

## MF40 ER



### Технические характеристики

Заводской номер..... MF40ER-24M (плавное)  
MF40ER-24T (двухпозиционное)  
Номинальный момент..... Мин. 40 Нм

### Скорость перемещения

Двигателем..... 150 сек/90°  
Конденсатором..... 35 сек/90°

### Управляющий сигнал (MF40 ER-24M)

Диапазон сигнала (X)..... 2-10 В  
Сопротивление входа..... 100 кОм  
Сигнал обратной связи  
положения клапана (Y)..... 2-10 В, не более 0,5 мА  
Точность позиционирования..... +/- 5 %

### Технические данные

Возврат конденсатором..... 0  
100 % от макс. угла поворота (задаётся регулятором)

### Направление вращения

Двигателя (плав.)..... Реверсивный двигатель, меняется переключателем 0/1  
Возврат конденсатором (SuperCap)..... 0  
100% (в любое положение в указанном диапазоне, заданное регулятором исходного положения)  
Угол поворота..... Макс. 90°  
два ограничителя по обоим сторонам  
Индикатор положения..... механический

### Потребляемая мощность

Работа..... 11 Вт при номинальном крутящем моменте  
Режим простоя..... < 3 Вт  
Нагрузка на провода..... ≤ 21 ВА

### Условия окружающей среды

Рабочая температура..... от 0 °С до + 50 °С  
Диапазон температур  
рабочей среды..... от -20 °С до + 100 °С  
Хранение..... от -40 °С до + 80 °С  
Относительная влажность  
окружающего воздуха..... 95 % без конденсата  
Уровень звуковой мощности, двигатель..... ≤ 52 дБ  
Возврат конденсатором (SuperCap)..... ≤ 61 дБ  
Масса..... примерно 2,8 кг

### Привод дискового клапана со встроенным конденсатором (SuperCap)

Плавное и двухпозиционное регулирование, 40 Нм  
Прочный и надежный привод MF40 ER предназначен для управления дисковыми клапанами VF208W DN125-200.

Приводы MF40 ER оснащаются встроенными конденсаторами для возврата клапана в безопасное положение при отказе основного электропитания. Приводы быстро и просто устанавливаются на вал клапана без дополнительных промежуточных соединений.

- 24 В пер/пост тока
- Сигнал обратной связи положения клапана 2-10 В
- Долговечные конденсаторы (SuperCap)

### Безопасность

Класс защиты III безопасное сверхнизкое напряжение/  
UL класса 2

Класс защиты..... IP54  
NEMA2, тип корпуса 2 по UL

Техническое обслуживание..... Не требуется

Степень загрязнения..... 3

Режим работы..... Тип 1. AA

Номинальное импульсное напряжение..... 0,8 кВ

### Соответствие стандартам

Электромагнитная совместимость..... Сертификат CE  
по стандарту 2004/108/EC

Сертификаты..... cULus по UL60730-1A  
UL60730-2-14 и CAN/CSA E60730-1:02  
IEC/EN 60730-1 и IEC/EN 60730-2-14

## РАБОТА

### Режим работы

Привод плавного регулирования работает под управлением стандартного сигнала 2-10 В. При отсутствии питающего напряжения клапан возвращается в исходное положение, заданное регулятором исходного положения энергией, накопленной встроенными конденсаторами привода.

Направление вращения двигателя меняется переключателем в зависимости от выбранного управляющего сигнала. Данный переключатель не влияет на исходное положение клапана, заданное вышеуказанным регулятором.

Привод двухпозиционного регулирования (MF40ER-24T) работает от подачи питающего напряжения постоянного или переменного тока 24 В. При неисправности цепи питающего напряжения 24 В клапан переводится в исходное положение накопленным конденсаторами зарядом.

### Регулятор исходного положения

В приводах MF40 ER для возврата клапана в исходное положение применяется встроенные конденсаторы. Данное положение задается регулятором исходного положения, который находится в верхней части привода.

Регулятор всегда рассчитан на угол поворота клапана 90° и любые иначе настроенные механические ограничители им не учитываются.

При отказе питающего напряжения привод перемещает клапан в заданное исходное положение по истечении указанной времени задержки 2 сек.

## Характеристики

### Простой монтаж

Простой и быстрый монтаж прямо на вал дискового клапана и крепление всего 2 винтами. Рабочее положение привода выбирается в зависимости от управляемого им клапана с шагом 90°.

В приводе нет встроенных механических пружин. Стандартный способ изменения направления вращения двигателя сменой рабочего положения привода как в пружинных моделях не используется, потому что для этого есть регулятор исходного положения.

### Ручное регулирование

Для ручного управления клапаном на приводе есть ручка с кнопкой блокировки. Блокировка любого положения клапана снимается нажатием кнопки. При наличии питающего напряжения привод перемещает клапан в положение, заданное управляющим сигналом с учетом состояния кнопки блокировки, а при отсутствии - в положение, заданное регулятором исходного положения.

### Регулируемый угол поворота

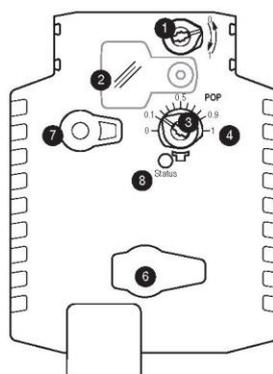
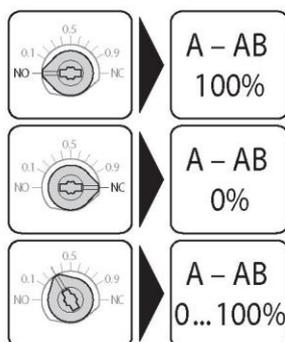
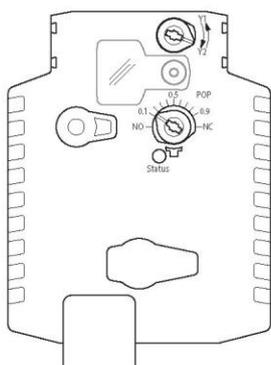
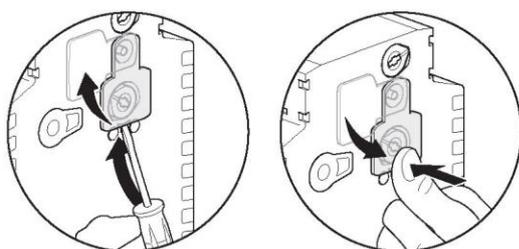
Все приводы имеют регулируемый угол поворота до 90° с регулируемыми механическими ограничителями по обоим сторонам

### Высокая надежность

Привод имеет защиту от перегрузки, не требует установки конечных выключателей и автоматически останавливается, достигнув конечного положения.

## ИНДИКАТОРЫ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ

Регулятор исходного положения



- 1 Ручка направления вращения
- 2 Крышка регулятора исходного положения
- 3 Регулятор исходного положения
- 4 Шкала ручного управления клапаном
- 6 Резерв
- 7 Кнопка блокировки

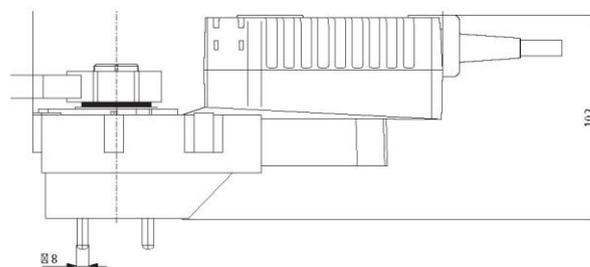
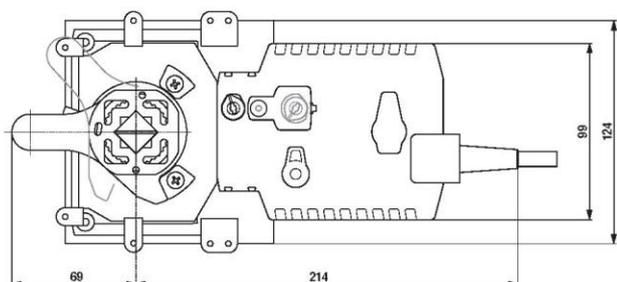
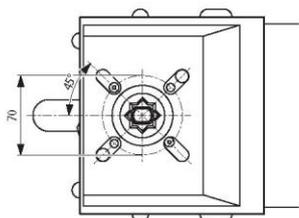
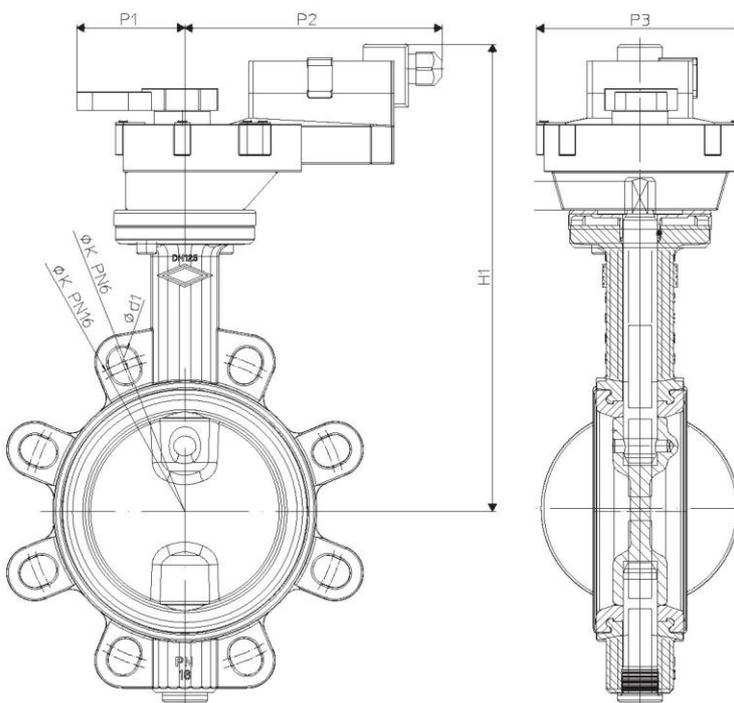
Светодиод	Описание
8 зеленый	
горит	Норма/неисправностей нет
мигает	Возврат в исходное положение
не горит	- не работает - идет зарядка конденсаторов

РАЗМЕРЫ (мм)

DN	125	150	200
H1	243	309	343
P1	69		
P2	166		
P3	134		

Размеры указаны в мм

Размеры клапанов см. в соответствующих технических описаниях клапанов.



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



- Разрешается применять привод только по указанному назначению.
- Разрешается устанавливать привод только квалифицированным и опытным специалистам. Монтаж осуществляется в строгом соответствии с действующими правилами и требованиями стандартов.
- Доступ к переключателю смены направления вращения разрешается только ответственным специалистам. В частности, запрещается менять направление вращения двигателя привода, управляющего клапаном, стоящим на контуре защиты от обмерзания.
- Вскрывать корпус привода разрешается только на заводе-изготовителе. Внутри нет деталей, подлежащих замене или обслуживанию силами эксплуатирующей организации.
- Запрещается отсоединять кабель и соединительный разъем от привода.
- В состав привода входят электрические и электронные компоненты, поэтому запрещается утилизировать его вместе с бытовыми отходами. В строгом соответствии с действующими правилами и нормативами.



Схемы соединений

MF40 ER-24M

**Примечание**  
Подсоединяется через разделительный трансформатор.

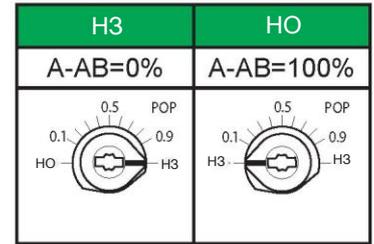
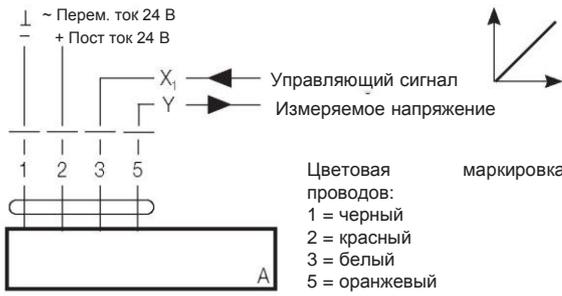
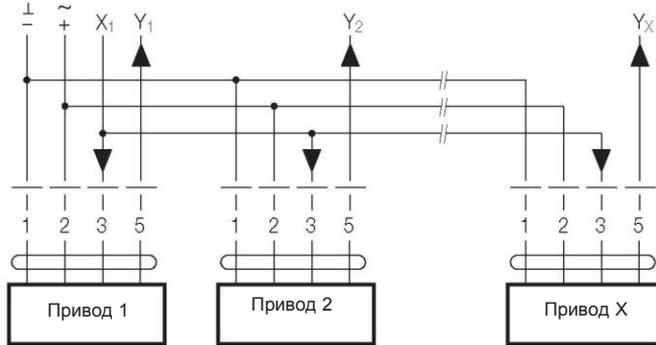
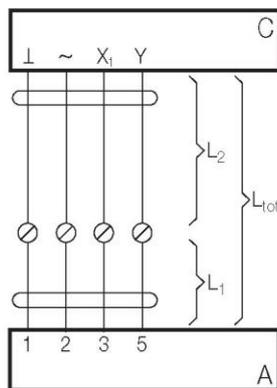


Схема соединения для параллельного подключения



- Примечания**
- Параллельно можно включить до восьми приводов.
  - Параллельное включение приводов разрешается только при управлении отдельными осями.
  - При параллельном подключении необходимо строго соблюдать технические характеристики

Длина кабелей



A = привод  
C = блок управления  
L<sub>1</sub> = штатный соединительный кабель, 1 м (4 x 0,75 мм<sup>2</sup>)  
L<sub>2</sub> = отдельно приобретаемый кабель  
L<sub>tot</sub> = максимальная длина кабеля

**Примечание**  
При параллельном подключении нескольких приводов максимальная длина кабеля делится на число приводов.

Поперечное сечение L <sub>2</sub>	Макс. длина кабеля L <sub>tot</sub> = L <sub>1</sub> + L <sub>2</sub>		Пример для пост. тока
	Переменный ток	Постоянный ток	
0,75 мм <sup>2</sup>	≤40 м	≤20 м	1 м (L <sub>1</sub> ) + 19 м (L <sub>2</sub> )
1,00 мм <sup>2</sup>	≤50 м	≤30 м	1 м (L <sub>1</sub> ) + 29 м (L <sub>2</sub> )
1,50 мм <sup>2</sup>	≤80 м	≤45 м	1 м (L <sub>1</sub> ) + 44 м (L <sub>2</sub> )
2,50 мм <sup>2</sup>	≤130 м	≤80 м	1 м (L <sub>1</sub> ) + 79 м (L <sub>2</sub> )

MF40 ER-24T

**Примечание**  
Подсоединяется через разделительный трансформатор.

