

# Приводы электрические ЭМИ 50

## Руководство по эксплуатации

- Пожалуйста, прочтите и сохраните

Все указанные в этом "Руководстве по эксплуатации" действия разрешается проводить только уполномоченными на это специалистами!



### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

Неправильные монтаж, наладка, применение, управление и техническое обслуживание могут привести к несчастному случаю и аварии.

Перед применением прочесть "Руководство". Прибор должен быть смонтирован согласно действующих предписаний и норм.



## ЭМИ 50

Привод электрический для вращательного движения с углами поворота на 90° и 160° и вращающим моментом до 20 Нм.

## Назначение

Для управления дисковыми затворами (заслонками), пропорционазаторами, смесительной арматурой и прочим оборудованием.

Силовой выход на два вала.

Отображение угла поворота.

Ручной и автоматический режим работы.

Три свободных от потенциала конечных выключателя.

Крепление на лицевой стороне или основании корпуса.

Тип	Описание
ЭМИ 50	Привод электрический
-30 -60	Время поворота [с] / Регулируемый угол [°] 30/90 60/90
Т	Напряжение питания: АС 230 В, 50 Гц
20	Крутящий момент: 20 Нм
*) Е Р	Трехпозиционно-шаговое регулирование Управление аналоговым сигналом Двухпозиционно-шаговое регулирование

\*) Обозначение отсутствует

## Технические характеристики

Напряжение питания:

АС 230 В, -15/+10%, 50 Гц.

Степень защиты: IP54.

Продолжительность включения: 100%.

Электроподключение:

клеммная колодка 1,5 мм<sup>2</sup>, PG 13,5.

Удерживающий момент = крутящему моменту.

Возможна передача крутящего момента на два выходных вала (суммарный момент 20 Нм).

Рабочая температура:

от - 20 до +60 °С.

Монтажное положение:

произвольное.

Материал корпуса: сплав АISi.

Контактная нагрузка микровыключателей кулачков:

От 60 до 250 В, 50 Гц, макс. 2А (омическая нагрузка).

Контактная нагрузка при 30В: макс. 100 мА.

Вращающий момент указан при номинальном напряжении, частоте тока и температуре окружающего воздуха 30°С. Значения величин вращающего и удерживающего моментов уменьшаются на 0,5% на каждый градус изменения температуры окружающей среды.

## Исполнение

ЭМИ 50 - управление трех-шаговым сигналом.

ЭМИ 50..P - управление двух-шаговым сигналом.

ЭМИ 50..E - управление аналоговым сигналом 4-20 МА.

Исполнение	Потребляемая мощность, кВт	Время поворота 0-90°, с	Крутящий момент, Нм
ЭМИ 50-30	11	30	20
ЭМИ 50-60	4,8	60	20

## Краткое описание

**A** Выходной вал макс. 20Нм

**B** Дополнительный вал с индикацией угла поворота макс. 3Нм

При подключении обоих валов макс. 17Нм и 3 Нм

**C** Указатель угла поворота

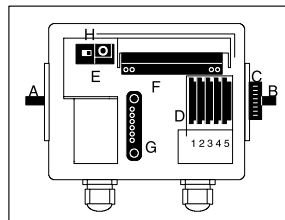
**D** Рабочие кулачки с N1 по N5

**E** Переключатели S1 и S2

**F** Клеммное соединение двигателей и микровыключателей

**G** Клеммное соединение потенциометра

**H** Шестигранный ключ SW 2



## Монтаж, разборка и крепление привода

### С монтажными планками (дополнительное оборудование)

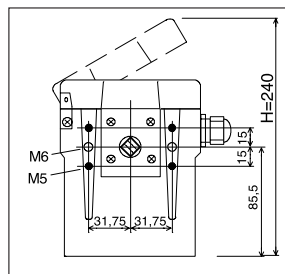
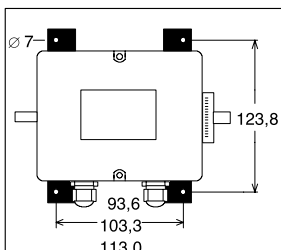
- Благодаря вариантам различного крепления планок, могут обеспечиваться различные варианты присоединительных размеров привода.

- Во избежание поломки прибора применяйте для крепления только специальные винты.

### На лицевой стороне

- Крепление осуществляется на имеющиеся отверстия.

- Минимальное установочное пространство для обеспечения возможности снятия крышки прибора H = 240 мм.



## Электромонтаж привода

- Электромонтаж, заземление и т.п. работы должны выполняться в соответствии с действующими требованиями и правилами.

- Привод должен иметь возможность электрического отключения по обоим (!) полюсам (фазам), например с помощью автомата.

- Рабочее напряжение должно соответствовать указанному на шильдике прибора.

- Для доступа к монтажной части прибора отверните два винта крепления крышки и снимите ее.

- Для монтажа используйте кабель макс. диаметром 12 мм, макс. сечение проводов 1,5 мм<sup>2</sup>. Прокладка кабеля через гермовводы.

### Подключение электродвигателя ЭМИ 50

1 Фазное напряжение для закрытия в автоматическом режиме работы. При наличии напряжения привод движется в положении «закрыто» и останавливается в нем.

2 Фазное напряжение для открытия в автоматич. режиме

работы. При наличии напряжения привод движется в положении «открыто» и останавливается в нем.

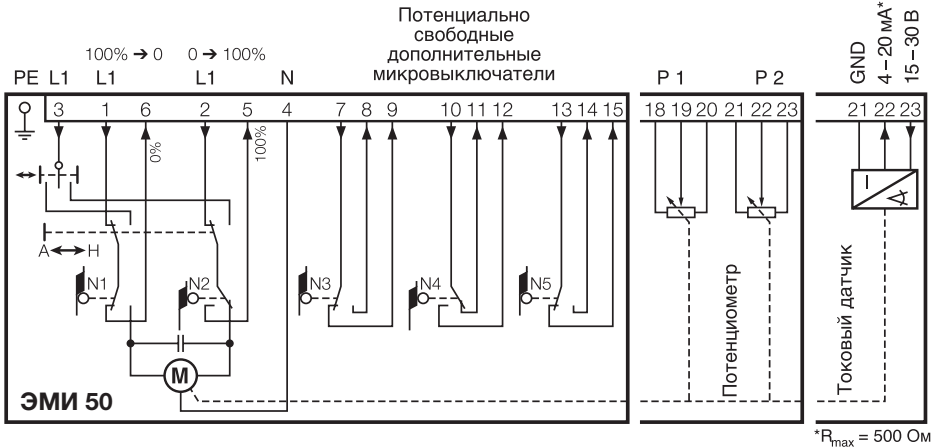
3 Постоянно подаваемое фазное напряжение.

4 N нейтраль.

5 Напряжение появляется в положении «открыто».

6 Напряжение появляется в положении «закрыто».

Указанная схема соединений показывает привод при автоматической работе (S2) и в положении «закрыто» (0°)



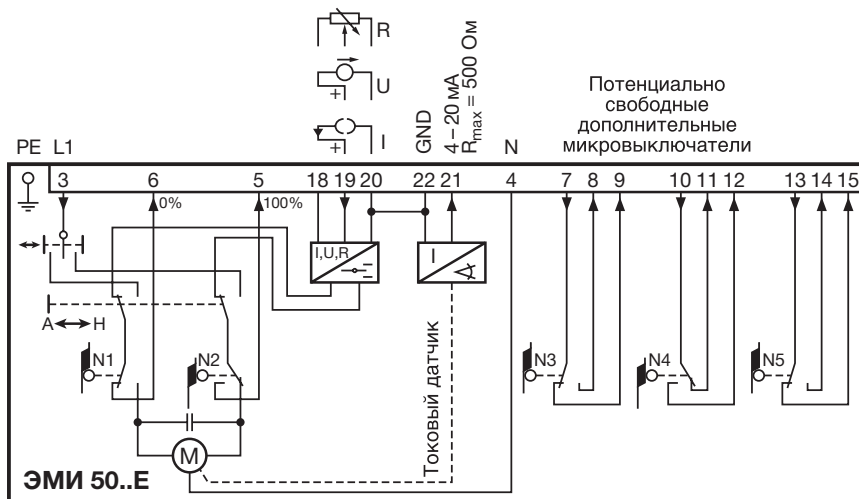
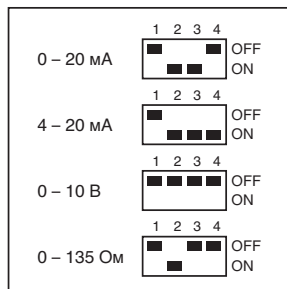
### ЭМИ 50..Е

- 3 Постоянно подаваемое фазное напряжение
- 4 N нейтраль
- 5 Напряжение появляется в положении «открыто».
- 6 Напряжение появляется в положении «закрыто»
- 19 Управляющий сигнал
- 20 N нейтраль

### Сопротивление цепи управления:

- 0(4) - 20 мА: 50 Ом
- 0 - 10 В: 150 кОм

### Выбор типа управляющего сигнала:



## ЭМИ 50..Р

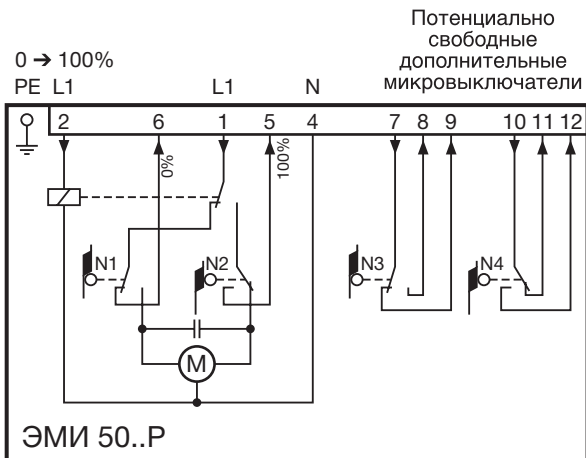
**1** Постоянно подаваемое фазное напряжение

**2** Фазное напряжение для отключения привода. При подаче напряжения привод движется в положение "открыто" и остается в нем до снятия напряжения.

**4** N нейтраль

**5** Напряжение появляется в положении «открыто».

**6** Напряжение появляется в положении «закрыто»



### Подключение дополнительных микровыключателей

Дополнительные микровыключатели с приводом от кулачков №3, №4, №5 свободны от потенциала и могут применяться и настраиваться отдельно.

Допустимая контактная нагрузка: 2 А/60-250 В.

Указанная схема соединений показывает привод в положении «закрыто».

### Подключение потенциометров и токового датчика (не для ЭМИ..Е, ЭМИ..Р)

Потенциометры P1 или P1+P2 или токовый датчик (4-20 мкА) может быть как опция установлен только на заводе-изготовителе.

Тип и величина сопротивления маркированы на шильдике.

Максимальная нагрузка на потенциометры 0,5 Вт.

Рабочее напряжение преобразователя тока от 15 до 30 В (=). Нагрузка на преобразователь макс. 500 Ом.

Указанная схема соединений показывает привод в положении «закрыто».

## Проверка функционирования прибора

- Перед началом эксплуатации.
- Раз в год, если прибор установлен на агрегате, подверженном вибрациям. Если ослабли винты, крепящие прибор или электромонтаж - необходимо их подтянуть.
- После проведения наладочных работ с приводом.

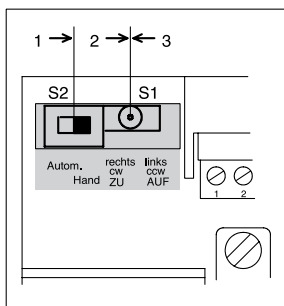
## Проверка и настройка привода

### Ручной режим работы

**1** Установите переключатель S2 в правое положение («Hand»).

**2** Нажмите переключатель S1 вправо (по стрелке) – привод начнет проворачиваться в положение «открыто» и в конце своего хода подаст напряжение на клемму №5.

**3** Нажмите переключатель S1 влево (по стрелке) – привод начнет проворачиваться в положение «закрыто» и в конце своего хода подаст напряжение на клемму №6.



### Установка контрольных кулачков

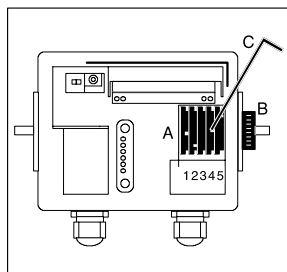
**A** Контрольные кулачки

**B** Указатель угла поворота

**C** Шестигранный ключ SW 2

- Заводская предварительная установка контрольных кулачков указана в прилагаемом к прибору описании.

- Для настройки вставьте ключ в регулирующий положение соответствующего кулачка винт и вращайте его в ту или другую сторону. Настройка должна выполняться в разрешенных для каждого из кулачков диапазонах. Вынимайте ключ перед началом работы привода.



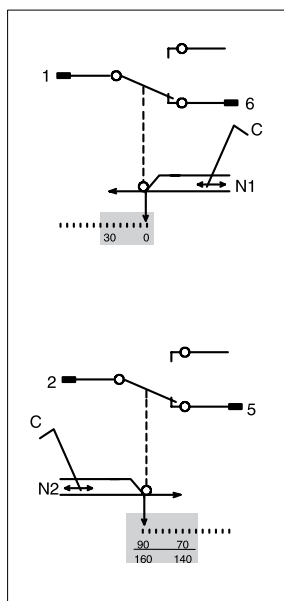
### Кулачок №1

Установите привод в необходимое положение «закрыто».

Поверните кулачок до срабатывания реле. Точка срабатывания реле изменяется вращением винта ключом:

вращение влево уменьшает угол срабатывания, а вправо – увеличивает. Рекомендуемый диапазон настройки кулачка от 0° до 30°.

Ответом на срабатывание реле в положении «закрыто» является наличие фазного напряжения на клемме №6.



### Кулачок №2

Установите привод в необходимое положение «открыто».

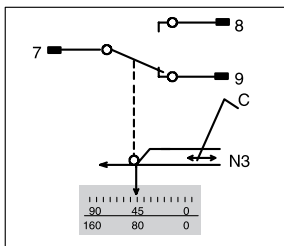
Поверните кулачок до срабатывания реле. Точка срабатывания реле изменяется вращением винта ключом:

вращение влево увеличивает угол срабатывания, а вправо – уменьшает. Рекомендуемый диапазон настройки кулачка от 70° до 90° или от 140° до 160°.

Ответом на срабатывание реле в положении «открыто» является наличие фазного напряжения на клемме №2.

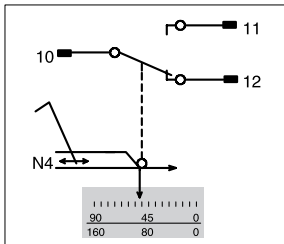
### Кулачек №3

Кулачек свободен от напряжения. Установите привод в необходимое положение. Поверните кулачок до срабатывания реле. Точка срабатывания реле изменяется вращением винта ключом: вращение влево увеличивает угол срабатывания, а вправо – уменьшает. Рекомендуемый диапазон настройки кулачка от 0° до 90° или от 0° до 160°.



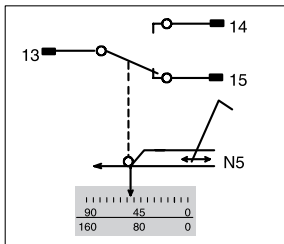
### Кулачек №4

Кулачек свободен от напряжения. Установите привод в необходимое положение. Поверните кулачок до срабатывания реле. Точка срабатывания реле изменяется вращением винта ключом: вращение влево уменьшает угол срабатывания, а вправо – увеличивает. Рекомендуемый диапазон настройки кулачка от 0° до 90° или от 0° до 160°.



### Кулачек №5

Кулачек свободен от напряжения. Установите привод в необходимое положение. Поверните кулачок до срабатывания реле. Точка срабатывания реле изменяется вращением винта ключом: вращение влево увеличивает угол срабатывания, а вправо – уменьшает. Рекомендуемый диапазон настройки кулачка от 0° до 90° или от 0° до 160°.

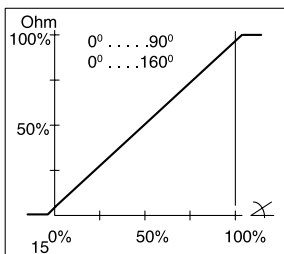


## Диапазон потенциометра

• Возможный диапазон зависит от установки кулачков №1 и №2.

**ВНИМАНИЕ!** Установка кулачка №1 до 0°, так же как и установка кулачка №2 после 90° или 160° приводит к выходу из строя потенциометра.

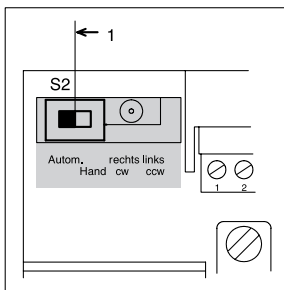
• Величина установленного сопротивления указана на шильдике.



## Автоматический режим работы

Установите переключатель S2 в левое положение («Autom»).

Подавайте фазное напряжение на клемму №1 для «закрытия» привода или подавайте фазное напряжение на клемму №2 для его «открытия».



## Таможенный союз ЕвразЭС

Декларация соответствия требованиям ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» и ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».



### Принцип работы

Привод электрический ЭМИ 50 поворачивает дисковый затвор, например, ДКР, в направлении 0°.. 90° в случае подачи аналогового или трехпозиционного шагового электрического сигнала. Положение привода можно определить с помощью визуального индикатора. В случае отключения напряжения Привод электрический останавливает затвор в текущем положении. Большой тормозной момент в обесточенном состоянии делает излишними дополнительные тормозные элементы. Два свободно устанавливаемых конечных выключателя ограничивают угол поворота привода, позволяя индивидуально устанавливать минимальную и максимальную мощность горелки.

### Вывод из эксплуатации и утилизация

По истечении срока службы прибора или установки, на которой смонтирован прибор, следует вывести прибор или установку из эксплуатации; после чего следует подвергнуть компоненты прибора отдельной утилизации в соответствии с местными предписаниями, независимо от того, был ли превышен срок службы прибора или установки.

Срок службы прибора: 10 лет.

## Ремонт

Разрешается проводить только те ремонтные работы прибора, которые предписаны данным Руководством по эксплуатации. Если прибор вышел из строя, необходимо отправить его на проверку производителю. По истечении срока службы следует вывести прибор из эксплуатации и подвергнуть утилизации.

### Критические отказы, связанные с обеспечением безопасности при работе

Критическим отказом, который может возникнуть в процессе эксплуатации являются электрические опасности, которые могут быть вызваны:

несоответствием электрической изоляции предусмотренным условиям эксплуатации машины; соприкосновением людей с частями, попадающими под напряжение при неисправностях, особенно в результате повреждения электрической изоляции (непрямой контакт).

Снижение (исключение) критических отказов/опасностей достигается соблюдением требований безопасной эксплуатации арматуры, своевременным проведением всех видов технического обслуживания в полном объеме, своевременным ремонтом и соблюдением других требований, изложенных в Руководстве по эксплуатации.

## Изготовитель



### ООО «Волгатерм»

пр. Бусыгина, д. 1А  
г. Нижний Новгород,  
Российская Федерация,  
603053  
тел. (831) 212-44-77  
info@volgatherm.ru  
www.volgatherm.ru

Возможны изменения, служащие техническому прогрессу.

