

Pompe sommergibili  
Submersible Pumps  
Tauchmotorpumpen  
Pompes submersibles  
Bombas sumergibles  
Dränklar dräneringspump  
Rioolwater-drainage pompelpompen  
Υποβρύχιες αντλίες  
Погружные насосы  
潜水污水泵

# GQ, GX, GM

**ISTRUZIONI ORIGINALI PER L'USO**  
**ORIGINAL OPERATING INSTRUCTIONS**  
**ORIGINAL BETRIEBSANLEITUNG**  
**INSTRUCTIONS ORIGINALES POUR L'UTILISATION**  
**INSTRUCCIONES ORIGINALES DE USO**  
**ORIGINAL DRIFT/INSTALLATIONSANVISNINGAR**  
**ORIGINEEL BEDIENINGSVOORSCHRIFT**  
**ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΥ**  
**ПЕРВОНАЧАЛЬНЫЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**  
**安装使用手册**

Pagina	2	Italiano
Page	9	English
Seite	16	Deutsch
Page	23	Français
Página	30	Español
Sidan	37	Svenska
Pagina	44	Nederlands
Σελίδα	51	Ελληνικά
Стр.	58	Русский
頁碼	65	中文



 **calpeda**<sup>®</sup>



## УКАЗАТЕЛЬ

1	ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....	58
2	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ .....	58
3	ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ .....	59
4	БЕЗОПАСНОСТЬ .....	59
5	ТРАНСПОРТ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ .....	60
6	УСТАНОВКА .....	60
7	ПУСК И РАБОТА .....	61
8	ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ .....	62
9	УДАЛЕНИЕ .....	63
10	ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ .....	63
11	ПОИСК НЕИСПРАВНОСТЕЙ .....	64
12	ПРИЛОЖЕНИЯ .....	71
12.1	Габариты и вес .....	71
12.2	Схема подключения .....	75
12.3	Чертежи с разрезом .....	76
	Копия декларации соответствия.....	79

## 1 ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Перед использованием изделия следует внимательно ознакомиться с мерами предосторожности и инструкциями, приведенными в настоящем руководстве, которое должно сохраняться для использования в будущем.

Оригинальный язык редакции - итальянский, который будет главным при выяснении несоответствий перевода.

Руководство является неотъемлемой частью изделия, существенной для безопасности и должно сохраняться до конца срока службы изделия.

Покупатель может запросить экземпляр тех. руководства при потере, обратившись в компанию Calpeda S.p.A. и указав тип изделия, приведенный на этикетке оборудования (Смотри Раздел 2.3 "Маркировка").

В случае изменений, порчи или внесения изменения в изделие или его части без разрешения завода-изготовителя "Декларация CE" прекращает действовать и вместе с ней гарантия на изделие.

Данный электроприбор может быть использован детьми не младше 8 лет и лицами с ограниченными физическими сенсорными или умственными способностями или не обладающими достаточным опытом или знанием о работе подобного прибора, под наблюдением или после обучения безопасному пользованию прибором и усвоения связанных с ним опасностей.

Не разрешайте детям играть с прибором.

Чистка и уход за прибором должны выполняться пользователем.

Не поручать чистку и уход детям без контроля.

Запрещается использовать изделие в прудах, резервуарах и бассейнах, к ода в воде находятся люди.

Внимательно читайте раздел по установке, в котором указано следующее:

- Максимально допустимый напор в

корпусе насоса (Глава 3.1).

- Тип и сечение кабеля питания. (Глава 6.8).

- Тип электрической защиты, которая должны быть установлена. (Глава 6.8).

### 1.1 Обозначения

Для улучшения восприятия используются символы/пиктограммы, приведенные ниже с соответствующими значениями.



Информация и меры предосторожности, которые следует соблюдать. При несоблюдении они могут привести к повреждению изделия или нарушению безопасности персонала.



Информация и меры предосторожности по электрической безопасности, при несоблюдении которых может быть повреждено изделие или нарушена безопасность персонала.



Примечания и предупреждения для правильной эксплуатации изделия и его компонентов.



Операции, которые могут выполняться конечным пользователем изделия: пользователь изделия должен ознакомиться с инструкциями и несет ответственность за их соблюдение в нормальных условиях работы. Он может выполнять операции по текущему тех. обслуживанию.



Операции, которые должны выполняться квалифицированным электриком: специализированный техник, допущенный к выполнению операций по тех. обслуживанию и ремонту электрической части. Может работать с компонентами под напряжением.



Операции, которые должны выполняться квалифицированным техником: специализированный техник, способный правильно использовать изделие в нормальных условиях, допущенный к выполнению операций по тех. обслуживанию, регулировке и ремонту механической части.



Указывает на обязательное использование средств индивидуальной защиты - защита рук.



Операции, которые должны выполняться при выключенном аппарате с его отсоединением от электропитания.



Операции, которые должны выполняться при включенном аппарате.

### 1.2 Название компании и адрес завода-изготовителя

Название компании: Calpeda S.p.A.

Адрес: Via Roggia di Mezzo, 39

36050 Montorso Vicentino - Vicenza / Italia

www.calpeda.it

### 1.3 Операторы с допуском

Изделие может использоваться опытными операторами, которые подразделяются на конечных пользователей изделия и специализированных тех. специалистов (смотри символы выше).



Конечный пользователь не может выполнять операции, предусмотренные только для специализированных тех. специалистов. Завод-изготовитель не отвечает за повреждения, возникающие при несоблюдении этого запрета.

## 1.4 Гарантия

Информация по гарантии на изделия приведена в общих условиях продажи.



Гарантия подразумевает **БЕСПЛАТНЫЕ** замену или ремонт дефектных частей (признанных заводом-изготовителем).

Гарантия изделия прекращает действовать:

- Если использование изделия выполняется без соблюдения инструкций и норм, приведенных в настоящем руководстве.
- В случае внесения изменений в изделие без разрешения завода-изготовителя (смотри раздел 1.5).
- В случае выполнения операций по тех. обслуживанию со стороны персонала, не имеющего допуск от Завода-изготовителя.
- В случае невыполнения тех. обслуживания, предусмотренного в настоящем руководстве.

## 1.5 Техническая поддержка

Любая дополнительная информация о документации, технической помощи и компонентах изделия может быть получена в компании: Calpeda S.p.A. (смотри раздел 1.2)

## 2 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ

См. наименование на табличке насоса, либо этикетку со штрих-кодом.

Значения сокращений:

**GX** :Насос из нержавеющей.

**GM** :Насос из чугуна.

**GQ** :Насос из чугуна и из нержавеющей.

**R** :С открытым рабочим колесом.

**C** :С двухканальным рабочим колесом (GXC)

или одноканальным рабочим колесом (GMC).

**V,S** :С осажженным рабочим колесом (вихревого типа).

**G** :Рабочее колесо с мощным измельчителем.

**M**:С монофазным двигателем (без указаний – с трехфазным двигателем).

## 2.1 Назначение

### Стандартное исполнение

- Для чистой воды, а также для слегка загрязненной воды твердыми частицами, имеющими диаметр до 10 мм для **GQR**.
- Для чистой воды, а также для грязной воды с твердыми частицами, имеющими диаметр до: 35 мм для **GXC, GXV**; 45 мм для **GMC**; 50 мм для **GQS, GQV, GMV**. При высоком содержании твердых частиц или при наличии длинных волокнистых частиц использовать только модификации с осажженным рабочим колесом (вихревого типа) **GXV, GQS, GQV, и GMV** или с рабочим колесом с мощным измельчителем.
- Максимальная температура жидкости 35 °C.
- Максимальная плотность жидкости: 1100 кг/м<sup>3</sup>.
- Минимальные размеры установочного прямоуго: 0,55 x 0,55 м; глубина 0,5 м.
- Минимальная глубина погружения см. раздел 6.5 - 6.6.
- Максимальная глубина погружения 5 м, 10 м для **GMC, GMV** (с проводом соответствующей длины).

## 2.2 Разумно предполагаемое неправильное применение

Изделие разработано и изготовлено исключительно для применения, указанного в разделе 2.1.



**Запрещается использовать насос в прудах, ваннах, бассейнах, когда там находятся люди.**

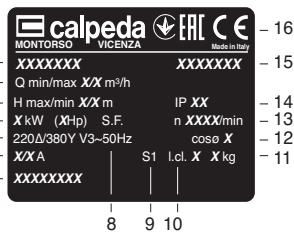


**Насос не может использоваться в условиях с опасностью взрыва или возгорания.** Категорически запрещается применение изделия не по назначению и в режиме работы, не предусмотренном в настоящем руководстве.

При несоответствующем использовании изделия ухудшаются характеристики безопасности и КПД изделия. Компания "Calpeda" не несет никакой ответственности за повреждения или несчастные случаи, возникающие из-за несоблюдения вышеуказанных запретов.

## 2.3 Маркировка

Далее приводится копия идентификационной таблички, расположенной на наружном корпусе насоса.



- |   |                                 |               |    |
|---|---------------------------------|---------------|----|
| 1 | XXXXXXX                         | XXXXXXX       | 16 |
| 2 | Q min/max X/X m <sup>3</sup> /h |               | 15 |
| 3 | H max/min X/X m                 | IP XX         | 14 |
| 4 | X kW (Xhp) S.F.                 | n XXXX/min    | 13 |
| 5 | 220/380V V3~50Hz                | cosφ X        | 12 |
| 6 | XX A                            | S1            | 11 |
| 7 | XXXXXXXX                        | I.c.l. X X kg |    |
|   |                                 | 8 9 10        |    |
- 1 Тип насоса
  - 2 расход
  - 3 напор
  - 4 Номинальная мощность
  - 5 Номинальное напряжение
  - 6 Номинальная сила тока
  - 7 Примечания
  - 8 Частота
  - 9 Коэффициент использования
  - 10 Класс изоляции
  - 11 Век
  - 12 фактор силы
  - 13 Скорость вращения
  - 14 Защита
  - 15 Паспортный №
  - 16 Сертификация

## 3 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 3.1 Технические данные (Стандартное исполнение)

Габариты и вес (раздел 12.1).  
Номинальная скорость 2900/3450 об./мин.

Класс защиты IP X8

Напряжение электропитания/ Частота:

- До 240V 1~ 50/60 Hz

- До 480V 3~ 50/60 Hz

Проверить, что сетевые частота и напряжение соответствуют электрическим параметрам, указанным на табличке.

Акустическое давление при минимальной глубине погружения < 70 дБ (A), <75 дБ (A) для GQG. При погружении насоса шум исчезает или уменьшается. Макс. количество пусков: 30 в час с одинаковыми интервалами.

Максимально допустимое конечное давление в корпусе насоса: 60 м (6 бар).

## 4 БЕЗОПАСНОСТЬ

### 4.1 Общие правила по ТБ



Перед использованием изделия необходимо ознакомиться со всеми указаниями по безопасности.

Следует внимательно ознакомиться и соблюдать все инструкции по технике и работе и указания, приведенные в настоящем руководстве для разных фаз: от транспортировки до удаления после вывода из эксплуатации.

Технические специалисты обязаны соблюдать правила, нормы и законы страны установки насоса. Изделие отвечает требованиям действующих норм по безопасности.

В любом случае, несоответствующее использование может привести к нанесению ущерба людям, имуществу или животным.

Завод-изготовитель снимает с себя всякую ответственность за такой ущерб или при использовании в условиях, отличных от указанных на заводской табличке и в настоящем руководстве.



Соблюдение периодичности операций по тех. обслуживанию и своевременная замена поврежденных или изношенных компонентов позволяет изделию работать всегда в наилучших условиях.

Использовать только и исключительно оригинальные запасные части, от компании Calpeda S.p.A. или ее официального дистрибьютора.



Запрещается снимать или изменять таблички, размещенные заводом-изготовителем на изделии.



Изделие не должно включаться при наличии дефектов или поврежденных частей.

Операции по текущему и внеочередному тех. обслуживанию, которые предусматривают демонтаж (даже частичный) изделия, должны выполняться только после снятия напряжения с изделия.



Жидкость может быть загрязнена в результате потери смазочного масла.

#### 4.2 Устройства безопасности

Изделие состоит из наружного корпуса, препятствующего контакту с внутренними органами.

#### 4.3 Остаточные риски

По своей конструкции и назначению (соблюдение назначения и норм по безопасности) изделие не представляет остаточных рисков.

#### 4.4 Предупреждающие и информационные таблички

Для изделий этого типа не предусмотрено никаких предупреждающих табличек на изделии.

#### 4.5 Средства индивидуальной защиты (СИЗ)

При установке, пуске и тех. обслуживании операторам с допуском рекомендуется анализировать какие защитные приспособления целесообразно использовать для вышеуказанных работ.

При проведении операций по текущему и внеочередному тех. обслуживанию, в которых выполняется демонтаж фильтра, предусмотрено использование перчаток для защиты рук.

#### Символ об обязательном использовании СИЗ



##### ЗАЩИТА РУК

(перчатки для защиты от химических, тепловых и механических рисков)

#### 5 ТРАНСПОРТ И ПЕРЕМЕЩЕНИЕ

Изделие упаковано для защиты целостности содержимого.

Во время транспортировки старайтесь не размещать сверху слишком тяжелые грузы. Убедитесь, что во время транспортировки коробка не может двигаться и что транспортное средство соответствует наружным габаритам упаковок.

Транспортное средство должно быть соответствующим габаритам и весу изделий (смотри раздел 12.1 "Габариты").

#### 5.1 Перемещение

Обращаться с упаковкой осторожно. Она не должна подвергаться ударам.

Следует избегать размещать сверху упаковки другие материалы, которые могут повредить насоса.

Если вес превышает 25 кг, упаковка должна подниматься двумя людьми одновременно (смотри раздел 12.1 "Габариты").

#### 6 УСТАНОВКА

##### 6.1 Габариты

Габариты изделия указаны в Приложении "Габариты" (раздел 12.1 "ПРИЛОЖЕНИЯ").

##### 6.2 Требования к окружающим условиям и габариты в месте установки

Заказчик должен подготовить место установки должным образом для правильной установки и в

соответствии с конструкционными требованиями (электрические подключения и т.д.).

Категорически запрещается установка и пуск в эксплуатацию оборудования во взрывоопасной среде.

#### 6.3 Распаковка



Проверить, что изделие не было повреждено во время транспортировки.

После распаковки изделия упаковочный материал должен быть удален и/или утилизирован согласно действующим требованиям в Стране использования изделия.

#### 6.4. Установка

Внутренний диаметр напорной трубы не должен быть меньше диаметра раструба насоса:

G 1 1/2 (DN 32 PN6) для **GQG**;

G 1 1/2 (DN 40) для **GXC, GXV, GQR**;

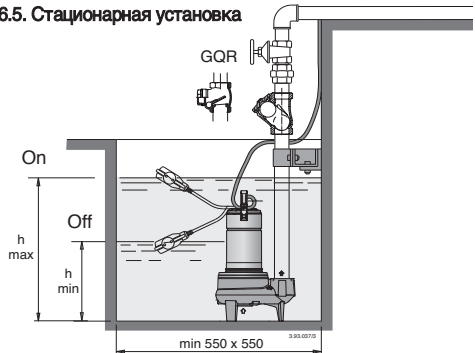
G 2 (DN 50) для **GMC 50, GMV 50, GQS, GQV**.

(DN 65) для **GMC 50-65, GMV 50-65**.

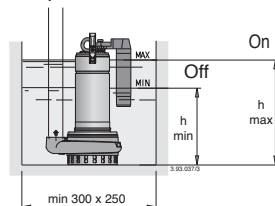
**ВНИМАНИЕ!** Насос должен подниматься и перемещаться с использованием соответствующей ручки и ни в коем случае нельзя использовать электрический провод.

Установить насос в вертикальном положении на дне установочного приемка или в другом месте установки.

#### 6.5. Стационарная установка



##### 6.5.1. Стационарная установка с фиксированным (магнитным) поплавковым выключателем



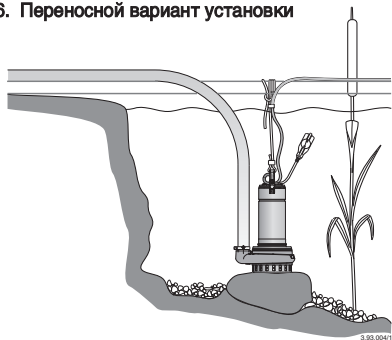
В подающей трубе установите обратный клапан против обратного потока шаровой для GQS, GQV и заслонкой для GQR.

Предусмотрите возможность извлечения насоса без опорожнения системы (при необходимости, установите задвижку и патрубков).

При стоячем положении насоса предусмотрите крепления и опоры для подающей трубы, подходящие для ее длины и веса.

Если предполагается, что на дне приемка может образоваться осадочный ил, предусмотрите соответствующее основание, чтобы насос находился на возвышении.

## 6.6. Переносной вариант установки



Во избежание преждевременного износа насоса—при его использовании в пруду или реке—установить насос на ровном возвышении, чтобы насос не засасывал песок или мелкие камни. При использовании в качестве подающей трубы шланга или пластмассовой трубы используйте предохранительный трос или цепь для опускания, крепления и поднятия насоса. Всегда к подвешенному насосу крепите предохранительный трос или цепь из непортящегося материала.



**Категорически запрещается использовать электрический кабель для поддержания насоса.**

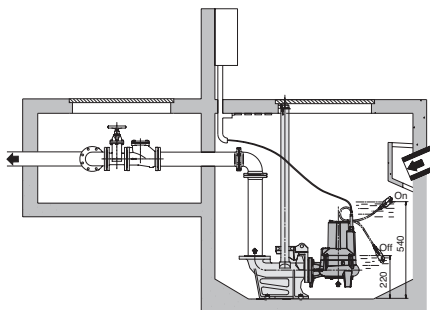


Во избежание риска механических или электрических повреждений все переносные насосы перед их перемещением должны быть обязательно отключены от сети.

Кабель питания крепится к подающей трубе или предохранительному тросу с помощью зажимных хомутиков.

Оставьте кабель питания в ненапрянутом состоянии во избежание напряжений из-за расширения трубы во время работы.

## 6.7. Неподвижная установка с направляющим желобом и основанием для автоматического соединения GMC 50-65, GMV 50-65, GQV



Автоматическая система соединения позволяет выполнять осмотр быстро и рационально. Соединительная опора крепится к дну колодца вместе с подающей трубой; две направляющие трубы крепят опору к крепежной скобе, установленной на краю люка. Насос опускается вдоль направляющих труб до достижения точной позиции для соединения; герметичность будет абсолютной, благодаря весу самого насоса. Эта операция может повторяться множество раз и особенно полезна для упрощения операций по контролю и осмотру: насос просто

извлекается из колодца с помощью цепи (даже в случае затопления системы)

## 6.8. Подключение электрических компонентов



Электрические компоненты должны подключаться квалифицированным электриком в соответствии с требованиями местных действующих стандартов.

**Соблюдайте правила техники безопасности. Выполните заземление, даже если подающая труба неметаллическая.**

Проверьте, что сетевое напряжение и частота соответствуют значениям, указанным на заводской табличке.

При использовании в бассейнах (только когда там нет людей), садовых баках или прочих подобных устройствах в цепь питания должен быть включен **дифференциальный выключатель** с остаточным током  $\leq 30$  mA.

Установите **устройство для разъединения сети на обоих полюсах** (прерыватель для отключения насоса от сети) с минимальным раскрытием контактов 3 мм.

При использовании удлинителей следует убедиться в том, что провод имеет соответствующее сечение, чтобы предотвратить падения напряжения и чтобы соединение оставалось в сухом месте.

### 6.8.1. Монофазные насосы

#### Однофазные насосы

Предусмотрены со встроенным конденсатором и термореле, с силовым кабелем H07RN8-F, с разъемом и поплавкового выключателя

**Модификация с сетевой вилкой:** подключить вилку в розетку с защитным проводником (заземлением). (смотри раздел 12.2 "Схема подключения")

### 6.8.2. Однофазные насосы GQG

Предусмотрены с пультом управления с тепловой защитой и пусковые конденсаторы с силовым кабелем тип H07RN8-F, без вилки и с поплавковым выключателем, выполнять электрическое соединение (смотри гл. 12.2 схема управления) следуя схеме пульта управления.

### 6.8.3. Трехфазные насосы

#### GQR, GQS, GQV, GXC, GXV, GQG

**Модификация без сетевой розетки.**

В пульте управления установите подходящий аварийный выключатель с кривой D двигателя, рассчитанный на параметры тока, указанные на заводской табличке.

При работе трехфазными насосами, если невозможно визуально контролировать уровень воды, установите поплавковый выключатель, соединенный с пультом управления для остановки уровня автоматической остановки и пуска.

### 6.8.4. Трехфазные насосы GMC, GMV

В пульте управления установите подходящий аварийный выключатель с кривой D двигателя, рассчитанный на параметры тока, указанные на заводской табличке.

Оснащены 2 микротермостатами, подключенными последовательно и встроенными между 2 разными фазами.

В трехфазных двигателях микротермостаты защищают от перегрузки, а не от работы при заблокированном двигателе. В пульте управления должно быть также предусмотрено соответствующее термоамперометровое реле, соединенное с управляющим контактом. (смотри раздел 12.2 "Схема подключения")



## 7 ПУСК И РАБОТА

### 7.1 Контроль перед включением

Изделие не должно включаться при наличии поврежденных частей.

### 7.2 Пуск



**При трехфазном питании проверьте, что направление вращения правильное.**

Перед установкой запустите двигатель на несколько оборотов и проверьте через всасывающее отверстие, что рабочее колесо вращается по направлению стрелки на корпусе насоса; в противном случае, отключить насос от сети и поменять фазы на пульте управления. Работа с обратным направлением вращения приводит к вибрации и уменьшению расхода. При наличии сомнений следует вынуть насос и проверить направление вращения, непосредственно смотря на рабочее колесо.



**Запрещается вводить пальцы во всасывающее отверстие,** если Вы не уверены, что насос отключен от сети (и что насос не может быть случайно включен) и что рабочее колесо полностью остановилось.

Никогда не вытаскивайте насос из воды, когда он еще работает.



**Для GQG резка пальцев или руки.**

**Категорически запрещается запускать насос вхолостую.**

**Модификация с поплавковым выключателем:** поплавковый выключатель, подключенный напрямую к насосу управляет пуском и остановкой насоса.

Проверьте, что поплавковый выключатель плавает без каких-либо препятствий.

**Модификация без поплавкового выключателя:** запустите насос при погруженном положении в перекачиваемой жидкости.

Монофазный двигатель останавливается при продолжительной работе с водой, имеющей температуру выше 35 °С. При уменьшении температуры обмоток теплозащитное устройство дает команду на запуск двигателя.

**Предохранительный клапан QQR, QQS, GQV, GQG:** насос снабжен предохранительным клапаном для выпуска воздуха вокруг крыльчатки и обеспечивает безопасное всасывание даже после длительного простоя.

### 7.3 Выключение



Изделие должно быть выключено в любом случае, когда обнаруживаются сбои в работе (смотри "Поиск неисправностей").

Изделие предназначено для непрерывной работы. Выключение происходит только при отключении питания с помощью предусмотренных систем отключения (смотри раздел "6.8 Электрическое соединение").

## 8 ТЕХ. ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением любой операции необходимо отключить изделие, отсоединив его от всех источников энергии.

Если необходимо, обратиться за помощью к опытному электрику или технику.



Любая операция по тех. обслуживанию, чистке или ремонту, проводимая при электрической системе под напряжением, может привести к серьезным несчастным случаям, даже смертельным.



Замена кабеля или поплавкового выключателя должна выполняться в сервисном центре Calpeda.



Если шнур питания поврежден, в целях безопасности его замена должна выполняться производителем, в уполномоченном сервисном центре или квалифицированным специалистом.

В случае проведения внеочередного ТО или операций, требующих демонтажа частей изделия, исполняющий специалист должен быть квалифицированным техником, способным читать и понимать схемы и чертежи.

Целесообразно вести журнал, где записываются все выполненные операции.



Во время тех. обслуживания следует быть предельно внимательными и следить за тем, чтобы не ввести в контур посторонних предметов, даже небольших размеров, которые могут привести к сбоям в работе и нарушить безопасность изделия.



Запрещается выполнять операции голыми руками. Использовать специальные перчатки для защиты от порезов, устойчивые к воде, при демонтаже и чистке фильтра или других компонентов, когда это необходимо.



Во время операций по тех. обслуживанию посторонним лицам запрещается находиться на месте работ.

Операции по тех. обслуживанию, не описанные в этом руководстве, должны выполняться исключительно специализированным персоналом компании "Calpeda S.p.A.". Дополнительную техническую информацию по использованию или тех. обслуживанию изделия можно получить в компании "Calpeda S.p.A.".

## 8.1 Текущее тех. обслуживание



Перед проведением любой операции по тех. обслуживанию снять электропитание и убедиться, что нет риска случайной подачи напряжения на насос.



**Насос может использоваться во вредных жидкостях или летучих токсичных газах или находиться в токсичной среде по другим причинам; соблюдайте все необходимые меры предосторожности для предотвращения несчастных случаев.**

**При осмотре и ремонте насоса перед его отправкой или доставкой в мастерскую слейте из него жидкость и тщательно почистите внутри и снаружи.**

Промыть струей воды все доступные компоненты. При наличии опасности замораживания, если насос остается в нерабочем положении продолжительное время и не достаточно погружен, вытаскивайте его из воды и оставьте в сухом месте.

При временной работе с грязными жидкостями сразу же после использования прогоните через насос немного чистой воды для вывода осадков.

Периодически проверяйте предохранительный клапан поз. 14.80, если он не блокирован примесями, при необходимости снять винты 14.24 и закрепляющее кольцо 14.22.

## 8.2 Демонтаж насоса из системы

Перед демонтажом закрыть заслонки на входе и выходе.

## 8.3. Разборка насоса



При демонтаже или обратной сборке пользуйтесь схемой, данной на чертеже в разрезе (смотри раздел 12.3).

**Каждое неправильное действие может нарушить работоспособность насоса.**

### Для GQR, GQS, GQV

Для осмотра рабочего колеса 28.00, чистки внутренних частей и ручного контроля свободного вращения рабочего колеса снимите винты (15.70 GQR) и фильтр (15.50 GQR). Для снятия рабочего колеса винты (14.24) корпус насоса (14.00) и открутите гайку (28.04).

Другие части разбирать не рекомендуется.

### Для GQG

Для осмотра рабочего колеса (28.00), очистки внутренних частей и для ручного управления свободным вращением рабочего колеса, снимите гайку (28.04), вращающуюся режущего ножа (12.60), винты (12.20), крышку (12.00). для удаления рабочего колеса использовать резьбовые отверстия.

### Для GXС, GXV, GMC, GMV

Для осмотра рабочего колеса 28.00, чистки внутренних частей и ручного контроля свободного вращения рабочего колеса снимите гайки (GX) или винты (GM) 12.20 и крышку корпуса 12.00. Для снятия рабочего колеса открутите гайку 28.04. При разборке насосов серии GMV используйте резьбовые отверстия для извлечения.

## 8.4. Проверка механического уплотнения

Если необходимо осмотреть мех. уплотнение 36.00 и масляную камеру, соблюдайте следующие указания.



**ВНИМАНИЕ! В масляной камере может быть небольшое давление.**

Соблюдайте соответствующие меры предосторожности во избежание попадания брызг.

### Для GQ..., GX...

Сняв заглушку (34.08) с уплотнением, направьте отверстие вниз и осторожно слейте масло из камеры.

**Не выбрасывайте использованное масло, чтобы не загрязнять окружающую среду.**

Сняв винты (34.12–14.24) можно осмотреть механическое уплотнение 36.00.

### Для GM...,

Сняв заглушку 14.46 с уплотнением 14.47, направьте отверстие вниз и осторожно слейте масло из камеры.

**Не выбрасывайте использованное масло, чтобы не загрязнять окружающую среду.**

Сняв призматическую шпонку 28.20, винты 14.24 и корпус насоса 14.00 можно осмотреть механическое уплотнение 36.00.

При наполнении камеры новым маслом учитывайте, что камеру не следует наполнять полностью, а необходимо оставить определенное количество воздуха для компенсации высокого давления, создаваемого тепловым расширением масла.

Следует заливать следующее количество смазочного масла:  
0,08 л для GQ..., GX...;  
0,5 л для GM....

Используйте только белое масло, применяемое в пищевой и фармацевтической промышленности.

Для модели GMC, GMV можно также использовать обычное моторное масло SAE 10W–30.

## 9 УДАЛЕНИЕ



Удаление в отходы изделия должно быть выполнено специализированными фирмами по утилизации металлических отходов, которые должны решать процедуру удаления. При удалении должны соблюдаться требований действующего законодательства страны, где удаляется изделие, а также требования международных экологических норм.

## 10 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

### 10.1 Процедура заказа запасных частей

При запросе запасных частей следует указывать название, номер позиции по чертежу в разрезе и данные идентификационной таблички (тип, дата и паспортный номер).



**При осмотре и ремонте насоса перед его отправкой или доставкой в мастерскую слейте из него жидкость и тщательно почистите внутри и снаружи.**

Промыть струей воды все доступные компоненты. Заказ может быть направлен в компанию "Calpeda S.p.A." по телефону, факсу или электронной почте.

## N° Наименование

12.00	Крышка корпуса	70.33	зажим шланга (поплавокый выключатель)
12.20	Винты		
12.21	Гайка	70.34	зажимное кольцо контроля давления
12.33	Винты		
12.50	Фиксированный режущий нож		(поплавокый выключатель)
12.52	Винты	70.23	Уплотнительное кольцо
12.60	Вращающийся режущий нож	73.00	Подшипник со стороны насоса
14.00	Корпус насоса	73.04	Кольцо безопасности
14.14	Уплотнительное кольцо	73.05	Винт
14.15	Пробка	73.08	V-образное уплотнение
14.20	Уплотнение корпуса	76.00	Каркас двигателя с обмоткой
14.22	Крепежное кольцо	76.01	Кожух двигателя с обмоткой <sup>(1)</sup>
14.24	Винт	76.02	Кожух двигателя в сборе
14.46	Заглушка	76.04	Кольцо прижимного устройства для проводов
14.47	Прокладка	76.60	Поплавок
14.60	предохранительный клапан	76.62	Крышка кожуха
15.50	фильтр	76.63	Винт
15.70	Винт	76.64	Ручка
28.00	Рабочее колесо	76.65	Скоба для ручки
28.04	Блокировочная гайка рабочего колеса	76.66	Шайба
28.08	Шайба	78.00	Вал с роторным комплектом
28.20	Призматическая шпонка	78.12	Уплотнительное кольцо
34.03	крышка масляной камеры	81.00	Подшипник
34.04	уплотнительное кольцо	82.01	Крышка двигателя с противоположной стороны <sup>(1)</sup>
34.08	Гайка	82.02	Винт
34.09	Уплотнительное кольцо Заглушка	82.03	Уплотнительное кольцо
34.09	Заглушка	82.04	Компенсационная пружина
34.12	Винт	82.05	Винт <sup>(1)</sup>
34.13	Уплотнительное кольцо	82.30	Заглушка
36.00	Мех. уплотнение	94.00	Конденсатор
40.00	Радиальное уплотнительное кольцо	94.04	Скоба конденсатора
64.08	Защитный кожух	96.00	Провод
64.12	Уплотнительное кольцо	96.02	Скоба с вилкой
70.00	Крышка двигателя со стороны насоса	96.07	Фиксатор провода
70.05	Уплотнительное кольцо	96.08	Скоба
70.11	Кольцо зажима проводов (поплавокое)	96.09	Винт
70.12	Кольцо прижимного устройства	96.10	Гайка
70.13	Шайба	96.12	Фиксатор провода
70.16	зажим шланга	96.13	Фиксатор провода
70.17	зажимное кольцо контроля давления		
70.20	Винт		
70.32	шайба (поплавокый выключатель)		

- (1) Отдельно не поставляется
- (2) Смазочное масло
- (3) Консистентная смазка

## 11. Поиск неисправностей



**ВНИМАНИЕ:** перед проведением какой-либо операции следует снять напряжение.

Запрещается оставлять работать насос без воды даже на короткое время.

Строго следовать инструкциям завода-изготовителя; при необходимости, обращаться в официальный сервисный центр.

СБОЙ В РАБОТЕ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	POSSIBILI RIMEDI
1) Двигатель не включается	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Несоответствующее электропитание</li> <li>b) Неправильные электрические соединения</li> <li>в) Срабатывание устройства для защиты двигателя от перегрузки</li> <li>г) Плавкие предохранители перегорели или неисправные</li> <li>д) Вал заблокирован</li> <li>е) Если все вышеуказанные причины проверены, возможно, двигатель неисправен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Проверить, что сетевые частота и напряжение соответствуют электрическим параметрам, указанным на табличке.</li> <li>б) Подсоединить правильно сетевой кабель к клеммной коробке. Проверить правильную калибровку теплосащиты (смотри данные на табличке двигателя) и убедиться в том, что электродит перед двигателем подключен правильно.</li> <li>в) Проверить электропитание и убедиться в том, что вал насоса вращается свободно. Проверить калибровку теплосащиты (смотри табличку двигателя).</li> <li>г) Заменить предохранители, проверить электропитание и параметры, указанные в пунктах а) и в).</li> <li>д) Устранить причины блокировки как указано в параграфе «Блокировка насоса».</li> <li>е) Отремонтировать или заменить двигатель в официальном сервисном центре.</li> </ul>
2) Блокировка насоса	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Попадание твердых предметов в рабочее колесо насоса</li> <li>б) Блокировка подшипников</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Если возможно, разобрать корпус насоса и удалить посторонние твердые предметы из рабочего колеса; при необходимости, обратиться в официальный сервисный центр.</li> <li>б) Если повреждены подшипники, заменить их или, при необходимости, обратиться в официальный сервисный центр.</li> </ul>
3) Насос работает, но не качает воду.	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Присутствие воздуха внутри насоса или всасывающей трубы</li> <li>б) Фильтр на всасывании засорен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Стравить воздух из насоса через заглушки насоса и/или с помощью регулировочного клапана на выходе. Провести снова процедуру заполнения до полного вывода воздуха.</li> <li>б) Почистить фильтр; при необходимости, заменить. Смотри также пункт 2-б.</li> </ul>
4) Недостаточный расход	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Трубы и фитинги слишком маленького диаметра, что ведет к чрезмерной потере напора</li> <li>б) Присутствие отложений или твердых предметов в проходах рабочего колеса</li> <li>в) Рабочее колесо изношено</li> <li>г) Изношены контактные поверхности рабочего колеса и корпуса насоса</li> <li>д) Чрезмерная вязкость перекачиваемой жидкости (если перекачивается не вода)</li> <li>е) Неправильное направление вращения</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Использовать трубы и фитинги, подходящие для данной работы</li> <li>б) Почистить рабочее колесо и установить фильтр на всасывании для предотвращения попадания твердых предметов</li> <li>в) Заменить рабочее колесо; при необходимости, обратиться в официальный сервисный центр.</li> <li>г) Заменить рабочее колесо и корпус насоса.</li> <li>д) Насос не подходит для данной жидкости.</li> <li>е) Поменять электрические соединения в клеммной коробке или в электрощите.</li> </ul>
5) Шум и вибрация насоса	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Нарушена балансировка вращающейся части</li> <li>б) Изношены подшипники</li> <li>в) Насос и трубы плохо закреплены</li> <li>г) Слишком большой расход для диаметра выходной трубы</li> <li>д) Неправильное электропитание</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Проверить, что твердые предметы не засорят рабочее колесо</li> <li>б) Заменить подшипники</li> <li>в) Закрепить должным образом всасывающую и подающую трубы</li> <li>г) Использовать больший диаметр или снизить производительность насоса</li> <li>д) Проверить соответствие сетевого напряжения.</li> </ul>
6) Утечка через механическое уплотнение	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Механическое уплотнение работало без воды или залипла</li> <li>б) Механическое уплотнение поцарапано абразивными частицами, присутствующими в перекачиваемой жидкости</li> </ul>	<p>В случаях а) и б) заменить прокладку; при необходимости, обратиться в официальный сервисный центр.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Убедиться в том, что корпус насоса заполнен жидкостью и что воздух полностью удален.</li> <li>б) Установить фильтр на всасывании и использовать уплотнение, соответствующее характеристикам перекачиваемой жидкости.</li> </ul>

В данные инструкции могут быть внесены изменения