

Пневматический привод Тип 3371

Исполнения с площадью мембраны 120 и 350 см²



Применение

Прямоходные пневматические приводы для монтажа на клапаны серии V2001

Номинальный ход	15 и 30 мм
Эффективная площадь	120 и 350 см ²

Пневматические приводы Тип 3371 используются для монтажа на клапаны серии V2001:

- седельный клапан Тип 3321
- трехходовой клапан Тип 3323
- седельный клапан Тип 3531 для масляного теплоносителя
- трехходовой клапан Тип 3535 для масляного теплоносителя

В основном приводы состоят из верхней и нижней крышек, мембраны и внутренних пружин. Привод соединяется с верхней частью клапана с помощью бугеля.

Корпус мембраны привода Тип 3371 может быть изготовлен из следующих материалов в зависимости от размера привода:

- 120 см²: корпуса мембраны из литого алюминия
- 350 см²: корпуса мембраны из листовой стали

Особенности

- допустимая рабочая температура от –35 до +90 °C
- монтаж на клапаны с номинальными размерами DN15 ... 100

Варианты исполнения

- стандартное исполнение Тип 3371 с эффективной площадью 120 см²: монтаж на клапана Тип 3321 и Тип 3323 от DN15 до DN50, а также на клапана Тип 3531 и Тип 3535 от DN15 до DN80
- стандартное исполнение Тип 3371 с эффективной площадью 350 см²: монтаж на клапан Тип 3321 от DN65 до DN100, а также на клапан Тип 3323 от DN65 до DN100

Навесное оборудование

- конечный выключатель Тип 4744-2 · С видом взрывозащиты – взрывонепроницаемая оболочка II 2G Ex db IIC T6-T5 и степенью пылевлагозащиты IP 66 · См. Типовой Лист T 8367

Прочие варианты исполнения пневматического привода Тип 3371, 120 см²

- монтаж на клапаны Тип 3321 и Тип 3323 от DN65 до DN100
- регулируемый ограничитель рабочего хода
- ручное управление



Рис. 1: Привод Тип 3371 с эффективной площадью 120 см², смонтированный на седельном клапане Тип 3321



Рис. 2: Привод Тип 3371 с эффективной площадью 350 см², смонтированный на седельном клапане Тип 3321

Принцип действий

Управляющее давление создает на поверхности мембраны усилие, которое уравнивается в приводе действием пружин (10). Количество и уровень предварительного сжатия пружин определяют номинальный диапазон сигналов привода. Рабочий ход всегда пропорционален управляющему давлению.

Соединительный зажим соединяет шток привода (7) и шток плунжера смонтированного клапана.

Положение безопасности

В зависимости от соединения линии управляющего давления к верхней или нижней крышке, пневматический привод имеет два различных положения безопасности:

Шток привода выдвигается (НЗ)

Когда управляющее давление уменьшается или подача воздуха прекращается, пружины перемещают шток привода вниз. Это приводит к закрытию смонтированного седельного клапана. В трехходовых клапанах отверстие В закрывается, когда клапан используется для смешивания рабочих сред, а отверстие А закрывается, когда клапан используется для разделения рабочих сред.

Клапан открывается, когда управляющее давление увеличивается достаточно для преодоления усилия, создаваемого пружинами.

Шток привода втягивается (НО)

Когда управляющее давление уменьшается или подача воздуха прекращается, пружины перемещают шток привода вверх. Это приводит к открытию смонтированного седельного клапана. В трехходовых клапанах отверстие А закрывается, когда клапан используется для смешивания рабочих сред, а отверстие В закрывается, когда клапан используется для разделения рабочих сред.

Клапан закрывается, когда управляющее давление увеличивается достаточно для преодоления усилия, создаваемого пружинами.

Режимы регулирования или ОТКР/ЗАКР

В режиме ОТКР/ЗАКР давление питания следует ограничивать в зависимости от диапазона пружины или рабочего диапазона привода.

При положении безопасности «шток привода втягивается (НО)» допускается превышение давления питания над конечным усилием пружин не более чем на 3 бар.

При положении безопасности «шток привода выдвигается (НЗ)» и ограничении рабочего хода, допускается превышение давления питания не более чем на 1,5 бар сверх конечного усилия пружин.

Диапазон управляющих сигналов	Положение безопасности	Максимальное давление воздуха питания
0.4 ... 1.4 бар	Шток привода втягивается	4.4 бар
1.4 ... 2.3 бар		5.3 бар
1.5 ... 2.1 бар		5.1 бар

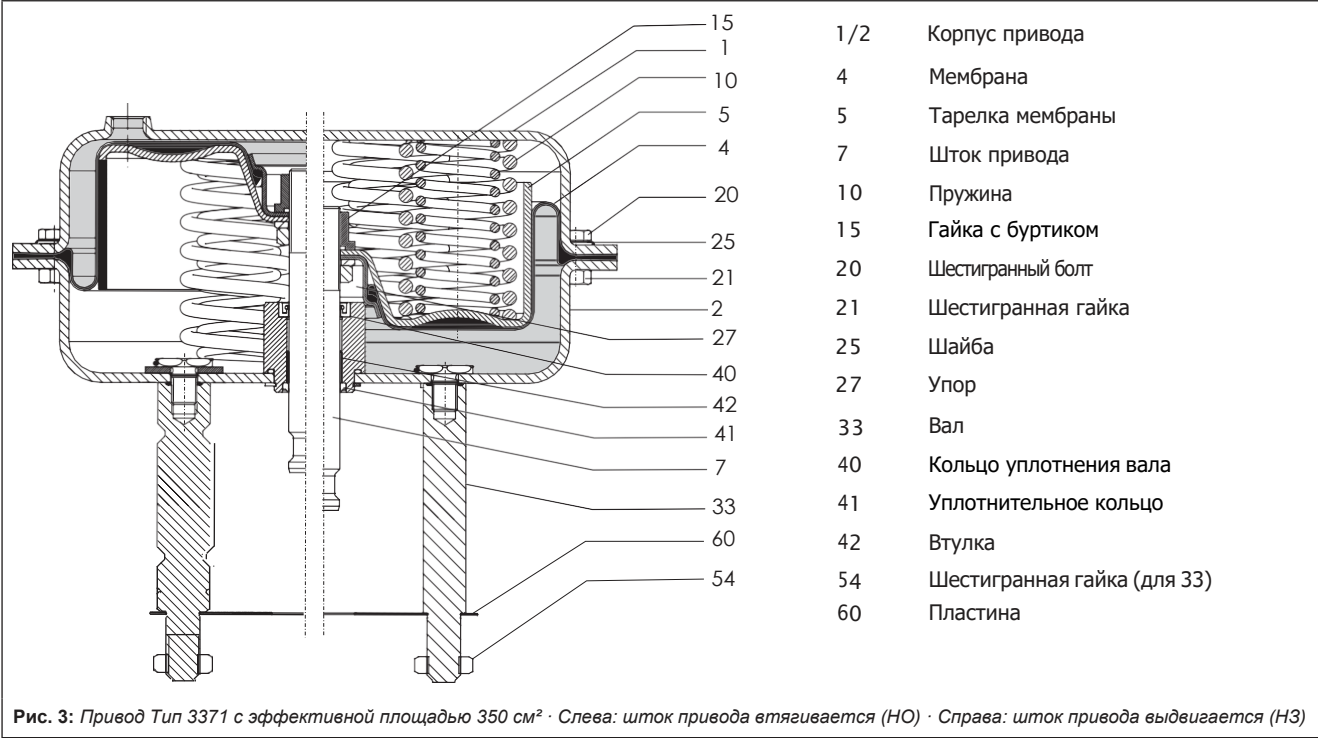


Таблица 1: Технические характеристики

Таблица 1.1: Пневматический привод Тип 3371

Эффективная площадь	120 см²				350 см²			
Номинальный ход	15 мм						30 мм	
Положение безопасности	Шток втягивается (НО)	Шток втягивается (НО)	Шток выдвигается (НЗ)	Шток выдвигаетс я (НЗ)	Шток втягивается (НО)	Шток выдвигаетс я (НЗ)	Шток выдвигаетс я (НЗ)	Шток втягивается (НО)
Диапазон управляющих сигналов (бар)	0.4 ... 1.4	1.4 ... 2.3		2.1 ... 3.3	1.5 ... 2.1	2.1 ... 2.7	1.5 ... 2.7	2.2 ... 3.8
Давление воздуха питания	Макс. 6 бар ¹⁾							
Допустимая температурный окружающей среды	-35 ... +90 °C				-35 ... +90 °C			
Вес	3.3 кг				15 кг			
Материалы								
Корпус привода	GD-ALSi10Mg				1.0332			
Мембрана	NBR				NBR			
Шток привода	1.4305				1.4401/1.4404			

¹⁾ Необходимо соблюдать ограничения в отношении давления воздуха питания.

Таблица 1.2: Технические характеристики конечного выключателя Тип 4744-2

Электрический конечный выключатель Тип 4744-2	
Номинальный ход	15 мм
Допустимая нагрузка	Напряжение переменного тока: 250 V/5 A Напряжение постоянного тока: 250 V/0.4 A
Температура эксплуатации	-20 ... +60 °C
Класс защиты	IP 66
Тип взрывозащиты	Взрывонепроницаемая оболочка II 2G Ex db IIC T6-T5
Вес	0.4 кг
Сопутствующая документация	► T 8367

Таблица 2: Номинальные диапазоны сигналов для пневматических приводов Тип 3371

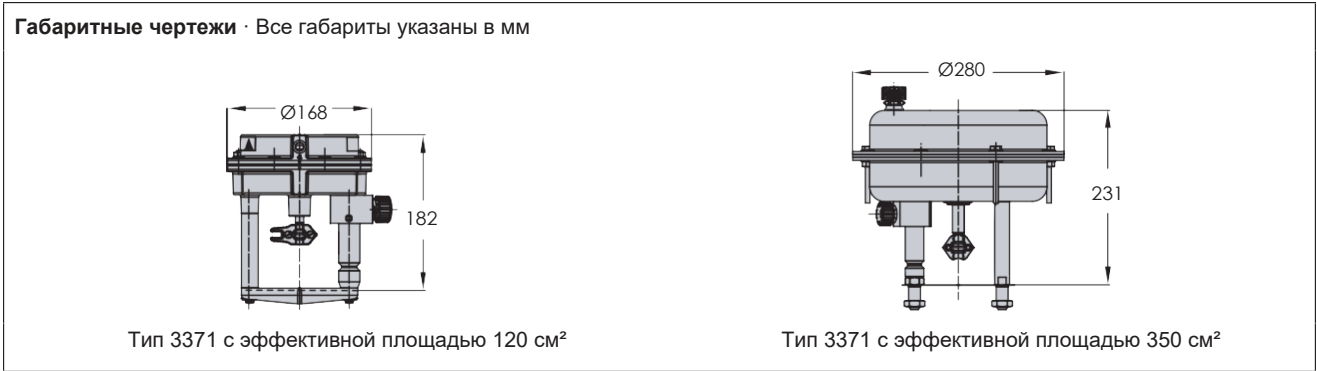
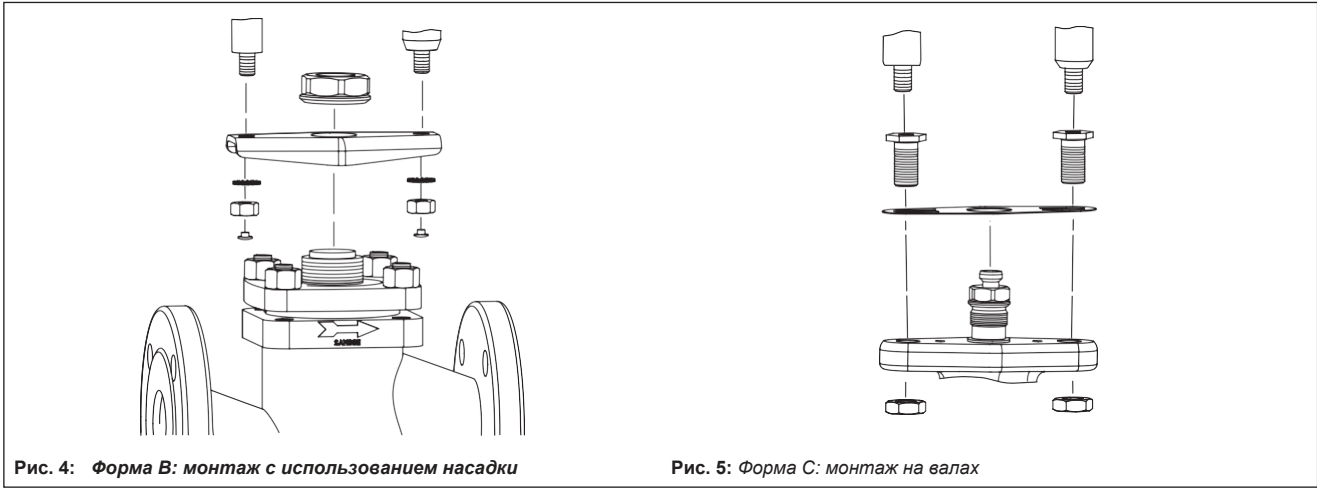
Эффективная площадь [см ²]	Номинальный ход [мм]	Рабочий объем при номинальном ходе [см ³]	Диапазон управляющих сигналов [бар] (диапазон управляющего давления при номинальном ходе)	Дополнительное возможное предварительное	Количество пружин	Положение безопасности: шток привода выдвигается (НЗ)		Положение безопасности: шток привода втягивается (НО)				
						Усилие пружин при рабочем ходе 0 мм [кН]	Усилие пружин при номинальном ходе [кН]	Перестановочное усилие [кН] при номинальном ходе и давлении воздуха питания [бар]				
								2	3	4	5	6
120	15	1800	0.4 ... 1.4	-	4	0.5	1.7	0.7	1.9	3.1	-	-
		1800	1.4 ... 2.3		8	1.7	2.8	-	0.8	2	3.2	4.4
		1800	2.1 ... 3.3		12	2.5	4.0	-	-	-	-	-
350	15	5250	1.5 ... 2.1		8	-	-	-	3.15	6.65	6.65	6.65
		5250	2.1 ... 2.7		6	7.35	9.5	-	-	-	-	-
	30	10500	1.5 ... 2.7		8	-	-	-	1.05	4.55	8.05	11.55
		10500	2.2 ... 3.8		12	7.7	13	-	-	-	-	-

Виды монтажа

В зависимости от комбинации клапан/привод существует два типа монтажа: монтаж с использованием насадки или монтаж на валах. Когда привод смонтирован на клапан с использованием насадки (Форма В, Рис. 4), он крепится к верхней части клапана с помощью центральной гайки. Когда привод смонтирован на валах (Форма С, Рис. 5), он соединяется с верхней частью клапана за счет валов. В этом случае насадка для монтажа привода не требуется.

Таблица 3: Виды монтажа (см. рис. 4 и 5)

	Эффективная площадь	120 см ²	350 см ²	
	Ход	15 мм	15 мм	30 мм
Клапан ... Тип	Номинальный размер DN			
3321	15 ... 50	Форма В	–	–
3321	65 ... 100	Форма С	Форма С	–
3321	100	–	–	Форма С
3323	15 ... 50	Форма В	–	–
3323	65 ... 80	–	Форма С	–
3323	100	–	–	Форма С
3531	15 ... 80	Форма В	–	–
3535	15 ... 80	Форма В	–	–



Текст заказа

Пневматический привод	Тип 3371	Диапазон управляющих сигналов	Согласно Таблице 2
Монтаж на клапан	Тип ...	Направление действий	Шток привода выдвигается (НЗ)
Ход клапана	15 или 30 мм 120		Шток привода втягивается (НО)
Эффективная площадь	или 350 см ²	Навесное оборудование	напр., конечный выключатель Тип 4744-2

С правом на внесение технических изменений.

