



4910

Installation, care and maintenance

(GB)

Betriebsanleitung

(D)

Installation et entretien

(F)

Instalación, servicio y mantenimiento

(E)

Installazione e manutenzione

(I)

Instalação, cuidados e manutenção

(P)

Installatie en onderhoud

(NL)

Installation och skötsel

(S)

Installasjon, bruk og vedlikehold

(N)

Installation, drift og vedligeholdelse

(DK)

Asennus ja hoito

(FIN)

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ, ΦΡΟΝΙΔΑ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

(GR)

Telepítés, kezelés, karbantartás

(HU)

Instrukcja montażu i obsługi

(PL)

Руководство по установке и

(RU)

техобслуживанию



892897/02

Flygt

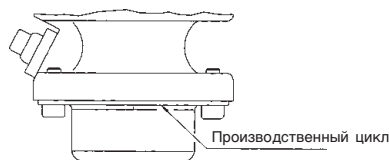


ITT Industries

Компания «Флюгт» гарантирует, что запасные части будут в наличии в течение 15 лет с момента снятия этого продукта с производства.

Согласно нашему курсу на постоянное улучшение нашей продукции содержащиеся здесь спецификации являются предметом постоянного изменения.

Производитель оставляет за собой право на изменение рабочих характеристик, спецификации и дизайна без предварительного уведомления.



Табличка технических данных встроена в консоль.



ОПИСАНИЕ ИЗДЕЛИЯ

Общая информация

Промывочный клапан предназначен прежде всего для промывки и очистки насосного колодца со стойкой водой и шламом путем автоматического перемешивания сточной воды перед откачкой. В начале каждого цикла эксплуатации насоса клапан открыт и вода из насоса через клапан подается под давлением в колодец. Вода в колодце приходит в сильное движение и шлам переходит во взвешенное состояние.

Промывочный клапан установлен на корпус насоса и его конструкция основывается на принципе эжектора с шаром в качестве закрывающего элемента. Он работает автоматически и открывается под воздействием потока жидкости из насоса и давления, **устраняя тем самым необходимость в электрических узлах и кабелях.**

Области применения

Канализационные насосные станции, оборудованные насосами Флюгт.

Для монтажа на насосах-измельчителях в стандартном и взрывобезопасном исполнении в установках типа MP/MF/MH.

Стандартное исполнение	Взрывобезопасное исполнение
3068.170	3068.890
3085.172	3085.891
3102.170	3102.890
3127.170	3127.890

Рабочие характеристики

Одного промывочного клапана 4910 должно быть достаточно для обеспечения промывки насосного колодца с максимальным диаметром 1,2 метра.

Температура жидкости

Макс. 40°C.

Температура окружающей среды не должна превышать 40°C при нормальном режиме работы. Минимальная температура определяется температурой замерзания масла, используемого в масляном картере клапана.

Водородный показатель (pH) перекачиваемой жидкости: 6 - 13.

Время промывки

Рекомендуемая продолжительность промывки для модели 4910 составляет от 10 сек. до 40 сек. максимум (устанавливается регулировочным клапаном). Промывочный клапан открывается при пуске насоса и закрывается по истечении выбранного периода промывки. Насос продолжает откачку пока не будет достигнут уровень выключения. Промывочный клапан открывается снова при отключении насоса.

Промывочный клапан, укомплектованный согласно спецификации 601 91 00

Вес

Промывочный клапан 2,6 кг

ОГРАНИЧЕНИЯ

Промывочный клапан 4910 может использоваться во взрывоопасной и огнеопасной среде или с легко-воспламеняющимися жидкостями в соответствии с возможностями насоса, к которому он подключён.

Минимально допустимая геодезическая и рабочая высота напора:

(Если рабочая характеристика не лимитирована предельной линией C1).

Геодезическая высота напора* :	Расчётная рабочая высота напора:
0 - 1 метр	+ Мин. 7 метров
1 - 2 метр	+ Мин. 6 метров
2 - 3 метр	+ Мин. 5 метров
3 - 4 метр	+ Мин. 4 метра

* Разность высот между уровнем воды в колодце и наивысшей точкой выпускной трубы.

Допустимые исполнения

Всегда должно использоваться выпускное колено 602 02 00.

У промывочного клапана 4910 нет специальных одобрений.

МАТЕРИАЛ

Описание	Материал	Flygt номер	DIN	BS	ASTM
Основное литьё	чугун	0314.0120.00	1691 GG20	1452:1977 Марка 220	A48-76 №30B
Шар	Шарикоподшипниковая сталь				
Седло шарового клапана	Нержавеющая сталь	0344.2324.02	W.№1.4460		AISI329
Регулирующий клапан	Латунь	0456.5170.04	CuZn 39Pb3	CZ121	C36000
Уплотнительные кольца, мембраны, и выпускное колено	Нитрилкаучук 70°	0516.2637.04			
Винты	Нержавеющая сталь	0344.2343.02	W.№1.4436	316 S33	AISI 316
Масло (оригинальное)	Рапсовое масло (0,07 л)	901762			
Масло (альтернативное)	Минеральное масло ISO VG 32 или ISO VG68	Минеральное масло ISO VG68			
Коленчатый патрубок, тройник	Отливка из ковкого чугуна	0317.0815.00	1692	3333 340/12	A220
Штуцер, заглушка	Чугун		GTS 3510		280 M10
Кронштейн	Нержавеющая сталь	0344.2333.02	W.№1.4301	304 S15	AISI 304
Контрольная шайба	Полипропилен (PP)	0561.3125.62			
Поверхностная обработка	Слой краски	90 29 33			

МОНТАЖ

Меры предосторожности

См. раздел "Установка, техническое обслуживание и уход" для соответствующего насоса.

Сборка промывочного клапана

1. Поставьте картер клапана 601 93 00 верхней стороной вниз на стол.
2. Установите внешнюю мембрану 601 98 00 на картер клапана.
3. Прикрепите кронштейн 601 96 00 к картеру клапана.
4. Разверните картер клапана кронштейном вниз.
5. Установите внутреннюю мембрану 601 97 00 в углубление картера клапана.
6. Поместите шар 82 65 90 в картер клапана.
7. Привинтите корпус клапана 601 92 00 к картеру клапана.
8. Соедините выпускное колено 602 02 00 с корпусом клапана.
9. Установите промывочный клапан так, чтобы маслониливное отверстие располагалось горизонтально.
10. Залейте масло в масляный картер. Уровень масла должен быть на 5-10 мм ниже маслониливного отверстия (приблизительно 0,07 литра масла).
11. Установите регулировочный клапан 602 03 00 (с уплотнительным кольцом) в картер клапана и зафиксируйте его с помощью контршайбы 602 04 00.

Монтаж промывочного клапана на насос

MP-исполнения:

Модернизация существующего насоса легко осуществляется с использованием монтажного набора № 620 11 00.

Набор состоит из предварительно подготовленного сдвигающегося кронштейна 464 06 01, с предварительно просверленными и закрытыми пробками отверстиями, для промывочного клапана и колена патрубка 84 90 33.

MH/MF-исполнения; модели 3068, 3085 и 3102 NT:

Модернизация существующего насоса легко осуществляется с использованием монтажного набора № 620 11 01. Учтите, что может возникнуть необходимость укоротить напорную трубу на 110 мм.

MF-исполнения; модели 3102 и 3127:

Модернизация существующего насоса легко осуществляется с использованием монтажного набора № 620 11 02. Учтите, что может возникнуть необходимость укоротить напорную трубу на 110 мм.

Новые насосы

По заказу, корпус насоса в исполнениях MP/MH/MF может быть подготовлен для установки промывочного клапана.

Внимание!

Промывочный клапан может устанавливаться только на насосы-измельчители.

Установка времени промывки

Рекомендуемое время промывки обычно составляет от 10 до 40 секунд максимум.

Рекомендуемая первая установка состояния регулирующего клапана:

Внимание! Запрещается использовать клапан без выпускного колена!

Насос	3068	3085			3102 3127	
		<10	10-15	>15	<10	>10
Н геод. метров	-					
Уставка	2	2	3	4	4	5

Для **увеличения** периода промывки поверните регулировочный клапан на **более высокую** ставку.

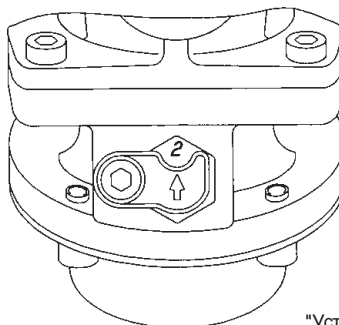
Для **уменьшения** периода промывки повернуть регулировочный клапан на **меньшую** ставку.

Внимание! Время промывки зависит от разрежения в корпусе клапана, **но** также и от вязкости масла.

Применение белого масла или минерального масла другого типа с вязкостью согласно стандарту ISO VG-68 увеличит время промывки по сравнению с поставляемым маслом.

В начале эксплуатации время промывки может варьироваться, что обусловлено временем закрытия клапана. Через некоторое время, после приработки, режим работы клапана нормализуется.

Регулировочный клапан поставляется с уставкой "2", см. рисунок ниже.



"Уставка 2"

RUS

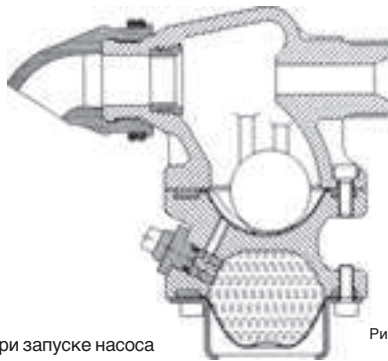
ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ

Перед пуском

Шар лежит на внутренней мембране в углублении картера клапана. Масло находится в масляной камере, внешняя мембрана опущена вниз.

Функционирование промывочного клапана

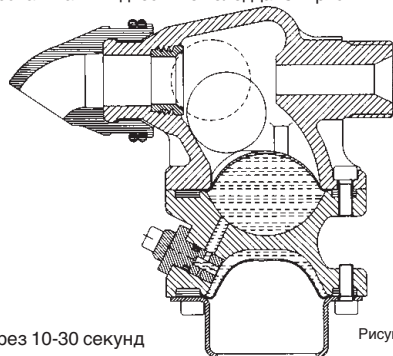
Во время запуска насоса клапан открыт. Подача из насоса направляется через клапан и насосный колодец промывается. В корпусе клапана создается пониженное давление в результате подачи. Это пониженное давление приводит к подъему внутренней мембраны и шара вместе с ней. См. рис. 1.



При запуске насоса

Рисунок 1.

Приблизительно через 10-30 секунд масло через регулирующий клапан поступает из масляной камеры в пространство между внутренней мембраной и углублением в картере клапана, в результате чего внутренняя мембрана начинает выгибаться внутрь и поднимать шар в струю. Таким образом, шар прекращает подачу через клапан, и насос начинает перекачивать жидкость из колодца. См. рис. 2.



Через 10-30 секунд

Рисунок 2.

После закрытия клапана, разрежение мгновенно сменяется избыточным давлением, которое заставляет мембраны и масло вернуться в их исходные положения. См. рис. 3.

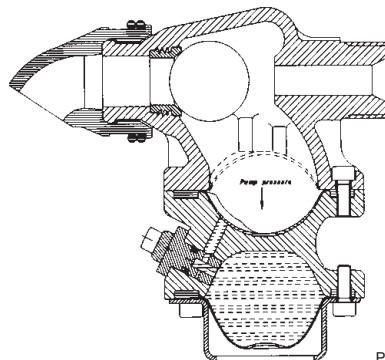


Рисунок 3.

Через 30-40 секунд

Перед первым пуском:

В течение периода приработки существует некоторый риск, что клапан засорится твёрдыми частицами и шламом, поднятым со дна. Для предотвращения этого рекомендуется опорожнить и очистить колодец перед использованием промывочного клапана.

ПРОВЕРКИ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Масло

Промывочный клапан 4910 поставляется заполненным рапсовым маслом, безвредным для окружающей среды. Температура замерзания этого масла -30°C . Компания «Флюгт» рекомендует применять это масло из экологических соображений. Альтернативой этому маслу является минеральное масло, соответствующее стандарту ISO VG 32 (либо ISO VG-68, увеличивающее время промывки по сравнению с поставляемым маслом).

Внимание!

Масло с более высокой вязкостью увеличивает, а масло с меньшей вязкостью уменьшает время промывки по сравнению с поставляемым маслом.

Проверка

Регулярные проверки и профилактическое техническое обслуживание повышают надёжность работы. Промывочный клапан должен проверяться, когда проверяется насос. Если промывочный клапан вынимается из жидкости более чем на четыре дня, **шар и внутреннюю стенку корпуса клапана необходимо смазывать.**

Шар должен быть заменён, если его внутренний диаметр меньше 34 мм.

Капитальный ремонт

При нормальных условиях работы промывочный клапан должен подвергаться капитальному ремонту в специализированной мастерской один раз в три года.

RUS

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Наиболее частой проблемой является забивка впуска в промывочный клапан твердыми частицами, слишком крупными для проходного сечения клапана.

Если промывочный клапан работает в допустимых пределах, но не запирается в течение приемлемого времени, то выполнить следующую проверку:

Во время цикла запираания промывочный клапан работает ненормально и время промывки может варьироваться. После запираания промывочный клапан работает нормально.

- Проверьте, не заблокирован ли насос или промывочный клапан частицами. Если промывочный клапан заблокирован частицами, наиболее вероятной причиной этого являются изношенные режущие детали насоса.

- Проверьте внешнюю мембрану 601 98 00, мембрана должна быть заполнена маслом. Если мембрана вышла из строя, наиболее вероятной причиной этого является повреждение внутренней мембраны 601 97 00. Прочистите масляную камеру и регулирующий клапан 602 03 00 и замените внутреннюю мембрану. Залейте в масляную камеру 0,07 литра рекомендуемого масла.

- Если внешняя мембрана 601 98 00 заполнена маслом, проверьте чистоту масла и прочистите отверстия в регулирующем клапане 602 03 00.

Функциональная проверка промывочного клапана:

- Установите регулирующий клапан в состояние "1".

Промывочный клапан в течение макс. 40 секунд должен закрыться.

Если промывочный клапан не закрывается после совершения указанных выше действий, необходимо заменить шар и корпус клапана.

Примечание

Все другие решения, как например "собственные" выпускные колена или установки, могут повлиять отрицательно на требуемое пониженное давление и привести к тому, что клапан не будет закрываться.