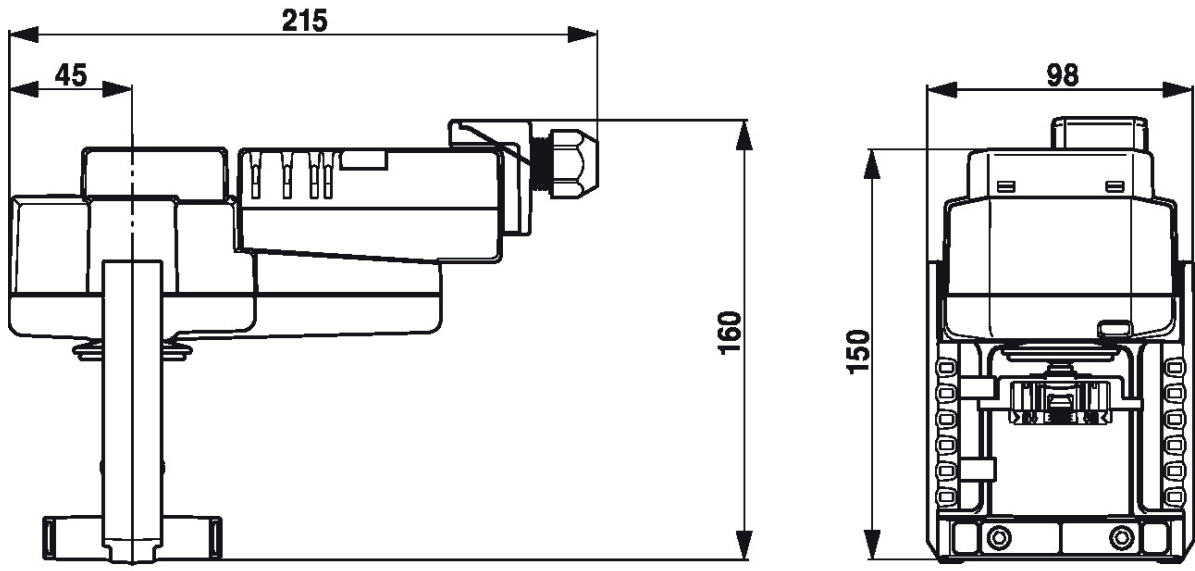


# HERZ Приводы для HERZ комби-клапанов

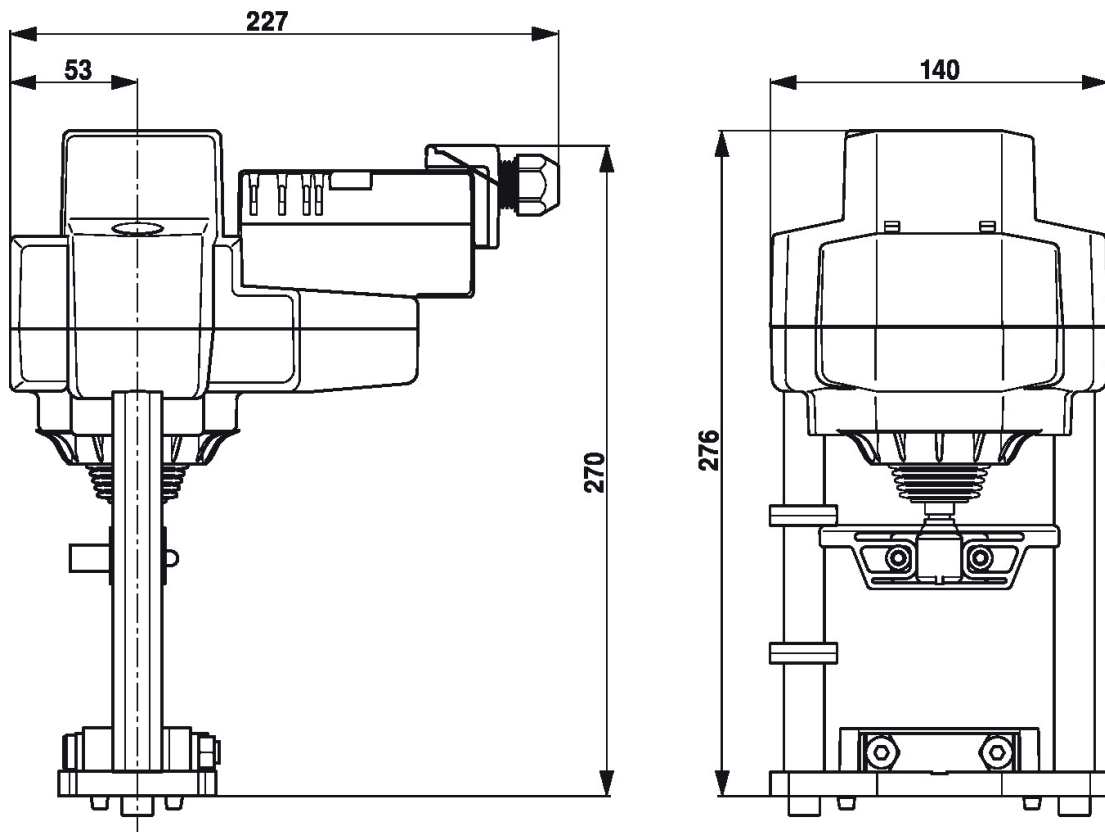
Нормаль для приводов 7713, Издание 0523

☑ Размеры для приводов 24 V, регулирование плавное, коммуникативное 0...10 В, преобразование сигналов датчиков, связь через MP-Bus, [мм]

F 7713 01, F 7713 02



F 7713 03



## ☑ Технические характеристики

Плавное регулирование, преобразование сигналов датчиков		F 7713 01	F 7713 02	F 7713 03
Электрические параметры	Номинальное напряжение	AC / DC 24 В		
	Частота	50/60 Гц		
	Диапазон напряжения	AC 19.2...28.8 В / DC 21.6...28.8 В		
	Потребляемая мощность в рабочем режиме	2 Вт	1,5 Вт	4 Вт
	Потребляемая мощность в рабочем простоя	1,5 Вт	0,5 Вт	1,5 Вт
	Потребляемая мощность при выборе кабеля	4 ВА	3 ВА	6 ВА
	Подключение питания / управления	Зажимы с кабелем 1 м, 4 x 0.75 мм <sup>2</sup> (зажим 4 мм <sup>2</sup> )		
	Параллельная работа	Возможна (учитывать рабочие характеристики)		
Данные Bus связи	Коммуникативное регулирование	MP-Bus		
	Число узлов	MP-Bus макс. 8		
Функциональные данные	Действующее усилие	500 Н	1000 Н	2500 Н
	Рабочий диапазон Y (заводские настройки)	2...10 В		
	Входное сопротивление	100 кОм		
	Рабочий диапазон Y изменяемый (программируемый)	начальная точка 0.5...30 В конечная точка 2.5...32 В		
	Дополнительные режимы работы	открыто/закрыто 3-х позиционное (только AC) плавное (DC 0...32 В)		
	Позиц. сигнал обратной связи U (заводские настройки)	2...10 В		
	Позиц. сигнал обратной связи U примечание	макс. 0,5 мА		
	Позиц. сигнал обратной связи U изменяемый (программируемый)	начальная точка 0.5...8 В конечная точка 2...10 В	начальная точка 0,5...8 В конечная точка 2.5...10 В	
	Погрешность позиционирования	±5%		
	Ручное управление	выведение редуктора из зацепления при помощи кнопки, с возможностью блокировки		
	Ход	15 мм	20 мм	40 мм
	Время срабатывания (заводские настройки)	150 с / 15 мм	150 с / 20 мм	150 с / 40 мм
	Время срабатывания изменяемое (программируемое)	90...150 с		
	Диапазон настройки адаптации (заводские настройки)	вручную (автоматически при первом включении)		
	Диапазон настройки адаптации изменяемый (программируемый)	нет действий адаптация при включении адаптация после нажатия кнопки выведение редуктора из зацепления		
	Принудительное управление (заводские настройки)	MAX (макс. позиция) = 100% MIN (minimum position) = 0% ZS (мин. позиция, только AC) = 50%		
	Принудительное управление изменяемое (программируемое)	MAX = (MIN + 33%)...100% ZS = MIN...MAX		
	Уровень шума	45 дБ (А)	45 дБ (А)	56 дБ (А)
Индикация положения	Механический, 5...15 мм хода штока	Механический, 5...20 мм хода штока	Механический, 5...40 мм хода штока	
Характеристика привода (заводские настройки)	равнопроцентная			

Данные о безопасности	Класс защиты IEC/EN	III, сверхнизкое безопасное напряжение (СНБН)		
	Источник питания UL	UL класс 2 питания		
	Степень защиты IEC/EN	IP54		
	Степень защиты NEMA/UL	NEMA 2		
	Корпус	UL защитный корпус тип 2		
	ЭМС	CE в соответствии с 2014/30/EG		
	Сертификация IEC/EN	IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14		
	Сертификация UL	cULus согласно UL60730-1A, UL60730-2-14 и CAN/CSA E60730-1 Маркировка UL привода зависит от места производства, но устройство всегда соответствует требованиям UL.		
	Режим работы	Тип 1		
	Номинальное импульсное напряжение питания / управления	0.8 кВ		
	Степень загрязнения окружающей среды	3		
	Температура окружающей среды	0 °C ... 50 °C [32...122°F]		
	Температура хранения	-40 °C ... 80 °C [-40...176°F]		
	Влажность окружающей среды	макс. 95% отн.вл., без образования конденсата		
Техническое обслуживание	не требуется			
кг	Вес~	1,2 кг	1,2 кг	3,6 кг

**Указания по технике безопасности**



- Это устройство было разработано для использования в системах отопления, вентиляции и кондиционирования и не должно использоваться за пределами указанной области применения, особенно в самолетах или любых других воздушных транспортных средствах.
- Использование вне помещений возможно только в том случае, если вода (морская вода), снег, лед, солнечная радиация или агрессивные газы не оказывают прямого воздействия на привод, и что условия окружающей среды остаются в пределах значений согласно техпаспорту на протяжении всего времени.
- Устройство может устанавливаться только квалифицированным персоналом. В процессе установки должны быть учтены все рекомендации завода-изготовителя.
- Направление движения штока может быть изменено только квалифицированным персоналом. Направление хода штока очень важно, особенно с точки зрения защиты от замерзания системы.
- Устройство может быть открыто только на заводе-изготовителе. Оно не содержит частей, которые могут быть переустановлены или отремонтированы потребителями.
- Устройство содержит электрические и электронные компоненты, в связи с чем недопустима его утилизация вместе с бытовыми отходами. Утилизация привода должна соответствовать местному и действующему законодательству.

**☑ Принцип работы**

Обычный режим:

Электропривод управляется стандартным управляющим сигналом 0...10 В и перемещает шток до положения, продиктованного управляющим сигналом. Измерительное напряжение U используется для электрического отображения положения привода от 0,5 до 100% и в качестве управляющего сигнала для других приводов.

Bus режим:

Привод получает цифровой управляющий сигнал от контроллера более высокого уровня по шине MP-Bus и перемещает шток в указанное положение. Соединение U служит интерфейсом связи и не подает аналоговое измерительное напряжение.

**☑ Преобразователь для датчиков**

Вариант подключения датчика (пассивный или активный датчик или переключающий контакт). Привод служит аналого-цифровым преобразователем для передачи сигнала датчика по шине MP-Bus в систему более высокого уровня.

**☑ Параметрируемые приводы**

Заводские настройки охватывают наиболее распространенные приложения. Отдельные параметры можно изменить с помощью сервисных инструментов MFT-P или ZTH EU.

**☑ Простой прямой монтаж**

Простая прямая установка с помощью зажимных губок специальной формы. Привод может поворачиваться на шейке клапана на 360°.

**☑ Ручное управление**

Возможно ручное управление с помощью кнопки на корпусе привода (механический редуктор выведен из зацепления до тех пор, пока нажата кнопка - привод разъединен). Ход штока можно регулировать с помощью шестигранного ключа (4мм / 5мм), который вставляется в верхнюю часть привода. Ход штока увеличивается при вращении ключа по часовой стрелке.

**☑ Высокая функциональная надежность**

Привод защищен от перегрузок, не требует концевых выключателей и автоматически останавливается при достижении конечного упора.

**☑ Исходное положение**

Заводская настройка: шток электропривода втянут.

При первом включении напряжения питания, т.е. при вводе в эксплуатацию, привод выполняет адаптацию, рабочий диапазон и позиционная обратная связь адаптируются к диапазону механических настроек. После этого привод перемещает шток в положение, определяемое управляющим сигналом.

**☑ Адаптация и синхронизация**

Ручная инициация адаптации производится нажатием кнопки «Адаптация» или с помощью ПК-инструментов. Оба механических концевых упора распознаются во время адаптации (во всем диапазоне настройки).

Настройка автоматической синхронизации происходит после нажатия кнопки ручного управления. Синхронизация находится в исходном положении (0%).

После этого шток привода перемещается в положение, определяемое управляющим сигналом.

Диапазон настроек можно изменить с помощью ПК-инструментов.

**☑ Настройка направления движения**

При срабатывании переключатель направления хода изменяет направление движения в обычном режиме.

**☑ Принадлежности**

	Описание	Тип
Шлюзы	Шлюз MP к BACnet MS/TP	UK24BAC
	Шлюз MP к Modbus RTU	UK24MOD
Электро-принадлежности	Вспомогательный переключатель 2 x SPDT (однополюсный, двухходовой)	S2A-H
	MP-Bus блок питания для MP приводов	ZN230-24MP
Инструменты	Сервисный инструмент с функцией ZIP-USB для параметрируемых и коммуникативных приводов, контроллера VAV и высокопроизводительных устройств HVAC.	ZTH EU
	ПК-инструменты, программное обеспечение для настройки и диагностики	MFT-P
	Адаптер для сервисного инструмента ZTH	MFT-C
	Соединительный кабель 5 м, А: RJ11 6/4 ZTH EU, В: 6-контактный для сервисного разъема прибора	ZK1-GEN
	Соединительный кабель 5 м, А: RJ11 6/4 ZTH EU, В: свободный конец провода для подключения к клемме MP/PP	ZK2-GEN

**Электроустановка**



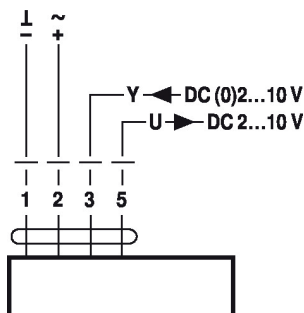
Питание от безопасного трансформатора.

Дополнительные приводы могут быть подключены параллельно. Обратите внимание на мощностные характеристики.

Заводская настройка переключателя направления хода: шток привода втянут (▲).

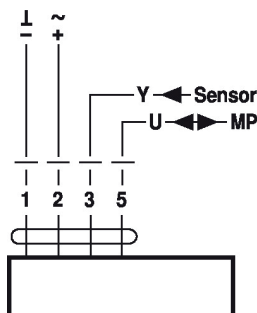
**Схемы подключения**

AC/DC 24В, плавное регулирование



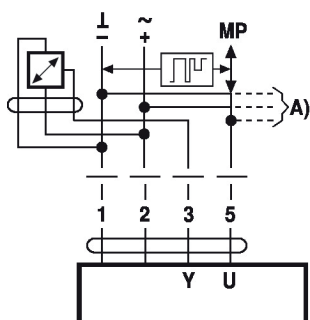
Цвет кабеля:  
1 = черный  
2 = красный  
3 = белый  
5 = оранжевый

Работа на MP-Bus



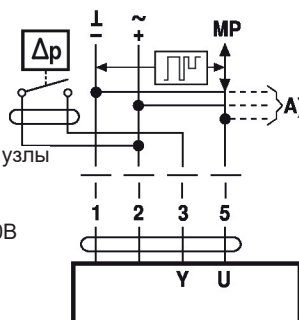
Цвет кабеля:  
1 = черный  
2 = красный  
3 = белый  
5 = оранжевый

Подключение активных датчиков



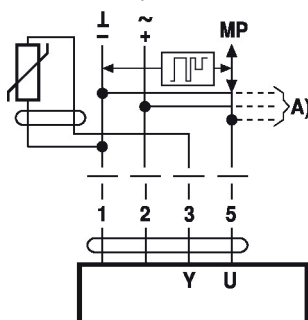
A) дополнительные MP-Bus узлы (макс. 8)  
• Питание AC/DC 24В  
• Выходной сигнал DC 0...10В (макс. DC 0...32В)  
• Разрешение 30 мВ

Подключение внешнего переключающего контакта



A) дополнительные MP-Bus узлы (макс. 8)  
• Ток переключения 16 мА при 24 В  
• Начальная точка рабочего диапазона должна быть параметризована на приводе MP как  $\geq 0,5$  В

Подключение пассивных датчиков

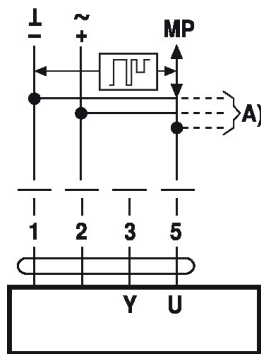


NI1000	-28...+98°C	850...1600 Ω <sup>2)</sup>
PT1000	-35...+155°C	850...1600 Ω <sup>2)</sup>
NTC	-10...+160°C <sup>1)</sup>	200 Ω...60 kΩ <sup>2)</sup>

A) дополнительные MP-Bus узлы (макс. 8)  
1) в зависимости от типа  
2) разрешение 1 Ом  
Рекомендуется компенсация измеренного значения

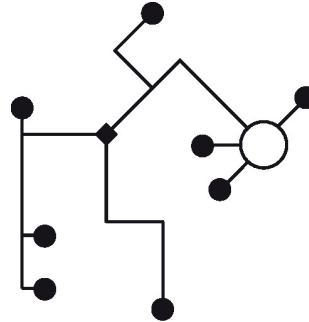
**☑ Функции**
**Функции при MP-Bus режиме**

Соединение на MP-Bus



A) дополнительные MP-Bus узлы (макс. 8)

Топология сети MP-Bus



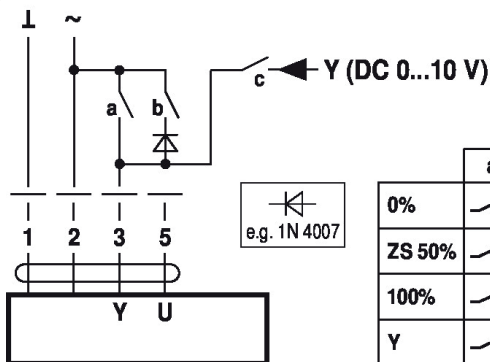
Ограничений по топологии сети нет (допускаются звезда, кольцо, дерево или смешанные формы).

Питание и связь по одному и тому же 3-жильному кабелю

- не требуется экранирование или скручивание
- не требуются согласующие резисторы

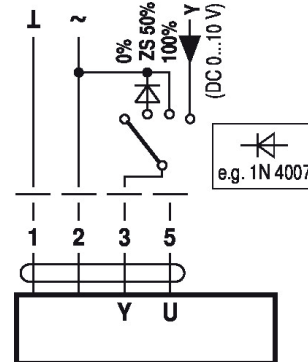
**Функции с базовыми значениями (обычный режим)**

Принудительное управление от сети AC 24В с релейными контактами

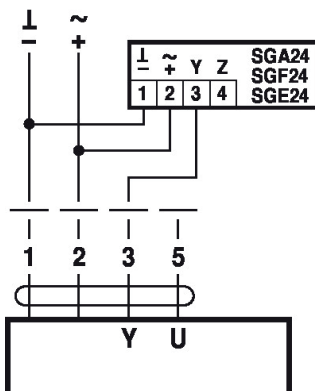


	a	b	c
0%	—	—	—
ZS 50%	—	—	—
100%	—	—	—
Y	—	—	—

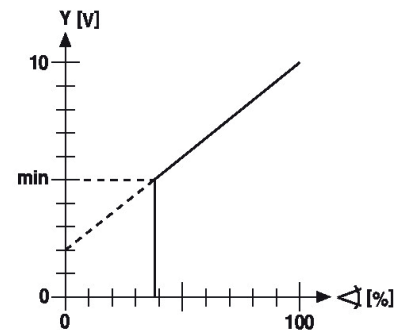
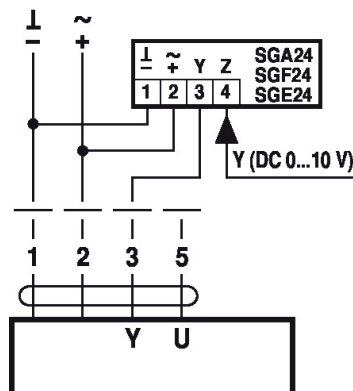
Принудительное управление AC 24 В поворотным переключателем



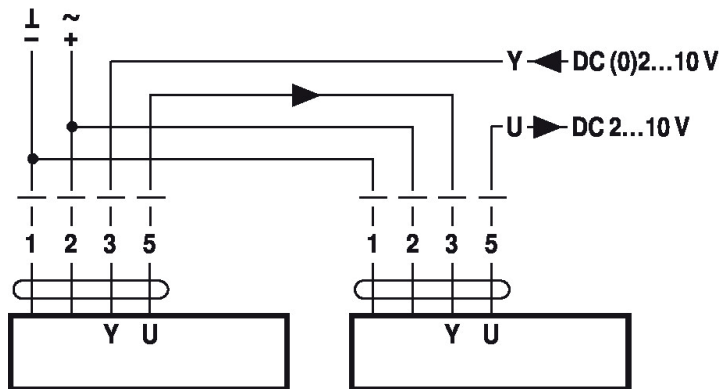
Дистанционное управление 0...100% с позиционным датчиком SG...



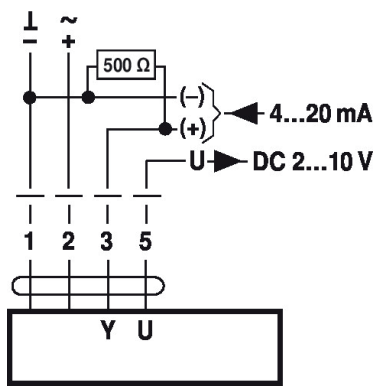
Минимальное ограничение с позиционным датчиком SG...



Последующее управление (в зависимости от положения)



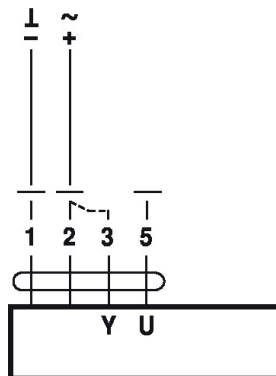
Управление 4...20 мА через внешний резистор



**Внимание:**

Рабочий диапазон должен быть установлен на DC 2...10 В.  
Резистор 500 Ом преобразует токовый сигнал 4...20 мА в сигнал напряжения DC 2...10 В

Функциональная проверка

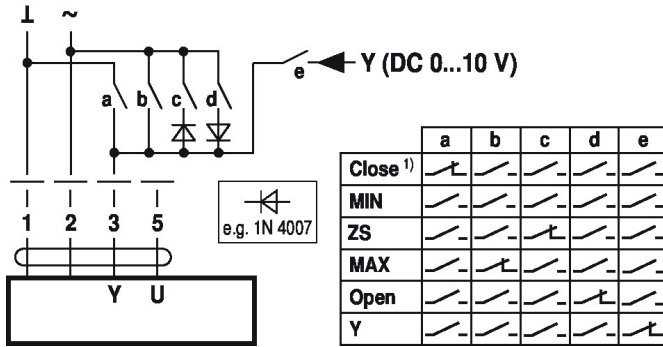


**Порядок выполнения**

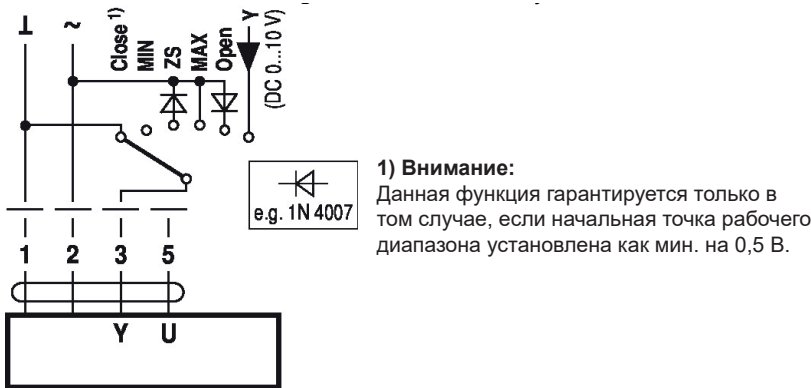
1. Подайте 24 В на соединение 1 и 2.
2. Отключите соединение 3:
  - с направлением движения вверх: точка закрытия вверх
  - с направлением движения вниз: точка закрытия вниз
3. Короткое замыкание соединений 2 и 3:
  - Привод работает в противоположном направлении

**☑ Функции со специфическими параметрами (требуется параметризация)**

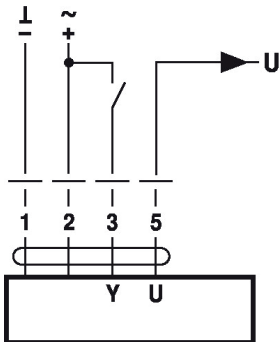
Принудительное управление и ограничение AC 24 В с релейными контактами



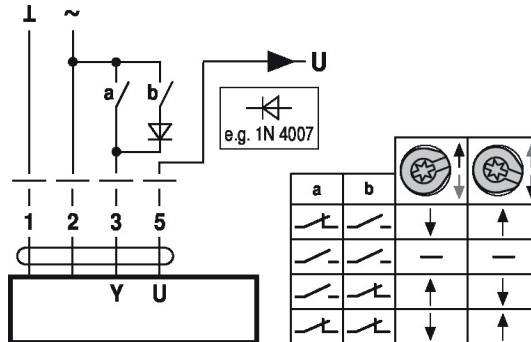
Ограничение и принудительное управление AC 24 В с помощью поворотного переключателя



Регулирование откр/закр



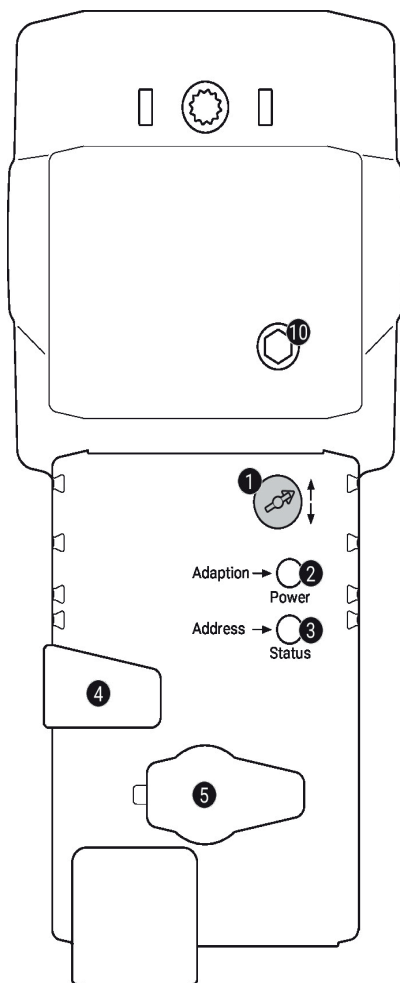
3-х позиционное регулирование





☑ **Элементы управления и индикаторы**

F 7713 01, 02, 03



**1 Переключатель направления движения штока**

Переключение: изменение направления движения хода штока

**2 Кнопка и LED-индикатор, зеленый**

Не светится: отсутствует источник питания или неисправен

Светится: в рабочем режиме

Нажать кнопку: запуск адаптации с последующим стандартным режимом

**3 Кнопка и LED-индикатор, желтый**

Не светится: стандартный режим

Светится: процесс адаптации или синхронизации активирован

Мигает (быстро): связь MP-Bus активна

Мигает (медленно): запрос на адресацию от MP-пользователя

Нажатие кнопки: подтверждение адресации

**4 Кнопка выведения редуктора из зацепления**

Нажать кнопку: редуктор выведен из зацепления, двигатель прекращает работу, возможно ручное управление

Отпустить кнопку: редуктор введен в зацепление, начинается стандартный режим

**5 Сервисный разъем**

Для подключения инструментов параметризации и обслуживания

**10 Ручное управление**

По часовой стрелке: шток привода выдвигается

Против часовой стрелки: шток привода втягивается

☑ **Утилизация**

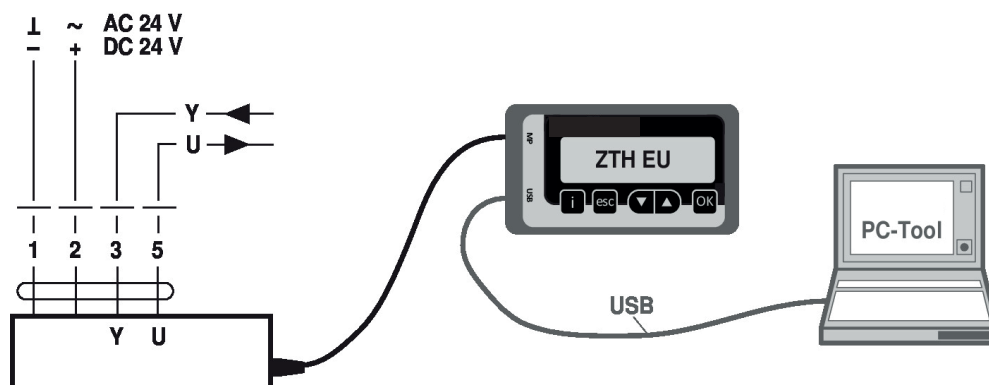
Утилизация HERZ приводов не должна представлять опасность для здоровья человека или для окружающей среды. Необходимо соблюдать национальные правовые нормы при утилизации HERZ приводов.

**Обслуживание****Подключение инструментов**

Привод можно параметризовать с помощью ZTH EU через сервисный разъем.

Инструмент ПК может быть подключен для расширенной параметризации.

Подключение ZTH EU / ПК-инструменты



Выбор привода для HERZ комби-клапанов

Артикульный номер напряжение / управление / усилие / ход штока			F 7713 01 24V, 2-10B 500H, 15мм	F 7713 02 24V, 2-10B 1000H, 20мм	F 7713 03 24B, 2-10B 2500H, 40мм
Комби-клапан	DN	kvs			
F 4006 71	15	2,5	+		
F 4006 90	15	2,5	+		
F 4006 72	15	4	+		
F 4006 91	15	4	+		
F 4006 73	25	6,3	+		
F 4006 92	25	6,3	+		
F 4006 93	25	8	+		
F 4006 53	25	8	+		
F 4006 74	32	12	+		
F 4006 94	32	12	+		
F 4006 75	40	20	+		
F 4006 95	40	20	+		
F 4006 80	50	32	+		
F 4006 96	50	32	+		
F 4006 81	65	50			+
F 4006 97	65	50			+
F 4006 82	80	80			+
F 4006 98	80	80			+
F 4006 83	100	125			+
F 4006 99	100	125			+
F 4006 84	125	180			+
F 4006 10	125	180			+
Комби-клапан	DN	kvs			
F 4006 62	50		+		
F 4006 63	65		+		
F 4006 64	80			+	
F 4006 65	100			+	
F 4006 66	125				+
F 4006 56	125 HF				+
F 4006 67	150				+
F 4006 57	150 HF				+
F 4006 68	200 SF				+
F 4006 58	200 HF				+
F 4006 48	200UHF				+
F 4006 69	250 SF				+
F 4006 59	250 HF				+

**Примечание:** все схемы носят символический характер и не являются безоговорочными. Все технические характеристики в этой брошюре соответствуют информации, имеющейся на момент публикации и предназначены только для информационных целей. HERZ Armaturen оставляет за собой право вносить изменения в изделие, а также в его технические характеристики и/или его работу в соответствии с технологическим прогрессом и требованиями. Все изображения представлены символически и поэтому могут визуально отличаться от реального продукта. Цвета могут отличаться в зависимости от используемой технологии печати. В случае возникновения дополнительных вопросов, обращайтесь в ближайший офис HERZ.