабелем.

Рис. 13 Использовать насос в пределах данных, указанных на табличке.

## 8. ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

Убедитесь, что вилка вынута из электророзетки или, если насос трехфазный, что главный выключатель отключен еще до начала любой операции по техобслуживанию.

Насосы 4" и 5" нуждаются в проведении некоторых операций запланированного техобслуживания.

Рекомендуем периодически проверять выдаваемое давление и поглощение тока.

Понижение оказываемого давления может быть вызвано износом насоса.

Большее поглощение тока означает аномальное механическое трение в двигателе или в насосе.

## 9. ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ

**Возможные причины и устранение НАСОС НЕ ПОДАЕТ ВОДУ.**

- Понижение уровня слоя. Подождать восстановления уровня.
- Отсутствие электричества, сработал автоматический выключатель.

Выяснить причины и переключить выключатель.

- Сгорели плавкие предохранители (трехфазный насос). Заменить плавкие предохранители.

• Вмешалась тепловая защита. Вновь переключить ее. (Переключение идет автоматически после охлаждения двигателя для насосов 5")

- Зabloкирован обратный клапан.
- Насос засыпан песком. Вынуть насос и подвергнуть техосмотру.

**ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ И ДАВЛЕНИЕ Понижение**

- Насос засыпан песком. Вынуть насос и провести техосмотр.
- Трехфазный электронасос вращается в обратном направлении. Инвертировать две фазы питания на пульте управления.

- Утечки в установке. Локализовать утечки и выполнить ремонт.
- Насос изношен. Вынуть насос и выполнить техосмотр.

**НАСОС ЧАСТО ЗАПУСКАЕТСЯ И ОСТАНАВЛИВАЕТСЯ**

- Возможно вмешательство датчиков уровня/поплавка (производительность насоса слишком высока по отношению к объему колодца).

Понизить количество воды пользователя.

- Применение с автоклавом: реле давления тарировано неправильно, или недостаточен объем автоклава, или недостаточная воздушная подушка. Отрегулировать тарирование. Заменить резервуар на другой, большего объема.

- Повышенный поглощаемый двигателем ток. Механическое трение. Вынуть насос и выполнить техосмотр.
- Температура жидкости слишком высока (SC монофазовый). Вмешательство внутренней защиты мотора.

## 10. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

**ИЗДЕЛИЯ: SC - SO - GS - 4P**

Вышеперечисленные изделия соответствуют следующим Директивам:

По машинам 98/037/ЕС норматив EN 292

Низкого напряжения 73/23/ЕС и ее соответствующим дополнениям, нормативы EN 60335-1 и EN 60335-2-41.

Электромагнитной Совместимости 69/336/ЕС и ее соответствующих дополнений, норматив EN 50081-1 и 2.

В случае покупки только одного насоса, аспекты безопасности и соединение с двигателем, отличающимся от предусмотренного в нашем каталоге, должны быть гарантированы тем, кто выполняет это соединение.

## PL 7. ZASADY BEZPIECZEŃSTWA

Rys. 4 Uważać na granice zastosowania (par.4). Niewłaściwe zastosowanie może wywrządzić szkodę pompie, rzeczom i osobom.

Rys. 5 Pompa nie nadaje się do pompowania cieczy łatwo palnych lub niebezpiecznych.

Rys. 6 Upewnić się czy napięcie zamieszczone na tablicy odpowiada napięciu sieci.

Rys. 7 Wszystkie podłączenia do sieci oraz uziemienie muszą być wykonane przez wykwalifikowany personel (uprawniony elektryk).

Podłączenie do sieci wykonać za pomocą wyłłącznika wielobiegunowego przy odległości styków równej 3 mm.

Jako dodatkowe zabezpieczenie przed porażeniem prądem elektrycznym należy zainstalować wyłłącznik różnicowy o dużej czułości.

Rys. 8 Pompa nie może pracować na sucho (poza wodą).

Rys. 9 Nie używać przewodu zasilającego w celu wyciągania ze studni lub przetransportowania pompy.

Rys. 10 Studnia musi być oczyszczana z piasku i innych trwałych zanieczyszczeń.

Rys. 11 Należy dokładnie wymierzyć kabel odprowadzający.

Rys. 12 Uwaga, elektropompa może wpaść do studni. Użyć kabla ochronnego.

Rys. 13 Stosowanie pompy musi zawierać się w granicach danych zawartych na tabliczce znamionowej.

## 8. KONSERWACJA

Przed wykonywaniem jakiegokolwiek czynności związanej z konserwacją, upewnić się czy wtyczka wyłłączona jest z gniazda lub, w przypadku pompy trzypfazowej, czy główny wyłłącznik jest odłączony.

Pompy 4" i 5" nie wymagają żadnej zaprogramowanej konserwacji

Zalecamy okresowe sprawdzanie dostarczanego ciśnienia i absorpcji prądu.

Zmniejszenie dostarczanego ciśnienia może być spowodowane uszkodzeniem pompy.

Zwiększona absorpcja prądu wskazuje na anomalie tarcia mechanicznego w silniku lub na pompie.

## 9. WYKRYWANIE AWARII

**Możliwe przyczyny i naprawa**

**POMPA NIE DOSTARCZA WODY**

- Obniżenie poziomu warstwy wodnej. Poczekać na przywrócenie właściwego poziomu.
- Brak elektryczności, automatyczny wyłłącznik wyłłączony.

Sprawdzić przyczynę i uzbroić ponownie wyłłącznik.

- Spalone bezpieczniki (pompa trzypfazowa). Wymienić bezpieczniki.
- Zabezpieczenie termiczne zadziałało. Ponownie je uzbroić. (uzbraja się automatycznie po ochłodzeniu się silnika dla pompy 5").

- Zawór zwrotny zablokowany.

- Pompa zapląszczona. Wyciągnąć pompę i przeprowadzić jej dokładną kontrolę.

**NATEŻENIE PRZEPIŁYWU I CIŚNIENIE OGRANICZONE**

- Pompa zapląszczona. Wyciągnąć pompę i przeprowadzić jej dokładną kontrolę.

- Elektropompa trzypfazowa obraca się w odwrotnym kierunku. Odwrócić dwie fazy zasilania na tablicy sterowania.
- Przeciaki w instalacji. Zlokalizować przeciaki i naprawić.

- Pompa uszkodzona. Wyciągnąć pompę i przeprowadzić jej dokładną kontrolę.

**POMPA CZĘSTO WŁĄCZA SIĘ I ZATRZYMUJE**

- Prawdopodobna interwencja sond poziomu/ptywaka (pojemność pompy zbyt wysoka w stosunku do pojemności studni). Zmniejszyć ilość używanej wody.

- Zastosowanie z autoklawem: preostat nie jest właściwie wykalibrowany lub autoklaw posiada niedostateczną pojemność lub niedostateczną poduszkę powietrzną.

- Nadmierna absorpcja prądu silnika. Tarcia mechaniczne. Wyciągnąć pompę i przeprowadzić jej dokładną kontrolę.
- Temperatura cieczy zbyt wysoka (SC jednofazowy). Interwencja motochronnika wewnętrznego.

## 10. DEKLARACJA ZGODNOŚCI

**PRODUKTY: SC - SO - GS - 4P**

Wyżej wymienione produkty są zgodne z następującymi Dyrektywami:

Maszyn 98/037/CEE, norma EN 292.

Niskiego Napięcia 73/23/CEE z relatywnymi do niej uzupełnieniami, normy EN 60335-1 i EN 60335-2-41.

Zgodności Elektromagnetycznej 89/336/CEE wraz z relatywnymi do niej uzupełnieniami, normy EN 50081-1 i 2.

Normy dotyczącej bezpieczeństwa, w przypadku zakupu tylko pompy i podłączeniu jej do silnika innego od tych znajdujących się w naszym katalogu, muszą być przestrzegane przez osobę, która wykonuje to podłączenie.

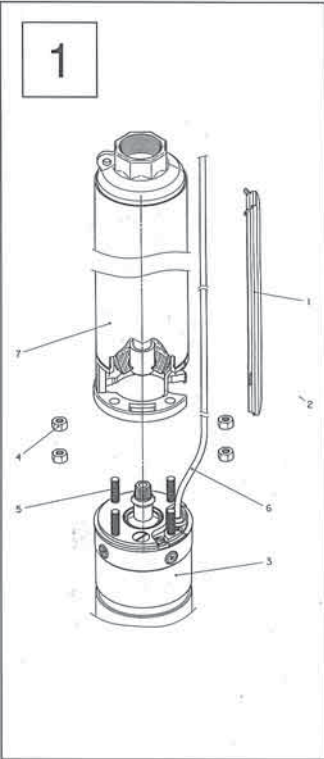
900 "M3" +7 495 22-66-208

www.m3-company.ru

ПОДПИСЬ/ДОЛЖНОСТЬ: Амедео Валенте (Директор Инжиниринга)

PODPIS/KLASYFIKACJA: Amadeo Valente (Director of Engineering)





**3**

**SCHEMA COLLEGAMENTO MOTORE MONOFASE**

- CAVO MOTORE
- NERO (comun)
- BLU CHIARO (Marcia)
- MARRONE (Avviamento)
- GIALLOVERDE (Terra)
- LINEA ALIMENTAZIONE
- CONDENSATORE

**SINGLE-PHASE MOTOR CONNECTION DIAGRAM**

- MOTOR CABLE
- BLACK (common)
- LIGHT BLUE (run)
- BROWN (start)
- YELLOW-GREEN (ground)
- POWER SUPPLY LINE
- CAPACITOR

**SCHEMA DE CONEXION MOTEUR MONOPHASE**

- CÂBLE MOTEUR
- NOIR (commun)
- BLEU CLAIR (marche)
- BRUN (démarrage)
- JAUNEVERT (terre)
- LIGNE ALIMENTATION
- CONDENSATEUR

**ANSCHLUSSSCHEMA DES WECHSELSTROMMOTORS**

- MOTORKABEL
- SCHWARZ (gemein)
- HELLBLAU (Betrieb)
- BRUN (Anlass)
- GELBGRÜN (Erde)
- SPREISEITUNG
- KONDENSATOR

**ESQUEMA DE CONEXIÓN MOTOR MONOFÁSICO**

- CABLE MOTOR
- NEGRO (comun)
- AZUL CLARO (Marcha)
- MARRON (Arranque)
- AMARILLOVERDE (Tierra)
- LINEA DE ALIMENTACIÓN
- CONDENSADOR

**2**

**SCHEMA DI INSTALLAZIONE**

- 1 - ELETTROPOMPA SOMMERSA
- 2 - TUBO DI MANDATA
- 3 - CAVO DI DISCESA
- 4 - QUADRO DI COMANDO
- 5 - VALVOLA DI NON RITORNO
- 6 - MANOMETRO
- 7 - VALVOLA DI INTERCEZIONE
- 8 - SONDAS DE NIVELLO PER LA PROTEZIONE DALLA MARCIA A SECCO
- 9 - FASCETTA DI FISSAGGIO CAVO
- 10 - ALIMENTAZIONE ELETTRICA
- 11 - UTENZA

A - Distanza tra le fascette di fissaggio del cavo di discesa e il tubo di mandata  
B - Distanza tra il fondo del pozzo e l'elettropompa

**INSTALLATION DIAGRAM**

- 1 - SUBMERSIBLE ELECTRIC PUMP
- 2 - DELIVERY PIPE
- 3 - DROP CABLE
- 4 - CONTROL PANEL
- 5 - NON-RETURN VALVE
- 6 - PRESSURE GAUGE
- 7 - ON-OFF VALVE
- 8 - LEVEL PROBE FOR PROTECTION AGAINST DRY RUNNING
- 9 - CABLE CLAMP
- 10 - POWER SUPPLY
- 11 - USER

A - Distance between drop cable clamp and delivery pipe  
B - Distance between well bottom and electric pump

**SCHEMA D'INSTALLATION**

- 1 - TAUPELIEFERSCHLEIFE
- 2 - TUBAU DE REFOULEMENT
- 3 - CÂBLE DE DESCENTE
- 4 - COFFRET DE COMMANDE
- 5 - CLAPET ANTIRETOUR
- 6 - MANOMETRE
- 7 - VANNE D'ARRÊT
- 8 - SONDAS DE NIVEAU POUR LA PROTECTION CONTRE LA MARCHE À SEC
- 9 - COLLIER DE FIXATION CÂBLE
- 10 - ALIMENTATION ELECTRIQUE
- 11 - UTILISATION

A - Distance entre les colliers de fixation du câble de descente au tuyau de refoulement  
B - Distance entre le fond du forage et l'électropompe

**EINBAUSCHEMA**

- 1 - TAUCHMOTORPUMPE
- 2 - DRUCKLEITUNG
- 3 - ABSTREIFKABEL
- 4 - SCHALTAFEL
- 5 - RÜCKSCHLAGVENTIL
- 6 - DRUCKMESSER
- 7 - SPERRVENTIL
- 8 - PEGELSENSITIV GEGEN TROCKENLAUF
- 9 - KABELFESTSTELLSCHELLE
- 10 - STROMFÜHRUNG
- 11 - VERBRAUCHER

A - Abstand zwischen den Feststellschellen des Abtriebskabels und der Druckleitung  
B - Abstand zwischen Brunnengrund und Motorpumpe

**ESQUEMA DE LIGAÇÃO DO MOTOR MONOFÁSICO**

- CABO MOTOR
- PRETO (comun)
- AZUL CLARO (marcha)
- CASTANHO (arranque)
- AMARELOVERDE (terra)
- LINHA ALIMENTAZÃO
- CONDENSADOR

**ANSCHLUSSSCHEMA EENFASEMOTOR**

- MOTORKABEL
- ZWART (gemeenschappelik)
- LICHTBLAUW (werking)
- BRUN (start)
- GEEL (GRONN) (aarde)
- VOEDINGSLEIDING
- CONDENSATOR

**SKEMA FOR TILSLUTNING AF ENFASET MOTOR**

- KABEL TIL MOTOR
- SORT (fælles)
- LYSEBLÅ (drift)
- BRUN (start)
- GULGRØNN (jord)
- FORSYNINGSLINIE
- KONDENSATOR

**KOPPLINGSSCHEMA FÖR ENFASEMOTOR**

- MOTORKABEL
- SVART (gemensamt)
- LJUSBLÅ (drift)
- BRUN (start)
- GULGRÖNN (jord)
- MATINGSLEDNING
- KONDENSATOR

**KOPPLINGSSCHEMA FOR ENFASET MOTOR**

- MOTORKABEL
- SORT (fælles)
- LYSEBLÅ (drift)
- BRUN (start)
- GULGRÖNN (jord)
- STROMFORSYNING
- KONDENSATOR

**ESQUEMA DE INSTALACIÓN**

- 1 - ELECTROBOMBA SUMERGIDA
- 2 - TUBO DE IMPULSION
- 3 - CABLE DE DESCENSO
- 4 - CUADRO DE MANDO
- 5 - VALVULA DE RETENCION
- 6 - MANOMETRO
- 7 - VALVULA DE CIERRE
- 8 - SONDAS DE NIVEL PARA LA PROTECCION CONTRA LA MARCA A SECO
- 9 - ABRAZADERA DE FIJACION CABLE
- 10 - ALIMENTACION ELECTRICA
- 11 - UTILIZACION

A - Distancia entre las abrazaderas de fijación del cable de descenso al tubo de impulsión  
B - Distancia entre el fondo del pozo y la electrobomba

**INSTALLATIONSSCHEMA**

- 1 - DRÄNBAR ELPUMP
- 2 - UPPFÖRINGSLEDNING
- 3 - NEDSÄNNINGSKABEL
- 4 - MANÖVERPANEL
- 5 - RÖCKVENTIL
- 6 - MANÖMETER
- 7 - SLÖCKFÖRINGSVENTIL
- 8 - NIVÅSONDER FÖR SKYDD MOT TÖRRKÖRNING
- 9 - KABELKLAMMA
- 10 - ELLTILFÖRSEL
- 11 - FÖRBRUKARE

A - Avstånd mellan klämmorna för fastställning av nedslänkningskabeln vid uppföringsledningen  
B - Avstånd mellan pumpbotten och elpumpen

**ESQUEMA DE INSTALACIÓN**

- 1 - ELECTROBOMBA SUMERGIDA
- 2 - TUBO DE ALIMENTACIÓN
- 3 - CAVO DE DESCIDA
- 4 - CUADRO DE COMANDO
- 5 - VALVULA ANTI-RETORNO
- 6 - MANOMETRO
- 7 - VALVULA DE INTERCEPCION
- 8 - SONDAS DE NIVEL PARA A PROTECCION CONTRA O FUNCIONAMENTO A SECO
- 9 - ABRAZADERA DE FIXACAO CAVO
- 10 - ALIMENTACAO ELECTRICA
- 11 - PORTO DE UTILIZACAO

A - Distância entre as braçadeiras de fixação do cabo de descida e o tubo de alimentação  
B - Distância entre o fundo do poço e a electrobomba

**INSTALLATIONSSCHEMA**

- 1 - UPPSÄNKOPUMPU
- 2 - PERSLEDNING
- 3 - SVÄTTKABEL
- 4 - ÖMSKÄRSTAV
- 5 - TRYCKSLAGKLEP
- 6 - MANÖMETER
- 7 - ÅRSLUTKLEP
- 8 - NIVÅMÄTLARE (DROCKDRÅMBEVLING)
- 9 - KABELFESTIGINGSBÄNDE
- 10 - ELEKTRISKE FÖEDING
- 11 - VERBKAR

A - Afstånd mellan stöpparna till fastsättsel av kabeln till nedslänkningen av utlösningen  
B - Afstånd mellan botten van de put in de elektropump

**INSTALATIONSSCHEMA**

- 1 - NEDSÄNKET ELEKTROPUMPE
- 2 - UDLÖBSLANGE
- 3 - KABEL TIL NEDSÄNNING
- 4 - KONTROLLPANEL
- 5 - RØCKVENTIL
- 6 - MANÖMETER
- 7 - SPERRVENTIL
- 8 - NIVEAUSØNDER TIL BESKYTTELSE MOD DRIFT UEN VEKSE
- 9 - STROP TIL FASTGØRELSE AF KABEL
- 10 - STROMFØRSYNING
- 11 - BRUKER

A - Afstand mellem stroppeene til fastgørelse af kabeln til nedslænkning af udløbsslange  
B - Afstand mellem bunden af brønden og elektropumpen

**ASSEMBLAGE**

- 1 - ELEKTRO BRUNPUMPE
- 2 - SÄTTUTRUB
- 3 - LÅSKABEL
- 4 - ÖMSKÄRSTAV
- 5 - TRYCKSLAGKLEP
- 6 - MANÖMETER
- 7 - ÅRSLUTKLEP
- 8 - NIVÅMÄTLARE FÖR SKYDD MOT TÖRRKÖRNING
- 9 - KABELN FÖR FÄSTNINGEN
- 10 - VÄRAN SVÖTT
- 11 - KÄTTAVTARE

A - Avstånd mellan pumpen av brønden og elektropumpen  
B - Kavon pohjan ja sähköpumpan välinen etäisyys

**SCHEMA EKATATZAZIS**

- 1 - BYZIMENH HAEKTPHKH ANTAIA
- 2 - ZHAKHO PROGADITSE
- 3 - KAZHO KAZHOBY
- 4 - PNAKAS EAEΓXOY
- 5 - BAMBIA YEPHTAPHOZE
- 6 - MANOMETPO
- 7 - BABBIA AKTOHZE
- 8 - AIZHTHPEZ ITABHZE ΓIA THN ΠPOAHH AEITOYNTIAS XOPH NEPO
- 9 - AAKTIKAKI CTPEΠOZHZ KAZHOBY
- 10 - HAEKTPHKH TPONOΔOTHZH
- 11 - ETATATAZH

A - Aφctotw avwtw sto λwtwtw ctpwntw tw kwtwtw kwtwtw sto wwtw cwwtwtw.  
B - Aφctotw mwtw tw wwtwtw tw twtwtw kw twtwtwtwtwtw.

**YKSIVAIHEMOTTOORIN KYTKENTÄKAAVIO**

- MOOTTORIN KAAPELI
- MUSTA (Yhteis)
- KIRKKAAN SINENEN (Käyttö)
- RUSKEA (Käynnisty)
- KELTAVIHREÄ (Maadoitus)
- SYÖTTÖLINJA
- KONDENSAATTORI

**SCHEMA SYNGAESIS MONOFAZIKOY KINHTRHA**

- ΚΑΛΩΔΙΟ ΚΙΝΗΤΗΡΑ
- ΜΑΥΡΟ (κοινό)
- ΜΠΛΕ ΑΝΟΙΧΤΟ (λειτουργία)
- ΚΑΡΕ (εκκίνηση)
- ΚΙΤΡΙΝΟ ΠΡΑΣΙΝΟ (Γείωση)
- ΓΡΑΜΜΗ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗΣ
- ΣΥΜΠΥΚΝΩΤΗΣ

**MONOFAZE MOTORUNIN BAĞLANTI ŞEMASI**

- MOTOR KABLOSU
- KARA (müterek)
- AKIK MAVI (hareket)
- KAHVE RENGİ (çalıştırma)
- SARILYEŞİL (başlangıç)
- BESLEME HATTI
- KONDANSATOR

**SCHEMAT PODŁĄCZENIA SILNIKA JEDNOFAZOWEGO**

- PRZEWÓD SILNIKA
- CZARNY (ogólny)
- JASNO-NIEBIESKI (Bieg)
- BRĄZOWY (Rozruch)
- ŻÓŁTO-ZIELONY (Uziemieenie)
- LINIA ZASILANIA
- KONDENSATOR

**SCHEMA SØDNINGEN ENFASET MOTOR**

- MOTOR KABEL
- SØD (fælles)
- HELLBLÅ (drift)
- BRUN (start)
- GULGRØNN (jord)
- FORSYNINGSLINIE
- KONDENSATOR

**SCHEMA SØDNINGEN ENFASET MOTOR**

- MOTORKABEL
- SVART (gemensamt)
- LJUSBLÅ (drift)
- BRUN (start)
- GULGRÖNN (jord)
- STROMFORSYNING
- KONDENSATOR

**TR** MONTAJ ŞEMASI

- 1 - BAŞLIK ÇIKARAK CALIŞAN POMPA
- 2 - BAŞLIK BORUSU
- 3 - İNŞ TUL
- 4 - EMANEDA PANAOSU
- 5 - KAPAMA VALFİ
- 6 - MANOMETRE
- 7 - ÇEK VALFİ
- 8 - KURU CALIŞMADAN KURTARMA SEVİYE GÖSTERGELERİ
- 9 - KABLO TESPİT HALKASI
- 10 - ELEKTRİK BEŞLEME
- 11 - KULLANIMA VER

A - İnş teftin başlık borusuna tespit halkaları arası mesafe  
B - Kuyu dibine elektrik pompası arandaki mesafe

**Ε**

**SCHEMA USTAWIENIA**

- 1 - WYCIĄGNIĘCIE ELEKTROPOMPY
- 2 - HARMONIA PRACY
- 3 - KABEL DO CZYNIKA
- 4 - PRZEWÓD SIŁNIKA
- 5 - ZAKRYCIE KŁAPKI
- 6 - MANOMETR
- 7 - PRZEBUDOWA KŁAPKI
- 8 - WYMIARKI WYKONANE DŁUGI ZACHOWAĆ OD WODY WŁOŻYĆ
- 9 - ZŁĄCZENIE PRZECIWPŁYNIENIA
- 10 - POŁĄCZENIE ELEKTROTYNIAWIE
- 11 - UŻYTKOWANIE

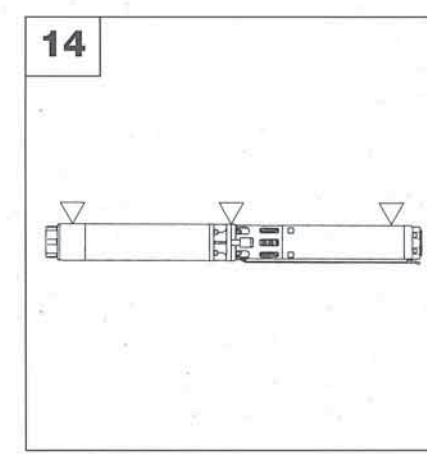
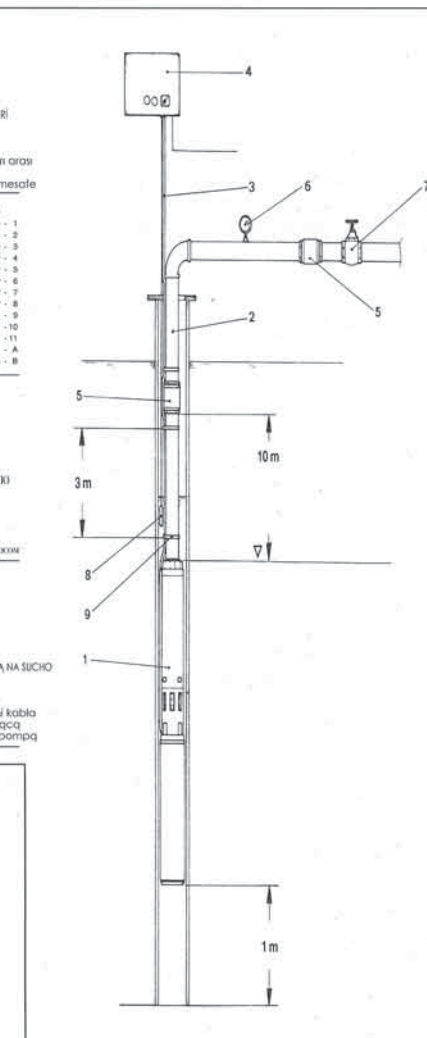
A - Dystans między pompą a poziomem frezowania kabla  
B - Dystans między dnem kolumny a elektropompą

**PL**

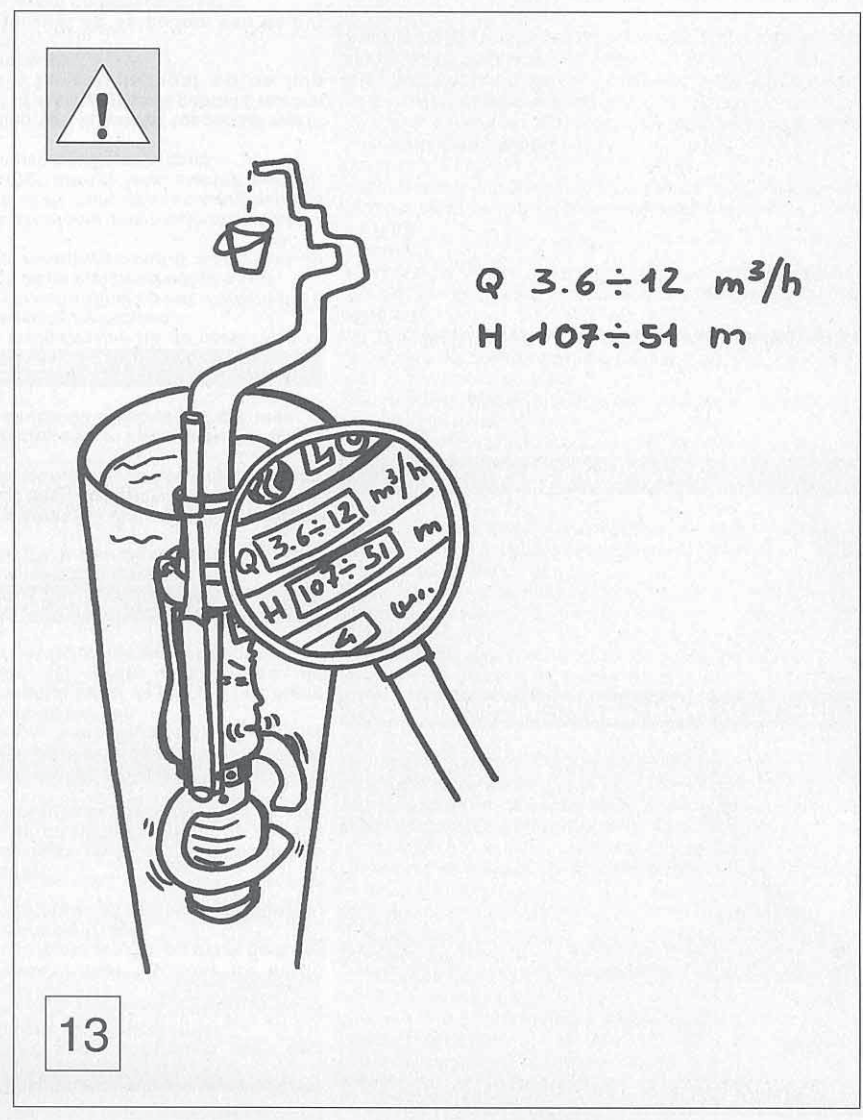
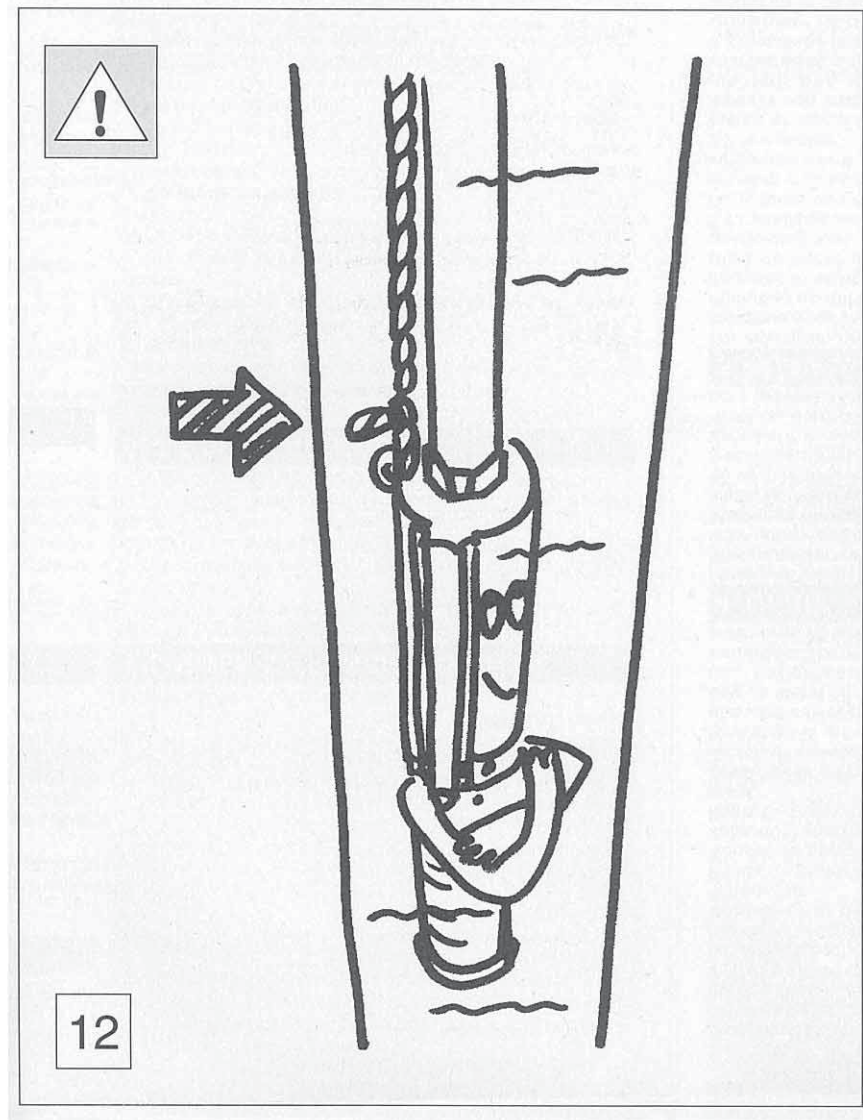
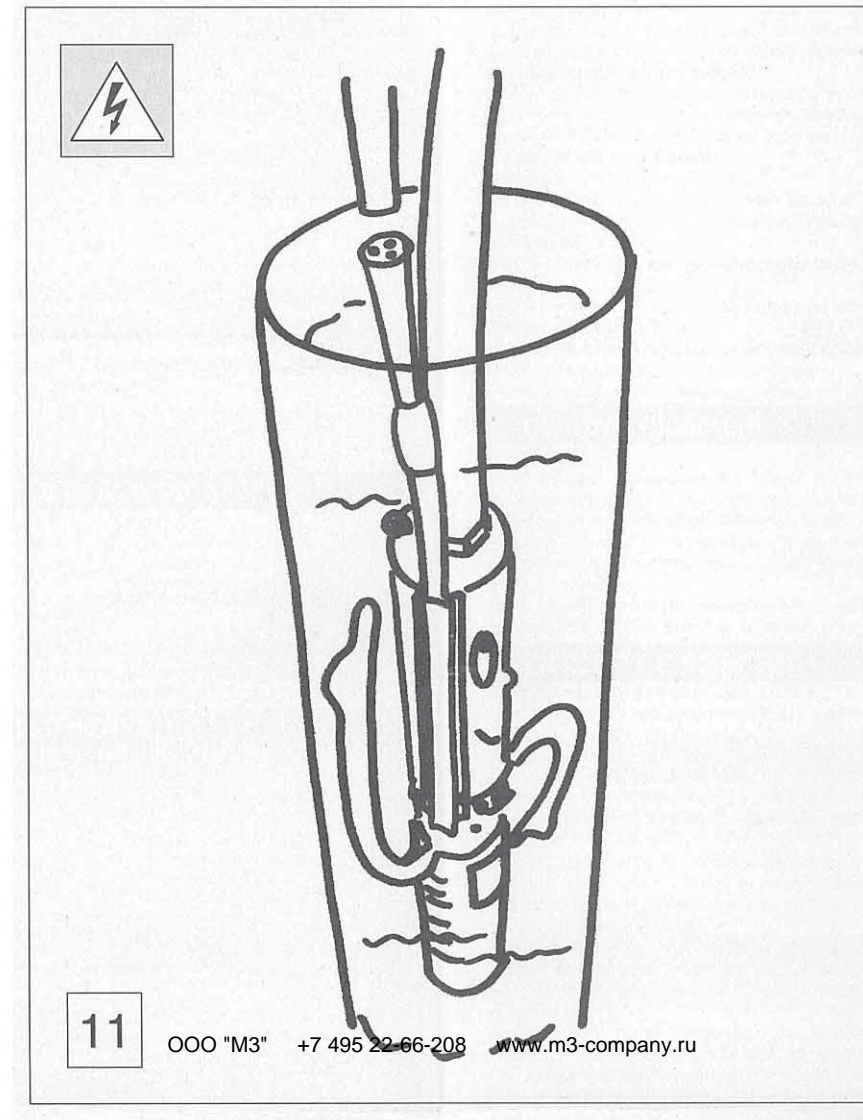
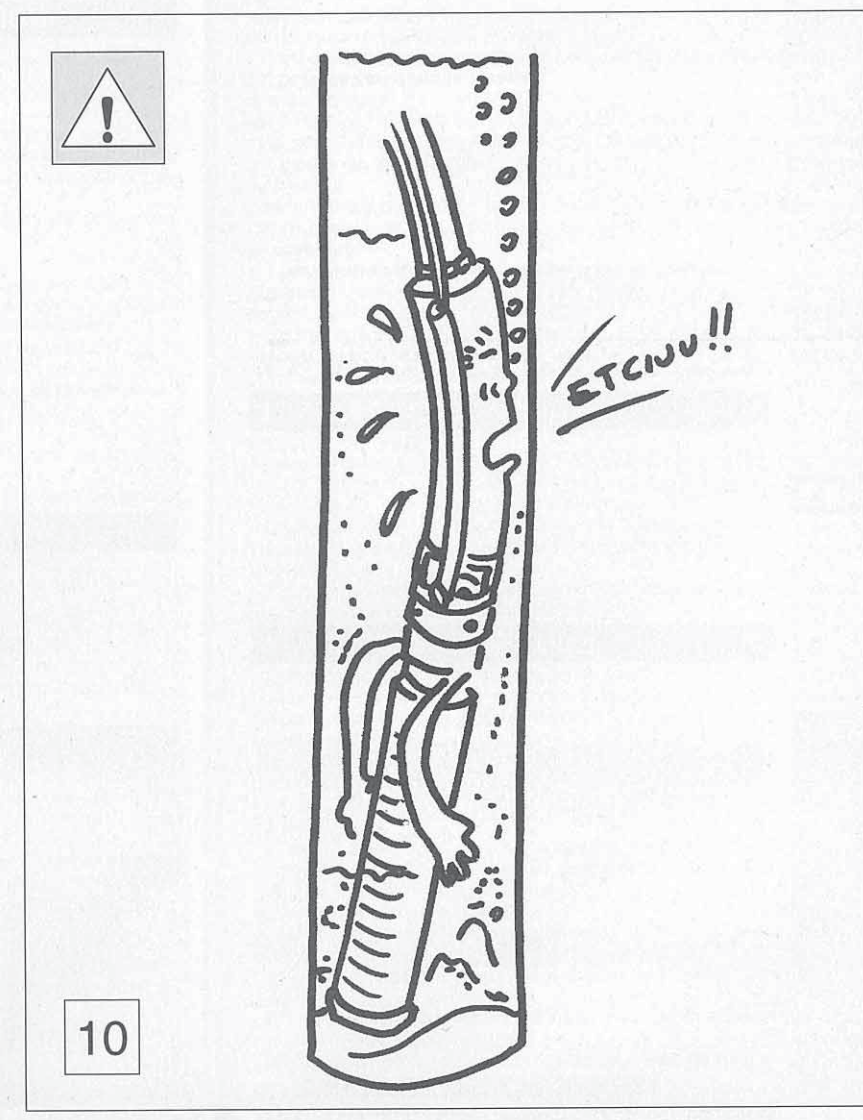
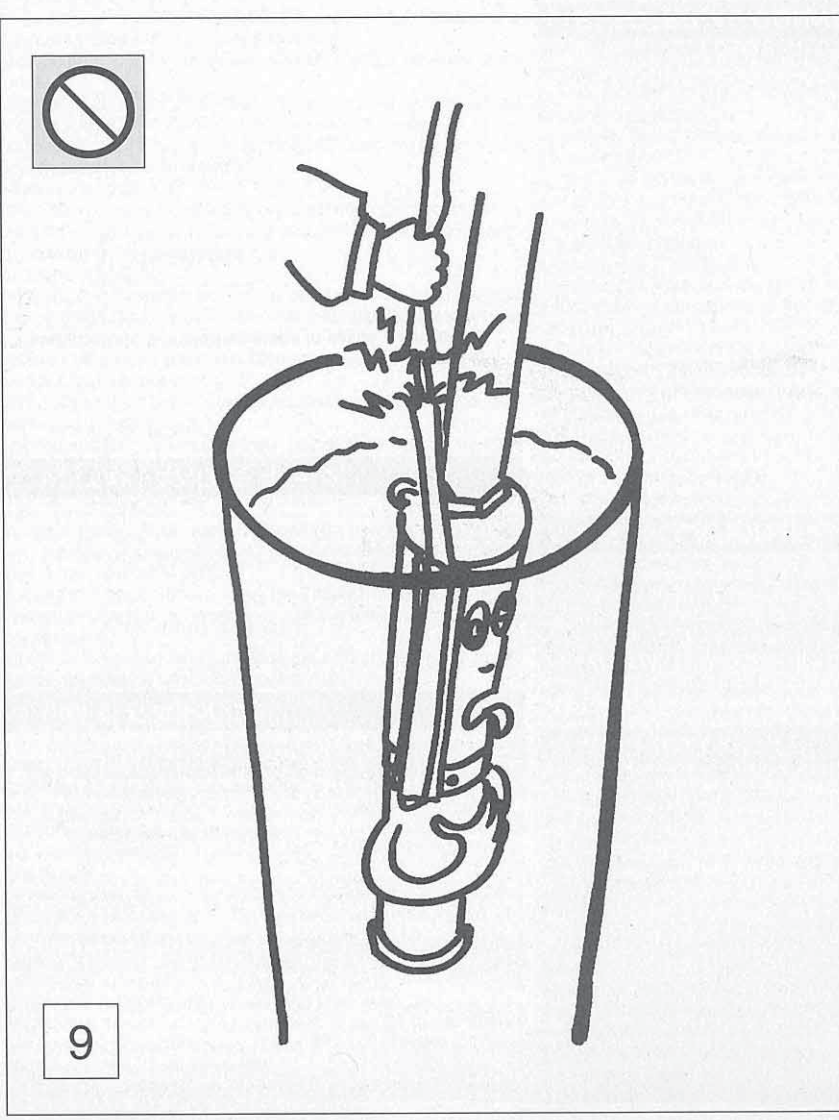
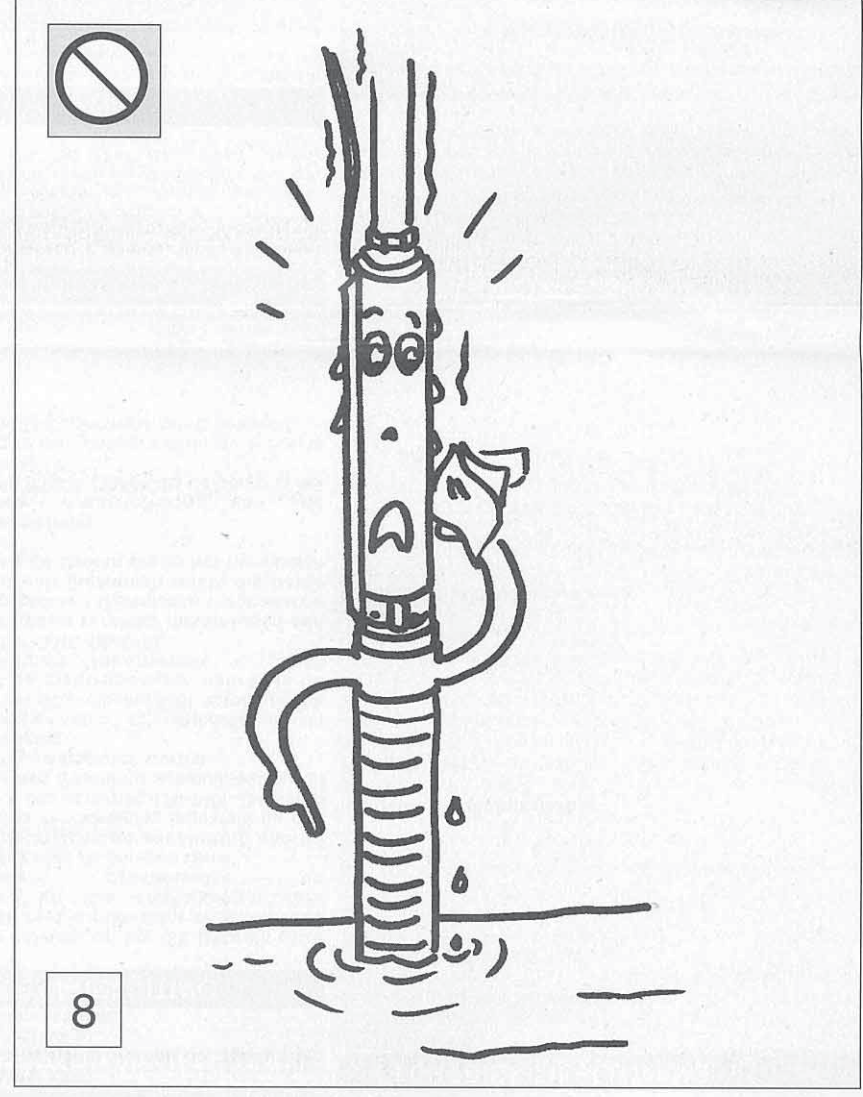
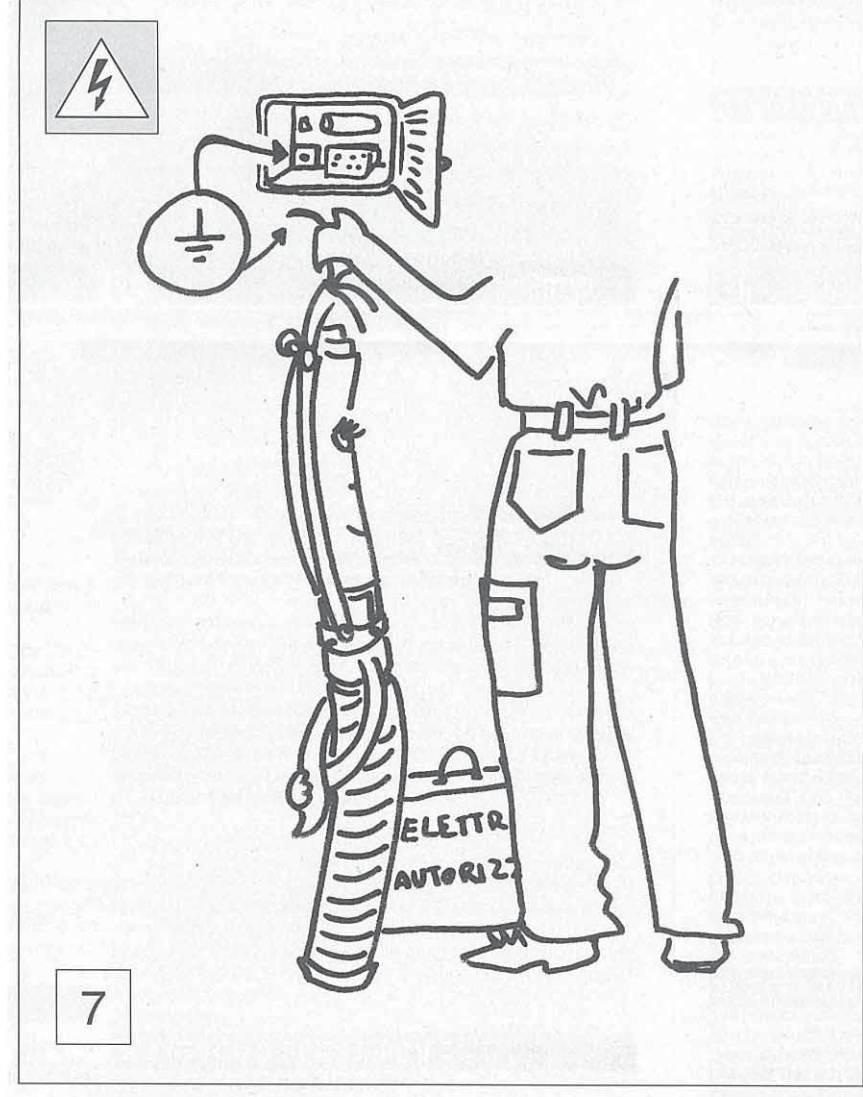
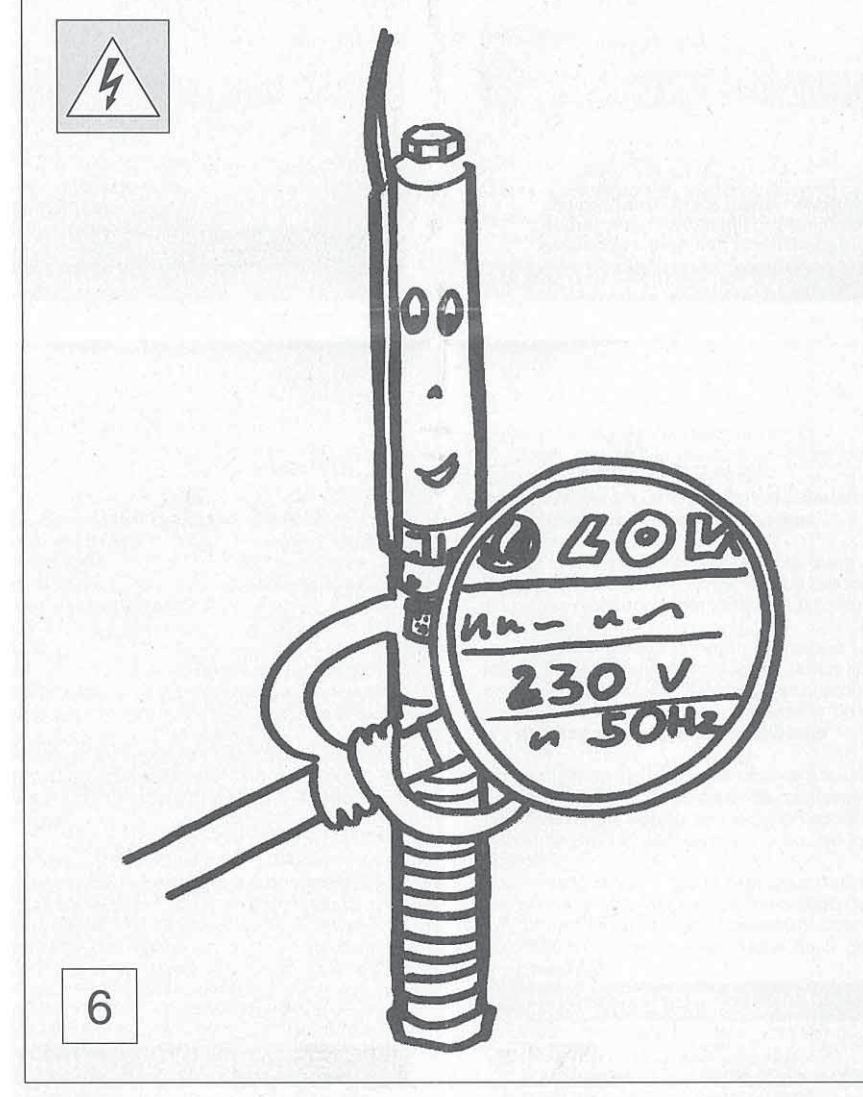
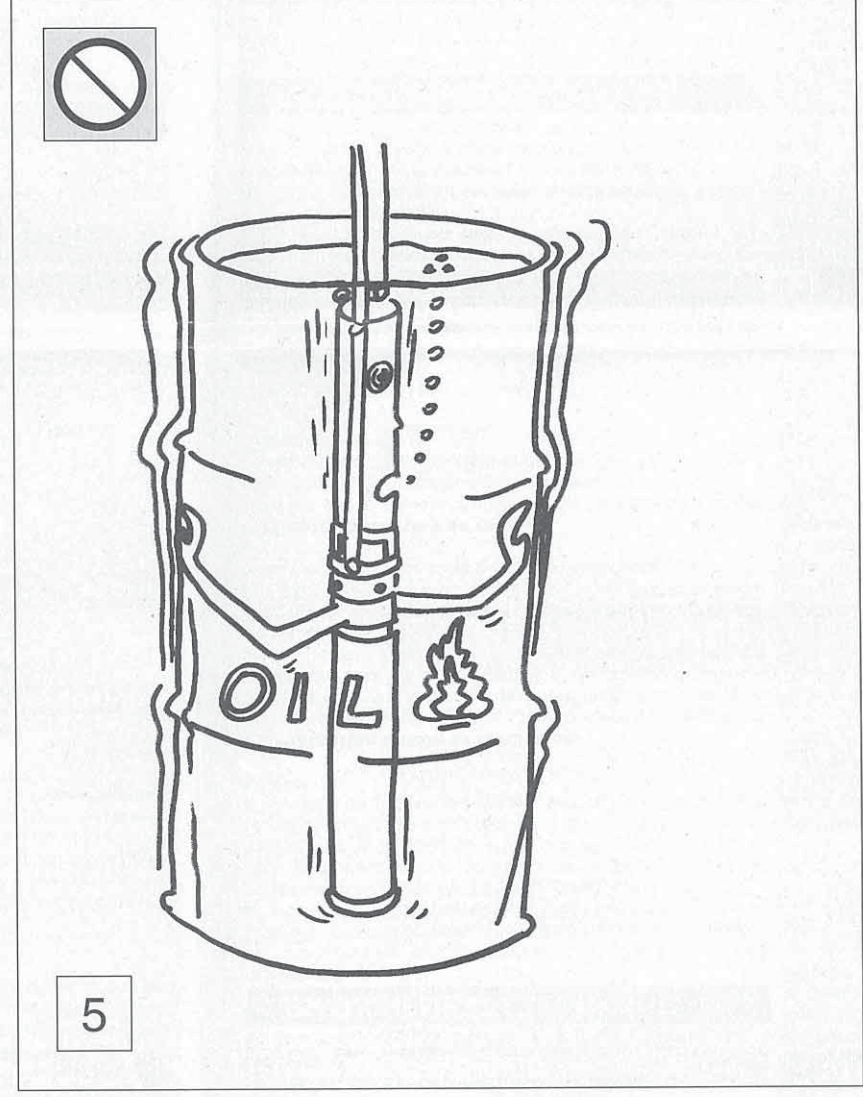
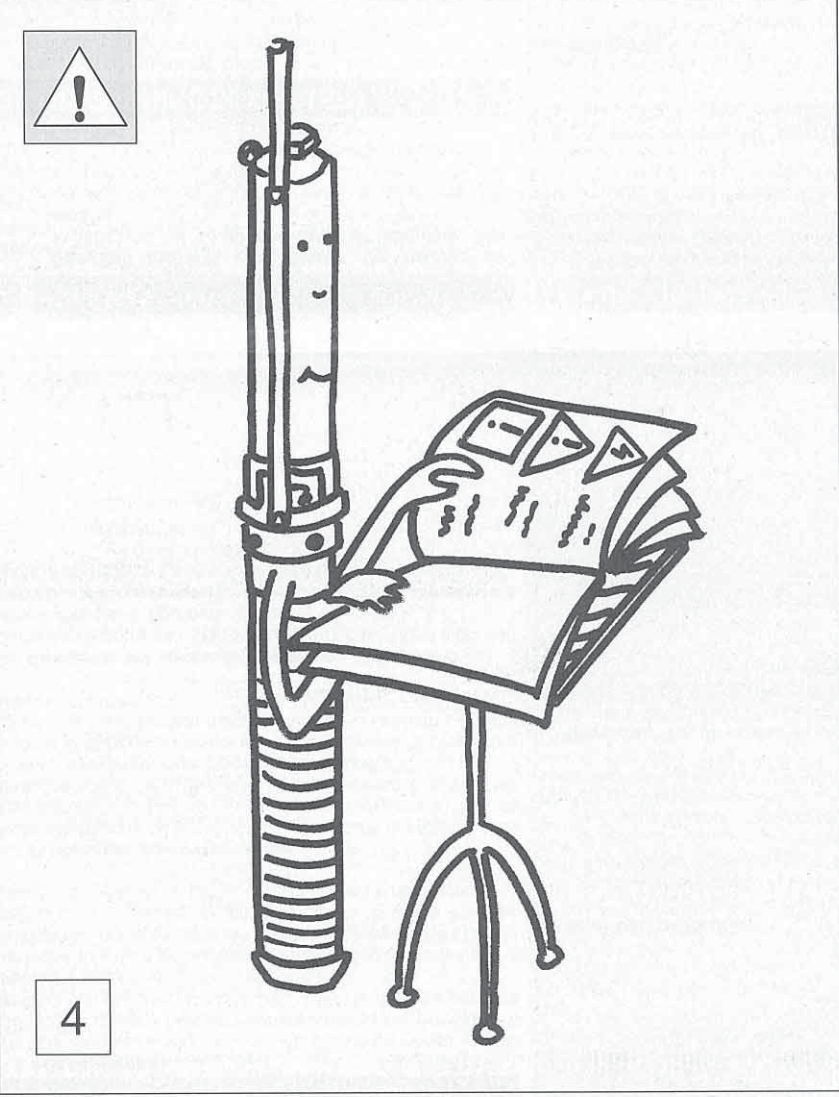
**SCHEMAT INSTALACJI**

- 1 - ELEKTROPOMPA ZANURZONA
- 2 - RURÁ DOPROWADZAJĄCA
- 3 - KABEL DOPROWADZAJĄCY
- 4 - TABLICA STEROWNICZA
- 5 - ZAWÓR NIEPRÓWODNY
- 6 - MANOMETR
- 7 - ZAWÓR ODWRÓCNIACY
- 8 - SONDY PODOMI DO ZABEZPIECZENIA PRZED PRACĄ NA SUCHO
- 9 - ZACISK USTALAJĄCY DO KABLA
- 10 - ZASILANIE ELEKTRYCZNE
- 11 - UTYTKOWANIE

A - Odległość między zaciskami ustalającymi kabel odprowadzającego a rurą doprowadzającą  
B - Odległość między dnem studni a elektropompą







Q 3.6 ÷ 12 m<sup>3</sup>/h  
H 107 ÷ 51 m