



РУКОВОДСТВО И СПЕЦИФИКАЦИЯ

В данном руководстве содержатся важные указания и инструкции.
Требует тщательного и внимательного прочтения.

VIBER 50 (Бобр 50) Диафрагменный насос (с шариковыми клапанами)

Металлическая версия, В50 & X50

Данные указания действительны для след. моделей: 5005AA..., 5005CA..., 5005CC...

Аннотация	Раздел
Технические данные	1
Общие сведения	2
Монтаж	3
Эксплуатация	4
Сервис и поиск неисправностей	5
Замена диафрагмы	6
Замена уплотнителя вала	7
Замена уплотнителя	8
Замена вентеля	9
Замена вентеля управления	10
Габариты	11
Перечень деталей	12
Приложение	13



GS 08.2012 A

Blagdon Pump

**Generalvertrieb
Deutschland:**

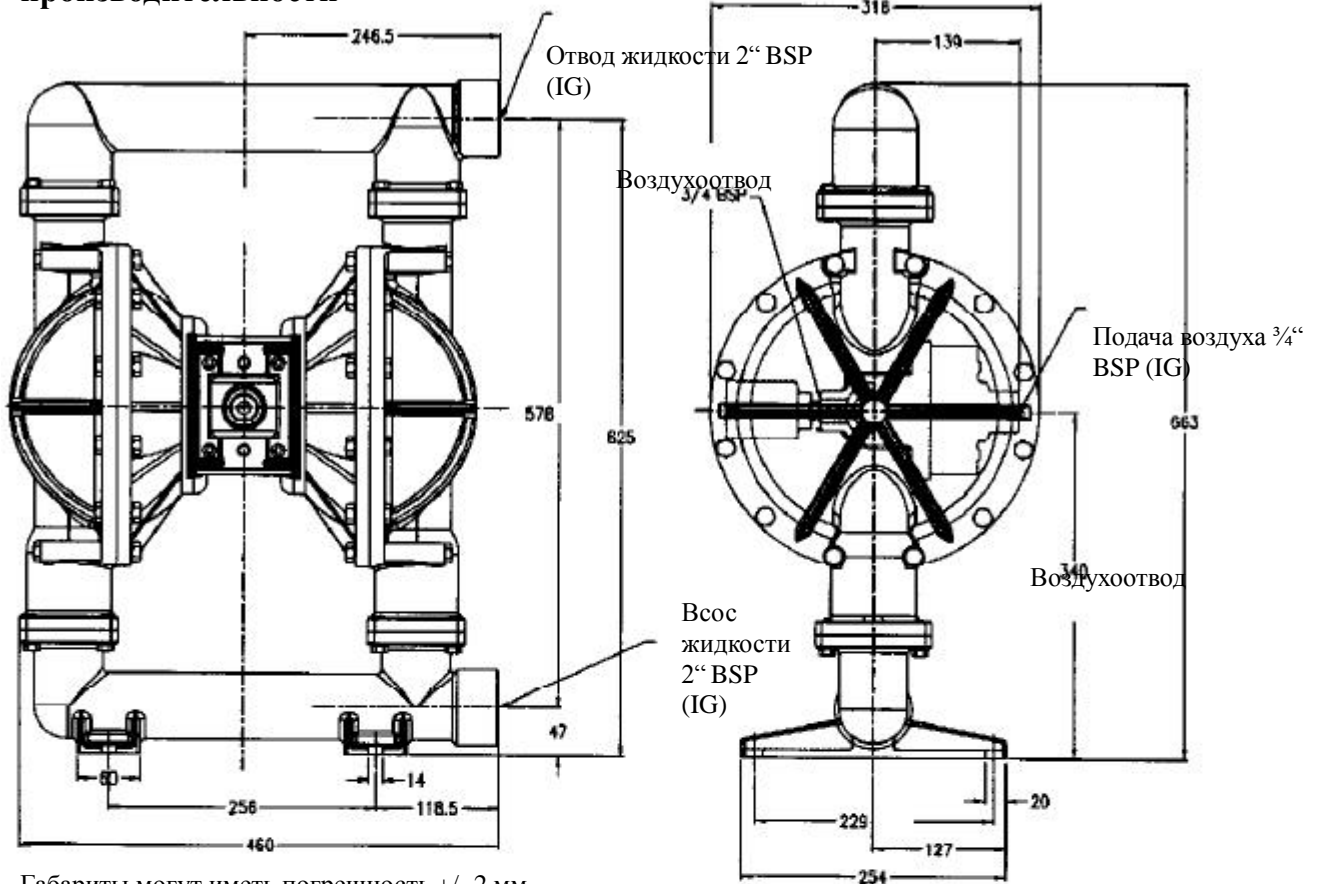


**Pumpen und Dosiertechnik
GmbH**

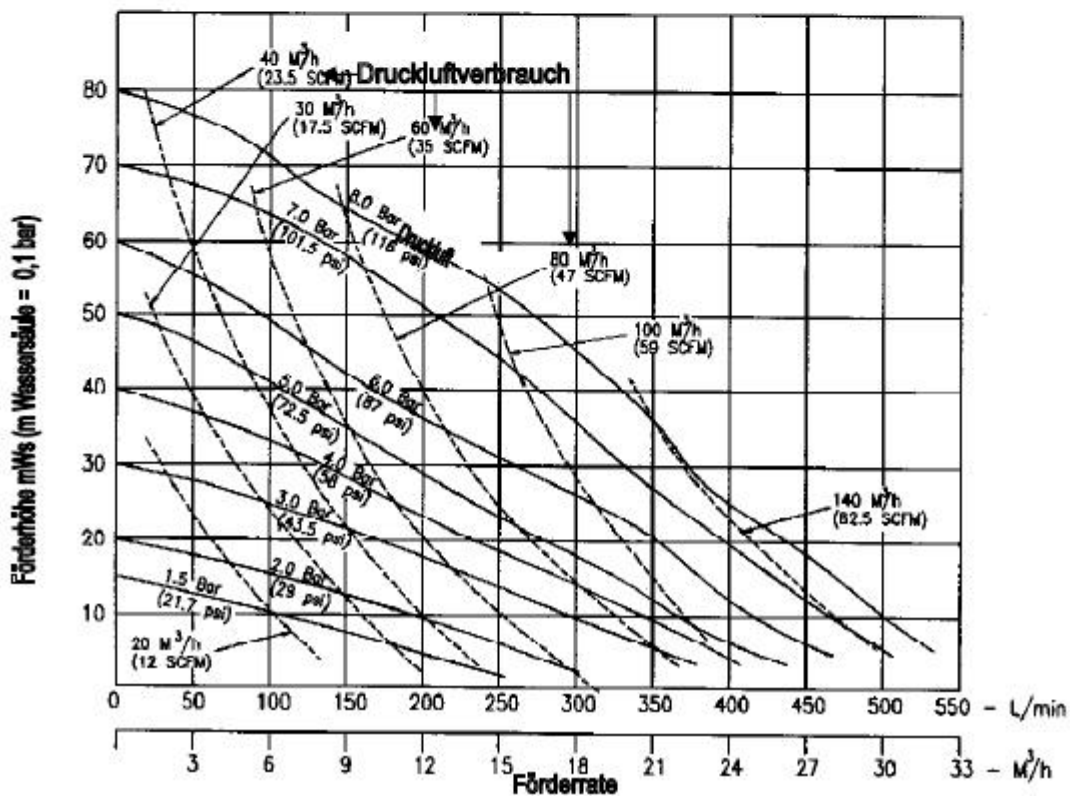
An der Höhe 20 • D-51674 Wiehl
Telefon: ++49 (0) 22 61/ 79 07 01 - 03, Telefax: ++49 (0) 22 61 / 79 07 04
e-Mail: Info@ISTPumpen.com Internet: www.ISTPumpen.com



Технические данные Viber 5005 Металлическая версия : Габариты / Кривая производительности



Габариты могут иметь погрешность +/- 2 мм





Маркировка материалов / Пример кодировки

Маркировка — **X 50 05 A A - B B - V T S - L F**

X = Категория 2 сертифиц.
B = Стандарт

Модель насоса
Biber 50

Внутренняя серия-
идентификация

Материал
Кожуха насоса

A = Алюминий
S = Нерж. сталь 316 L

Материал
Пневмопривода
A = Алюминий
S = Нерж. сталь 316 L

Тип клапана
B = шариковый

Положение воздухозаборника
B = Нижняя сторона (внизу)

бессмазочного
применения

Материал седла клапана
S = Нерж. сталь 316 L

Материал клапана
B = Буна
E = EPDM
N = Неопрен
R = Сантопрен
V = Витон (FKM)
T = PTFE (Тефлон)
S = Нерж. сталь 316 L

Материалы диафрагмы

B = Буна
E = EPDM
N = Неопрен
R = Сантопрен
V = Витон
T = PTFE (Тефлон)
H = Полиэстер (Хайтрел)
P = Полиуретан
O = PTFE / Neo
(лиминир. диафрагма)

Дополнительные сведения:

Вес насоса:	Алюминий (AA)	35,0 кг
	Отлив.сталь/Алюминий (SA)	50,0 кг
	Отлив.сталь / Отлив.сталь (SS)	70,0 кг

Объем / Двойной ход (Цикл): 1,90 Литра

Расход, max.: 550,00 Литр / мин.

Рабочее давление, max.: 8,6 бар = 86 м.в.с.

Е Обозначение видов эластомеров

	Код	Обозначение
Буна N	: B	Синяя точка,
Витон	: V	Красная точка,
EPDM	: E	Желтая точка,
Неопрен	: N	Зеленая точка,
PTFE	: T	Белая диафрагма
Hytrel	: H	Бежевая диафрагма
Santoprene	: S	Красная диафрагма
Polyurethan	: P	Оранжевая диафрагма

(*EPDM Диафрагмы в индустрии, а также в качестве пищевой продукции)
(**Диафрагмы из хайтрел полиэстера могут быть установлены с t° до 130°C, хотя при этом возможно снижается срок службы устройства.

Эластомеры - Свойства материалов

Эластомер	Важные особенности	Темп. лимит
Буна N	Вода, Масла, Углеводороды и мягкие химикаты.	- 28 до + 80°C
Неопрен	Износостойкий - глина, строительный раствор и т.д., разбавленные кислоты	- 20 до + 100°C
EPDM*	Едкие растворы и разбавленные кислоты	- 24 до + 100°C
Витон	Агрессивные химикаты и основные растворители. Высокая температура - допустимо.	- 18 до + 180°C
Полиуритан	Износостойкий – неочищенная вода, масла и углеводороды.	- 40 до + 70°C
Полистер**	Износостойкий – растворитель и канифоль.	- 40 до + 70°C
PTFE	Агрессивные химикаты и растворитель и. Тем не менее низкая износостойчивость.	- 0 до + 188°C

Для правильного выбора диафрагмы, пожалуйста, используйте таблицу стойкости.

Внимание

**Во избежание серьезных аварий и неисправностей
Никогда не используйте жидкость
которая не предназначена для данного вида
насоса.**

2. Общие указания

2.1. Эксплуатация насоса

Перед использованием убедитесь, что выбранный вами насос подходит для среды, в которой планируете работать.

2.2 Давление

Насос обеспечивает поддержку одинакового давления потока и осуществляется посредством открывания выпускного клапана. **Максимальное давление ограничивается 8,6 бар.**

2.3 Безопасность

Насос должен быть использован в рамках установленных правил.

2.4. Степень сжатости воздуха

Ваш Vlagdon – насос предназначен для высокотехнических требований.. Сжатый воздух по сегодняшним меркам должен быть чистым, сухим, фильтрованным, а также промасленным, Даже если насос предназначен не для масляной промышленности. Несоблюдение данных условий может привести к ухудшению работы насоса,

а так же к необратимому повреждению и повышенному износу (смотрите так же пункт 3.3)

IST Pumpen und Dosiertechnik GmbH (ООО) предлагает смазку сжатого воздуха „VS 32“, а для особо тяжелых условий на открытом воздухе смазку „Anti Icing“, сохраняющую эффект смазки при ежедневном использовании. Бессмазочные насосы (LF) имеют конструкцию, предназначенную для долгосрочного использования, не применяя смазочного материала.

Сухой ход – последствия неисправностей

Эксплуатационные сбои, неисправности и их последствия при наличии опасных или горючих материалов в них см. заметки и таблицы, прилагаемые к ATEX Risk Management.

Важно: интерпретация насоса

Очень важен правильный подбор компонентов производимых при заказе Viber 25. В поданной заявке должно быть четко указано, из каких материалов должны выполняться компоненты, чтобы рабочее давление и температура соответствовали среде, в которой данный насос будет производить работу. Мы с удовольствием окажем Вам содействие при выборе компонентов для насоса.

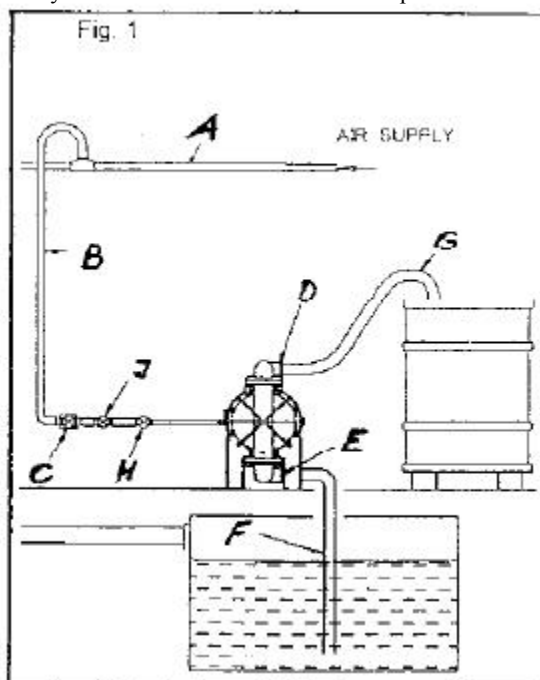
3. Эксплуатация и монтаж

Рисунок 1 (Фиг. 1) и Рисунок 2 (Фиг. 2)

A		Воздухоснабжение под давлением
B		Подача воздуха под давлением
C		Запорный вентиль
D		Отвод жидкости
E		Подвод жидкости
F		Всасывающий шланг
G		Подающий шланг
H		Перепускной клапан
J		Регулятор подачи воздуха

- 3.1 Типичный монтаж насоса можно увидеть на рисунке 1+2. Оперативное применение будет назначаться посредством установки и положением насоса. В случае если вы не уверены в совете, пожалуйста, обратитесь в Ваше представительство.
- 3.2 Буквы, в скобках в тексте ниже, ссылаются на иллюстрированные позиции чертежей.
- 3.3 Установите насос таким образом, чтобы планируемое использование происходило вертикально. В случае, если насос установлен не вертикально, это может привести к снижению входной и выходной мощностей линий.

3.4 Удалите защитные колпачки и установите запорный вентиль (C) и управляющий вентиль (J) как показано на рисунке 1. Управляющий вентиль осуществляет контроль скорости потока и может быть установлен также в качестве запорного вентиля.



3.5 Запорный вентиль (C) должен быть вмонтирован в систему подачи воздуха (B). Это гарантирует безопасный демонтаж и облегчает его при возникновении дефектов между насосом и вентилем, регулирующим воздушный поток.

Внимание: Перепускной клапан (H) должен быть установлен там, где в воздушной сети встречается давление выше чем 8,6 бар.

3.6 Соедините линию подачи воздуха с вентилем регулирования потока воздуха (J). Внутренний диаметр линии воздухоподдачи должен составлять в среднем 15мм или 1/2 дюйма.

3.7 Установлены трубки подачи жидкости с резьбой 2". Подключите линию подачи потока жидкости (G) на выходе из насоса (D), линию всасывания жидкости, что установлена на стороне всоса жидкости (E) насоса. Во избежание утечек убедитесь, что винтовое соединение герметично закреплено. Применение тефлоновой ленты для уплотнения резьбы эффективно при 100% плотном соединении и высокой герметичности. Разгерметизация со стороны всасывания грозит снижением мощности потока.

3.8 Внимание: Оба ответвления всасывания и подачи потока могут демонтироваться и посредством простого выкручивания заменяться.

Отвод рабочего воздуха систем управления

- 3.9 В случае перекачки опасного вещества или насос работает в закрытом помещении, важно отводить отработанный воздух в безопасную область. При перекачке опасных жидкостей это условие для безопасного использования насоса должно соблюдаться. При неблагоприятных условиях работы отказ некоторых деталей насоса может привести к просачиванию опасных веществ через отвод рабочего воздуха. См. рисунок 2.

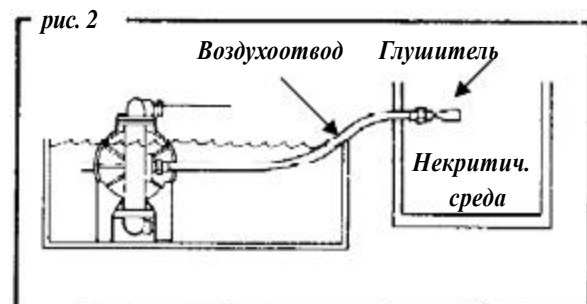


Рис. 2: Отработанный воздух насоса при работе с взрывоопасными средами отводится в защищенную емкость или наружу. При использовании насоса в качестве погружного насоса необходимо проводить воздухоотводящую линию как можно выше над уровнем жидкости.

4.1 Чистка насоса

Перед поставкой насос тестируют и обрабатывают коррозионнотстойким веществом на масляной основе. В случае если данный раствор пришел в реакцию с перекачиваемой жидкостью и начал ее загрязнять, то насос перед использованием необходимо промыть растворителем или чистящим средством. Чистящие средства должны быть сопоставимы с данным видом насоса. Несоблюдение требований может привести к повреждению насоса.

4.2 Ввод в эксплуатацию и настройка насоса

Перед эксплуатацией затянуть винты фланцев диафрагм и подающих трубок до указанного крутящего момента. А так же регулярно контролировать уровень их затянутости по мере эксплуатации.

Подключите линию всасывания перекачиваемой среды или к линиям подачи и снабжения в загружаемой емкости или к системе. Убедитесь, что все винтовые соединения являются герметичными.

После чего откройте запорный клапан (C) и осторожно откройте клапан регулировки потока (J) (рисунок 1) до того, как насос начнет работать. Дайте насосу проработать, пока весь воздух не выйдет из системы.

В случае, если насос начал ускоряться и превышать допустимое значение скорости, остановите насос.

Сухой ход при высоких скоростях увеличивает износ эластомера. В случае, если подающая емкость пуста, заполните ее снова и убедитесь, что воздух удален из линии всасывания или промойте насос.

Важно: убедитесь, что используется только рекомендованное смазочное средство. Рекомендованная смазка для Biber 50 - ISO 32 воздушное масло (SAE 10). Другие масла, специализированные синтетические смазки могут привести к нестабильной работе и разрушению эластомера как и диафрагм, O-образных колец и других деталей.

5. Сервис и поиск неисправностей

5.1 Отключение и уход за насосом

Для отключения насоса перекройте клапан регулировки потока (J) потом запорный клапан (C) см. рисунок 1. В случае, если рабочая среда склонная к высыханию и к оседанию при бездействии, насос должен промываться, чтобы предотвращать засыхание. Перед загрузкой насос должен быть пустым и очищенным.

5.2 Ремонт насоса

- a) Во избежание повреждений при демонтаже, перекройте запорный клапан (C) и откройте клапан регулировки потока (J) до тех пор, пока весь воздух не выйдет из насосных линий.
- b) Слить жидкость из всасывающей линии и напорной магистрали насоса, отсоединить воздушные и жидкостные шланги.

Важно:

Для производства ремонтных работ требуются мастерская с оборудованием, а также необходимые знания по ремонту вручную. Если есть какие-либо сомнения, пожалуйста, обратитесь с вопросом в Ваше представительство.

6. Замена диафрагмы

- 6.1. Демонтаж крепления насоса
- 6.2. Удалите болты с гайками (15,17) с выпускного ответвления (11).
- 6.3. Демонтаж полного ответвления (11) с шариковыми клапанами (5), седлом клапана (6) и O-образными кольцами насоса (21) с насоса.
- 6.4 После чего перевернуть насос выходной частью вверх, снять болты и гайки с ответвления на всос (3).
- 6.5. Удалите 8 болтов (8) на корпусе насоса и снимите насосную камеру (7).



- 6.6. Прodelайте тоже самое и на другой стороне снимите вторую насосную камеру.
- 6.7. После аккуратно снимите защитную панель (7) ослабить диафрагму (10) удерживая с другой стороны вала (7) и в итоге снять с него.

- 6.8 Вторую диафрагму снять с вала аналогично первому, как написано, при этом удерживая ключевую часть вала.
- 6.9. Все детали тщательно прочистить, проверить на повреждения и износ. при необходимости заменить на новые, при этом соблюдая пригодность для данного вида рабочей среды диафрагмы.
- 6.10 Для сборки в правильном порядке соблюдайте обратную последовательность 6.9 - 6.1. На правой стороне отдельных деталей, как представлено на чертеже, указано как например „Air Side“ на диафрагме, Эта сторона предназначена для управления воздушным клапаном (центр насоса), также все движущиеся части легко смазываются при помощи предназначенных для них смазок. При установке PTFE – диафрагм необходимо дополнительно устанавливать еще и опорную диафрагму (кроме случая с установленной PTFE Extrem диафрагмой).

Крутящий момент:

- | | | | |
|---|-----------------|---|--------------|
| A | Nr.: (7) | : | max. 108 Н*м |
| B | Nr.: (18,19,20) | : | max. 25 Н*м |
| C | Nr.: (15,17) | : | max. 25 Н*м |

7. Обновление сальников вала

- 7.1 Разборка как в пунктах 6.1 - 6.9.
- 7.2 При удалении 6 болтов (13) на внутренней мембранной камере можно полностью изъять кожух, а также втулку вала из устройства. Втулка вала (1), уплотнители (5), а также и втулки вала при износе заменяются на новые.

При изношенных уплотнителях не обеспечивается надежная герметизация, тем самым возникают потери мощности.

8. Замена уплотнителей

- 8.1 Для удаления изношенных уплотнителей вала (20) используется затупленный

стержень, чтобы не повредить высверленное отверстие. В паз с каналами сжатого воздуха уплотнитель не может быть установлен, так как это заблокирует приводной воздух.

- 8.2 Изношенные или поврежденные детали немедленно заменить.
- 8.3 Сборка в обратной последовательности (см. главы 8.2 - 7.1)

9. Замена шарикового клапана

- 9.1 Демонтировать насос, как описано в главах 6.1 - 6.4. Тщательная промывка подающих патрубков и всех остальных деталей. Проверка шарикового клапана (5), седла клапана (4), О-образного кольца (21) на износ и повреждения, также на химические разложения. При необходимости заменить. PTFE – О-образные кольца принципиально заменить, так как они неэластичны и при дальнейшем использовании не будут сохранять надежную герметизацию.

Внимание: Изношенные шариковые клапана и седла клапанов снижают производительность насоса.

- 9.2 Сборка насоса в правильной последовательности (см. главы 6.4 - 6.1).

10. Замена и ремонт управляющих вентелей

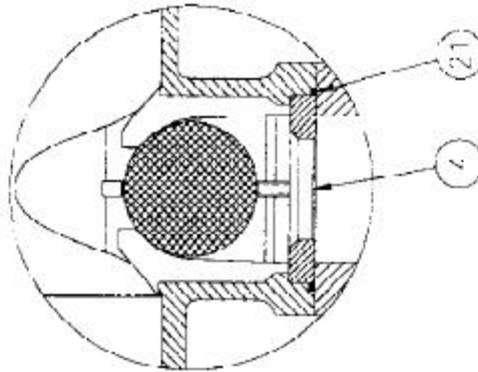
- 10.1 Ослабьте подачу воздуха вентильного блока (14).
- 10.2 Ослабьте и удалите болты (13) и шайбы (12) торцевым ключом 5мм. Снятие вентильного блока (14) и соединенных с ним деталей конструкции.
- 10.3 Ослабьте и снимите уплотнитель (17) и произведите демонтаж оставшихся частей конструкции.
- 10.4 Снятие панели золотника (16) и золотника (15) из седла клапана (40). Удалите кольца (8) пробки вентильного блока (9) и изымите седло вентеля (11) из вентильного блока.
- 10.5 Тщательная очистка и проверка на износ, при необходимости заменить. При последующей установкой обратить внимание на то, что при комплектовании управления воздушного потока все детали смазаны и обладают плавностью хода.

Виды поиска неисправностей:

Перед тем как разбирать насос ввиду потери мощности необходимо проверить и исключить следующие источники неисправностей:

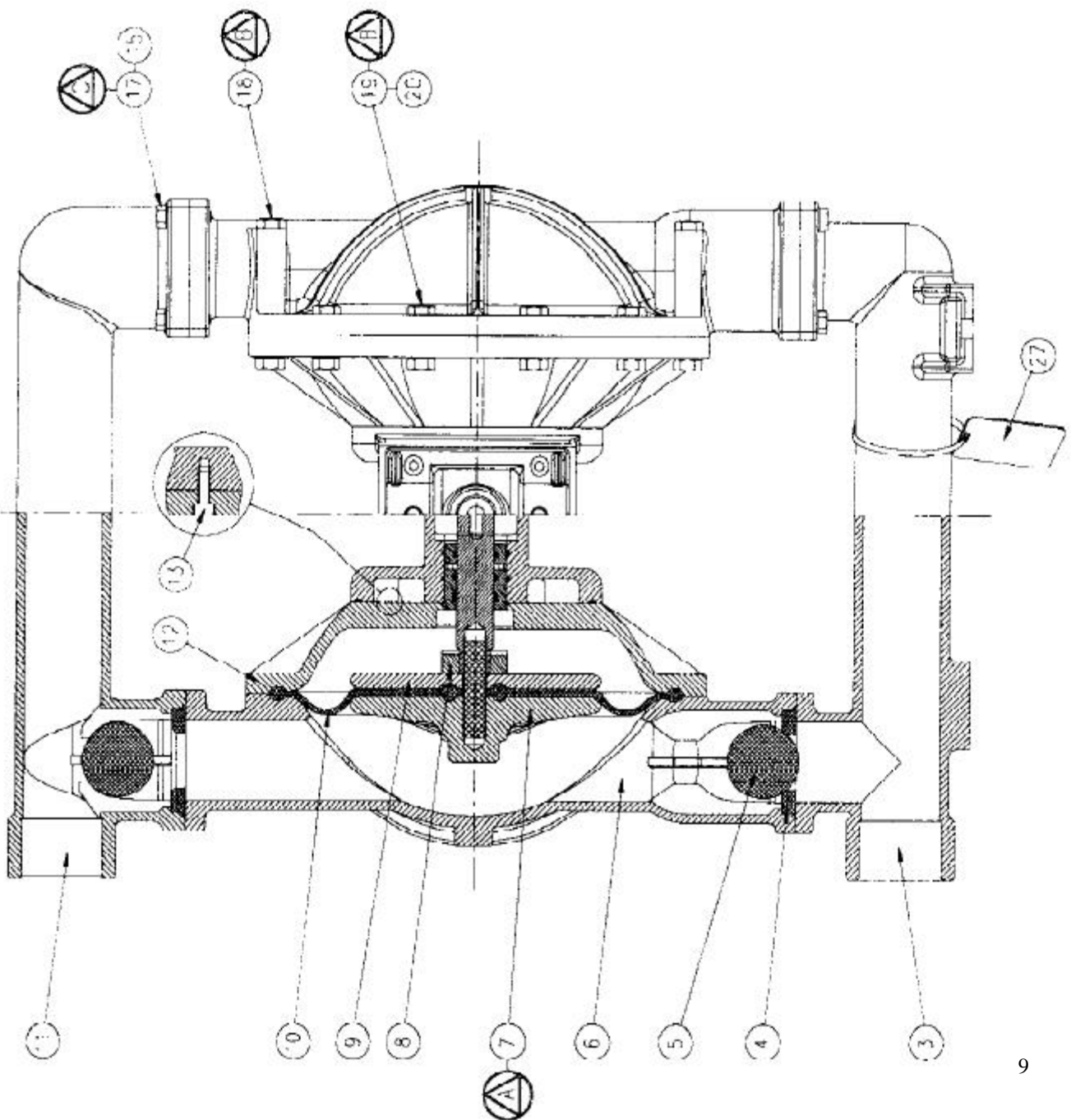
Проблема	Возможная причина	Решение
Насос не работает	Неисправность клапана управления	проверить легкость хода, очистить, смазать или заменить
	Закупорена или перегнута Магистраль подачи жидкости/ воздуха	почистить или заменить патрубки
	Неисправность диафрагмы заставляет жидкость и излишний воздух выходить наружу	Заменить диафрагму
	Закупорена камера диафрагмы	Чистка
	Дефект уплотнителя диафрагмы	Заменить уплотнитель
Неравномерный поток	Дефект диафрагмы с одной стороны	заменить диафрагму, очистить
	Клапан не посажен	Проверить шарик, заменить
	Протечка линии всоса	герметизировать, заменить
	Неисправность диафрагмы заставляет жидкость и излишний воздух выходить через выпускное отверстие	Заменить диафрагму
	Дефект уплотнителя вала	Заменить уплотнитель
Насос работает, но не выпускает продукт	Чрезмерный подъем всасывания	Укоротить магистраль
	Протечка магистрали всоса	герметизировать
	Шарик клапана не посажен или поврежден	проверить и заменить
	Магистраль всасывания или фильтр закупорен	Очистить
	Дефект диафрагмы	заменить диафрагму
Жидкость выходит из воздушного отверстия	неисправность диафрагмы	заменить диафрагму
Прерывающаяся частота хода	Чрезмерное кол-во смазки	Отключить насос. Удалить воздушные соединения в насосе и ввести небольшое количество реагента для обезжиривания в воздушный клапан и заменить магистраль, дать насосу проработаться.
	Неисправность системы воздушного клапана	Проверить все уплотнители в блоке клапанов
	Неисправность уплотнителя вала	Заменить уплотнитель

VIEW SHOWING METALLIC
VALVE SEAT ARRANGEMENT



Drehmomentangaben:

- A - 108,0 Nm
- B - 25,0 Nm
- C - 25,0 Nm
- D - 22,0 Nm





Перечень деталей Biber 5005 – Металлическая версия

Пор. N.	Алюм.	Отлив. сталь	Нерж. сталь	Описание	Кол-во
1			D172	Болт с шестигранным отверстием	4
2			C165	Шайбы	4
3	50-254	50-259	50-033	Трубопровод (всос)	1
4*	Таблица			Седло клапана	4
5*	Таблица			Шариковый клапан	4
6	50-253	50-258	50-052	Камера (наружная)	2
7	SA10042	SA10044	SA10044	Фронтальная панель (полноценная)	2
8	1B 015			Глушитель	2
9	1B 021			Поддерживающая панель	2
10*	Таблица			Диафрагма	2
11	50-255	50-260	50-032	Трубопровод (подача)	1
12	1B 026	1B073	1B087	Диафрагменная камера (внутренняя)	2
13	D 028			Болт с шестигранным отверстием 8x25	12
14	A006		A181	Шестигранный болт	16
15	C 013		C193	Шайба	16
16	B003		B179	гайка	16
17	A041			Шестигранный болт	16
15*	Таблица			Уплотнитель (для металл.)	4
16°	G112			Уплотнитель	2
17	50-257			Приводной блок	1
18	A 496			Шестигранный болт, M10 x 100	8
19	A 063		A152	Шестигранный болт, M10 x 40	16
20	B 027			Гайка, M10	24
21*	Таблица			Уплотнитель (металл.)	4
22*	Таблица			Уплотнитель (металл., тефлон)	4
23*	Таблица			Уплотнитель (металл.)	4
24			50-074	Подставка	2
25			1B034	Пластиковые колпачки для подставки	4
26					
27	SP475			Шильдик	1
28*	1B039			Диафрагма, PTFE	2
29*	1B054			Подд. диафрагма	2
<i>Только ATEX Модели:</i>					
31	1A060			Шильдик (поз. 27)	1
32					
33	SA10528			Кабель заземления (комплект)	1
34	SP467			ATEX допуск (поз. 31 содержит)	1
35	SP474			Кабельные стяжки	1



Перечень деталей Biber 5005 – Металлическая версия (Продолжение)

Примечание: при бесшумном использовании насоса допускается применение немажлянистого воздуха.

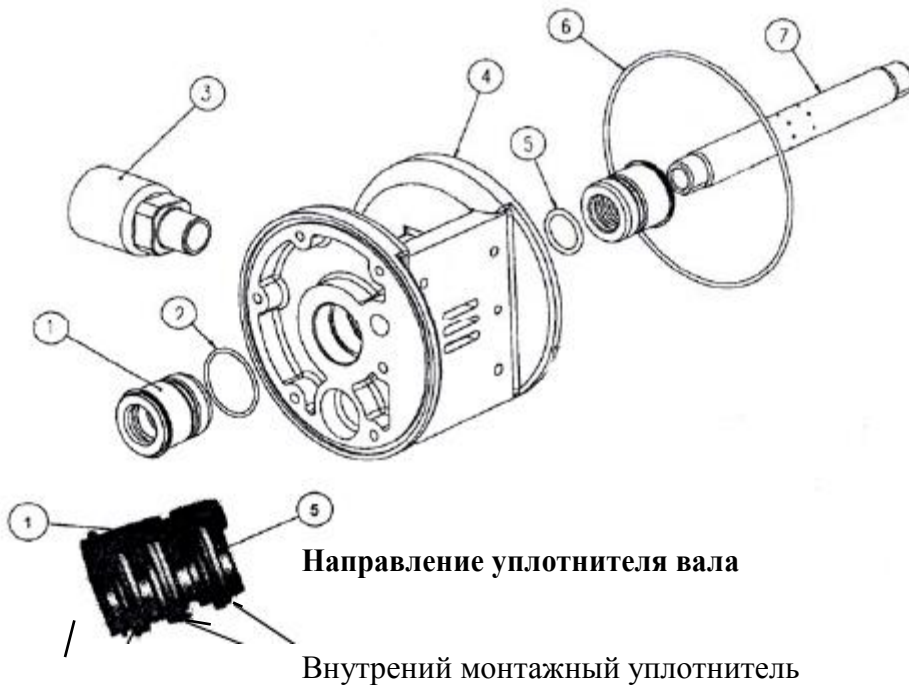
Обозначение на шильдике „LF“ = Lube Free

Таблица эластомеров								
пор N.	Описание	Буна-N	EPDM	Витон	Неопрен	Нерж. сталь	Алюминий	Кол-во
4	Седло клап.	50-276	50-277	-----	50-275	1B 051	1B009	4
21	Уплотнитель (неэластич.)	G 029	G 031	G 119	G 149		-----	4
10	Диафрагма	1B 004	1B 002	1B 003	1B 001			2
5	Шарик. Клап.	1B 010	1B 052	1B 055	1B 056	1B 109		4
5	Опора шарик. Клап.	1B079	1B080	1B 088	1B 027		-----	4

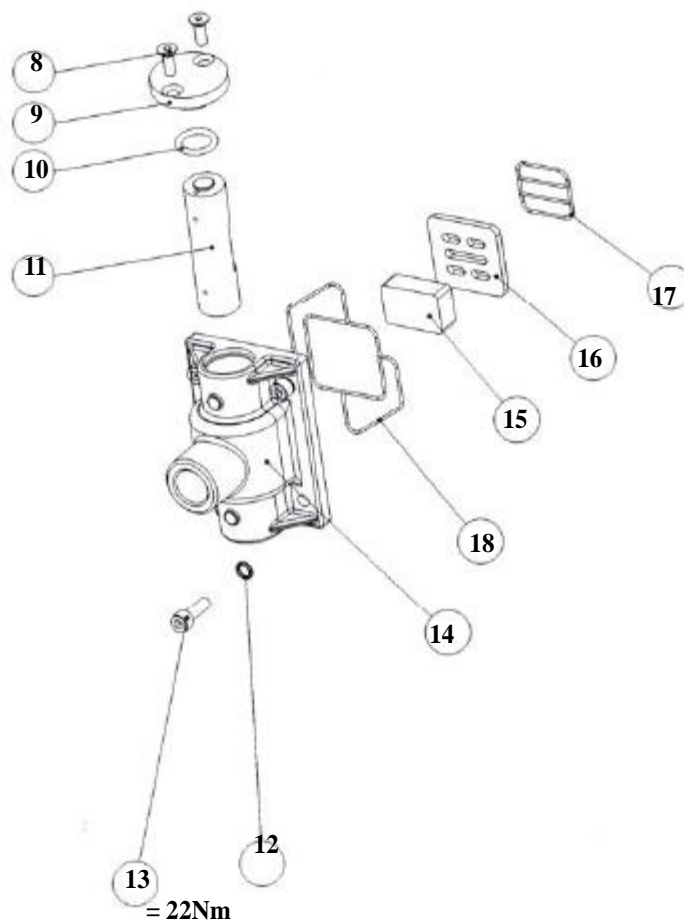
Таблица эластомеров (Продолжение)							
пор N.	Описание	PTFE	Полиэстер	Делрин Ацеталь	Полиуретан	Сантопрен	Кол-во
4	Седло клап.	-----	-----	50-599	-----	-----	4
21	Уплотнитель (неэластич.)	G 111	-----	-----	-----	-----	4
10	Диафрагма	50-221	1B 029	-----	1B 048	50-233	2
3	Шарик. Клап.	1B 053	-----	1B 065	-----	1B952	4
3	Опора шарик. Клап.	-----	-----	-----	-----	-----	--

Несогл. Таблица эластомеров только для нерж. стали:								
пор N.	Описание	Буна	EPDM	Витон	Неопрен	Нерж.ст.	PTFE	Кол-во
4	Седло клап.	50-044	50-046	50-047	50-045	50-072	50-048	4
22 23	Уплотнитель (неэластич.)	G420 G457	G418 G459	G427 G460	G426 G458	-----	G416 G461	4

Чертежи деталей вентиляционного управления и среднего блока:



Наружный монтажный уплотнитель





пор. №	Алюм.	Отлив. сталь	Нерж. сталь	бессмазочный	Высокая температура	Описание	Кол-во
1	50-315			1B020	50-281	Втулки вала	2
2°	G091				G324	Уплотнитель	4
3	1B114					Глушитель	1
4	50-257	1B129	50-284			Пневмопривод	1
5°	50-207			50-227	G323	Уплотнитель вала	6
6°	G112					Уплотнитель	2
7	SA10041					Вал диафрагмы	1
8						Болт 6-гранное отверстие	2
9			50-341			Вентельная пробка	2
10°	G130				G329	Уплотнитель	2
11	1B124					Седло вентеля	1
12	C165		C173			Пружинное кольцо	4
13	D028		D309			Болт 6-гранное отверстие	4
14			50-342			Вентельный блок	1
15	50-251					Золотник	1
16			50-248			Золотниковая плата	1
17°	1B123				1B176	Уплотнитель труб.	1
18°	50-261				50-282	Уплотнитель вент. блока	1

* Данные предметы имеются в наличии в рекомендуемом комплекте запчастей ASK5005

Все принадлежности имеются в наличии в рекомендуемом комплекте запчастей по ремонту и сервису насосов бессмазочного применения Nr. SA 10489 (Lube Free).

° Данные предметы можно заказать в сервисном комплекте (для рабочей среды).

„ полноценный готовый вентельный блок управления SA10491S

Сотрудники *IST Pumpen und Dosiertechnik GmbH* советуют при выборе правильные запчасти для замены после износа. Чтобы избежать дорогостоящего застоя или производственных убытков рекомендуется, сервисный комплект (воздушной среды) как и сервисный комплект (для рабочей среды) держать на месте в исправном состоянии.



Приложение:

Рискованное управление при сухом ходе и неполадки при наличии взрывоопасных сред (по АTEX).

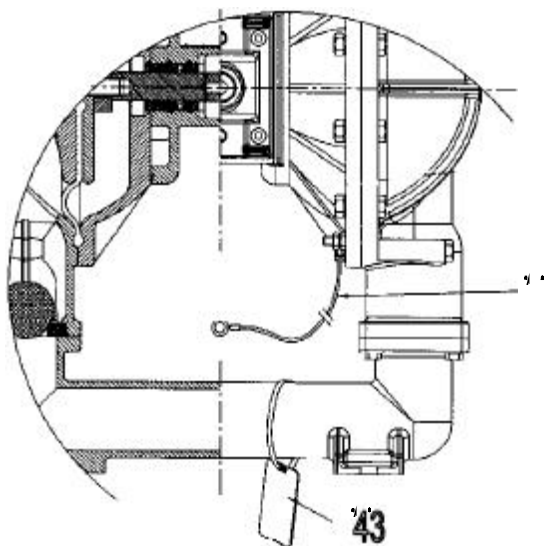
Оценка рисков основывается на возможных неисправностях и опытах нарушений в прошлом в реальных условиях эксплуатации. В следующей таблице приводятся ошибки с их последствиями, а также механизмы контроля.

Сухой ход		
Описание ошибки	Причины и следствия	Предписание
Поврежденные/ изношенные уплотнители диафрагменного вала	Неполадки возникают при долгом отсутствии смазки в устройстве. Чрезмерный износ уплотнителей зависит непосредственно от недостаточного давления производимым двигателем пневмопривода. При продолжительном износе, насос сам по себе останавливается, температура и давление падают холодный воздух способствует устранению перегрева насоса. В руководстве по техническому обслуживанию описана замена уплотнителей вала. Данные симптомы характерны также и насосам с бессмазочным приводом. (LF = Lube Free)	EN13464-1 2001 Абзац 5,6 & Абзац 15 директивы
Проток через закрытый клапан / закупоренную линию	При помощи конструкции мембранного пневматического насоса BLAGDON можно без косвенного ущерба производить процесс перекачивания через закрытый, по ошибке, клапан или закупоренную магистраль. Преимущества этого насоса состоят в том, что в рабочем состоянии при одинаковом давлении со стороны привода и рабочей среды – напорная сторона насоса просто остается неподвижной. Для воспроизводимых рабочих параметров, настройки входного давления должны быть задокументированы в руководстве по эксплуатации. Тоже самое рекомендовано и для запирающегося регулировочного вентиля, так как при непреднамеренном повышении давления воздуха, давление также повышается и в рабочей среде.	EN13464-1 2001 „с“
Сухой ход при отсутствии жидкости в рабочей среде (магистраль всасывания оборвана или закупорена)	Конструкция и эксплуатация мембранного пневматического насоса BLAGDON допускает длительный сухой ход при отсутствии перекачиваемой среды (испытано EN13464-1 2001 „с“) без существенного риска в случае превышения допустимых максимальных температурных значений, указанных в шильдике. Повышенный расход воздуха при отсутствии встречного сопротивления рабочей среды быстрым частотным ходом насоса создает охлаждающий эффект при разряжении воздуха в корпусе насоса. Повышения температур на поверхностях вала, на уплотнителях и втулках не наблюдаются.	EN13464-1 2001 „с“

Информирование по безопасности и предупреждения

	<p>Техника безопасности: Эти информация и предупреждения должны быть прочтены и соблюдены перед инсталляцией и вводом в эксплуатацию. Ответственность полностью лежит на предприятии. Данное руководство пользования всегда поставляется вместе с оборудованием. Монтаж и несоблюдение условий эксплуатации могут привести к повреждениям насоса и снятию его с гарантии. Данное руководство может также быть приобретено отдельно в компании IST Pumpen und Dosiertechnik GmbH.</p>
	<p>Предупреждение: Данный насос находится под высоким давлением во время работы. Всегда проверяйте, чтобы болты были хорошо подкручены и во время сборки были правильно установлены. Конечный пользователь должен обеспечить правильную установку Входных/Выходных соединений. Резьба с перекосом или чрезмерное затягивание соединений приводит к протечкам. Быстрозапорные соединения не рекомендуются. Если их использования невозможно избежать, рычаги должны быть заблокированы, чтобы избежать их открытия/закрытия, очень опасно.</p>
	<p>Предупреждение: Перед обслуживанием или ремонтом, перекройте магистраль сжатого воздуха, стравите давление и отсоедините воздушную магистраль от насоса. Магистраль выпуска может быть под давлением и давление должно быть стравлено. Конечный пользователь должен обеспечить правильное регулирование подачи воздуха, т.к. любое повышение давления приводит к подобному повышению давления в рабочей среде. Максимально допустимое давление - 8,6 бар. При проведении ремонтных работ необходимо иметь спецодежду, а именно защитные очки и обувь.</p>
	<p>Предупреждение: В связи с возможным содержанием в воздухе мелких твердых частиц, а также громких шумов, необходимо носить защиту для глаз и ушей.</p>
 	<p>Предупреждение: Примите меры для предотвращения статических искр. Может случиться пожар или взрыв, особенно при работе с воспламеняемыми жидкостями. Насос, трубопроводы, клапана, емкости и прочее оборудование должны иметь заземления. К применению прямо перед выходящей трубой допускаются лишь глушители с металлическим корпусом и высокой жаростойкостью. (см. BGR 132: Избежание воспламенения от электростатических зарядов). Кроме того необходимо принимать меры по снижению выбросов в атмосферу (см. Рисунок представленный в руководстве по эксплуатации)</p>
 	<p>Предупреждение: При использовании токсичных или агрессивных жидкостей насос всегда должен быть промыт перед разборкой. Пользователь должен обеспечить химическую совместимость и не превышать ограничения по давлению и температуре. Данные инструкции включают всю соответствующую информацию по ограничению температуры диафрагм. Сведения о диапазоне температур насоса так же можно найти на шильде насоса. Если насос не использовался длительное время, то при запуске нужно соблюдать осторожность. Если сомневаетесь, то извлеките насос из магистрали и промойте под низким давлением. Затвердевшие частицы внутри насоса могут стать причиной поломки диафрагм.</p>

Осторожно: Перед эксплуатацией насоса проверьте все герметичные крепления на отсутствие слабину, вызываемой ползучестью прокладок. Затяните ослабленные крепления повторно для предотвращения протечек. Следуйте указанным в данной инструкции моментам затяжки. В случае излишней вибрации рекомендуется установить гаситель пульсаций для удаления эффекта пульсирующих действий при эксплуатации насоса. Можно использовать гибкие соединения, они должны иметь минимальную длину, чтобы избежать острых изгибов или деформирующего движения.



Дополнение к заземлению для АTEX - Modelle

- Заземление: АТЕХ – Modelle поставляются с одним кабелем заземления, который крепко закреплен на корпусе насоса. Во избежание возникновения электростатического заряда верните второй конец кабеля в опорную точку, чтобы выровнять потенциалы. Он также подойдет для защиты каждого элемента насоса, а именно закрытых патрубков, вентелей Золотников и т.д. Вся жидкостная система также должна быть соединена и заизолирована.
- Используемые подающие и всасывающие шланги в любом случае должны иметь изоляцию на муфте, поскольку шланги не имеют других соединений.
- АТЕХ – Классификация указана на шильдике насоса.

Pos. 31: Кабель заземления

Pos. 33: АТЕХ – шильдик

Pos. 34, 35: АТЕХ – бирка

Pos. 3: Металлический глушитель



Образец

Свидетельство

о инструктировании по технике безопасности и обслуживанию

Свидетельство в направлении в EG – Директива для рабочего средства 85 655/ EWG, раздел II статья 7.

Оператор следующих приведенных аппаратов обязан обучить обслуживающий персонал.

.....
(Фабрикат, тип, год издания, серийный номер)

Инструктаж произвел уполномоченный оператор

.....
(Мастер точнее ответственный начальник, ФИО, Отдел)

Прошедший инструктаж по книге руководства и пользования данного мембранного насоса, особенно по технике безопасности прочел, понял и убедился, что данный насос является безопасным в эксплуатации.

.....
(Сотрудник / Обслуживающий персонал: персональный номер, дата, ФИО, подпись)

.....
(Сотрудник / Обслуживание и ремонт: персональный номер, дата, ФИО, подпись)

.....
(Сотрудник по электронике: персональный номер, дата, ФИО, подпись)

.....
(Инструктор, Кадровый сотрудник: дата, подпись)