

# Модульная насосная станция Sumo

## Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

### Гарантийная информация

#### СОДЕРЖАНИЕ

---

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ
3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
5. УЗЛЫ И КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА
6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА
7. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
8. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
10. УТИЛИЗАЦИЯ
11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА
12. РАЗМЕРЫ
13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА
14. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ
15. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РИСКИ
16. ГАРАНТИЙНАЯ ИНФОРМАЦИЯ
17. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТАМ
18. ДИСТРИБЬЮТОРЫ



## 1. ВВЕДЕНИЕ

В данном Руководстве по эксплуатации и обслуживанию рассматриваются смазочные насосы серии **Sumo**. Использование насосов этой серии позволяет подавать смазочный материал под давлением до 400 бар (5880 psi). Для получения последней версии Руководства рекомендуется обращаться в Технический отдел Dropsa, или же скачать его с нашего сайта <http://www.dropsa.com>.

Эксплуатация насоса, рассмотренного в Руководстве, должна осуществляться квалифицированным и обученным персоналом, имеющим все необходимые знания в области гидравлических систем и электрических машин. Данное Руководство содержит информацию по охране жизни и здоровья обслуживающего персонала. Пользователь обязан прочесть Руководство. Рекомендуется содержать данное Руководство в надлежащих для длительного хранения и оперативного доступа условиях.

## 2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Насосы серии Sumo могут быть адаптированы для многоцелевого использования, даже после установки и без внесения каких-либо изменений в конструкцию. Выбирая между взаимозаменяемыми комплектами оборудования, становится возможным варьировать давление, количество подаваемой смазки, тип смазки и способ ее подачи.

Конструктивно насосная станция состоит из следующих основных узлов:

- Электродвигатель
- Корпус насоса со встроенным редуктором
- Два насосных элемента
- Бак
- Блоки клапанов и выходные устройства (инвертор, регулятор давления и т.д.).

Несущая конструкция, одинаковая для всех версий, два насосных элемента составляют основной модуль.

Насос имеет всего один выход, поскольку подача от обоих насосных элементов объединяется в коллекторном блоке.

Возможна установка баков различной вместимости от 30 до 100кг с лопастной мешалкой и индикатором уровня – доступны два типа баков для густой смазки и два типа для жидкой.

Управление насосом осуществляется электрической аппаратурой, способной выполнять запрограммированные циклы и переключать подачу смазки между линиями.

Электрическая насосная станция Sumo защищена от воздействий внешней среды и может применяться в самых тяжелых условиях эксплуатации.

Фото 1



Sumo 100 кг

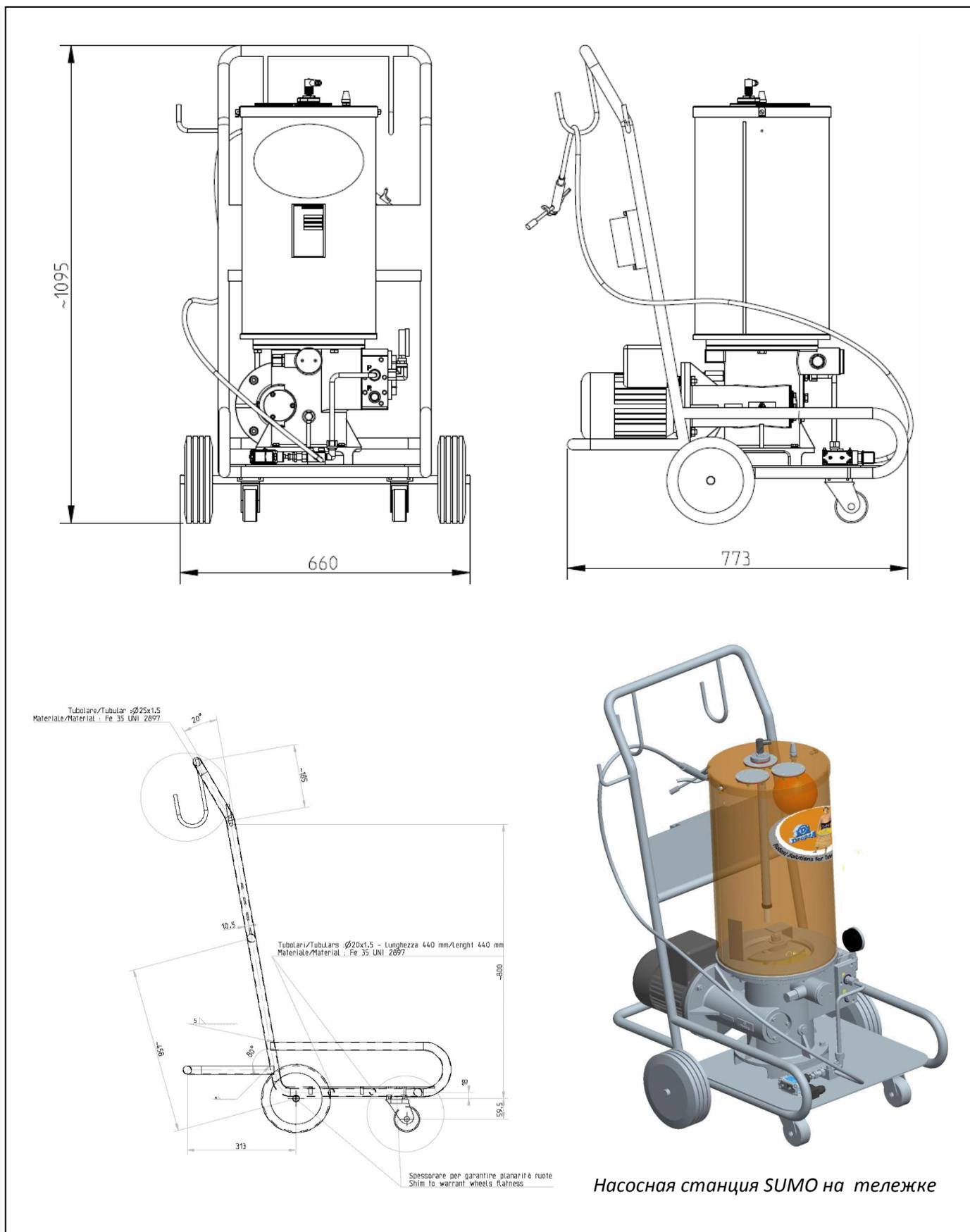
Фото 2



Sumo 30 кг

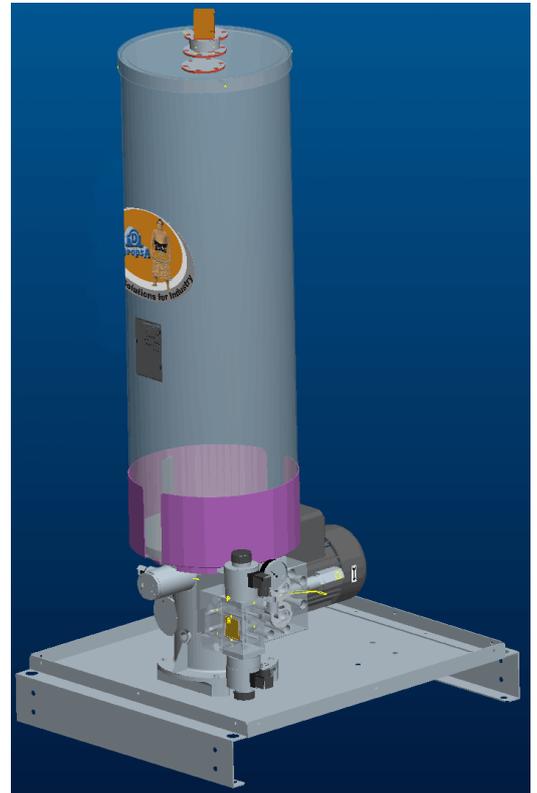
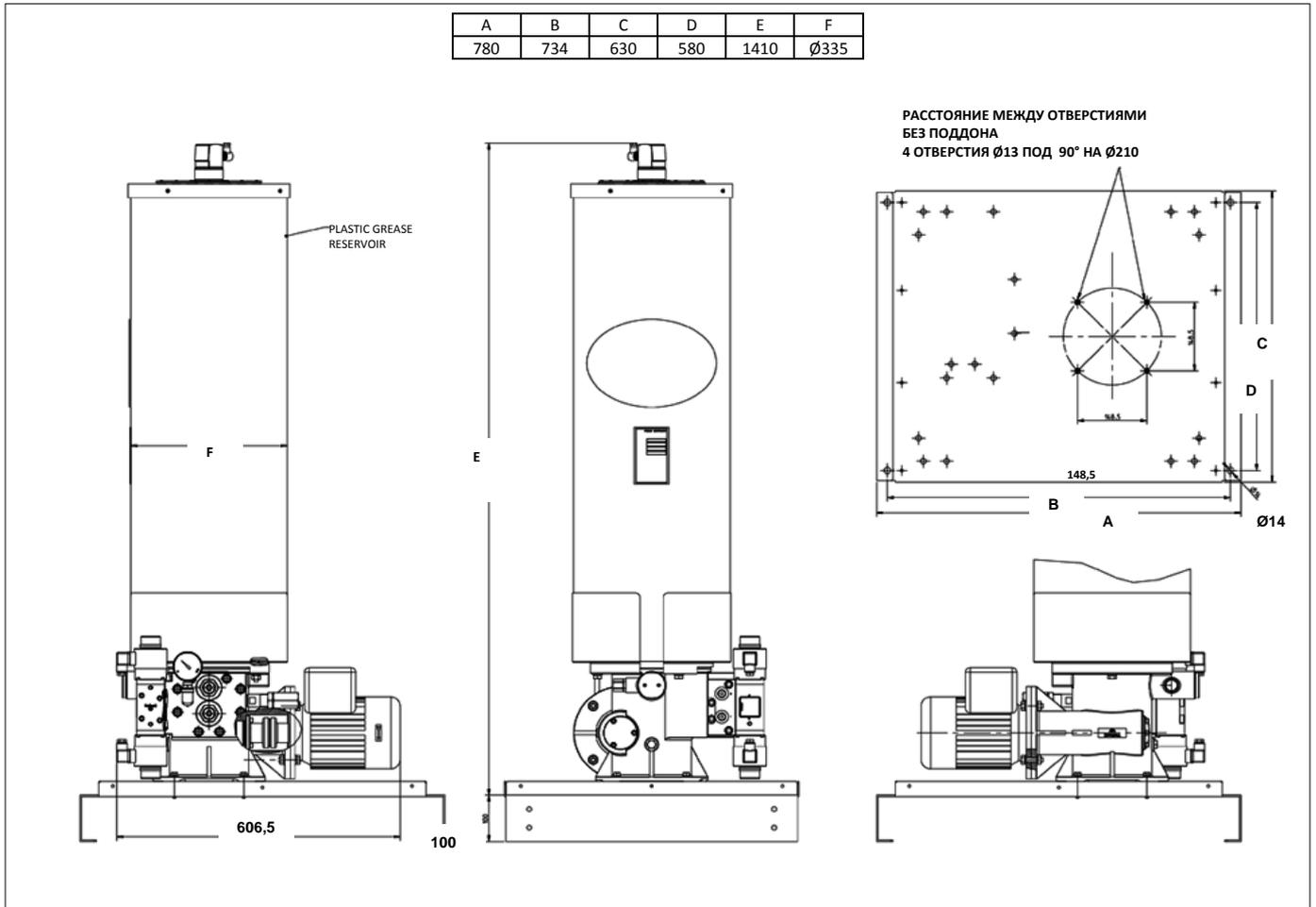
## 2.1 ПЕРЕДВИЖНАЯ СТАНЦИЯ

Насосная станция Sumo с 30 кг баком может быть смонтирована на тележке; данная версия включает электрооборудование, управляющее мотором насоса в случаях, когда давление превысит необходимые значения или при неполадках в системе распределения.



## 2.2 ВЕРСИЯ С ПРОЗРАЧНЫМ БАКОМ

Насосная станция Sumo с прозрачным баком из полиэтилена на 80 кг для специального применения.



### 3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

---

На передней части бака насоса находится идентификационная табличка, содержащая код изделия, напряжение питания и основные технические характеристики.

### 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

---

Технические характеристики	
Максимальное давление	400 бар
Производительность	400 см <sup>3</sup> / мин (24 cu. in/min) 2 насосных элемента
Рабочая температура	от - 5° С до + 50° С
Влажность	макс. 90%
	<b>Минеральные масла</b>
Вязкость при рабочей температуре	Мин. 32 сСт
	<b>Консистентная смазка</b>
Вязкость при рабочей температуре	Максимальная степень вязкости NGLI 2.
Степень защиты	IP 55
Электромотор	трехфазный двигатель Мощность 0.75 кВт Степень защиты IP55 класс В Напряжение: 230-400 В ± 5% 50 Гц 240-440 В ± 5% 60 Гц S1 непрерывная работа.

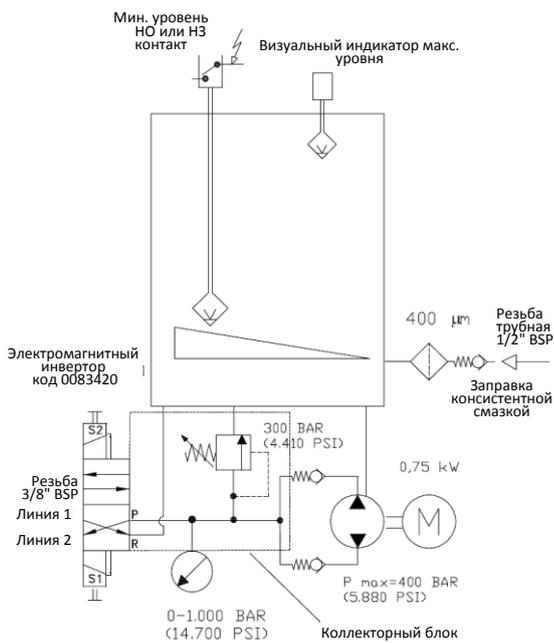


**ВНИМАНИЕ:** запрещается использовать напряжения и давления, отличные от указанных на идентификационной табличке.

## 4.1 СХЕМА ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ

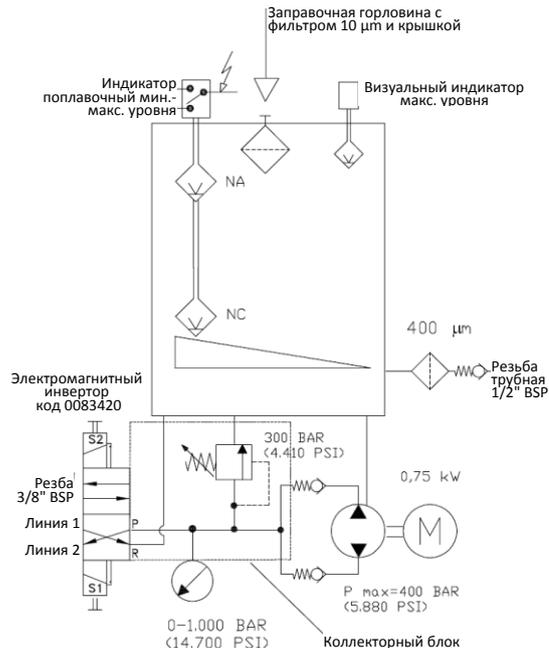
### Стандартная конфигурация, консистентная смазка

Конфигурация SUMO для работы с консистентными смазками (бак 30 и 100 кг) – в двухлинейной системе



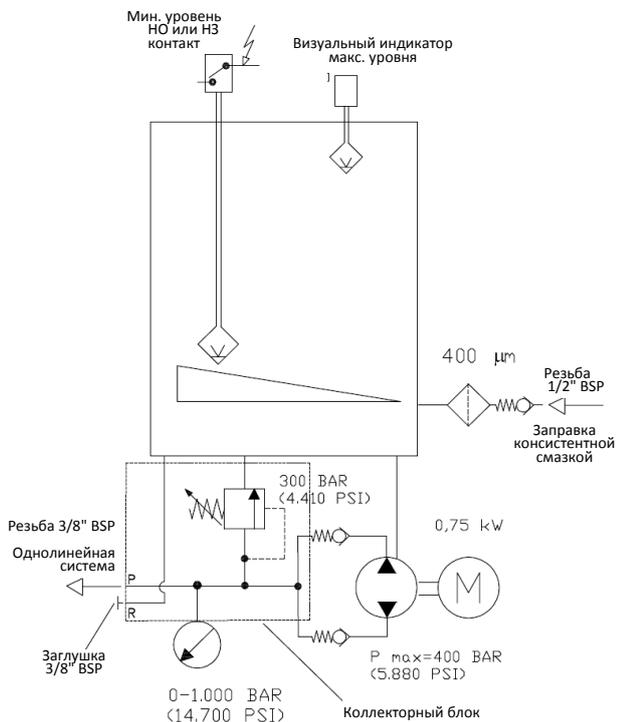
### Стандартная конфигурация, минеральные масла

Конфигурация SUMO для работы с маслами (бак 30 и 100 кг) – в двухлинейной системе



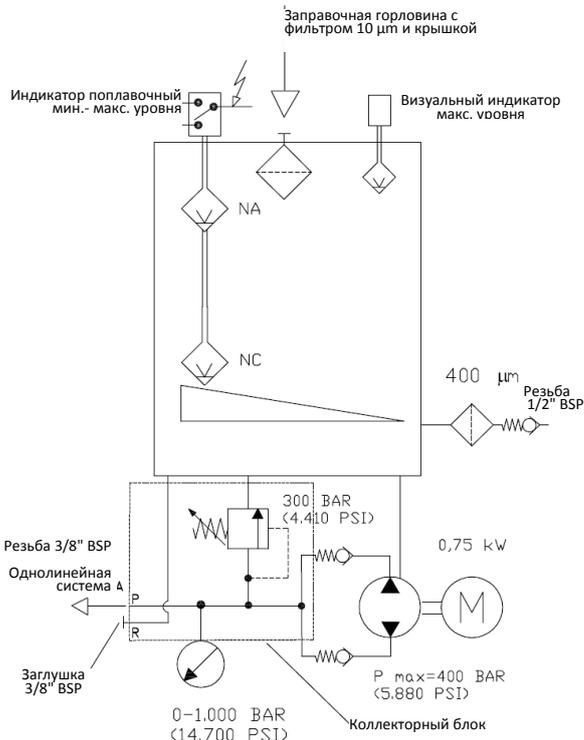
### Насосная станция с одним выходом (опционально)

Конфигурация SUMO для работы с консистентными смазками (бак 30 и 100 кг) – в однолинейной системе



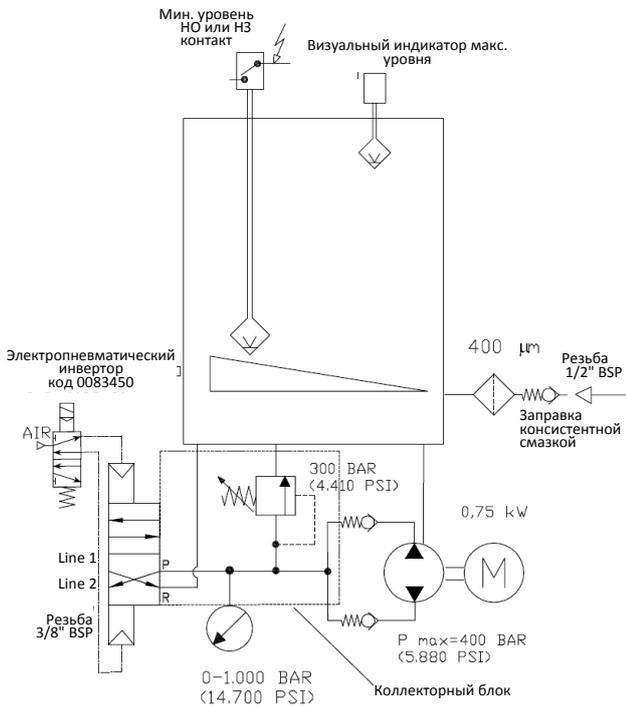
### Насосная станция с одним выходом (опционально)

Конфигурация SUMO для работы с маслами (бак 30 и 100 кг) – в однолинейной системе



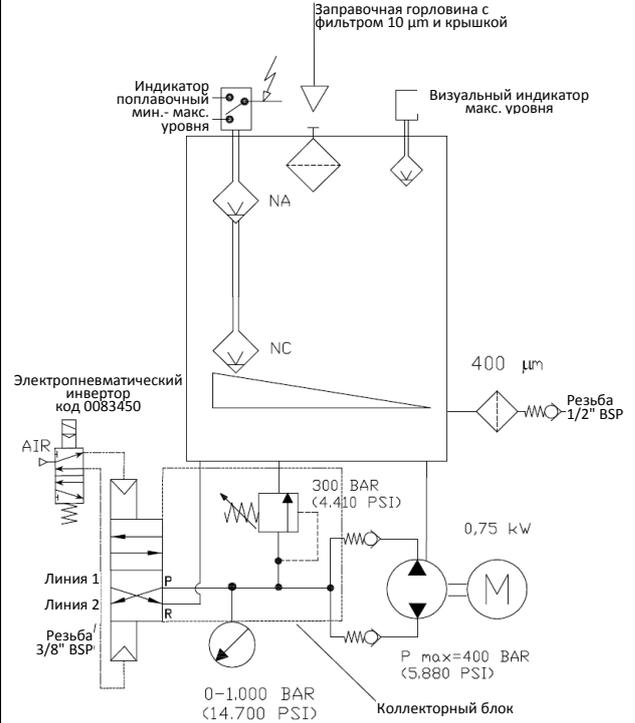
**Насосная станция для консистентной смазки (опции: двухлинейная система, электропневматический инвертор)**

Конфигурация SUMO для работы с консистентными смазками (бак 30 и 100 кг) – в двухлинейной системе



**Насосная станция для смазки маслом (опции: двухлинейная система, электропневматический инвертор)**

Конфигурация SUMO для работы с маслами (бак 30 и 100 кг) – в двухлинейной системе



## 5. УЗЛЫ И КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА

### 5.1 НАСОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ С ПОСТОЯННОЙ ПОДАЧЕЙ

Насос оснащен двумя насосными элементами с постоянной подачей (200 см<sup>3</sup>/мин на каждый элемент). Плунжер сопрягается с цилиндром при помощи доводки притиркой. Герметичность достигается без использования уплотнительных прокладок. Обратный клапан насосного элемента имеет коническую форму, что позволяет гарантировать оптимальную герметичность на больших рабочих давлениях (макс. давление 400 бар). Насосные элементы смонтированы на коллекторном блоке с резьбовым креплением, что облегчает их монтаж / демонтаж.

### 5.2 РЕДУКТОР / ЧЕРВЯЧНЫЙ МЕХАНИЗМ

Насос оснащен червячным редуктором с передаточным отношением 1:40. Винт редуктора изготовлен из специальной стали с высокой механической прочностью. Для гарантии высокой устойчивости к износу, винт подвергается процессу нитроцементации. Винт закреплен на радиально-упорных шарикоподшипниках, установленных с предварительным натягом с целью уменьшения рабочих зазоров. Червячное колесо выполнено из специального бронзового сплава, использование которого позволило добиться практически бесшумной работы. Вал колеса сделан из высокопрочной стали, что в свою очередь гарантирует надежность и долговечность.

### 5.3 ИНВЕРТОРЫ

Код	Описание
Серия 0083420	Заменяемый электромагнитный инвертор (входит в стандартную комплектацию SUMO)
Серия 0083400	Электромагнитный инвертор
Серия 0083450	Электропневматический инвертор

Запчасти			
Код	Описание	Ток (А)	Мощность (Вт)
3150011	Электромагнит 24В пост. напряжение	7	170
3150012	Электромагнит 110В 50/60 Гц	2	206
3150013	Электромагнит 230В 50/60 Гц	1	176
3133262	Комплект уплотнений		



**ОБЩЕЕ ПРИМЕЧАНИЕ ДЛЯ ВСЕХ ИНВЕРТОРОВ:** Рекомендуется устанавливать задержку при управлении электромагнитами в 2 – 5 сек., с целью полного переключения датчика давления, находящегося в конце линии.

### 5.3.1 Съемный электромагнитный инвертор (код 0083420 в стандартной комплектации)

Стандартная комплектация предусматривает эксплуатацию насоса в двухлинейной системе, с электромагнитным инвертором. Съемный инвертор может быть замещен в случае неправильного функционирования, без отключения линий трубопровода. Это позволяет уменьшить временные затраты при обслуживании и время простоя системы.

Данная версия инвертора подразумевает возможность замены без отключения линий трубопроводов. Такого рода решение позволяет добиться следующих преимуществ:

- Простота установки и демонтажа: крепление всего на 4-х фронтально расположенных винтах;
- Малое время замены;
- Минимальное время простоя оборудования при установке.



Фото 3

### 5.3.2 Электромагнитный инвертор (код 0083400 - опционально)



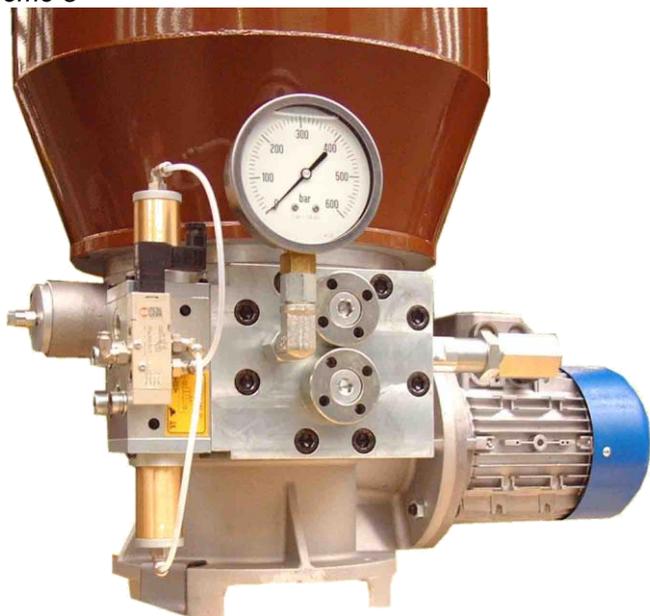
Фото 4

Основные компоненты инвертора:

- Корпус с цилиндрическим отверстием, в которое без использования уплотнительных прокладок с помощью притирки устанавливается плунжер возвратного клапана;
- Плунжер с двумя поверхностями сопряжения, с канавками улучшающими смазку и герметичность при высоких рабочих давлениях;
- Балансировочная система, упрощающая фазу инвертирования;
- Уплотнительные прокладки, рассчитанные на высокое рабочее давление;
- два электромагнита с термозащитой (температура срабатывания термореле 100°C).

### 5.3.3 Электропневматический инвертор (код 0083450 - опционально)

Фото 5



Основные компоненты инвертора:

- Все тоже, что и в п. 5.3.2;
- два пневмоцилиндра и управление пневмоклапаном типа 5/2.

Зап. части	
Код	Описание
3155154	Соленоид 24В постоянного напряжения
3155155	Соленоид 24В переменного напряжения 50/60 Гц
3155156	Соленоид 110В переменного напряжения 50/60 Гц
3155157	Соленоид 230В Переменного напряжения 50/60 Гц

### 5.4 КЛАПАН РЕГУЛИРОВКИ ДАВЛЕНИЯ (БАЙПАС)

#### Насос

На коллекторном блоке насоса установлен клапан регулировки давления (байпас). Калибровка производится путем поворота регулировочной гайки:

- по часовой стрелке – увеличение давления
- против часовой стрелки – уменьшение давления

После установки необходимого значения регулировочная гайка блокируется контргайкой. Важно помнить, что управление инвертированием линий происходит при замыкании контактов реле давления конца линии. Рабочие значения давления этого реле должны быть всегда **меньше** максимального давления срабатывания байпаса.

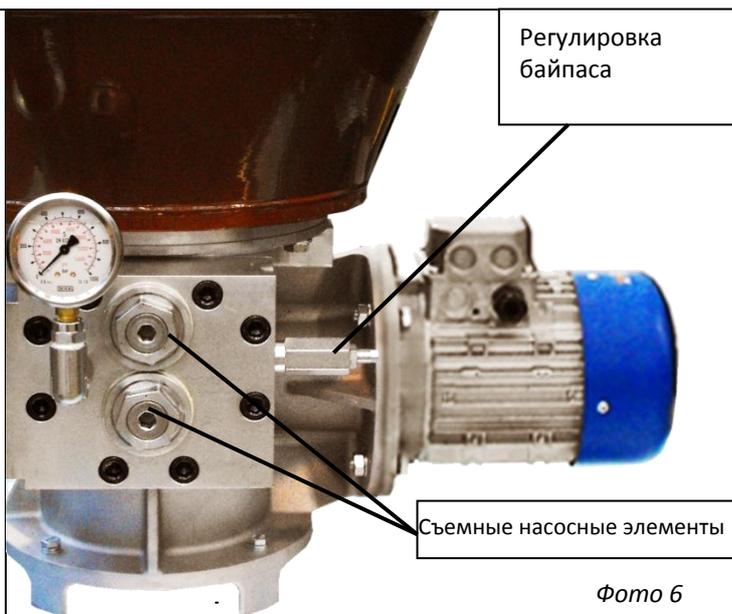


Фото 6

## 5.5 НАСОСНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ С ПОСТОЯННОЙ И РЕГУЛИРУЕМОЙ ПОДАЧЕЙ.

Насос в стандартном исполнении имеет два насосных элемента с постоянной подачей (Рис 1). По заказу могут быть установлены насосные элементы с регулируемой подачей (Рис 2). Таким образом становится возможной настройка производительности насоса.

Рисунок	Код	Описание
1	295060	Насосный элемент с регулируемой в диапазоне от 100 до 200 см <sup>3</sup> /мин подачей
2	295040	Насосный элемент с постоянной подачей 200 см <sup>3</sup> /мин

Основные компоненты насосного элемента с регулируемой подачей:

- Внешний корпус, устанавливаемый с помощью резьбы на коллекторный блок;
- Внутренний корпус, регулировка подачи производится с помощью винтов;
- Плунжер;
- Обратный клапан;
- Пружина, обеспечивающая контакт между плунжером и эксцентриком.

Рисунок	Код	Описание	Код	Описание
1	0295040	Насосный элемент с постоянной подачей	3190491	Полиуритановая прокладка OR 2187
			0295024	Заглушка
			3191312	Коническая пружина
			0295023	Конус
2	0295060	Насосный элемент с переменной подачей	3190491	Полиуритановая прокладка OR 2187
			3190494	Полиуритановая прокладка OR 3156
			3190495	Полиуритановая прокладка OR 3118
			0295035	Заглушка
			3191312	Коническая пружина
			0295023	Конус

**Насосный элемент с постоянной подачей, код 0295040**

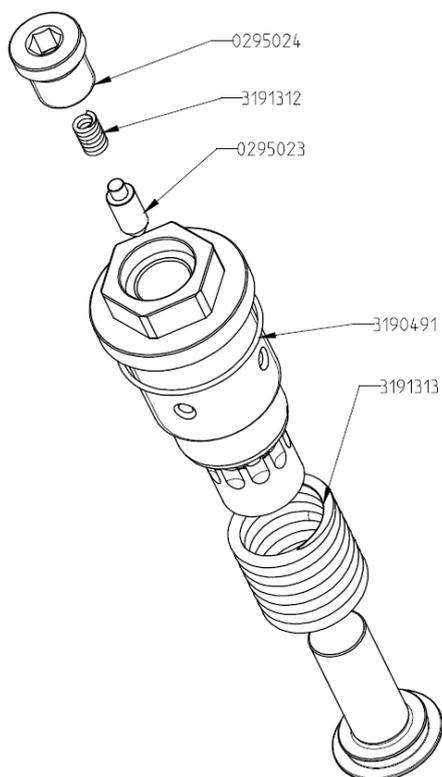


Рис 1

**Насосный элемент с регулируемой подачей, код 0295060**

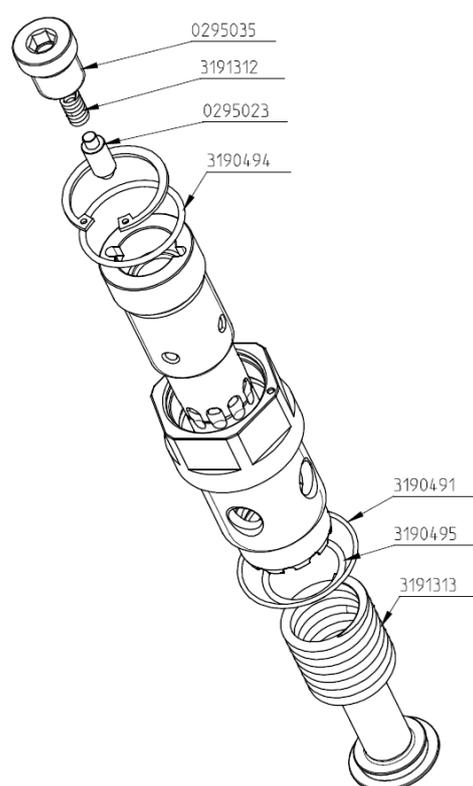


Рис 2

## 5.6 УСТАНОВКА И ДЕМОНТАЖ РЕГУЛИРУЕМЫХ НАСОСНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ

Внимание: перед установкой и демонтажом регулируемых насосных элементов убедитесь, что внутренний насосный элемент хорошо прикручен.

### 5.6.1 РЕГУЛИРОВКА ПОДАЧИ НАСОСНОГО ЭЛЕМЕНТА.

Подача смазки регулируется отвинчиванием (уменьшение) или завинчиванием (увеличение подачи) внутренней части насосного элемента: каждый полный оборот соответствует изменению подачи на 11.5%. На неподвижной и вращающейся части насосного элемента нанесены метки, позволяющие отмечать каждые ¼ оборота (90°). Внутренняя часть регулируется с помощью резьбы М36х2: каждый оборот соответствует изменению длины хода на 2 мм. Если принять относительную высоту измеренную между внешней фиксированной частью элемента и внутренней за X, а реальное смещение внутренней части насосного элемента за Y, то  $Y=13-X$ .

X, мм	Y= 13-X Ход внутренней части насосного элемента	%, изменение подачи	Рабочий ход, мм	Подача см <sup>3</sup> / мин
13	0	0	17.5	200
11	2	11.5	15.5	176
9	4	23	13.5	154
7	6	34.5	11.5	132
5	8	46	9.5	108

ВНИМАНИЕ! Приведенные значения верны при свободном выходном отверстии.



## 5.7 ДАТЧИКИ МАКСИМАЛЬНОГО И МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЕЙ КОНСИСТЕНТНОЙ СМАЗКИ

Стандартное исполнение насоса может включать два типа датчиков уровней:

- Уровень минимальный - емкостной датчик уровня;
- Уровень максимальный - поплавковый индикатор максимального уровня.

Код	Описание
0295100	Комплект – визуальный индикатор максимального уровня (поплавочный)
0295120	Комплект – емкостной датчик минимального уровня (24В пост.напр.) для емкости на 30 кг
0295110	Комплект – емкостной датчик минимального уровня (24В пост.напр.) для емкости на 100 кг
3289166	Емкостной датчик (24В пост. напр.)
0295121	Комплект – емкостной датчик минимального уровня (250V пост. и перемен. напр) для емкости на 30 кг
0295122	Комплект – емкостной датчик минимального уровня (250V пост. и перемен. напр) для емкости на 100 кг
3289180	Емкостной датчик (250 пост. и перемен. напряжения)

### 5.7.1 Емкостной датчик минимального уровня

Датчик минимального уровня представляет собой емкостной датчик, расположенный на штанге, прикрепленной к крышке бака. Реле датчика обеспечивает нормально-замкнутый контакт. Когда достигается значение минимального уровня – подается сигнал отсутствия смазки. С целью гарантированной работы со смазками степени NLGI2, предусмотрено использование скрепера для очистки нижней части датчика. В случае замены датчика, необходимо произвести перекалибровку (см. процедуру калибровки).

На панель управления вынесена световая индикация датчика минимального уровня. Предусмотрена возможность подачи автоматического управляющего сигнала запуска на заправочный насос от датчика минимального уровня.

### 5.7.2. Поплавковый индикатор максимального уровня

Загрузка смазочного материала осуществляется оператором с помощью заправочного насоса. О достижении максимального уровня свидетельствует поплавков урвнемера.

### 5.8 ИНДИКАТОРЫ МАКСИМАЛЬНОГО И МИНИМАЛЬНОГО УРОВНЕЙ МАСЛА.

Стандартное исполнение насоса может включать два типа индикаторов уровней:

- Уровни максимальный и минимальный поплавковый;
- Визуальный поплавковый индикатор максимального уровня.

Код	Описание
0295100	Комплект – визуальный поплавковый индикатор максимального уровня.
0295033	Поплавков для визуального индикатора максимального уровня.
0295150	Комплект – уровень для 30 кг баков (минимальный и максимальный уровни)
0295160	Комплект – уровень для 100 кг баков (минимальный и максимальный уровни)

#### 5.8.1 Минимальный и максимальный поплавковый уровень

Щуп с двойным поплавком позволяет считывать минимальный уровень смазки (резерв) и максимальный уровень (что делает возможной автоматическую остановку заправочного насоса).

Световая индикация состояния контакта датчика минимального уровня вынесена на панель управления. Присутствует возможность автоматического управления заправочным насосом.

#### 5.8.2. Визуальный поплавковый индикатор максимального уровня

См. параграф 5.7.2.

### 5.9. Мешалка лопастная для смазки консистентной и масел (стандартная версия)

Выпускается четыре типа баков на емкости 30 и 100 кг – два для масел и два для консистентных смазок.

Стандартная конструкция баков включает лопастные мешалки и скрепер, баки не должны разбираться при установке или замене. Под мешалкой находится отстойник закрытый металлической решеткой с шагом 0,5 мм – таким образом насос защищен от посторонних предметов, которые могут попасть в бак при загрузке.

### 5.10 Манометр

Манометр глицеринозаполненного типа, защищен от скачков давления. Установлен непосредственно на коллекторном блоке.

Код	Описание
3292078	0... 1000 бар

## 5.11 Электрическая панель управления

Тип датчика	Тип инвертора	Напряжение V	Код электрической аппаратуры VIP5 PRO	Код электрической аппаратуры VIP5 PLUS	Код электрической аппаратуры на базе ПЛК
Емкостной датчик (24V пост. напряжения – стандартное исполнение)	электромагнитный	24 пост.	1639211	1639210	1637008
		110 перем.	*	*	1637009
		220 перем.	*	*	1637010
	электропневматический	24 пост.	1639211	1639210	1637011
		110 перем.	*	*	1637012
		220 перем.	*	*	1637013
Лазерный датчик	электромагнитный	24 пост.	1639211	1639210	1637001
		110 перем.	*	*	1637003
		220 перем.	*	*	1637004
	электропневматический	24 пост.	1639211	1639210	1637005
		110 перем.	*	*	1637006
		220 перем.	*	*	1637007

Электрическая панель управления “DROPSA” спроектирована таким образом, что предоставляет все необходимые инструменты для функционирования станции в автоматическом режиме и регулируется сигналами поступающими от датчиков централизованной системы смазки. В стандартной конфигурации напряжение питания 400В 50 Гц, любые другие напряжения питания доступны по предварительному заказу.

\* Пожалуйста, обращайтесь в отдел продаж Dropsa для получения информации о других возможных напряжениях электропитания.

## 6. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА



**ВНИМАНИЕ:** Насосная станция должна распаковываться, обслуживаться и ремонтироваться только квалифицированными специалистами.

Насосная станция поставляется в собранном состоянии и не нуждается в сборочных операциях. Насос установлен на металлическом поддоне, что позволяет производить перемещение с помощью погрузчика или транспаллета. Поддон спроектирован так, что возможно его использование для монтажа – предусмотрено четыре отверстия Ø 14 мм для фиксации на пол. Необходимо обеспечить достаточно свободного места (в соответствии с установочной схемой), чтобы не допустить неправильное положение станции или ее повреждение. Далее необходимо произвести гидравлическое подключение и подключение к электрической панели управления.

## 7. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

### 7.1 ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Повреждение питающего кабеля или корпуса может привести к непосредственному контакту с высоким напряжением и явиться источником смертельной опасности:

- Убедитесь в целостности питающего кабеля и всего оборудования до его подключения и использования;
- В случае наличия каких-либо повреждений использовать насосную станцию запрещается!
- Необходимо заменить поврежденный кабель новым;
- Станция может открываться, обслуживаться и ремонтироваться только квалифицированными специалистами;
- С целью предотвращения вероятностного поражения электрическим током в случае прикосновения к токоведущим частям или поверхностям оборудования, необходимо предусмотреть в сети электропитания дифференциальный автомат (УЗО) на номинальный дифференциальный отключающий ток в 30 миллиампер и минимальное время срабатывания согласно действующим нормативным документам по электробезопасности;
- Отключающая способность дифференциального автомата должна быть не менее 10кА, а номинальный ток 6 А.
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать насос в агрессивных, взрыво- или огнеопасных средах или погружать его в таковые жидкости, кроме случаев заранее оговоренных с производителем;
- Ознакомьтесь с рисунками Раздела 12 для правильной подготовки крепежа;
- Используйте перчатки и защитные очки в соответствии с требованиями инструкций по безопасному использованию смазочных материалов;
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать смазочные материалы агрессивные к нитриловым (NBR) сальникам и уплотнениям; в случае возникновения каких-либо сомнений, обращаться в Тех. отдел Dropsa SpA;
- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** игнорировать любые возможные опасности для здоровья персонала, а также нормы гигиены;
- **ВНИМАНИЕ!** Все электрические компоненты и устройства управления должны быть заземлены. Убедитесь что заземляющий проводник подключен правильно. Заземляющий проводник должен быть на 100мм длиннее, чем длина питающих проводников: при случайном отключении/размыкании кабеля, заземляющий провод должен быть отключен в последнюю очередь.

### 7.2 СПИСОК ДЕЙСТВИЙ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

- Убедиться в целостности насоса;
- Заполнить бак соответствующим смазочным материалом;
- Убедиться в том, что температура окружающей среды находится в диапазоне рабочих температур и линия смазки не содержит воздуха;
- Убедиться в правильности электрического подключения (UNI 64/8, IEC и прочие локальные нормы, правила и требования стандартов);

### 7.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- проверьте правильность настроек.
- запустите смазываемый агрегат, к которому подключена насосная станция Sumo.
- убедитесь в запуске насоса.
- проверьте правильность процесса смазки (в случае сомнений Вы можете обратиться в технический отдел Dropsa и запросить методику проведение тестирования).
- убедитесь, что направление вращения электромотора совпадает с указанием стрелки, расположенной на крышке охлаждающего мотор вентилятора;
- убедитесь в правильности подключения гидравлической системы.

### 7.4 РЕГУЛИРОВКА / КАЛИБРОВКА

#### 7.4.1 Давление

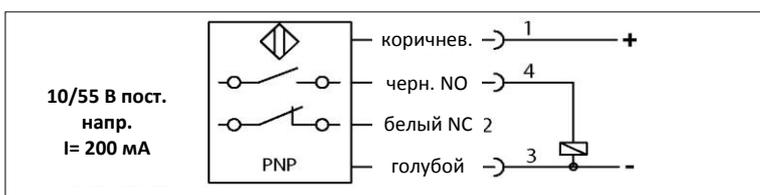
Вращением регулировочного винта байпаса по часовой стрелке увеличивается, а против часовой – уменьшается рабочее давление. При проведении данной операции особое внимание уделяйте показаниям манометра.

## 7.4.2 Калибровка емкостного датчика уровня

Емкостной датчик уровня должен быть откалиброван перед установкой, согласно следующей последовательности действий:

1. произвести электрическое подключение датчика;
2. погрузить датчик на половину его длины в смазочный материал;
3. поднять датчик из смазки так, чтобы он только касался ее поверхности;
4. в зависимости от состояния датчика возможны следующие дальнейшие действия:
  - коммутационное состояние датчика не изменилось: необходимо уменьшить его чувствительность (вращением регулировочного винта) до срабатывания датчика
  - если состояние изменилось, чувствительность датчика настроена правильно
5. после проверки правильности срабатывания датчика, необходимо повторить данную проверку как минимум 3 раза;
6. завинтить емкостной датчик на щуп-держатель, соблюдая следующие размеры:
  - 450 мм (высота от плоскости крышки до нижней поверхности датчика) для 30кг баков
  - 900 мм (высота от плоскости крышки до нижней поверхности датчика) для 100кг баков

### Инструкции по эксплуатации емкостного датчика (модель Sc18m-c5 rnp по + nc)

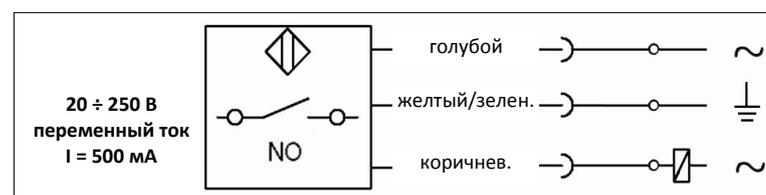


### Датчики емкостные постоянного тока (4 провода)

Датчики питаемые постоянным напряжением, состоят из генератора, демодулятора, триггера и выходного усилителя, имеют 4 провода и могут быть как NPN так и PNP типов. В стандартном исполнении есть функции защиты от КЗ по нагрузке, от инвертирования питающего напряжения, от скачков питающего напряжения при отключении индуктивной нагрузки. Могут поставляться с фидерами типа ALNC – ALTP. Выходные сигналы совместимы со входами ПЛК.

ДАТЧИК (ВИД СНИЗУ)

### Инструкции по эксплуатации емкостного датчика (модель Sc30sp-a20 по)



### Датчики в версии с переменным током (2 провода)

это усиливает датчики переменного тока. В стандартном исполнении обладают функциями защиты от КЗ и от скачков напряжения, вызванных отключением индуктивной нагрузки.

ДАТЧИК (ВИД СЗАДИ)

### 7.4.3 Инструкции по калибровке лазерного датчика

Лазерный датчик представляет собой программируемый прибор с жидкокристаллическим дисплеем. Датчик имеет как аналоговый выход по току (уровень сигнала от 4 до 20 мА), так и цифровые выходы.

Ниже приводится таблица содержащая калибровочные параметры лазерного датчика для 30 и 100 килограммовых баков. Конфигурация выхода датчика представляется четырьмя коммутационными функциями – Hno, Hnc, Fno, Fnc.

КАЛИБРОВКА ЛАЗЕРНОГО ДАТЧИКА							
Поз.	Уровень	Конфигурация выхода	параметр	30 кг		100 кг	
				Высота X [мм]	Количество смазки [кг]	Высота X [мм]	Количество смазки [кг]
A	Абсолют. максимум	OUT 2= Fno (Fno – функция окна с NO контактами)	nsP2	220	23	220	90
C	Миним. уровень		fsP2	490	5	850	17
B	Максим. уровень	OUT 1= Fno	nsP1	250	21	250	86
D	Абсолют. минимум		fsP1	520	3	880	14



**Внимание:** При достижении значения абсолют. минимум в 30 кг баке остается резерв в 3 кг.  
В 100 кг баке при достижении абсолют. минимума остается резерв в 22 кг.

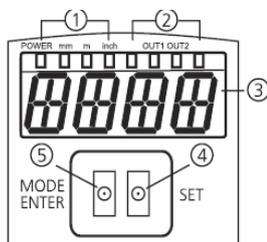
### Инструкции по использованию лазерного датчика IFM модель O1D100 (код 3289172)

#### Применение:

Лазерный датчик

- измеряет дистанции от 0.2 до 10 м.
- функция подавления фона на расстояниях > 10..19 м.
- Измеренные значения отображаются на 10-сегментном дисплее.
- Настраиваемый выход.
- O1D100: Сертификация 21 CFR PART 1040

#### Элементы управления и дисплей



1: 4 x LED green	Lighting LED = power and set display unit (mm, m, inch)
2: 4 x LED yellow (two not connected)	Indication of the switching status; lights, if the corresponding output is switched.
3: 4-digit alphanumeric display	Indication of the measured distance, the parameters and parameter values.
4: Programming button [SET]	Setting of the parameter values (scrolling by holding pressed; incrementally by pressing once).
5: Programming button [MODE/ENTER]	Selection of the parameters and acknowledgement of the parameter values.

#### Функции

##### 4.1 Режим выхода – «гистерезис»

«Гистерезис» удерживает коммутирующее состояние неизменным при колебаниях измеряемых значений ниже пороговых. Оба выхода (OUT1 и OUT2) могут быть сконфигурированы в данный режим.

##### 4.2 Режим выхода – «окно»

Режим «окно» позволяет контролировать допустимый диапазон значений. Оба выхода (OUT1 и OUT2) могут быть сконфигурированы в данный режим.

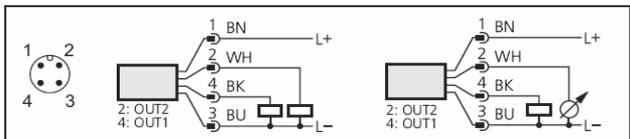
##### 4.3 Режим выхода аналоговый

Датчик позволяет выводить аналоговый сигнал на втором выходе (OUT2). Выводимый сигнал пропорционален измеряемой дистанции.

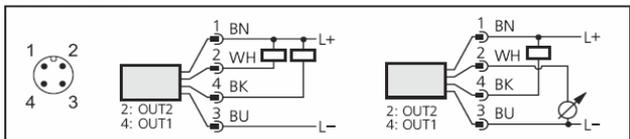
#### Электрическое подключение

► Connect the cable as follows:

##### O1D100 PNP



##### O1D103 NPN



Core colours of ifm sockets:

1 = BN (brown), 2 = WH (white), 3 = BU (blue), 4 = BK (black)

## Инструкции по калибровке лазерного датчика O1D100

### Поворот надписей на 180°

1. Нажмите кнопку **MODE ENTER** 7 раз: должна появиться надпись **EF**.
2. Нажмите **SET**.
3. Нажмите **MODE ENTER** 5 раз: появится надпись **diS.**
4. Нажмите **SET**: появится **d3.**
5. Держите клавишу **SET** нажатой в течение 5 секунд.
6. Когда надпись перестанет мигать, нажмите **SET**.
7. **rd1.** появится на дисплее.
8. Нажмите **MODE ENTER** один раз.
9. Убедитесь, что надписи перевернулись на 180°.

### Калибровка выхода OUT 1 в режиме «окно» nsP1 (B) и fsP1 (D) (см. Калибровочную таблицу лазерного датчика)

1. Нажмите **MODE ENTER** один раз: появится надпись **OU1**.
2. Держите нажатой клавишу **SET** не менее 5 секунд.
3. Когда надпись перестанет мигать, нажмите **SET** дважды до появления надписи **Fno**.
4. Нажмите **MODE ENTER** один раз: появится надпись **nsP1**.
5. Держите нажатой клавишу **SET** не менее 5 секунд.
6. Когда надпись перестанет мигать, нажмите **SET** один раз.
7. На дисплей будет выведено измеряемое значение.
8. Нажимайте клавишу **SET** до установления желаемого значения.
9. Нажмите **MODE ENTER** один раз, значение будет запомнено.
10. Нажмите the **MODE ENTER** один раз: появится надпись **fsP1**.
11. Повторите пункты от № 5 до № 9.

### Калибровка выхода OUT 2 в режиме «окно» nsP2 (A) и fsP2 (C) (см. Калибровочную таблицу)

1. Нажмите **MODE ENTER** один раз: появится надпись **OU1**.
2. Держите нажатой клавишу **SET** не менее 5 секунд.
3. Когда надпись перестанет мигать, нажмите **SET** дважды до появления надписи **Fno**.
4. Нажмите **MODE ENTER** один раз: появится надпись **nsP1**.
5. Держите нажатой клавишу **SET** не менее 5 секунд.
6. Когда надпись перестанет мигать, нажмите **SET** один раз.
7. На дисплей будет выведено измеряемое значение.
8. Нажимайте клавишу **SET** до установления желаемого значения.
9. Нажмите **MODE ENTER** один раз, значение будет запомнено.
10. Нажмите the **MODE ENTER** один раз: появится надпись **fsP1**.
11. Повторите пункты от № 5 до № 9.

#### 7.4.4 Инструкции по калибровке ультразвукового датчика модель ZWS-70/CI/QS (код 3289173)

Ультразвуковой датчик уровня может быть откалиброван перед установкой согласно следующей последовательности действий:

1. произведите электрическое подключение датчика согласно нижеприведенной схеме;
2. держите нажатой кнопку на датчике до тех пор, пока не начнут одновременно мигать два светодиода (зеленого и желтого цвета);
3. разместите датчик в непосредственной близости от уровня абсолютного минимума, значение будет считано при отпускании кнопки (оба светодиода перестанут мигать);
4. нажмите кнопку на 3 – 4 секунды (датчик занесет в память значение уровня абсолютного минимума);
5. нажмите и держите нажатой кнопку на датчике до тех пор, пока не начнут одновременно мигать оба светодиода;
6. разместите датчик в непосредственной близости от уровня абсолютного максимума, значение будет считано при отпускании кнопки (светодиоды перестают мигать);
7. нажмите кнопку на 3 – 4 секунды (датчик занесет в память измеренное значение);
8. калибровка ультразвукового датчика окончена.

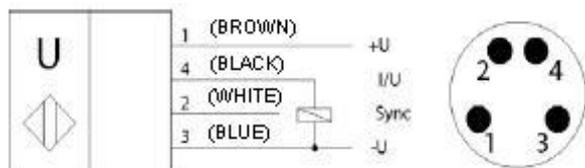
**ВНИМАНИЕ:** зеленый светодиод является индикатором подключения электропитания датчика, желтый светодиод является индикатором проведения операций считывания.

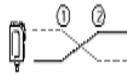
Ниже приведена таблица с калибровочными параметрами ультразвукового датчика для 30 и 100 кг баков.

Калибровка ультразвукового датчика						
Поз.	Уровни	Выходной сигнал	30 кг бак		100 кг бак	
			Высота X [мм]	Количество смазки [кг]	Высота X [мм]	Количество смазки [кг]
A	Макс. абсолют. уровень	Порог 1	110	25	110	92
B	Миним. абсолют. уровень	Порог 2	490	3	930	4

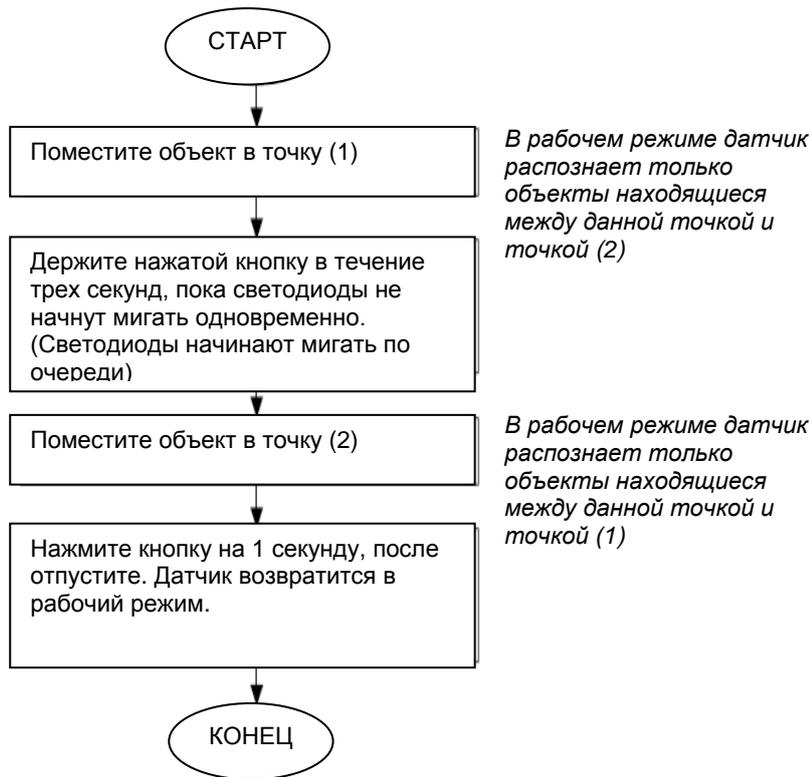
**Внимание:** При достижении значения абсолют. минимум в 30 кг баке остается резерв в 7 кг. В 100 кг баке при достижении абсолют. минимума остается резерв в 15 кг.

Фото 9

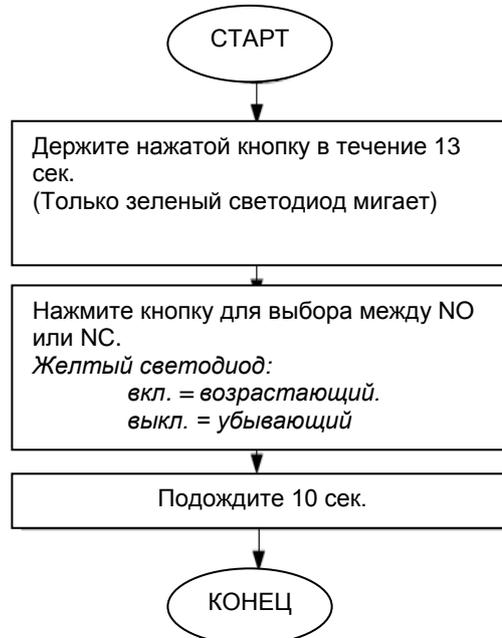


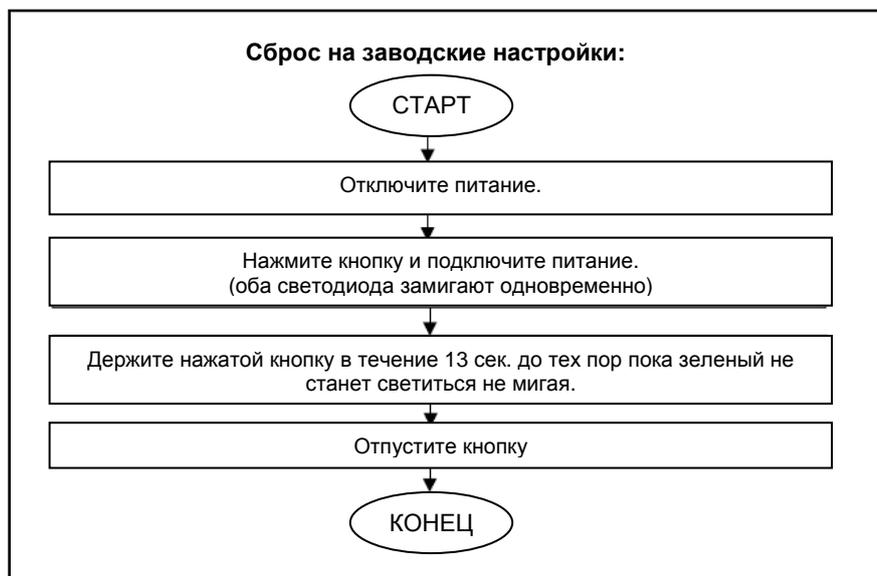


### Установка интервала (окна):



### Установка выходного сигнала: возрастающий или убывающий фронт





## 8. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Ниже приведена диагностическая таблица, которая содержит список возможных неисправностей, их причины и способы их устранения.

В случае возникновения сомнений или неуверенности в своих действиях, просим связаться с техническим отделом Dropsa, не пытаясь самостоятельно установить причину, разобрав насосную станцию.

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
Насос не подает смазку	<p>Не работает электромотор.</p> <p>Бак пуст.</p> <p>Насос не переключается. Причины:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Направление вращения мотора инвертировано (по часовой стрелке);</li> <li>• Направление вращения правильное, но не вращается мешалка;</li> <li>• Наличие пузырьков воздуха в смазке.</li> </ul> <p>Клапан регулировки давления (байпас) установлен на слишком низкое давление. Грязь в обратном клапане.</p>	<p>Проверьте подключение мотора к электропитающей цепи.</p> <p>Проверьте обмотки электромотора.</p> <p>Убедитесь, что подключение терминальной коробки соответствует питающему напряжению.</p> <p>Заполните бак. Внимание: если бак был выработан и не сработал сигнал о минимальном уровне, необходимо проверить датчик минимального уровня и его подключение.</p> <p>Снимите крышку бака и убедитесь, что мешалка вращается в правильном направлении (против часовой стрелки) и смазка движется; если это не так, поменяйте две из трех фаз мотора местами. Отсоединить трубку подачи насоса и выпускать смазку до полного удаления пузырьков воздуха.</p>
Насос не достигает необходимого давления.	<p>Грязь в обратном клапане насосного элемента</p> <p>Повреждение прокладки между насосным элементом и коллекторным блоком.</p>	<p>Отчистить обратный клапан насосного элемента, пропуская смазку через него.</p> <p>Заменить уплотнительную прокладку (код 3190489).</p>

НЕПОЛАДКА	ПРИЧИНА	МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
Отсутствует сигнал минимального уровня, когда бак пуст.	Неправильная установка минимального уровня.	Разберите минимальный уровень и проведите калибровку датчика уровня.
Работа насоса при уровне смазки меньше минимального уровня.	Неправильная настройка минимального уровня.	Индикатор на панели управления остается включенным: проверьте электрическое подключение и, в случае необходимости, замените емкостной датчик уровня.
<b>Дополнительные комплектующие</b>		
<p><b>ПИТАТЕЛЬ AG6</b></p> <p>Подается сигнал об отсутствии поступления смазки. Небольшие стержни, видимые внутри башенок питателя, должны перемещаться вверх и вниз и активировать микропереключатель при работе насоса. Если этого не происходит, то один или два выхода не будут подавать смазку</p>	<p>Застопорен поршень питателя</p> <p>Засорение трубки от питателя к точке смазки.</p> <p>Слишком низкое давление в линии (смазка не поступает ни через один выход либо только через часть выходов).</p> <p>Питатель, имеющий два выхода, настроен на работу только с одним выходом.</p>	<p>Замените питатель новым, с соответствующими характеристиками. Рекомендуется убедиться в правильной сборке, особое внимание обратите на крепеж. Слишком сильное зажатие крепежных винтов может повредить питатель и вызвать его блокировку.</p> <p>Отсоединить трубку от выхода питателя и убедиться, что он подает смазку.</p> <p>Настройте давление регулировочного клапана (байпаса) или рабочее давление датчика давления на конце линии.</p> <p>Проверьте правильность сборки питателя AG6 (см. инструкции по использованию питателей AG6).</p>
<p><b>ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ НА КОНЦЕ ЛИНИИ</b></p> <p>Датчик не подаёт сигнал на панель управления.</p> <p>Датчик подаёт сигнал до того как пройдёт цикл смазки до конца.</p>	<p>Неверное электрическое подключение.</p> <p>Неверная настройка датчика давления. Установлено слишком высокое значение давления и обратный клапан срабатывает и понижает давление до того как датчик давления конца линии его замеряет.</p> <p>Неверная настройка датчика давления на конце линии. Установлено слишком низкое значение давления.</p>	<p>Проверить электрическое подключение.</p> <p>Понизить рабочее значение давления датчика на конце линии.</p> <p>Увеличить значение давления датчика Оптимальные значения 50-70 бар (735 – 1029 psi) в конце линии.</p>

## 9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

---

Следует всегда использовать средства индивидуальной защиты во избежание причинения вреда при попадании масла или консистентной смазки.

Периодическая проверка:

Проверять	Каждые
Состояние смазочного материала	1000 часов
Чистоту заправочного и всасывающего фильтров	4000 часов

Насосная станция не требует каких-либо специальных приспособлений или инструментов для проверки и обслуживания, однако рекомендуется пользоваться исправным инструментом (DPR 547/55) во избежание возможного нанесения вреда здоровью персонала или повреждения частей агрегата.

Чистку бака необходимо проводить при выключенной станции, предварительно убедившись в невозможности случайного ее перезапуска. По окончании заправки необходимо герметично закрыть бак.

***Важно убедиться в отключении насоса от электрической и гидравлической сети, до того как будет производиться обслуживание***

## 10. УТИЛИЗАЦИЯ

---

Запрещается выбрасывать станцию или ее детали в непредназначенных для того местах при утилизации. Утилизировать станцию только в соответствии с требованиями местного законодательства и норм. При утилизации также следует уничтожить информационную табличку и документацию к станции.

# 11. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

## 11.1 СТАНДАРТНЫЕ МОДЕЛИ

		База данных	1°	2°	3°	4°	5°	6°	7°		
		КОД НАСОСНОЙ СТАНЦИИ SUMO									
СТАНДАРТНЫЕ МОДЕЛИ	Насосная станция SUMO - 30 кг КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА		2477000	A	0	0	0	0	0		
	Насосная станция SUMO - 100 кг КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА		2477001	A	0	0	0	0	0		
	Насосная станция SUMO - 30 кг МАСЛА		2477050	A	0	0	0	0	0		
	Насосная станция SUMO - 100 кг МАСЛА		2477051	A	0	0	0	0	0		
Трехфазный мотор	Описание		Код изделия DROPSA	КОД							
	СТАНДАРТНОЕ - IEC 230/ 400/ 415 В 50 Гц 460В 60 Гц		3301081	A							
	Напряжение	440 В 60		3301081	B						
		440 В 60 Гц нагреватель для защиты от конденсации 110В		3301081	N						
		480 В 60 Гц		3301081	C						
		575 В 60 Гц		3301081	D						
		500 В 50 Гц		3301081	E						
		525 В 50 Гц		3301081	F						
		415 V(±10%) 50 Hz(±5%) класс изоляции: F		3301081	I						
	Напряжение	690 В 50 Гц		3301081	W						
		UL и CSA сертификация, IEC 230/ 400/ 415 В 50 Гц 460 В 60Гц мотор		3301528	H						
		Напряжение	440 В 60 Гц		3301528	J					
			480 В 60 Гц		3301528	K					
			575 В 60 Гц		3301528	L					
			500 В 50 Гц		3301528	M					
			550 В 50 Гц		3301528	P					
	Напряжение	UL и NEMA сертификаты - 230/ 460 В 60 Гц		3301529	Q						
		440 В 60 Гц		3301529	R						
		440 В 60 Гц		3301529	S						
		480 В 60 Гц		3301529	T						
575 В 60 Гц		3301529	U								
	UL 480В 60Гц нагреватель для защиты от конденсации 120В		3301556	Z							
Пневмопривод			3301539	V							
Однофазный мотор	Напряжение	220 В 60 Гц	3301549	X							
Минимальный уровень	СТАНДАРТНАЯ версия для густой смазки с емкостным датчиком (24В пост. напряжения)		0295120 (30 kg) 0295110 (100 kg)	0							
	СТАНДАРТНАЯ версия с поплавком для масел		0295150 (30 kg) 0295160 (100 kg)	0							
	Комплект лазерный уровень - 30 kg		0295130	2							
	Комплект лазерный уровень - 100 kg										
	Ультразвуковой уровень - 30 kg		0295140	3							
	Ультразвуковой уровень - 100 kg										
	Расширенный комплект лазерный уровень - 100 kg		0295135	5							
	Комплект емкостной датчик уровня 30 Kg (250В AC)		0295121	6							
Комплект емкостной датчик уровня 100 Kg (250В AC)		0295122	7								
		доступны	от 8 до 9								
Максимальный уровень	В СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ ДЛЯ ГУСТЫХ СМАЗОК ОТСУТСТВУЕТ		0295100 (30 kg and 100 kg)	0							
	Варианты	СТАНДАРТНАЯ ВЕРСИЯ ДЛЯ МАСЕЛ С ПОПЛАВОЧНЫМ СТЕРЖНЕМ	0295150 (30 kg) 0295160 (100 kg)	0							
		Емкостной датчик	0295170 (30 kg ad 100 kg)	A							
			доступны	от B до Z							
Насосные элементы	2 НАСОСНЫХ ЭЛЕМЕНТА С ПОСТОЯННОЙ ПОДАЧЕЙ		0295040 + 0295040	0							
	Варианты	1 Насосный элемент с регулируемой подачей	0295060	1							
		2 Насосных элемента с регулируемой подачей	0295060 + 0295060	2							
		1 Насосный элемент с постоянной подачей	0295040+0295049+3190491	3							
			доступны	от 4 до 9							
Электромагнитный инвертор с опорной плитой	Варианты	24 В DC (IED24) + база	0083420 + 0295046	0							
		ОТСУТСТВУЕТ		A							
		110 В AC + base	0083421 + 0295046	B							
Электромагнитный инвертор		230 В AC + base	0083422 + 0295046	C							
		24 В DC + Kit	0083400 + 0295047	D							
		110 В AC + Kit	0083401 + 0295047	E							
Электропневматический инвертор	Варианты	230 В AC + Kit	0083402 + 0295047	F							
		24 В DC + Kit	0083450 + 0295047	G							
		24 В AC + Kit	0083451 + 0295047	H							
		110 В AC + Kit	0083452 + 0295047	J							
		230 В AC + Kit	0083453 + 0295047	K							
		доступны	от L до Z								
Нагревательное кольцо	В СТАНДАРТНОЙ ВЕРСИИ ОТСУТСТВУЕТ			0							
	Варианты	100 kg	0295065	1							
		30 kg	0295066	2							
			доступны	от 3 до 9							

				Код насосной станции SUMO - 30 кг - консистентная смазка							
Пример кодировки насосной станции SUMO - 30 кг – КОНСИСТЕНТНАЯ СМАЗКА				код	2477000	B	1	0	1	D	0
Электромотор		IEC 440 В 60Гц	3301081	B							
Минимальный уровень		Лазерный уровень - 30 кг	295130	1							
Максимальный уровень		Отсутствует	295100	0							
Регулируемая подача		1 Насосный элемент с регулируемой подачей	295060	1							
Электромагнитный инвертор		24В пост. напряжения + Комплект	0083400 + 029547	D							
Нагревательное кольцо		Отсутствует		0							

				Код насосной станции SUMO - 100 кг - масла							
Пример кодировки насосной станции SUMO PUMP - 100 кг - МАСЛА				код	2477051	A	0	A	1	J	1
Электромотор		IEC 230/ 400/ 415 В 50 Гц 460 В 60 Гц	3301081	A							
Минимальный уровень		СТАНДАРТНАЯ ВЕРСИЯ ДЛЯ МАСЕЛ поплавкового типа	295160	0							
Максимальный уровень		Емкостный датчик	295170	A							
Регулируемая подача		1 Насосный элемент с регулируемой подачей	295060	1							
Электромагнитный инвертер		110 В АС + Комплект	0083452 + 0295047	J							
Нагревательное кольцо		100 kg	295065	1							

\*Следующие буквы были исключены из использования:

- O: с целью избежать путаницы с цифрой 0
- I: с целью избежать путаницы с цифрой 1

## 11.2 СПЕЦИАЛЬНЫЕ ВЕРСИИ

Оборудование	Описание	Код
	400 см <sup>3</sup> /мин, густая смазка, прозрачный бак на 80 кг, инвертор - код 0083420 на 24 В постоянного напряжения.	2477100
	Насосная станция SUMO ATEX 316	2477201
Передвижная версия	400 см <sup>3</sup> /мин, густая смазка, металлический бак - код 1140204 на 30 кг смонированный на тележку.	1525212

## 11.3 ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

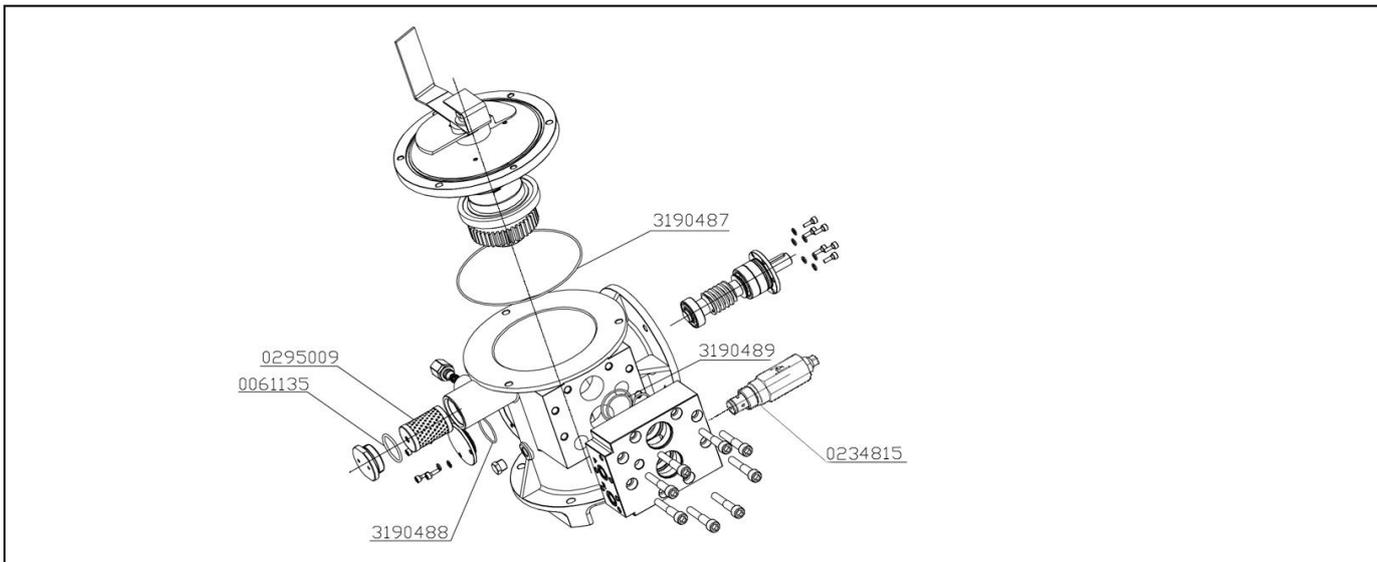
Оборудование	Описание	Код
Прозрачный бак	Включает сам бак (код 0295056) и все необходимые для монтажа аксессуары (болты, гайки, уплотнения и т.д.)	0295210
Насосные элементы	Реверсивный насосный элемент 200см <sup>3</sup> /мин Насосный элемент с регулируемой подачей 100-200см <sup>3</sup> /мин Заглушка для насосного элемента с постоянной подачей Заглушка для насосного элемента с переменной подачей	0295040C 0295060 0295024 0295035
Перелив масла	Мин./макс. уровень масла поплавковый набор для бака на 30 кг Мин./макс. уровень масла поплавковый набор для бака на 100 кг Крышка заливной горловины с фильтром	0295150 0295160 3130138
Кронштейн распред. коробки	Кронштейн крепления распределительной коробки	3044455
Терминал	коробка выводов	0291655
Кронштейн панели управления	Кронштейн крепления панели управления	3044456
Металлический поддон	Металлический поддон может быть использован как при упаковке насосной станции для перевозки, так и для ее монтажа.	0043446

#### 11.4 ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ

ОПИСАНИЕ ЗАПЧАСТЕЙ	ВАРИАНТЫ	КОД
Комплект для мин. уровня (24В пост. ток) 30 кг (консистентная смазка)		0295120
Комплект для мин. уровня (24В пост. ток) 100 кг (консистентная смазка)		0295110
Комплект для мин. уровня (250В переменный ток) 30 кг (консистентная смазка)		0295121
Комплект для мин. уровня (250В переменный ток) 100 кг (консистентная смазка)		0295122
Комплект для макс. уровня 30-100 кг (консистентная смазка)		0295170
Лазерный датчик – 30 кг	2	0295130
Лазерный датчик – 100 кг	3	
Комплект для мин. и макс. уровней ультразвуковой – 30 кг	5	0295140
Комплект для мин. и макс. уровней ультразвуковой – 100 кг	6	
Комплект визуального определения максимального уровня для 30-100кг баков (консистентная смазка)		0295100
Комплект макс. и мин. уровней поплавкового типа для баков 30кг (масла)		0295150
Комплект макс. и мин. уровней поплавкового типа для баков 100кг (масла)		0295160
Загрузочный фильтр для консистентной смазки		0295009
Байпас		0234815
Сальник фланца бака		3190487
Сальник коллекторный ( корпус насоса)		0018863
Сальник коллекторный (насосный элемент)		3190489
Сальник для фильтра код. 295009		3190487
Сальник крышки фильтра		0061135
Сальник колеса червячной передачи		3190488
Сальник соединения корпус насоса - бак		3190485
Комплект – сборка: колесо червячного механизма		0295020
Коплект – сборка: винт червячного механизма		0295010

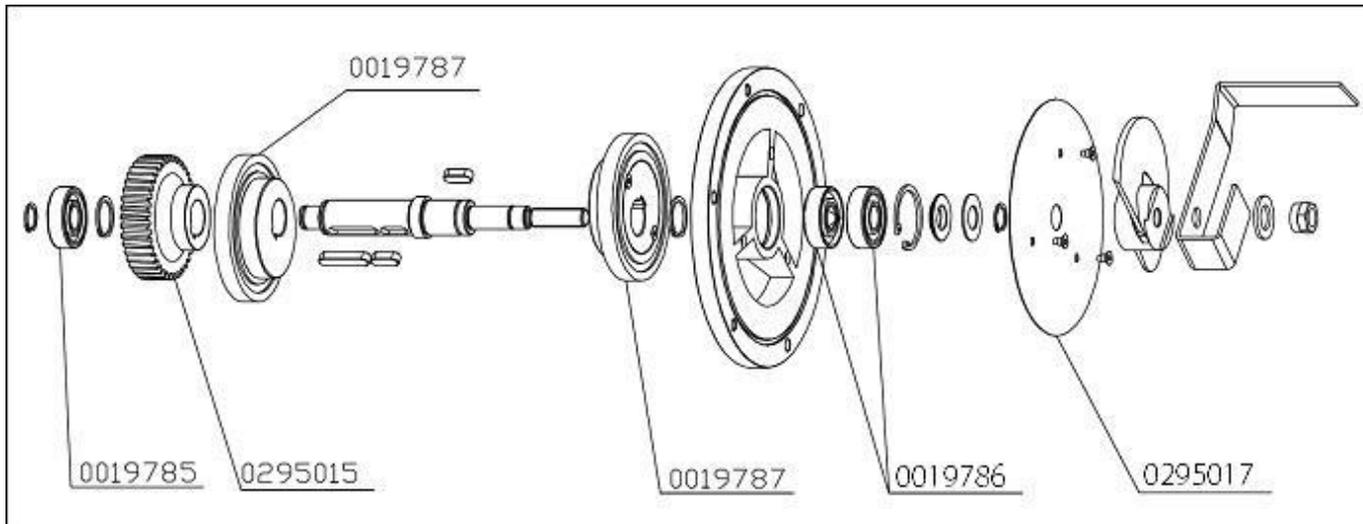
**Корпус дополнительного насоса**

Рис 4



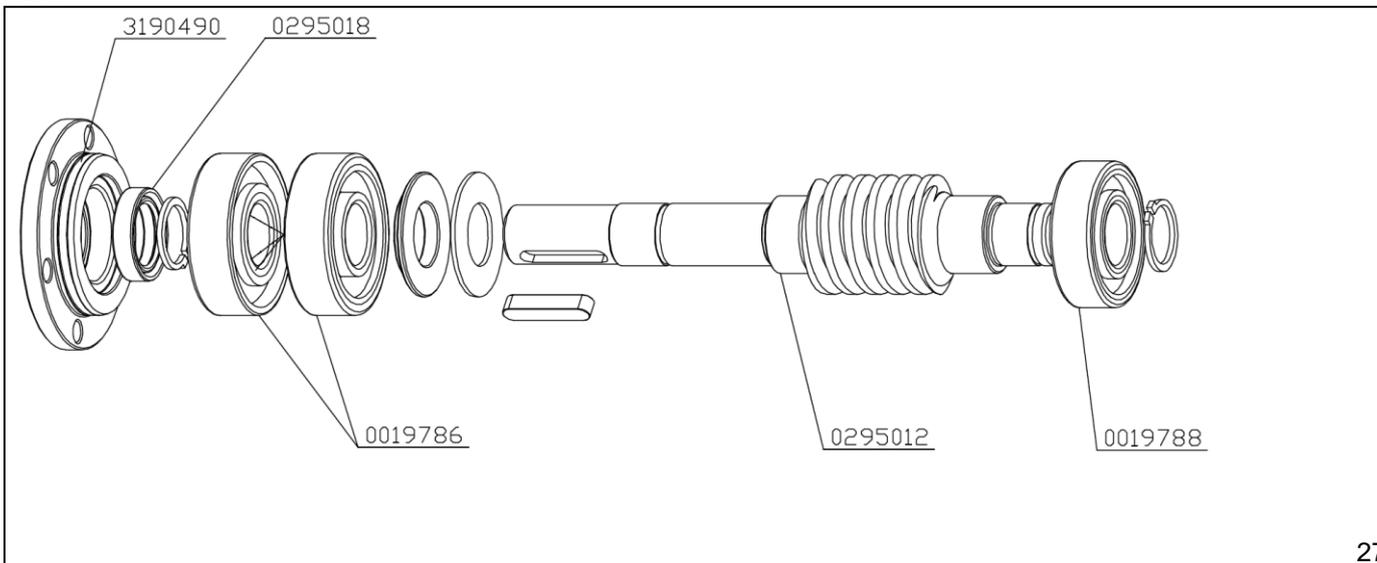
**Сборка – колесо червячного механизма код 0295020**

Рис 5



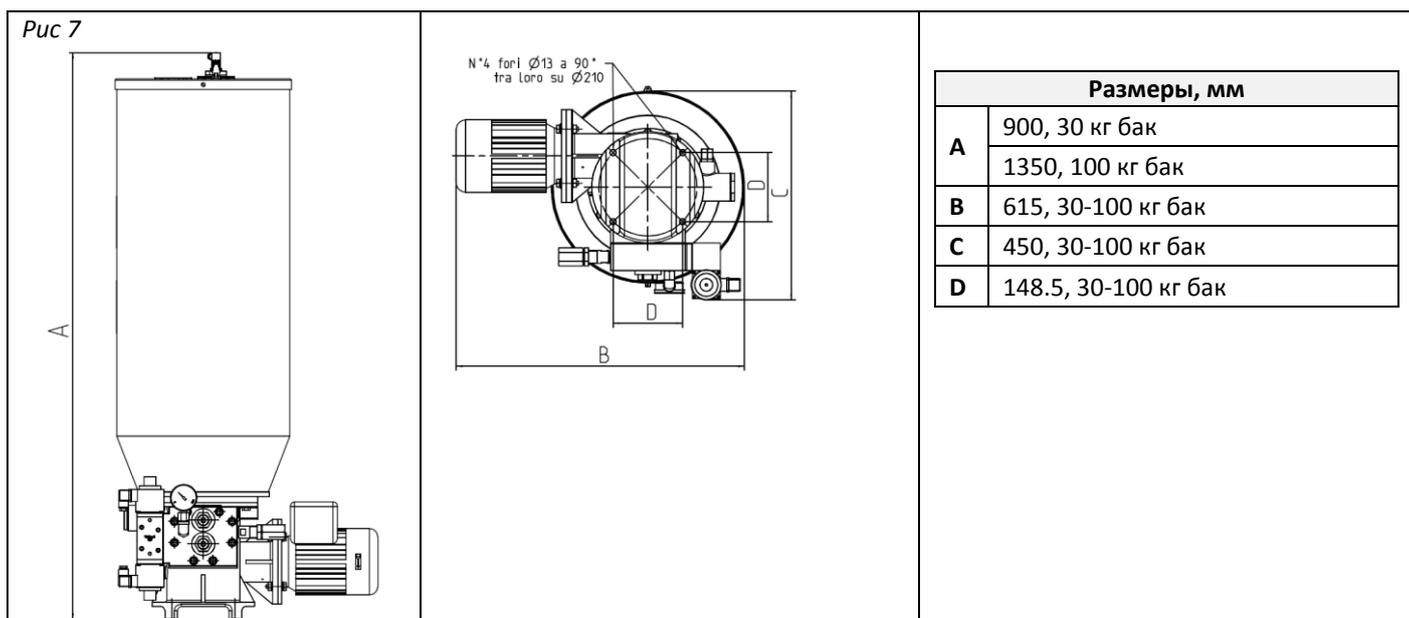
**Сборка – винт червячного механизма 0295010**

Рис 6



## 12. РАЗМЕРЫ

Для удобства обслуживания, рекомендуется оставлять свободным место вокруг станции, минимум 200 мм.



### Электропитание

Электропитание:	230-400 В ± 5% 50 Гц 240-440 В ± 5% 60 Гц
Потребляемая мощность:	0.75 кВт

## 13. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Металлический поддон используется при транспортировке и складировании.

Станция закрепляется на поддоне, что позволяет обезопасить операции транспортировки и погрузки, перемещения с помощью вилочного погрузчика. В поддоне предусмотрено четыре отверстия  $\varnothing$  14 мм, что позволяет производить монтаж на пол.

Допускается хранение насосной станции при температурах от -20 до + 50 °С; тем не менее во избежание повреждений насоса, необходимо производить запуск станции при температуре насоса не ниже +5 °С.

## 14. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Необходимо внимательно ознакомиться с предупреждениями и опасностями, возникающими при эксплуатации.

Персонал, путем изучения Руководства, должен в полной мере осознать риски, существующие при работе насосной станции.

## 15. ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ РИСКИ

По рекомендациям Директивы Европейского Сообщества о продукции машиностроения проверка соответствия требованиям безопасности производится при помощи заполнения заранее подготовленных контрольных листов, содержащихся в *технической документации*.

Обычно используются контрольные листы трех типов:

- Список рисков (в соотв. с EN 414 и EN 292)
- Применение основных требований по безопасности (Machine Dir. 06/42)
- Требования по электрической безопасности (EN 60204-1).

Ниже приведен список не полностью устраненных опасностей, которые тем не менее считаются допустимыми:

- Во время обслуживания станции возможны случаи разбрызгивания смазки (по этой причине работа с насосами должна производиться с использованием соответствующих средств индивидуальной защиты);
- Контакт со смазочными материалами -> требования по использованию соответствующих средств индивидуальной защиты персонала;
- Использование несоответствующего смазочного материала -> характеристики смазки указаны на насосной станции и в руководстве по эксплуатации (**в случае возникновения сомнений необходимо связаться с техническим отделом Dropsa Spa**);
- Защита от прямых и косвенных контактов со смазочными материалами должна быть обеспечена средствами конечного пользователя;
- При снятии крышек рекомендуется использовать новые уплотнительные прокладки с целью обеспечить герметичность;
- Ввиду функциональной логики насоса, предусматривающей непрерывную работу насоса, важно обратить внимание на схему подключения электропитания – в случае сбоя электропитания оборудование перезапускается с помощью средств/кнопки сброса состояния, в то время как смазочный насос может быть перезапущен автоматически.

Недопустимые к использованию материалы	
Жидкости	Опасность
Смазки с абразивными добавками	Высокая скорость износа деталей
Смазки на силиконовой основе	Заклинивание насоса
Бензин – растворители – легковоспламеняющиеся жидкости	Пожар – взрыв – повреждение уплотняющих прокладок
Коррозивные жидкости	Коррозия насоса – травмирование персонала
Вода	Окисление, коррозия насоса
Пищевые вещества	Загрязнение последних

## 16. ГАРАНТИЙНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

---

На всю продукцию производимую и продаваемую компанией Dropsa действует гарантия на отсутствие дефектов на срок не менее 12 месяцев от даты поставки. Расширенная гарантия действует в следующих случаях:

Полная установка системы специалистами Dropsa: 24 месяца

Компоненты: 12 месяцев от даты установки; в случае установки через 6 и более месяцев от даты отгрузки, гарантийный срок не превысит 18 месяцев от даты отгрузки.

В случае обнаружения неисправности, необходимо уведомить производителя указав в обязательном порядке подробное описание неисправности, код изделия(изделий), код заводских испытаний в формате xxxxxx-xxxxxx в случае его наличия, дату доставки и установки, а также условия эксплуатации. Dropsa незамедлительно рассмотрит поступившую информацию и на свое усмотрение предоставит либо данные по тех. обслуживанию, либо инструкции по возвращению продукции и авторизацию на произведения возврата (RMA) с соответствующими инструкциями по подготовке продукции к возврату.

После получения гарантийного оборудования и проведения тщательного обследования Dropsa оставляет за собой право выбора о проведении ремонте или же замены товара. В случае, если полученная продукция не содержит никаких дефектов, Dropsa оставляет за собой право взыскать с клиента стоимость административных, логистических и прочих связанных с заявленным случаем расходов.

Данная гарантия никаким образом не покрывает вред нанесенный имуществу, персоналу или третьим лицам в случаях неправильной эксплуатации, небрежности, естественного износа компонентов, вызванной химическими веществами коррозии, неправильной установки или в случаях эксплуатации, противоречащих заводским инструкциям и предписаниям. Гарантия автоматически теряет силу в случаях внесения любых несогласованных изменений в конструкцию.

Расходные материалы и скоропортящиеся продукты исключаются из данной либо любой другой гарантии.

Никакие прочие кроме вышеуказанных гарантийных обязательств не имеют силу и не подразумеваются, не покрывают случайный или косвенный возможный ущерб, травмы или непредвиденные затраты.

Приобретение и использование продукции Dropsa подразумевает принятие данных гарантийных условий. Изменени в стандартные условия гарантии могут быть внесены только после обязательного письменного подтверждения со стороны Dropsa.

## 17. ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ СТАНДАРТАМ

# Dropsa

**Dropsa Spa**  
Via Benedetto Croce, 1  
20090 Vimodrone (MI)  
Italy

Tel.: (+39) 02. 250.79.1  
Fax Sales: (+39) 02. 250.79.767  
E-mail: [sales@dropsa.it](mailto:sales@dropsa.it)  
Web site: <http://www.dropsa.com>



### DICHIARAZIONE **CE** DI CONFORMITÀ/DECLARATION OF COMPLIANCE WITH STANDARDS/ DECLARATION DE CONFORMITE/ KONFORMITÄTSEKTLÄRUNG DES STANDARDS /DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD/ DECLARAÇÃO DE CONFORMIDADE

La società Dropsa S.p.A., con sede legale in Milano, Via Besana,5/ Dropsa S.p.A., registered office in Milan, Via Besana,5 / Dropsa S.p.A. au Siège Social à Milan, Via Besana,5/ Dropsa S.p.A., Sitz in Milano, Via Besana 5/ La sociedad Dropsa S.p.a., con sede legal en Milán, Via Besana,5/ A Dropsa S.p.A, com sede em Milão, via Besana, nº 5

#### DICHIARA /CERTIFIES / CERTIFIE/ ZERTIFIZIERT, DASS/ DECLARA/ CERTIFICA:

che il prodotto denominato/that the product called/ le produit appellè/ das Produkt mit dem Namen/ el producto que se llama/ o produto chamado:

Descrizione/ Description/ Description/ Beschreibung/ Descripción/ Descrição:	<b>Pompa a pistoni/Piston pump</b>
Nome Commerciale/ Product Name/ Dénomination/ Handelsname/ Denominación/ Denominação:	<b>SUMO</b>
Versioni/ Versions/ Versions/ Versionen/ Versiones/ Versões:	<b>Tutte</b>
Codici/ Codes/ Códigos/:	<b>Serie 2477*** ***** (all variants including)</b>

Copy of the original document

è conforme alle condizioni previste dalle Direttive CEE /has been constructed in conformity with the Directives Of The Council Of The European Community on the standardization of the legislations of member states/ a été construite en conformité avec les Directives Du Conseil Des Communautés Europeennes/ Entsprechend den Richtlinien des Rates Der Europäischen Union, für die Standarisierung der Legislative der Mitgliederstaaten, konstruiert wurde/ cumple con las condiciones establecidas por las directivas comunitarias/ foi construído em conformidade com as diretivas do Conselho das Comunidades Europeias:

- 2006/42 CE Direttiva macchine /Machinery Directive/ Directive machines/ Maschinenrichtlinien/Maquinaria / Directiva Máquinas;
- 2006/95 CE Bassa tensione / Low Voltage Directive / Directive Basse Tension/ Niedrigspannungsrichtlinien/ Directiva de baja tensión/ Directiva de Baixa Tensão;



La persona autorizzata a costituire il Fascicolo Tecnico presso Dropsa S.P.A.  
The person authorized to compile the Technical File care of Dropsa S.P.A.

Technical Director:  
*Maurizio Greco*

Legal representative  
*Milena Cavazzi*

Vimodrone (MI), February 2013

## 18. ДИСТРИБЬЮТОРЫ

---

 **Dropsa S.p.A.**  
Via B. Croce,1  
20090 Vimodrone (MI) Italy.  
Tel: (+39) 02 - 250.79.1  
Fax: (+39) 02 - 250.79.767  
E-mail: sales@dropsa.it (Export)  
E-mail: vendite@dropsa.it (National)

 **Dropsa (UK) Ltd**  
Unit 6, Egham Business Village,  
Egham, Surrey, TW20 8RB  
Tel: (+44) 01784 - 431177  
Fax: (+44) 01784 - 438598  
E-mail: salesuk@dropsa.com

 **Dropsa USA Inc.**  
6645 Burroughs Ave  
48314-2132 Sterling Hts, MI Us -USA  
Tel: (+1) 586-566-1540  
Fax: (+1) 586-566-1541  
E-mail: salesusa@dropsa.com

 **Dropsa GmbH**  
Volmerswerther Strasse 80  
40221 Dusseldorf 1, Deutschland  
Tel: (+49) 0211/39 4011  
Fax: (+49) 0211/39 4013  
E-mail: sales@dropsa.de

 **Dropsa Ame**  
23, Av. des Morillons  
Z.I. des Doucettes 91140  
Garges Les Gonesse, France  
Tel: (+33) 01 39 93 00 33  
Fax: (+33) 01 39 86 26 36  
E-mail: salesfr@dropsa.com

 **Dropsa do Brazil Ind. E Com. Ltda**  
Rua Sobralia 175,  
Sao Paulo, Brazil  
Tel: (+55) 011-5631-0007  
Fax: (+55) 011-5631-9408  
E-mail: salesbr@dropsa.com

 **Dropsa Lubrication Systems**  
Nr 8 Dongxing Road,  
Songjiang Industrial Zone  
(Shanghai) Co., Ltd  
Tel: +86 (021) 67740275  
Fax: +86 (021) 67740205  
E-mail: china@dropsa.com

 **Dropsa Australia Pty.**  
C20/148 Old Pittwater Road  
Brookvale, NSW 2100  
Tel: +61 (02) 9938 6644  
Fax: +61 (02) 99 386 611  
E-mail: salesau@dropsa.com



Web site: <http://www.dropsa.com> - E-mail: [sales@dropsa.com](mailto:sales@dropsa.com)