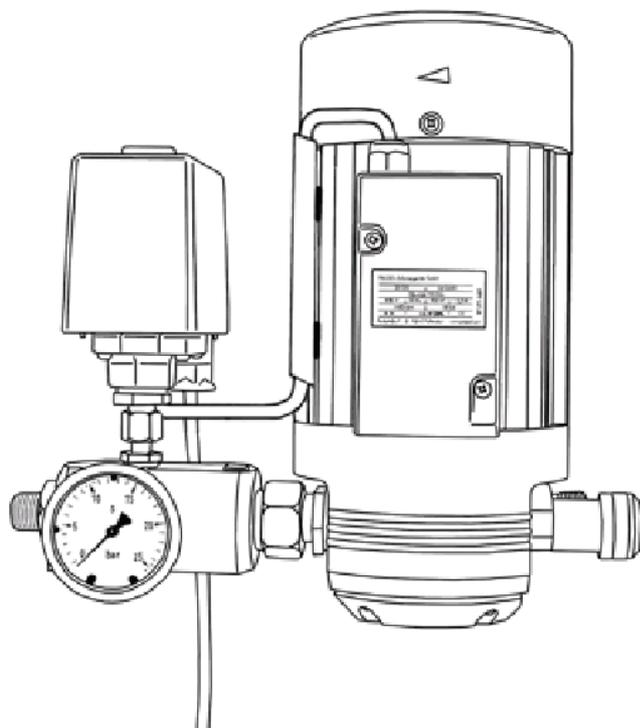


---

# Насос для масла 10 л/мин

220 В постоянного тока • 380 В переменного тока

## Руководство по эксплуатации



### Содержание:

#### 1. Общие данные

- 1.1 Предназначение
- 1.2 Состав и принцип действия
- 1.3 Область применения
- 1.4 Область применения
- 1.5 Технические данные

#### 2. Меры безопасности

- 2.1 Указания по мерам безопасности
- 2.2 Опасности при работе с насосом для масла

#### 3. Монтаж

#### 4. Ввод в эксплуатацию

- 4.1 Сброс воздуха из насоса и установки
- 4.2 Байпас
- 4.3 Мембранный выключатель давления

#### 5. Работа

- 5.1 Замена бочек
- 5.2 Двойная заборная трубка

#### 6. Поддержание в рабочем состоянии

#### 7. Принадлежности

#### 8. Запасные части

#### 9. Поиск неисправностей

#### 10. Ремонт/сервис

#### 11. Декларация соответствия нормам ЕС.

#### 12. Составные части

## Пояснения по мерам безопасности

В данной инструкции по эксплуатации проводится различие между различными уровнями опасности. Эти меры опасности обозначены в инструкции следующими пиктограммами и ключевыми словами.

Пиктограмма	Ключевое слово	Следствия, если указания по безопасности не выполняются
	Опасность	Смерть или тяжелейшие травмы
	Осторожно	Возможны тяжелые травмы либо смертельный исход
	Внимание	Возможны травмы либо повреждения имущества легкой или средней тяжести

Табл. 1-1: Классификация указаний по безопасности по типу и тяжести опасности

Кроме этого используется еще одно указание, которое дает общие советы по работе с прибором.

Пиктограмма	Ключевое слово	Значение
	Указание	Базовые знания либо советы по правильному обращению с прибором

Табл. 1-2: Общий совет



### **Несоответствующие предназначению установка или применение насоса для масла могут привести к травмированию людей или повреждению материальных ценностей !**

Перед использованием насоса внимательно и полностью прочитайте данную инструкцию по эксплуатации.

## 1. Общие данные

### 1.1 Предназначение

- Насосом для масла можно перекачивать смазочные масла и подобные нейтральные жидкости.



#### **Опасность**

**Никогда не перекачивайте взрывоопасные жидкости, такие как например бензин или другие жидкости с подобными точками возгорания !**

- Насос можно подключать в зависимости от исполнения, только к источникам тока 220 Вольт или 380 Вольт.
- К обязательным требованиям по правильному использованию прибора относится следование предписаниям данного руководства по эксплуатации, которое необходимо полностью прочитать до ввода насоса в эксплуатацию.

- Любое применение прибора, кроме прямо указанных в данном руководстве по эксплуатации, (для других сред, использование с применением грубой силы) или собственноручное изменение (перестроение, использование не оригинальных запчастей), может привести к серьезным опасностям и рассматривается как использование не по назначению.
- За весь вред, полученный в связи с использованием не по назначению, ответственность несет пользователь.
- При ремонте электрических частей необходимо следить за соответствующими предписаниями по безопасности и проверки. Перед каждым ремонтом электрических частей отключайте установку от источников питания.
- Перед каждым ремонтом или обслуживанием сбросьте давление из установки.
- При ремонте использовать только оригинальные запчасти, т.к. иначе закончится гарантия.

## 1.2 Состав и принцип действия

- Насос для масла может быть дооснащен различными комплектующими FMT .
- Насос для масла состоит из шестеренного насоса с электроприводом с обратным клапаном, байпасом, манометром, и ручным вентилем сброса давления.
- Для управления насос для масла снабжен мембранным выключателем.
- В коммерческой версии насос для масла оснащен сепаратором, предохранителем давления и внешней обратной трубкой. Тем самым выполняются требования Физико-технического федерального управления (PTB) Германии по раздаче масел в коммерческом секторе рынка

## 1.3 Область применения

Насос для масла предназначен только для перекачки смазочных масел.

Температура перекачиваемой жидкости должна находиться между +10 °C и +60 °C. За границы области температур выходить нельзя.

Так как двигатель и выключатель не являются взрывозащищенными, насос **нельзя**

- Использовать во взрывоопасных областях.
- Применять для перекачки горючих веществ классов опасности A I, A II и B.

## 1.4 Область применения

Смазочные масла являются водозагрязняющими. Поэтому следите за предписаниями Закона о охране водных ресурсов WHG и региональными предписаниями по установке оборудования.

Согласно § 19g WHG установки для заправки должны быть построены, установлены, встроены, и использоваться таким образом, чтобы предотвращалось загрязнение водных ресурсов или иное изменение их свойств.

Пользователь такой установки согласно § 19i WHG обязан постоянно следить за соответствием своего оборудования на месте установки указанным требованиям.

Насос для масла разработан для работы внутри помещений. Место монтажа должно быть выбрано таким образом, чтобы была возможна безукоризненная работа.

## 1.5 Технические данные

Тип		220 В	380 В
Год постройки		Смотри шильдик	Смотри шильдик
Температура среды	° C	+10 до +60	+10 до +60
Присоединительная резьба	G	1/2" наружная выход, 3/4" наружная вход	1/2" наружная выход, 3/4" наружная вход
Потребление тока	A	5,5	1,52
Мощность	Вт	500	500
Конденсатор	µФ	450 В – 20 µФ ± 5 %	---
Установка байпасса	Атм.	10	16
Макс. Высота всасывания	м	3,0	3,0
Номинальная производительность *	л / мин	10	10
Напряжение	В	220	380
Частота	Гц	50	50
Число оборотов	мин <sup>-1</sup>	1450	1450
Класс защиты	IP	54	54
Кабель подключения	м	2,0	2,0
Вес	кг	16	15
КПД	%	58	73,5
* при свободном протекании			

Tab. 1-3: Технические данные

## 2. Меры безопасности

### 2.1 Указания по мерам безопасности

- Насос для масла разработан и изготовлен с соблюдением требований по безопасности и охране здоровья, действующим в Европейском Сообществе.
- Тем не менее в случае недостаточного внимания либо применения не по назначению при работе с прибором может возникнуть опасная ситуация.
- Поэтому перед вводом в эксплуатацию прочитайте данное руководство по эксплуатации и предоставьте его дальнейшим пользователям этого насоса.
- В любом случае при работе с насосом для масла действуют местные меры и предписания по безопасности труда, а также указания по мерам безопасности данной инструкции по эксплуатации.

### 2.2 Опасности при работе с насосом для масла



#### **Опасность!**

#### **Никогда не проводите обслуживание работающего насоса!**

- Монтаж или демонтаж принадлежностей проводить только при выключенном насосе и системе без давления.
- Дополнительно для Вашей собственной безопасности отсоедините насос от источника тока.

**Опасность!****Не перекачивать загрязненные среды !**

- Следите за тем, чтобы в перекачиваемой жидкости не находились загрязнения.
- Смонтируйте на заборной трубке фильтр грубой очистки.

**Опасность!****Неисправные принадлежности могут привести к травмированию людей и повреждению материальных ценностей !**

- Заборный и нагнетающий шланги нельзя изламывать, перекручивать или вытягивать.
- Принадлежности во время срока службы необходимо проверять на стертости, разрывы и другие повреждения.
- Неисправные принадлежности необходимо незамедлительно заменить.
- Касательно срока применения смотрите предписания ZH 1/A45.4.2 или DIN 20066 часть 5.3.2.

**Осторожно!****Протечки масел могут привести к загрязнению окружающей среды !**

- Следите за предписаниями Закона об охране водных ресурсов WHG и региональными предписаниями по установке оборудования.

**3. Монтаж**

- Насос для масла может применяться для перекачки кик из стандартных емкостей (например бочек), так и из резервуаров.
- Для закрепления насоса для масла необходимы 4 шурупа диаметром менее 7 мм (не входят в комплект поставки). Подберите шурупы в соответствии с подложкой, на которой должен быть смонтирован насос.
- При монтаже следите за надежным закреплением. Выберите защищенное место установки (защита от брызг воды, повреждений и краж).

**Указание**

Соответственно предписаниям (WHG) заборная магистраль должна проходить по нарастанию от емкости к насосу. Поэтому перед монтажом учитывайте высоту емкости и если необходимо высоту ванны-маслосборника.

- Электрические подключения должен проводить уполномоченный электромонтажник в соответствии с местными предписаниями.
- Вставьте заборную трубку вертикально через отверстие в бочке и прикрутите ее шланг к входному отверстию насоса.
- Монтажные принадлежности магистралей под давлением:
  - Длина магистрали до 15 м: Труба с резьбой DN 20 (R ¾") DIN 2448 или более; St 37 согласно DIN 1629
  - Длина магистрали свыше 15 м: Труба с резьбой DN 32 (R 1 ¼") DIN 2448 или более; St 37 согласно DIN 1629

- Магистраль возврата от байпаса (Рис. 12-1, поз. 15):
  - Шланг ввести через подходящее отверстие в резервуар или бочку. Шланг не удлиняйте и не пережимайте.
  - При настенном монтаже или монтаже в невидимом месте необходимо применять медную трубку с саморезными соединениями.
- Насос готов к вводу в эксплуатацию.



**Указание**

Следите при монтаже за чистотой и правильностью соединений принадлежностей с корпусом насоса.

Применяйте подходящие уплотнители резьбовых соединений.

## 4. Ввод в эксплуатацию

### 4.1 Сброс воздуха из насоса и установки

#### 4.1.1 Насос

- Включите насос.
- Введите шланг для сброса воздуха (Рис. 12-1, поз. 2) в подходящую приемную емкость.
- Осторожно откройте на один, максимально 2 оборота при помощи отвертки винт сброса воздуха (Рис. 12-1, поз. 3).
- Подождите, пока из насоса не выйдет весь воздух и из шланга сброса воздуха не начнет вытекать только масло.
- Снова закрутите винт сброса воздуха.

#### 4.1.2 Установка

- Откройте вентиль раздаточного пистолета на самой удаленной точке раздаче над подходящей приемной емкостью и подождите пока из пистолета не начнет вытекать только масло без включений воздуха.
- Повторите этот процесс на каждой точке раздачи.

### 4.2 Байпас

- Насос выставлен на рабочее давление в 10 атм. (220 В) и соотв. 16 атм. (380 В). В зависимости от вязкости масла или длины трубопроводов может стать необходимым изменение давления.
- Используйте для этого регулятор (Рис. 12-1, поз. 1).
  - Поворот направо = Увеличение давления
  - Поворот налево = Уменьшение давления



**Осторожно!**

Винт вращать только осторожно, так как уже небольшие перестановки регулятора вызывают значительные изменения давления.

Следите за максимально допустимым давлением подключенной установки !

- Следите при выставлении за тем, чтобы насос работал при открытом раздаточном пистолете. Насос должен отключаться только после закрытия раздаточного пистолета.

### 4.3 Мембранный выключатель давления



#### Осторожно!

Максимальное давление в 10 атм. (220 В) соотв. 16 атм. (380 В) нельзя превышать! Давление включения должно находиться в районе 5 атм. (220 В) соотв. 9 атм. (380 В) и аналогично не должно занижаться или завышаться.

- В качестве заводской установки выставлены вышеуказанные величины давлений включения и выключения.



#### Указание

Регулировки проводить под давлением при открытом раздаточном пистолете!

Установка давления выключения:

- Снять корпус выключателя.
- Установите давление выключения, вращая винт регулировки давления А с помощью отвертки. (см. Рис. 4-1).

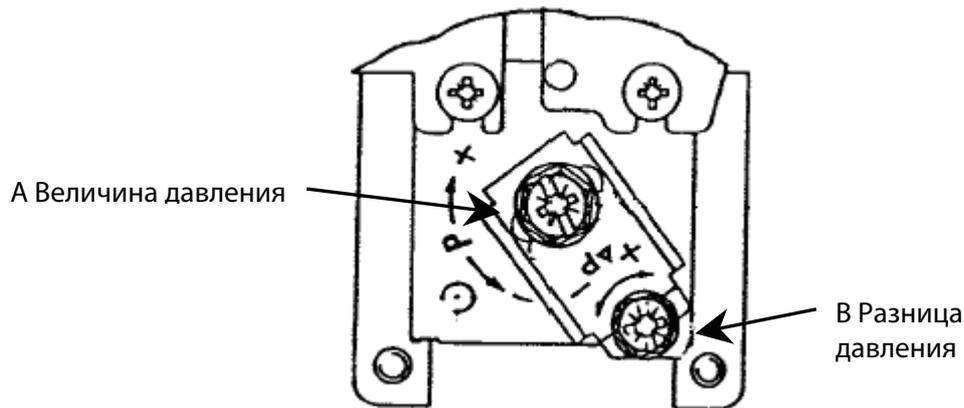


Abb. 4-1: Регулировка давления

- В нормальном режиме насос работает. Вращайте винт величины давления А против часовой стрелки, пока насос не отключится.
- Чтобы насос во время раздачи и в дальнейшем отключался безукоризненно, поверните винт величины давления при закрытом раздаточном пистолете еще максимально на 1 оборот.



#### Осторожно!

Максимальное давление в 10 атм. (220 В) соотв. 16 атм. (380 В) в качестве давления выключения превышать нельзя!

Установка давления включения:

- Винтом разницы давления В устанавливается точка включения:
  - Поворот направо = Точка включения выше

- Поворот налево = Точка включения ниже
- Затем проверьте стабильность точек включения многократным нажатием на рычаг раздаточного пистолета. Чтобы обеспечить безукоризненную работу выключателя давления, температура масла в емкости не должна падать ниже +20 °С. Поэтому не складировать бочки с маслом на улице.

## 5. Работа



### Указание

Чтобы емкость можно было полностью опустошить, заборная трубка должна доходить до дна емкости.

- Включите насос, установка готова к эксплуатации.

### Осторожно!

Никогда не включайте насос без перекачивания жидкости. Есть опасность повреждения Вашего насоса для масла при работе на холостом ходу.

- При оснащении мембранным выключателем насос самостоятельно включается и выключается, как только задействуется раздаточный пистолет.



### Осторожно!

Если установка не задействуется длительное время, то она должна полностью выключаться (в любом случае на ночь, на выходные дни и т.д.).

### 5.1 Замена бочек

- Выньте заборную трубку со шлангом возврата байпаса из пустой бочки.
- Вы предотвратите попадание загрязнений, если сразу вставьте заборную трубку в новую бочку.

### 5.2 Двойная заборная трубка

- При работе с двойной заборной трубкой (FMT No. 19 511) шланг возврата байпаса должен вести в емкость, откуда проводится забор масла.

## 6. Поддержание в рабочем состоянии

Насос для масла в принципе не требует большого технического обслуживания.

Согласно предписаниям § 19i WHG пользователь обязан регулярно проверять следующие элементы, с тем чтобы предотвратить травмирование людей, повреждение оборудования или загрязнение окружающей среды:

- Корпус насоса
- Раздаточный шланг
- Раздаточный пистолет
- Соединительные шланги

## 7. Принадлежности

- Двойная заборная трубка, 2 м, No. 19 511
- Шланг, для масла, 2 м, G 3/4 " внутренняя, G 3/4" наружная, No. 19 512
- Заборная трубка, G 3/4" внутренняя, G 2" наружная, длина трубки 860, для 200/220 л емкостей, No. 19 522
- Заборная трубка, G 3/4" внутренняя, G 2" наружная, длина трубки 860, для 200/220 л емкостей, с вентилем, No. 19 523
- Заборная трубка, G 3/4" внутренняя, G 2" наружная, длина трубки 1600, для монтажа на резервуаре, с вентилем, No. 19 523 001
- Заборная трубка, G 3/4" внутренняя, G 2" наружная, длина трубки 2100, для монтажа на резервуаре, с вентилем, No. 19 523 954
- Заборный комплект, G 3/4" внутренняя, G 2" наружная, длина трубки 1600, для монтажа на резервуаре, No. 19 523 002

## 8. Запасные части

Вы можете заказать следующие оригинальные запасные части для Вашего насоса для масла через сервисную службу FMT:

- Байпас для 220 В, No. 85 008
- Байпас для 380 В, No. 85 002
- Выключатель давления для 220 В, No. 00 338
- Выключатель давления для 380 В, No. 00 340
- Вентиль сброса воздуха для 220 В и 380 В, No. 85 006
- Сепаратор для 220 В, No. 85 003
- Сепаратор для 380 В, No. 85 004



### Указание

Безукоризненная работа Вашего насоса для масла обеспечивается только с оригинальными запасными частями FMT! Чтобы избежать неправильной работы и опасностей, пожалуйста применяйте только оригинальные запасные части.

## 9. Поиск неисправностей

Неисправность	Причина	Действие
Насос работает, но при открытии раздаточного пистолета не качает масло.	Бочка пустая.	Замените бочку или заполните резервуар.
Насос не всасывает.	В заборной линии находится воздух.	Подтяните резьбовое соединение заборной трубки или уплотните его.
		Сбросьте воздух из системы при помощи вентиля сброса воздуха (см. Раздел 4.1).

Производительность слишком мала.	Температура перекачиваемой среды слишком мала.	Храните бочки в отапливаемом помещении.
	Байпас загрязнен.	Прочистите байпас.
	Фильтр раздаточного пистолета загрязнен.	Прочистите фильтр.
Насос постоянно включается.	Обратный клапан неисправен.	Замените обратный клапан на оригинальную запчасть FMT.
	Давление включения слишком велико.	Измените давление включения.
Насос при раздаче постоянно включается и выключается.	Производительность насоса слишком высока.	Выкрутите регулировочный винт байпаса пока насос не заработает постоянно (см. раздел 4.2).
	Грязеулавливатель загрязнен.	Демонтируйте и прочистите сетчатый фильтр.
	Выход на раздаточном пистолете заужен либо загрязнен.	Проверьте и прочистите слив.
Насос не выключается, либо не достигается давление выключения.	Мембранный выключатель давления выставлен слишком высоко, поэтому производительность насоса слишком мала.	Выставьте производительность насоса при помощи мембранного выключателя давления. (см. раздел 4.3).
	Всасывающая магистраль неплотная.	Проверьте и почините прокладки.
	Выключатель давления неисправен.	Замените выключатель давления на оригинальную запчасть FMT.
	Байпас выставлен слишком низко.	Измените настройку байпаса (см. Раздел 4.2).
Насос не работает.	Нет тока.	Проверьте электрокабель и предохранители.
	Давление включения мембранного выключателя слишком низко.	Увеличте давление (см. раздел 4.3).
	Выключен защитный выключатель.	Включите защитный выключатель / Подождите пока защитный выключатель не включится.
	Пружина в выключателе давления сломана.	Замените выключатель давления на оригинальную запчасть FMT.

Таб. 9-1: Поиск ошибок

Если указанные в таблице 9-1 действия не смогли устранить проблему, свяжитесь с сервисным центром (адрес см. раздел 10).

## 10. Ремонт/сервис

Насос для масла разработан и изготовлен с соблюдением высших стандартов качества. Если несмотря на все меры по контролю качества возникнет проблема, обращайтесь к нашему представителю сервисной службы:

### Госп. Владимир Солдатенко

ЗАО "Концерн ПромСнабКомплект", пр. Луначарского 72/1, 194291 Санкт-Петербург  
Тел. + 812 - 327 86 01 факс + 812 - 327 86 56 Email: soldatenko@pskk.ru

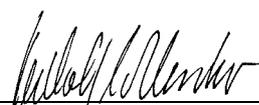
## 11. Декларация соответствия нормам ЕС.

Данным мы заявляем, что нижеуказанный прибор по своей конструкции и изготовлению, а также выпускаемому нами технологическому исполнению соответствует необходимым предписаниям европейского сообщества. В случае несогласованного с нами изменения прибора данное заявление теряет силу.

<b>Обозначение прибора:</b>	<b>Насос для масла 10 л/мин 220 В 1~ переменного тока</b> <b>Насос для масла 10 л/мин 380 В 3~ переменного тока</b>
Тип прибора:	Электрический насос
Год изготовления:	Смотри шильдик
Соответствующие европейские нормативы:	EN 292-1 EN 292-2 EN 294 EN 50081-1 EN 50082-1 EN 55014
Примененные национальные нормы:	DPR 547-55

15.06.2007

FMT Swiss AG



Dipl.-Ing. Rudolf Schlenker

## 12. Составные части

№.	Обозначения	Номер артикула
1	Предохранительный вентиль	85 001 / 230 В
	Предохранительный вентиль	85 002 / 380 В
2	Шланг для проветривания	80 327
3	Вентиль проветривания с винтом	85 006
4	Штифт - предохранитель	00 358
5	Корпус для шестерен	89 370
6	Зубчатые венец 11 зубьев	89 367
7	Шестерня 9 зубьев	89 374

№.	Обозначения	Номер артикула
8	Прокладка 78 x 3	00 290
9	Крышка насоса	89 373
10	Винты М 5 x 16	00 236
11	Переходник на линию всасывания G <sup>3/4</sup> " наружная	00 926
12	Мотор ИМВ 3 230 V	85 201
	Мотор ИМВ 3 400 V	85 300
13	Сепаратор воздуха	85 003
14	Мембранный выключатель	00 338
15	Возвратная линия	00 305

Таб. 12-1: Обозначения на рис. 12-1

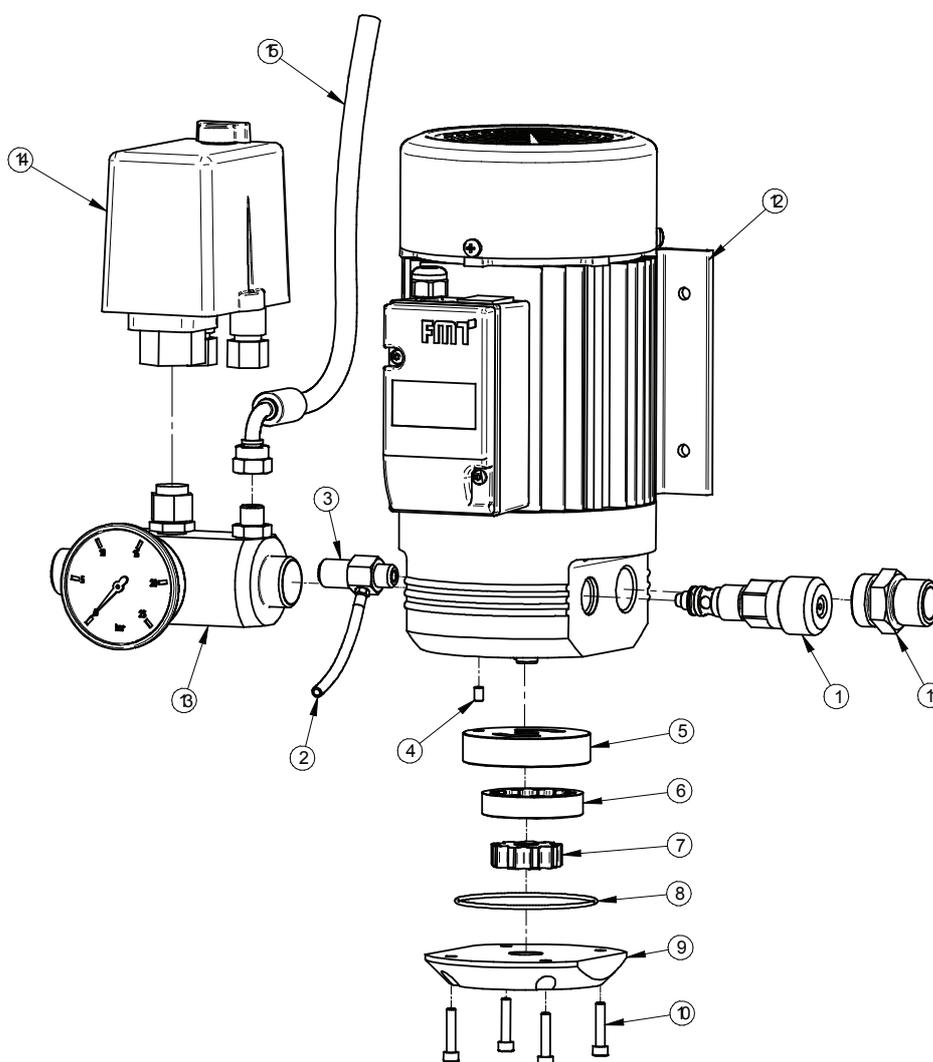


Рис. 12-1: Составные части насоса для масла

**FMT Swiss AG**

Fluid Management Technologies Swiss AG • Eschfeldstrasse 2 • CH-6312 Steinhausen  
 Tel. +41 41 712 05 37 • Fax +41 41 720 26 21 • info@fntag.ch • www.fntag.ch