



- Общие сведения
- Информация по технике безопасности
- Техническое описание
- Транспортировка и хранение
- Монтаж
- Ввод в эксплуатацию
- Функционирование
- Обслуживание
- Демонтаж
- Повторный монтаж
- Утилизация
- Приложение

1. Общие сведения

Язык оригинальной инструкции-немецкой. Инструкции на других языках являются переводом с немецкого.

1.2 Предназначение инструкции

Эта инструкция предназначена для электромоторных приводов 24 В Актор M ST L, 0-10В / 3-позиционное регулирование.

1.2 Заводская табличка

Заводская табличка находится на задней стороне привода



Рис. 1 Заводская табличка

(1)	Заводская табличка
-----	--------------------

1.3 Комплект поставки

Проверьте поставку на предмет транспортных повреждений и комплектность. Комплект поставки включает:

- „Актор M ST L“
- Инструкция по эксплуатации

1.4 Контакты

Адрес  
OVENTROP GmbH & Co. KG  
Paul-Oventrop-Strasse 1  
59939 Otsberg  
DEUTSCHLAND

1.5 Защита авторских прав

Эта инструкция защищена авторским правом. Она предназначена исключительно для лиц, работающих с оборудованием.

1.6 Декларация соответствия

Настоящая фирма OVENTROP GmbH & Co. KG, заявляя, что это оборудование соответствует основным требованиям и другим соответствующим положениям директивы ЕС. Декларация соответствия может быть запрошена у производителя.

1.7 Используемые символы

	Обозначение важной информации и ее пояснение
	Провести действие
	Перечисление
1.	Четкая последовательность от 1 до X
2.	Результат действия

2. Информация по правилам безопасности

2.1 Технические нормы

При монтаже соблюдайте действующие технические нормы и правила.

2.2 Использование согласно назначению

Надежная эксплуатация гарантируется только при использовании оборудования по назначению. Привод может использоваться в закрытых системах отопления, вентиляции и кондиционирования. Любое дополнительное или несанкционированное использование запрещено и считается использованием не по назначению. Претензии к производителю или его уполномоченным по поводу выхода из эксплуатации в результате использования не по назначению не принимаются. Понятие "использование по назначению" включает в себя, в том числе, точное соблюдение инструкции по монтажу и эксплуатации.

2.3 Внесение изменений в конструкцию оборудования

Внесение изменений в конструкцию запрещено. При внесении изменений в конструкцию гарантия снимается. За повреждения и функциональные нарушения, вызванные внесением изменений в конструкцию, производитель ответственности не несет.

2.4 Предупреждения

Каждое предупреждение выглядит следующим образом:

Символ	СИГНАЛЬНОЕ СЛОВО
	<b>Тип и источник опасности!</b> Возможные последствия, если источник опасности проигнорирован ► Способы избежать опасность

Сигнальные слова определяют серьезность опасности, исходящей из ситуации.

ОСТОРОЖНО

Указывает на ситуацию, которая может привести к незначительным или легким нарушениям, если меры предосторожности не соблюдаются

ВНИМАНИЕ

Указывает на ситуацию, которая может привести к материальному ущербу, если меры предосторожности не соблюдаются

2.5 Правила безопасности

Это оборудование произведено в соответствии с актуальными техническими нормами. Для безопасной эксплуатации соблюдайте следующие правила.

2.5.1 Опасность вследствие недостаточной квалификации персонала

Работы с этим оборудованием должен проводить только квалифицированный специалист. Квалифицированные специалисты на основании специального образования, знания технических норм, а также опыта может профессионально выполнять работы с описанным оборудованием.

Пользователь

Пользователь должен быть обучен специалистом по эксплуатации оборудования.

2.5.2 Опасность поражения электрическим током!

Электромонтаж должен проводить только специалист-электрик.  
► Выведите оборудование из эксплуатации при его видимой неисправности

- Отключите все контакты оборудования от источника питания.
- Проверьте отсутствие напряжения.
- Обезопасьте оборудование от повторного включения.
- Монтируйте оборудование только в сухих закрытых помещениях.

2.5.3 Опасность ожога от соприкосновения с горячими поверхностями арматуры и оборудования

► Используйте защитную одежду, чтобы предотвратить незащищенный контакт с горячими поверхностями арматуры и оборудования.

2.5.4 Доступность инструкции

Лица, работающие с оборудованием должны внимательно ознакомиться этой инструкцией, а также с инструкциями на все компоненты системы и следовать им. Инструкция должна храниться вблизи места установки оборудования.  
► Передайте инструкцию на оборудование и все компоненты системы пользователю.

3. Техническое описание

3.1 Конструкция

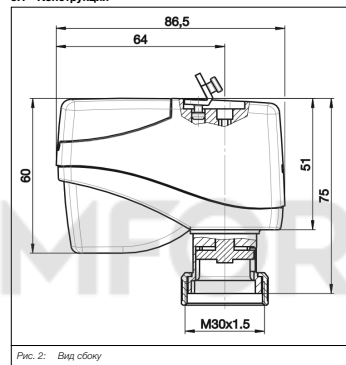


Рис. 2: Вид сбоку

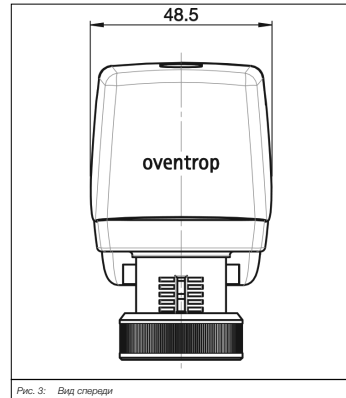


Рис. 3: Вид спереди

3.2 Описание функций

Привод открывает или закрывает вентиль в зависимости от поданного напряжения. DIP-переключатель позволяет настроить привод в соответствии с конкретными параметрами применяемого вентиля и с конкретными рабочими требованиями.

3.2 Технические данные

Рабочее напряжение	24 В AC ±10 %, 50/60 Гц 24 В DC ±10 %
Потребляемая мощность	Расчетная: - 3,7 ВА (24 В AC) - 1,7 Вт (24 В DC) Номинальная: - 2,5 ВА (24 В AC) - 1,3 ВА (24 В DC)
Ток включения	кратковременно макс. 10 А
Управление	- пропорциональное регулирование 0 - 10 В DC - 3-позиц. (вкл./ожидан./выкл.) Время вкл. напряжения для определенного режима не должно быть меньше 2 сек! - 2-позиц. (вкл./выкл.) Время вкл. напряжения для определенного режима не должно быть меньше 2 секунд!
Подключение	предварительно подключенный кабель 1,5 м; 3 x 0,5 мм <sup>2</sup>
Отключение привода	движение штока: выдвигается = в зависимости от нагрузки, задвигается = в зависимости от перемещения
Длина хода штока	макс. 4 мм
Время перестановки	22 мс/с
Перестановочное усилие	номинальное 150 Н
Индикация положения штока	шкала
Ручная перестановка	Только при отсутствии напряжения! Перестановочный шпindel для шестигранного ключа под крышки (поз. 2, рис. 9), размер ключа 4 мм.
Допустимая температура среды в вентиле	0 - 120 °C

Темп. окр. среды	0 - 50 °C
Влажность окружающей среды	во время работы: 0 - 85 % отн. вл., без конденсации при простое: 0 - 85 % отн. вл., без конденсации
Класс защиты от перенапряжения	III
Степень защиты	2
Степень защиты	IP54 во всех положениях
Класс защиты	III по EN 60730
Положение при монтаже	без ограничений
Обслуживание	не требуется
Вес	230 г

4. Транспортировка и хранение

Диапазон температур	-0 °C - +40 °C
Относительная влажность воздуха	Макс. 95 %
Место хранения	Сухие и чистые помещения
Механическое воздействие	Защищать от механических вибраций
Влияние погодных условий	Не допускать промерзания Защищать от солнечного излучения
Химическое воздействие	Не хранить вместе с агрессивными веществами

5. Монтаж

5.1 Первичный монтаж

Смонтируйте привод перед подачей напряжения

Предусмотрите достаточно места для монтажа привода

**ОСТОРОЖНО**  
**Опасность ожога от соприкосновения с горячими поверхностями!**  
► Перед проведением работ дайте вентилю остыть  
► Используйте защитные перчатки

- Установите привод на резьбу вентиля.
- Прикрутите накидную гайку вручную.

Будьте осторожны, чтобы не перекосить резьбу

**ВНИМАНИЕ**  
**Повреждение привода в результате слишком большого усилия при затягивании накидной гайки!**  
Привод может быть поврежден и его функционирование нарушено, если накидная гайка будет слишком сильно затянута  
► Затягивайте накидные гайки вручную.

5.1 Ввод в эксплуатацию

5.1 Настройки DIP-переключателя

- Снимите крышку с корпуса привода
- Установите DIP-переключатель в положение, подходящее (см. рис. 12) применяемому вентилю

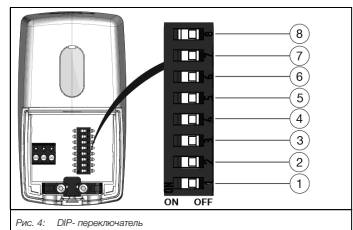


Рис. 4: DIP-переключатель

(1)	S1 ON/OFF	Настройка хода штока привода под используемый вентиль с соответствующей характеристикой регулирования
(2)	S2 ON/OFF	
(3)	S3 ON/OFF	
(4)	S4 ON/OFF	
(5)	S5 ON/OFF	
(6)	S6 ON/OFF	
(7)	ON = 10 В - 0 В см. рис. 5	OFF = 0 В - 10 В
(8)	ON	активирована
	OFF	деактивирована

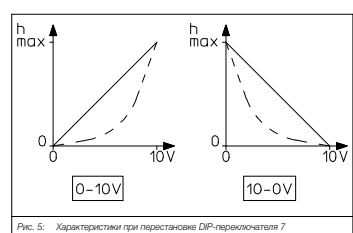


Рис. 5: Характеристики при перестановке DIP-переключателя 7

6.2 Подключение напряжения

► Подайте напряжение в соответствии с необходимым типом управления см. схемы подключения на рис. 6 - 8

6.2.1 Пропорциональное управление

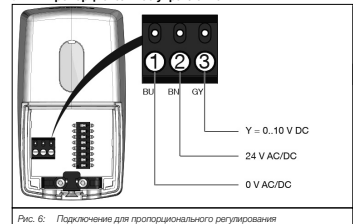


Рис. 6: Подключение для пропорционального регулирования

(1)	0 В AC/DC	синий (BU)
(2)	0 В или 24 В AC/DC	коричневый (BN)
(3)	0 В или 24 В AC/DC	серый (GY)

6.2.2 3-позиционное управление

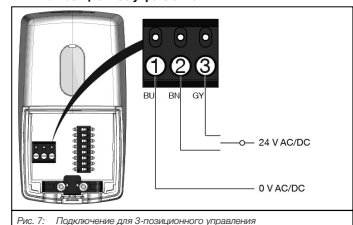


Рис. 7: Подключение для 3-позиционного управления

(1)	0 В AC/DC	синий (BU)
(2)	24 В AC/DC	коричневый (BN)
(3)	управление 0 - 10 В DC	серый (GY)

Если DIP-переключатель 7 установлен на OFF, шток перемещается следующим образом. (Если DIP-переключатель 7 установлен на ON, шток перемещается наоборот!)  
- привод перемещает шток в верхнее положение (см. поз. (1) на рис. 10), когда 24 В подается на контакт (3).  
- привод перемещает шток в нижнее положение, когда 24 В подается на позицию/контакт (2).

6.2.3 2-позиционное управление

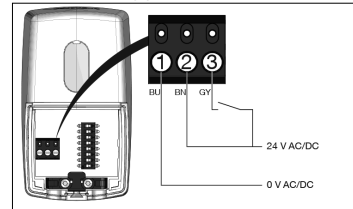


Рис. 10: Подключения для 2-позиционного управления

(1)	0 В AC/DC	синий (BU)
(2)	24 В AC/DC	коричневый (BN)
(3)	0 В или 24В AC/DC	серый (GY)

► После первой подачи напряжения привод проводит процесс инициализации. После инициализации продукт готов к эксплуатации.

7. Эксплуатация

Привод автоматически управляется соответствующей регулирующей техникой.

8. Обслуживание

Привод не требует обслуживания.

9. Демонтаж

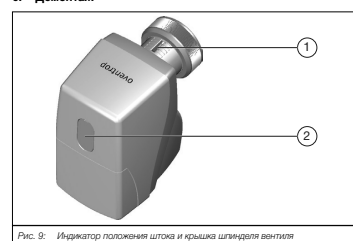


Рис. 9: Индикатор положения штока и крышка шпинделя вентиля



Рис. 10: Индикация верхнего положения штока

(1)	Индикация верхнего положения штока
-----	------------------------------------

**ОСТОРОЖНО**  
**Опасность ожога от соприкосновения с горячими поверхностями!**  
► Перед проведением работ дайте оборудованию остыть.

**ВНИМАНИЕ**  
**Накидная гайка не может быть откручена вручную!**  
Привод закрывает вентиль с максимальным усилием 200Н. Поэтому накидную гайку больше нельзя открутить вручную.  
► Не используйте клещи или подобный зажимной инструмент для откручивания накидной гайки!  
► Используйте инструмент с ручной регулировкой типа разводного ключа!

- Отключите все контакты привода от напряжения.
- Проверьте положение штока привода.

3. Если шток привода не находится в верхнем положении (см. поз. (1) рис. 10).  
 Откройте крышку ручной перестановки (перестановочный шпindel) (см. поз. 2 рис. 9) и переведите шток привода с помощью ключа с внутренним шестигранником (размер ключа 4 мм) в верхнее положение.

**ВНИМАНИЕ**

**Нарушение функционирования в результате ручной перестановки**  
 Если ручная перестановка была проведена до срабатывания предохранительной фрикционной муфты, то безаварийная работа привода не гарантируется.  
 ► Установив вручную шток привода поверните шестигранный ключ на пол-оборота в противоположном направлении!

- Открутите накидную гайку.
- Теперь привод можно снять.

**10. Повторный монтаж**

**И** Для правильной установки штока привода должен находиться в верхнем положении.

- Перед повторным монтажом установите шток привода в верхнее положение как описано в абз. 9.
- Установите привод на резьбу вентили.
- Закрутите накидную гайку вручную.
- Введите привод в эксплуатацию, как описано в абз. 6.

**И** При повторном монтаже процесс инициализации начнется только в том случае, если один из DIP-переключателей 1-6 (см. рис. 4) установлен после того, как будет подано напряжение. Однако процесс инициализации не начнется даже после перенастройки, если шток привода уже находится в нижнем положении.

**11. Утилизация**


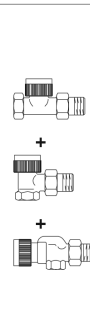
**ВНИМАНИЕ**

**Опасность загрязнения окружающей среды!**  
 Утилизация, не соответствующая правилам (напр., в контейнеры для бытовых отходов), может привести к загрязнению окружающей среды.  
 ► Утилизируйте упаковочный материал безопасным для окружающей среды способом  
 ► Утилизируйте компоненты устройства в соответствии с действующими правилами

Утилизируйте оборудование, если соглашение о возврате или утилизации не было заключено.  
 ► Сдайте на переработку компоненты, подлежащие переработке.  
 ► Утилизируйте не подлежащие переработке компоненты в соответствии с местными правилами. Утилизация в контейнерах для бытовых отходов не допускается.

**12. Приложение**

**Настройка DIP-переключателя**

Вентиль + привод =		DIP-переключатель						DIP-переключатель						
Тип вентиля	Исполнение	DIP-переключатель						DIP-переключатель						
		S1	S2	S3	S4	S5	S6	S1	S2	S3	S4	S5	S6	
 Cocon QTZ PN 25	DN 10/15 30 - 210 л/ч	30 - 90 л/ч 91 - 150 л/ч 151 - 210 л/ч	on on on	off off off	off off off	off off off	off off off	on on on	off off off	off off off	off off off	off off off	on on on	
	DN 10/15 150 - 700 л/ч	150 - 250 л/ч 251 - 500 л/ч 501 - 700 л/ч	on on on	off off off	off off off	off off off	off off off	on on on	off off off	off off off	off off off	off off off	on on on	
	DN 15 200 - 1300 л/ч	200 - 300 л/ч 301 - 500 л/ч 501 - 900 л/ч 901 - 1300 л/ч	on on on on	off off off off	off off off off	off off off off	off off off off	on on on on	off off off off	off off off off	off off off off	off off off off	on on on on	
	DN 20 250 - 1800 л/ч	250 - 400 л/ч 401 - 800 л/ч 801 - 1100 л/ч 1101 - 1500 л/ч 1501 - 1800 л/ч	on on on on on	off off off off off	off off off off off	off off off off off	off off off off off	on on on on on	off off off off off	off off off off off	off off off off off	off off off off off	on on on on on	
	DN 25 400 - 2500 л/ч	400 - 700 л/ч 701 - 1100 л/ч 1101 - 2100 л/ч 2101 - 2500 л/ч	on on on on	off off off off	off off off off	off off off off	off off off off	on on on on	off off off off	off off off off	off off off off	off off off off	on on on on	
	DN 32 600 - 4800 л/ч	600 - 800 л/ч 801 - 2800 л/ч 2801 - 4800 л/ч	on on on	off off off	off off off	off off off	off off off	on on on	off off off	off off off	off off off	off off off	on on on	
	DN 10/15 30 - 210 л/ч	30 - 90 л/ч 91 - 150 л/ч 151 - 210 л/ч	off off off	off off off	off off off	off off off	off off off	on on on	off off off	off off off	off off off	off off off	on on on	
	DN 10/15 90 - 450 л/ч	90 - 150 л/ч 151 - 250 л/ч 251 - 450 л/ч	off off off	off off off	off off off	off off off	off off off	on on on	off off off	off off off	off off off	off off off	on on on	
	DN 15/20 150 - 1050 л/ч	150 - 200 л/ч 201 - 300 л/ч 301 - 600 л/ч 601 - 1050 л/ч	off off off off	off off off off	off off off off	off off off off	off off off off	on on on on	off off off off	off off off off	off off off off	off off off off	on on on on	
	DN 20 180 - 1300 л/ч	180 - 400 л/ч 401 - 500 л/ч 501 - 600 л/ч 601 - 700 л/ч 701 - 1300 л/ч	off off off off off	off off off off off	off off off off off	off off off off off	off off off off off	on on on on on	off off off off off	off off off off off	off off off off off	off off off off off	on on on on on	
	DN 25 300 - 2000 л/ч	300 - 400 л/ч 401 - 600 л/ч 601 - 900 л/ч 901 - 1400 л/ч 1401 - 2000 л/ч	off off off off off	off off off off off	off off off off off	off off off off off	off off off off off	on on on on on	off off off off off	off off off off off	off off off off off	off off off off off	on on on on on	
	DN 32 600 - 3600 л/ч	600 л/ч 601 - 800 л/ч 801 - 1600 л/ч 1601 - 3600 л/ч	off off off off	off off off off	off off off off	off off off off	off off off off	on on on on	off off off off	off off off off	off off off off	off off off off	on on on on	
kvs = 0,45	0,25 об. 0,26 - 0,5 об.	off off	off off	off off	off off	off off								
kvs = 1,0	0,6 - 4 об. 0,5 - 1 об. 1,1 - 4,5 об.	off off off	off off off	off off off	off off off	off off off	off off off	off off off	on on on	off off off	off off off	on on on		
kvs = 1,8 kvs = 4,5	0,5 - 7 об. 0,75 - 1 об. 1,1 - 7 об.	off off off	off off off	off off off	off off off	off off off	off off off	off off off	on on on	off off off	off off off	on on on		
	AV9	VE 3, 4, 5, 6 VE 7, 8 VE 9	off off off	off off off	on on on	off off off	off off off							
	AV6	VE 2, 3 VE 4, 5 VE 6	off off off	off off off	on on on	off off off	off off off							
	AF	VE 1, 2, 3, 4 VE 5, 6	off off	on off	on on	off off	off off							
	AZ/A		off	on	off	off	off	on	off	on	on	off	on	off
	PTB kvs=0,45		off	off	off	off	off	on	off	on	on	on	on	on
	PTB kvs=0,80		off	off	off	off	off	on	off	on	on	on	on	on



Huscocon HTZ

Другие производители (M30x1,5, s=11,8 мм)

DN	kvs	0,5 - 0,75 об.	0,76 - 1 об.	1,1 - 3 об.	off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on	
DN 15	kvs = 1.7	0,5 - 0,75 об.	0,76 - 1 об.	1,1 - 3 об.	off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on	
DN 20	kvs = 2.7	0,5 - 0,75 об.	0,76 - 1 об.	1,1 - 3 об.	off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on	
DN 25	kvs = 3.6	0,5 - 0,75 об.	0,76 - 1 об.	1,1 - 3 об.	off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on	
DN 32	kvs = 6.8	0,5 об.	0,6 - 1,0 об.	1,1 - 1,5 об.	off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on	
DN 40	kvs = 10	0,5 об.	0,6 - 1,0 об.	1,1 - 1,5 об.	off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on	
Ход вентиля h		1,6 - 2,0 об.	2,1 - 2,5 об.	2,6 - 3,0 об.	3,1 - 4,0 об.	off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on
		0,5 - 0,75 об.	0,76 - 1,0 об.	1,1 - 1,5 об.	1,6 - 2,0 об.	off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on
		h = 0,5 мм	h = 1,0 мм	h = 1,5 мм	h = 2,0 мм	off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on
		h = 2,5 мм	h = 3,0 мм	h = 3,5 мм	h = 4,0 мм	off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on
		off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on
		off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on	off	off	on	on