

**КАТАЛОГ  
+ МОНТАЖНЫЙ ЛИСТ**

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

## **KP MIDI**

**Типовой номер 52 999**

# СЕРТИФИКАТ



Системы менеджмента в соответствии с  
**EN ISO 9001 : 2000**

В соответствии с процедурами TÜV CERT настоящим подтверждается, что



**ZPA Pečky, a.s.**  
Třída 5. května 166  
289 11 Pečky  
Чешская Республика

применяет систему менеджмента в соответствии с указанным стандартом для следующей области действия:

**Разработка и производство электроприводов,  
распределительных шкафов и обработка листового металла.**

Регистрационный номер сертификата: 04 100 950161  
Отчёт об аудите №: 624 362/200

Действителен до: 2009-09-28  
Дата первичной  
сертификации: 1995-03-01

*G. Bräutigam*

Сертификационный орган TÜV CERT  
в TÜV NORD CERT GmbH

г. Praha, 2006-09-29

Процесс сертификации проведён в соответствии с процедурами аудиторирования и сертификации  
TÜV CERT и подлежит регулярным надзорным аудитам.  
TÜV NORD CERT GmbH Langemarckstrasse 20 45141 Essen www.tuev-nord-cert.com



TGA-ZM-30-96-00



[www.zpa-pecky.cz](http://www.zpa-pecky.cz)

## 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.

## УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Электроприводы **KP MIDI** должны быть стойкими к воздействию условий эксплуатации и внешних воздействий классов AA7, AB7, AC1, AD7, AE6, AF2, AG2, AH2, AK1, AL1, AM2, AN2, AP3, BA4, BC3 по ČSN 33 2000-3 (IEC 364-3:1993).

### КЛАССЫ ВНЕШНИХ ВОЗДЕЙСТВИЙ – ВЫДЕРЖКИ ИЗ СТАНДАРТА ČSN 33 2000-3

- 1) AA7 – Температура окружающей среды в пределах от -25°C до +55°C
- 2) AB7 – атмосферные условия окружающей среды: температура в пределах от -25°C до +55°C относительная влажность воздуха в пределах от 10% до 100% с конденсацией
- 3) AC1 – высота над уровнем моря не более 2000 м
- 4) AD7 – появление воды – мелкое погружение кратковременное
- 5) AE6 – наличие посторонних твердых тел – высокая пыльность. Толстые слои пыли. Падение пыли более 350 , но максимально 1000 мг/м<sup>2</sup> в сутки.
- 6) AF2 – появление коррозионных или загрязняющих веществ в атмосфере. Присутствие коррозионных и загрязняющих веществ является значительным.
- 7) AG2 – средняя механическая нагрузка ударами средняя – обычные производственные условия.
- 8) AH2 – средняя механическая нагрузка вибрациями – обычные производственные условия.
- 9) AK1 – появление растений или плесени без опасности
- 10) AL1 – нет серьезной опасности присутствия животных
- 11) AM2 – вредные воздействия блуждающих токов
- 12) AN2 – средний уровень солнечного излучения. Интенсивность от 500 и до 700 Вт/м<sup>2</sup>.
- 13) AP3 – сейсмические воздействия среднего уровня. Ускорение от 300 Гал и до 600 Гал
- 14) BA4 – способности людей. Обученный персонал
- 15) BC3 – соприкосновение людей с потенциалом земли является частым. Люди часто касаются посторонних проводящих частей или стоят на проводящем основании.

## 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 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 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 мм<sup>2</sup>.

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.

## 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, кончившие 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.

## **СМАЗКА**

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

## **КУЛАЧКИ ПОЛОЖЕНИЯ И ВЫКЛЮЧАТЕЛИ – РЕГУЛИРОВКА**

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

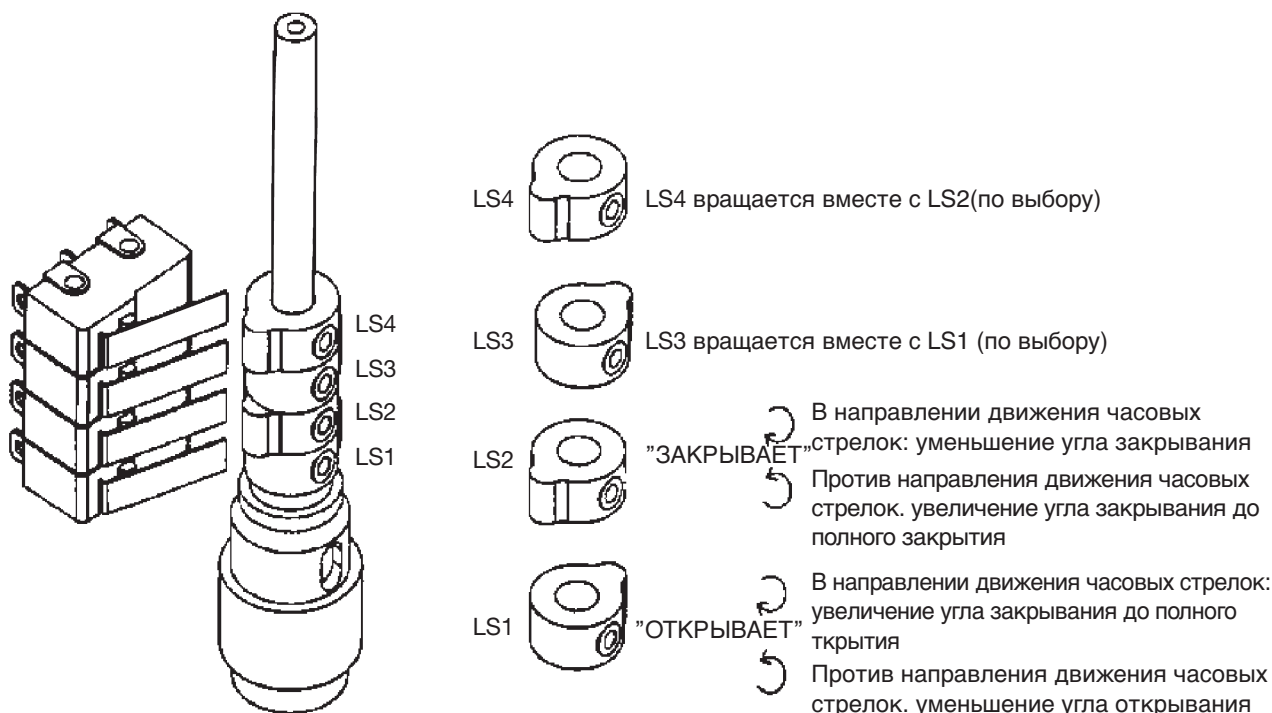
Электропривод нормально снабжен четырьмя выключателями.

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.

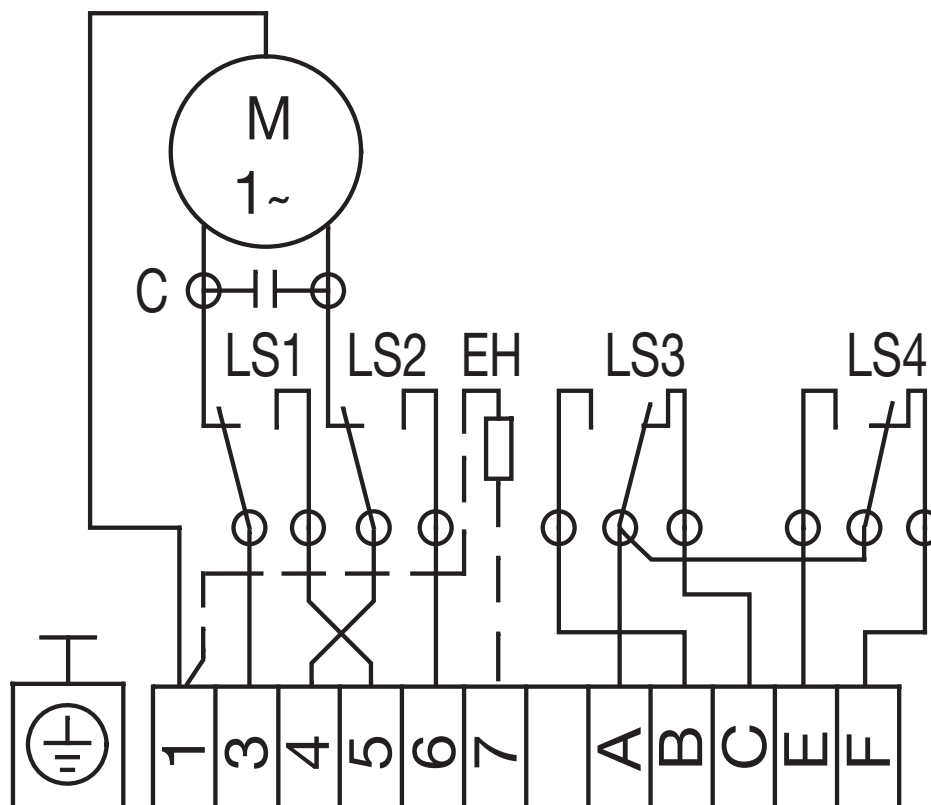


**Установка траектории кулачков**

## ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И ИХ УСТРАНЕНИЕ

Описание неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Электродвигатель не работает	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правильны напряжение и ток питания?</li> <li>2. Имеются пузыри на конденсаторе?</li> <li>3. Не ослаблены колеса передач?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить привод</li> <li>2. Если да, то заменить конденсатор новым</li> <li>3. Вынуть электродвигатель для проверки</li> </ol>
Электродвигатель останавливается	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нет КЗ в цепи питания?</li> <li>2. Нет постороннего предмета в трубопроводе?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Проверить цепь</li> <li>2. Проверить наличие препятствия в трубопроводе</li> </ol>
Электродвигатель полностью не открывает/не закрывает	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ослабленные/ несоосные кулачки?</li> <li>2. Не изогнут вал арматуры?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ключом затянуть/установить кулачки</li> <li>2. Заменить вал</li> </ol>
Вентиль останавливается при работе электродвигателя	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Не изношен вал?</li> <li>2. Не изношена гайка в приводе?</li> <li>3. Не сломался вал арматуры или передаточный вал электропривода?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Заменить вал</li> <li>2. Заменить гайку</li> <li>3. Заменить сломанную часть</li> </ol>
Перегрев электродвигателя	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Правильное напряжение сети?</li> <li>2. Высокая частота пусков</li> <li>3. Заедание вала или подшипника электродвигателя?</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Измерить напряжение</li> <li>2. Проверить рабочий цикл</li> <li>3. Заменить защемленные части</li> </ol>

## 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 <sub>АС</sub> , 50 – 60 Гц
Интервал перестановки	13 с/90° (50 Hz), 12 с/90° (60 Гц)
Момент выключения	35 Нм
Пусковой ток I <sub>ном.</sub>	1 А
Номинальный ток I <sub>пуск.</sub>	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
В	СИГНАЛИЗАЦИЯ O	LS OPEN
Е	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 <sub>АС</sub>	52 999	.1xxx
	24 В <sub>ДС</sub>		.2xxx
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



Разработка, производство, продажа и техобслуживание электроприводов и распределительных устройств, обработка листов высшего качества (оборудование TRUMPF), порошковый покрасочный цех

## ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПУСКАЕМЫХ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

### КР MINI, КР MIDI

Электроприводы вращения однооборотные (до 30 Нм)

### MODACT МОК, MOKED, МОКР Ex

Электроприводы вращения однооборотные для шаровых вентилях и клапанов

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

Электроприводы вращения многооборотные

### MODACT MO 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 Konstant, MPSED

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)

