

**ООО «Торговый Дом АДЛ»**

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/Факс: +7 (496) 619-26-16 info@adl.ru www.adl.ru

ПАСПОРТ**Клапан регулирующий ГРАНРЕГ® серии КМ типа КМ125Ф**

Структурная схема обозначения изделия	Конкретное обозначение изделия: (381 000) КМ125Ф - 050 - 40,0 / PSL202 - 220В Клапан регулирующий Ду50, Ру16, фф dP = 8bar, Tmax = 200С																
ГРАНРЕГ® КМ125Ф – XX– XX – XX	Серийный номер:																
1 2 3 4 5 6																	
1. Торговая марка клапана регулирующего	Дата изготовления (оформления паспорта): 27 ОКТ 2016																
2. Тип клапана	Предприятие изготовитель: ООО «Торговый Дом АДЛ», Россия																
3. Тип присоединения: Ф - фланцевое	Применение: Клапан регулирующий ГРАНРЕГ® типа КМ125Ф является односедельчатым двухходовым регулирующим клапаном, управляемым электро- или пневмоприводом. Предназначен для регулирования расхода пара, жидкостей или газов температурой до 200 °С. Клапаны имеют мягкое седловое уплотнение.																
4. Номинальный диаметр DN, мм																	
5. Условная пропускная способность Kvs, м ³ /ч																	
6. Номинальное давление, бар																	
Примечание: заполняется по необходимости	Отметки о прохождении прямо-сдаточных испытаний в соответствии с ТУ 3700-030-81673229-2009																
УТД000099614-2 / 2016	<table border="1"> <thead> <tr> <th>№</th> <th>Наименование испытаний</th> <th>Результат</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Визуально-измерительный контроль</td> <td>Годен</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Проверка прочности, плотности корпуса</td> <td>Годен</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Проверка герметичности</td> <td>Годен</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>Проверка работоспособности</td> <td>Годен</td> </tr> </tbody> </table>		№	Наименование испытаний	Результат	1	Визуально-измерительный контроль	Годен	2	Проверка прочности, плотности корпуса	Годен	3	Проверка герметичности	Годен	4	Проверка работоспособности	Годен
№	Наименование испытаний	Результат															
1	Визуально-измерительный контроль	Годен															
2	Проверка прочности, плотности корпуса	Годен															
3	Проверка герметичности	Годен															
4	Проверка работоспособности	Годен															

**Параметры регулирующего клапана ГРАНРЕГ® типа КМ125Ф**

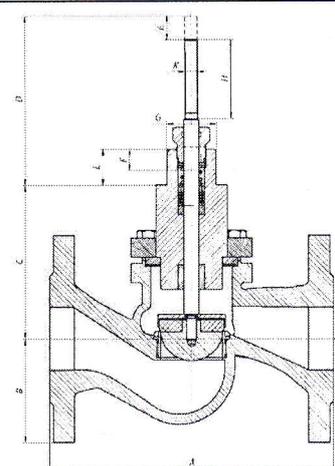
Технические характеристики	Значение	Примечание
Тип присоединения	фланцевое	
Номинальное давление PN, (МПа)	1,6	
Максимальная температура окружающей среды, (°С)	+80	
Минимальная температура окружающей среды, (°С)	-20	
Максимальная температура рабочей среды, (°С)	+200	
Класс герметичности по DIN IEC 534	IV	
Климатическое исполнение по ГОСТ 15150-69	УХЛ3.1	
Рабочая среда	Пар/ горячая и холодная вода	
Тип управления	электропривод, пневмопривод	В соответствии с договором поставки
Показатели надежности и безопасности	Полный назначенный ресурс	10 000 циклов
	Полный назначенный срок службы	15 лет
	Средний срок хранения	20 лет

Материалы

Корпус	Серый чугун GG25
Внутренние детали	Нержавеющая сталь AISI304
Седловое уплотнение	Мягкое PTFE/ Графит

Пропускная способность Kvs, не менее (м³/ч)

DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
Kvs	0,1, 0,6, 1,6, 2,5, 4	5	9	15	22	40	63	90	136	230	316	555
Размеры, (мм)												
DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150	200
A	130	150	160	180	200	230	290	310	350	400	480	600
B	48	53	58	70	75	83	93	100	110	125	142	170
C	83	87	86	95	100	122	157	159	166	190	235	259
D	143	146	135	142	122	137	161	162	160	162	170	163
E	20	20	20	20	20	20	30	30	30	40	40	50
F	17	17	17	17	17	17	17	17	17	24	26	24
G	M40	M40	M40	M40	M40	M40	M45	M45	M45	M65	M65	M65
H	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	45	45
K	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M10	M16	M16
L	25	25	25	25	26	29	29	29	29	40	35	40



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза
 Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.27456 до 24.10.2018г.
 Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.27637 до 09.08.2020г.

**ООО «Торговый Дом АДЛ»**

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/Факс: +7 (496) 619-26-16 info@adl.ru www.adl.ru

Масса, (кг)	3	4	5	7	9	12	17	23	36	53	74	126
-------------	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	-----

Параметры привода

Тип	PSL	Деталь	Материал
Питающее напряжение	Переменный ток 50Гц, 24В	Корпус редуктора	Алюминий
	Постоянный ток 24В		
	Переменный ток 50Гц, 220В		
Управляющий сигнал	4...20мА/0...10В	Крышка	Поликарбонат/ Сталь
Класс защиты	IP65	Стойки	Сталь 1.4104
Мин. температура окружающей среды, (°С)	-20		
Макс. температура рабочей среды, (°С)	+80		

Технические характеристики привода

Тип	PSL201	PSL202	PSL204	PSL208	PSL210	PSL214	PSL325
Усилие, (кН)	1	2	4.5	8	10	14	25
Потребляемая мощность, (Вт)	26	37	44	72	72	77	100
Ход штока, (мм)	50	50	50	50	50	65	100
Скорость, (мм/сек)	0.25	0.5	0.5	0.5	0.45	0.35	1
Масса привода, (кг)	4.3	4.5	5.5	7.5	7	10	20

Габаритные размеры приводов

PSL201/202/204	PSL208/210	PSL214	PSL325

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ**Общие сведения**

ГРАНРЕГ типа КМ125Ф является односедельчатым двухходовым регулирующим клапаном, управляемым электро- или пневмо-приводом. Предназначен для регулирования расхода пара, жидкостей или газов температурой до 200 °С. Клапаны имеют мягкое седловое уплотнение.

Регулирование расхода осуществляется путём изменения проходного сечения при поднятии, либо опускании плунжера. Проход среды ограничивается степенью посадки плунжера на седло, в диапазоне от полного закрытия до полного открытия меняется, соответственно, и пропускная способность клапана. Плунжер совмещен со штоком клапана, который, приводится в движение усилием привода.

Руководство по установке и монтажу

До начала монтажа необходимо произвести осмотр изделия. При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод изделия в эксплуатацию без согласования с продавцом не допускается. Перед установкой клапана внутренние полости системы должны быть очищены от грязи, окалина, песка и других посторонних частиц, т.к. в этом случае могут быть повреждены внутренние поверхности, что может повлечь нарушение герметичности клапана.

Клапаны должны быть установлены в удобном для обслуживания месте.

Перед монтажом клапана необходимо выполнить следующие требования:

- проверить комплектность поставки;
- применять клапан при отсутствии эксплуатационной документации не допускается;
- произвести внешний осмотр, убедиться в целостности корпусных деталей;
- проверить внутренние полости на предмет попадания посторонних предметов;
- проверить работоспособность путем трехкратного открытия и закрытия, при этом подвижные части должны перемещаться плавно, без рысков и заеданий.

Внимание! При обнаружении повреждений, дефектов, полученных в результате неправильной транспортировки или хранения, ввод изделия в эксплуатацию без согласования с продавцом не допускается.



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза

Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.27456 до 24.10.2018г.

Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.27637 до 09.08.2020г.



ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/Факс: +7 (496) 619-26-16 info@adl.ru www.adl.ru

Условия монтажа:

1. Перед установкой удалите пластиковые заглушки.
2. Клапан можно монтировать в любом положении, допустимым электроприводом. Монтаж на трубопровод осуществляется при помощи фланцев/резьбовых соединений.
3. Затяжку крепежных элементов необходимо осуществлять равномерно.
4. После запуска системы убедитесь в отсутствии протечек в местах присоединения.

ВНИМАНИЕ! При нарушении потребителем требований к монтажу клапана производитель не несет гарантийных обязательств.

Принцип действия электропривода

Крутящий момент двигателя преобразуется в силу поступательного движения штока посредством многоступенчатого редуктора. Это усилие передаётся на шток клапана через соединительную муфту. Ход штока привода ограничен концевыми выключателями в обоих направлениях. При отсутствии электроэнергии привод может приводиться в действие вручную с помощью маховика.

Установка электропривода

Электропривод PSL предназначен для использования с двухходовыми и трёхходовыми регулирующими клапанами. Электропривод устанавливается на клапан с помощью установочной пластины, её тип зависит от типоразмера клапана и электропривода:

При монтаже и настройке электропривода для перемещения штока пользуйтесь только ручным маховиком. Схема монтажа привода приведена на рис.1.

1. Шкала положения штока
2. Шток электропривода
3. Монтажный стержень
4. Муфта
5. Шток регулирующего клапана
6. Корпус регулирующего клапана
7. Гайка
8. Набор тарельчатых пружин
9. Резьбовая втулка *
10. Накладная гайка
11. Гайка
12. Монтажная пластина *

* входит в состав монтажного комплекта MS

Порядок установки электропривода на регулирующий клапан типа AV, KM307Ф/317Ф:

1. Накрутить муфту 4 на шток клапана 5.
2. Установить электропривод на клапан.
3. Накрутить муфту 4 на шток привода 2.
4. Закрутить гайки 7.

Порядок установки электропривода на регулирующие клапаны типа V, WV, KM124P/324P

1. Установить монтажную пластину 12 на клапан и зафиксировать её гайкой 11.
2. Открутить накладную гайку 10 со штока привода 2 и одеть её на шток клапана.
3. Накрутить резьбовую втулку 9 на шток клапана.
4. Установить тарельчатые пружины согласно таблице 2 и установить электропривод на клапан.
5. Накрутить накладную гайку 10 на шток привода 2.
6. Закрутить гайки 7.

Внимание: перед тем как затягивать гайки 7, убедитесь, что монтажные стержни вошли в отверстия в монтажной пластине 12 до упора. При необходимости скорректируйте положение штока электропривода с помощью ручного маховика.

Установка тарельчатых пружин для клапанов типа V, WV, KM124P/324P

Пружины устанавливаются в зависимости от типа клапана (рис.2):

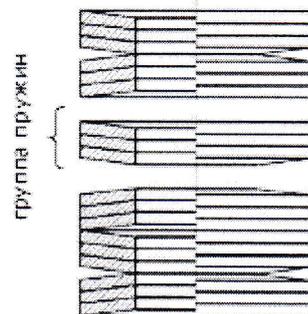
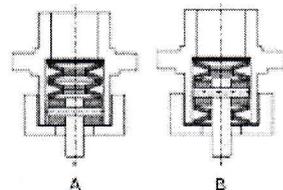
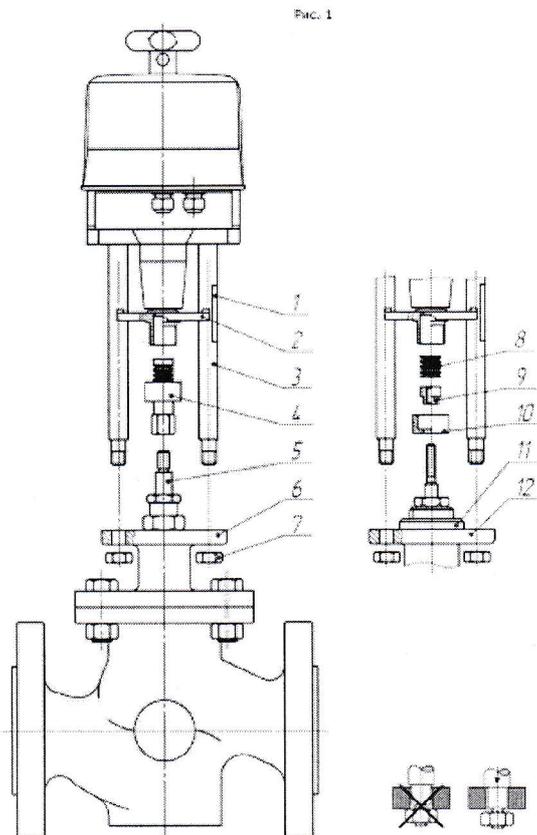
A. Установка для двухходового регулирующего клапана

B. Установка для трёхходового регулирующего клапана

Количество и расположение пружин различно для разных типов электроприводов (табл.1).

Таблица 1. Параметры тарельчатых пружин

Тип привода	Количество групп пружин	Количество пружин в группе	Размер пружин
PSL201	12	1	23×12,2×1,25
PSL202	12	1	23×12,2×1,25
PSL204	7	2	23×12,2×1,25
PSL208	6	2	23×12,2×1,5
PSL210	6	2	23×12,2×1,5
PSL214	4	3	23×12,2×1,5



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного Декларация соответствия TP TC № RU Д-РУ.РА01.В.27456 до 24.10.2011 Декларация соответствия TP TC № RU Д-РУ.РА01.В.27637 до 09.08.2020г.

Рис. 2



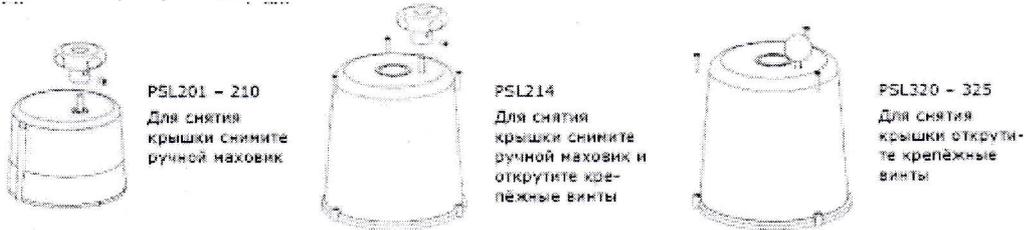
ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/Факс: +7 (496) 619-26-16 info@adl.ru www.adl.ru

Снятие крышки электропривода



Настройка конечных выключателей

Концевые выключатели предназначены для отключения электродвигателя при достижении штока конечного положения. Концевые выключатели могут быть настроены двумя способами:

- По положению штока
- По усилию

Настройка концевой выключателя по усилию осуществляется посредством сжатия тарельчатых пружин. Пружины устанавливаются в зависимости от типа клапана (рис.2):

А. Установка для двухходового регулирующего клапана

В. Установка для трёхходового регулирующего клапана

Для двухходового клапана необходимо сначала настроить концевой выключатель по усилию для закрытого положения клапана (нижний концевой выключатель), а затем – концевой выключатель по положению штока для открытого положения клапана (верхний концевой выключатель).

Для трёхходового клапана настройка концевых выключателей по усилию осуществляется для обоих положений клапана.

Настройка концевой выключателя по усилию

1. Вращая маховик, перемещайте шток вниз до тех пор, пока плунжер клапана не коснётся седла. В этот момент шток клапана перестанет перемещаться, и начнут сжиматься тарельчатые пружины.
 2. Отметьте на одном из монтажных стержней точку касания плунжера и седла клапана.
 3. Продолжайте вращать маховик в том же направлении до тех пор, пока не будет достигнуто требуемое усилие сжатия пружины F (рис. 3, 4).
- Например, чтобы настроить концевой выключатель для электропривода PSL210 (10кН) по усилию, необходимо обеспечить сжатие тарельчатых пружин на величину $s = 2,2$ мм.
4. Ослабьте крепежный винт концевой выключателя и перемещайте его до тех пор, пока он не сработает (в этот момент будет слышен щелчок). Снова затяните крепежный винт.
 5. Снова приоткройте клапан и убедитесь в том, концевой выключатель срабатывает при требуемом сжатии пружины s . При необходимости измените настройку концевой выключателя.
 6. Для 3-х ходового клапана сжатие пружины s должно быть в два раза меньше чем для двухходового для достижения того же усилия сжатия. Например, для электропривода PSL210 с двухходовым клапаном при сжатии пружины $s = 2,2$ мм достигается усилие сжатия $F = 10$ кН, а с трёхходовым клапаном усилие $F = 10$ кН достигается при сжатии пружины $s = 1,1$ мм.
 7. Наклейте шкалу хода штока привода на установочный стержень так, чтобы нулевое значение перемещения соответствовало положению срабатывания концевой выключателя.

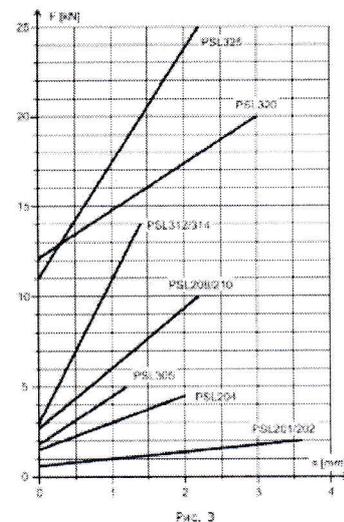


Рис. 3

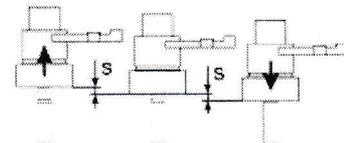


Рис. 4

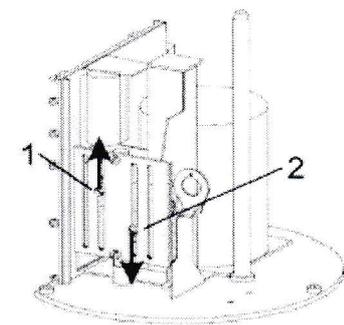


Рис. 5

Настройка концевой выключателя по положению штока

При настройке концевой выключателя по положению штока тарельчатые пружины не используются. Вращая маховик, перемещайте шток до тех пор, пока не будет достигнуто требуемое конечное положение клапана (обычно это положение ограничивается ходом штока клапана). Ослабьте крепежный винт концевой выключателя и перемещайте его до тех пор, пока он не сработает (в этот момент будет слышен щелчок). Снова затяните крепежный винт.

Электрическое подключение

Линейные электроприводы PSL не имеют внутреннего выключателя питающего напряжения, поэтому необходимо предусмотреть внешний выключатель. Все жёлто-зелёные провода внутри привода предназначены только для заземления. Подводящие кабели должны соответствовать стандартам IEC 227 и IEC 245, при этом должна быть обеспечена защита класса 1 питающего напряжения по IEC 364-4-41.

Подключение линейного электропривода с трёхпозиционным управлением

На рис.6 представлена схема расположения портов подключения электропривода:

X1 – внутренний порт

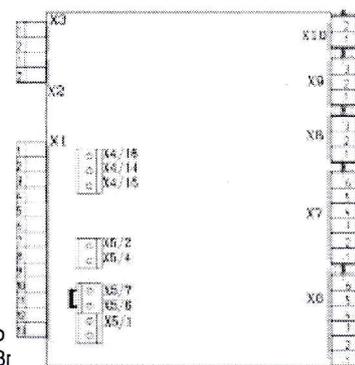


Рис. 6



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного Декларация соответствия TP TC № RU Д-РУ.РА01.В.27456 до 24.10.2018г Декларация соответствия TP TC № RU Д-РУ.РА01.В.27637 до 09.08.2020г



Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

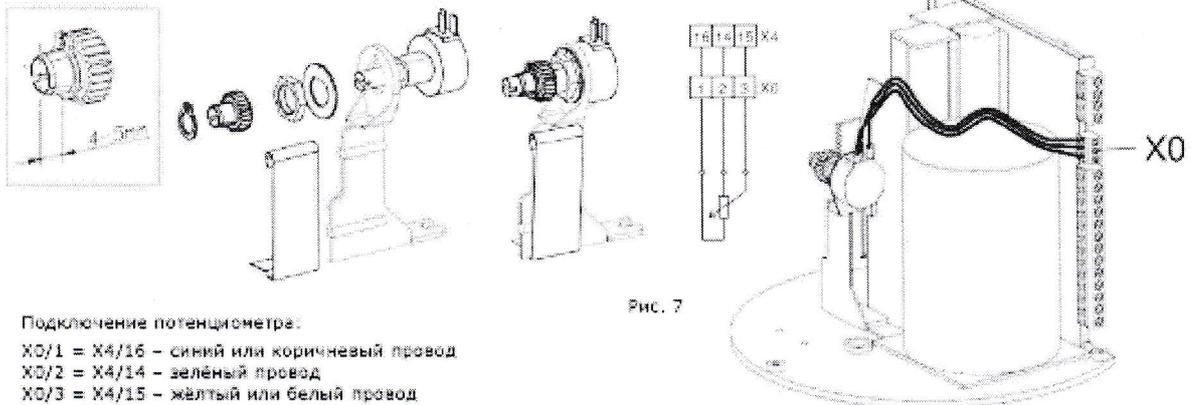
Телефон/Факс: +7 (496) 619-26-16 info@adl.ru www.adl.ru

- X2 – внутренний порт
- X3 – внутренний порт
- X4 – порт подключения потенциометра
- X5 – порт подключения питающего напряжения:
 - X5/1 – нейтральный провод
 - X5/2 – фаза на открытие клапана
 - X5/4 – фаза на закрытие клапана
- X6 – порт подключения дополнительных концевых выключателей
- X7 – не используется
- X8 – нагревательный элемент
- X9 – порт подключения дополнительного потенциометра

PE – заземление (на корпусе)

Большинство электроприводов имеют также защитный термовыключатель, который отключает питание электропривода в случае его перегрева (только однофазный ток). Защитный термовыключатель подключен к клеммам X5/6 и X5/7 (рис.6).

Установка потенциометра



Подключение потенциометра.

- X0/1 = X4/16 – синий или коричневый провод
- X0/2 = X4/14 – зелёный провод
- X0/3 = X4/15 – жёлтый или белый провод

Установка позиционера

- Проверьте соответствие питающего напряжения позиционера и электропривода.
- Вставьте позиционер в клеммы как показано на рисунке
- Убедитесь, что установлен потенциометр

Подключение линейного электропривода с аналоговым управлением

На рис.9 представлена схема расположения портов подключения электропривода:

- X21 – порт подключения питающего напряжения
- X22 – порт выходного аналогового сигнала 0-10 В
- X23 – порт входного управляющего аналогового сигнала 2-10 В, 4-20 мА

X24 – порт выходного аналогового сигнала 4-20 мА

PE – заземление (на корпусе)

Настройка позиционера (рис.10):

- Установите резистор P1 (Sensitivity) в среднее положение
- Установите резисторы P2 (Start), P3 (Range), P4 (Stroke) в крайнее левое положение (против часовой стрелки)
- Подключите вольтметр к порту X22 выходного аналогового сигнала 0-10 В
- Подайте минимальный управляющий сигнал на порт входного сигнала X23: 4 мА или 2 В
- Подайте питающее напряжение. При этом привод должен переместиться в крайнее нижнее положение и остановиться при срабатывании концевого выключателя.
- Отвёрткой поверните ось потенциометра, преодолевая её трение о зубчатое колесо так, чтобы получить выходной сигнал 0 В на порт X22.
- Поворачивайте резистор P2 (Start) по часовой стрелке до тех пор, пока не погаснут два светодиода
- Подайте максимальный управляющий сигнал на порт входного сигнала: 20 мА, 10 В
- Шток привода перемещается в крайнее верхнее положение и останавливается при срабатывании концевого выключателя
- Поверните резистор P4 (Stroke) по часовой стрелке так, чтобы получить выходной сигнал 10 В на порт X22
- Поворачивайте резистор P5 (Range) до тех пор, пока не погаснут два светодиода
- Проверьте правильности положения штока привода по всему рабочему диапазону.

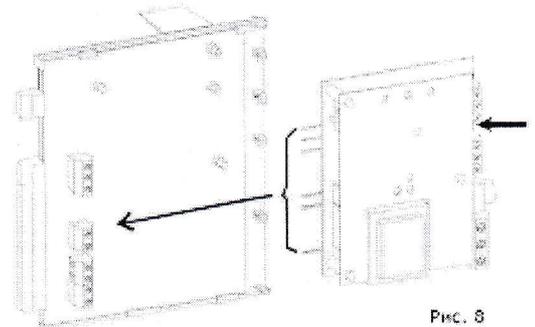


Рис. 8

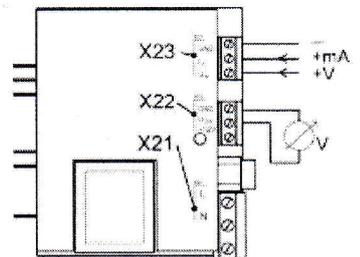


Рис. 9

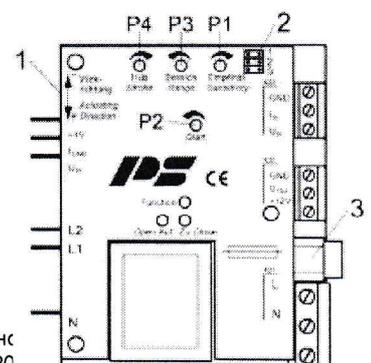


Рис. 10



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного
 Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.27456 до 24.10.20
 Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.27637 до 09.08.20



ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/Факс: +7 (496) 619-26-16 info@adl.ru www.adl.ru

Защита от обрыва управляющего сигнала

С помощью переключателя 2 (рис.8) можно управлять действиями электропривода при обрыве управляющего сигнала. Положения переключателя:

1. Клапан открывается
2. Шток привода остаётся в текущем положении
3. Клапан закрывается

Настройка выходного сигнала 4-20 мА

- Подключите амперметр к порту X24 выходного управляющего сигнала 4-20 мА
- Установите резистор P5 (i-Start) в крайнее левое положение (против часовой стрелки)
- Подайте минимальный управляющий u1089 сигнал на порт входного сигнала X23: 4 мА или 2 В
- Подайте питающее напряжение. При этом привод должен переместиться в крайнее нижнее положение и остановиться при срабатывании концевого выключателя.
- С помощью резистора P5 (i-Start) установите требуемое минимальное значение выходного сигнала (например, 4 мА)
- Подайте максимальный управляющий сигнал на порт входного сигнала: 20 мА, 10 В
- Шток привода перемещается в крайнее верхнее положение и останавливается при срабатывании концевого выключателя
- Поверните резистор P6 (i-Stroke) по часовой стрелке так, чтобы получить требуемый максимальный выходной сигнал на порт X24

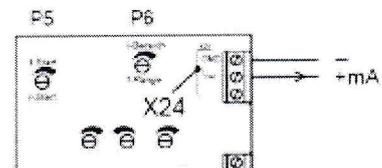


Рис. 11

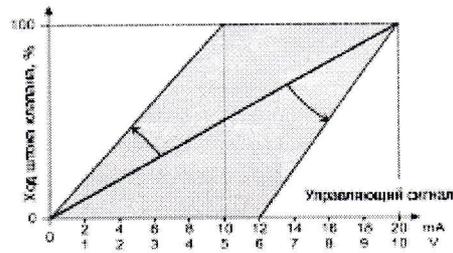


Рис. 12

Внимание! Меры безопасности при установке и эксплуатации

1. К установке в трубопровод и обслуживанию клапана допускается только квалифицированный рабочий персонал.
2. Запрещается эксплуатация клапана при отсутствии эксплуатационной документации;
3. Клапаны допускаются к эксплуатации на параметры среды, не превышающие указанные в паспорте.

При обслуживании клапанов во время эксплуатации необходимо соблюдать следующие условия:

- производить обслуживание при наличии давления рабочей среды в трубопроводе не допускается;
- при осмотре проверить общее состояние клапанов, состояние крепежных соединений, герметичность уплотнения и прокладок соединений.

Техническое обслуживание, испытания и ремонт клапанов проводят в соответствии с принятой на конкретных объектах стратегией технического обслуживания и ремонта.

Перечень критических отказов, возможные ошибочные действия персонала:

Неисправность	Возможная причина	Устранение
Нет протока	Арматура закрыта	Открыть арматуру (с помощью привода)
	Не сняты фланцевые крышки	Снять фланцевые крышки
Недостаточный проток	Недостаточно открыта арматура	Открыть арматуру (с помощью привода)
	Забита система трубопроводов	Проверить систему трубопроводов
	Неправильно выбран клапан или значение Kvs	Используйте клапан с большим значением Kvs
Шпindelь двигается только толчками	Клапан слегка разъеден твердыми частицами грязи	Очистить внутренние детали, зашлифовать поврежденные места
Шпindelь или затвор неподвижен	Седло и клапан слиплись из-за грязи	Очистить седло и клапан с помощью подходящего растворителя
Чрезмерная утечка при закрытом клапане	Износ уплотняющих поверхностей клапана	Заменить клапан
	Повреждена или изношена уплотняющая кромка седла	Заменить седло
	Клапан и/или седло загрязнены	Очистить внутренние детали клапана
	Недостаточно мощный привод	Установите более мощный привод, проверьте технические параметры

Замена сальника клапана.

Руководствуйтесь схемами, приведенными на рис. 13.

- убедитесь в отсутствии давления в клапане
- удалите втулку сальника поз.3;
- удалите старое сальниковое уплотнение
- очистите поверхности сальниковой камеры в крышке клапана поз.1, нанесите силиконовую смазку на каждый сальник и шток клапана;
- установите новый сальник в крышку клапана;
- замените прокладку поз.4 (при наличии) после очистки уплотняющих поверхностей на втулке сальника поз.3 и крышке клапана поз.1;

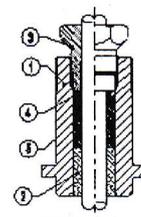


рис. 13



Продукция соответствует требованиям технического регламента Таможенного союза
 Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.27456 до 24.10.2018г.
 Декларация соответствия ТР ТС № RU Д-РУ.РА01.В.27637 до 09.08.2020г.



ООО «Торговый Дом АДЛ»

Юридический адрес: 107076, г. Москва, ул. Стромынка, д.21, корп. 2

Почтовый адрес: 140483, Московская область, Коломенский район, пос. Радужный, д. 45

Телефон/Факс: +7 (496) 619-26-16 info@adl.ru www.adl.ru

- произведите сборку клапана, выполняя вышеизложенные пункты в обратном порядке, обеспечив корректное расположение плунжера относительно седла.

Примечание: при установке штока клапана избегайте повреждения кромок V-образного сальника. Будьте осторожны с поверхностями штока и сальниковой камеры – возникновение рисков на них может привести к протечкам через сальниковое уплотнение.

Сведения о квалификации обслуживающего персонала

Персонал, монтирующий или обслуживающий клапаны, должен пройти инструктаж по технике безопасности, быть ознакомлен с инструкцией по эксплуатации и обслуживанию на объекте, иметь индивидуальные средства защиты. При монтаже, эксплуатации и демонтаже необходимо соблюдать правила техники безопасности, установленные на объекте.

Необходимо произвести действие по недопущению возможности прикосновения персонала без средств индивидуальной защиты к клапану при его эксплуатации.

Критерии предельных состояний

- начальная стадия нарушения целостности корпусных деталей (потение, капельная течь, газовая течь);
- недопустимое изменение размеров элементов по условиям прочности и функционирования арматуры;
- потеря герметичности в разъемных соединениях, не устранимая их подтяжкой расчетным крутящим моментом;
- возникновение трещин на основных деталях арматуры;
- наличие шума от протекания рабочей среды;
- увеличение крутящего момента при управлении арматурой до значений выше норм, указанных в ТУ/паспорте.

Назначенные показатели

Назначенные показатели	Значение
Назначенный срок хранения	20 лет
Назначенный срок службы	15 лет
Назначенный ресурс	10 000 циклов

Условия хранения и транспортировки

Условия хранения продукции в соответствии с ГОСТ 15150-69. Оборудование должно храниться в упаковке предприятия-изготовителя в сухом, защищенном от воздействия атмосферных осадков месте. Установка клапанов на транспортные средства должна исключать возможность ударов их друг о друга. Внутренние поверхности клапанов должны быть предохранены от загрязнений. Оборудование транспортируется всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на данном виде транспорта. При транспортировании клапанов должна обеспечиваться защита от механических повреждений и прямого воздействия атмосферных осадков.

Указания по выводу из эксплуатации

1. До начала демонтажа необходимо перекрыть участок трубопровода, в котором используется клапан, сбросить давление на данном участке.

2. Убедившись в отсутствии давления произвести демонтаж клапана от присоединительных патрубков трубопровода для дальнейшей утилизации.

Консервация

Временная противокоррозионная защита (консервация) осуществляется в соответствии с ГОСТ 9.014-78.

Утилизация

Клапан подлежит утилизации после принятия решения о невозможности или нецелесообразности его капитального ремонта или недопустимости его дальнейшей эксплуатации.

Утилизацию клапана необходимо производить способом, исключающим возможность его восстановления и дальнейшей эксплуатации.

Персонал, проводящий все этапы утилизации изделия, должен иметь необходимую квалификацию, пройти соответствующее обучение и соблюдать все требования безопасности труда.

Узлы и элементы изделия при утилизации должны быть сгруппированы по видам материалов (черные металлы, цветные металлы, полимеры, резина и т.д.) в зависимости от действующих для них правил утилизации.

Утилизация изделия производится в соответствии с установленным на предприятии порядком и действующими законодательными актами РФ. Предприятие-изготовитель не несет ответственности за утилизацию клапана.

Гарантийные обязательства

Гарантийный срок эксплуатации – 12 месяцев с момента ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты продажи. Гарантия распространяется на оборудование, установленное и используемое в соответствии с правилами пользования, транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации.

ВНИМАНИЕ! Сервисный отдел принимает претензии по качеству только при предъявлении паспорта на изделие.

