

Предприятие-изготовитель:

ООО «НЕВАТОМ»



**Привод с возвратной пружиной
NENUTEC NAFA 1(2)-5(8) (S)**



Руководство по эксплуатации



ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство по эксплуатации является объединенным эксплуатационным документом приводов **NENUTEC NAFA** с возвратной пружиной. Он содержит сведения, необходимые для правильной и безопасной эксплуатации и поддержания их в исправном состоянии.

Руководство предназначено для персонала, который будет монтировать и эксплуатировать приводы.

Перед монтажом или эксплуатацией приводов необходимо ознакомиться с настоящим паспортом и изложенными в его разделах описаниями, инструкциями и характеристиками.

В условном обозначении привода

Привод NAFA 1(2)-03(05, 08)(S)

буквы и цифры обозначают:

NAFA — модель приводов;

1 — с питающим напряжением 24 В переменного (AC) или постоянного (DC) тока;

2 — с питающим напряжением 220 В переменного (AC) тока;

03 — момент вращения вала привода, равный 3 Н × м;

05 — момент вращения вала привода, равный 5 Н × м;

08 — момент вращения вала привода, равный 8 Н × м;

S — два вспомогательных переключателя (опционально).

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ







1.1 Приводы являются составной частью воздушных клапанов, используемых в качестве запорных, регулирующих и смесительных устройств в системах вентиляции и кондиционирования.

1.2 Вал привода соединен с лопаткой клапана. При подаче на привод напряжения вал поворачивает лопатку, регулируя тем самым поступление воздуха через клапан. При отключении питающего напряжения вал с лопаткой возвращаются в исходное (открытое или закрытое) положение с помощью возвратной пружины на редукторе привода. Для отдельных типоразмеров приводов имеется возможность ручного перевода лопатки в требуемое положение с помощью шестигранного ключа (подробнее — в разделе 4).

2 ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИВОДОВ

2.1 Основные характеристики приводов приведены в таблице 1.

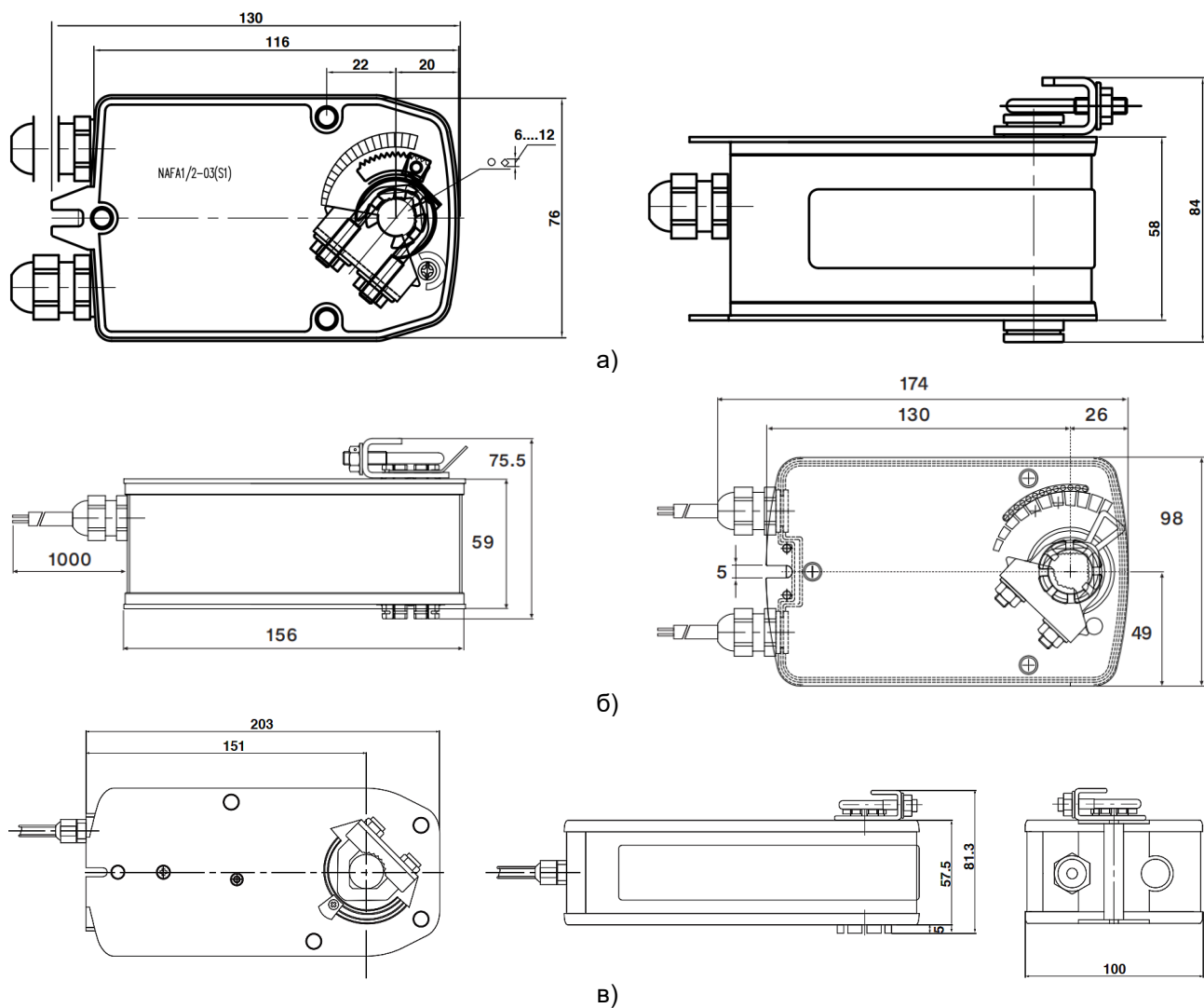
Таблица 1 — Основные характеристики приводов

Параметры	Типоразмер привода					
	NAFA 1-03(S)	NAFA 2-03(S)	NAFA 1-05(S)	NAFA 2-05(S)	NAFA 1-08(S)	NAFA 2-08(S)
Момент вращения	3 Н × м		5 Н × м		8 Н × м	
Сечение воздушного клапана	0,6 м ²		1 м ²		1,5 м ²	
Напряжение	AC/DC, 24 В ± 10%	AC, 230 В ± 10%	AC/DC, 24 В ± 10%	AC, 230 В ± 10%	AC/DC, 24 В ± 10%	AC, 230 В ± 10%
Частота	От 50 до 60 Гц					
Управляющий сигнал	Двухпозиционный					
Мощность потребления при работе	7,2 Вт	7,2 Вт	8,0 Вт	5,0 Вт	7,0 Вт	8,0 Вт
Мощность потребления в крайнем положении вала (в режиме ожидания)	1,2 Вт	1,2 Вт	2,0 Вт	1,5 Вт	2,0 Вт	5,5 Вт
Сечение кабеля	2 × 0,75					
Длина кабеля	1 м					
Вспомогательный выключатель	2 (1,5) А, AC 250 В		2 (1,5) А, AC 250 В		3 (1,5) А, AC 250 В	
Класс электрозащиты	III 	II 	III 	II 	III 	II 
Угол вращения	От 0 до 90°					
Угол ограничения	От 5° до 45° / от 45° до 85°		От 5° до 45° / от 45° до 85°		От 0° до 90°	
Масса	1,8 кг	1,9 кг	1,8 кг		2,2 кг	

Продолжение таблицы 1

Параметры	Типоразмер привода					
	NAFA 1-03(S)	NAFA 2-03(S)	NAFA 1-05(S)	NAFA 2-05(S)	NAFA 1-08(S)	NAFA 2-08(S)
Ресурс	60000 вращений					
Уровень шума	40 дБ	40 дБ	Менее 45 дБ		45 дБ	
Степень защиты	IP54					
Рабочая температура	От минус 20 °С до плюс 50 °С по IEC 721-3-3					
Температура хранения	От минус 30 °С до плюс 60 °С по IEC 721-3-2					
Влажность воздуха	От 5% до 95% без конденсации влаги по EN					
Обслуживание	Не требуется					
Режим работы	Тип 1 по EN 60730-1					
Электромагнитные помехи и совместимость	CE & ISO 9000 EN / EEC					
Направление вращения вала	В обе стороны					
Размер вала	диаметр — от 10 до 16 мм; квадратное сечение — от 7 до 11 мм		диаметр — от 10 до 15 мм; квадратное сечение — от 7 до 11 мм		диаметр — от 10 до 20 мм; квадратное сечение — от 7 до 14 мм	
Минимальная длина вала	40 мм		85 мм		40 мм	
Количество вспомогательных переключателей (SPDT) для исполнения S	2 (фиксированный и регулируемый)					

2.2 Габаритные размеры приводов приведены на рисунке 1.



**Рисунок 1 — Габаритные размеры приводов NAFA:
а) 1(2)-03(S); б) 1(2)-05(S); в) 1(2)-08(S)**

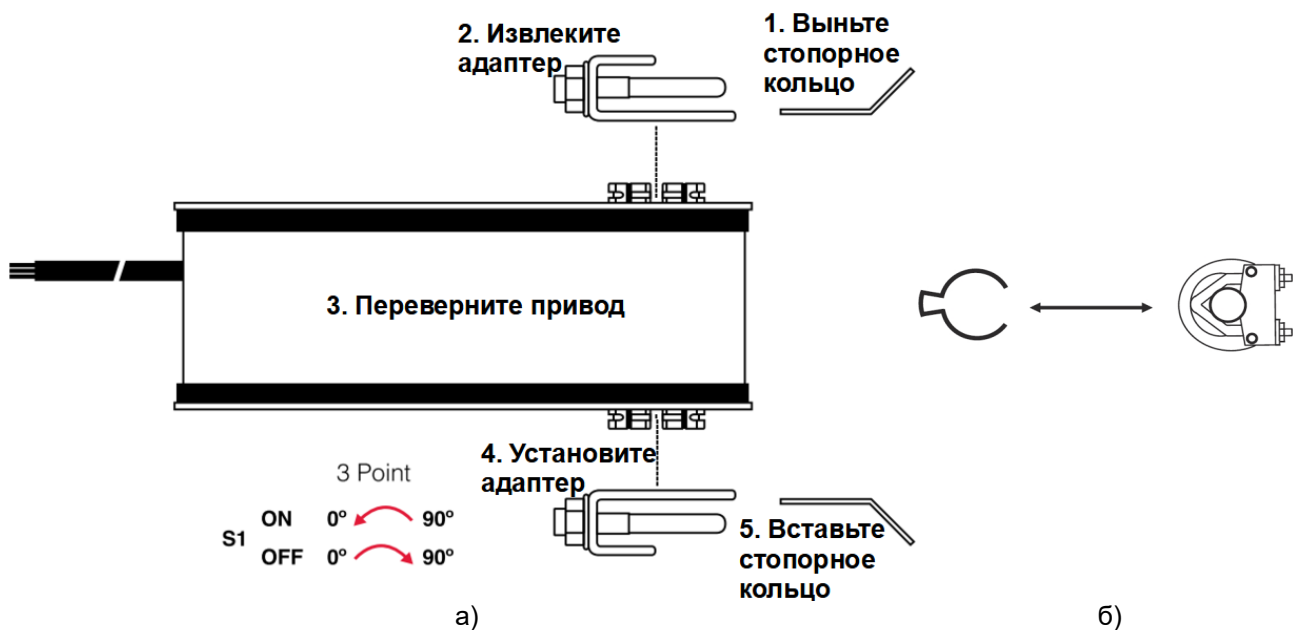
3 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

3.1 К работе с приводом допускается персонал, изучивший настоящий паспорт и прошедший инструктаж по охране труда и технике безопасности в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей» («ПТЭЭП»).

3.2 Запрещена эксплуатация и обслуживание привода, если его кабели повреждены или имеют сопротивление изоляции менее 1 МОм.

4 МОНТАЖ И ПОДГОТОВКА ПРИВОДА К РАБОТЕ

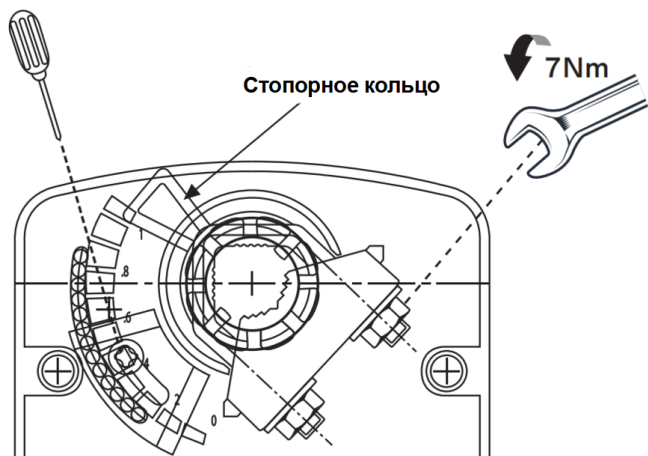
4.1 По умолчанию вал привода вращается по часовой стрелке. Чтобы изменить направление вращения вала, выполните последовательно действия, приведенные на рисунке 2.



**Рисунок 2 — Схема изменения направления вращения вала:
 а) смена положения адаптера; б) вид стопорного кольца**

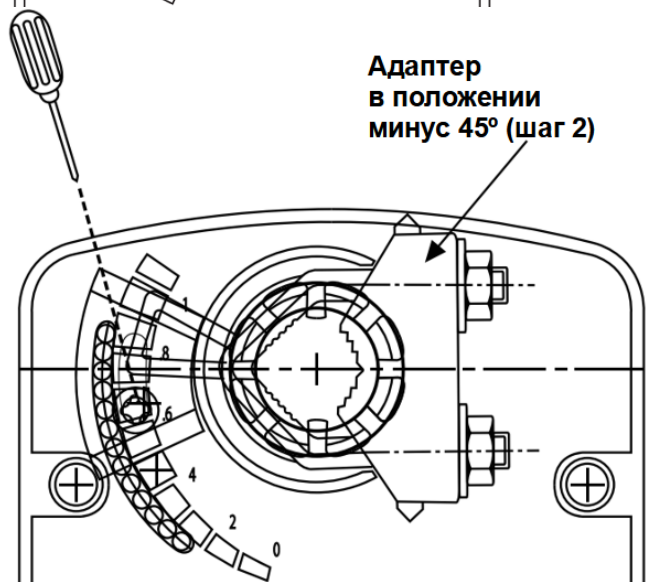
4.2 Вал привода может поворачиваться в заданном угле. В типоразмерах NAFA 1(2)-03(S) и NAFA 1(2)-05(S) угол поворота может быть ограничен диапазонами от 5° до 45° или от 45° до 85°, в типоразмере NAFA 1(2)-08(S) - от 0° до 90°.

Методика ограничения угла поворота вала приведена на рисунке 3 (а, б).



Ограничение угла поворота от 5° до 45°:

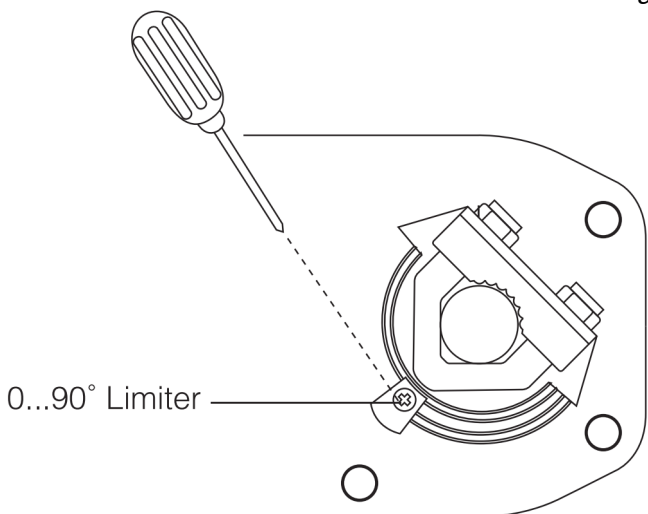
1. Ослабьте винт ограничителя
2. Переместите ограничитель в требуемое положение
3. Затяните винт ограничителя



Ограничение угла поворота от 45° до 85°:

1. Выньте стопорное кольцо
2. Извлеките адаптер и поверните его на угол минус 45°
3. Установите адаптер и вставьте стопорное кольцо
4. Ослабьте винт ограничителя
5. Переместите ограничитель в требуемое положение
6. Затяните винт ограничителя

а)



Ограничение угла поворота от 0° до 90°:

1. Ослабьте винт ограничителя
2. Переместите ограничитель в требуемое положение
3. Затяните винт ограничителя

б)

**Рисунок 3 — Ограничение угла поворота вала в приводах:
а) NAFA 1(2)-03(05)(S); б) NAFA 1(2)-08(S)**

В приводах типоразмера NAFA 1(2)-08(S) при отсутствии питающего напряжения вал может быть повернут в то или иное положение вручную. Для этого на корпусе данных приводов имеется шестигранный шлиц под соответствующий ключ (поставляется в комплекте). Чтобы повернуть вал, вставьте ключ в шлиц и

поворачивайте его до момента установки вала в требуемое положение, контролируя его перемещение по градусной шкале. Чтобы вернуть вал в исходное положение, вставьте отвертку в отверстие с крестообразным шлицем и поверните в направлении маркировки «Замок открыт» (рисунок 4).

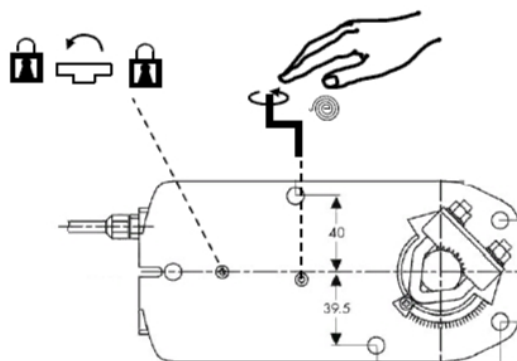


Рисунок 4 — Ручное управление валом привода типоразмера NAFA 1(2)-08(S)

4.3 Приводы в зависимости от исполнения подключают к питающему напряжению 24 В или 220 В (рисунок 5, а). Возможно их параллельное подключение (рисунок 5, б).

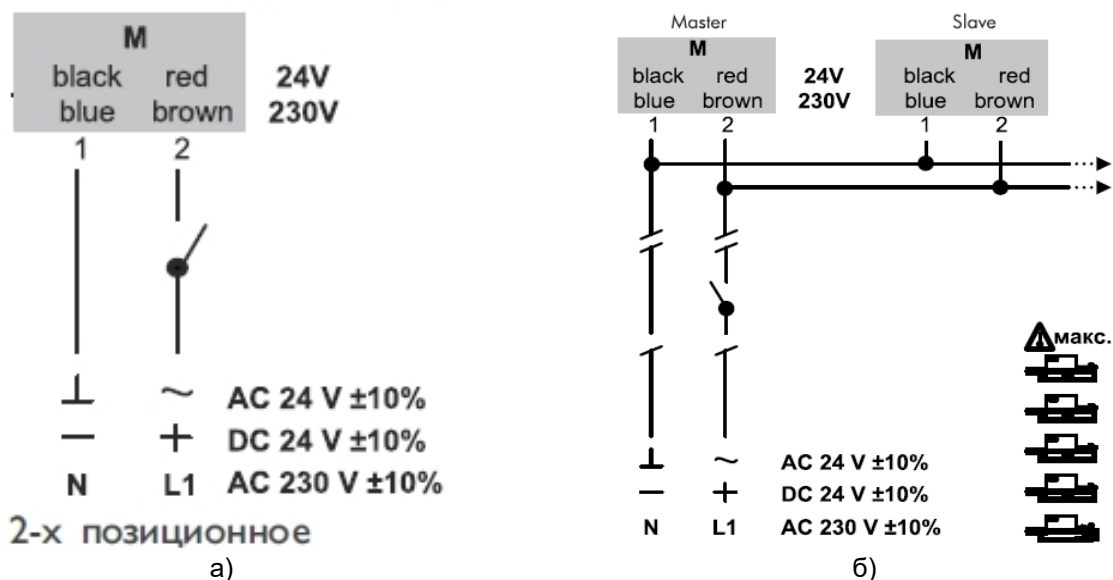


Рисунок 5 — Схемы подключения приводов:
а) одного; б) нескольких в параллель

- ⓘ **Внимание!** Приводы с питающим напряжением 24 В переменного (AC) и постоянного (DC) тока должны подключаться через разделительный трансформатор
- ⓘ **Внимание!** Приводы с питающим напряжением 230 В переменного (AC) тока должны иметь устройство, которое отключает цепь от источника питания
- ⓘ **Внимание!** Максимальное количество приводов при параллельном подключении — не более 5 штук

4.4 Приводы исполнения S имеют 2 вспомогательных переключателя. При этом один из переключателей фиксированный, а второй — регулируемый. Фиксированный переключатель «а» установлен предприятием-изготовителем на 5°. Регулируемый переключатель «б» может быть отрегулирован в диапазоне от 0 до 90°.

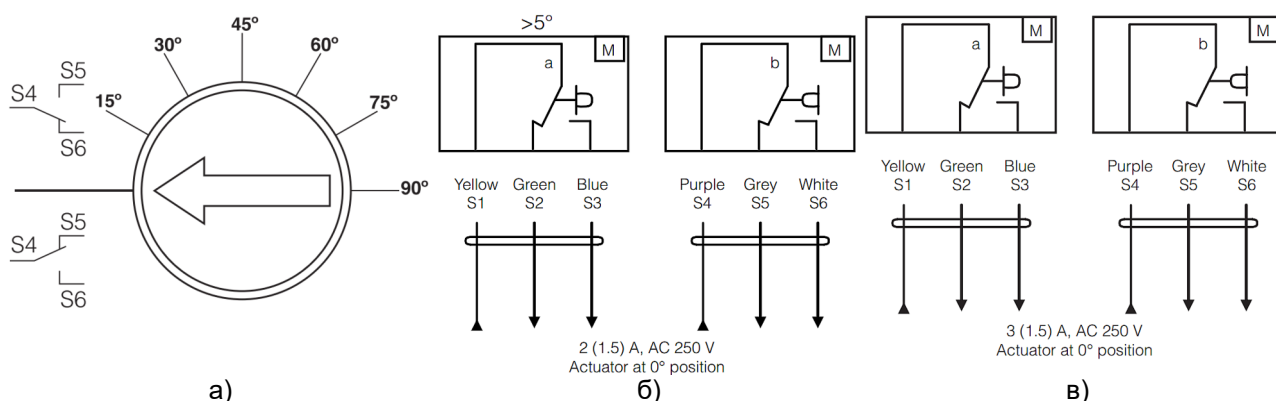


Рисунок 6 — Регулировка вспомогательного переключателя:
а) метод ручной регулировки; б) схема подключения вспомогательного переключателя в типоразмерах NAFA 1(2)-03(S) и NAFA 1(2)-05(S); в) схема подключения вспомогательного переключателя в типоразмере NAFA 1(2)-08(S)

4.5 Привод монтируют на предусмотренной для него площадке на корпусе воздушного клапана. Общие рекомендации по монтажу приведены на рисунке 7.

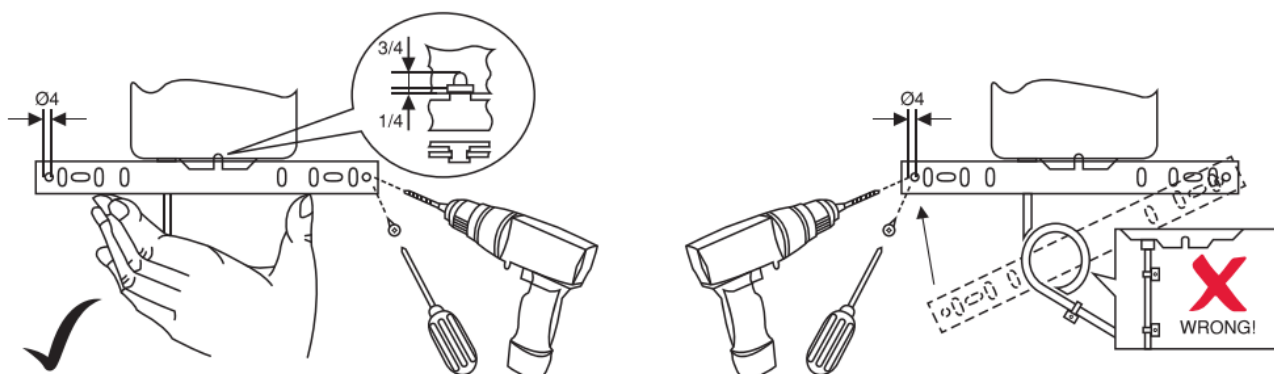


Рисунок 7 — Особенности монтажа приводов

5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

5.1 Приводы не требуют индивидуального технического обслуживания.

5.2 При необходимости очищайте привод от пыли и грязи сухой тканью во время технического обслуживания воздушного клапана.

6 ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

6.1 Приводы транспортируют в упаковке предприятия-изготовителя всеми видами транспорта (железнодорожным, автомобильным и пр.) в соответствии с действующими на данном виде транспорта правилами. При транспортировке они не должны подвергаться воздействию атмосферных осадков, механических ударов и деформации.

6.2 До введения в эксплуатацию приводы должны храниться в упаковке предприятия-изготовителя в сухом помещении.

6.3 Температура транспортировки и хранения приводов в упаковке предприятия-изготовителя должна быть в диапазоне от минус 30 °С до плюс 60 °С. Относительная влажность воздуха при транспортировке и хранении приводов в упаковке может составлять до 100% при плюс 25 °С.

6.4 Если нарушение требований транспортировки и хранения привело к выходу из строя приводов, то гарантия предприятия-изготовителя на них не распространяется.

7 ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

7.1 Предприятие-изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно ремонтировать вышедшие из строя приводы при условии соблюдения правил транспортировки, хранения, монтажа и эксплуатации потребителем.

7.2 В случае выявления в период гарантийного срока производственных дефектов предприятие-изготовитель принимает претензии только при получении от потребителя технически обоснованного акта с указанием характера неисправности.

7.3 Условие исполнения гарантийных обязательств:

- отсутствие внешних повреждений привода;
- соблюдение всех рекомендаций и предписаний предприятия-изготовителя, касающихся монтажа, подключения, применения и эксплуатации приводов;
- отсутствие не санкционированных предприятием-изготовителем доработок.

7.4 Предприятие-изготовитель не несет гарантийных обязательств при несоблюдении потребителем требований разделов 3, 4 и 6 настоящего паспорта.

7.5 Гарантийные обязательства распространяются на:

- дефекты материала корпусных деталей привода;
- функциональные дефекты;
- дефекты, возникшие при производстве привода.

7.6 Гарантийный срок эксплуатации — 18 месяцев с даты отгрузки.

РЕКЛАМАЦИИ БЕЗ ТЕХНИЧЕСКОГО АКТА И ПАСПОРТА НА ПРИВОД НЕ ПРИНИМАЮТСЯ!

8 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

8.1 Привод в упаковке предприятия-изготовителя — 1 шт.

8.2 Паспорт — 1 шт.

Предприятие-изготовитель:

ООО «Неватом»

Адрес: 630126, Российская Федерация, Новосибирская область, г. Новосибирск,
ул. Выборная, 141

Тел./факс: +7 (383) 210-55-83