



Затвор дисковый ДКР Привод электрический ЭМИ 50

Руководство по эксплуатации

- Пожалуйста, прочтите и сохраните

Объяснение знаков

- ①, ②, ③... = Действие
- > = Указание

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.

ДКР_ЭМИ 50 РЭ_ред.05.23



Сертификация

Сертифицировано для
Таможенного союза ЕврАзЭС:



ДКР: Декларация соответствия требованиям технического регламента ТР ЕАЭС 010/2011 "О безопасности машин и оборудования".

ЭМИ 50: Декларация соответствия требованиям ТР ЕАЭС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" и 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств".

Технические характеристики ДКР

Затворы дисковые ДКР служат для установления расхода холодного/теплого воздуха и дымовых газов на различных установках.

-> Температура окружающей среды: -20 до +60 °C

-> Температура рабочей среды: до +100 °C или до +450 °C (стандартные исполнения)

-> Макс. перепад давлений при полном открытии Δp : 100 мбар.

-> Макс. давление на входе p_a – 300 мбар (для стандартного исполнения)

-> Материалы:

Корпус: серый чугун (жаропрочное литье)

Диск заслонки: легированная сталь (в зависимости от температуры рабочей среды),

Вал: нержавеющая сталь,

Уплотнения: без содержания асбеста.

ДКР ..Р: с ручным управлением
ДКР ..В: с соединительным комплектом под установку электропривода ЭМИ.



ДКР ..Р

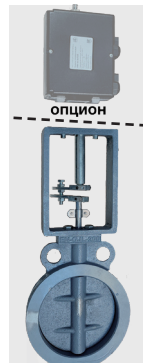
ДКР ..В

Обозначение типа ДКР

Тип	Описание
ДКР	Затвор дисковый для дымовых газов и воздуха
DN 40–350	Номинальный диаметр DN
Ч	Чугунный корпус
03	Максимальное входное давление: 300 мбар
Р	С рукояткой для ручного управления
В*	С соединительным комплектом под установку привода ЭМИ 50
450	Температура рабочей среды: до 450°C

* Только при заказе с ЭМИ 50.

Пример обозначения: ДКР 200Ч03В450



Электропривод ЭМИ 50



Исполнение

ЭМИ 50 - управление трех-шаговым сигналом.

ЭМИ 50..Р - управление двухпозиционно шаговым сигналом.

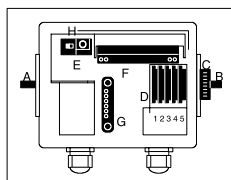
ЭМИ 50..Е - управление аналоговым сигналом 4-20 мА.

Электропривод для вращатель-

ного движения с углом поворота на 90° и вращающим моментом до 20 Нм.

Для управления дисковыми затворами, 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

Исполнение	Время поворота, с	Крутящий момент, Нм
	0-90°	
ЭМИ 50-60	60	20
ЭМИ 50-30	30	20



A Выходной вал макс. 20 Нм

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

Обозначение типа ЭМИ 50

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

*) Обозначение отсутствует

Технические характеристики ЭМИ 50

Напряжение питания:

AC230 В, 50 Гц.

Отклонение питающего напряжения: -15/+10%.

Степень защиты: IP54

Период включения: 100%.

Потребляемая мощность: 11 Вт.

Электроподключение:

Зажимные винтовые клеммы для проводов с сечением до 4 мм² (одножильные) и для проводов с наконечниками до 2,5 мм².

Угол поворота: регулируемый.

Тормозной момент = крутящему моменту. Электроподключение:

Вход кабелей через 2 пластмассовых кабельных ввода.

Степень защиты: IP 54.

Температура окружающей среды: от -20 до 60 °С, не допускающее образование конденсата.

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

Монтажное положение: произвольное.

Материал корпуса: сплав AlSi.

Контактная нагрузка микровыключателей кулачков:

От 60 до 250 В, 50 Гц, макс. 2А (омиическая 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.

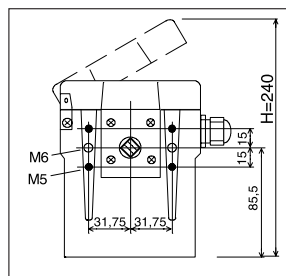
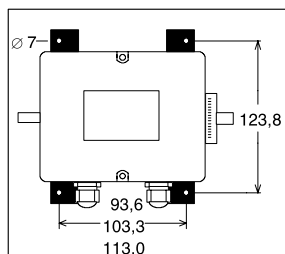
Монтаж, разборка и крепление привода

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.



Монтаж дискового затвора с ручным приводом

-> Затвор монтируется между двумя стандартными фланцами через прокладки и фиксируется между ними. Использовать уплотнения (прокладки) соответствующие температуре применения!

-> Монтажное положение любое. Настраиваемая рукоятка должна быть доступной.

-> Убедиться в свободном вращении диска клапана.

Монтаж дискового затвора с электроприводом

-> Затвор монтируется между двумя стандартными фланцами по DIN 2632, 2633 через прокладки и фиксируется между ними. Использовать уплотнения (прокладки) соответствующие температуре применения!

-> Дисковый затвор монтировать в прямые участки трубопровода. Длины входного и выходного участков должны составлять соответственно не менее 2 x номинальных диаметров.

-> Использовать участки трубопроводов с соответствующим заслонке условным проходом.

-> Убедиться в свободном вращении диска затвора.

-> Монтажное положение затвора - вертикальное или горизонтальное. При вертикальном положении мы рекомендуем направление потока регулируемой среды снизу вверх. При диаметре затвора более 200 мм ось его вращения должна располагаться горизонтально.

-> При монтаже электропривода на затвор использовать подходящий монтажный комплект (см. «Принадлежности»)

-> Внимание!

ЭМИ 50 и ДКР не теплоизолировать!

-> При температуре рабочей среды > 250 °C установить дополнительную теплозащитную металлическую пластину – заказной номер в "Принадлежностях".

Проверка на герметичность

① Установить заглушку на трубопроводе после затвора в удобном месте или закрыть газовый электромагнитный клапан, находящийся после дискового затвора.

② Нанести мыльный раствор на места соединений

③ Открыть кран

-> Появление пузырей свидетельствует о негерметичности дискового затвора.

④ Удалить заглушку или открыть газовый электромагнитный клапан, находящийся после дискового затвора.

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 мм². Прокладка кабеля через гермовводы.

Подключение электродвигателя

ЭМИ 50

1 Фазное напряжение для закрытия в автоматическом режиме работы. При наличии напряжения привод движется в положение «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.

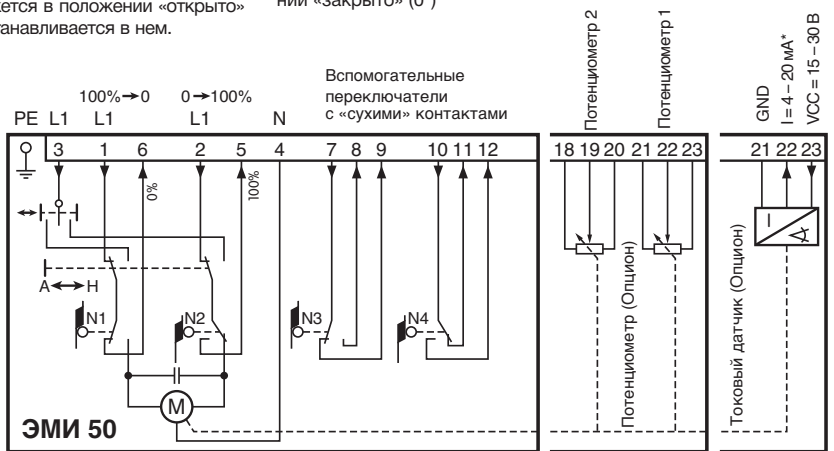
3 Постоянно подаваемое фазное напряжение.

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°)

 $\ast R_{max} = 500 \text{ Ом}$

ЭМИ 50..Е

3 Постоянно подаваемое фазное напряжение

4 N нейтрал

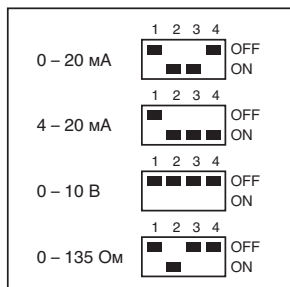
5 Напряжение появляется в положении «открыто».

6 Напряжение поя
ложении «закр

19 Управляющий сигнал

20 N нейтраль

Выбор типа управляющего сигнала:



Сопротивление цепи управления:

0(4) - 20 mA: 50 Ом
0 - 10 В: 150 кОм

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.

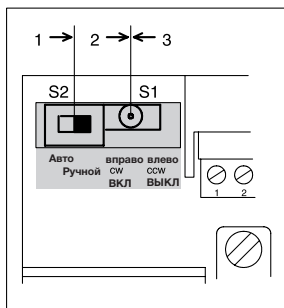
Проверка и настройка привода

Ручной режим работы

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

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

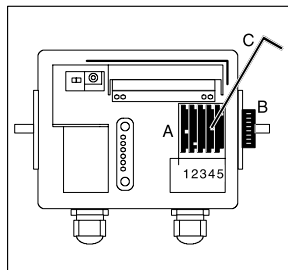
А Контрольные кулачки

В Указатель угла поворота

С 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.



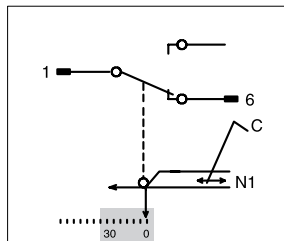
Кулачок №1

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.



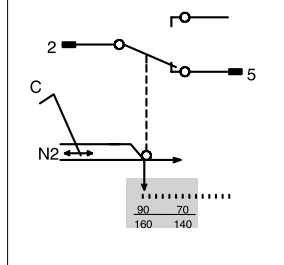
Кулачок №2

Установите привод в необходимое положение «открыто».

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

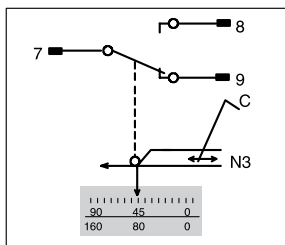
вращение влево увеличивает угол срабатывания, а вправо – уменьшает. Рекомендуемый диапазон настройки кулачка от 70° до 90° или от 140° до 160°.

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



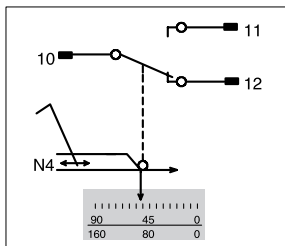
Кулачок №3

Кулачок 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°.



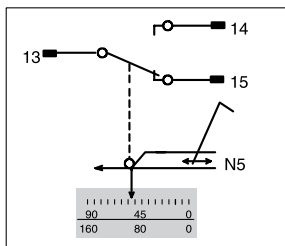
Кулачок №4

Кулачок 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°.



Кулачок №5

Кулачок 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°.



Техническое обслуживание

Перед началом эксплуатации.

Раз в год, если прибор установлен на агрегате, подверженном вибрациям. Необходимо подтянуть винты в клеммных разъемах и крепящие прибор если они ослабли.

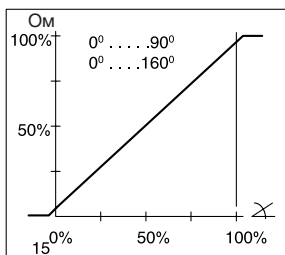
После проведения наладочных работ с приводом.

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° приводит к выходу из строя потенциометра.

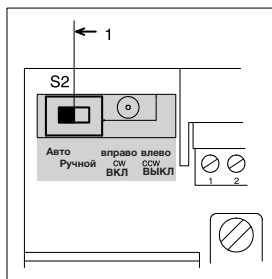
- Величина установленного сопротивления указана на шильдике.



Автоматический режим работы

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

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



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 аппаратуры, 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.