

# Пневматический отсечной клапан «открыть-закрыть» типа 3351

### Применение

Находит широкое применение как отсечной клапан для плотного перекрытия для жидкостей, негорючих газов и пара.

**Условный проход Ду 15 до Ду 100 или 1/2" до 4"**

**Условное давление Ру 16 до Ру 40 или класса 150 и 300**

**Температура от -10 °С до +220 °С · 14 до 428 °F**

Пневматический отсечной клапан типа 3351 состоит из клапана действия «открыт-закрыт» и пневматического сервопривода.

Корпус клапана из

- серого чугуна,
- стального литья или
- коррозионностойкого стального литья.

Верхняя часть клапана и кожух мембраны в неразъемном исполнении.

Конус клапана одновременно металлически- и мягкоуплотняющий.

Утечка потока класса VI по ДИН IEC 534, соответственно класса VI по ANSI B 16-104.

Самоустанавливающееся уплотнение из PTFE-V-кольца.

Присоединение магнитных клапанов и датчиков сигналов предельных величин – по ДИН IEC 534-6 и рекомендациям NAMUR. (Подробности указаны в обзорном листе T 8350).

### Исполнения

**Нормальное исполнение** для температуры от -10° до +220 °С с положением безопасности

- клапан «Пружина закрывает» или
- клапан «Пружина открывает»

### Другие исполнения с

- ручным регулированием
- усиленной пружиной.



Рис. 1 · Пневматический клапан «открыть-закрыть»  
Тип 3351-1

### Принцип работы

В зависимости от формы седла клапана и компоновки конуса клапан имеет две позиции безопасности, которые срабатывают при сбросе давления на мембрану и при отключении оперативного тока:

#### Клапан «Пружина закрывает»

при отключении подачи воздуха клапан закрывается.

#### Клапан «Пружина открывает»

при отключении подачи воздуха клапан открывается.

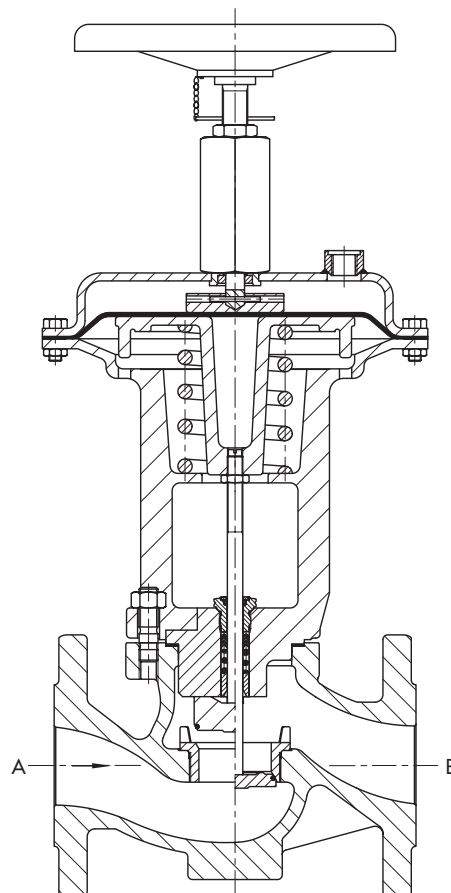
### Направление потока

Направление потока через клапан зависит от среды и избранного положения безопасности.

У клапанов «Пружина закрывает» у газов и паров поток на конус клапана должен быть по направлению закрытия ( $A \rightarrow B$ ). У жидкостей поток на конус **должен быть** по направлению открытия ( $B \rightarrow A$ ).

У клапанов с положением безопасности «Пружина открывает» поток при всех средах идет по направлению открытия ( $A \rightarrow B$ ).

Посредством предусмотренного по желанию заказчика ручного управления, клапаны с положением безопасности «Пружина закрывает» при отключении подачи воздуха можно открыть, клапаны с положением безопасности «пружина открывает» можно закрыть.



Слева:  
«пружина открывает»  
Все среды  $A \rightarrow B$

Справа:  
«пружина закрывает»  
газ, пар  $A \rightarrow B$   
жидкости  $B \rightarrow A$

Рис. 2 · Пневматический отсечной клапан открыть-закрыть тип 3351-1 с ручным регулированием

**Таблица 1 · Техническая характеристика**

Исполнение	DIN			ANSI	
	Материал корпуса	Серый чугун GG-25 WN 0.6025	Стальное литье GS-C25 WN 1.0619	Коррозионно-стойкое стальное литье WN 1.4581	Стальное литье A 216 WCB
Услов. диаметр Ду	15 ... 100			½" ... 4"	
Услов. давление Ру	PN 16	PN 16 и 40		Класс 150 и 300	
Присоедин. фланцы	Форма С			RF	
Диапазон темпер.	-10 ... 220 °C			14 ... 428 °F	
Класс утечки	VI (DIN IEC 534)			Класс VI (ANSI B 16-104)	

**Таблица 2 · Материалы (WN = номер материала по DIN)**

Клапан	DIN			ANSI	
	Условное давление	Ру 16	Ру 16 и 40		Класс 150 и 300
Корпус	Серый чугун GG-25 WN 0.6025	Стальное литье GS-C25 WN 1.0619	Коррозионно-стойкое стальное литье WN 1.4581	Стальное литье A 216 WCB	Коррозионно-стойкое стальное литье A 351 CF8M
Верхняя часть клапана	Чугун с шаро- видным графитом GGG-40 WN 0.7040	Стальное литье GS-C25 WN 1.0619	Крышка клапана WN 1.4571 приварена к верхней части из GS-C25	Стальное литье GS-C25 WN 1.0619	Крышка клапана WN 1.4571 приварена к верхней части из GS-C25
Седло	WN 1.4006		WN 1.4571	WN 1.4006	WN 1.4571
Конус	WN 1.4571; уплотнительное кольцо из PTFE со стекловолокном				
Направляющая втулка	WN 1.4104 нитрированная		WN 1.4571	WN 1.4104 нитрированная	WN 1.4571
Набивка сальника	V-кольцо из PTFE с углем; пружина WN 1.4310				
Уплотнение корпуса	Металл – графит				
Втулка с резьбой	WN 1.4305 нитрированная		WN 1.4571	WN 1.4305 нитрированная	WN 1.4571
Мембрана	NBR (нитрильный каучук) с тканевой прокладкой				

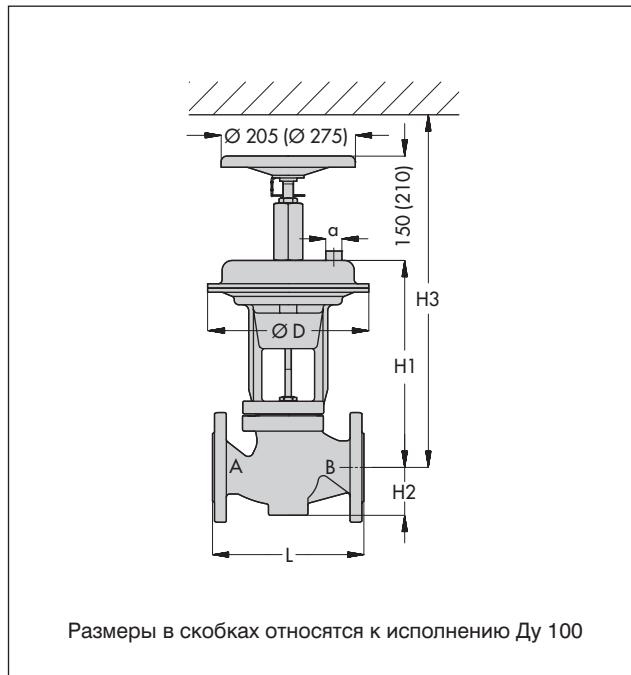
**Таблица 3 · Управляющее давление и максимальный перепад давления · Все давления в бар**

Условный диаметр	DIN	15	20	25	32	40	50	65	80	100
	ANSI	½"	¾"	1"	–	1½"	2"	2½"	3"	4"
Расход	K <sub>vs</sub>	6	10	14	25	31	40	72	90	170
	C <sub>v</sub>	6	10	16	–	36	47	84	105	200
Сервопривод	см <sup>2</sup>	80			240			350		700
	Ход	8			10			12,5		30
Макс. давление питающего воздуха	бар	6								
<b>Стандартное исполнение</b>										
<b>Пружина закрывает</b>										
Мин. управляющее давление для открытия клапана при Δр <sub>макс.</sub>		4 бар								
Макс. допустимый перепад давления Δр <sub>макс.</sub> при		Паре, газе А → В			16			10		
		Жидкостях В → А			16			5		
<b>Пружина открывает</b>										
Мин. управляющее давление для закрытия клапана при Δр <sub>макс.</sub>		4,5								4
Макс. допустимый перепад давления Δр <sub>макс.</sub> при паре, газе, жидкости		20			16			10		
<b>Специальное исполнение «пружина закрывает»</b>										
Мин. управляющее давление для открытия клапана при Δр <sub>макс.</sub>		5,5								–
Макс. допустимый перепад давления Δр <sub>макс.</sub> при паре, газе, жидкости		30			20			7		–

Таблица 4 · Размеры и вес

Клапан	Ду	15	20	25	32	40	50	65	80	100	
		1/2"	3/4"	1"	–	1 1/2"	2"	2 1/2"	3"	4"	
Длина L	Ру 16/40	мм	130	150	160	180	200	230	290	310	350
		Дюймы	7,25			–	8,75	10	10,88	11,75	13,86
	Класс 150	мм	184			–	222	254	276	298	352
		Дюймы	7,50	7,63	7,75	–	9,25	10,50	11,50	12,50	14,49
Класс 300	мм	191	194	197	–	235	267	292	318	368	
	Дюймы	7,50	7,63	7,75	–	9,25	10,50	11,50	12,50	14,49	
H1	мм	275			300			350		485	
H2	мм	45			72			98		118	
H3 1)	мм	380			380			415		565	
Ø мембраны D	мм	150			240			280		390	
Штуцер присоединения управляющего сигнала	a	G 1/4			G 1/4			G 3/8			
Вес в кг, ок.	Ру 16/40	11	12	12	25	26	29	48	52	70	
	Класс 150	11	12	13	–	23	27	47	52	64	
	Класс 300	12	13	14	–	25	29	50	55	64	

1) минимальная свободная высота для демонтажа сервопривода; у исполнения с ручным управлением: до Ду 80 +150 мм, для Ду 100 + 210 мм



**Текст заказа**

Пневматический отсечной клапан действия открыть-закрыть тип 3351

Условный диаметр	Ду (мм /дюймы)
Условное давление	Ру / класс
Материал корпуса	по таблице 1
Положение безопасности	пружина закрывает или пружина открывает
Управляющее давление воздуха	... бар
Ручное управление	без / с
Навесные приборы	магнитный клапан и/ или электрический или пневматический сигнализатор предельных значений

Право на внесение технических изменений сохраняется.

