



ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Насос прогрессивной смазки

серии ALPB



Содержание

Технические данные.....	1
Обзор.....	2
Принцип работы.....	3
Насосные элементы.....	4
Предохранительный клапан SV - C / SV - A.....	6-7
Размеры установки.....	9
Индикатор низкого уровня.....	10
Контроллер и мониторинг.....	12-16
Внутреннее и внешнее электрическое подключение.....	17
Заполнение насоса.....	26
Схематичный рисунок.....	27-31
Доставка, возврат, хранение.....	33
Установка.....	34
Устранение неисправностей.....	36
Отключение и утилизация.....	37
Ключ заказа.....	38

Технические данные

Обзор

Прогрессивный централизованный насос смазки Autol Technology типа ALPB широко применяется в таких отраслях, как ветроэнергетика, горнодобывающая промышленность, металлургия, станкостроение, текстильная промышленность, пищевая промышленность, портовое хозяйство, коммерческий транспорт, строительно-дорожная техника и крупногабаритное механическое оборудование.

Автоматическая система смазки Autol Technology подаёт смазку ко всем точкам в нужном объёме через прогрессивную систему подачи. Это снижает сопротивление трения, уменьшает износ контактных поверхностей и снижает температуру трения. Кроме того, система обеспечивает защиту от коррозии, гасит вибрации и выполняет функцию уплотнения.



Рис. 11.1 Схема системы для насоса прогрессивной смазки ALPB + прогрессивных распределителей JPQ1

Обзор

Электрический прогрессивный централизованный смазочный насос Autol Technology типа ALPB оснащен максимум четырьмя независимо работающими выходами смазки, которые можно подключать через байпасы. Для каждого выходного канала требуется отдельный насосный элемент PE. Доступны три варианта производительности, что позволяет точно дозировать количество смазки в соответствии с требованиями конкретной схемы прогрессивных распределителей.

Эти насосы способны подавать смазку класса до NLGI-2 при рабочем давлении до 350 бар (регулируется предохранительным клапаном SV).

Насосы серии ALPB различаются объемом резервуара и типом управления. Управление может осуществляться либо встроенным контроллером стандартной версии AK09* с LED-дисплеем AK06, либо внешней системой - PLC, бортовым компьютером или внешним контроллером Autol Technology.

** Стандартная версия встроенного контроллера может обновляться компанией Autol Technology; при необходимости уточняйте у нас актуальную версию.*

Технические данные:

Мотор:			
Рабочее напряжение:	12V DC ±10%	24V DC ±10%	230V AC ±10%
Обороты [об/мин]:	20 ± 2	± 2 23	23 ± 2
Относит.рабочий цикл:	30% ED S3 30 мин.		
Потребление тока при +20°C:			
Холостой ход:	1A	0,6A	0,12A
Полная нагрузка:	5A	3A	0,62A
Предохранитель:	10A	6A	6A

Внимание: чтобы избежать повреждений от перенапряжения, перед насосом необходимо установить защитный предохранитель!



Насос:		
Мах. кол-во насосных элементов:		4
Мах. рабочее давление:		350 bar
Давление срабатывания предохранит.клапана:		300 bar
Допустимая рабочая температура:		-35°C to +70°C
Уровень звукового давления:		<70 dB
Объем резервуара:		2/4/8/15/20/30 L

Монтажное положение: вертикально (все характеристики);
допуск.установка под любым углом для насосов с резервуаром 4/8/15/20/30 л со штатной прижимной пружиной

Степень защиты: IP69 по ISO

Смазка: Смазка до класса NLGI-2
Запрещено: смазка с тверд.частицами, масло



Рис. 12.1 Насос с резервуаром 2/4 литра — наружный диаметр резервуара: 170 мм



**Рис. 12.2 Насос с резервуаром 4/8/15/20 литров — наружный диаметр резервуара: 230 мм
Насос с резервуаром 20/30 литров — наружный диаметр резервуара: 314 мм**

Принцип работы

Шестерёнчатый двигатель постоянного тока (9) непрерывно приводит в действие эксцентриковый нажимной диск (5). Его эксцентриситет обеспечивает ход всасывания и нагнетания поршня подачи (6), при этом встроенный обратный клапан (7) не позволяет подаваемой смазке возвращаться обратно в магистраль. Мешалка (2) выталкивает смазку из резервуара (1) через перфорированную пластину (4), которая уменьшает количество воздушных пузырьков, в зону всасывания в корпусе насоса (3). Мешалка (2) также позволяет визуально контролировать объём смазки, остающийся в прозрачной ёмкости (1).

Предохранительный клапан предварительно настроен на давление 300 бар.

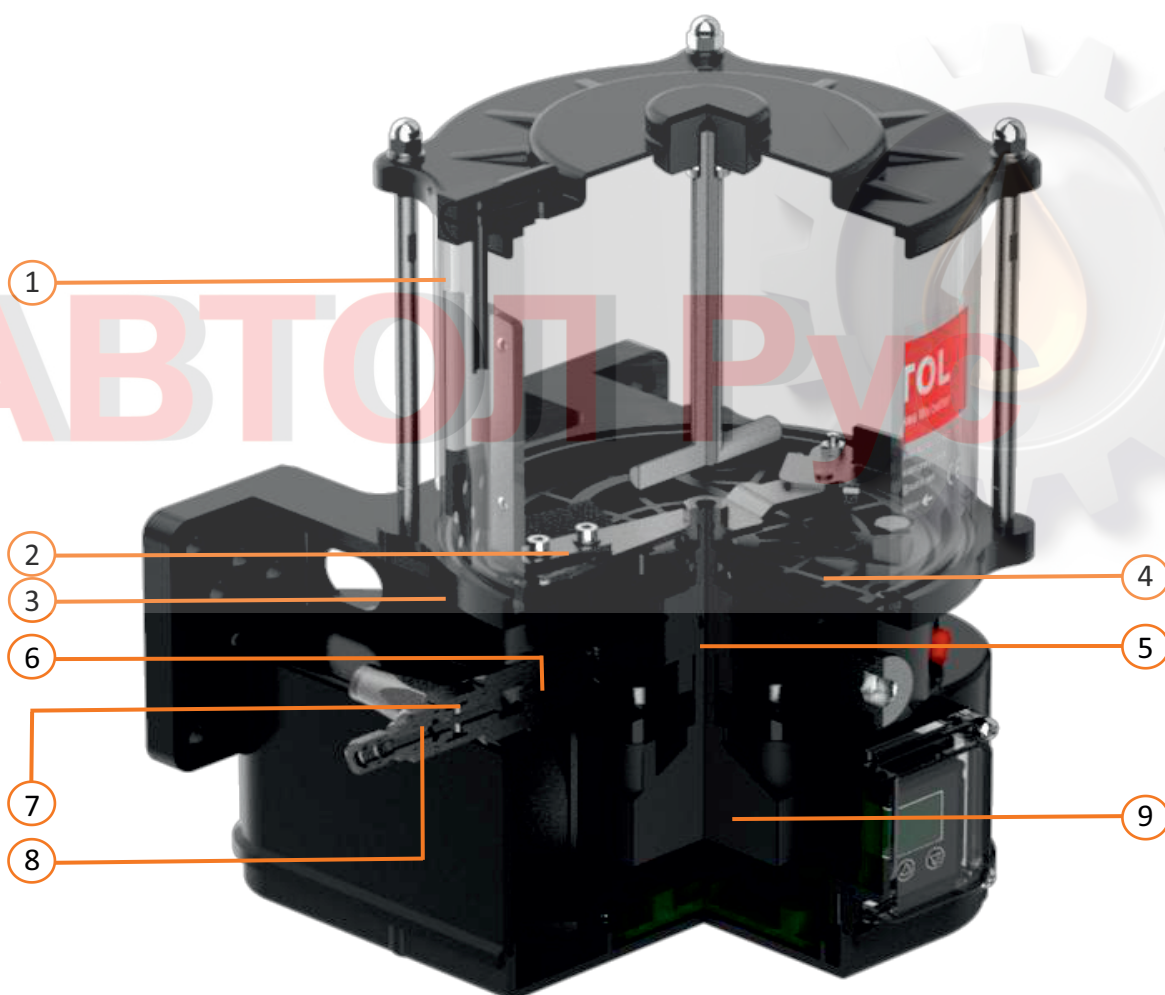


Рис. 13.1 Принцип работы насоса

1. Пластиковый резервуар для смазки
2. Мешалка
3. Алюминиевый корпус насоса
4. Перфорированная пластина
5. Эксцентриковый нажимной диск
6. Поршень подачи
7. Обратный клапан
8. Предохранительный клапан
9. Электродвигатель

Насосный элемент

Насосы серии ALPB могут быть оснащены:

- max. с 4 насосными элементами с предохранительным клапаном типа С (SV-C без байпаса) на выходных портах 1/2/3 или
- max. с 3 насосными элементами с предохранительным клапаном типа А (SV-A с байпасом) на выходных портах 1/3*.

** Для получения дополнительных вариантов индивидуальной конфигурации насосных элементов свяжитесь с нами.*

Насосные элементы могут подавать смазку отдельно с расходом от 1,5 до 4,5 см³/мин либо работать в мостовом соединении друг с другом, чтобы достичь более высокого расхода:

- до 13,5 см³/мин с предохранительным клапаном SV-A или
- до 18 см³/мин с предохранительным клапаном SV-C*.

** Для получения дополнительной информации о мостовом соединении насосных элементов свяжитесь с нами.*

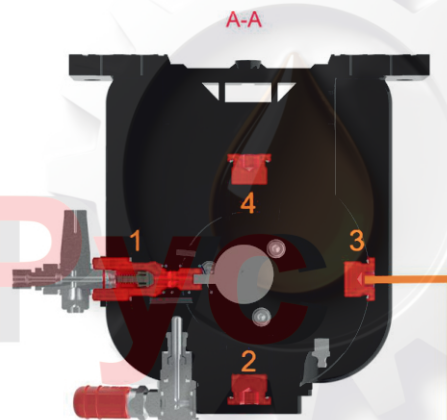
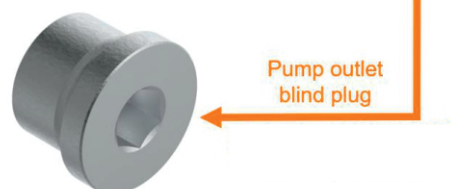


Рис. 14.1 Позиции выходных портов насоса



Технические данные насосного элемента (без предохранительного клапана):

	Фиксированный объем подачи (см³/мин)	Резьба
PE 1.5	1.5	M22x1.5
PE 2.5	2.5	M22x1.5
PE 4.5	4.5	M22x1.5

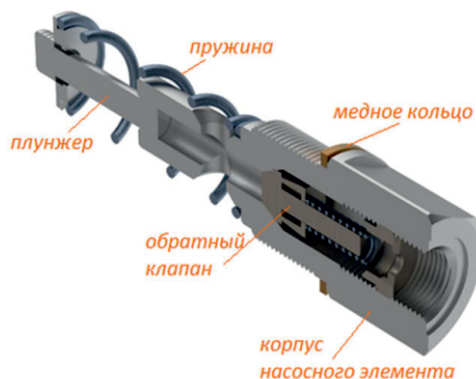


Рис. 14.2 Конструкция насосного элемента

Насосный элемент

Функции насосного элемента

На вертикальном валу редукторного электродвигателя постоянного тока установлен эксцентриковый прижимной диск EPD с эксцентричным центральным отверстием. Когда насос начинает работать, диск EPD совершает возвратно-поступательные движения (X1, X2, X3). Элемент насоса закреплён в корпусе, и его поршень работает в упоре к EPD.

Когда EPD отходит от поршня (рис. 15.1-1), пружина элемента насоса выталкивает поршень к диску. В этот момент происходит всасывание: через два всасывающих отверстия в элемент насоса поступает смазка. На это указывают две стрелки на рис. 15.1

Вертикальный вал продолжает вращаться, и EPD смещает поршень в противоположную сторону (рис. 15.1-2). В ходе этого напорного хода поршень перекрывает оба всасывающих отверстия и выталкивает набранную смазку к обратному клапану. Давление, создаваемое поршнем и смазкой, открывает обратный клапан (рис. 15.1-3), и смазка поступает на выход элемента насоса, а затем - дальше в систему смазки.

Установка и снятие насосного элемента

1. Вставьте элемент насоса вертикально в отверстие корпуса выхода насоса (рис. 15.2).
2. Затяните элемент по часовой стрелке динамометрическим ключом; установленное значение момента затяжки должно быть не менее 43 Н·м* (рис. 15.2). Это значение задано производителем по умолчанию.

* Для снятия выполните те же действия в обратном порядке.

3. Для снятия выполните те же действия в обратном порядке.

Устанавливать или снимать элемент насоса можно только при выключенном питании насоса!!!

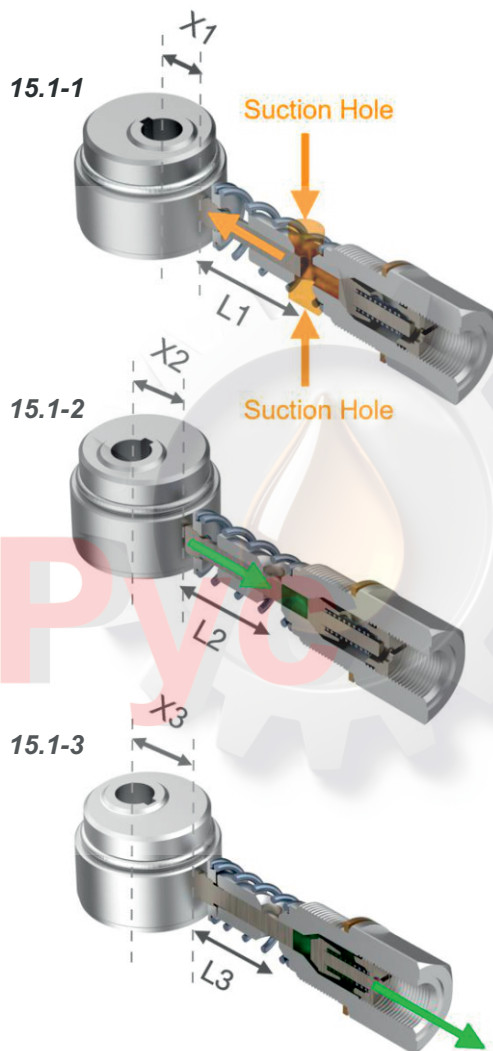


Рис. 15.1 Принцип работы насосного элемента

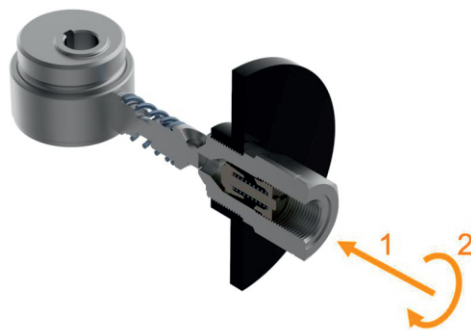


Рис. 15.2 Установка и снятие элемента насоса

AUTOL

Предохранительный клапан типа С: SV-C для РЕ (стандартная версия)

Предохранительный клапан типа С: без функции байпаса

Предохранительный клапан типа С: заводская настройка 300 бар

Когда давление в системе превышает установленный порог (300 бар), предохранительный клапан открывается, и смазка выходит через дренажный порт клапана.

Пожалуйста, учитывайте соответствующие условия окружающей среды!

Предохранительный клапан типа С

	Вариант	Артикул
SV-C*	/	
Прямой штуцер*	LL6	
	L8	
Медное кольцо	/	

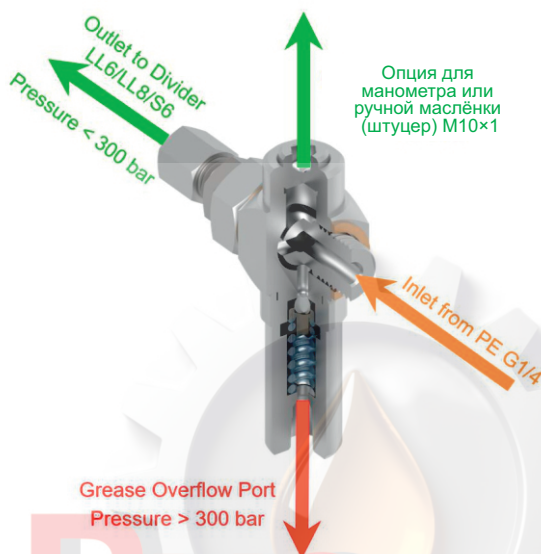


Рис. 16.1 Принцип работы предохранительного клапана С

Стандартный момент затяжки, установленный производителем, между предохранительным клапаном и насосным элементом составляет 36 ± 2 Н·м.

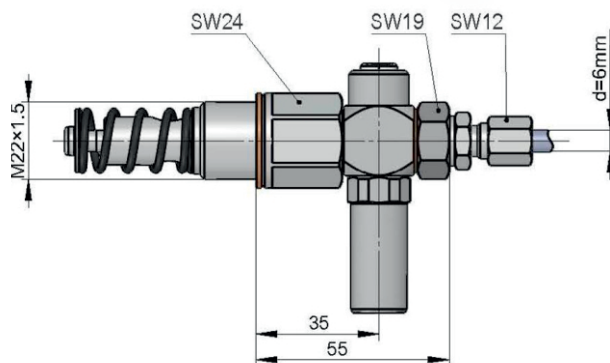
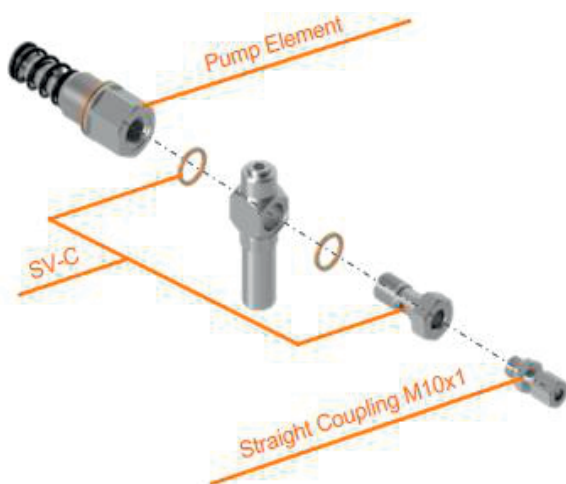


Рис. 16.3 Монтажные размеры для SV-C + PE

Рис. 16.2 Схема SV-C с РЕ и прямым штуцером

Предохранительный клапан типа A: SV-A для PE

Предохранительный клапан типа A (SV-A): с байпасом и функцией индикаторного штифта

Предохранительный клапан типа A (SV-A): предварительно настроен на 300 бар

Когда давление в системе превышает установленное значение (300 бар), предохранительный клапан открывается: смазка уходит через байпас клапана обратно в резервуар насоса, а индикаторный штифт выдвигается.

Предохранительный клапан типа A: функция одиночного байпаса

	Опция	Артикул
SV-A*	/	
Байпас	Одинарный байпас	
	Двойной байпас	
Прямой штуцер*	LL6	
	L8	
Медное кольцо	/	

Заводская настройка крутящего момента между предохранительным клапаном и насосным элементом составляет 36 ± 2 Н·м.



Рис. 17.1 Принцип работы предохранительного клапана A

* Для дополнительной информации о шланговых соединениях, таких как поворотные или угловые фитинги, ознакомьтесь с нашим каталогом аксессуаров или свяжитесь с нами.

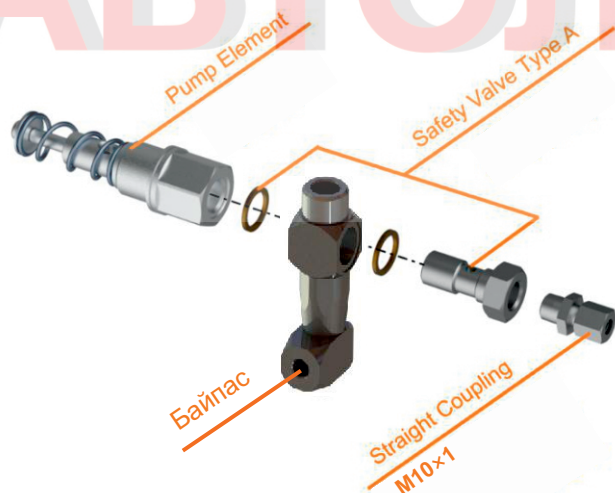
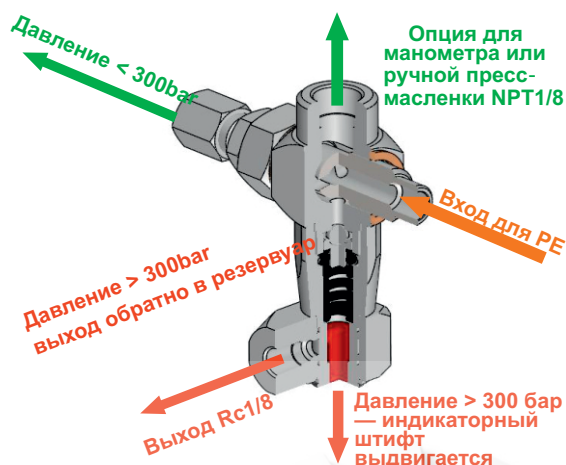


Рис. 17.2 Схема SV-A с PE + прямой штуцер + байпас

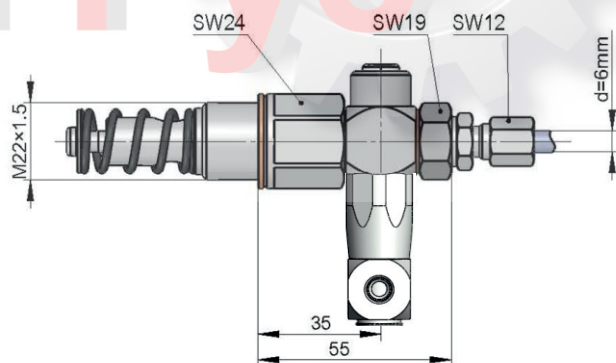


Рис. 17.3 Монтажные размеры для SV-A + PE

AUTOL

Набор для обходной подачи смазки для предохранительного клапана типа А

Одинарный байпас

На рис. 18.2 показан насос с предохранительным клапаном типа А и одинарным байпасом, который главным образом используется в ветрогенераторах.

Когда давление превышает заранее установленное максимальное значение предохранительного клапана, смазка возвращается обратно через насосный элемент – предохранительный клапан – одинарный байпас – в резервуар насоса.

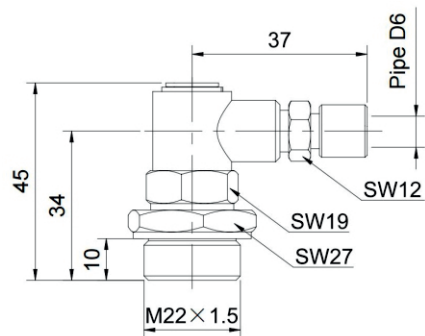


Рис. 18.1 Габаритные размеры для одинарного байпаса

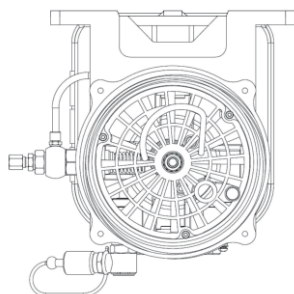


Рис. 18.2 Насос с одним предохранительным клапаном типа А и одинарным байпасом

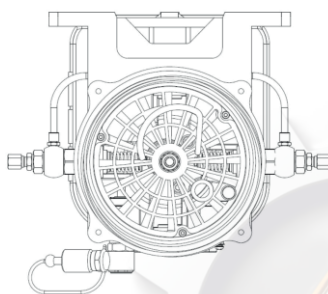


Рис. 18.3 Насос с двумя предохранительными клапанами типа А и двойным байпасом



Рис. 18.4 Схема одинарного байпаса

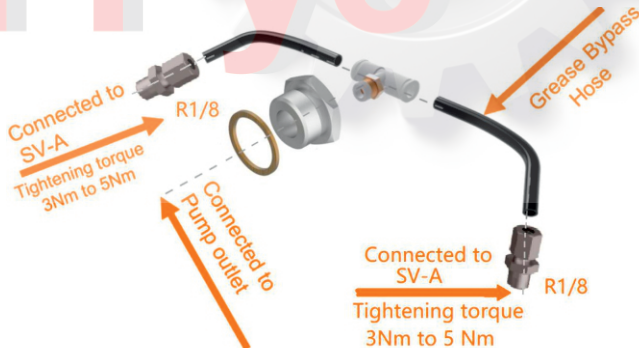


Рис. 18.5 Схема двойного байпаса

Двойной байпас

На рис. 18.3 показан насос с предохранительным клапаном типа А и двойным байпасом, который в основном применяется в ветряных установках и тяжелой металлургической промышленности.

Когда давление превышает установленный максимум предохранительного клапана, смазка из двух выходов насоса возвращается через насосный элемент – предохранительный клапан – двойной байпас и затем снова объединяется в резервуаре.

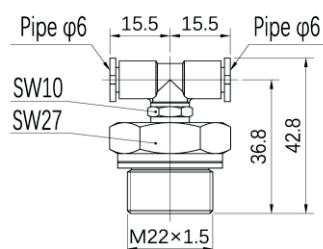
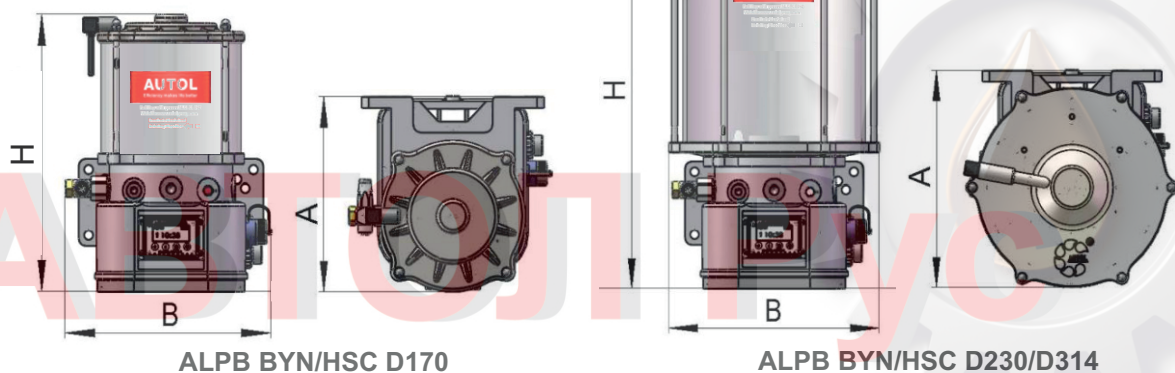


Рис. 18.6 Габаритные размеры двойного байпаса

Габаритные размеры



ALPB BYN/HSC D170

ALPB BYN/HSC D230/D314

Габаритные размеры для насосов ALPB BYN/HSC (с мешалкой и пружинным поршнем)

Вместимость	2L D170	4L D170	4L D230	8L D230	15L D230	20L D230	20L D314	30L D314
A (mm)	242	242	259	259	259	259	363	363
B (mm)	235	235	265	265	265	265	343	343
H (mm)-Тип с мешалкой-DC	317	462	350	521	636	769	/	/
H (mm)-Тип с пружинным поршнем-DC	/	/	462	566	814	1024	690	845
H (mm)-Тип с мешалкой-AC	347	492	380	551	666	799	/	/
H (mm)-Тип с пружинным поршнем-AC	/	/	492	596	844	1054	720	875

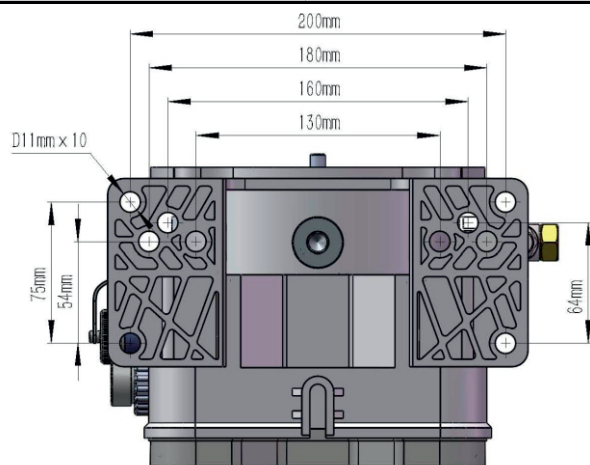


Рис. 19.2 Монтажные размеры насоса ALPB (тип с мешалкой и пружинным поршнем) – нижнее крепление

Монтажные размеры для насоса ALPB (тип с мешалкой)

Вместимость	15L	20L	30L
H1 (mm)-Тип с мешалкой	402	545	/
C (mm)-Тип с мешалкой	160	160	/
H1(mm)-Тип с пруж.поршнем	545	572	727
(mm)-Тип с пруж.поршнем	160	215	215



Рис. 19.3 Монтажные размеры насоса ALPB (тип с мешалкой и пружинным поршнем) – верхнее крепление для насосов 15 л, 20 л и 30 л.

Низкоуровневый сигнал (насос с мешалкой-лопастью)

Принцип работы прерывистого низкоуровневого сигнала

Прерывистый низкоуровневый сигнал работает бесконтактно. Основные компоненты:

1. Жёстко закреплённый магнитный выключатель С в нижней части резервуара
2. Гибкая направляющая пластина Е, соединённая с мешалкой В и магнитом А
3. Управляющий криволинейный профиль D, закреплённый на перфорированном основании

Когда резервуар заполнен консистентной смазкой, подходящей для прерывистой низкоуровневой индикации, и насос работает, направляющая пластина Е отклоняется сопротивлением смазки.

Из-за этого магнит А, закреплённый на пластине, перемещается по внутренней траектории и не может создать импульс на магнитном выключателе С. Криволинейный профиль D во время каждого оборота принудительно выводит магнит с повернутой направляющей пластиной наружу.

Когда направляющая пластина выходит из зоны действия криволинейного профиля, сопротивление смазки снова смещает пластину и магнит внутрь.

Когда уровень смазки в резервуаре опускается настолько, что её сопротивления уже недостаточно, чтобы отклонять пластину Е, магнит А остаётся на внешней траектории и может сработать на магнитный выключатель С. Магнитный выключатель С подаёт импульс каждый раз при срабатывании. Если магнит А проходит над выключателем С три раза подряд или больше за один рабочий цикл, контроллер насоса считает, что смазки достаточно. В противном случае считается, что уровень смазки недостаточен.

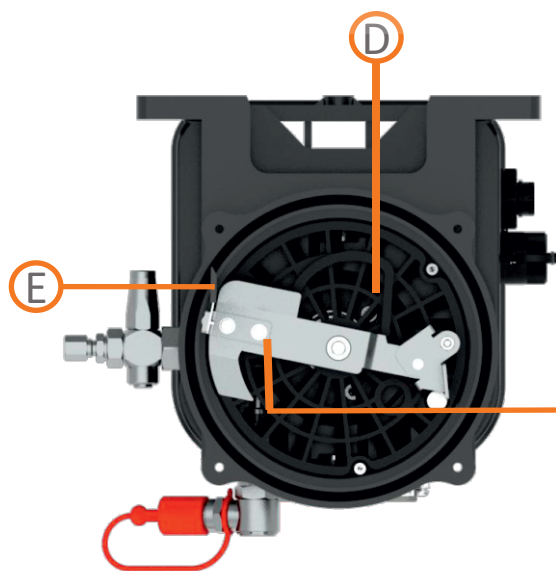


Рис. 20.1. Низкоуровневая индикация (общий вид)

А – магнит, В – мешалка, С – магнитный выключатель, D – управляющий профиль, Е – направляющая пластина

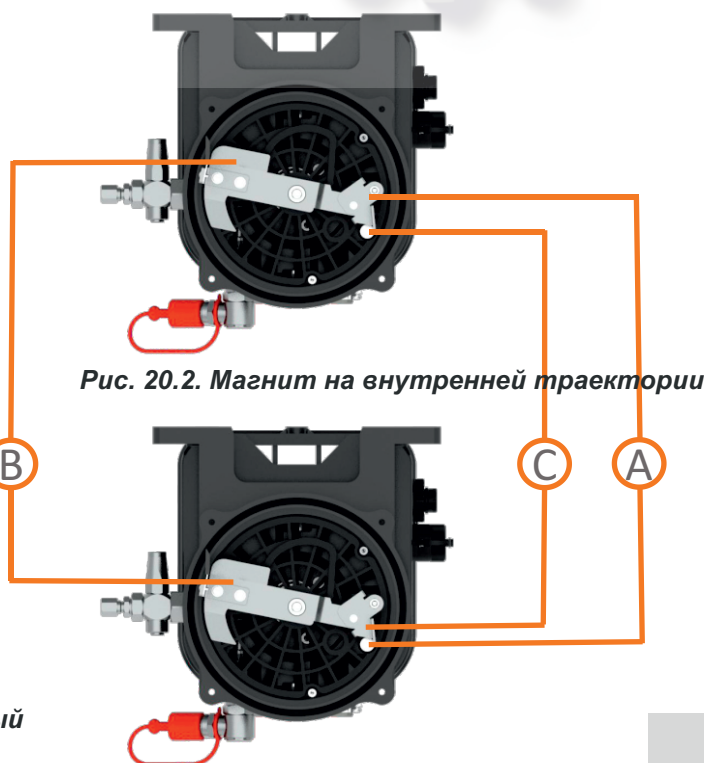


Рис. 20.2. Магнит на внутренней траектории

Рис. 20.3. Магнит на внешней траектории

Низкоуровневый сигнал (насос с пружинным поршнем)

Принцип работы низкоуровневого сигнала

Низкоуровневая индикация также работает бесконтактно. Основные элементы:

1. Датчик низкого уровня А установлен и закреплён внутри тяги В
2. Магнитное кольцо D закреплено внутри поршневого узла С
3. Коническая пружина Е прижата к нижнему пазу поршневого узла С
4. Поршневой узел С может перемещаться вертикально вдоль тяги В

Когда уровень смазки в резервуаре постепенно снижается, поршневой узел С опускается по тяге вместе со смазкой. Когда он достигает зоны низкого уровня, датчик А попадает в магнитное поле магнитного кольца D и выдаёт сигнал низкого уровня. Получив этот сигнал, плата управления насоса останавливает работу.

Если сигнал не поступает, считается, что смазки достаточно и насос продолжает нормальную работу.

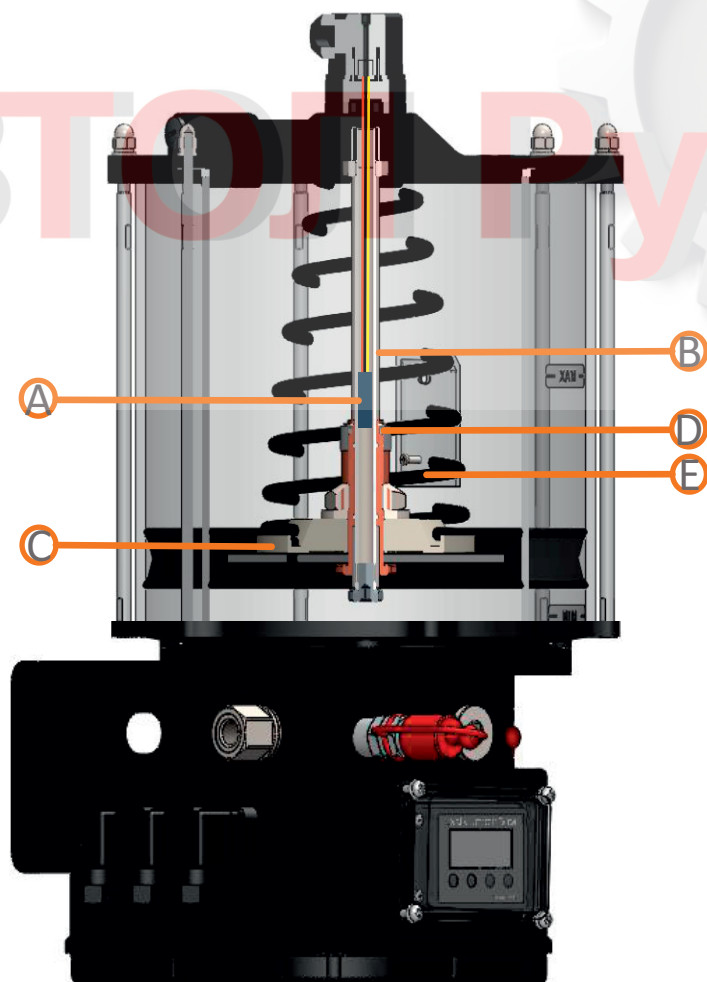


Рис. 20.4. Низкоуровневая индикация (общий вид)

А – датчик, В – тяга, С – поршневой узел, D – магнитное кольцо, Е – коническая пружина

LED-дисплей AK06 с интегрированным контроллером AK09

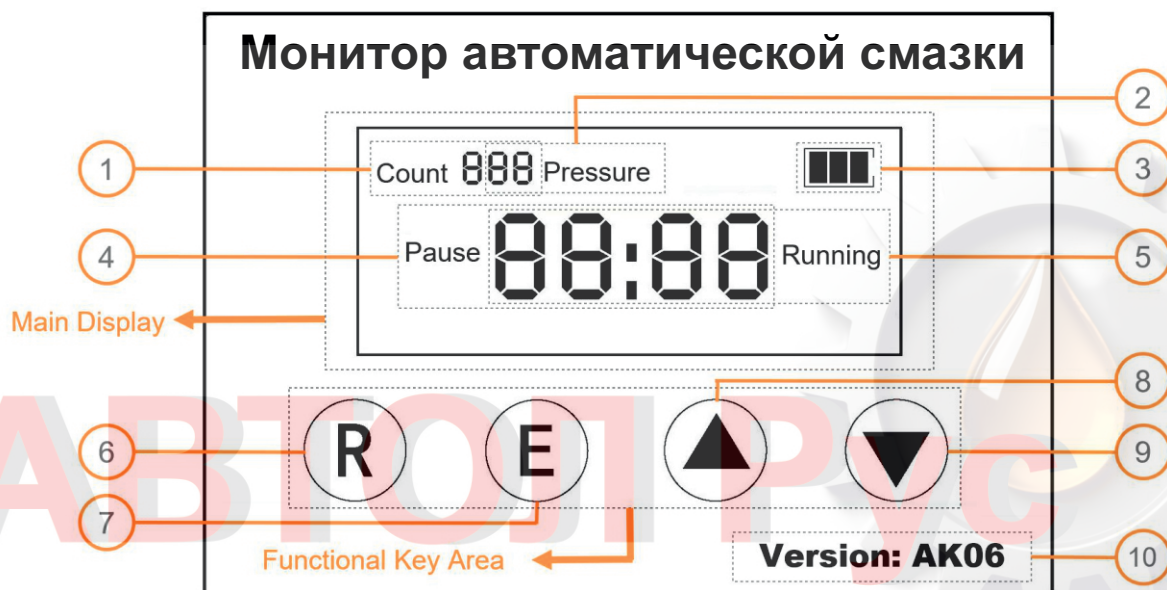


Рис1.1 LED-дисплей AK06

Наш контроллер / плата AK09 V5.3 — это встроенный настраиваемый контроллер для насосов серии ALPB. Универсальный LED / дисплей AK06 работает только вместе с настраиваемым контроллером AK09, который можно программировать разными кодами в зависимости от типа системы. Для насосов ALPB с мешалкой используется стандартный код d-56 (см.рис1.1).

Основной дисплей показывает: количество завершённых циклов смазки —

состояние контроля делителя —

уровень смазки —

обратный отсчёт паузы —

время подачи смазки (нарастающий счёт) —

ЕЕ-1 низкий уровень смазки или отсутствие смазки в резервуаре; существует риск работы насоса «всухую»

ЕЕ-2 ошибка контроля делителя; существует риск превышения давления

Очень важно: - контроллер использует программу допуска ошибок.

Код ошибки появляется только после второго цикла после получения сигнала о неисправности. После устранения проблемы контроллеру также требуется два цикла, чтобы автоматически сбросить ошибку.



Функциональная клавиатура позволяет изменять параметры насоса, отображаемые на основном экране, сбрасывать цикл смазки и очищать предупреждения.

Описание параметров

Поз	Описание параметров	Диапазоны регулировки / единицы:
1P	Время паузы	От 0 до 99 часов и от 0 до 59 минут Мин. 1 минута, мах99 часов 59 минут
2P	Контроль делителя — импульсные циклы	От 0 до 99 импульсов 0 означает отсутствие контроля импульсов в системе.
3P	Время смазки	От 0 до 99 минут и от 0 до 59 секунд Min. 1 сек., мах.99 мин. 59 сек.
4P	Настройка низкой температуры	От -50 до 0 градусов Цельсия (регулируется)

LED-дисплей АК06 с интегрированным контроллером АК09

Функции и индикация

Поз.	Обозначение	Описание
1	Count 888	Подсчёт циклов: Во время паузы 1Р позиция 1 показывает количество завершённых циклов смазки. Счётчик увеличивается на 1 после полного цикла смазки. Пример: значение 168 означает, что система выполнила 168 циклов смазки.
2	88 Pressure	Контроль делителя: Во время работы 3Р позиция 2 показывает импульсы датчика делителя. OFF Pressure означает, что контроллер считает импульсы, поступающие с делителя. Индикатор переключается на ON Pressure после того, как обнаружено заданное количество импульсов. Если за время смазки заданное количество импульсов не было получено, на основном дисплее появится EE- 2 и в течение 30 секунд будет звучать сигнал тревоги.
3		Уровень смазки:  Уровень смазки: нормальный. Смазка выше минимального уровня, насос работает в обычном режиме в соответствии с настройками.  Уровень смазки: предупреждение. Насос работает при риске недостатка смазки. Рекомендуется немедленно пополнить смазку.  Уровень смазки: низкий. Насос обнаружил низкий уровень смазки. Во время автоматического цикла насос останавливается сразу, даже если установленное время работы ещё не достигнуто. На дисплее появится ошибка EE-1 до тех пор, пока смазка не будет пополнена. Нажмите кнопку, чтобы сбросить тревогу. Особые условия: если после первой тревоги насос запущен вручную кнопкой R на дисплее, он выполнит полный цикл смазки согласно значению 3Р. Ошибка EE-1 появится снова после завершения цикла. Если насос запустить вручную тест-кнопкой, результат будет таким же, как при автоматическом цикле.
4	Pause 88:88	Время паузы: Во время паузы 1Р основной дисплей показывает, например: Pause 10:28 оставшееся время паузы (10 часов 28 минут). Отсчёт продолжается до 00:00, после чего система автоматически переключается на режим смазки.
5	88:88 Running	Время смазки: Во время смазки на дисплее показывается, например: 01:28 Running уже выполненное время смазки (1 минута 28 секунд). Отсчёт продолжается вверх до достижения установленного времени, затем система автоматически переходит в режим паузы.
6		Кнопка сброса (тест-кнопка): При нажатии во время паузы отсчёт оставшегося времени мгновенно прекращается, и начинается новый цикл со временем смазки по настройкам. При нажатии во время смазки текущее время смазки прекращается, и начинается новый цикл со временем паузы по настройкам.
7		Кнопка «Enter» / сброс тревоги: Функции «Enter» описаны в разделе параметров. При тревоге или ошибке (EE-1 или EE-2) нажмите для её сброса.
8		Настройка параметров «+»: Подробности — в разделе параметров.
9		Настройка параметров «-»: Подробности — в разделе параметров. Нажав стрелку вниз в любое время (во время паузы или смазки), можно открыть интерфейс проверки статуса и просмотреть следующие данные: D-XX: код программы насоса (для ALP81 значение XX = 56) EE-X: код ошибки в последнем цикле (X = 0, 1, 2) t XX: температура окружающей среды в °C -XX: общее количество циклов
10	Version: AK06	Версия контроллера: Для внутреннего контроллера АК06 является стандартной версией. Для получения информации о внешних контроллерах свяжитесь с нами.

AUTOL

Светодиодный дисплей АК06 с интегрированным контроллером АК09

Настройка параметров — первое подключение

При первом подключении насоса к питанию на дисплее появляется код программы «d-56» (как на рис. 23.1) либо другой предустановленный код — в зависимости от модели насоса и версии ПО.

Код программы изменять нельзя. Контроллер содержит предустановленные параметры, которые при необходимости можно скорректировать, следуя шагам настройки. В противном случае насос работает с параметрами по умолчанию.

После отображения кода программы «d-56» контроллер показывает время паузы 1Р и начинает обратный отсчёт, при этом цикл системы равен 0 (рис. 23.2).

Настройка параметров — ввод новых значений

Одновременное нажатие кнопок $\triangle$ и ∇ двумя пальцами в течение более чем 4 секунд, затем отпускание и повторное нажатие переводят устройство в режим редактирования параметров.

Нажимайте кнопку $\triangle$ или ∇ , чтобы установить значение времени паузы 1Р в часах (рис. 23.3). Затем нажмите кнопку ещё раз, чтобы перейти к настройке параметра -1 (время паузы в минутах). Используйте $\triangle$ или ∇ для установки значения -1 в минутах (рис. 23.4).

Параметры 1Р и -1 не могут быть установлены на 00 одновременно. Если 1Р задан как 00, значение -1 автоматически начинается с 01.

Нажмите кнопку, чтобы перейти к параметру 2Р — количеству импульсных циклов от 0 до 99 (рис. 23.5).

Для систем без датчика контроля делителя (индуктивного датчика) установите 2Р равным 0.

Нажмите кнопку, чтобы перейти к настройке 3Р — времени смазки. Параметр 3Р задаётся в минутах, а -3 — в секундах (устанавливаются так же, как 1Р и -1) (рис. 23.6 и 23.7).

*** Параметры 3Р и -3 также не могут быть одновременно 00. Если 3Р установлен как 00, значение -3 начинается с 01.**



Рис. 23.1 Код программы контроллера



Рис. 23.2 Отображение «Pause time» после первого включения



Рис. 23.3 Настройка параметра 1Р — время паузы в часах



Рис. 23.4 Настройка параметра 1Р — время паузы в минутах



Рис. 23.5 Настройка параметра 2Р — количество импульсных циклов



Рис. 23.6 Настройка параметра 3Р — время смазки в минутах

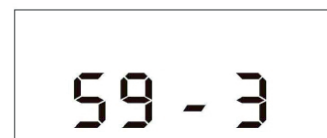


Рис. 23.7 Настройка параметра 3Р — время смазки в секундах

Установка параметров – настройка нового параметра

Нажмите кнопку, чтобы перейти к параметру 4P (низкотемпературная настройка). С помощью этого параметра вы можете отключить работу насоса при низкой температуре.

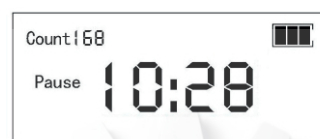
Значение повторного включения установлено на -15°C .
Нажмите кнопки $\triangle$ или ∇ , чтобы изменить значение параметра 4P. Нажмите кнопку для подтверждения новой низкотемпературной настройки (Dia. 24.1)*.

*** Система оснащена температурным датчиком. Если фактическая температура опускается ниже установленного значения, насос автоматически отключается, чтобы предотвратить повреждение двигателя.**

Нажмите, чтобы выйти из режима редактирования. Новый параметр успешно установлен!



**Рис.24.1 Настройка 4P —
низкая температура**



**Рис.24.2 Индикация
обратного отсчёта
времени паузы 1P**



**Рис. 24.3 Индикация
прямого отсчёта
времени смазки 3P**

Отображение контроллера во время циклов смазки

Во время 1P Pause Time — например, Pause 10:28, означает, что время паузы составляет 10 часов 28 минут. Время паузы отсчитывается обратно в часах и минутах до 00:00 (рис. 24.2), после чего начинается 3P Lube Time и ведётся отсчёт вперёд.

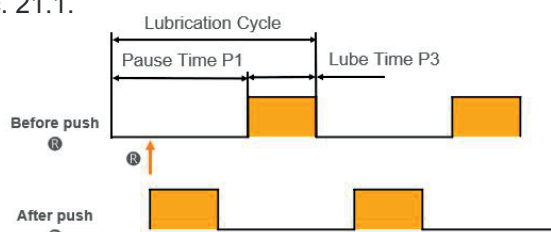
Во время 3P Lube Time — время смазки (3P Lube Time) отсчитывается вперёд в минутах и секундах. Например, 01:28 Running, означает, что задано 1 минута 28 секунд времени смазки. Отсчёт идёт вверх — от 0 секунд до 1 минуты 28 секунд (рис. 24.3).

Полный цикл смазки = полное время паузы + полное время смазки. Только после завершения полного цикла смазки счётчик циклов увеличивается на 1 в позиции 1 на рис. 21.1.

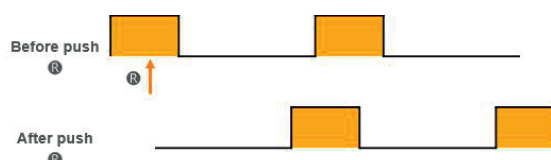
Сброс цикла смазки

Если нажать кнопку во время паузы, основной дисплей сразу прекращает обратный отсчёт оставшегося времени паузы и начинает новый цикл с предварительно установленным временем смазки (рис. 24.4).

Если нажать кнопку во время смазки, основной дисплей сразу прекращает отсчёт времени смазки и начинает новый цикл с предварительно установленным временем паузы (рис. 24.5).
Нажатие кнопки всегда означает пропуск текущего времени паузы/смазки и переход к новому времени смазки/паузы.



**Рис. 24.4 Смена цикла при
нажатии во время паузы**



**Рис. 24.5 Смена цикла при
нажатии во время смазки**

Светодиодный дисплей АК06 с интегрированным контроллером АК09

Перезапуск контроллера при выключении машины

Если питание или машина были выключены во время периода смазки P1 или периода паузы P3, происходит следующее:

При включении машины во время паузы 1P обратный отсчёт продолжается с того момента, на котором устройство было отключено (Рис 25.1).

Если питание или машина были выключены во время периода смазки 3P, цикл смазки начинается заново с полной установленной продолжительности смазки (Рис 25.2).

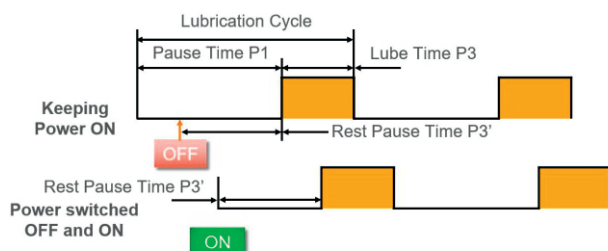


Рис. 25.1 Смена цикла при включении и выключении питания во время паузы

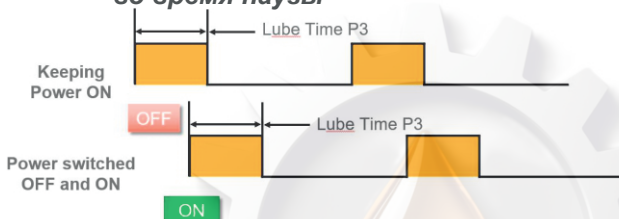


Рис. 25.2 Смена цикла при включении и выключении питания во время смазки

Дополнительная информация по 2P — импульсным циклам Настройка с датчиком циклов

Контроль делителя 2P, датчик импульсных циклов на делителе; 2P не может быть установлен в 0.

Если время обнаружения T1, необходимое для фиксации заданного количества импульсных циклов, меньше установленного времени смазки 3P, дисплей переключается с «OFF Pressure» на «ON Pressure» по окончании T1, и контроллер продолжает оставшееся время смазки. После завершения смазочного цикла счётчик циклов увеличивается на 1 (Рис 25.3).

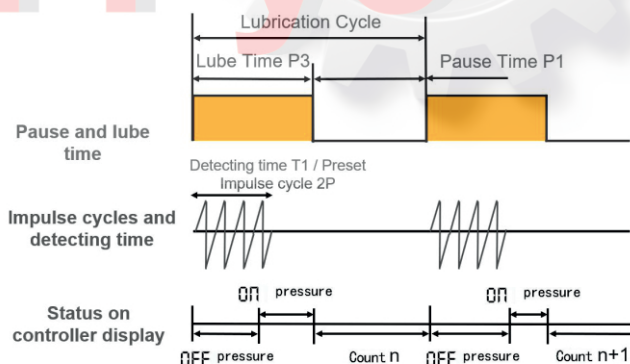


Рис. 25.3 $T1 < 3P$

Если теоретическое время обнаружения T1, необходимое для фиксации заданного количества импульсных циклов, больше установленного времени смазки 3P, дисплей остаётся в режиме «OFF Pressure» и по окончании 3P отображает ошибку EE-2 в течение 30 секунд. Циклы смазки при этом не учитываются (Рис. 25.4)

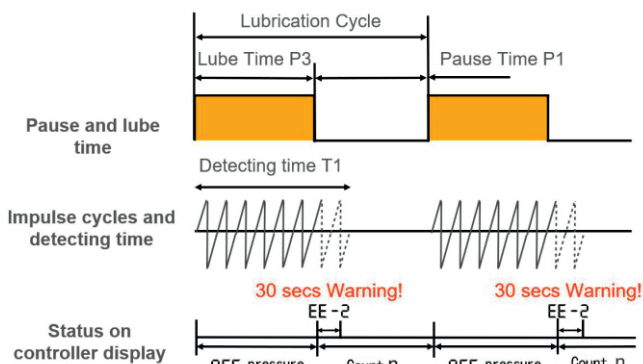


Рис. 25.4 $T1 > 3P$

При установленном времени смазки 3P менее 5 минут рекомендуется устанавливать значение 2P менее 3.
При установленном времени смазки 3P менее 10 минут рекомендуется устанавливать значение 2P менее 5.
Количество подаваемой смазки на каждую точку определяется только временем смазки 3P, а не значением импульсных циклов 2P.



Подключение проводки (с контроллером с регулируемыми настройками AK09 V5.3)

Насос ALPB BYN с одним 7-контактным разъёмом BYN и одним 4-контактным разъёмом BD — решение для мониторинга делителя, а также для выносной кнопки тестирования и сигнальной индикации.*

Питание подаётся на двигатель насоса 12 или 24 В DC через 7-контактный разъём BYN с позиции А. При промежуточной смазке функцию «Reset» можно активировать, нажав кнопку тестирования, установленную вне корпуса насоса. Во время цикла смазки (3Р) кнопка светится зелёным. Она загорается красным, когда насос получает сигнал ошибки (коды ошибок — на стр. 21). Жёлтый свет включается, когда цикл сброса активируется при наличии ошибки. Через позицию В датчик контроля делителя 2Р (индуктивный датчик) подключается к насосу через 4-контактный разъём BD.

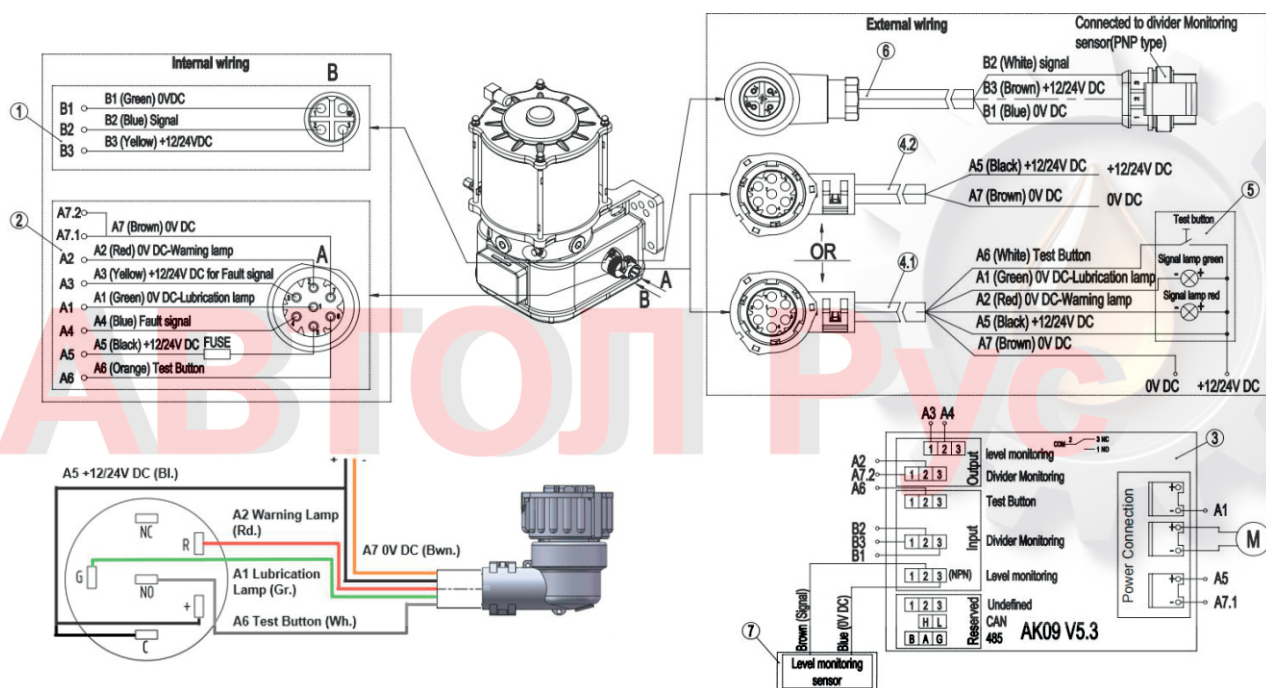


Рис. 26.1. Схема подключения контроллера ALPB BYN DC.

Поз	кол-во	Описание
1	1	Комплект проводки -мониторинг делителя -12/24VDC — внутр.-0,3м-BD_F-4P-3xP_JSTxH_F-3x0,5
2A	0-1	Комплект проводки -питание -ALPB_BYN -12VDC -внутр.-0,3м-BYN_M_7P- 4xP_JSTxH_F-3xP_JSTvH_F-7x0,5
2B	0-1	Комплект проводки -питание -ALPB_BYN -24VDC -внутр.0,3м-BYN_M_7P -4xP_JSTxH_F-3xP_JSTvH_F-7x0,5
3A	1	Контроллер AK09-V5.3, программируемый (печатная плата), код программы d-56 для насоса с мешалкой
3B	1	Контроллер AK09-V5.3, программируемый (печатная плата), код программы d-01для насоса с пружинным поршнем
4.1	1	Комплект кабеля — питание — 12/24VDC — внеш. — 7,5 м — BYN — угловой разъём — 7 контактов — 5x1,0
4.2	1	Комплект кабеля — питание — 12/24VDC — внеш. — 7,5 м — BYN — угловой разъём — 7 контактов — 2x1,0
5A.1	0-1	Сигнальная лампа — 24VDC — красная — M16
5A.2	0-1	Сигнальная лампа — 12VDC — красная — M16
5B.1	0-1	Кнопка с подсветкой — 24VDC — зелёный/красный/жёлтый — M16
5B.2	0-1	Кнопка с подсветкой — 12VDC — зелёный/красный/жёлтый — M16
6	0-1	Комплект кабеля — мониторинг делителя — 12/24VDC — внеш.-7,5м-BD_M_90_4P-APM_F_3P-3x0,5
7	1	Датчик контроля уровня — ALPB, для насоса с мешалкой

Подключение проводов (для версии без контроллера AK09 WK2.0)

ALPB BYN насос с 1 разъёмом BYN на 7 контактов – решение для внешнего сигнального индикатора*

Питание 12/24 В постоянного тока подаётся на насос через 7-контактный штекер BYN по линии А. В этой версии насос не позволяет настраивать время подачи смазки и паузы — его работа управляется только подачей питания или внешним контроллером. Индикатор уровня смазки загорается красным, когда насос получает сигнал ошибки по уровню смазки.

В версии насоса ALPB без контроллера невозможно контролировать состояние делителя!

* Для дополнительной информации о других решениях свяжитесь с нами.

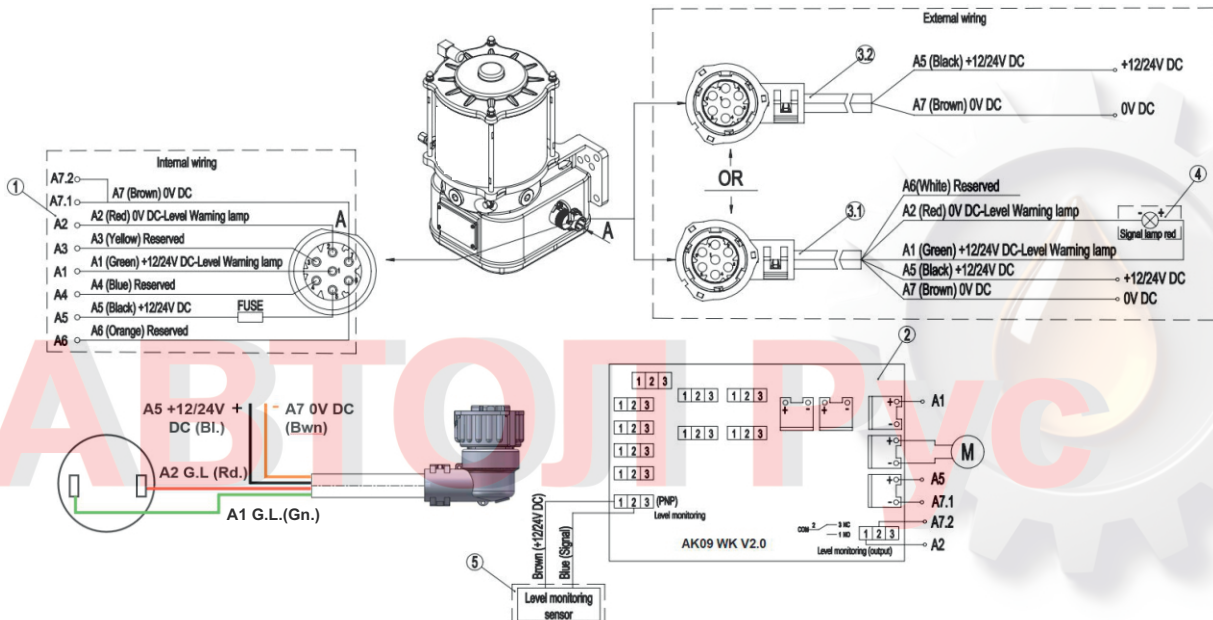


Рис. 27.1 Схема подключения для ALPB BYN DC (версия без контроллера)

Поз.	Кол-во	Описание
1А	0-1	Комплект проводов для питания-ALPB_BYN-12VDC-Int.-0,3m-BYN_M_7P-5xP_JSTxH_F-2xP_JSTvH_F-7x0,5
1В	0-1	Комплект проводов для питания-ALPB_BYN-24VDC-Int.-0,3m-BYN_M_7P-5xP_JSTxH_F-2xP_JSTvH_F-7x0,5
2А	0-1	Контроллер-AK09-WK-V2.0-12VDC-не программируется
2В	0-1	Контроллер -AK09-WK-V2.0-24VDC-не программируется
3.1	0-1	Комплект кабелей для питания-12/24VDC-наруж.-7,5m-BYN-угловой разъём-7 контактный-5x1,0
3.2	0-1	Комплект кабелей для питания-12/24VDC-наруж.-7,5m-BYN-угловой разъём-7 контактный-2x1,0
4.1	0-1	Сигнальная индикационная лампа-24VDC-красная-M16
4.2	0-1	Сигнальная индикационная лампа-12VDC-красная-M16
5	1	Датчик контроля уровня ALPB для насоса с мешалкой

В версии насоса без контроллера функция этого комплекта проводов используется не для контроля делителя, а как выход предупреждения о низком уровне смазки.

Подключение проводов (с интегрированным регулируемым контроллером AK09 V5.3)

ALPB HSC насос с тремя 4-контактными разъёмами HSC – решение для питания, контроля делителя, внешней тестовой кнопки и сигнального индикатора*

Питание 12 или 24 В постоянного тока подаётся на двигатель насоса через 4-контактный разъём HSC по линии А.

По линии В к насосу через 4-контактный разъём HSC подключается датчик контроля делителя (2 контакта, датчик приближения).

Линия С используется для функции промежуточной смазки Reset: её можно активировать, нажав внешнюю тестовую кнопку. Во время цикла подачи смазки (контакт 3Р) кнопка светится зелёным. Кнопка загорается красным, когда насос получает сигнал ошибки (коды ошибок — см. стр. 21). Кнопка светится жёлтым, когда под циклом ошибки активирован Reset.

Для дополнительной информации о других решениях свяжитесь с нами.

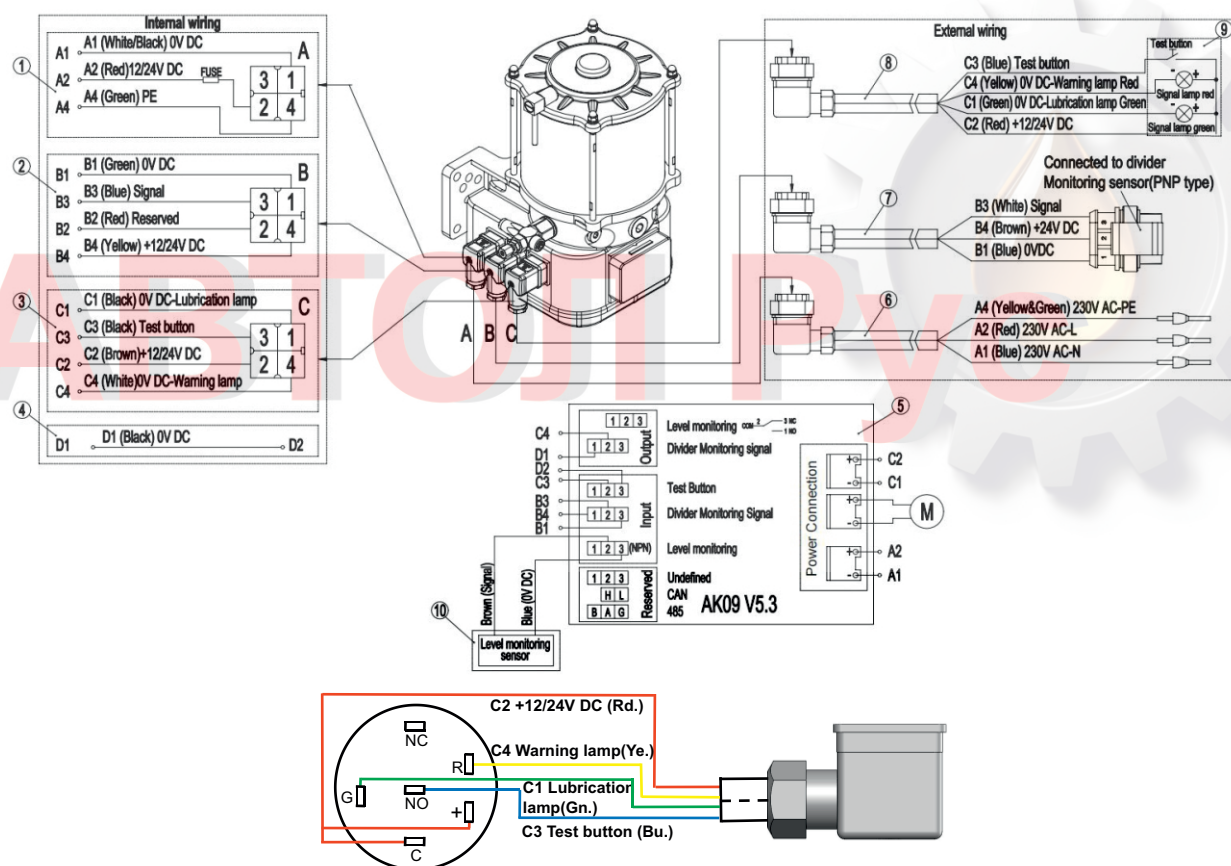


Рис. 28. 1 Схема подключения для ALPB HSC DC (версия с контроллером)

Поз	Кол-во	Описание
1A	1	Комплект проводов — питание -ALPB_HSC-12V DC- внутр..-0,3м-HSC_M_4P-3xP_SNBМ1.25-4_F-3x1
1B	1	Комплект проводов — питание -ALPB_HSC-24V DC- внутр.-0,3м-HSC_M_4P-3xP_SNBМ1.25-4_F-3x1
2	0-1	Комплект проводов — контроль делителя -ALPB_HSC-12/24V DC- внутр.-0,3м-HSC_F-4P-3xP_JSTxH_F-3x0,5
3	0-1	Комплект проводов — тестовая кнопка -ALPB_HSC-12/24V DC- внутр..-0,3м-HSC_F-4P-2xP_JSTxH_F-2xP_JSTvH_F-4x0,5
4	1	Двойная клеммная линия — черная
5A	1	Контроллер-AK09-V5.3-программируемый (печатная плата)-программный код d-56 для насоса с мешалкой-лопастью
5B	1	Контроллер-AK09-V5.3-программируемый (печатная плата)-программный код d-01 для насоса с подпружиненным поршнем
7	1	Силовой кабель 7,5 м — ALPB разъем Hirschmann 4контактный — 2x1-12/24V DC
8	0-1	Кабель входного сигнала контроля делителя 7,5 м — ALPB (H) 4-контактный — AMP 3контактный — 4P-APM_F_3P-3x0,5
9	0-1	Кабель тестовой кнопки и сигнального индикатора 7,5 м - ALPB (H) 4 контактный-4 *0.5-24V DC
10A.1	0-1	Сигнальная лампа-24VDC-красная-M16
10A.2	0-1	Сигнальная лампа-12VDC-красная-M16
10B.1	0-1	Кнопка с подсветкой-24VDC- зеленый/красный/желтый-M16
10B.2	0-1	Кнопка с подсветкой-12VDC- зеленый/красный/желтый-M16
11	1	Датчик контроля уровня — ALPB для насоса с мешалкой-лопастью

Подключение проводки (для версии без контроллера AK09 WK2.0)

Насос ALPB HSC с двумя 4-контактными разъёмами HSC — решение для питания и сигнальной индикации*

Питание подаётся на двигатель насоса 12/24V DC через 4-контактный разъём HSC в позиции А. В этой версии насос не имеет настройки времени подачи и паузы — его работа зависит только от подачи питания или внешнего контроллера.

В позиции С индикатор уровня смазки загорается красным, если насос получает сигнал ошибки по уровню смазки.

**По вопросам других вариантов подключений обращайтесь к нам.*

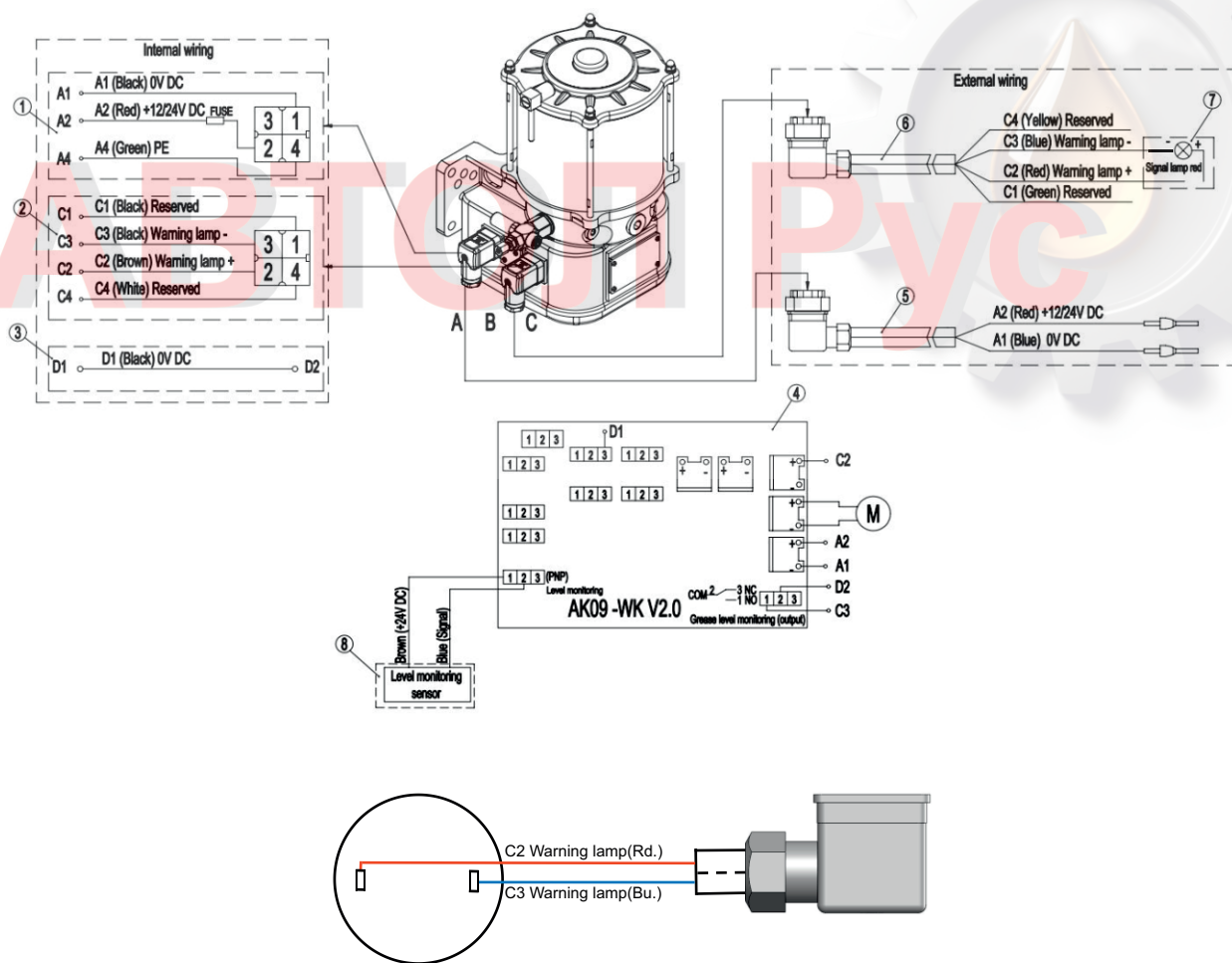
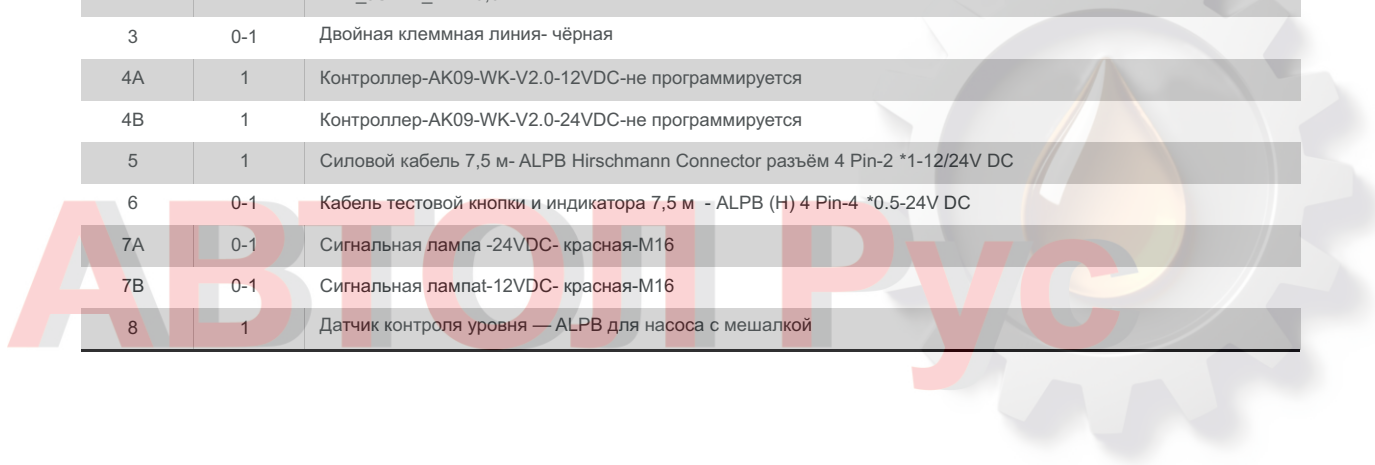


Рис. 29.1. Схема подключения для версии ALPB HSC DC без контроллера

В этой версии вместо контроля делителя данный комплект проводки используется для выдачи сигнала предупреждения о низком уровне смазки.

Поз.	Кол-во	Описание
1A	1	Комплект проводки -питание -ALPB_HSC -12V DC -встроенный -0,3 м -HSC_M_4P -3xP_SNBМ1.25-4_F -3x1
1B	1	Комплект проводки -питание ALPB_HSC -24V DC -встроенный -0,3 м -HSC_M_4P -3xP_SNBМ1.25-4_F -3x1
2	0-1	Комплект проводки -тестовая кнопка -ALPB_HSC -12/24V DC -встроенный -0,3 м -HSC_F-4P -2xP_JSTxH_F -2xP_JSTvH_F -4x0,5
3	0-1	Двойная клеммная линия- чёрная
4A	1	Контроллер-AK09-WK-V2.0-12VDC-не программируется
4B	1	Контроллер-AK09-WK-V2.0-24VDC-не программируется
5	1	Силовой кабель 7,5 м- ALPB Hirschmann Connector разъем 4 Pin-2 *1-12/24V DC
6	0-1	Кабель тестовой кнопки и индикатора 7,5 м - ALPB (H) 4 Pin-4 *0,5-24V DC
7A	0-1	Сигнальная лампа -24VDC- красная-M16
7B	0-1	Сигнальная лампа-12VDC- красная-M16
8	1	Датчик контроля уровня — ALPB для насоса с мешалкой



Электрическое подключение (с интегрированным регулируемым контроллером AK09 V5.3)

Насос ALPB HSC с 3 разъёмами HSC 4-pin — решение для питания, мониторинга делителя, внешней тестовой кнопки и сигнального индикатора*

Питание 230V AC подаётся на 24V DC мотор насоса через преобразователь питания по разъёму HSC 4-pin в положении А. Через поз. В к насосу подключается мониторинг делителя 2P (датчик приближения) с помощью разъёма HSC 4-pin.

В поз. С предусмотрена функция промежуточной смазки «Reset», которую можно активировать нажатием тестовой кнопки, установленной вне насоса. В течение времени смазки — 3P — тестовая кнопка светится зелёным. Кнопка загорается красным, если насос получает сигнал об ошибке (код ошибки на стр. 21). Кнопка загорается жёлтым, когда в состоянии ошибки запускается цикл Reset.

*Для получения дополнительной информации о других решениях свяжитесь с нами.

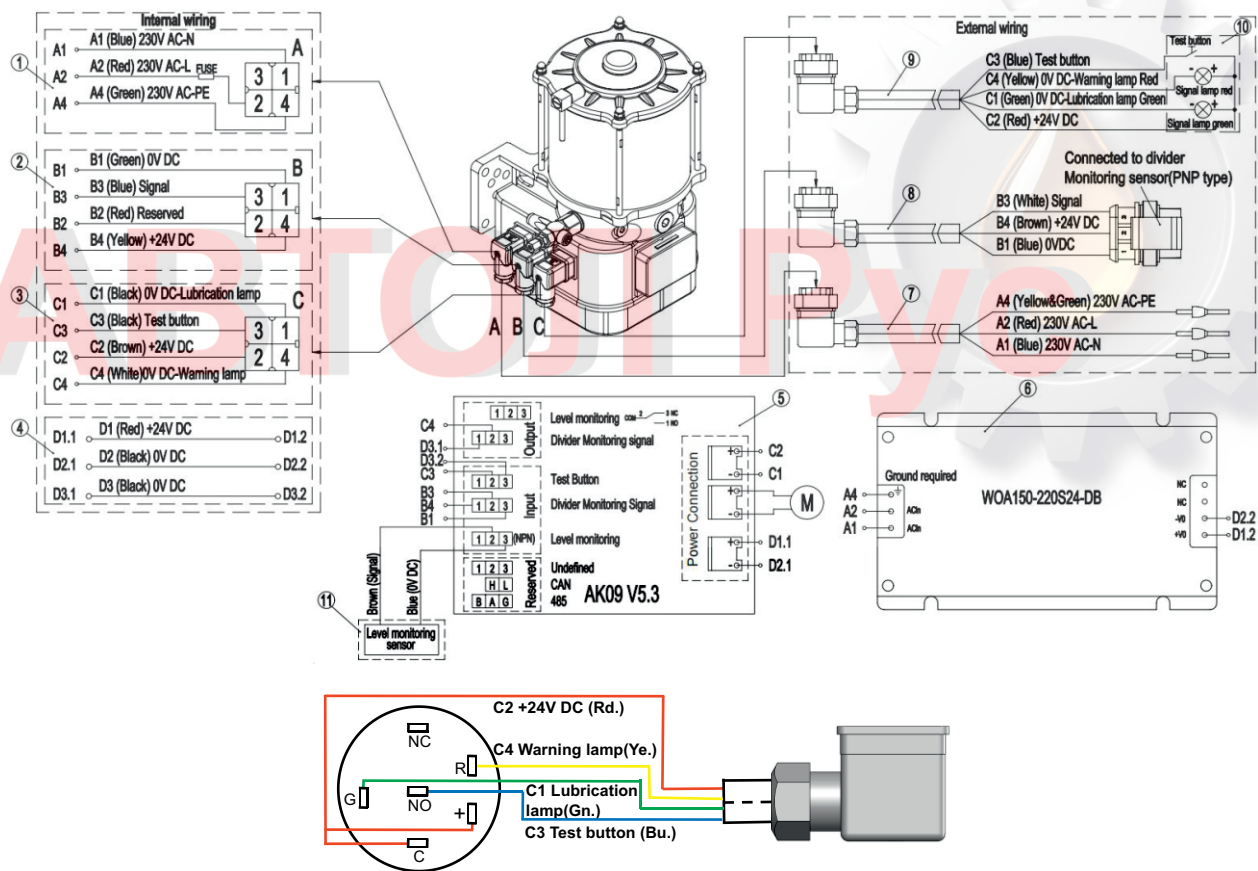


Рис. 30.1 Схема подключения для версии контроллера ALPB HSC AC

Поз	Кол-во	Описание
1	1	Комплект проводов -питание -ALPB_HSC -230V AC -встроенный -0,3 м -HSC_M_4P -3xP_SNBМ1.25-4_F -3x1
2	0-1	Комплект проводов -мониторинг разделителя -ALPB_HSC -12/24V DC -встроен -0,3 м -HSC_F-4P -3xP_JSTxH_F -3x0,5
3	0-1	Комплект проводов — кнопка тестирования — ALPB_HSC — 12/24V DC — встроенный — 0,3 м — HSC_F-4P — 2xP_JSTxH_F — 2xP_JSTvH_F — 4x0,5
4	0-1	Комплект проводки для преобразователя питания
5A	1	Контроллер AK09 V5.3 — программируемый (печатная плата) — код программы d-56 для насоса типа Stiring Paddle
5B	1	Контроллер AK09 V5.3 — программируемый (печатная плата) — код программы d-01 для насоса типа Spring Piston
6	1	Внутренний модуль преобразователя питания насоса 24V DC — 230V AC; кабель питания 7,5 м — разъём ALPB Hirschmann 4 контакта — 3 *1 — 230V AC
7	1	Кабель входа сигнала мониторинга разделителя 7,5 м -ALPB (H) 4 контакта -AMP 3 контакта -4P-APM_F_3P -3x0,5
8	0-1	Кабель для кнопки тестирования и индикатора 7,5 м — ALPB (H) 4 контакта — 4 *0,5 — 24V DC
10A	0-1	Сигнальная лампа — 24V DC — красная — M16
10B	0-1	Подсвечиваемая кнопка — 24V DC — зелёная/красная/жёлтая — M16
11	1	Датчик уровня (мониторинг уровня) ALPB для насоса типа Stiring Paddle

Электрическое подключение (версия ALPB HSC AC без контроллера AK09 WK V2.0)

ALPB HSC насос с 2 x 4-контактным HSC-разъёмом — решение для питания и индикаторной лампы *

Питание 230V AC подаётся на 24V DC мотор насоса через встроенный преобразователь питания по 4-контактному HSC-разъёму в позиции А. Для насоса не предусмотрены регулировки времени смазки и паузы — управление осуществляется подачей питания или внешним контроллером. В позиции С индикатор уровня смазки загорается красным при получении насосом сигнала об ошибке уровня смазки.

** Для получения дополнительной информации об иных решениях свяжитесь с нами.*

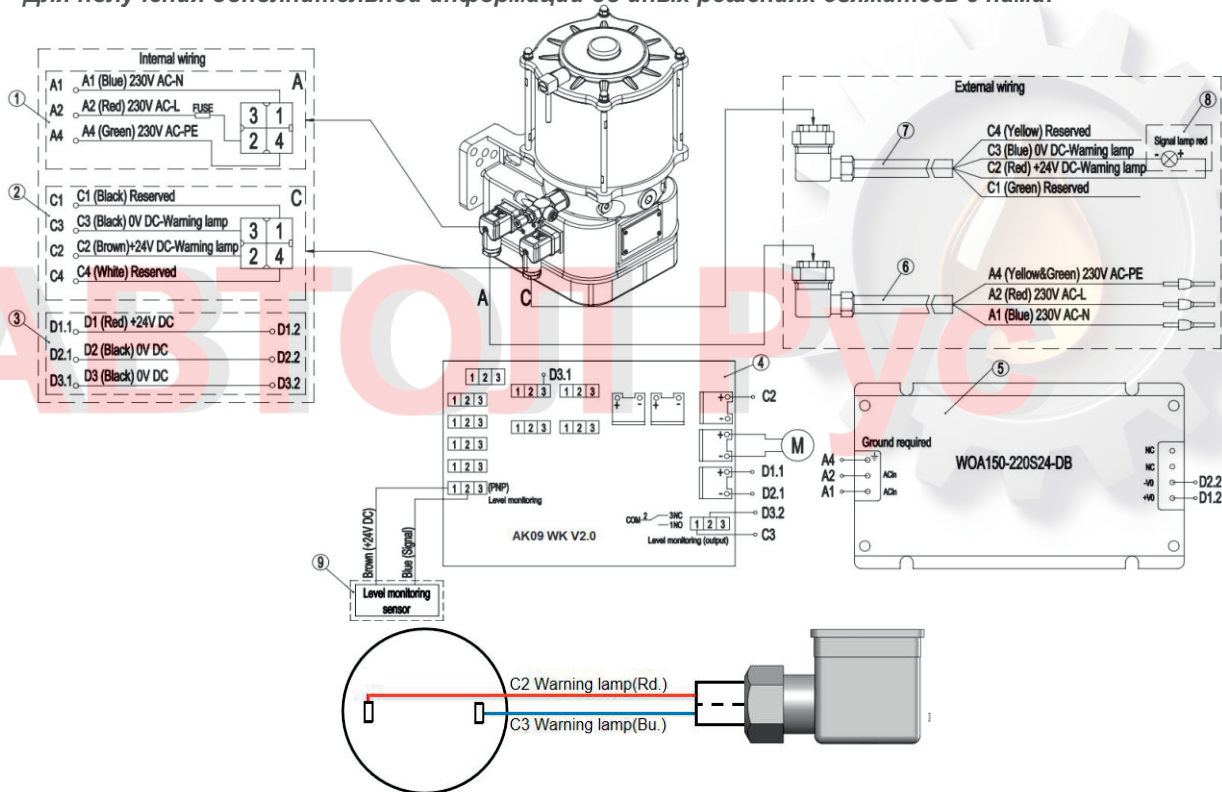


Рис. 31.1. Схема подключения ALPB HSC AC — версия без контроллера

Поз.	Кол-во.	Описание
1	1	Комплект проводки — питание -ALPB_HSC-230V AC- внутр.-0,3м-HSC_M_4P-3xP_SNBМ1.25-4_F-3x1
2	0-1	Комплект проводки - кнопка теста-ALPB_HSC-12/24VDC-внутр.-0,3 м-HSC_F_4P-2xP_JSTxH_F-2xP_JSTvH_F-4x0,5
3	1	Комплект проводки для преобразователя питания
4А	1	Контроллер AK09-WK-V2.0 — 12 V DC — непрограммируемый
4В	1	Контроллер AK09-WK-V2.0 — 24 V DC — непрограммируемый
5	1	Встроенный модуль преобразователя питания насоса 24 V DC ↔ 230 V AC
6	1	Силовой кабель 7,5 м — разъём ALPB Hirschmann 4-контактный — 3×1 — 230 V AC
7	0-1	Кабель для кнопки теста и индикаторной лампы 7,5 м — ALPB (H) 4-контактный — 4×0,5 — 24 V DC
8	0-1	Индикаторная лампа — 24 V DC — красная — M16
9	1	Датчик контроля уровня ALPB для насоса с мешалкой (stirring paddle type pump)

**Вместо мониторинга делителя функция этого комплекта проводки в версии насоса без контроллера предназначена для выхода предупреждения об уровне смазки.*

Заправка насоса

1. Используйте только смазки EP-2, одобренные для соответствующих рабочих температур.
2. Держите насос в вертикальном положении во время заправки.
3. При заправке насоса не превышайте отметку максимального уровня заполнения. Контролируйте процесс и завершайте долив до достижения этой отметки.
4. Строго запрещается снимать верхнюю крышку насоса для заправки смазками!
5. Заправляйте только чистыми смазками! Срок службы элементов насоса сильно зависит от качества используемых смазок.

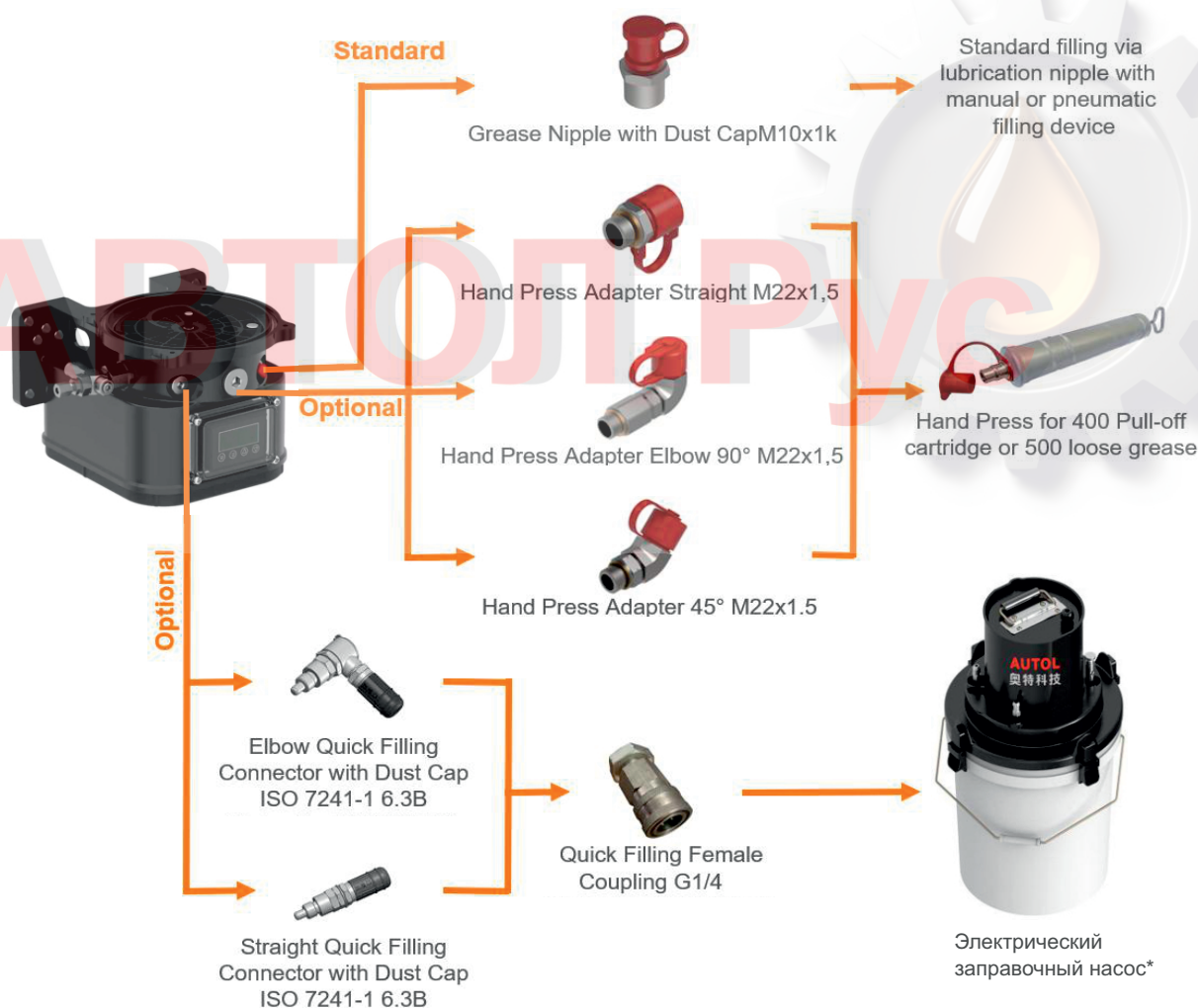


Рис. 32.1 Дополнительные устройства для дозаправки для насоса ALPB

Схема — корпус ALPB Pump BYN + резервуар D170 2–4 литра

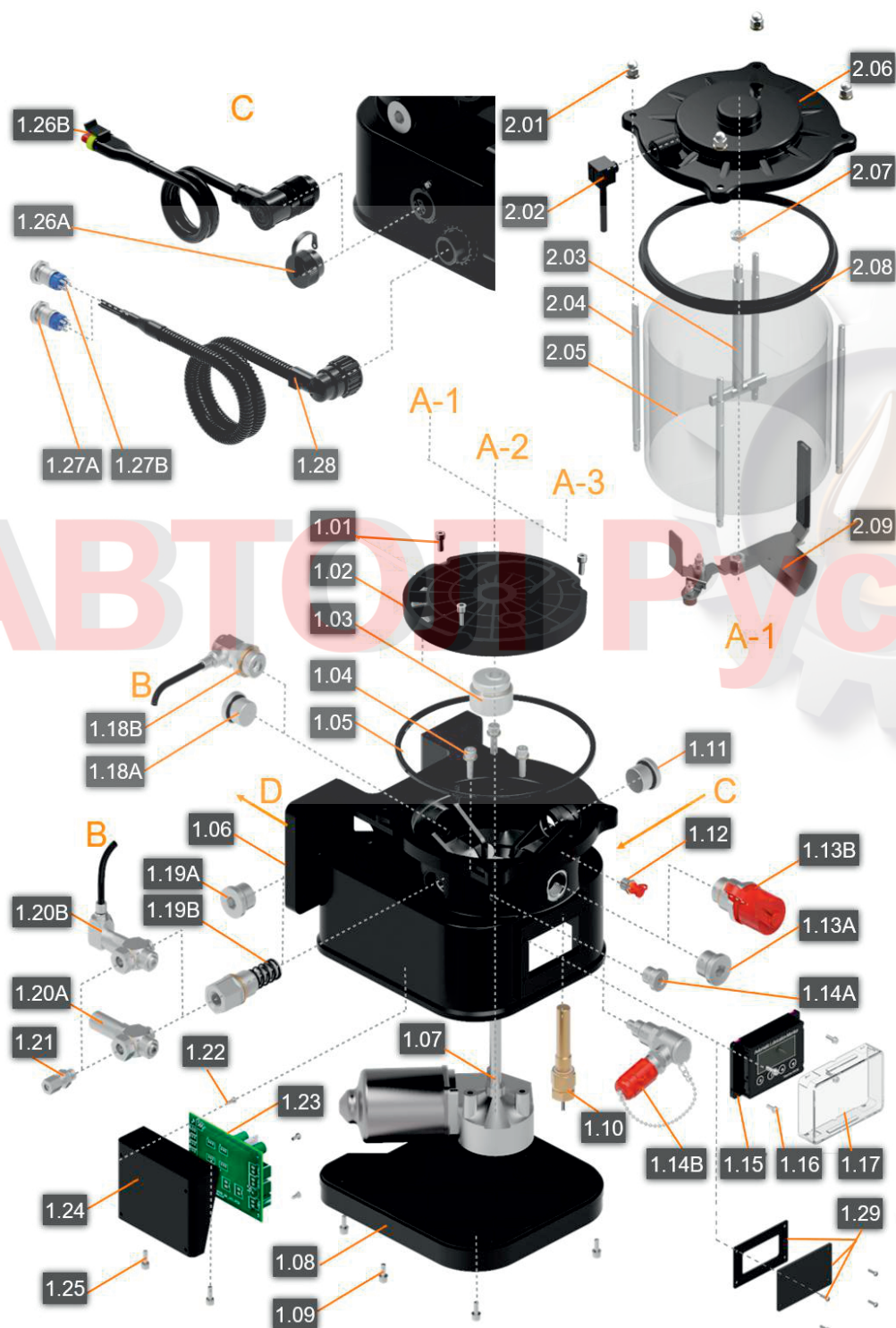


Схема – корпус насоса ALPB HSC (постоянного и переменного тока) + резервуар с мешалкой типа D170, 2–4 литра



Схема: резервуар D230 объемом 8–20 литров, насос с мешалкой типа ALPB

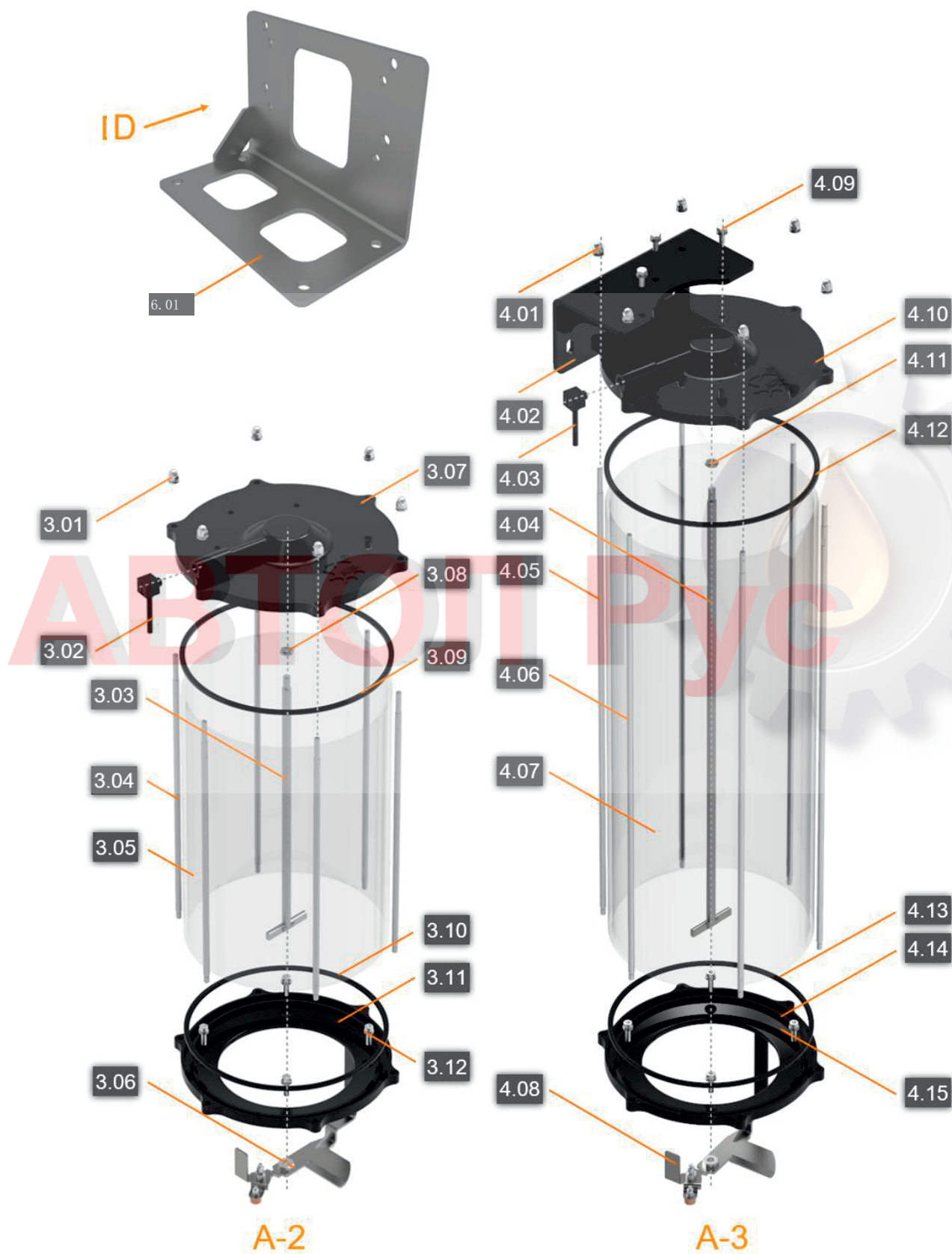


Схема: резервуар 4–15 л D230, насос ALPB с пружинным поршнем

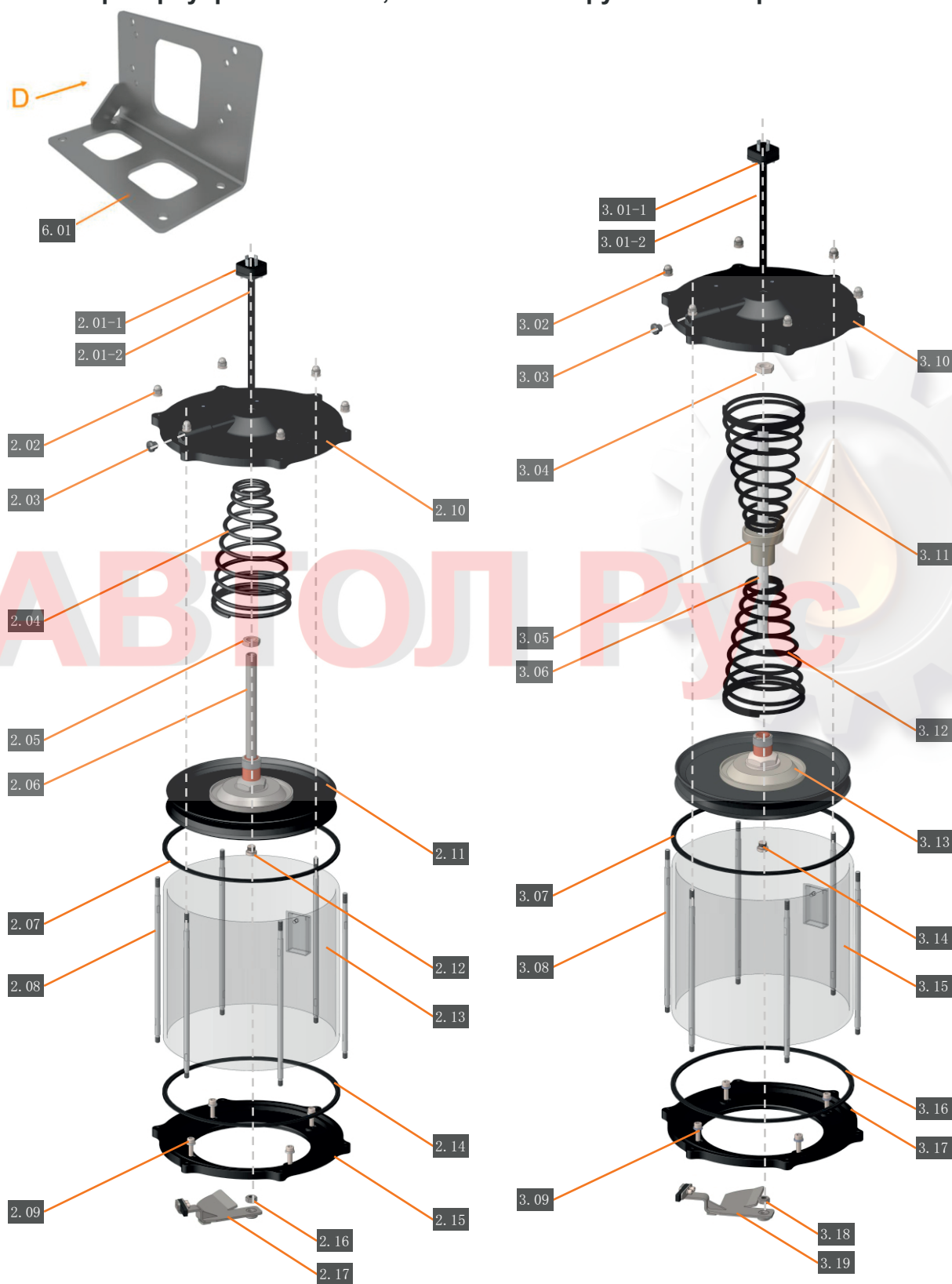


Схема: резервуар 4–15 л D230, насос ALPB с пружинным поршнем

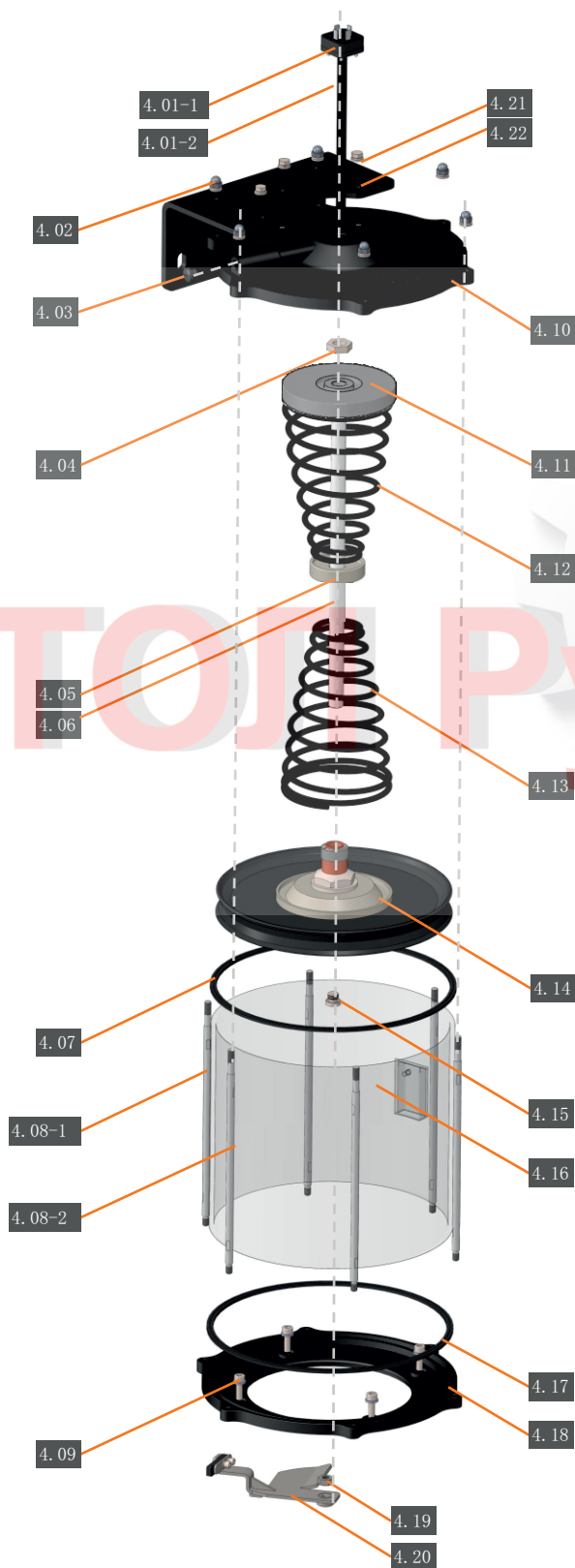
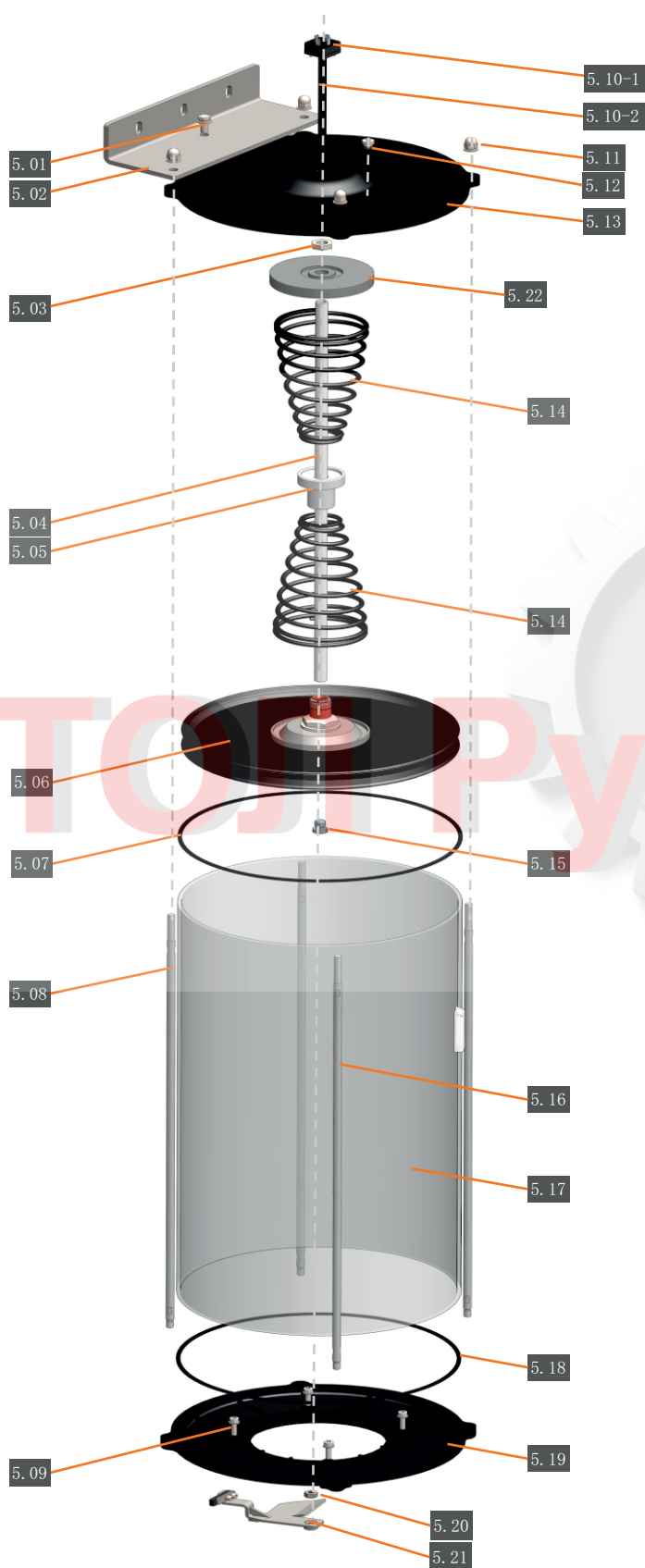


Схема: резервуар 20–30 л D314, насос ALPB с пружинным поршнем



Доставка, возврат и хранение

Доставка

После получения груза проверьте его на наличие повреждений и соответствие сопроводительным документам. О любых транспортных повреждениях сразу сообщайте перевозчику. Сохраните упаковочный материал до урегулирования всех разногласий. При перемещении груза внутри помещения обеспечивайте его безопасную транспортировку.

Возврат

Перед отправкой на возврат очистите все детали и правильно упакуйте их в соответствии с требованиями страны получателя. Защитите изделие от механических воздействий, например ударов. Ограничений для перевозки по суше, морем или по воздуху нет.

Хранение

Продукция Autol Technology должна храниться при следующих условиях:

- в сухом, чистом от пыли и вибраций закрытом помещении;
- вдали от коррозионно-активных и агрессивных веществ (например, ультрафиолет, озон);
- защищённой от вредителей и животных (насекомых, грызунов и т. д.);
- по возможности в оригинальной упаковке;
- вдали от источников чрезмерного тепла или холода;
- при значительных перепадах температуры или высокой влажности необходимо принимать меры (например, использовать обогреватель), чтобы предотвратить образование конденсата.

Условия хранения компонентов, заполненных смазкой

При хранении изделий, заполненных смазочным материалом, необходимо соблюдать приведённые ниже требования.

Срок хранения до 6 месяцев

Заполненные изделия можно использовать без дополнительных действий.

Срок хранения от 6 до 18 месяцев — насос

1. Подключите насос к электросети.
2. Включите его и дайте поработать, например активировав дополнительную подачу смазки, пока из каждого насосного элемента не выйдет примерно 4 куб. см смазочного материала.
3. Выключите насос и отключите его от электросети.
4. Удалите вытекшую смазку и утилизируйте её.

Срок хранения от 6 до 18 месяцев — распределитель

1. Снимите все соединительные линии и заглушки.
2. Подключите к распределителю насос, заполненный новой смазкой, подходящей для данной области применения.
3. Дайте насосу поработать до появления новой смазки из распределителя.
4. Удалите вытекшую смазку.
5. Установите заглушки и соединительные линии обратно.



AUTOL

Срок хранения от 6 до 18 месяцев — шланг

1. Разберите предварительно собранный шланг.
2. Убедитесь, что оба конца шланга остаются открытыми.
3. Заполните шланг новой смазкой

Срок хранения более 18 месяцев

Чтобы избежать неисправностей, перед вводом в эксплуатацию проконсультируйтесь с производителем. Общая процедура удаления старой смазки такая же, как для срока хранения от 6 до 18 месяцев.

Установка

Общие сведения

Монтаж изделий, описанных в данном руководстве, имеет право выполнять только квалифицированный технический персонал. При сборке учитывайте следующее:

Недопускайте повреждения других узлов при монтаже.

Неустанавливайте изделие в зоне подвижных деталей.

Устанавливайте изделие на достаточном расстоянии от источников тепла и холода.

Соблюдайте класс защиты IP.

Соблюдайте безопасные расстояния и требования законодательства по монтажу и технике безопасности.

Возможные имеющиеся устройства визуального контроля, например манометры, отметки MIN/MAX или датчики поршня, должны быть хорошо видны.

Соблюдайте требования из раздела «Технические данные» относительно положения при установке.

Место установки

Защитите изделие от влаги, пыли и вибраций, а также разместите его так, чтобы был удобный доступ для дальнейшего монтажа и обслуживания.

Механическое подключение

- Минимальные монтажные размеры

Обеспечьте достаточное пространство для обслуживания или для установки дополнительных компонентов при создании централизованной системы смазки, оставив свободное пространство не менее 100 мм в каждом направлении сверх указанных габаритов.

- Монтажные отверстия



Риск повреждения основной машины и насоса

Сверлите монтажные отверстия только на ненагруженных частях основной машины. Крепление не должно выполняться на двух деталях, движущихся относительно друг друга (например, станина машины и её сборочный узел).

- Электрическое подключение

Риск поражения электрическим током



Перед выполнением любых работ с электрическими компонентами обязательно отключите изделие от электросети.

Выполняйте электрическое подключение в соответствии с типом подключения насоса.

1. Подберите линию питания в соответствии со схемой подключения в данном руководстве или используйте готовый кабель. Обязательно устанавливайте предохранитель.
2. Если функция контроля делителя на насосе не требуется, вставьте защитную заглушку BD в разъем BD и затяните её. Только в этом случае будет обеспечен соответствующий класс защиты (IP).

- Установка насосного элемента и предохранительного клапана

Стандартный насос обычно оснащён комплектом насосного элемента и предохранительного клапана (SV-C) с левой стороны выходного отверстия насоса. Для установки дополнительного комплекта убедитесь, что насос отключён от электросети.

Момент затяжки для насосного элемента: $43 \text{ Н} \cdot \text{м} \pm 2,0 \text{ Н} \cdot \text{м}$
Момент затяжки для предохранительного клапана: $36 \text{ Н} \cdot \text{м} \pm 2,0 \text{ Н} \cdot \text{м}$



Устранение неисправностей

Неисправность	Возможные причины	Решение
Насос не работает	- Питание насоса прервано - Отключено основное оборудование. - Соединительный кабель насоса ослаблен или повреждён. - Неисправен внешний предохранитель. - Насос находится в режиме паузы. - Неисправен электродвигатель. - Повреждена плата управления насоса. - Внутренний обрыв кабеля.	Проверьте, присутствует ли одна из указанных неисправностей, и устраните её в пределах своей зоны ответственности. Неисправности, не относящиеся к вашей компетенции, необходимо сообщить вашему руководителю для принятия дальнейших мер. Если причину неисправности не удастся определить или устранить, свяжитесь с нашей службой поддержки.
Насос работает, но не подаёт смазку или подаёт её слишком мало	- Блокировка или другая неисправность в системе централизованной смазки. - Уровень смазки в резервуаре ниже минимального. - Неисправен обратный клапан. - Неисправен предохранительный клапан. - Засорено всасывающее отверстие насосного элемента. - Насосный элемент закрыт. - Воздушные пробки в корпусе насоса. - Слишком высокая консистенция смазки при низкой температуре. - Слишком низкая консистенция смазки при высокой температуре - Неверные настройки распределителей.	Проверьте, присутствует ли одна из указанных неисправностей, и устраните её в пределах своей зоны ответственности. Неисправности, не относящиеся к вашей компетенции, необходимо сообщить вашему руководителю для принятия дальнейших мер. Если причину неисправности не удастся определить или устранить, свяжитесь с нашей службой поддержки.

Устранение блокировки прогрессивного насоса

Возможные причины блокировки:

- Неисправность насосного элемента

Снимите магистральный шланг с насоса и проверьте давление по манометру. Предохранительный клапан должен открыться до достижения 250–300 бар.

Если манометра нет: снимите входную муфту перед главным распределителем и проверьте, подаётся ли смазка.

Неисправность двигателя или блока управления

Для насоса с интегрированным контроллером нажмите кнопку R на дисплее и проверьте, вращается ли двигатель.

Дефект предохранительного клапана

Признаком неисправности предохранительного клапана является вытекание смазки через него.

Снимите основной шланг с выходного отверстия предохранительного клапана и установите на выход заглушку. Проверьте показание манометра: если клапан срабатывает при давлении ниже 180 бар, замените его.

Если все указанные выше операции выполнены, но неисправность не обнаружена, необходимо продолжить проверку делителей. Подробную информацию по их диагностике см. в разделе по устранению неполадок делителя.

Важно!

Все ремонтные работы должны выполняться при максимальной чистоте.



Остановка и утилизация

Временная остановка

Для временной остановки системы:

- § Отключите основную машину.
- § Отключите устройство от электропитания.

Полная остановка и разборка

Полная остановка и разборка оборудования должны планироваться и проводиться оператором профессионально и в соответствии со всеми применимыми нормами.

Утилизация

По возможности избегайте утилизации или сводите её к минимуму. Изделия, загрязненные смазочными материалами, должны утилизироваться через лицензированного подрядчика, соблюдающего экологические требования, правила удаления отходов и местные предписания.



Ключ заказа

ALPB -

1

101

4

PE

2.5C

0

0

0

1

0

1

0000

Pos. 1

Pos. 2

Pos. 3

Pos. 4

A

B

C

Motor Voltage

12V	1
24V	2
230V	3

Type of Pump

D170 Reservoir Stirring Paddle Type Pump (2,4L)	101
D230 Reservoir Stirring Paddle Type Pump (4,8,15,20L)	121
D230 Reservoir Spring Piston Type Pump (4,8,15L)	122
D314 Reservoir Spring Piston Type Pump (20,30L)	132

Size of Reservoir

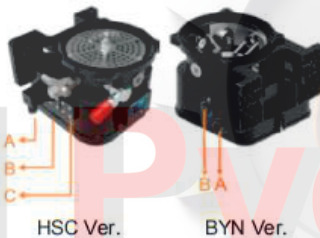
2L	2
4L	4
8L	8
15L	15
20L	20
30L	30

Pump Outlet M22 Configuration - Pos. 1/2/3/4

	Pos.1	Pos.2	Pos.3	Pos.4
Blind Plug	0	0	0	0
PE 1.5 without Bypass	1.5C	1.5C	1.5C	1.5C
PE 1.5 with Bypass	1.5A	1.5A	1.5A	1.5A
PE 2.5 without Bypass	2.5C	2.5C	2.5C	2.5C
PE 2.5 with Bypass	2.5A	2.5A	2.5A	2.5A
PE 4.5 without Bypass	4.5C	4.5C	4.5C	4.5C
PE 4.5 with Bypass	4.5A	4.5A	4.5A	4.5A
Hand Press Adapter Straight		HP	HP	
Bypass Inlet				BP
Customized Setting	X	X	X	X

Standard PE Position 1

For pump element at least with 1 safety valve with bypass must have a bypass inlet on Pos.4



Pos.A - Power Connector

Without any Power Cable (Bayonet Ver.)	0
With Hirschmann 3/4 Pin Cable 7.5m	1
With Bayonet 5/7 Pin Cable 7.5m(incl. Test Button and Status Light Function)	2

Pos.B - Divider Monitoring Connector (Signal input)

Please check our Divider manual and order with divider

Pos.C - Other connector (Signal input)

Without any other cable (for Bayonet Ver. please keep Pos.C as)	0
With Test Button and Status Light Cable 5m (HSC Ver.)	1
With Test Button and Status Light Cable 7.5m (HSC Ver.)	2
With Lvl. Monitoring Output Cable 5m (HSC Ver.)	3
With Lvl. Monitoring Output Cable 7.5m (HSC Ver.)	4

Controller

Without Integrated Controller	0
Without Standard Integrated Controller AK06	1

Special Models

Standard Version	0000
Customized Version	XXXX