

НАСОС SMART3

Руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию

Перевод

СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ
2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ
3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ
4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ
5. УЗЛЫ И КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА
6. КАТЕГОРИИ ПРОДУКЦИИ
7. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА
8. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
9. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ
10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ
11. УТИЛИЗАЦИЯ
12. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА
13. ГАБАРИТЫ
14. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА
15. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ



Настоящее Руководство составлено в соответствии с CE 06/42

C2194IR WK 37/20

1. ВВЕДЕНИЕ

В данном руководстве по эксплуатации и обслуживанию рассматривается насосная станция “SMART3” для масла и жидкой смазки производства компании «Dropsa».

Для получения последней версии руководства рекомендуется обращаться в Технический отдел «Dropsa» или скачать его с нашего сайта <http://www.dropsa.com>.

Данное руководство содержит важную информацию личной безопасности операторов и персонала по техническому обслуживанию. Пользователь обязан прочесть руководство, которое должно храниться непосредственно возле рабочего места так, чтобы оператор и обслуживающий персонал могли им воспользоваться в любое время.

2. ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Насос **SMART3** из-за своей компактности и универсальности, особенно подходит в системе смазки станков и обрабатывающих центров.

Станция перекачивает смазку посредством шестеренчатого насоса, приведенного в действие электродвигателем.

Это очень универсальный продукт, который имеет два типа резервуара (2 и 3 л), два вида минимального уровня (традиционный поплавковый для масла и инфракрасный в комбинированном использовании для масла и жидкой смазки), может быть подключен к различным видам двигателей и различных видов внешних электрических соединений.

Периодичность смазки может определяться путем взаимодействия насоса с внешним ПЛК (ручные версии) или с интегрированной к насосу платой (автоматические версии).

3. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПРОДУКЦИИ

На передней части резервуара насоса находится идентификационная этикетка, содержащая код изделия и основные технические характеристики.

PRODUCT IDENTIFICATION TEST CERTIFICATE	
PART NUMBER	4010000
VAR	
PACK QUANTITY	xx
SMART3-MANUAL	
FLOW	180 cc/min
PRESSURE	25 bar
TANK	2 lt Max
GREASE	MAX NLGI 000
OIL	MIN 32 Cst
WO: IT- xxxxxxxxxx - 0002	
	 Dropsa SpA, Milan Italy
	Year: 2014
	MADE IN ITALY
	
Scan for Info Scannen für Info Telechargez-info Info Prodotto 扫描产品信息 Сканер штрих-кода	
www.DropsA.com	

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Вес порожняком	4.5 Кг
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Двигатели	110В -2р- 50/60 Гц 140/175W - (2800/3500 об/мин) 230В – 2р- 50 Гц 135 Вт. - (2800 об/мин) 230В – 2р- 60 Гц 170 Вт. - (3500 об/мин) 24 V CC - 55 Вт. ⁽¹⁾ - (2800 об/мин)
ДРУГИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	
Степень защиты электронасоса	IP 55
Насосная система	Шестеренчатый насос
Производительность	180 куб.см/мин @ 2800 об/мин 220 куб.см/мин @ 3500 об/мин
Максимальное рабочее давление	30 бар
Разъем выхода	G1/8" BSP
Емкость резервуара	2л/3л
Поплавковый сигнализатор мин. уровня масла	С контактом NC в наличии жидкости
Инфракрасный сигнализатор мин. уровня (использование для масла и жидкого масла макс. NLGI000)	Тип NPN/PNP защищен от короткого замыкания, off в случае низкого уровня.
Фильтр	Степень фильтрации 1000 μ
Байпас	Регулируемый 0÷30 бар – предустановленный на 25 бар
Реле давления	10÷20 бар - предустановленный на 18 бар
Рабочие температуры	+ 5 ÷ + 45 °C
Влажность	90 % отн.влажности
Допустимые смазочные материалы *	Смазочные масла 32 cSt-320 cSt; Жидкая смазка макс. NLGI000;
Температура хранения	-20 ÷ +80 °C
Непрерывный уровень звукового давления	< 70 dB (A)
Рекомендуемая максимальная длительность непрерывной работы	1 мин.
Минимальное время работы в режиме ожидания	5 раз T- on

Внимание: Данные указаны для температуры эксплуатации +20°C (+68°F)

⁽¹⁾ 2800 об/мин без нагрузки

* В случае использования отличных от указанных материалов, рекомендуется обращаться в тех. отдел Dropsa S.p.A. для дальнейших указаний.

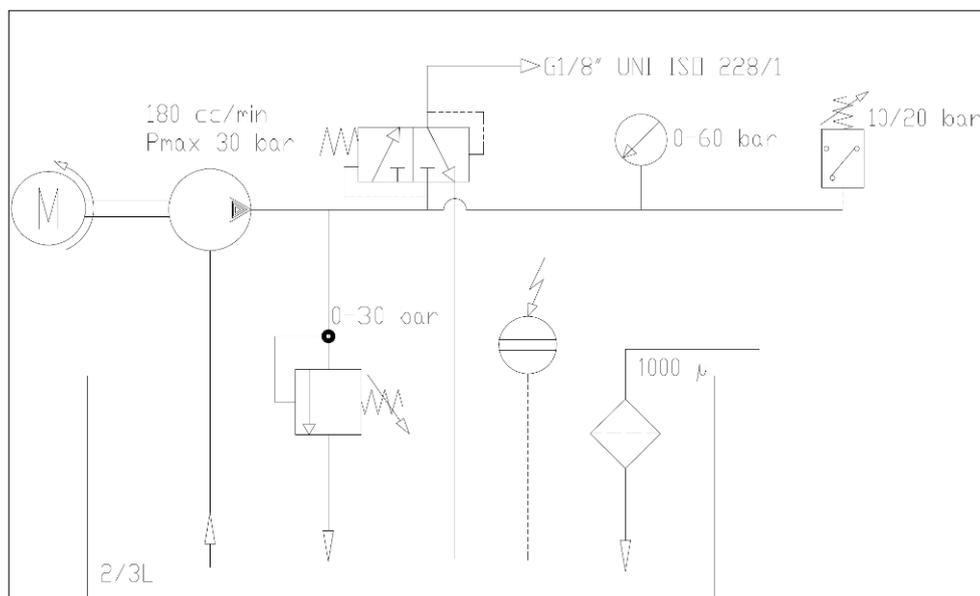


Dropsa рекомендует использование предохранителя 4 AMP перегрузки

4.1 ГИДРАВЛИЧЕСКАЯ СХЕМА

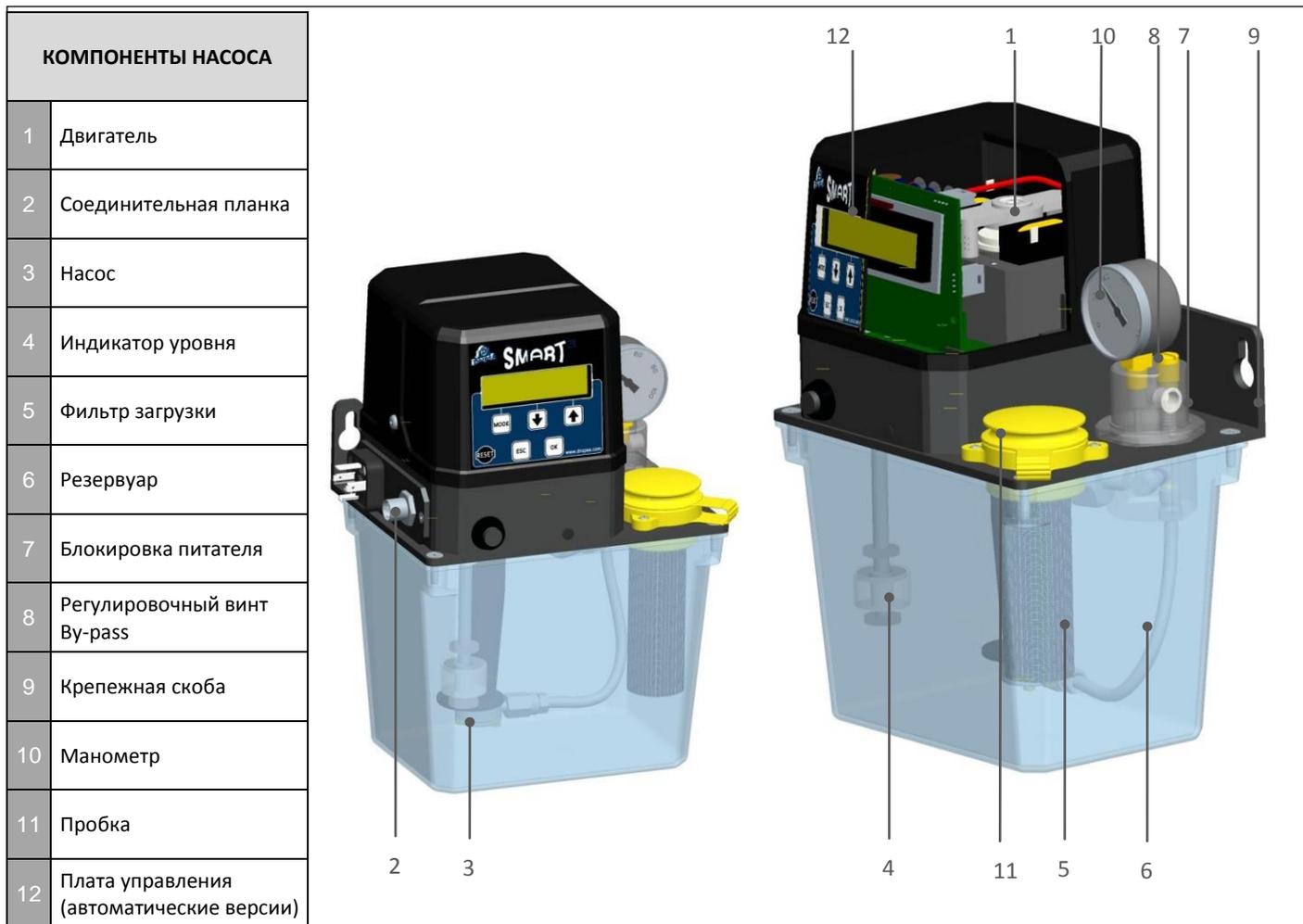
Все версии насоса оснащены:

- Интегрированным байпасом для регулирования давления;
- Предохранительным клапаном для давления;
- Мин. электрическим уровнем;
- Фильтром загрузка смазки;
- Откалиброванным реле давления;
- Манометром.



5. УЗЛЫ И КОМПОНЕНТЫ УСТРОЙСТВА

Следующая схема показывает основные компоненты насоса:



6. КАТЕГОРИИ ПРОДУКЦИИ

В следующей главе описаны основные версии продукта, основанные на возможности или невозможности блока управления циклами смазки. Для полной доступной гаммы продукции см. гл.12.

6.1 РУЧНАЯ ВЕРСИЯ

В этой версии не предусмотрена интегрированная плата управления циклов смазки.

Насос оснащен соединительной платой расположенной под крышкой, где находятся все электрические соединения (мотора, минимального уровня смазки, реле давления). На фронтальной части насоса находится кнопка для ручного запуска цикла смазки. Кнопка закрывает контакт, который посылает сигнал на внешнее управление ПЛК. Полезные сигналы для генерации сигнала тревоги (уровень и реле давления) могут работать в серии или самостоятельно в соответствии с используемыми видами проводов и эл. разъемов (см. п. 6.4.1).

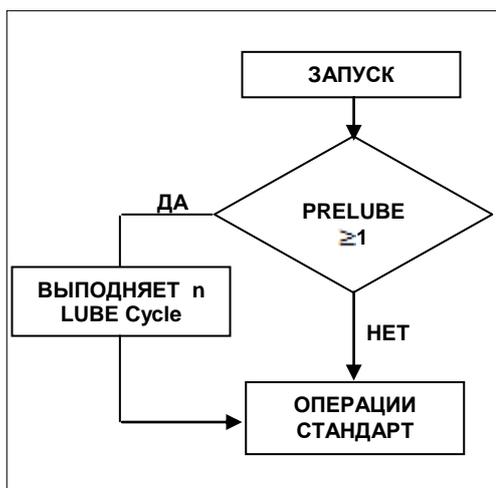


6.2 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ВЕРСИЯ

В этой версии насоса предусмотрена плата управления для контроля всех методов смазки.

Плата управления находится на крышке и обеспечивает полную автономию насоса в управлении времени цикла, сигнализации и контроля. Насос оснащен ЖК-дисплеем 16x2 символов и кнопочной панели с пятью кнопками контроля/управления, а также сброса. Smart 3 с автоматической версией может быть запрограммирован для работы в соответствии с принципом прерывистой смазки, которая включает следующие три этапа:

- A) Prelube -> предварительная смазка
- B) Lube (lube – wait) -> смазка
- C) Standby (режим ожидания)



A) PRELUBE (предварительная смазка)

Этот этап состоит из нескольких этапов циклов смазки (макс. 250 циклов) необходимых для выпуска воздуха из системы и контроля всех функций смазки.

Предварительная смазка происходит:

- При запуске системы;
- После сброса системы (RESET);
- Каждый раз, когда вы изменяете рабочие параметры.

Если *prelube* установлена со значением "0", прерывистая смазка произойдет только на этапе Lube – standby/standby- lube.

Б) LUBE (смазка)

Этот этап состоит из нескольких циклов смазки (макс. 250 циклов), в течение которых устройство выполняет смазку. Каждый цикл, в свою очередь, делится на два подцикла (**lube** и **wait**) и включает в себя мониторинг таймера и/или ввода (input):

- Во время **lube** (смазка), система посылает смазку в точки смазки;
- Во время **wait** (ожидание), система остается в ожидании до следующего цикла смазки или этапа **Standby (режим ожидания)** (в случае, если был установлен только один цикл смазки).



Этап смазки может содержать несколько циклов смазки

Lube может быть двух типов:

- **TIMER:** Подача смазочного материала регулируется просто с помощью таймера;
- **PS:** Подача смазки контролируется реле давлением;

В) STANDBY (режим ожидания)

На этом этапе система смазки находится в режиме ожидания до следующего цикла смазки. Этот этап можно регулировать в трех режимах:

- **TIMER:** Таймер регулирует время простоя системы;
- **PULSE:** Счетчик импульсов регулирует время простоя системы;
- **BOTH:** Как таймер, так и счетчик импульсов будут регулировать время простоя системы. Все будет зависеть от того, какой из двух видов режима ожидания произойдет первым.

Условия использования и программирования циклов рассмотрены в главе 8.

6.3 УПРОЩЕННАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ВЕРСИЯ “SMART & SIMPLE”

Эта версия предназначена для обеспечения программирования цикла смазки наиболее простым способом (ON/OFF).

Smart3 “Smart&Simple” позволяет управлять циклом смазки только на время. 4-кнопочная панель управления (+/-) позволяет установить время смазки и сроки режима ожидания цикла.

Все остальные программируемые функции не доступны в этой версии.

На дисплее будет отображаться время, установленное на включение (ON) и ожидание (STANBY).

Может быть установлен следующий интервал для этапов цикла и режима ожидания:

ON TIMER:	1с. – 5мин.
OFF TIMER:	5 раз ON TIME – 99ч. 00мин.



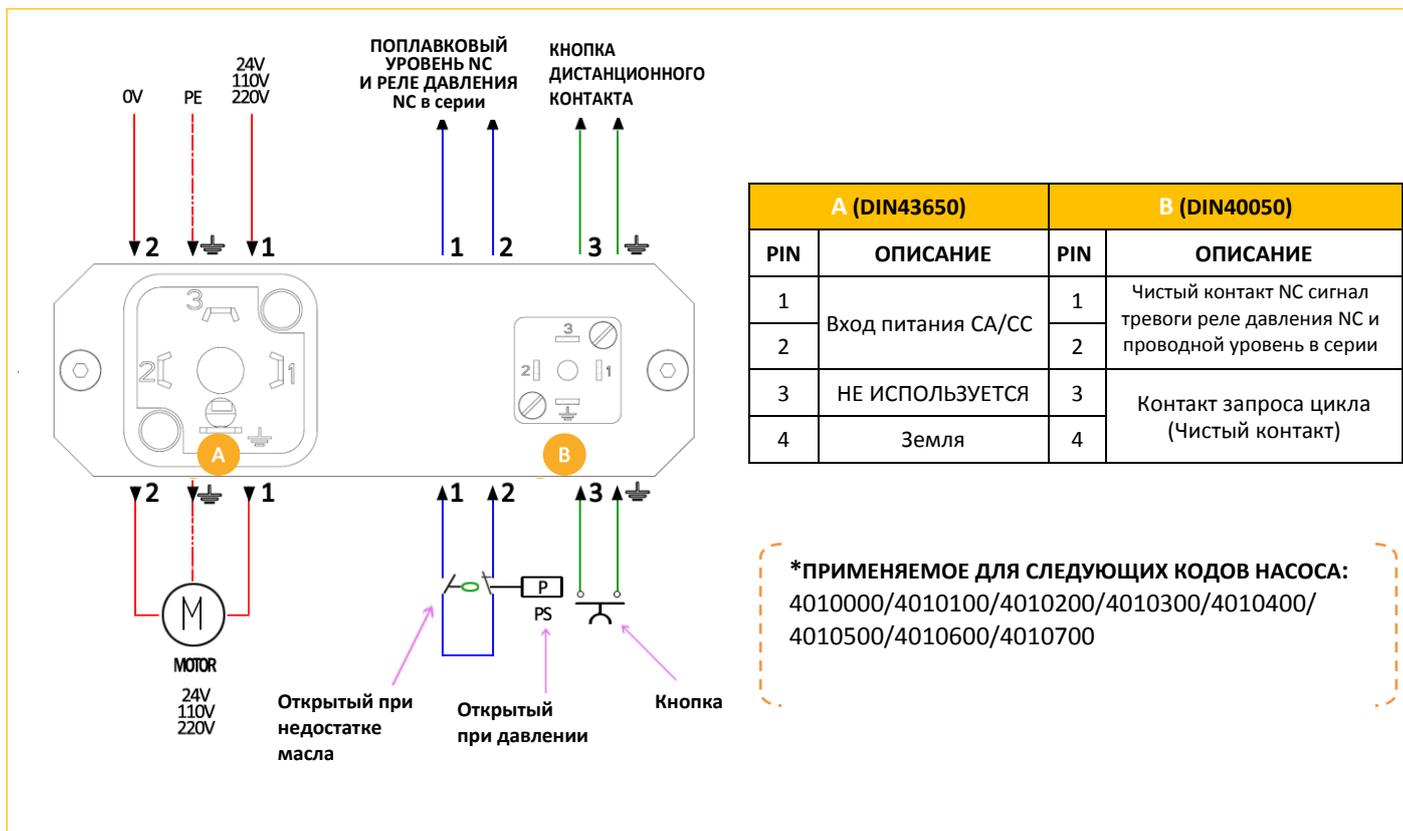
6.4 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

6.4.1 Ручные версии

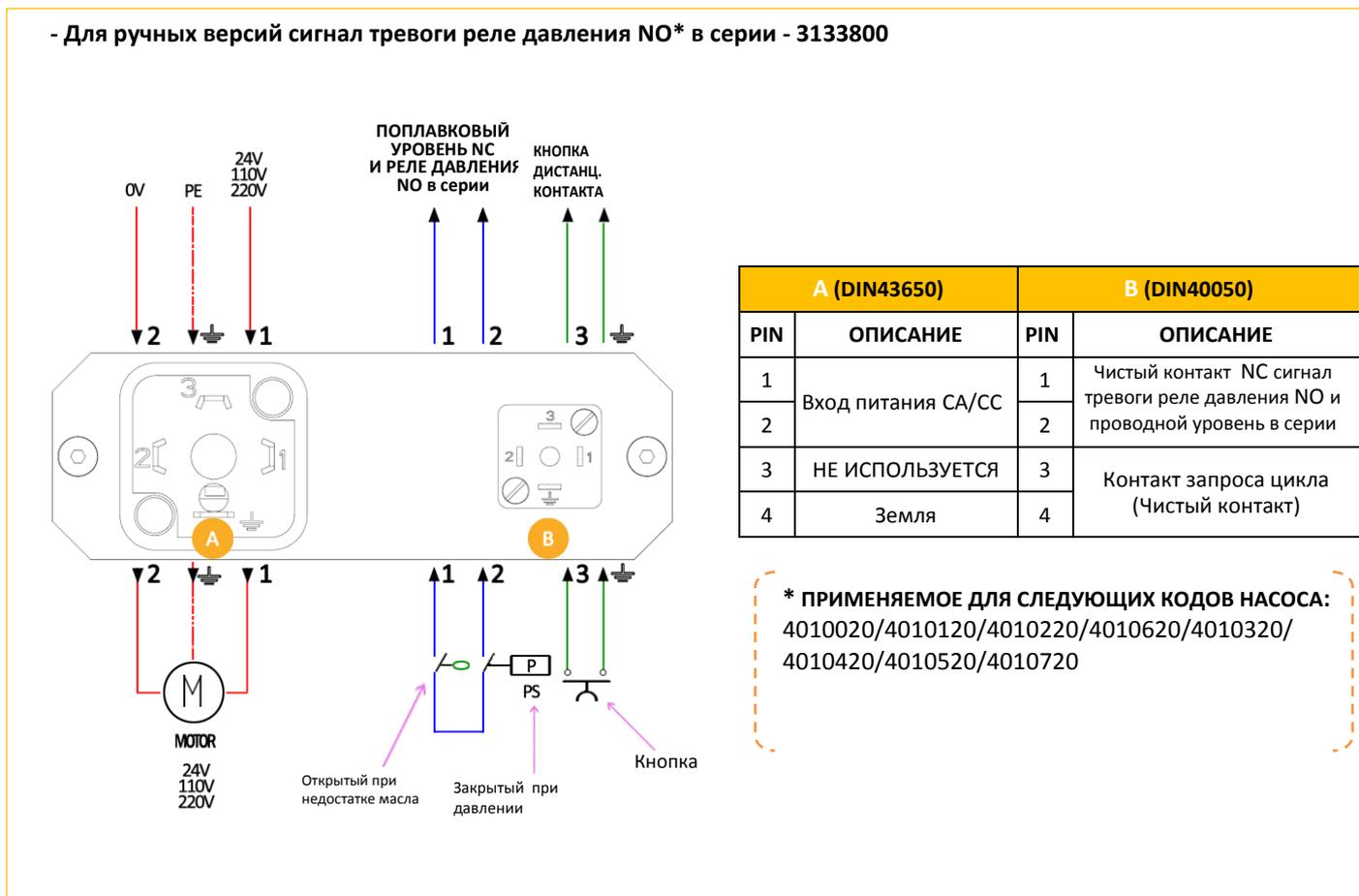
Ниже приведены различные типы разъемов и доступных сигналов.

➤ ТИП 1

- Для ручных версий сигнал тревоги реле давления NC * в серии - 3133800

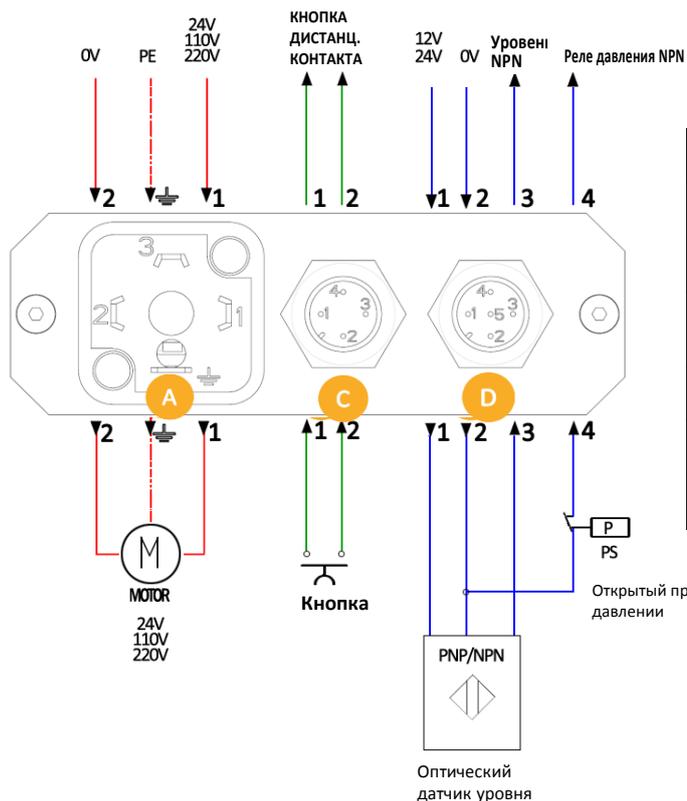


- Для ручных версий сигнал тревоги реле давления NO* в серии - 3133800



ТИП 2

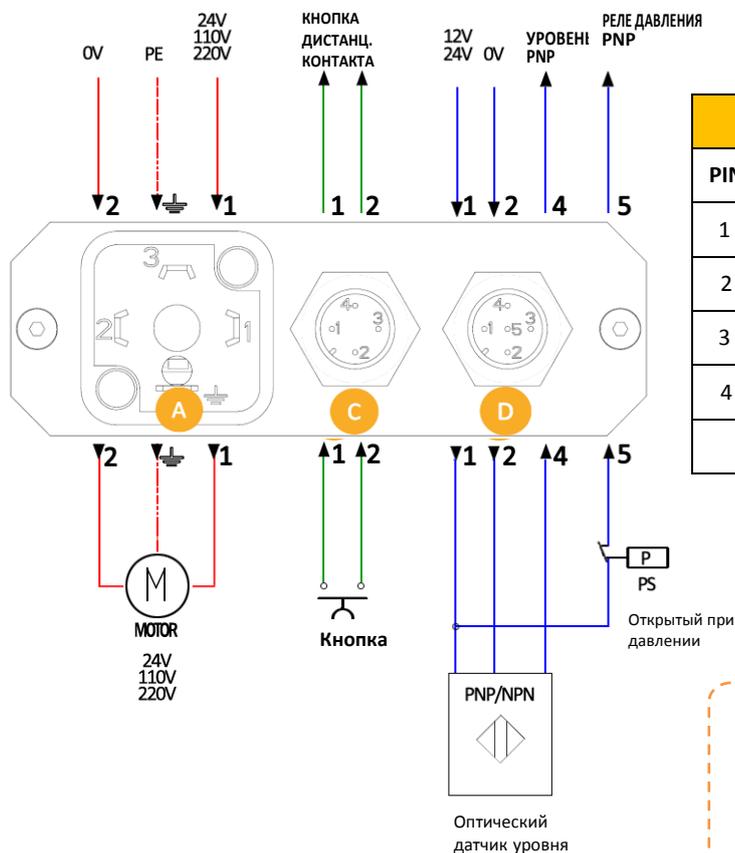
- Для ручных версий с сигналом реле давления и оптическим уровнем (сигнал N)* - 3133803



A (DIN43650)		C (M12X1)		D (M12X1)	
PIN	ОПИСАНИЕ	PIN	ОПИСАНИЕ	PIN	ОПИСАНИЕ
1	Вход питания СА/СС	1	Контакт запроса цикла (Чистый контакт)	1	Питание уровень +
2		2		Питание уровень -	
3	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	3	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	3	Аварийный выход NPN уровень
4	Земля	4	ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	4	Сигнал NPN реле давления
				5	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ

* ПРИМЕНЯЕМОЕ ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ КОДОВ НАСОСА
4010013/4010113/4010213/4010313/4010413/
4010513/4010613/4010713

- Для ручных версий с сигналом реле давления и оптическим уровнем (сигнал P)* - 3133805



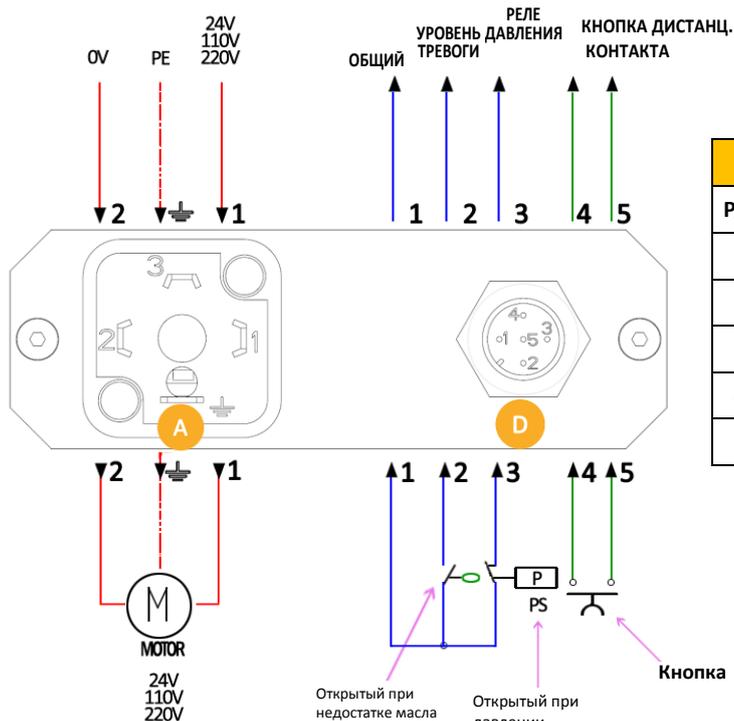
A (DIN43650)		C (M12X1)		D (M12X1)	
PIN	ОПИСАНИЕ	PIN	ОПИСАНИЕ	PIN	ОПИСАНИЕ
1	Вход питания СА/СС	1	Контакт запроса цикла (Чистый контакт)	1	Питание уровень +
2		2		Питание уровень -	
3	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	3	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	3	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ
4	Земля	4	ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	4	Аварийный выход PNP уровень
				5	Сигнал PNP реле давления

* ПРИМЕНЯЕМОЕ ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ КОДОВ НАСОСА:
4010015/4010115/4010215/4010315/4010415/
4010515/4010615/4010715

Для насоса 4010225-4010525 реле давления
закрыто при давлении

ТИП 3

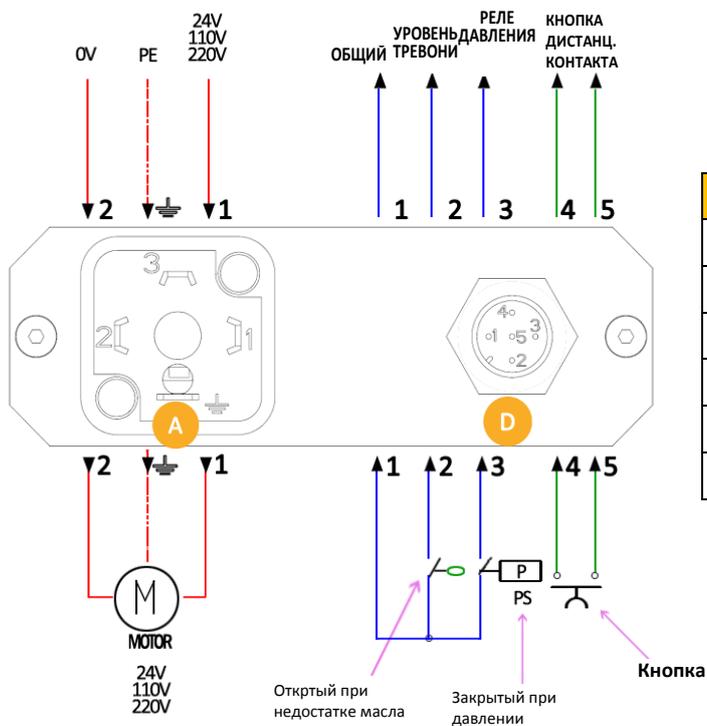
- Для ручных версий с сигналом тревоги и сигналом реле давления NC* - 3133801



A (DIN43650)		D (M12X1)	
PIN	ОПИСАНИЕ	PIN	ОПИСАНИЕ
1	Вход питания CA/CC	1	Общий
2		2	Уровень тревоги
3	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	3	Контакт реле давления
4	Земля	4	Контакт запроса цикла
5		5	

* ПРИМЕНЯЕМОЕ ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ КОДОВ НАСОСА:
4010001/4010101/4010201/4010301/4010401/
4010501/4010601/4010701

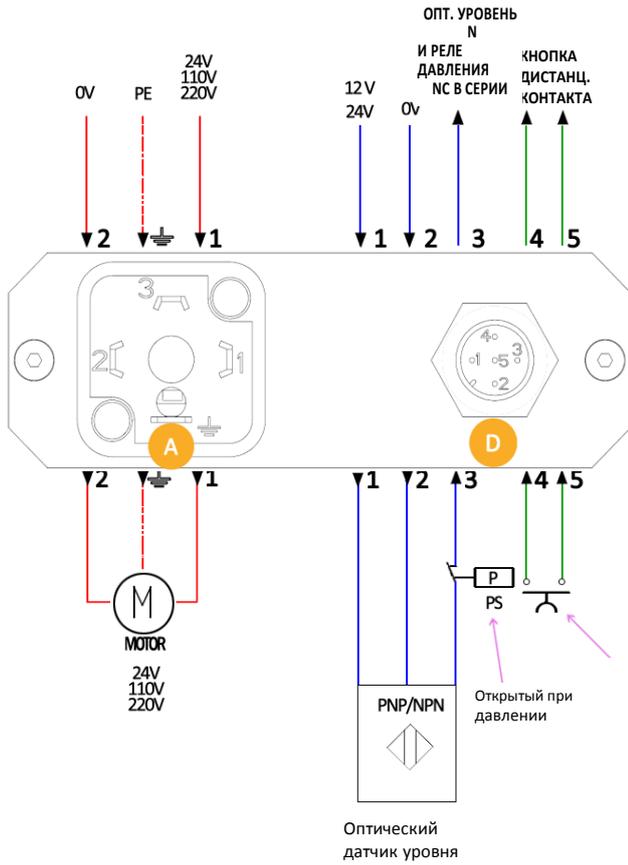
- Для ручных версий с сигналом тревоги и сигналом реле давления NO* - 3133801



A (DIN43650)		D (M12X1)	
PIN	ОПИСАНИЕ	PIN	ОПИСАНИЕ
1	Вход питания CA/CC	1	Общий
2		2	Уровень тревоги
3	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	3	Контакт реле давления
4	Земля	4	Контакт запроса цикла
5		5	

* ПРИМЕНЯЕМОЕ ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ КОДОВ НАСОСА:
4010621/4010721/4010021/4010121/4010221/
4010321/4010421/4010521

- Для ручных версий с оптическим уровнем (N) и реле давления в серии * - 3133802



A (DIN43650)		D (M12X1)	
PIN	ОПИСАНИЕ	PIN	ОПИСАНИЕ
1	Вход питания CA/CC	1	Питание уровень +
2		2	Питание уровень -
3	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	3	Сигнал тревоги NPN уровень серии реле давления
4	Земля	4	Контакт запроса цикла
5		5	

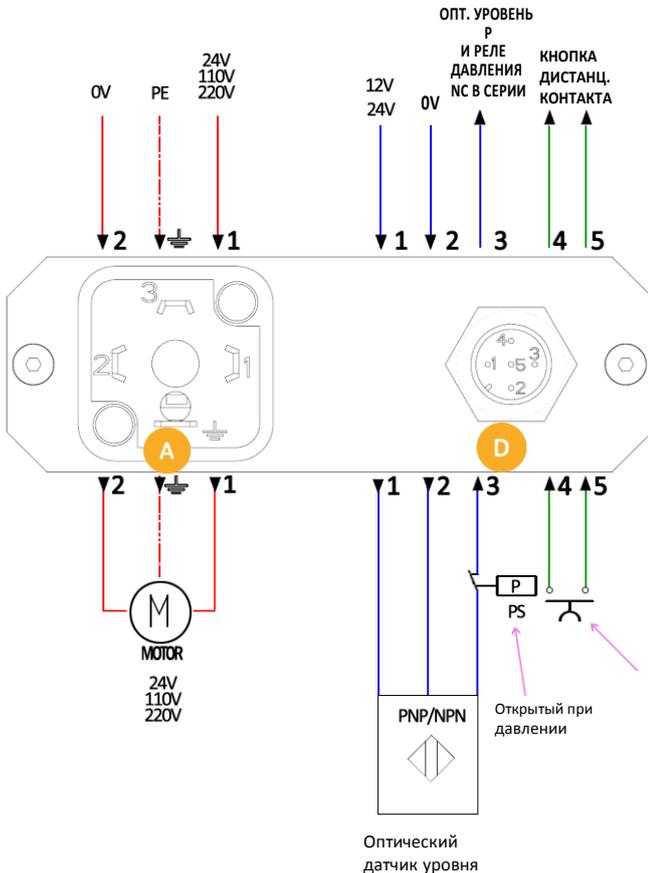
Кнопка

* ПРИМЕНЯЕМОЕ ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ КОДОВ

НАСОСА:

4010012/4010112/4010212/4010612/4010312/
4010412/4010512/4010712

- Для ручных версий с оптическим уровнем (P) и реле давления в серии * - 3133804



A (DIN43650)		D (M12X1)	
PIN	ОПИСАНИЕ	PIN	ОПИСАНИЕ
1	Вход питания CA/CC	1	Питание уровень +
2		2	Питание уровень -
3	НЕ ИСПОЛЬЗУЕТСЯ	3	Сигнал тревоги PNP уровень серии реле давления
4	Земля	4	Контакт запроса цикла
5		5	

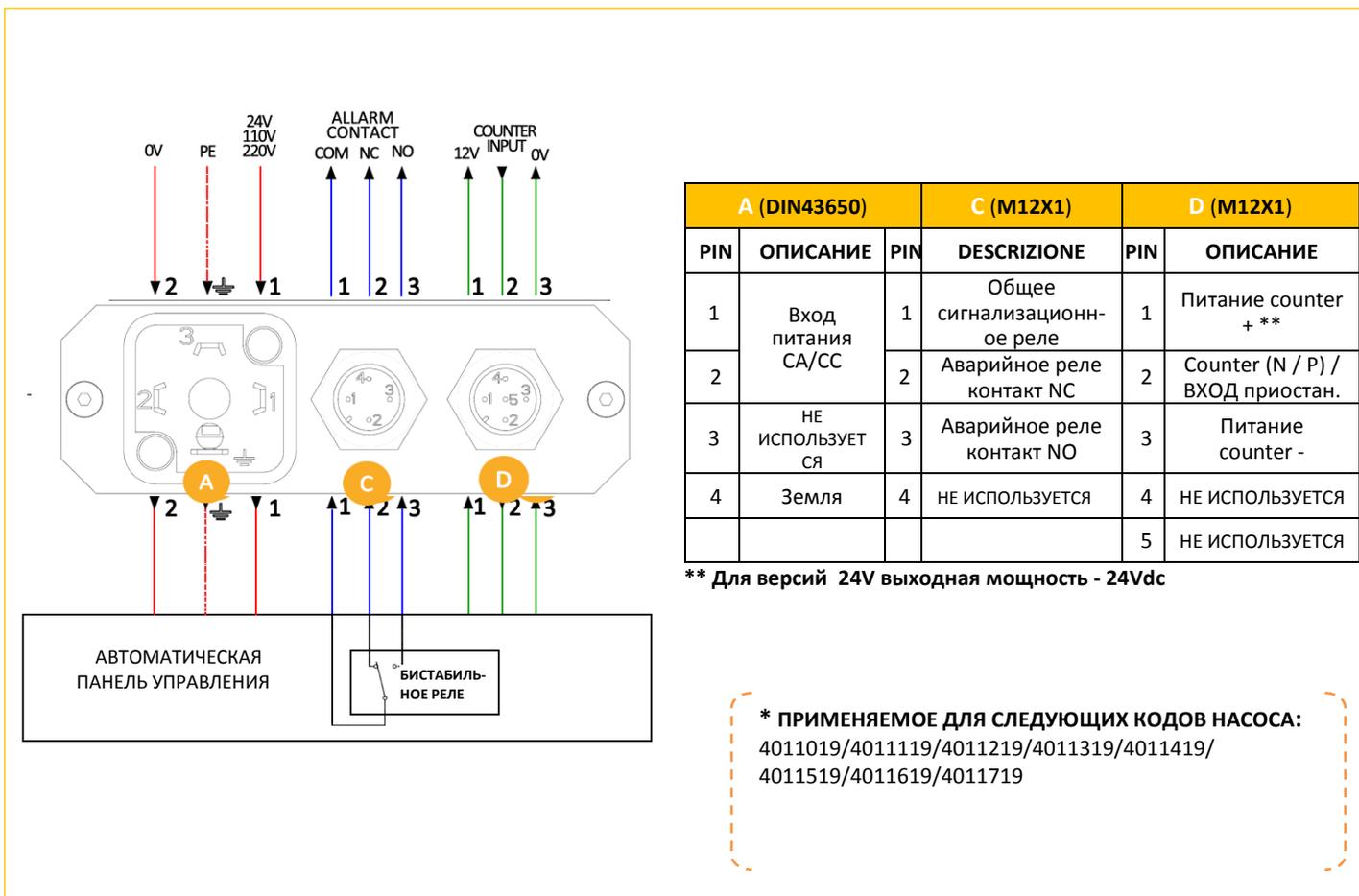
Кнопка

* ПРИМЕНЯЕМОЕ ДЛЯ СЛЕДУЮЩИХ КОДОВ НАСОСА:

4010014/4010114/4010214/4010314/4010414/
4010514/4010614/4010714

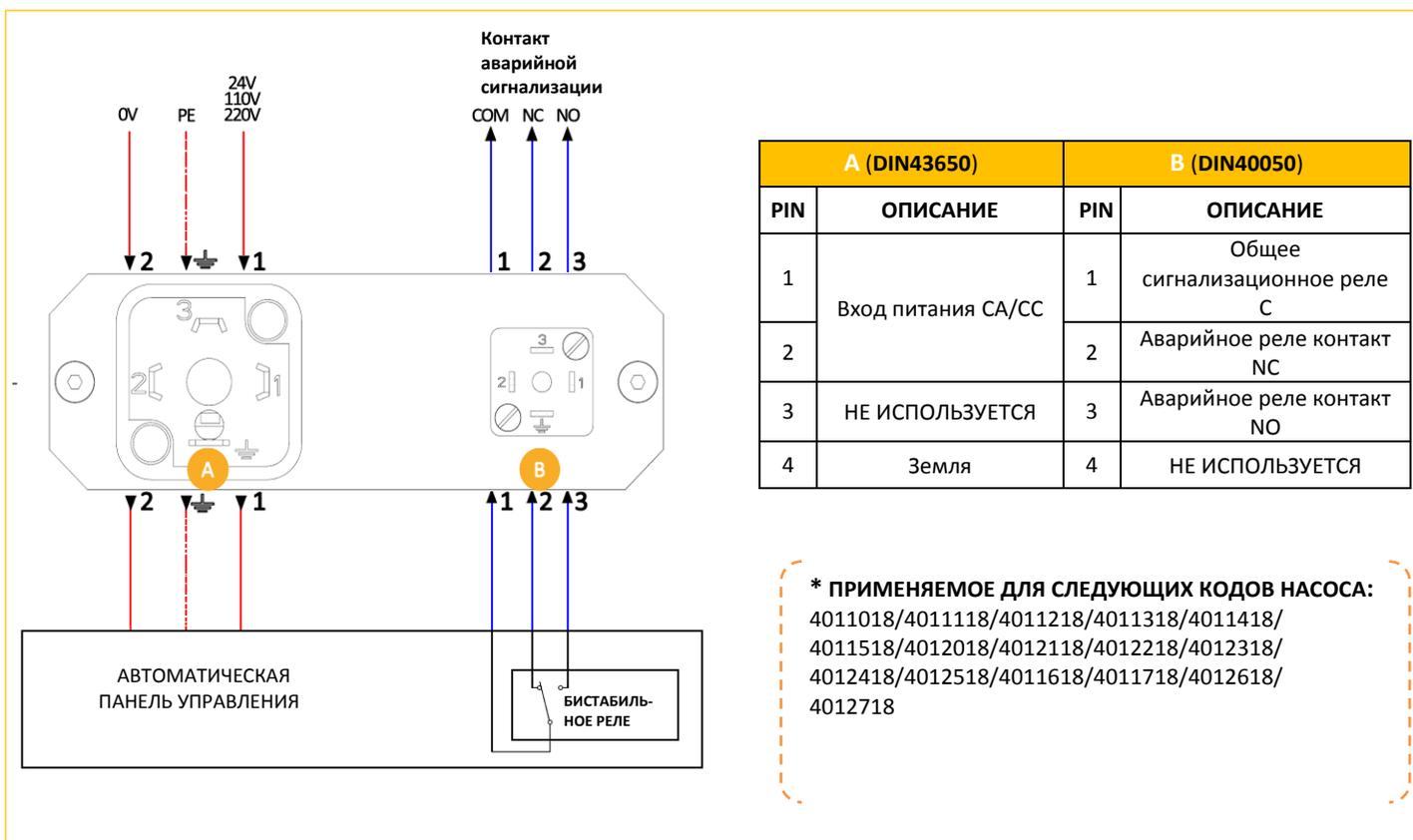
6.4.2 Полная автоматическая версия - 3133806*

➤ ТИП 2



6.4.3 Автоматическая версия и Smart&Simple - 3133807

➤ ТИП 1



7. РАСПАКОВКА И УСТАНОВКА

7.1 РАСПАКОВКА

Определите будущее расположение насоса, откройте упаковку и извлеките насос. Убедитесь в отсутствии полученных во время транспортировки повреждений. Материал упаковки не содержит вредных или загрязняющих веществ, поэтому не требуется никаких особых мер по его утилизации. Рекомендуется учитывать местные нормы по утилизации.

7.2 УСТАНОВКА

Насосная станция поставляется в собранном состоянии и не нуждается в сборочных операциях.

Обеспечьте соответствующее пространство для установки, оставляя минимальное окружное пространство 100 мм (3,93 дюйма).

Устанавливайте насос на высоте, удобной для обслуживания, во избежание неудобных поз или возможного удара (в соответствии с монтажной схемой); предусмотрены крепежные отверстия на станине (см. гл. 12).

Затяните фитинг для соединения трубы на распределительном блоке крутящим моментом 15 Нм.

Затем необходимо выполнить подключение к панели управления и наполнить резервуар (не превышайте максимально допустимый уровень). Во время демонтажа насоса опорожните резервуар.

Отключите электрические и гидравлические соединения.

8. ИНСТРУКЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1 ВКЛЮЧЕНИЕ НАСОСА

Перед запуском и эксплуатацией насосной станции «SMART3» необходимо произвести следующие контрольные действия:

- Убедитесь в целостности питающего кабеля и всего оборудования до его подключения и использования.
- В случае наличия повреждения электрокабеля или других частей станции, запрещается производить подключение и запуск насосной станции!
- Замените поврежденный кабель новым.
- Устройство может открываться, обслуживаться и ремонтироваться только квалифицированными специалистами.
- Чтобы предотвратить поражением электрическим током в результате прямого или косвенного прикосновения к токоведущим деталям необходимо, чтобы линия питания была защищена в достаточной степени соответствующим магнитнотермическим выключателем с дифференциальной порогом срабатывания 0,03 ампер и время задержки макс 1 секунда.



Отсечка выключателя питания должна быть = 10 kV, а номинального тока = 4 А

- **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать насос в агрессивных, взрыво- или огнеопасных средах или погружать его в таковые жидкости, кроме случаев заранее оговоренных с производителем.
- 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.
- Не игнорируйте любые возможные опасности для здоровья персонала, а также нормы гигиены.
- Убедитесь в целостности насоса.
- Убедитесь, что температура окружающей среды находится в диапазоне рабочих температур станции, а линия смазки не содержит воздуха.
- Проверьте правильность электрического подключения.
- Проверьте подключение к панели управления уровня и, при необходимости, реле давления.
- При включенном насосе, проверьте направление вращения электродвигателя: если он вращается в противоположном направлении, подключите его снова, как указано на схеме подключения закрепленной на двигателе.



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.

8.2 ИНСТРУКЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ

- 1) Нажмите кнопку старт устройства, к которой подключен насос или включите насос;
- 2) Убедитесь в запуске насоса;
- 3) Чтобы изменить значение давления, поверните регулировочный винт. Поверните по часовой стрелке для увеличения или против часовой стрелки, чтобы уменьшить давление;
- 4) Убедитесь в правильности выбора смазочного материала, в случае сомнений, обратитесь в технический отдел Dropsa SpA

8.3 НАПОЛНЕНИЕ РЕЗЕРВУАРА

Резервуар заполняется через втулку заправки в комплекте с фильтром. Заполнить, не превышая максимальный уровень.

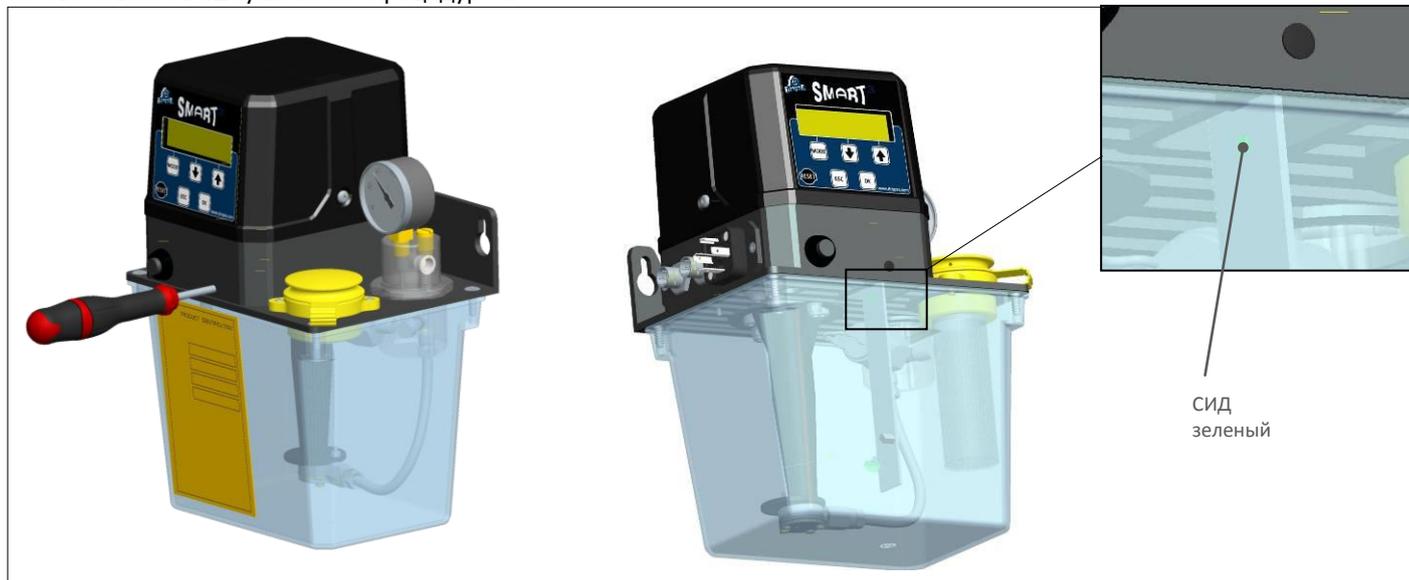


8.4 КАЛИБРОВКА ОПТИЧЕСКОГО УРОВНЯ (необязательный)

Уровень тестирован и калиброванный на масле на производстве DROPSA. Желательно перед запуском насоса выполнить следующие действия:

- 1) Наполните резервуар;
- 2) Откройте переднее регулирующее отверстие;
- 3) Поверните регулировочный винт уровня с помощью отвертки (см. рисунок) до тех пор, пока сигнал минимального уровня не появится на дисплее; в ручных версиях до отключения зеленого СИДа на уровне (см. рис).
- 4) Поверните винт в противоположном направлении, пока не исчезнет сигнал минимального уровня на дисплее (или включение зеленого светодиода для ручных версий.)

По окончании этих действий будет правильно установлен уровень. Вы можете выполнять последующие регулировки в соответствии с вышеуказанной процедурой.



8.5 РЕЖИМ РАБОТЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ВЕРСИИ

В автоматической полной версии, возможно установить два различных режима работы: **CYCLE** (ЦИКЛ), **PULSE** (ИМПУЛЬС):

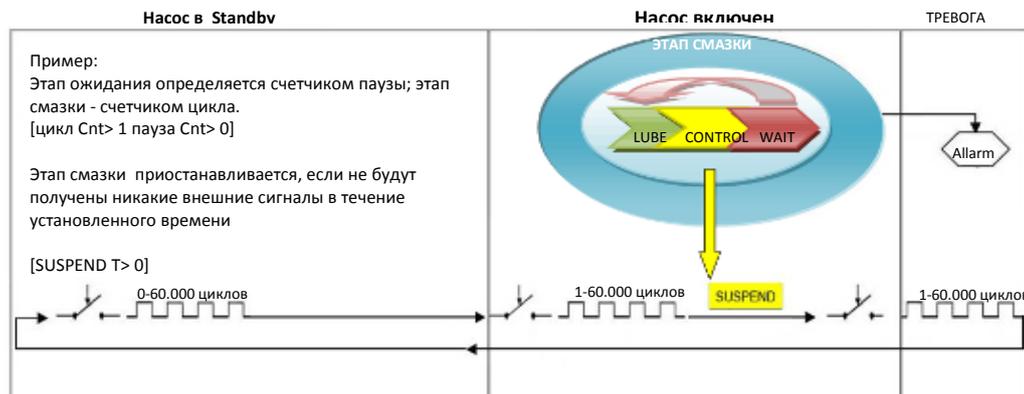
8.5.1 Режим "CYCLE"

В режиме «цикл», если вы используете настройки, такие как таймер, цикл смазки будет завершен по истечении таймера. Этап ожидания (Standby) определяется таймером, внешним счетчиком входа или их комбинации.



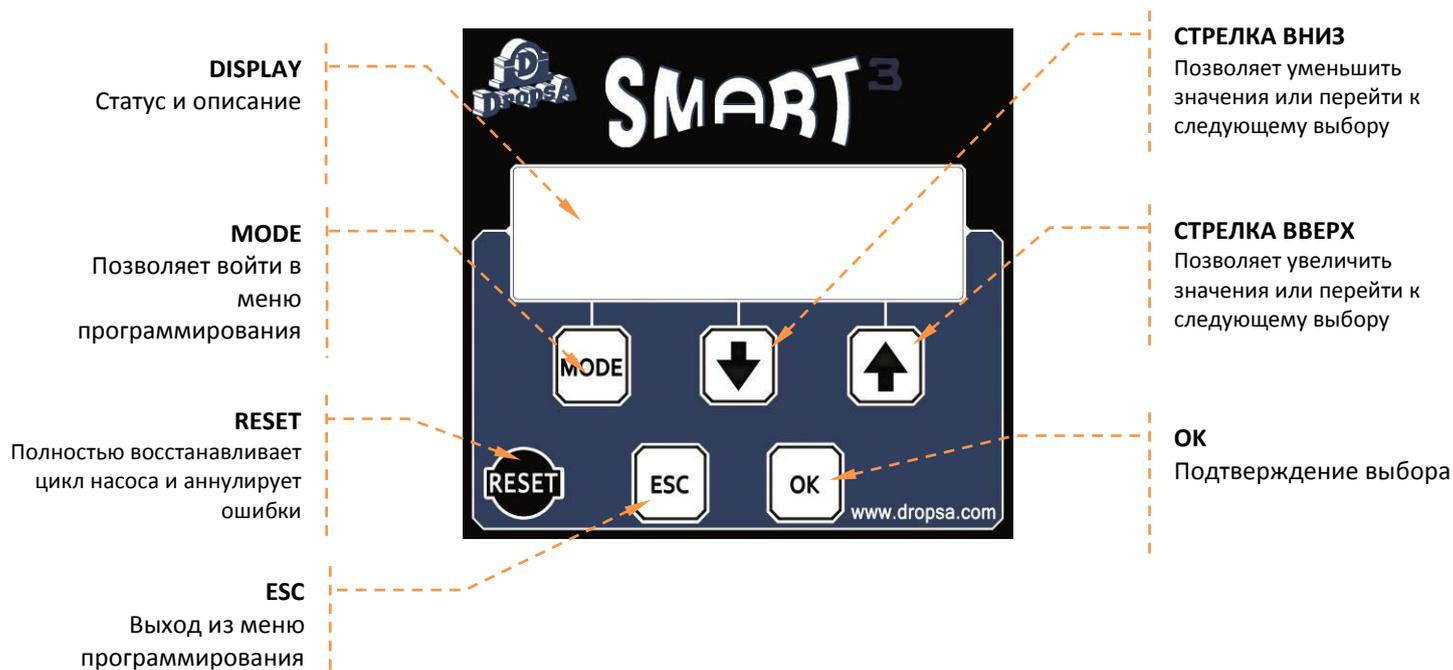
8.5.2 Режим "PULSE"

В режиме «импульс», продолжительность этапа ожидания и смазки определяются внешним счетчиком. Надлежащее функционирование цикла смазки может контролироваться с помощью цикла датчика.

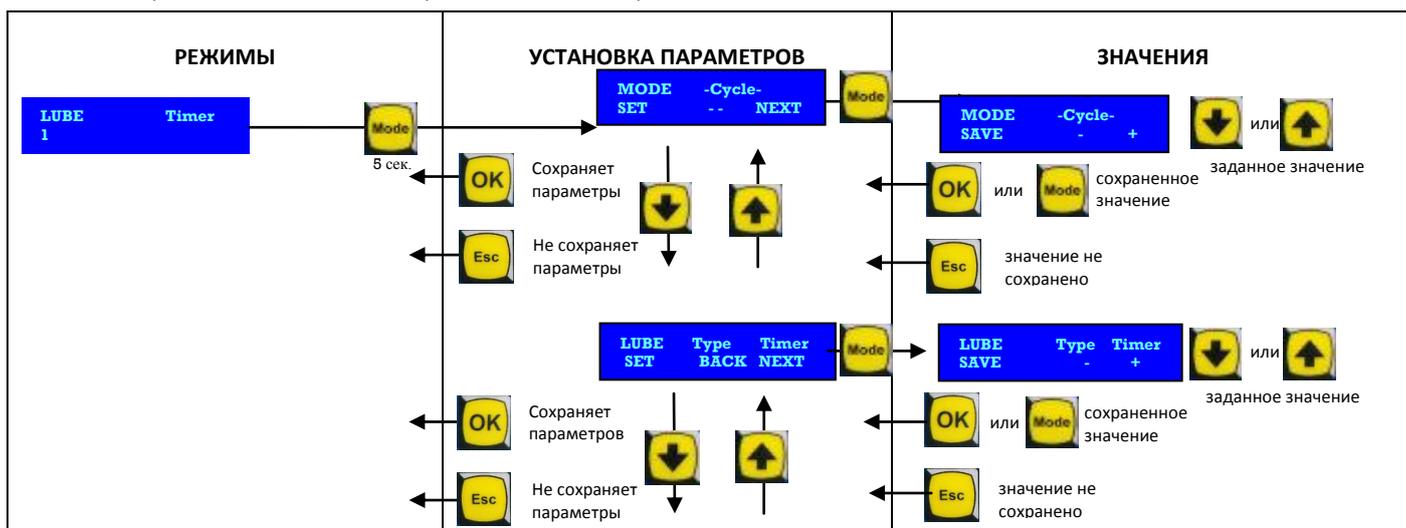


8.6 ПРОГРАММИРОВАНИЕ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

Основные функции, которые относятся к полной автоматической версии, перечислены ниже:



На этой диаграмме показано, как перейти в меню настройки:



Для доступа к меню SETUP с режима работы, нажмите и удерживайте кнопку (Mode)  в течении 5 секунд.

Стрелки   (вверх и вниз) позволяют прокручивать параметры.

При повторном нажатии кнопки Mode, значение указанного параметра можно изменить с помощью стрелок вверх и вниз.

Для выхода нажмите кнопку (OK)  или (Esc)  для выхода без сохранения.



ПРИМЕЧАНИЕ: В случае сбоя питания, управляющая электроника сохранит данные в неограниченно цифровой памяти. При возобновлении электроснабжения, управляющая электроника перезагрузит ранее сохраненные данные и возобновит счет времени или импульсов от точки или состояния, в которой она была прервана. При включение или нажатии кнопки сброса (RESET), в течении 2 сек. можно увидеть установленную версию микропрограммы. Для всех режимов параметр предварительной смазки (Prelube), установленный ON, определяет включение насоса с циклом смазки.



ВНИМАНИЕ: Ремонт и разборка станции должны производиться только авторизованным персоналом Dropsa SpA.

8.7 ПРОГРАММИРОВАНИЕ SMART3 АВТОМАТИЧЕСКАЯ ВЕРСИЯ

При включении SMART 3, дисплей автоматически покажет **"MENU BASIC"**. Это позволит вам просто запустить систему смазки с использованием основных параметров паузы и цикла.

Если требования являются более сложными, например, мониторинг нескольких циклов или циклов предварительной смазки, пользователь может зайти в **расширенное меню** (подробнее см. раздел 8.7.1).

Основные параметры программируемые в расширенном меню: **CYCLE END** и **LUBE TYPE**.

CYCLE END может быть запрограммирован как «цикл» или «импульс». При выборе ЦИКЛА (CYCLE), датчик сигнализирует, что цикл смазки завершен и может начинаться этап паузы. Выбрав 'ИМПУЛЬС' (PULSE), как смазка, так и пауза управляются выходящим сигналом от датчика.

LUBE TYPE может быть установлен как 'TIMER', 'no control' или '33vps'.

Если CYCLE END установлен на 'CYCLE', выбор программирования может быть только между 'TIMER' (цикл завершается в соответствии с установленным временем) или '33vps' (цикл заканчивается сигналом реле давления).

Если CYCLE END установлен на 'PULSE', Вы можете выбрать между 'NO control' (в данном случае не является необходимым использование реле давления для завершения цикла) или '33vps' (для завершения цикла должен быть получен сигнал от реле давления).

- Значение по умолчанию насоса с **"CYCLE END"** в **"CYCLE"** и **"LUBE TYPE"** в **"33V/PS"**:

Основное меню позволяет установить время паузы между одной и последующей смазкой.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ			
Параметр	По умолчанию	Описание	Диапазон
Standby	6м. 00с.	Время паузы	5с. – 99ч.00м.

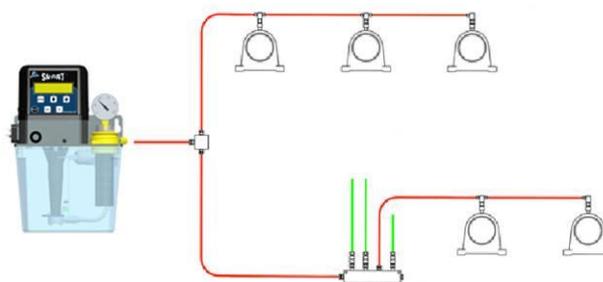


Для выбора других параметров в расширенном меню, нажмите и удерживайте кнопку «MODE» в течение 5 секунд, как описано в предыдущем разделе и выберите нужные параметры.

- **"CYCLE END"** в **"CYCLE"** и **"LUBE TYPE"** в **"TIMER"**

С помощью этих параметров можно установить в основном меню продолжительность цикла смазки и насос будет смазывать каждые 6 минут в течение 30 секунд.

ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ			
Параметр	По умолчанию	Описание	Диапазон
Lube Timer	30 сек.	Время работы	1 с. – 2 мин.
Standby	6м. 00с.	Время паузы	5с. – 99ч.00м.



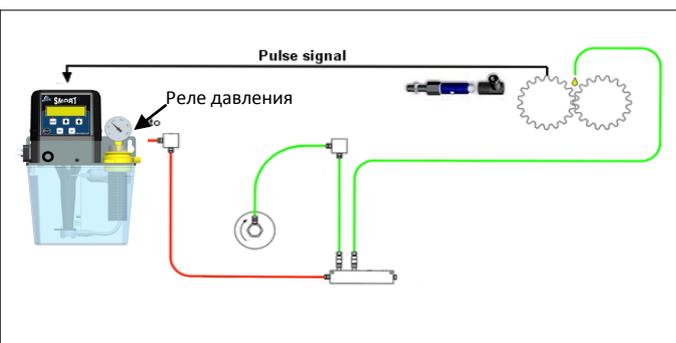
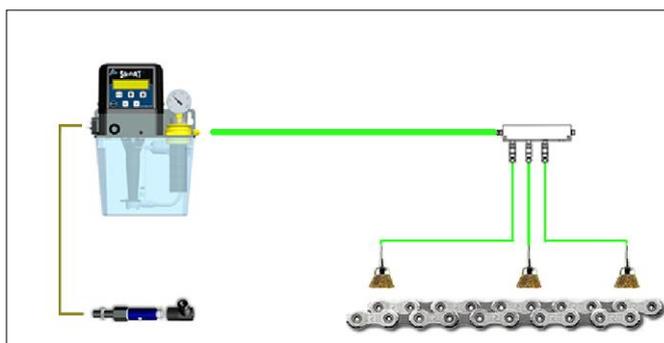
При необходимости насоса управлением циклом смазки с помощью внешнего сигнала, вы можете установить следующие параметры:

- **"CYCLE END"** в **"PULSE"** и **"LUBE TYPE"** в **"NO CONTROL"**
- **"CYCLE END"** в **"PULSE"** и **"LUBE TYPE"** в **"33V/PS"**

В обоих случаях основное меню позволяет установить тайм-аут для полученных импульсов. Пауза по умолчанию установлена на 1 и насос будет находиться в режиме ожидания на это время перед новым стартом. Во втором случае ("CYCLE END " в "PULSE" и " LUBE TYPE " в "33V/PS"), насос управляется реле давлением.

"CYCLE END" в **"PULSE"** и **"LUBE TYPE"** в **"NO CONTROL"**

"CYCLE END" в **"PULSE"** и **"LUBE TYPE"** в **"33V/PS"**



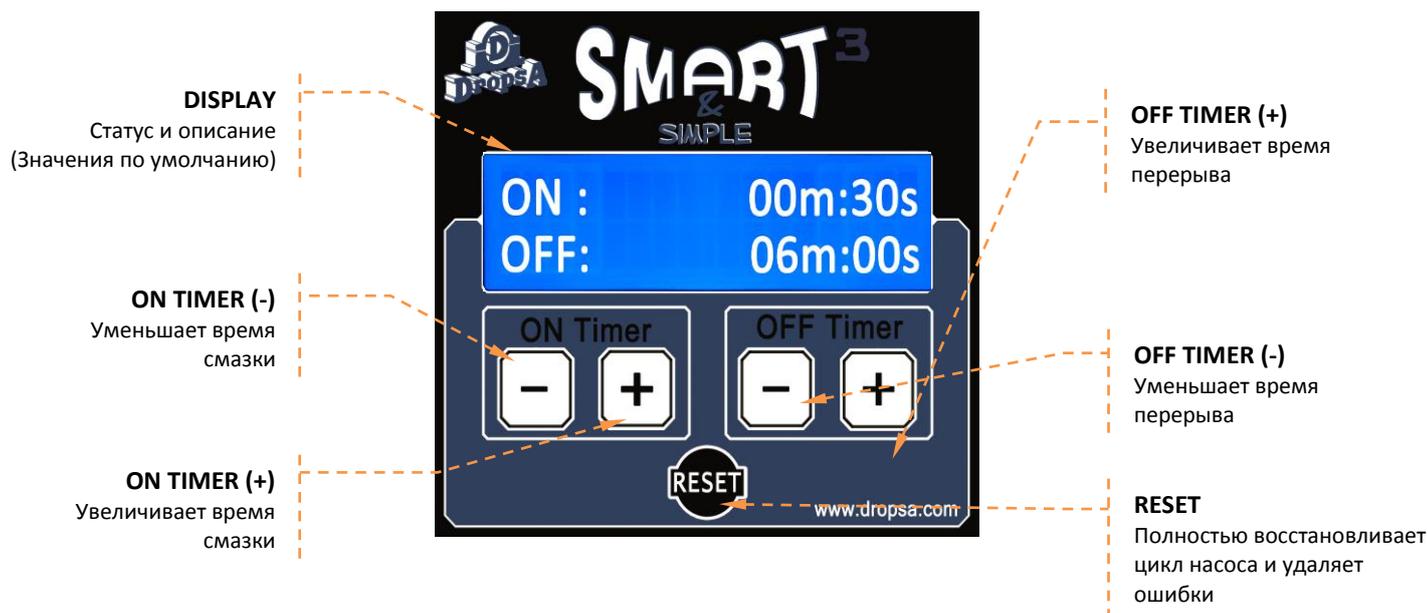
8.7.1 ПРОГРАММИРУЕМЫЕ ПАРАМЕТРЫ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПОЛНОЙ ВЕРСИИ

В этой таблице показано возможные комбинации параметров, в зависимости от выбранного режима работы (с использованием параметров цикла END) и типа управления цикла смазки (с использованием параметров LUBE TYPE).

Параметр	Значения по умолчанию	ОПИСАНИЕ	Осн. меню	Значение/ Диапазон	Применимость			
CYCLE END	CYCLE	Выберите режим работы :						
		Цикл смазки завершен, когда датчик цикла подтверждает о правильной смазке		CYCLE				
		Этап смазки и режим ожидания определяются внешним сигналом		PULSE			PULSE	CYCLE
LUBE TYPE	33V/PS	Выберите цикл мониторинга:					X	X
		Если да выберите CYCLE (цикл)		TIMER-33V/PS				
		Если да выберите PULSE (импульс)		NO CONTROL-33V/PS				
PauseBy	TIMER	Определяет этап Standby (этап ожидания)						
		Standby на время		Timer				
		Один из двух событий наступит раньше		Time & CNT	X	X		X
		Ряд внешних сигналов PULSE		Counter				
PAUSE	6м. 00с.	С сигналами PULSE. Однако, в случае достижения STANDBY TIME, дается сигнал тревоги		Tout& Cnt				
PAUSE	6м. 00с.	Время в режиме ожидания.	x	5с. – 99ч. 00м.	X	X		X
CYCLE TOUT	30 сек.	Определяет максимально разрешенное время для завершения цикла перед генерацией тревоги. Контроллер будет сигнализировать тревогу в случае если цикл не будет завершен в течение этого времени.		1с. – 2мин.	X		X	X
LUBE TIME	30 сек.	Только в режиме таймер, определяет, как долго будет работать насос	x	1с. – 2мин.		X		X
LUBE CYCLES	1	Количество циклов смазки для завершения этапа смазки		1 – 250	X	X		X
START IN	Resume	Определяет тип перезагрузки :						
		Начало в этапе режима ожидания (Standby)		Standby				
		Начало в этапе смазки		Lube	X	X	X	X
PRELUBE	0	Возобновляет с этапа отключения		Resume				
PRELUBE	0	Число циклов предварительной смазки		0 – 250	X	X		X
ALARM	Standard	Как управляется удаленный сигнал тревоги						
		Реле выключено во время сигнала тревоги		Standard	X	X	X	X
STOP	On all	Подан кодированный сигнал тревоги импульсам (для получения дополнительной информации см. раздел 9.1)		Coded				
		Определяет в каких условия сигналов тревоги должен быть прекращен цикл смазки насоса.		On none				
		Ни при каких условиях		On All	X	X	X	X
		Во всех аварийных ситуациях		All but min Level				
WAIT TIME	10с.	Все, кроме минимального уровня		Minlev only				
WAIT TIME	10с.	Только в случае мин. уровня		Null – 2min	X	X	X	X
DELAY TIM	5с.	Время интервала между двумя циклами смазки в ходе одного этапа смазки		0s – 2min	X		x	x
SUSPEND	Disable	Когда реле давления приведен в действие, определяет, как долго держать насос в эксплуатации для того, чтобы гарантировать реальный сигнал, а не пиковое давление.		Disable -Enable	X	X		X
SUSPEND T	1.5 с.	Если сигнал поступает, контроллер приостанавливает все виды деятельности и начинает обнуления сигнала с LUBE TYPE, установленного на 33V/PS на цикл приводимый в действие сигнал приостановки не будет прочитан.		0s – 120s	X	X	X	
PAUSE CNT	1	Если сигнал не будет получен в течение установленного времени в импульсном режиме, этап смазки будет приостановлен						
		В режиме цикла (Cycle Mode), устанавливает количество импульсов во время перерыва. Этот режим может быть использован с standby pause time. Если он установлен на ноль, перерыв будет основываться только на настройках "standby time".	x	0 – 250 (cycle mode)	X	X	X	X
PAUSE MULTIP.	1	В импульсном режиме, устанавливает счетчик на этап ожидания.		1-60000 (PULSE mode)				
CYCLE CNT	1	Устанавливает показатель соотношения, который может быть применен для установки 'счетчика паузы', чтобы позволить пользователю получить наиболее высшее считывание перерывов. (Например, если перерыв установлен на 52 и множитель 100, ваше значение будет 5200)		1; 10; 100	X	X	X	
SET DEFAULT VAL.		Продолжительность цикла смазки (в импульсном режиме)		1-60000	X	X	X	
		СБРОС НА ЗАВОДСКИЕ ЗНАЧЕНИЯ ПО УМОЛЧАНИЮ		Yes – No	X	X	X	X

8.8 ПРОГРАММИРОВАНИЕ УПРОЩЕННОЙ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ВЕРСИИ

В этой версии, насос работает только в режиме TIMER. Используя 4 клавиши, установленные на панели, вы можете установить время смазки и перерыва. Чтобы изменить время ON и OFF, удерживайте соответствующие клавиши в течение 3 секунд.



9. ОБНАРУЖЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

9.1 ТАБЛИЦА СИГНАЛОВ ТРЕВОГ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ВЕРСИЯ VERSIONE AUTOMATICA

Ниже приведена диагностическая таблица, содержащая список возможных неисправностей насоса АВТОМАТИЧЕСКОЙ ВЕРСИИ SMART3, их причины и способы их устранения:

КОД	ТИП	ПРИМЕЧАНИЕ/КОНТРОЛЬ/МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ
ALARM 01	LOW LEVEL	Приведен в действие датчик низкого уровня. Наполните резервуар смазкой.
ALARM 05	PS ALREADY ON	В режиме PS Cycle реле давления уже было активно до включения насоса. Убедитесь, что система работает нормально и отсутствуют утечки.
ALARM 06	PS AFTER WAIT	В режиме PS Cycle реле давления не может достичь давления за продолжительность параметра ЗАДЕРЖКА. Проверить правильность параметров, работы насоса и его способность поддерживать давление.
ALARM 07	NOT IN PRESS.	За таймаут никакого реле давления обнаружено не было. Проверить правильность работы насоса, реле давления и отсутствие утечек.
ALARM 08	PAUSE TIMEOUT	В режиме TOUT & Count в течение периода таймаута никаких внешних сигналов получено не было. Проверить, что работает внешний выключатель.
ALARM 15	UNCODE D FAIL	Произошла неопознанная внутренняя ошибка. Попробовать сбросить устройство. Если эта ошибка возникает снова, необходимо вернуть устройство на фирму Dropsa для контроля.

9.2 ФУНКЦИЯ УДАЛЕННЫХ ЗАКОДИРОВАННЫХ СИГНАЛОВ ТРЕВОГИ

SMART3 AUTOMATIC имеет способность использовать импульсный закодированный контакт дистанционной аварийной сигнализации.

Каждый раз, когда SMART3 переключается в тревожное состояние, активируется контакт реле тревоги.

Большая часть тревожных контактов представляет собой просто НЗ или НР контакт, дающий удаленной системе индикацию того, что контроллер находится в неисправном состоянии.

Кроме того, SMART3 можете отправить кодированный сигнал тревоги ПЛК для обнаружения типа генерируемого сигнала тревоги.

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Устройство спроектировано с учетом требований по минимизации технического обслуживания.

Чтобы упростить обслуживание, мы советуем установить в легко доступном месте.

- Периодически проверяйте соединения трубопроводов на наличие утечек смазки. Содержите насос в чистоте, с целью обнаружения возможных утечек смазочных веществ при их появлении.
- Каждые 2000 рабочих часов проверяйте фильтр на чистоту.

Устройство не требует никакого специального оборудования для контроля и/или технического обслуживания. Рекомендуется использовать инструменты и средства индивидуальной защиты (перчатки) и в хорошем состоянии (в соответствии с законом), во избежание повреждений здоровью персонала или деталей устройства.



ВНИМАНИЕ: Убедитесь в отключении насоса от электрической и гидравлической сети, до того как будет производиться обслуживание.

В случае сомнений и/или возникновения вопросов, не пытайтесь разобрать детали устройства. Свяжитесь, пожалуйста, с техническим отделом компании DROPSA S.p.A.

11. УТИЛИЗАЦИЯ

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

12. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ЗАКАЗА

12.1 СТАНДАРТНАЯ ВЕРСИЯ

РУЧНАЯ ВЕРСИЯ						
Уровень	Сиг.тревоги	Резервуар	Код эл.соед.	ПИТАНИЕ	ОПИСАНИЕ	КОД
Магнитный для масла	Открытый контакт уровня смазки при отсутствии масла стоит в одной линии с открытым контактом реле давления	2L	ТИП 1 3133800	24Vcc	SMART3-MAN-24V-2L-FL-S-NC	4010000
				110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-2L-FL-S-NC	4010100
				230Vca-50Hz	SMART3-MAN-230V50-2L-FL-S-NC	4010200
		3L		230Vca-60Hz	SMART3-MAN-230V60-2L-FL-S-NC	4010600
				24Vcc	SMART3-MAN-24V-3L-FL-S-NC	4010300
				110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-3L-FL-S-NC	4010400
				230Vca-50Hz	SMART3-MAN-230V50-3L-FL-S-NC	4010500
	Открытый контакт уровня смазки при отсутствии масла в параллели стоит в одной линии с открытым контактом реле давления	2L	ТИП 3 3133801	230Vca-60Hz	SMART3-MAN-230V60-3L-FL-S-NC	4010700
				24Vcc	SMART3-MAN-24V-2L-FL-P-NC	4010001
				110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-2L-FL-P-NC	4010101
		3L		230Vca-50Hz	SMART3-MAN-230V50-2L-FL-P-NC	4010201
				230Vca-60Hz	SMART3-MAN-230V60-2L-FL-P-NC	4010601
				24Vcc	SMART3-MAN-24V-3L-FL-P-NC	4010301
				110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-3L-FL-P-NC	4010401
Оптический для масла/ жидкой смазки	Уровень N в серии контакт реле давления открыто при давлении	2L	ТИП 3 3133802	230Vca-50Hz	SMART3-M-230V50-2L-OP-NPN-S-NC	4010212
				230Vca-60Hz	SMART3-M-230V60-2L-OP-NPN-S-NC	4010612
				24Vcc	SMART3-MAN-24V-3L-OP-NPN-S-NC	4010312
		3L		110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-3L-OP-NPN-S-NC	4010412
				230Vca-50Hz	SMART3-M-230V50-3L-OP-NPN-S-NC	4010512
				230Vca-60Hz	SMART3-M-230V60-3L-OP-NPN-S-NC	4010712
				24Vcc	SMART3-MAN-24V-2L-OP-NPN-P-NC	4010013
	Уровень N в параллели контакт реле давления открыто при давлении	2L	ТИП 2 3133803	110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-2L-OP-NPN-P-NC	4010113
				230Vca-50Hz	SMART3-M-230V50-2L-OP-NPN-P-NC	4010213
				230Vca-60Hz	SMART3-M-230V60-2L-OP-NPN-P-NC	4010613
		3L		24Vcc	SMART3-MAN-24V-3L-OP-NPN-P-NC	4010313
				110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-3L-OP-NPN-P-NC	4010413
				230Vca-50Hz	SMART3-M-230V50-3L-OP-NPN-P-NC	4010513
				230Vca-60Hz	SMART3-M-230V60-3L-OP-NPN-P-NC	4010713
Контакт P в серии контакт реле давления открыто при давлении	2L	ТИП 3 3133804	24Vcc	SMART3-MAN-24V-2L-OP-PNP-S-NC	4010014	
			110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-2L-OP-PNP-S-NC	4010114	
			230Vca-50Hz	SMART3-M-230V50-2L-OP-PNP-S-NC	4010214	
	3L		230Vca-60Hz	SMART3-M-230V60-2L-OP-PNP-S-NC	4010614	
			24Vcc	SMART3-MAN-24V-3L-OP-PNP-S-NC	4010314	
			110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-3L-OP-PNP-S-NC	4010414	
			230Vca-50Hz	SMART3-M-230V50-3L-OP-PNP-S-NC	4010514	
Контакт P в параллели контакт реле давления открыто при давлении	2L	ТИП 2 3133805	230Vca-60Hz	SMART3-M-230V60-3L-OP-PNP-S-NC	4010714	
			24Vcc	SMART3-MAN-24V-2L-OP-PNP-P-NC	4010015	
			110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-2L-OP-PNP-P-NC	4010115	
	3L		230Vca-50Hz	SMART3-M-230V50-2L-OP-PNP-P-NC	4010215	
			230Vca-60Hz	SMART3-M-230V60-2L-OP-PNP-P-NC	4010615	
			24Vcc	SMART3-MAN-24V-3L-OP-PNP-P-NC	4010315	
			110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-3L-OP-PNP-P-NC	4010415	
Магнитный для масла	Открытый контакт уровня смазки при отсутствии масла реле давления закрыто при давлении	2L	ТИП 1 3133800	230Vca-50Hz	SMART3-M-230V50-3L-OP-PNP-P-NC	4010515
				230Vca-60Hz	SMART3-M-230V60-3L-OP-PNP-P-NC	4010715
				24Vcc	SMART3-MAN-24V-2L-OP-PNP-P-NC	4010015
		3L		110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-2L-OP-PNP-P-NC	4010115
				230Vca-50Hz	SMART3-M-230V50-2L-OP-PNP-P-NC	4010215
				230Vca-60Hz	SMART3-M-230V60-2L-OP-PNP-P-NC	4010615
				24Vcc	SMART3-MAN-24V-3L-OP-PNP-P-NC	4010315
	Открытый контакт уровня смазки при отсутствии масла в параллели реле давления закрыто при давлении	2L	ТИП 3 3133801	110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-2L-FL-P-NO	4010021
				230Vca-50Hz	SMART3-MAN-230V50-2L-FL-P-NO	4010221
				230Vca-60Hz	SMART3-MAN-230V60-2L-FL-P-NO	4010621
		3L		24Vcc	SMART3-MAN-24V-3L-FL-P-NO	4010321
				110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-3L-FL-P-NO	4010421
				230Vca-50Hz	SMART3-MAN-230V50-3L-FL-P-NO	4010521
				230Vca-60Hz	SMART3-MAN-230V60-3L-FL-P-NO	4010721
Магнитный для масла	Уровень P в параллели контакт реле давления закрыто при давлении	2L	ТИП 1 3133800	230Vca-50Hz	SMART3-M-230V50-3L-OP-PNP-P-NC	4010525
				230Vca-60Hz	SMART3-M-230V60-3L-OP-PNP-P-NC	4010725
				24Vcc	SMART3-MAN-24V-2L-FL-S-NO	4010020
		3L		110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-2L-FL-S-NO	4010120
				230Vca-50Hz	SMART3-MAN-230V50-2L-FL-S-NO	4010220
				230Vca-60Hz	SMART3-MAN-230V60-2L-FL-S-NO	4010620
				24Vcc	SMART3-MAN-24V-3L-FL-S-NO	4010320
	Открытый контакт уровня смазки при отсутствии масла реле давления закрыто при давлении	2L	ТИП 3 3133801	110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-3L-FL-S-NO	4010420
				230Vca-50Hz	SMART3-MAN-230V50-3L-FL-S-NO	4010520
				230Vca-60Hz	SMART3-MAN-230V60-3L-FL-S-NO	4010720
		3L		24Vcc	SMART3-MAN-24V-2L-FL-P-NO	4010021
				110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-2L-FL-P-NO	4010121
				230Vca-50Hz	SMART3-MAN-230V50-2L-FL-P-NO	4010221
				230Vca-60Hz	SMART3-MAN-230V60-2L-FL-P-NO	4010621
Открытый контакт уровня смазки при отсутствии масла в параллели реле давления закрыто при давлении	2L	ТИП 3 3133801	24Vcc	SMART3-MAN-24V-3L-FL-P-NO	4010321	
			110Vca-50/60Hz	SMART3-MAN-110V-3L-FL-P-NO	4010421	
			230Vca-50Hz	SMART3-MAN-230V50-3L-FL-P-NO	4010521	
	3L		230Vca-60Hz	SMART3-MAN-230V60-3L-FL-P-NO	4010721	

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ВЕРСИЯ						
Уровень	Сиг.тревоги	Резервуар	Код эл.соед.	ПИТАНИЕ	ОПИСАНИЕ	КОД
Магнитный для масла	Контакт NO/NC	2L	ТИП 1 3133807	24Vcc	SMART3-AUT-24V-2L-FL-NC/NO	4011018
				110Vca-50/60Hz	SMART3-AUT-110V-2L-FL-NC/NO	4011118
				230Vca-50Hz	SMART3-AUT-230V50-2L-FL-NC/NO	4011218
		230Vca-60Hz		SMART3-AUT-230V60-2L-FL-NC/NO	4011618	
		3L		24Vcc	SMART3-AUT-24V-3L-FL-NC/NO	4011318
				110Vca-50/60Hz	SMART3-AUT-110V-3L-FL-NC/NO	4011418
				230Vca-50Hz	SMART3-AUT-230V50-3L-FL-NC/NO	4011518
230Vca-60Hz	SMART3-AUT-230V60-3L-FL-NC/NO		4011718			

ПОЛНАЯ АВТОМАТИЧЕСКАЯ ВЕРСИЯ						
Оптический для масла / жидкой смазки	Контакт NO/NC	2L	ТИП 2 3133806	24Vcc	SMART3-AUTC-24V-2L-OP-NC/NO	4011019
				110Vca-50/60Hz	SMART3-AUTC-110V-2L-OP-NC/NO	4011119
				230Vca-50Hz	SMART3-AUTC-230V50-2L-OP-NC/NO	4011219
	230Vca-60Hz	SMART3-AUTC-230V60-2L-OP-NC/NO		4011619		
	Контакт NO/NC	3L		24Vcc	SMART3-AUTC-24V-3L-OP-NC/NO	4011319
				110Vca-50/60Hz	SMART3-AUTC-110V-3L-OP-NC/NO	4011419
				230Vca-50Hz	SMART3-AUTC-230V50-3L-OP-NC/NO	4011519
230Vca-60Hz			SMART3-AUTC-230V60-3L-OP-NC/NO	4011719		

АВТОМАТИЧЕСКАЯ ВЕРСИЯ - SMART&SIMPLE						
Уровень	Сиг.тревоги	Резервуар	Код эл.соед.	ПИТАНИЕ	ОПИСАНИЕ	КОД
Оптический для масла/ жидкой смазки	Контакт NO/NC	2L	ТИП 1 3133807	24Vcc	SMART3-SIMP-24V-2L-OP-NC/NO	4012018
				110Vca-50/60Hz	SMART3-SIMP-110V-2L-OP-NC/NO	4012118
				230Vca-50Hz	SMART3-SIMP-230V50-2L-OP-NC/NO	4012218
		230Vca-60Hz		SMART3-SIMP-230V60-2L-OP-NC/NO	4012618	
		3L		24Vcc	SMART3-SIMP-24V-3L-OP-NC/NO	4012318
				110Vca-50/60Hz	SMART3-SIMP-110V-3L-OP-NC/NO	4012418
				230Vca-50Hz	SMART3-SIMP-230V50-3L-OP-NC/NO	4012518
230Vca-60Hz	SMART3-SIMP-230V60-3L-OP-NC/NO		4012718			

На заметку: Эти спецификации относятся ко всем версиям:

Калибровка давления байпаса 25 бар; Реле давления 18 бар; Манометр 0 – 100 бар.

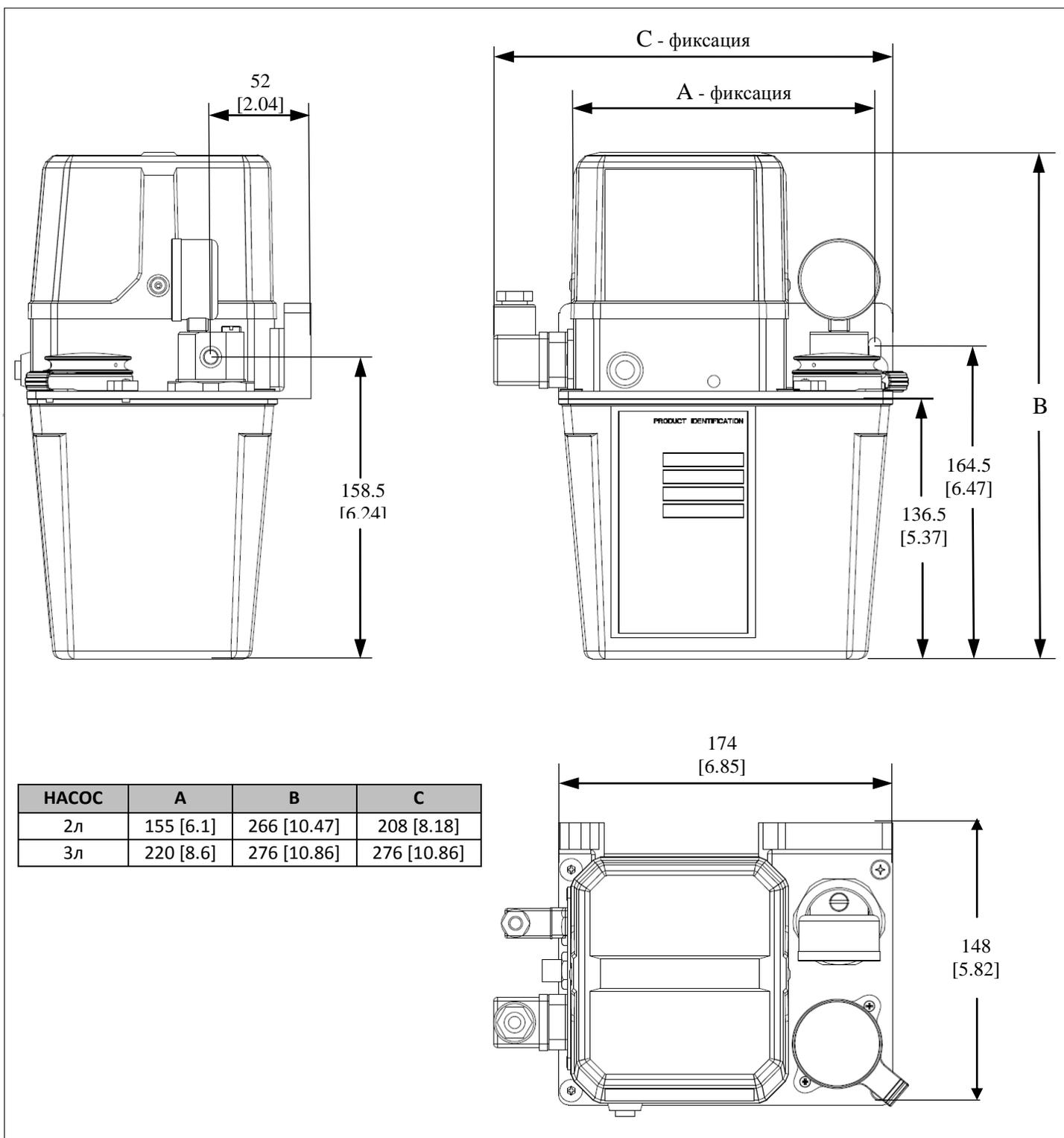
12.2 ЗАМЕНА ЧАСТЕЙ

АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ	КОД
НАСОС	Производительность 180 CC	3099166
ДВИГАТЕЛЬ	110Vca 50/60Hz однофазный - 140/175W 2P (2800/3500 об/мин)	3301565
	230Vca 50Hz однофазный - 135W 2P (2800 об/мин)	3301567
	230Vca 60Hz однофазный - 170W 2P (3500 об/мин)	3301600
	24Vcc (2800 об/мин)	3301582
ДАТЧИК УРОВНЯ	Магнитный	1655763
	Оптический	1639201
РЕЗЕРВУАР	2 л	6770102
	3 л	6770033
ФИЛЬТР	Степень 1000μ	3130466
МАНОМЕТР	0 -100 бар	0020564
РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ	NA 10÷20 бар set.18 бар	3291048
	NC 10÷20 бар set.18 бар	3291035
ЭЛЕКТРОННАЯ ПЛАТА	110Vca	1639225
	230Vca	1639224
	24Vcc	1639226

12.3 КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

АРТИКУЛ	ОПИСАНИЕ	КОД
C РАЗЪЕМ M12 X 1	4-полюсный Разъем розетка	0039169
D РАЗЪЕМ M12 X 1	5-полюсный Разъем розетка	0039170
A РАЗЪЕМ DIN 43650	3-полюсный Разъем /земля- розетка – вывод кабеля PG9	0039976
B РАЗЪЕМ DIN 40050	3-полюсный Разъем / земля- розетка – миниатюрный	0039841

13. ГАБАРИТЫ



14. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Перед отправкой насос Smart 3 упакован в картонную коробку. Во время транспортировки и хранения оборудования обратите внимание на указанное направление на самих коробках. При получении, убедитесь в том, что упаковка не повреждена. Храните оборудование в сухом месте.

Ручная транспортировка должна выполняться не менее чем двумя грузчиками.



Поднимите оборудование с учетом направления, указанном на картонной упаковке. Компоненты устройства могут выдержать температуры при хранении, от -20 до +65 °С; во избежания повреждения, необходимо произвести запуск, когда устройство достигнет +5 °С.

15. 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.

Мы рекомендуем производить следующие действия:

- Проверяйте химическую совместимость смазочного материала и материалов насосной станции (см. п. 4). Неправильный выбор смазки может привести как к порче и выходу из строя оборудования, так и нанести вред здоровью обслуживающего персонала и произвести загрязнение окружающей среды.
- Никогда не превышайте максимально допустимые рабочие давления. В случае возникновения сомнений рекомендуется ознакомиться с техническими характеристиками, нанесенными на идентификационную табличку или обратиться в технический отдел Dropsa.
- Используйте только оригинальные запасные части.
- В случае необходимости замены деталей, убедитесь в соответствии их технических характеристик рабочим условиям: особое внимание необходимо уделить рабочим давлениям и максимальному давлению насосной станции.



ВНИМАНИЕ!

Никогда не пытайтесь остановить утечку смазки руками или другими частями тела!

Примечание: Персонал должен использовать СИЗ в соответствии с выполняемой ими работой и согласно действующим нормам.



ВНИМАНИЕ! Внимательно изучите Руководство, а также меры предосторожности при работе со смазочными материалами. Оператор должен знать работу и устройство станции с целью ее правильной и безопасной эксплуатации.

Электропитание

Любое обслуживание насоса должно осуществляться строго при отключенном электропитании. Важно убедиться, что электропитание не может быть восстановлено случайным образом во время производимых работ. Все установленное оборудование (электрическое и электронное), баки и основные конструкции должны быть подключены к линии заземления.

Воспламеняемость

При нормальных условиях применяемые смазочные материалы не воспламеняются. Однако рекомендуется удостовериться, что смазка не может находиться в контакте с нагретыми узлами или открытым огнем.

Давление

Перед обслуживанием убедитесь в отсутствии остаточного давления в трубопроводе: в противном случае есть риск разбрызгивания смазки при разборке насоса или деталей трубопровода. В случае длительного простоя проверяйте герметичность соединений и возможные утечки. Не подвергайте сильным ударам фитинги, трубы и детали давления. Поврежденные гибкие шланги и элементы трубопровода должны быть обязательно заменены. Используйте только оригинальные запасные части.

Шум

При нормальных условиях эксплуатации уровень шума **не превышает значение 70 дБ "А"** на расстоянии 1 метра (39,3 дюйма) от насоса.



ПРИМЕЧАНИЕ:

Насос спроектирован для работы со смазкой макс. NLGI 000. ⁽¹⁾

Убедитесь в совместимости используемой смазки с нитриловыми прокладками и уплотнителями – NBR. Насос может содержать небольшое количество смазки (32 cSt) использовавшееся при монтаже и процедурах контроля качества.

⁽¹⁾ Использование насоса с консистентной смазкой NLGI000 должна рассматриваться на индивидуальной основе из-за чрезвычайной разности свойств смеси, которые зависят от вязкости базового масла и от мыла или используемых добавок.

В таблица сравниваются степени вязкости по NLGI (National Lubricating Grease Institute) и ASTM (American Society for Testing and Materials) для консистентной смазки.

ЖИДКИЕ СМАЗКИ	
NLGI	ASTM
000	445 – 475

Для получения дополнительной информации о технических характеристиках и о мерах безопасности, которые необходимо принять, проконсультируйтесь с правилами о безопасности продукта (Директива 93/112/ЕЕС) относительно выбранной и поставляемой смазки изготовителя.

15.1 ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ ПО ИСПОЛЬЗОВАНИЮ

Проверка соответствия требованиям и нормам безопасности предусматривает заполнение контрольных списков прилагающейся к технической документации.

Используются списки двух типов:

- Оценка рисков (UNI EN ISO 14121-1).
- Соблюдение основных требований безопасности (Директива на Оборудование –CE 06/42).

Ниже приведен список эксплуатационных рисков, которые не исключены в полной мере, но считаются приемлемыми:

- Поражение электрическим током: может происходить только в случае серьезной некомпетентности со стороны пользователя.
- Использование неподходящей смазки: ниже приведены категории жидкостей, которые несовместимы с функционированием насоса.*
- Контакт с вредными жидкостями.

ЗАПРЕЩЕННЫЕ ЖИДКОСТИ	
Жидкость	Опасность
Смазки с абразивными добавками	Высокий уровень загрязнения
Смазки на силиконовой основе	Заклинивание насоса
Бензин-растворители–легковоспламеняющиеся жидкости	Пожар – взрыв – повреждение уплотняющих прокладок
Коррозивные жидкости	Коррозия деталей насоса – ущерб здоровью персонала
Вода	Окисление, коррозия устройства
Пищевые жидкости	Загрязнение

* Для получения более подробной информации о совместимости продукта с специальными жидкостями, обращайтесь в технический отдел Dropsa SpA.