

Воздушные запорные клапаны

Серия NAK (газонепроницаемые)



TROX[®] TECHNIK

TROX GmbH
Heinrich-Trox-Platz
D-47504 Neukirchen-Vluyn

Telephone +49/2845/202-0
Telefax +49/2845/202-265
e-mail trox@trox.de
www.troxtechnik.com

Содержание · Описание

Общее описание _____	2	Схемы электрические _____	6
Конструкция _____	3	Техническая информация _____	7
Конструкция, стандартные типоразмеры _____	4	Информация для заказа оборудования _____	8
Описание работы · модельный ряд _____	5		

NAK-H



NAK-P



Воздушные запорные клапаны предназначены для разделения системы вентиляции и кондиционирования на секции, между которыми по технике безопасности при определенных условиях должна быть обеспечена очень высокая степень непроницаемости (газонепроницаемости).

Непроницаемость закрытого клапана серии NAK даже в случае прекращения подачи электроэнергии на привод соответствует требованиям КТА 3601 или DIN 25 414 (нормативные документы для атомных электростанций). Клапаны можно монтировать в любом положении.

NAK-E



Серии NAK-H · NAK-H-G · NAK-P · NAK-P-G

NAK-H

- Корпус и створки клапана изготовлены из оцинкованной листовой стали, покрыты грунтовкой методом электроосаждения, окрашены полиуретановой краской серого цвета (RAL 7001)
- Оси створок и подшипники из нержавеющей стали или латуни
- Уплотнительные прокладки из пористого неопрена с теплостойкостью до 80 °С
- Рычажный механизм, упорные элементы и другие навесные элементы из оцинкованной стали
- Ручной привод с помощью маховика
- Максимально допустимый обратный перепад давления 5000 Па (при закрытом клапане)
- Максимальная допустимая утечка равна 0,01 м³/ч х м² при перепаде давления 2000 Па (согласно требованиям КТА 3601 или DIN 25 414)

NAK-H-G

Конструкция клапана аналогична серии NAK-H, со следующим отличием: фланцы с обеих сторон корпуса клапана имеют монтажные отверстия под болты.

NAK-P

Конструкция клапана аналогична серии NAK-H со следующими отличиями:

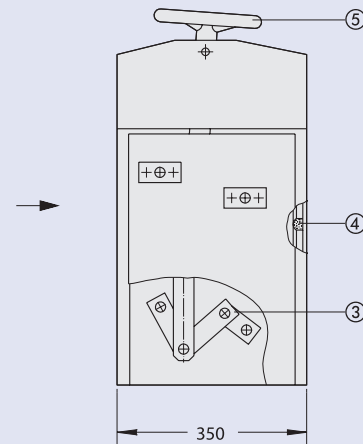
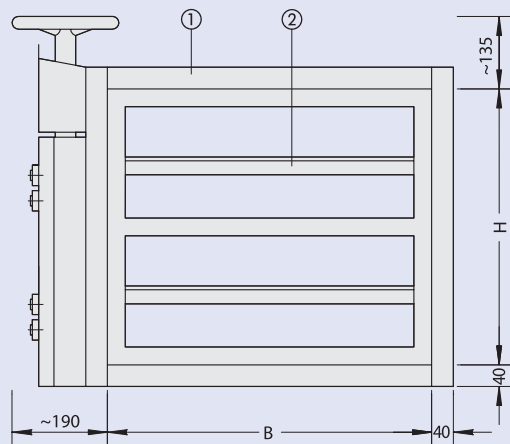
- отсутствуют ходовой винт и маховик
- клапан оборудован пневматическим приводом двойного действия (рабочее давление 6 бар) и регулируемым дроссельным вентилем.

NAK-P-G

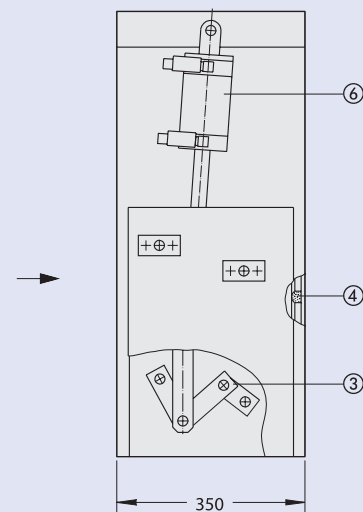
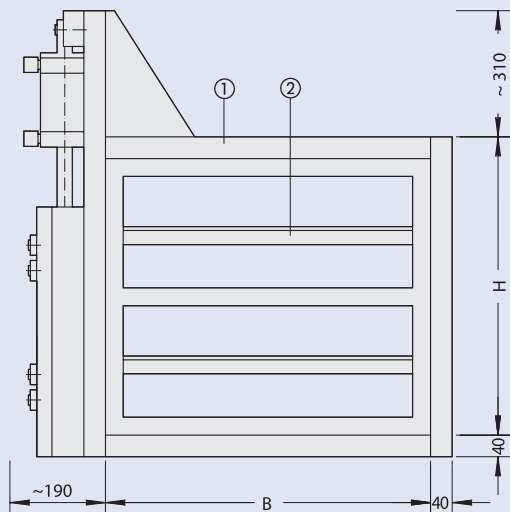
Конструкция клапана аналогична серии NAK-P, со следующим отличием: фланцы с обеих сторон корпуса клапана имеют монтажные отверстия под болты.

- 1 Корпус
- 2 Створка
- 3 Рычажный механизм
- 4 Уплотнительная прокладка
- 5 Маховик
- 6 Пневматический цилиндр с дроссельным вентилем

Серии NAK-H · NAK-H-G



Серии NAK-P · NAK-P-G



Вид по стрелке. Рычажный механизм расположен справа.

Конструкция · Размеры

Серии NAK-E · NAK-E-G · NAK-E1 · NAK-E1-G

NAK-E

- Корпус и створки клапана изготовлены из оцинкованной листовой стали, покрыты грунтовкой методом электроосаждения, окрашены полиуретановой краской серого цвета (RAL 7001)
- Оси створок и подшипники из нержавеющей стали или латуни
- Уплотнительные прокладки из пористого неопрена с теплостойкостью до 80 °С
- Приводной вал, упорные элементы и другие навесные элементы из оцинкованной стали
- Электропривод 400 В; 50 Гц
- Максимально допустимый обратный перепад давления 5000 Па (при закрытом клапане)
- Максимальная допустимая утечка равна 0,01 м³/ч х м² при перепаде давлений 2000 Па (согласно требованиям КТА 3601 или DIN 25 414)

NAK-E-G

Конструкция клапана аналогична серии NAK-E со следующим отличием: фланцы с обеих сторон корпуса клапана имеют монтажные отверстия под болты.

NAK-E1

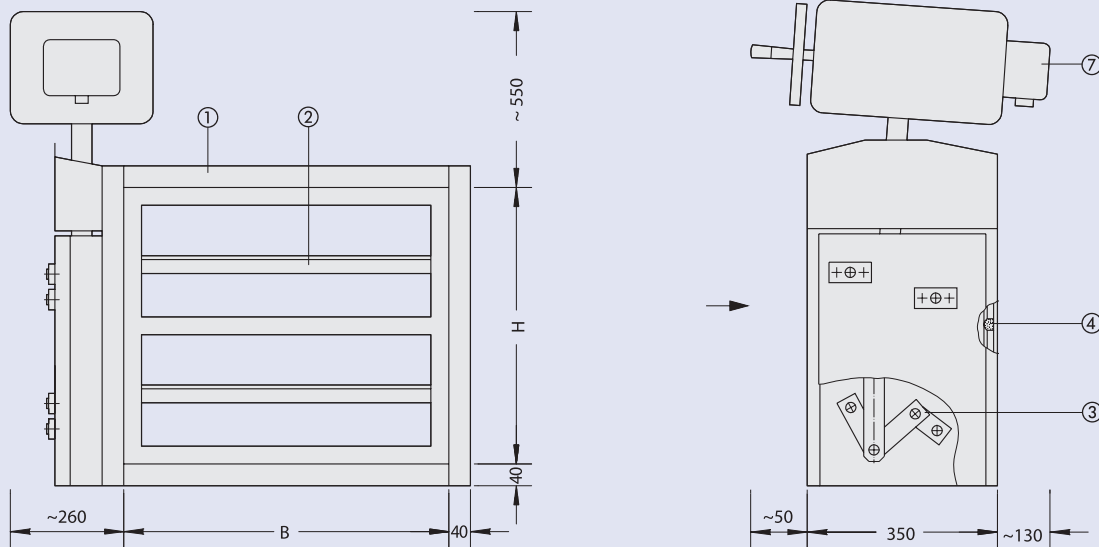
Конструкция клапана аналогична серии NAK-E, но с электроприводом 230 В/50 Гц.

NAK-E1-G

Конструкция клапана аналогична серии NAK-E1 со следующим отличием: фланцы с обеих сторон корпуса клапана имеют монтажные отверстия под болты.

- ① Корпус
- ② Створка
- ③ Рычажный механизм
- ④ Уплотнительная прокладка
- ⑦ Электропривод с маховиком для ручного привода на случай прекращения подачи электроэнергии.

Серии NAK-E · NAK-E-G · NAK-E1 · NAK-E1-G



Вид по стрелке. Рычажный механизм расположен справа.

Стандартные типоразмеры

В мм	Н мм	Число створок	Площадь живого сечения, %	Число отверстий	
				По стороне В	По стороне Н
400	270	1	~60	4	3
600	510	2	~70	5	5
800	755	3	~74	7	7
1000	1000	4	~76	8	9


Клапаны поставляются с любыми сочетаниями размеров ВхН, указанными в таблице.

Описание работы · Модельный ряд

Описание работы

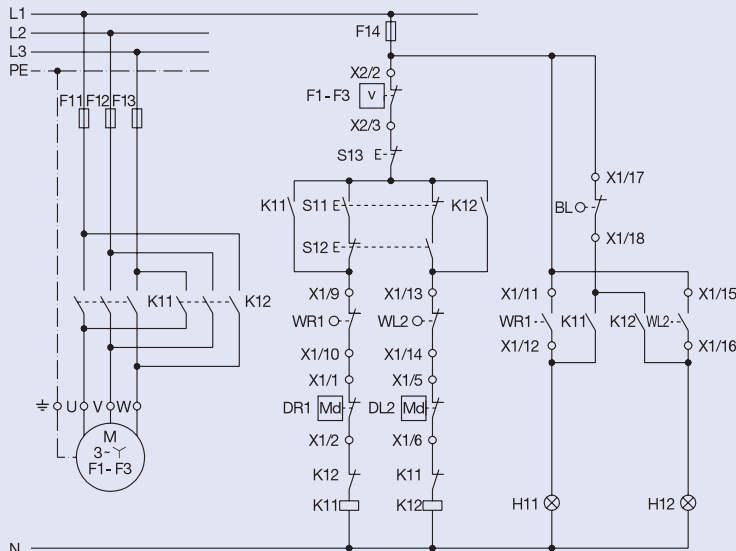
- Клапаны с ручным управлением
Для закрытия клапана необходимо сделать примерно 30 оборотов по часовой стрелке. Для открытия клапана необходимо сделать примерно 30 оборотов против часовой стрелки.
- Клапаны с пневмоуправлением.
Для закрытия или открытия клапана необходимо подать сжатый воздух в пневмопривод двойного действия. Для изменения направления используется многоходовый клапан. Время открытия или закрытия минимум 2 сек.
- Клапаны с электроприводом
Закрытие и открытие клапана производится коммутацией обмоток электродвигателя. Время открытия или закрытия клапана – прибл. 1 минута. В случае отключения электроэнергии клапан можно открыть или закрыть с помощью маховика установленным на электродвигатели.

Модельный ряд

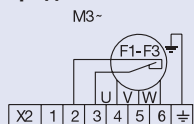
Серия (модификация)	В сочетании с	Код	
Серии НАК-Н · НАК-Р · НАК-Е · НАК-Е1	–	–	
	Концевой выключатель фиксации положения ЗАКРЫТО	* Переключающий контакт Коммутационная способность: Макс. 380 В; 50 Гц; 10 А; Мин. 24 В постоянного тока, 100 мА, сопротивление контактов 60 МОм. Степень защиты IP 66	Z01
	Концевой выключатель фиксации положения ОТКРЫТО		Z02
	Концевой выключатель фиксации положения ЗАКРЫТО и ОТКРЫТО		Z03
Серия НАК-Р с 4/2-ходовым соленоидом Параметры соленоида: 230 В, 50 Гц, потребляемая мощность прибл. 9 ВА / 5 Вт Степень защиты IP 65 / 100 %	–		Z04
	Концевой выключатель фиксации положения ЗАКРЫТО	*	Z05
	Концевой выключатель фиксации положения ОТКРЫТО		Z06
	Концевой выключатель фиксации положения ЗАКРЫТО и ОТКРЫТО		Z07
Серия НАК-Р с 4/2-ходовым пневмоклапаном	–		Z08
	Концевой выключатель фиксации положения ЗАКРЫТО	*	Z09
	Концевой выключатель фиксации положения ОТКРЫТО		Z10
	Концевой выключатель фиксации положения ЗАКРЫТО и ОТКРЫТО		Z11

Схемы электрические

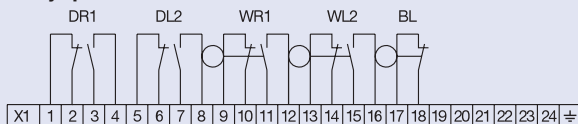
Схема электрическая для серии NAK-E (400 В, 50 Гц)



Клеммный блок электродвигателя

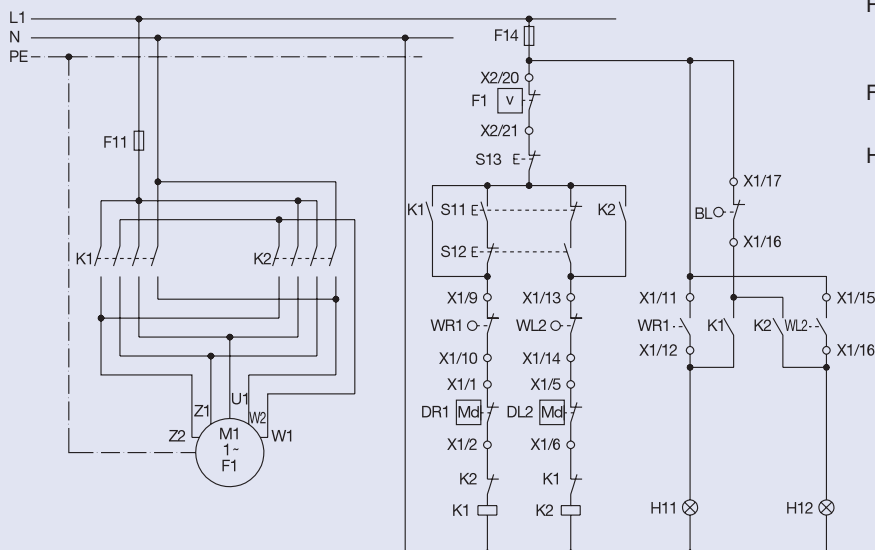


Клеммный блок цепи управления

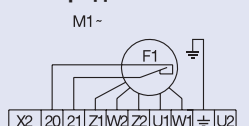


- M Электродвигатель, 3-фазный, S2 = 10 минут
- M1 Электродвигатель, 1-фазный, S2 = 10 минут
- DR1 Выключатель DREHMO – вправо
- DL2 Выключатель DREHMO – влево
- WR1 Концевой выключатель – вправо
- WL2 Концевой выключатель – влево
- BL Прерыватель
- F1–F3 Реле тепловой защиты, в строенное в электродвигатель (400 В, 50 Гц)
- F1 Реле тепловой защиты, в строенное в электродвигатель (230 В, 50 Гц)
- X1/X2 Клеммная колодка
- S11 Кнопочный выключатель ВПРАВО. В комплект поставки клапана не входит
- S12 Кнопочный выключатель ВЛЕВО. В комплект поставки клапана не входит
- S13 Кнопочный выключатель СТОП. В комплект поставки клапана не входит
- K1/K2 Реверсивные магнитные пускатели. В комплект поставки клапана не входят
- F11 – F13 Предохранители электродвигателя. В комплект поставки клапана не входят (400 В, 50 Гц)
- F11 Предохранители электродвигателя. В комплект поставки клапана не входят (230 В, 50 Гц)
- F14 Предохранитель цепи управления. В комплект поставки клапана не входит
- H11/H12 Сигнальные лампы. В комплект поставки клапана не входят

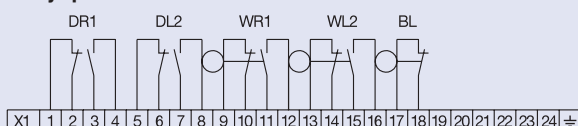
Схема электрическая для серии NAK-E1 (230 В, 50 Гц)



Клеммный блок электродвигателя



Клеммный блок цепи управления



Клеммный блок электродвигателя

Примечание:
 Настройка выключателей DREHMO и концевых выключателей выполнена на заводе-изготовителе клапана. Во избежание повреждения их нельзя переставлять на месте монтажа.
 Для защиты электродвигателя обязательно должно быть подключено реле тепловой защиты F1-F3 и/или F1. Проверка работы электрической части клапана должна начинаться при среднем положении створок. Обязательно должно быть проверено закрытие клапана от кнопочного выключателя S11.

Обозначения

- v , м/с : Скорость воздушного потока
(в пересчете на площадь $B \times H$)
- Δp_t , Па : Полное падение давления
(при установке в воздуховод)

Перепад давления

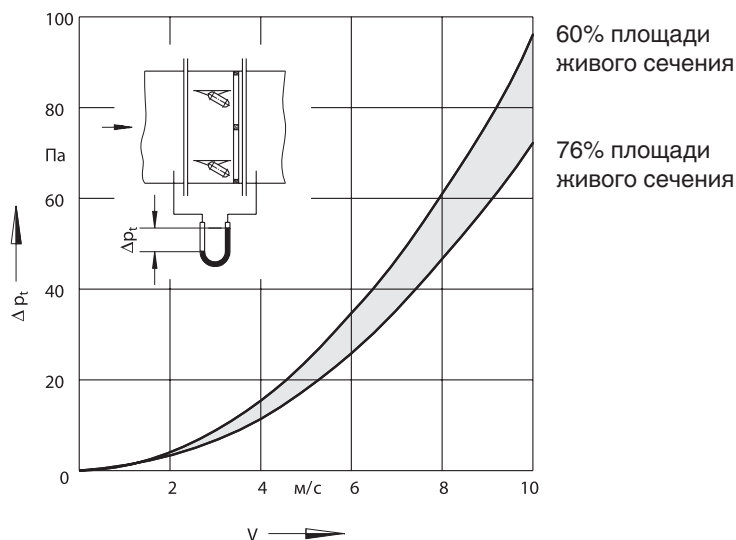
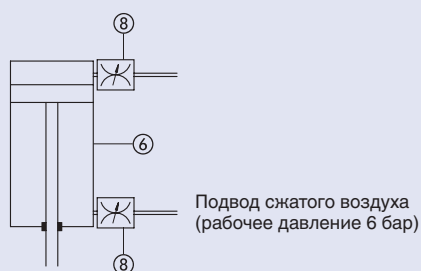


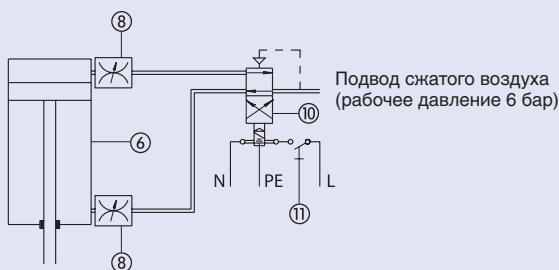
Схема подключения клапана серии NAK-P

Схема подключения 1 (стандартное исполнение)



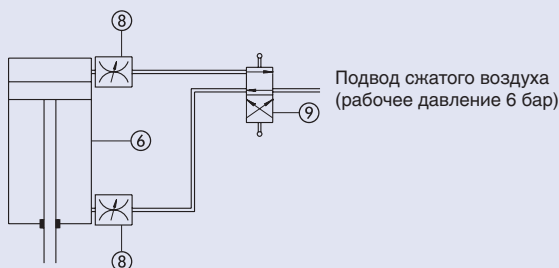
- ⑥ Пневмопривод
Потребление воздуха / Длина хода
≈ 2.6 литра при нормальных условиях ($B \times H < 0.5 \text{ м}^2$),
≈ 3.5 литра при нормальных условиях ($B \times H = 0.5 - 0.7 \text{ м}^2$),
≈ 6.0 литра при нормальных условиях ($B \times H > 0.7 - 1.0 \text{ м}^2$)
- ⑧ Регулируемый дроссель, радиус внутренней резьбы 8 мм
- ⑨ 4/2-ходовой пневмо клапан, радиус внутренней резьбы 8 мм, монтируется непосредственно на приводе
- ⑩ 4/2-ходовой соленоид с дополнительным ручным управлением, радиус внутренней резьбы 8 мм, монтируется непосредственно на приводе
- ⑪ Электрический выключатель.
В комплект поставки клапана не входит

Схема подключения 2 (с 4/2-ходовым соленоидом)



При монтаже по схеме 1 необходимо дополнительно установить воздухораспределитель для реверсирования потока сжатого воздуха.

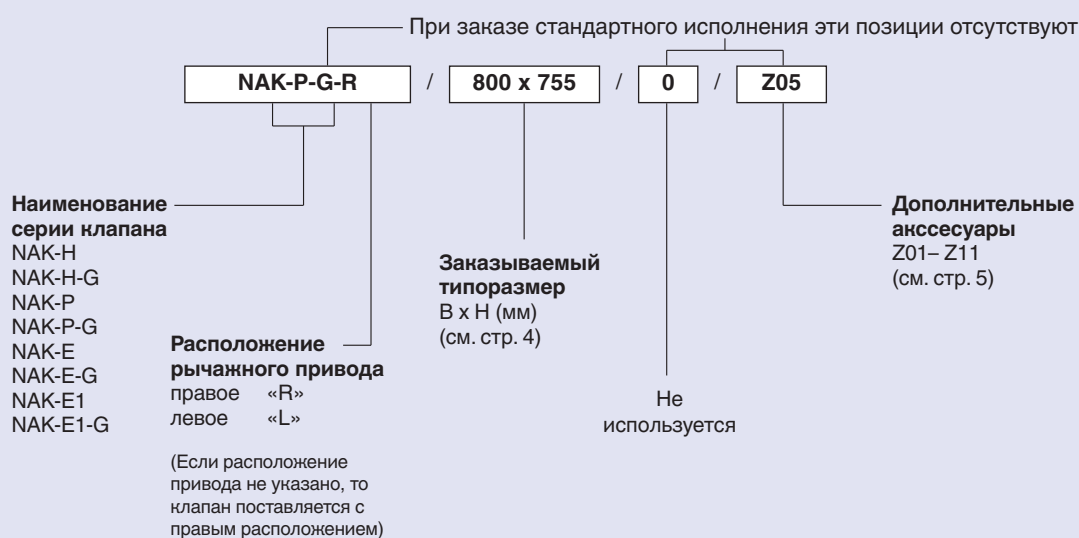
Схема подключения 3 (с 4/2-ходовым пневмоклапаном)



Схемы приведены для воздушного клапана в закрытом состоянии.
Электрические концевые выключатели условно не показаны.

Информация для заказа оборудования

Код заказа



Описание для спецификации

Воздушные запорные клапаны предназначены для разделения систем вентиляции и кондиционирования на газонепроницаемые секции со степенью непроницаемости соответствующей требованиям КТА 3601 или DIN 25 414 (максимально допустимая утечка равна 0,01 м³/ч x м² при перепаде давления 2000 Па).

Максимальное давление 5000 Па. В случае прекращения подачи электроэнергии клапан остается в закрытом состоянии.

Описание конструкции и используемых материалов приведено на стр. 3 и 4.

Дополнительные аксессуары:
см. стр. 5.

Производитель: TROX

Серии: NAK-H · NAK-H-G · NAK-P · NAK-P-G ·
NAK-E · NAK-E-G · NAK-E1 · NAK-E1-G

Пример заказа

Производитель: TROX
Серия: NAK-P-G-R / 800 x 755 / 0 / Z05
Количество: 3 шт.