

**Электроприводы вращения
однооборотные для шаровых
вентилей и клапанов**

KP MIDI

Типовой номер 52 999

**КАТАЛОГ
+ МОНТАЖНЫЙ ЛИСТ**



www.zpa-pecky.cz

Компания ZPA Ре́кы, a.s. сертифицирована в соответствии с действующей нормой ISO 9001.

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Электроприводы **KP MIDI** предназначены в качестве приводов арматур (*шаровых вентилях и заслонок*), жалюзи и воздушных клапанов, для которых они подходят по своим техническим параметрам.

2. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Электроприводы **KP MIDI** должны быть стойкими к воздействию условий эксплуатации и внешних воздействий классов AC1, AD7, AE6, AF2, AG2, AH2, AK2, AL2, AM-2-2, AN2, AP3, BA4 и BC3 по ČSN 33 2000-5-51 ed. 3.

КЛАССЫ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – выдержки из стандарта ČSN 33 2000-3

- 1) AC1 – высота над уровнем моря ≤ 2000 м
- 2) AD7 – небольшое погружение, возможность периодического частичного или полного покрытия водой (*только тип MOP*)
- 3) AE6 – тяжелая пыль; наличие больших отложений пыли в количестве более 350, но меньше 1000 мг/м² в сутки (*только тип MOP*)
- 4) AF2 – наличие значительного количества химически активных и загрязняющих веществ в атмосфере, которое имеет важное значение
- 5) AG2 – средняя механическая нагрузка в обычных условиях промышленной эксплуатации
- 6) AH2 – средняя интенсивность вибраций в обычных условиях промышленной эксплуатации
- 7) AK2 – серьезная опасность от воздействия растительности или плесени
- 8) AL2 – серьезная опасность от присутствия животных (*насекомых, птиц, мелких животных*)
- 9) AM-2-2 – нормальный уровень сигнального напряжения; нет никаких дополнительных требований
- 10) AN2 – среднее солнечное излучение; интенсивность > 500 и ≤ 700 Вт/м²
- 11) AP3 – средняя жесткость по воздействию сейсмических факторов; ускорение > 300 Gal и ≤ 600 Gal
- 12) BA4 – компетентность персонала; обученный персонал
- 13) BC3 – частый контакт персонала с потенциалом земли; персонал, часто касающийся токоведущих частей или стоящий на проводящих поверхностях.

Защита от коррозии

В стандартном исполнении электроприводы имеют лакокрасочное покрытие, соответствующее категориям коррозионной агрессивности C1, C2 и C3 по ČSN EN ISO 12944-2.

По желанию заказчика, электроприводы могут поставляться с лакокрасочным покрытием, соответствующим категориям коррозионной агрессивности C4, C5-I и C5-M.

В таблице приведен обзор типичных сред для каждой категории коррозионной агрессивности в соответствии с ČSN EN ISO 12944-2.

| Степень коррозионной агрессивности | Пример типичной среды | |
|---|--|--|
| | Наружная | Внутренняя |
| C1 (очень низкая) | | Отапливаемые здания с чистой атмосферой, например, офисы, магазины, школы, гостиницы. |
| C2 (низкая) | Атмосфера с низким уровнем загрязнения. В основном сельские районы. | Неотапливаемые здания, где может возникнуть конденсация, например, склады, спортивные залы. |
| C3 (средняя) | Городская промышленная атмосфера, слабое загрязнение диоксидом серы. Приморские области с низкой концентрацией соли. | Производственные площади с высокой влажностью и низким уровнем загрязнения воздуха, например, пищевые, перерабатывающие заводы, пивоварни. |
| C4 (высокая) | Промышленная среда и прибрежные районы с умеренной концентрацией соли. | Химические заводы, бассейны, прибрежные верфи. |
| C5-I (очень высокая – промышленная) | Промышленная среда с высокой влажностью и агрессивной атмосферой. | Здания или среда с непрерывной конденсацией и высоким уровнем загрязнения воздуха. |
| C5-M (очень высокая – морская) | Прибрежная среда с высокой концентрацией соли. | Здания или среда с преимущественно непрерывной конденсацией и высоким уровнем загрязнения воздуха. |

3. ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Электроприводы состоят из следующих основных частей:

- Реверсивный синхронный электродвигатель с постоянно подключенным пусковым конденсатором
- Силовая передача с выходным валом, который оснащен четырехгранным выходом ($s = 14 \text{ мм}$)
- Электрическое оснащение

Силовая передача состоит из шестерни, которая укреплена на выходном валу электродвигателя, цилиндрических зубчатых передач и зубчатого колеса, которое соединено с выходным валом электропривода. Выходной вал оснащен четырехгранником ($s = 14 \text{ мм}$), который обеспечивает соединение с ведомым валом арматуры. Ко второму концу выходного вала, который входит в часть управления электропривода, присоединены устанавливаемые кулачки, предназначенные для управления микровыключателями положения и сигнализации.

Электрооборудование состоит из четырех микровыключателей, два из которых предназначены для выключения электропривода при достижении выходным валом конечных положений, и два могут служить для сигнализации положения, выходного вала. Выводы микровыключателей и электродвигателя соединены с клеммником, который предназначен для электрического присоединения электропривода к внешним цепям с помощью кабелей, сечение жил которых составляет не более $1,5 \text{ мм}^2$.

Для уплотнения токоподводящих кабелей электропривод оснащен двумя кабельными муфтами.

Для защиты от опасного напряжения прикосновения предназначен внутренний защитный зажим.

Электроприводы могут быть оснащены отопительным элементом.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Настоящая инструкция ознакомит потребителя со способом установки, управления, наладки и ухода за электроприводами **KP MIDI**. Электрическое присоединение, уход и эксплуатация данных электроприводов должны соответствовать действующим в данной стране указаниям и предписаниям по технике безопасности.

Установку, уход и ремонт электроприводов могут выполнять только лица, окончившие соответствующий курс обучения, или лица, обладающие опытом. Выполняемые работы должны соответствовать указаниям инструкции. Потребитель, работающий с данным оборудованием, должен быть ознакомлен с элементами техники безопасности, касающимися данных работ.

В случае необходимости потребитель должен обеспечить соответствующую защиту электроприводов от воздействия окружающей среды. С вопросами, касающимися безопасной эксплуатации электроприводов **KP MIDI**, следует обращаться в завод «ЗПА Печки», а. о.

Если электропривод устанавливается не сразу после его поставки, то его следует хранить в сухом месте до момента его установки. Если электропривод установлен, но не подключен к электрической сети, то рекомендуется заменить пластмассовые втулки металлическими, которые уплотнены пленкой из ПТФЭ.

Завод ЗПА Печки не несет ответственность за повреждение на месте установки в том случае, если были сняты крышки.

ВНИМАНИЕ

Запрещается использовать чрезмерное усилие при ручном закрывании или открывании арматур. Последнее могло бы вызвать повреждение арматуры и/или электропривода, или заклинивание подвижной части арматуры.

Примечания:

- 1 – Перед установкой привода следует проверить напряжение питания.
- 2 – Перед выполнением работ по уходу следует отключить привод от питающей сети.
- 3 – Следует уплотнить крышку и входные отверстия для подвода напряжения с целью защиты от проникновения воды и пыли.
- 4 – Угол рабочего положения должен находиться в пределах от 0° до 180° . Установка привода днищем вверх не допускается.
- 5 – Электропривод не следует включать, если в месте его установки имеются опасные или взрывоопасные газы.
- 6 – Частота открывания и закрывания ограничена временем 5 минут. Более высокая частота не допускается.
- 7 – Если требуется обеспечить параллельную работу нескольких электроприводов, то они должны быть присоединены с помощью отдельных кабелей.
- 8 – Присоединить кабель заземления к заземляющему зажиму внутри электропривода.
- 9 – Гарантия предоставляется в соответствии с общими торговыми условиями.

5. СМАЗКА

Передачи, расположенные внутри электропривода **KP MIDI**, закрыты и на заводе-изготовителе они снабжены подходящей смазкой для работы в течение двух лет.

6. КУЛАЧКИ ПОЛОЖЕНИЯ И ВЫКЛЮЧАТЕЛИ – РЕГУЛИРОВКА

Положение Открыто–Закрыто определено установкой кулачков положения. Электродвигатель выключается в заданной позиции в момент замыкания выключателя положения соответствующим кулачком.

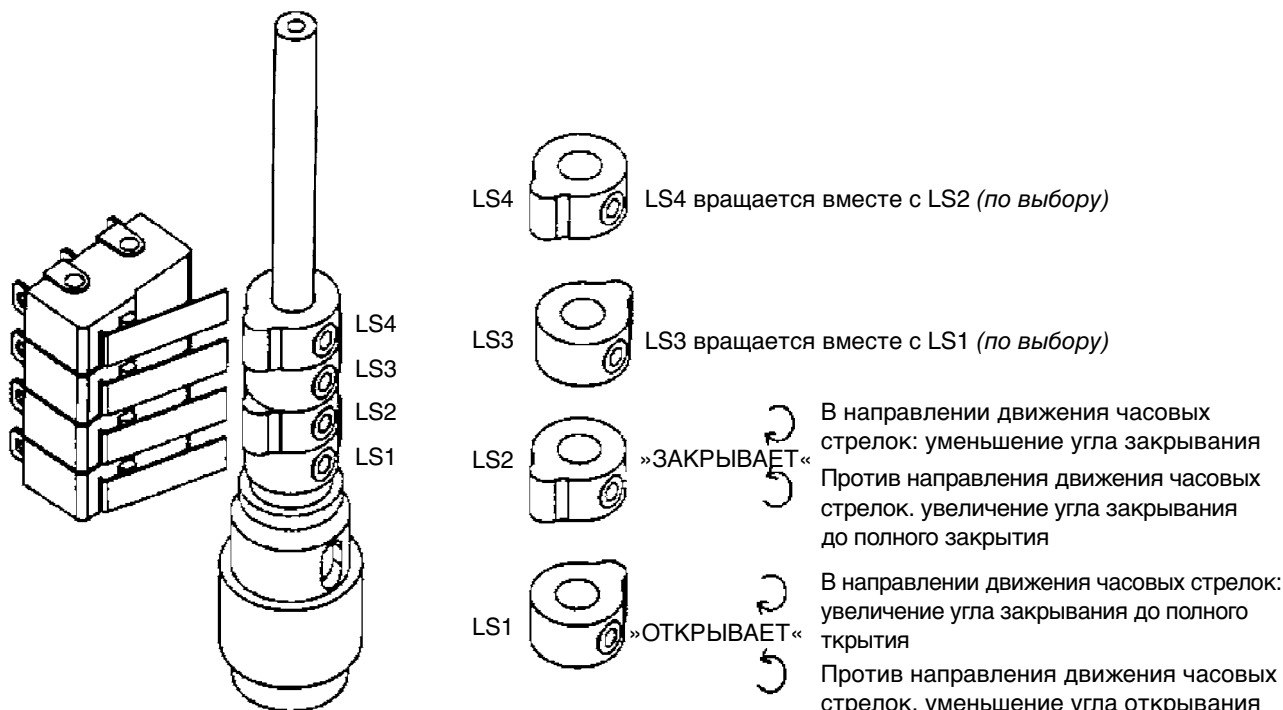
Электропривод нормально снабжен четырьмя выключателями.

Для установки кулачков требуется шестигранный ключ 2,5 мм.

Как кулачки, так и выключатели следует перед пуском проверить и убедиться в том, что их установка соответствует данному приложению.

При установке выключателя/кулачка должно быть установлено точное электрическое действие выключателя.

Ошибка при контроле или при установке выключателей и кулачков может привести к тому, что выключатели не срабатывают и электродвигатель не выключается.

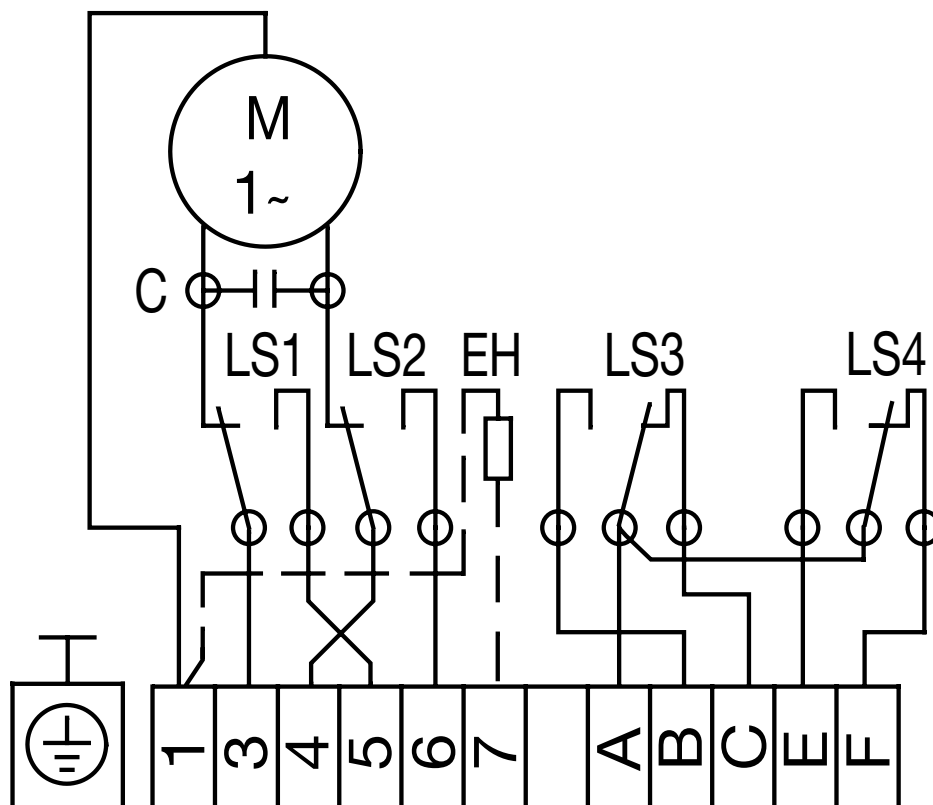


Установка траектории кулачков

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

| Описание неисправности | Возможная причина | Способ устранения |
|--|---|---|
| Электродвигатель не работает | 1. Правильны напряжение и ток питания? 2. Имеются пузыри на конденсаторе? 3. Не ослаблены колеса передач? | 1. Проверить привод 2. Если да, то заменить конденсатор новым 3. Вынуть электродвигатель для проверки |
| Электродвигатель останавливается | 1. Нет КЗ в цепи питания? 2. Нет постороннего предмета в трубопроводе? | 1. Проверить цепь 2. Проверить наличие препятствия в трубопроводе |
| Электродвигатель полностью не открывает/не закрывает | 1. Ослабленные/ несоосные кулачки? 2. Не изогнут вал арматуры? | 1. Ключом затянуть/установить кулачки 2. Заменить вал |
| Вентиль останавливается при работе электродвигателя | 1. Не изношен вал? 2. Не изношена гайка в приводе? 3. Не сломался вал арматуры или передаточный вал электропривода? | 1. Заменить вал 2. Заменить гайку 3. Заменить сломанную часть |
| Перегрев электродвигателя | 1. Правильное напряжение сети? 2. Высокая частота пусков 3. Заедание вала или подшипника электродвигателя? | 1. Измерить напряжение 2. Проверить рабочий цикл 3. Заменить защемленные части |

Схема КР MIDI, типовой № 52-999



Внимание

Системы, использующие выключатели на входах в электропривод, должны иметь нагрузку включения не более 1 Вт и 24 В при постоянной времени не менее 10 мс для минимизации чувствительности к вибрациям контактов.

Технические параметры

| | |
|-----------------------------|--|
| Напряжение питания | 220 – 240 В _{АС} , 50 – 60 Гц |
| Интервал перестановки | 13 с/90° (50 Hz), 12 с/90° (60 Гц) |
| Момент выключения | 35 Нм |
| Пусковой ток $I_{ном.}$ | 1 А |
| Номинальный ток $I_{пуск.}$ | 0,3 А |
| Степень защиты | IP 67 |
| Масса | 2 кг |
| Потребляемая мощность | 10 Вт |

| | | |
|---|-----------------------------------|-------------------|
| 1 | НОЛЬ | N |
| 3 | L ОТКРЫВАЕТ | L OPEN |
| 4 | L ЗАКРЫВАЕТ | L CLOSE |
| B | СИГНАЛИЗАЦИЯ O | LS OPEN |
| E | СИГНАЛИЗАЦИЯ Z | LS CLOSED |
| 7 | ОТОПИТЕЛЬНЫЙ РЕЗИСТОР (По выбору) | HEATER (OPTIONAL) |

Определение типового №

| | | | |
|--|--|--------|-------|
| КР MIDI 52 999.xxxx | | | |
| Напряжение питания (частота 50 Гц) | 230 В _{АС} | 52 999 | .1xxx |
| Присоединение | четырёхгранник s=14 мм, глубина 17 мм по DIN 3337, ISO 5211 (FO3/FO5) | | .x0xx |
| Время перестановки (с/90°) (50Гц) | 13 | | .xx1x |
| Исполнение с отопительным резистором | | | .xxx1 |
| Исполнение без отопительного резистора | | | .xxx2 |



ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПУСКАЕМЫХ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

KP MINI, KP MIDI

Электроприводы вращения однооборотные (до 30 Нм)

MODACT MOK, MOKED, MOKP Ex, MOKPED Ex

Электроприводы вращения однооборотные для шаровых вентилях и клапанов

MODACT MOKA

Электроприводы вращения однооборотные, для работы в обслуживаемых помещениях в АЭС

MODACT MON, MOP, MONJ, MONED, MOPED, MONEDJ

Электроприводы вращения многооборотные

MODACT MO EEx, MOED EEx

Электроприводы вращения многооборотные взрывобезопасные

MODACT MOA

Электроприводы вращения многооборотные, для работы в обслуживаемых помещениях в АЭС

MODACT MOA OC

Электроприводы вращения многооборотные для работы под оболочкой АЭС

MODACT MPR Variant

Электроприводы вращения рычажные с переменной скоростью перестановки

MODACT MPS, MPSP, MPSED, MPSPED

Электроприводы вращения рычажные с постоянной скоростью перестановки

MODACT MTN, MTP, MTNED, MTPED

Электроприводы прямоходные линейные с постоянной скоростью перестановки

Поставка комплектов: электропривод + арматура (или редуктор MASTERGEAR)



ZPA Pečky, a.s.
tř. 5. května 166
289 11 PEČKY, Чешская республика
www.zpa-pecky.cz

тел.: +420 321 785 141-9
факс: +420 321 785 165
+420 321 785 167
e-mail: zpa@zpa-pecky.cz