

Приводы прямого действия (термостаты)

Техническое описание

Термоэлектрический привод TWA-Z

Описание и область применения



Термоэлектрический привод TWA-Z предназначен для совместной работы с регулирующим клапаном AV-QM или клапанами типа VZL.

Приводом можно управлять с помощью комнатного термостата. Это предоставляет эффективное экономичное решение для регулирования подачи горячей или холодной воды в фэнкойлы, а также небольшие вентиляционные установки.

Основные характеристики:

- питающее напряжение 24 В постоянного или 230 В переменного тока;
- визуальный индикатор положения штока;
- нормально закрытый (NC) и нормально открытый (NO) варианты исполнения.

Номенклатура и коды для оформления заказа

Тип	Напряжение питания, В	Кодовый номер
TWA-Z NO	24 пост./пер. ток	082F1220
TWA-Z NC	24 пост./пер. ток	082F1222
TWA-Z NO	230 пер. ток	082F1224
TWA-Z NC	230 пер. ток	082F1226

Технические характеристики

Питающее напряжение, В	24 или 230
Потребляемая мощность, Вт	2
Частота, Гц	50/60
Развиваемое усилие, Н	90
Ход штока, мм	2,8
Время перемещения штока, мин	Приблизительно 3
Рабочая температура окружающей среды, °С	2–60
Класс защиты	IP 41
Материал привода	PBT
Длина кабеля, мм	1200
Масса, кг	0,15

по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Самара (846)206-03-16, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Москва (495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

единый адрес rnd@nt-rt.ru
веб-сайт ridan.nt-rt.ru

Принцип действия

Принцип действия термоэлектрического привода TWA-Z основан на явлении теплового расширения и сжатия рабочей среды для перемещения штока клапана.

Привод оснащен визуальным индикатором для отображения открытого или закрытого положений клапана.

Привод изготовлен как для напряжения 24 В, так и для 230 В, в нормально закрытом (NC) или нормально открытом (NO) исполнениях (при отсутствии питающего напряжения на приводе).

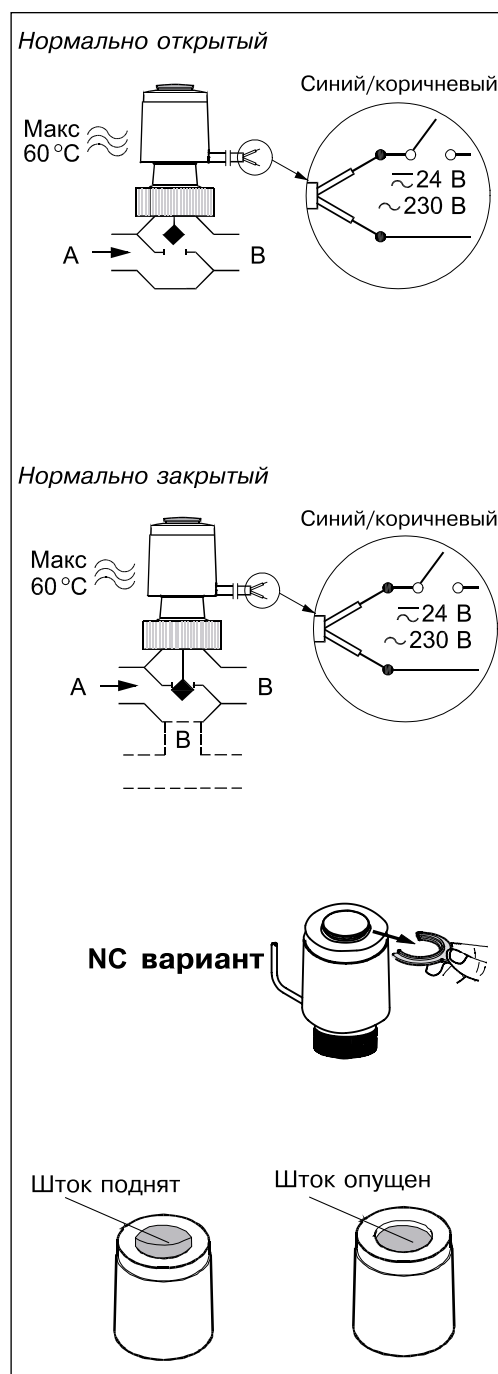
Клапан VZL нормально закрытый, то есть шток клапана поднят вверх при воздействии пружины и проход А-АВ перекрыт. Для версии с 4 каналами путь от В к АВ целиком открыт. У трехходового клапана VZL при отсутствии напряжения на приводе проход А-АВ закрыт, а В-АВ открыт.

У нормально закрытого (NC) привода TWA-Z имеется внутренняя пружина, которая на заводе фиксируется блокировочным кольцом. После установки привода на клапан кольцо убирается, и пружина привода опускает шток вниз, закрывая клапан АВ-QM или открывая клапан VZL (проход А-АВ).

При подаче напряжения на привод его термобаллон расширяется, преодолевая сопротивление пружины, и поднимает шток привода вверх. При этом клапан АВ-QM открывается, а клапан VZL закрывается (проход А-АВ).

Индикация положения клапана

На положение клапана указывает положение внутренней черной кнопки относительно внешнего белого стакана привода. Когда кнопка выступает над стаканом, шток клапана поднят, а при опускании приводом штока кнопка погружается ниже уровня внешнего стакана.



Утилизация

Перед утилизацией привод должен быть разобран, части отсортированы по материалам, из которых они сделаны.

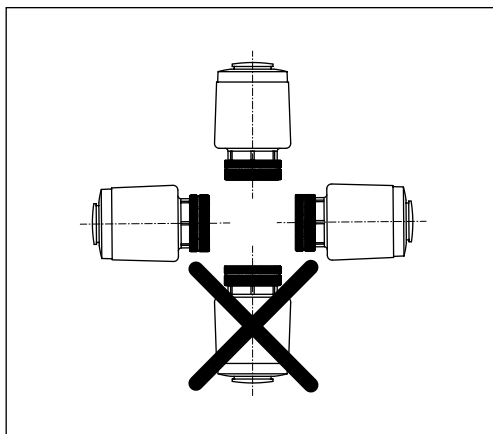
по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Самара (846)206-03-16, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Москва (495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

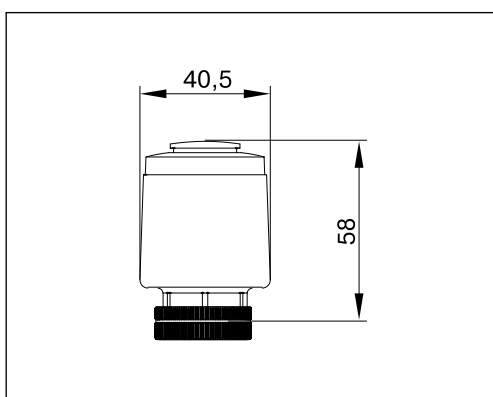
единый адрес rnd@nt-rt.ru

веб-сайт ridan.nt-rt.ru

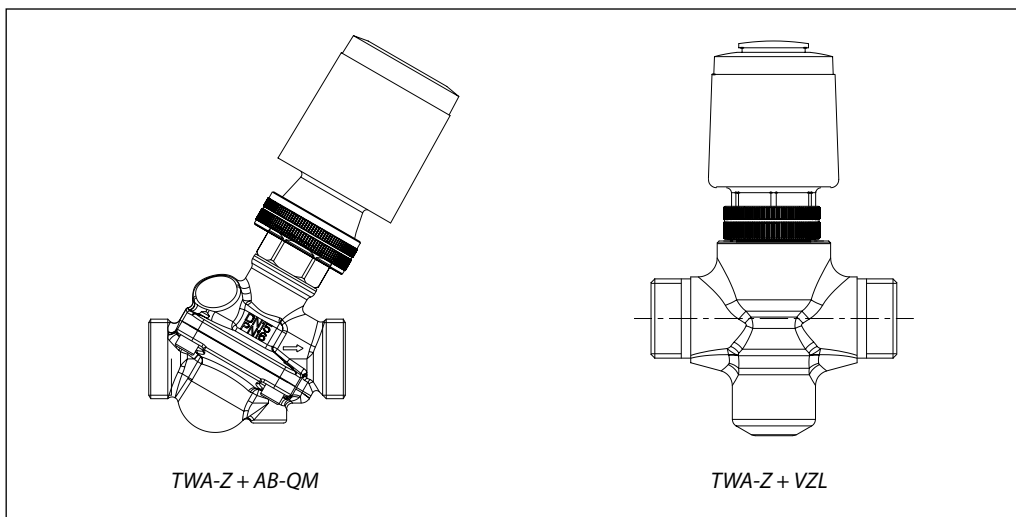
Монтажные положения



Габаритные размеры



Сочетание привода с клапанами



Техническое описание

Термоэлектрический привод ABNM (нормально закрытый) с аналоговым управлением

Описание и область применения



Термоэлектрический привод ABNM предназначен для управления регулирующими клапанами AB-QM и RAV в системах отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха.

Привод управляется аналоговым сигналом 0–10 В, как правило, от систем диспетчеризации здания и преобразует управляющий сигнал в пропорциональный ход штока.

Привод главным образом применяется:

- в системах отопления с местными отопительными приборами (радиаторами и конвекторами);
- в системах отопления и охлаждения с фэнкойлами;
- в комбинации с системами центрального цифрового управления инженерным оборудованием здания.

Принцип действия

Термоэлектрический привод ABNM имеет в своей конструкции термочувствительный элемент с восковым рабочим веществом, нагревательную спираль и пружину. Пружина с усилием сжатия 90 Н удерживает клапан закрытым при отсутствии напряжения на приводе. При подаче управляющего сигнала (0–10 В) термочувствительный элемент нагревается, рабочее вещество расширяется, перемещая шток привода. Привод обеспечивает активное регулирование только в определенном диа-

пазоне управляющего сигнала (см. характеристику регулирования в пределах от 2 до 10 В). При сигнале от 0 до 2 В привод ABNM находится в состоянии покоя, и клапан удерживается в закрытом положении усилием пружины, что исключает влияние электрических наводок на работу привода в длинном низковольтном кабеле. Привод ABNM при подаче на него рабочего напряжения выполняет полный цикл открытия /закрытия клапана. Управляющий сигнал позволяет привести в соответствие ход штока привода и регулирующего клапана.

Номенклатура и коды для оформления заказа

Привод с адаптером для клапанов RA 2000 фирмы Danfoss

Тип	Питающее напряжение, В пер. тока	Управляющее напряжение, В пост. тока	Исполнение клапана	Кодовый номер
ABNM	24	0–10	NC (нормально закрытый)	082F1091

Привод без адаптера

Длина подсоединяемого кабеля, м	Кодовый номер
1	082F1094
5	082F1095
8	082F1096

Адаптеры для клапанов

Тип клапана	Кодовый номер
RA 2000 фирмы Danfoss	082F1071
AB-QM фирмы Danfoss	082F1072
RAV фирмы Danfoss	082F1073
Клапаны с гайкой М 30 x 1,5 фирм Heimeier, MNG, Oventrop	082F1074

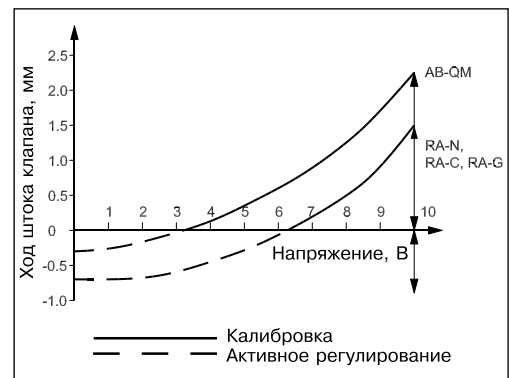
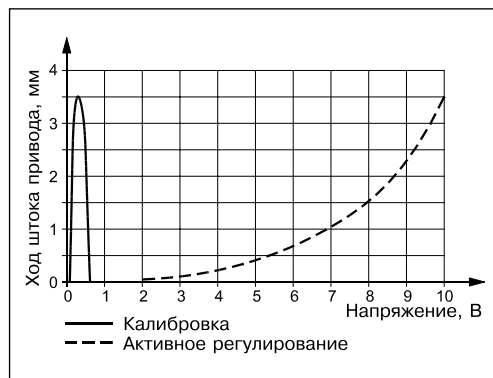
по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Самара (846)206-03-16, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Москва (495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12
единый адрес rnd@nt-rt.ru
веб-сайт ridan.nt-rt.ru

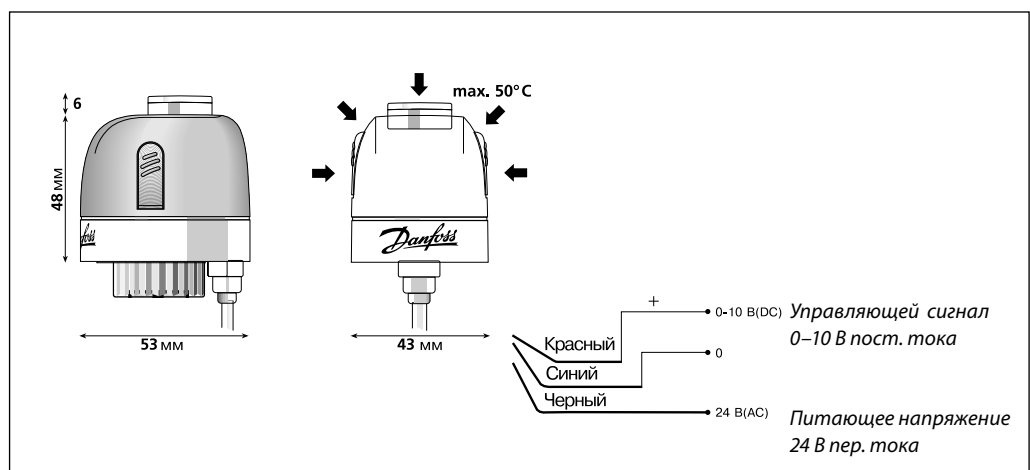
Технические характеристики

Исполнение	Нормально закрытый (при отсутствии напряжения)
Питающее напряжение	24 В пер. тока 50/60 Гц (от +20 до -10 %)
Максимальный пусковой ток, мА	250 (в течение приблизительно 2 мин)
Рабочий ток, мА	63
Потребляемая мощность, Вт	1,5
Управляющий входной сигнал, В пост. тока	0–10
Пропорциональный диапазон изменения управляющего напряжения, В пост. тока	2–10
Входное сопротивление, кОм	100 (10 для 082F1091)
Максимальный ход штока, мм	3,5
Время перемещения штока на 1 мм, с	30
Развиваемое усилие, Н	90
Рабочая температура окружающей среды, °С	0–50
Температура теплоносителя, °С	0–100
Температура транспортировки и хранения, °С	от -25 до 60
Относительная влажность окружающей среды, %	До 80
Класс защиты	IP 40
Маркировка соответствия стандартам	EN 55014/60730/60335
Материал /цвет корпуса	Полиамид/белый
Масса, кг	0,075 (без адаптера и кабеля)
Присоединительный кабель	3 x 0,22 мм ² из ПВХ, белый, 1,5 или 8 м

Характеристики регулирования



Габаритные размеры. Схема электрических соединений



Трансформатор

Мощность трансформатора, Вт, определяется по формуле:

$$P_{тр} = 6 \times n,$$

где n – число приводов ABNM.

Кабель

Предельная длина кабеля в м рассчитывается по формуле:

$$L = 269 \times A/n,$$

где A – перечное сечение жилы кабеля в мм²; n – количество приводов ABNM.

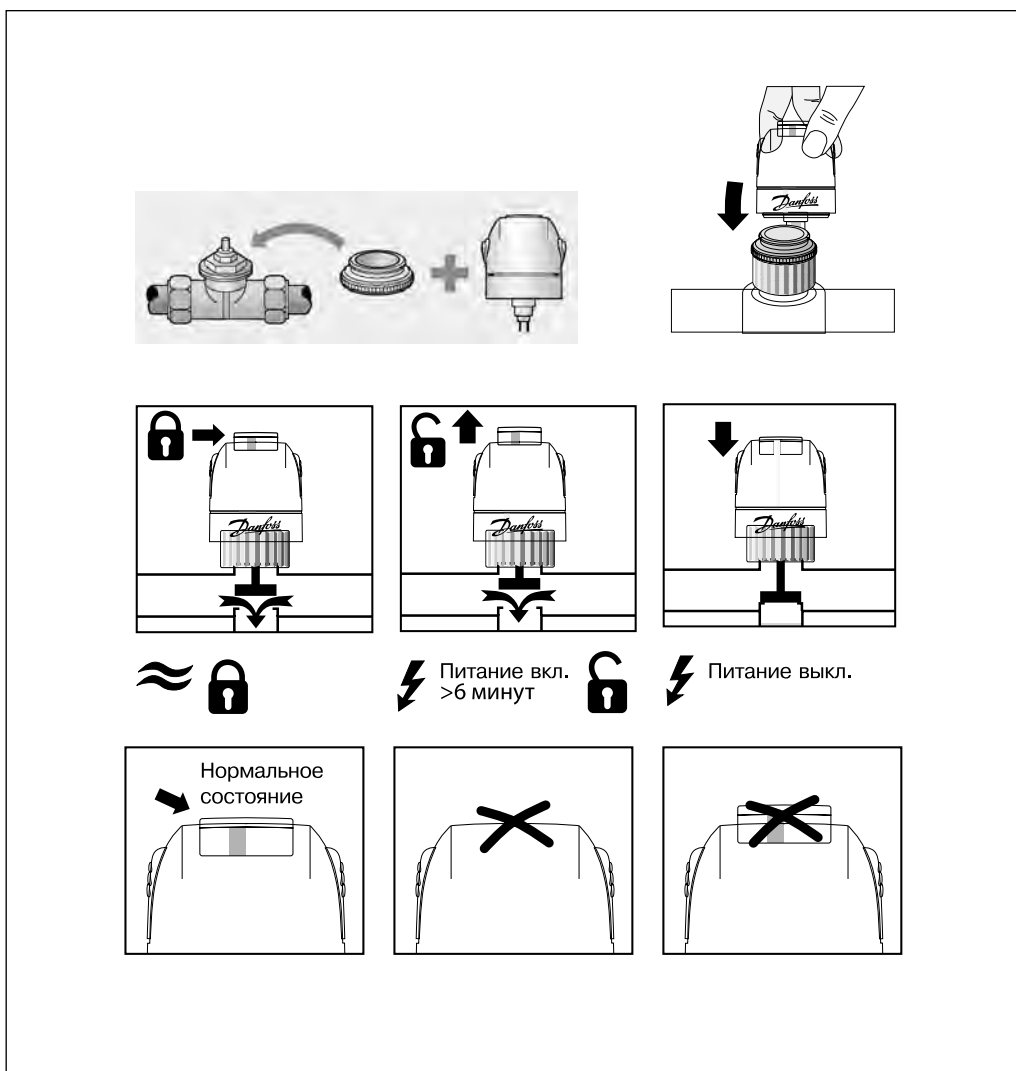
Рекомендации по монтажу и управлению

Привод рекомендуется устанавливать на клапане либо горизонтально, либо вертикально, либо вертикально сверху. При установке привода в перевернутом положении его надежная работа не гарантируется.
Для установки адаптера используется 2-мм шестигранный торцевой ключ.

Функция первоначального открытия

При заводской настройке привод АВНМ находится в открытом положении (при отсутствии напряжения) благодаря функции первоначального открытия. Данная функция дает возможность пропускать регулируемую среду через клапан с установленным на нем приводом при невыполненном электрическом подключении.
При подготовке к пуску смонтированной системы выполняется разблокировка функции первоначального открытия при подводе рабочего напряжения к приводу в течение не менее 6 минут, после чего привод готов к работе.

Индикация положения клапана
В верхней части привода АВНМ имеется кнопка для определения рабочего положения штока клапана (открыт, закрыт или находится в промежуточном положении).



по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Самара (846)206-03-16, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Москва (495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

**единый адрес rnd@nt-rt.ru
веб-сайт ridan.nt-rt.ru**

Техническое описание

Термоэлектрические приводы серии TWA

Описание и область применения



Термоэлектрические мини-приводы серии TWA предназначены для двухпозиционного управления различными регулирующими кла-

панами в системах отопления и охлаждения с фэнкойлами, а также в небольших местных вентиляционных установках.

Привод оснащен визуальным индикатором хода, который показывает, находится клапан в закрытом или открытом положении.

Приводы TWA, в зависимости от их модификации, могут использоваться с клапанами серий RAV-/8 и VMT-/8, а также RTD и RA. (Технические описания клапанов RTD и RA см. в соответствующих каталогах.)

Питающее напряжение электропривода – 24 В пер./пост. тока или 230 В пер. тока. Приводы могут быть нормально закрытыми (NC) при отсутствии напряжения и нормально открытыми (NO). Кроме того, нормально закрытый привод с питающим напряжением 24 В поставляется с концевым выключателем (NC/S).

Комбинации термоэлектрических приводов серии TWA с клапанами различных типов

Тип клапана	RAV-/8	VMT-/8	RTD-N	RTD-G	RA-N	RA-FN	RA-G	RA-C	FHD ¹⁾
K_{vs} , м ³ /ч	1,2–3,1	1,5–3,1	0,65–1,4	2–4,4	0,65–1,4	0,65–1,4	2,06–4,75	1,2–3,3	0,1–1,1
Максимальный перепад давлений на клапане ΔP _{кл} , бар	0,8	0,8	0,6	0,2 ²⁾	0,6	0,6	0,2 ²⁾	0,6	0,6
Тип привода ³⁾	TWA-V	TWA-V	TWA-D	TWA-D	TWA-A	TWA-A	TWA-A	TWA-A	TWA-A

¹⁾ FHD – коллектор с регулирующими клапанами типа RA для напольного или поквартирного отопления с лучевой разводкой трубопроводов.

²⁾ Максимальный перепад давлений на клапанах RA-G и RTD-G, $D_y = 25$ мм, $\Delta P_{кл} = 0,16$ бар.

³⁾ Приводы могут быть в двух вариантах: нормально закрытые (NC) или нормально открытые (NO).

Номенклатура и коды для оформления заказа

Тип привода	Тип клапана	Питающее напряжение, В пост. или пер. тока	Вариант привода (NO – нормально открытый, NC – нормально закрытый)	Кодовый номер
TWA-V	RAV-/8, VMT-/8	24 пер./пост.	NC	088Н3120
TWA-V	RAV-/8, VMT-/8	24 пер./пост.	NO	088Н3121
TWA-V	RAV-/8, VMT-/8	230 пер.	NC	088Н3122
TWA-V	RAV-/8, VMT-/8	230 пер.	NO	088Н3123
TWA-D	RTD	24 пер./пост.	NC	088Н3150
TWA-D	RTD	24 пер./пост.	NO	088Н3151
TWA-D	RTD	230 пер.	NC	088Н3152
TWA-D	RTD	230 пер.	NO	088Н3153
TWA-A	RA	24 пер./пост.	NC	088Н3110
TWA-A	RA	24 пер./пост.	NO	088Н3111
TWA-A	RA	230 пер.	NC	088Н3112
TWA-A	RA	230 пер.	NO	088Н3113
TWA-A	RA	24 пер./пост.	NC/S ¹⁾	088Н3114

¹⁾ С концевым выключателем (только для переменного тока).

по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Самара (846)206-03-16, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Москва (495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

единый адрес rnd@nt-rt.ru

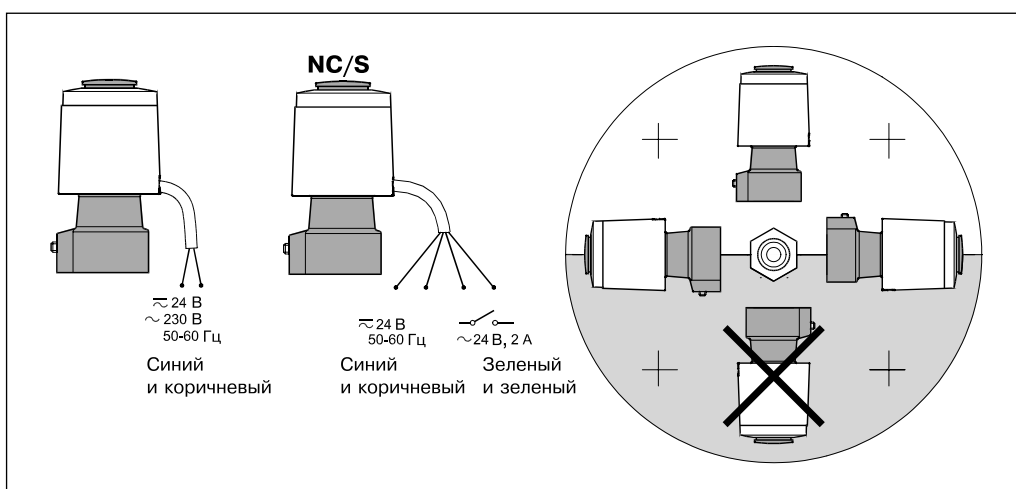
веб-сайт ridan.nt-rt.ru

Техническое описание Термоэлектрические приводы серии TWA

Технические характеристики

Питающее напряжение, В	24 (пост. или пер. тока) или 230 (пер. тока)
Частота переменного тока, Гц	50–60
Потребляемая мощность, Вт	2
Время полного перемещения штока, мин	~3
Рабочая температура окружающей среды, °С	0–60
Класс защиты	IP 41
Длина кабеля, мм	1200

Схема электрических соединений и монтажные положения



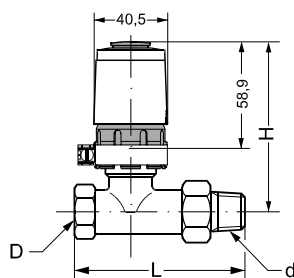
по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Самара (846)206-03-16, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Москва (495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

единый адрес rnd@nt-rt.ru

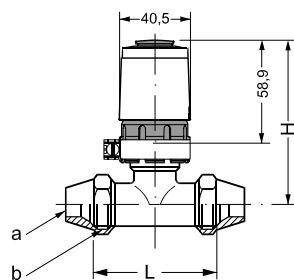
веб-сайт ridan.nt-rt.ru

Габаритные и присоединительные размеры



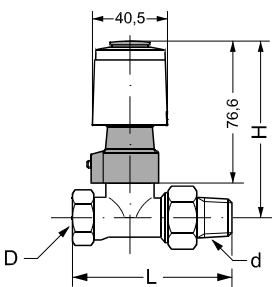
TWA-V с RAV-/8

D _у , мм	Размер резьбы штуцеров, дюймы		Тип клапана RAV	Размеры, мм	
	D	d		H	L
15	R _p 1/2	R 1/2	15/8	74	95
20	R _p 3/4	R 3/4	20/8	74	106
25	R _p 1	R 1	25/8	87	125



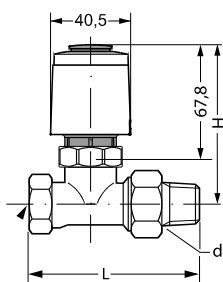
TWA-V с VMT-/8

D _у , мм	Наружный диаметр трубопровода a, мм	Размер резьбы штуцеров b, дюймы	Тип клапана VMT	Размеры, мм	
				H	L
15	15, 16, 22	G 3/4 A	15/8	74	90
20	18, 22	G 1 A	20/8	74	101
25	28	G 1 1/4 A	25/8	87	120



TWA-A с RA

D _у , мм	Размер резьбы штуцеров, дюймы		Тип клапана	Размеры, мм	
	D	d		H	L
10	R _p 3/8	R 3/8	RA-N, RA-FN	92	75
15	R _p 1/2	R 1/2		92	82
20	R _p 3/4	R 3/4		97	98
25	R _p 1	R 1		97	125
15	R _p 1/2	R 1/2	RA-G	95	96
20	R _p 3/4	R 3/4		95	107
25	R _p 1	R 1		99	125



TWA-D с RTD

D _у , мм	Размер резьбы штуцеров, дюймы		Тип клапана	Размеры, мм	
	D	d		H	L
10	R _p 3/8	R 3/8	RTD-N	83,2	75
15	R _p 1/2	R 1/2		83,2	82
20	R _p 3/4	R 3/4		88,2	98
25	R _p 1	R 1		88,2	125
15	R _p 1/2	R 1/2	RTD-G	86,2	96
20	R _p 3/4	R 3/4		86,2	107
25	R _p 1	R 1		90,2	125

Все нормально закрытые термоэлектрические приводы перед монтажом должны быть приведены в открытое положение (красный индикатор выдвинут) для их легкой установки на клапан. После установки на клапан привод должен быть приведен в рабочее состояние. (Кольцо для фиксации пружины удалено.)

по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Самара (846)206-03-16, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Москва (495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12

единный адрес rnd@nt-rt.ru
веб-сайт ridan.nt-rt.ru

Техническое описание

Термоэлектрический привод ABV

Описание и область применения



Термоэлектрический привод ABV предназначен для управления двухходовыми клапанами типа RAV, VMA, VMT и трехходовым клапаном VMV преимущественно в системах отопления и горячего водоснабжения.

Основные характеристики:

- напряжение питания: 24 В пер. или пост. тока, 230 В пер. тока;
- потребляемая мощность: 9 ВА;
- встроенное ручное управление;
- встроенное ограничение K_v клапана;
- однонаправленное или реверсивное действие.

Тип клапана	Применение											
	Пропорциональное регулирование температуры теплоносителя								Позиционное (Вкл./Выкл.) регулирование			
	Горелки на газовом и жидком топливе				Централизованное теплоснабжение				зонное		ГВС с баком-аккумулятором	
	Упр. смесительным узлом и горелкой котла		Упр. горелкой котла с приоритетом ГВС		Упр. насосным смесительным узлом		Упр. водоподогревателем					
	ABV		ABV		ABV		ABV		ABV		ABV	
NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	NO	NC	
RAV2, RAV8	–	–	x	x	–	x	–	x	x	x	x	x
VMT2, VMT8	–	–	x	x	–	x	–	x	x	x	x	x
VMA	–	–	x	–	–	–	–	–	x	–	x	–
VMV 15–20	x	–	x	–	–	–	–	–	x	–	x	–
VMV 25–40	x	–	x	–	–	–	–	–	x	–	x	–

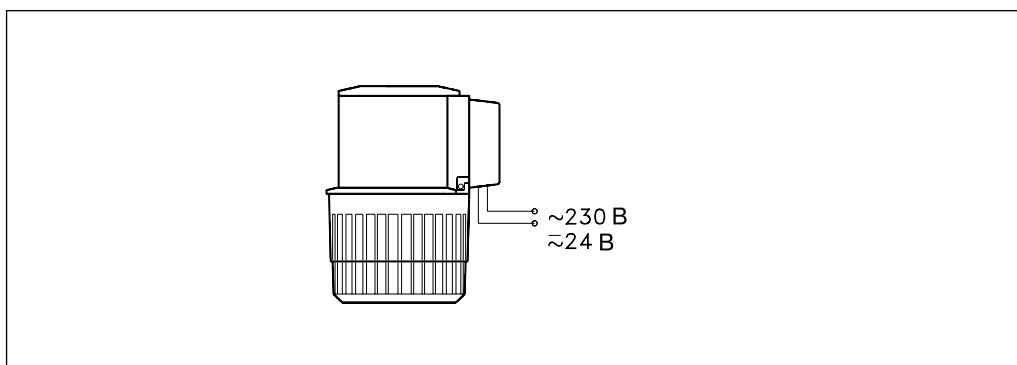
Номенклатура и коды для оформления заказа

Модификация привода	Напряжение питания	Функция клапана		Потребляемая мощность, ВА	Кодовый номер
		VMA, VMT, RAV	VMV		
ABV-NO	230 В пер. тока	Открыт	А–АВ закрыт	9	082F0001
ABV-NO	24 В пост. или пер. тока		В–АВ открыт		082F0002
ABV-NC	230 В пер. тока	Закрыт	А–АВ открыт		082F0051
ABV-NC	24 В пост. или пер. тока		В–АВ закрыт		082F0052

по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Самара (846)206-03-16, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Москва (495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12
единый адрес rmd@nt-rt.ru
веб-сайт ridan.nt-rt.ru

Схема электрических соединений



Технические характеристики

Питающее напряжение	24 В пост./пер. тока +30%, 230 В +10% -15% -15%
Частота тока, Гц	50-60
Потребляемая мощность, ВА	9
Время полного перемещения штока, мин	~ 9
Макс. ход штока, мм	ABV-NO – 4, ABV-NC – 2,2
Рабочая температура окружающей среды, °С	0-60
Класс защиты	IP 41
Масса, кг	0,3
Монтажное положение	Любое

Габаритные и присоединительные размеры

ABV/RAV

Д _у , мм	Тип	Размеры, мм	
		H	L
15	RAV/8	111	95
20		111	106
25		124	125

ABV/VMT

Д _у , мм	Тип	Размеры, мм	
		H	L
15	VMT/8	111	105
20		111	123
25		124	146

ABV/VMA

Д _у , мм	Тип	Размеры, мм		
		H	H ₁	L
15	VMA	127	65	131
20		127	70	142
25		132	75	159

ABV/VMV

Д _у , мм	Тип	Размеры, мм		
		H	H ₁	L
15	VMV	120	35	70
20		120	40	80
25*		125	45	90
32*		130	50	105
40*		135	60	120

* Только ABV-NO.

по вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград (844)278-03-48, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Казань (843)206-01-48, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Самара (846)206-03-16, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новосибирск (383)227-86-73, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Москва (495)268-04-70, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Уфа (347)229-48-12
 единый адрес rnd@nt-rt.ru
 веб-сайт ridan.nt-rt.ru