ZZYP-16BII

Регуляторы давления прямого действия с пилотным управлением

Регулятор давления прямого действия с пилотным управлением серии **ZZYP-16BII** работает без внешних источников питания. В качестве управляющего воздействия используется непосредственно давление рабочей среды, проходящей через клапан. Давление настройки регулятора обеспечивается пилотным клапаном и может быть изменено в процессе эксплуатации. Конструктивно клапан представляет собой седельную плунжерную конструкцию, разгруженную по давлению, что обеспечивает высокую пропускную характеристику, большой диапазон регулируемых рабочих давлений, а конструкция с пилотным клапаном также обеспечивает наиболее высокую точность регулирования среди регуляторов давления прямого действия. Данные регуляторы широко используется для автоматического поддержания заданного значения давления любых видов горючего и нефтепродуктов в нефтегазовых резервуарах, топливных резервуарах, а также для защиты при термической обработке газов.

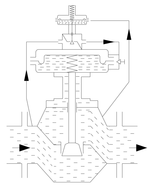
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Работает без внешних источников энергии, низкая себестоимость.
2. Простой конструктив, требует минимального технического обслуживания.
3. Широкий диапазон настройки давления, удобство в эксплуатации, благодаря возможности изменения настроек в любой момент;
4. Фланцевое присоединение, обеспечивающее простой и быстрый монтаж к трубопроводу.
5. Высокая точность регулирования, широкий диапазон настройки давления.

ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

1. Принцип действия регулятора давления прямого действия «после себя» с пилотного типа:

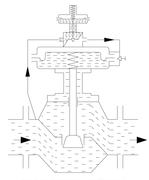
При отсутствии давления среды в трубопроводе основной клапан находится в открытом положении. Пилотный клапан также находится в открытом положении. При наличии среды давление P1 через пилотный клапан попадает в верхнюю и нижнюю полости привода. Между входами в полость привода устанавливается дроссель, снижающий поступаемое давление P1 в нижнюю полость с пружиной таким образом, чтобы результирующая суммарная всех сил, действующих на мембрану, ровнялась нулю. На выходе давление P2 также поступает на управление пилотным клапаном. Как только давление на выходе P2 начинает превышать заданное значение, оно начинает пережимать усилие P3 пружины пилотного клапана, соответственно пилотный клапан начинает закрываться, уменьшая тем самым давление, поступаемое напривод основного клапана. В приводе нарушается баланс давлений между верхней и нижней полостью, и, благодаря пружине, основной клапан начинает закрываться, уменьшая давление на выходе до заданного значения.



Клапан прямого действия «после себя»

2. Принцип действия регулятора давления прямого действия «до себя» с пилотного типа:

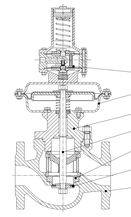
При отсутствии давления среды в трубопроводе основной клапан находится в закрытом положении. Пилотный клапан также находится в закрытом положении. При наличии среды давление P1 по импульсной трубке поступает на управление пилотным клапаном. По превышении заданного входного давления, пилотный клапан открывает доступ среды в верхнюю и нижнюю полости, при этом основной клапан начинает открываться, сбрасывая излишек входного давления.



Клапан прямого действия «до себя»

ООО «Диалкон Технолоджи» – поставщик регулирующей арматуры
141400, Московская обл., г. Химки, ул. Рабочая, д.2А, корп.2.2А, офис 306
+7 (495) 741-59-72 sales@dialkontech.ru www.dialkontech.ru

ЧЕРТЕЖ КОНСТРУКЦИИ В СБОРЕ



1. Корпус
2. Затвор
3. Седло
4. Шток
5. Крышка
6. Крышка привода
7. Пилотный клапан
8. Мембрана

ZZYP-16BII Регулятор давления прямого действия «после себя» с пилотным управлением

ОСНОВНЫЕ УЗЛЫ И МАТЕРИАЛЫ КЛАПАНА

№	Название компонента	Материал
1	Корпус	Литая углеродистая сталь- WCB, нержавеющая сталь- CF8, нержавеющая сталь- CF8M
2	Затвор	NBR, PTFE
3	Седло	Нержавеющая сталь- CF8, нержавеющая сталь- CF8M, CF3M
4	Шток	Нержавеющая сталь марок 304, 316
5	Крышка	Литая углеродистая сталь- WCB, нержавеющая сталь- CF8, нержавеющая сталь- CF8M
6	Крышка привода	Нержавеющая сталь марки 304; 20
7	Пилотный клапан	QAI9-4, 304
8	Мембрана	NBR, EPDM, FKM

** Указаны стандартные материалы. Другие марки материалов предоставляются в соответствии со спецификацией заказа.*

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диаметр седла DN (мм)	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
Номинальная пропускная способность Kv (м³/ч)	3.2	6.3	10	16	25	40	63	100	160	250	400
Ход, L (мм)	10						20			30	
ТИП ПРИВОДА (см²)	200						400			600	
НОМИНАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ	1.6										
ЗАДАННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПОТОКА	Быстрое открытие										
ТИП ДЕЙСТВИЯ	Закрытие под давлением (регулирование на выходе), Открытие под давлением (регулирование на входе)										
ТИП УСТРОЙСТВА	Односедельный										
РЕГУЛИРУЮЩЕЕ ОТНОШЕНИЕ, R	30:1										
ТОЧНОСТЬ РЕГУЛИРОВАНИЯ (%)	±5										
КОЭФФИЦИЕНТ РЕДУЦИРОВАНИЯ	500 : 1										
СРЕДНЯЯ ТЕМПЕРАТУРА (C)	Газы < 120° C										
ДОПУСТИМАЯ ПРОТЕЧКА	VI, нулевая протечка (мягкое уплотнение)										
ФЛАНЦЕВОЕ СОЕДИНЕНИЕ	PN 1.6 МПа, в соответствии с HG/T20592- 2009 RF, тип B; PN ≥4.0 МПа в соответствии с HG/T20592- 2009 FM тип F										
ДИАПАЗОН НАСТРОЙКИ ДАВЛЕНИЯ РЕГУЛЯТОРА (кПа)	0.25 – 5, 0.5 – 5, 3 – 10, 5 – 14, 10 – 20, 20 - 30 25 – 40, 40 – 55, 50 – 70, 70, 85, 80 - 100										

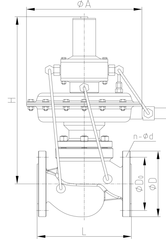
ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ С ЗАУЖЕННЫМ Kv

Номинальный диаметр, DN, (мм)	15	20	25					
Диаметр седла DN (мм)	20							
Номинальная пропускная способность Kv (м³/ч)	0.2	0.32	0.5	0.8	1.2	2.0	3.2	7

Примечание:
1. Возможно изготовление из других материалов по индивидуальным требованиям заказчика;
2. Возможно изготовление фланцевых присоединений по стандартам ANSI, JIS и т.д.
3. При малых расходах среды диаметр не изменяется.Для выполнения требований заказчика используется заужение проходного сечения внутренней конструкции.

ООО «Диалкон Технолоджи» – поставщик регулирующей арматуры
141400, Московская обл., г. Химки, ул. Рабочая, д.2А, корп.2.2А, офис 306
+7 (495) 741-59-72 sales@dialkontech.ru www.dialkontech.ru

ОБЩИЕ РАЗМЕРЫ И МАССА



ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ: ММ

Номинальный диаметр, DN	15	20	25	32	40	50	65	80	100	125	150
L	160			180	200	230	290	310	350	400	480
H	440			470			500			550	
A	232						308			398	
D	95	105	115	140	150	165	185	200	220	250	285
D_0	65	75	85	100	110	125	145	160	180	210	240
n-d	4-14			4-18			8-18			8-22	
Вес (кг)	18		20	24	28	35	39	55	67	90	

Примечание:
1. Стандарт фланца - HG/T20592-2009, PN 1.6 МПа

УСТАНОВКА, ПРИМЕНЕНИЕ И ПРИМЕЧАНИЯ

1. Установка:

A. Перед установкой убедитесь в наличии достаточной длины прямолинейного участка и наличия фильтра до клапана.

B. Регулятор должен быть установлен на горизонтальном трубопроводе приводом вверх, либо под наклоном, если есть крайняя необходимость. Не рекомендуется устанавливать клапан в горизонтальном положении.

C. Для возможности надлежащего технического обслуживания клапана при непрерывном производственном процессе, необходимо установить запорный клапан на байпас, как показано на схеме ниже:

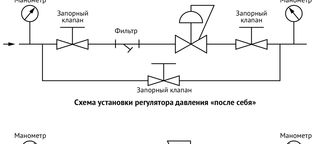


Схема установки регулятора давления «после себя»

Схема установки регулятора давления «после себя»

2. Применение и примечания:

a. Изначально клапан настроен на запрашиваемое выходное давление. Изменение давления настройки производится с помощью регулировочной гайки (в защитном чехле в верхней части регулятора)

b. Клапан должен быть установлен в месте, где температура окружающей среды не превышает -25°...+55° C;

c. Не рекомендуется произвольно задавать параметры дросселя между верхней и нижней полостью привода;

РАСШИФРОВКА АРТИКУЛА

Z ☐☐☐☐☐☐☐☐

Продукт	Z							Тип привода
Тип клапана		Z						Прямого действия
Управление			Z					С пилотным управлением
Тип регулирования				Y				Регулирование давления
Тип изделия					P			Односедельный
Номинальное давление (PN)						16		1.6 МПа
Тип контроля							B	«после себя»
							K	«до себя»
Номинальный диаметр, DN							25	Пример
							50	
Материал корпуса							C	WCB
							P	CF8
							M	CF8M
							L	CF3M

Пример 1: ZZYP-16B-50-C – Регулятор давления прямого действия с пилотным управлением, «после себя», PN 1.6 МПа, DN50, материал корпуса – WCB.

ООО «Диалкон Технолоджи» – поставщик регулирующей арматуры
141400, Московская обл., г. Химки, ул. Рабочая, д.2А, корп.2.2А, офис 306
+7 (495) 741-59-72 sales@dialkontech.ru www.dialkontech.ru