ZAPEČKY, g.s.





Электроприводы вращения однооборотные для шаровых вентилей и клапанов

MODACT MOKED

Типовые номера 52 325 - 52 329

KATAJIO

СЕРТИФИКАТ **ТUV NORD**

Системы менеджмента в соответствии с

EN ISO 9001: 2008

В соответствии с процедурами TÜV NORD 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 №: 624 362/300

Действителен до: 2012-09-24 Дата первичной сертификации: 1995-03-01

Сертификационный орган в TÜV NORD CERT GmbH

r. Прага, 2009-09-25

Процесс сертификации проведён в соответствии с процедурами аудитирования и сертификации TÚV NORD CERT и подлежит регулярным надзорным аудитам.

TÜV NORD CERT GmbH

45141 Essen

www.tuev-nord-cert.com





НАЗНАЧЕНИЕ

Электроприводы **MODACT MOKED** предназначены для перестановки органов управления с помощью возвратного вращательного движения с углом поворота выходной части до 90° включая случаи, когда требуется герметическое запирание в конечных положениях. Типичным примером использования является управление шаровыми вентилями и клапанами в аналогичном оборудовании в режиме дистанционного управления и автоматического регулирования. Электроприводы **MODACT MOKED** устанавливаются непосредственно на органе управления.

РАБОЧАЯ СРЕДА, РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Рабочая среда

Электроприводы **MODACT MOKED** являются стойкими к воздействию условий работы и к внешним воздействиям класса AA7, AB7, AC1, AD5, AE5, AF2, AG2, AH2, AK2, AL2, AM2, AN2, AP3, BA4 и BC3 по стандарту ČSN 33 2000-3.

При расположении на свободном пространстве электроприводы должны быть оснащены легким навесом для защиты от прямого воздействия атмосферных воздействий. Навес должен выходить за пределы периметра электропривода на хотя бы 10 см на высоте 20 – 30 см.

При расположении электроприводов в рабочей среде с температурой ниже -10 $^{\circ}$ C и в среде с относительной влажностью более 80 %, следует всегда использовать отопительный элемент, который устанавливается в электроприводах.

Допускается использование электроприводов в пространстве с негорючей и непроводящей пылью, если она не оказывает неблагоприятного влияния на их работу. При этом следует строго соблюдать требования стандарта ČSN 34 3205. При этом рекомендуется устранять пыль, слой которой достигнет прибл. 1 мм.

Примечания:

Пространством под навесом считается такое, в котором исключено попадание атмосферных осадков под углом до 60° относительно вертикали.

Установка электропривода должна быть такой, чтобы был обеспечен свободный доступ охлаждающего воздуха. Минимальное расстояние между электроприводом и стеной для доступа воздуха составляет 40 мм. Поэтому пространство, в котором установлен электропривод, должно быть достаточно большим, чистым и проветриваемым.

Классы внешних воздействий

Основные характеристики – выдержки из стандарта ČSN 33 2000-3 (мод. IEC 364-3:1993)

- 1) АА7 одновременное воздействие температуры окружающей среды в пределах от -25 °C до +55 °C
- 2) АВ7 температура окружающего воздуха соответствует пункту 1. Минимальная относительная влажность 10 %, максимальная относительная влажность 100 % с конденсацией.
- 3) АС1 высота над уровнем моря не более 2000 м
- 4) AD5 брызгающая вода, вода может брызгать во всех направлениях
- 5) AE5 небольшая пыльность. Средние слои пыли. Осадок пыли более 35, но не более 350 мг/ m^2 в сутки.
- 6) AF2 появление коррозийных или загрязняющих веществ в атмосфере.

 Присутствие коррозийных и загрязняющих веществ является значительным.
- 7) AG2 средняя механическая нагрузка. В обычных производственных условиях.
- 8) АН2 средний уровень вибраций. В обычных производственных условиях.
- 9) АК2 серьезная опасность роста растений или плесени
- 10) AL2 серьезная опасность появления животных (насекомых, птиц, малых животных)
- 11) АМ2 вредные воздействия блуждающих токов
- 12) AN2 средний уровень солнечного излучения. Интенсивность >500 и ≤700 Вт/м².
- 13) АРЗ сейсмические воздействия среднего уровня. Ускорение >300 Гал и ≤ 600 Гал
- 14) ВА4 способности людей. Обученный персонал
- 15) BC3 соприкосновение людей с потенциалом земли является частым, люди часто касаются посторонних проводящих частей или стоят на проводящем основании.

Рабочее положение

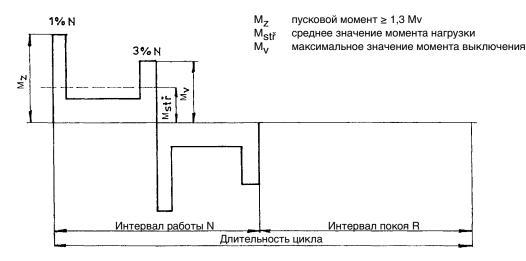
Электроприводы могут работать в любом рабочем положении.

РЕЖИМ РАБОТЫ, СРОК СЛУЖБЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

Режим работы

Электроприводы могут работать при нагрузке S2 по ČSN EN 60 034-1. Продолжительность работы при температуре $+50\,^{\circ}$ C составляет 10 минут и среднее значение момента нагрузки – не более 60 % от максимального момента выключения M_{V} . Электроприводы могут работать также в режиме S4 (прерывистый режим с пуском) по ČSN EN 60 034-1. Коэффициент нагрузки (N/N+R) составляет макс. 25 %, наиболее длительный рабочий цикл (N+R) составляет 10 минут (элюра нагрузки показана на рисунке). Максимальное количество включений в режиме автоматического регулирования составляет 1200 циклов в час. Среднее значение момента нагрузки при коэффициенте нагрузки 25 % и при температуре окружающего воздуха $+50\,^{\circ}$ C составляет макс. 40 % от максимального значения момента выключения M_{V} .

Максимальное среднее значение момента нагрузки равно номинальному моменту электропривода.



Эпюра рабочего цикла

Срок службы электроприводов

Срок службы электроприводов составляет не менее 6 лет

Электропривод, предназначенный для запорной арматуры, должен обеспечивать выполнение не менее 10 000 рабочих циклов (эакр. – откр. – эакр.).

Электропривод, предназначенный для целей регулирования должен обеспечивать не менее 1 миллиона циклов при продолжительности работы (когда рабочий вал находится в движении) не менее 250 часов. Срок службы, выраженный в качестве часов наработки (час), зависит от нагрузки и от количества включений. Высокая частота включений не всегда положительно влияет на точность регулирования. Для обеспечения максимального времени между двумя отказами и срока службы рекомендуется устанавливать минимальное значение частоты срабатывания, необходимой для данного процесса. Ориентировочные значения срока службы в зависимости от установки параметров регулирования, приводятся в нижеследующей таблице.

Срок службы электроприводов при 1 миллионе стартов

Срок службы [час]	830	1000	2000	4000
Частота стартов [1/час]	макс. к-во стартов 1200	1000	500	250

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжение питания

Напряжение питания электродвигателя

1 x 220 B +10 %, -15 %, 50 Γ u; +3 % -5 % 3 x 220/380 B +10 %, -15 %, 50 Γ u; +3 % -5 % 1 x 230 B +10 %, -15 %, 50 Γ u; ±2 % 3 x 230/400 B +10 %, -15 %, 50 Γ u; ±2 %

(или данные на щитке)

Другие значения напряжения питания электроприводов – по договоренности с заводом-изготовителем.

Степень защиты

Степень защиты закрытых электроприводов **MODACT MOKED** – IP 55 или IP 67 по ČSN EN 60529.

Шум

Уровень акустического давления A не более 85 дБ (A) Уровень акустической мощности A не более 95 дБ (A)

Момент выключения

Момент выключения на заводеизготовителе устанавливается по требованию заказчика в соответствии с Таблицой 1. Если установка момента выключения не указана, то устанавливается максимальный момент выключения.

Самоторможение

Электроприводы являются самотормозящимися. Самоторможение обеспечивается с помощью механического или электромагнитного тормоза электродвигателей.

Направление вращения

Направление »закрывает « при виде выходного вала в направлении к ящику управления совпадает с направлением вращения часовых стрелок.

Рабочий ход

Номинальный рабочий ход электропривода составляет 90°

Ручное управление

Ручное управление осуществляется маховиком прямо (без муфты) и оно может осуществляться и на ходу электродвигателя (результирующее движение выходного вала определено функцией дифференциала).

При вращении маховика в направлении движения часовых стрелок выходной вал электроприводов вращается также в направлении движения часовых стрелок (при виде вала со стороны ящика управления).

При условии, что гайка арматуры имеет левую резьбу, электропривод арматуру закрывает.

ОСНАЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Указатель положения

Электропривод может быть оснащен местным указателем положения.

Отопительный элемент

Электроприводы оснащены отопительным элементом для исключения возможности конденсации водяных паров.

Происоединяется к сети с напряжением 220 В (230 В).

Местное управление

Система местного управления предназначена для управления электроприводами с места их установки. Она образована двумя переключателями. Положения одного: »дистанционное управление – выключено – местное управление«. Положения второго переключателя: »открывает – стоп – закрывает«.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Внешние электрические цепи

Клеммник электропривода оснащен клеммами для присоединения одного проводника сечением до $2,5~{\rm km^2}$ или двух проводников одинакового сечения до $1~{\rm km^2}$.

Присоединение разъемом – по запросу.

Внутренное электрическое присоединение электроприводов

Схемы внутренних цепей электроприводов **MODACT MOKED** с обозначением клемм даются в этом каталоге.

Схема внутренних цепей электропривода находится на внутренней стороне крышки электропривода.

Клеммы обозначены цифрами на клейком щитке, который находится на несущей полоске под клеммником.

Сопротивление изоляции

Сопротивление изоляции электрических цепей управления относительно корпуса, а также друг относительно друга составляет не менее 20 Мом. После испытания на влажность сопротивление изоляции цепей управления должно составлять не менее 2 Мом. Более подробная информация представлена в Технических условиях.

Защита электродвигателей от перегрева

В обмотках всех электродвигателей установлены термопредохранители. Они служат в качестве дополнительной защиты и не используются для замены максимальных токовых предохранителей и защиты.

В случае однофазных электродвигателей предохранители внутри соединены с обмоткой и при перегреве электродвигателя отключают электродвигатель, причем после охлаждения электродвигателя они его автоматически включают.

Предохранители трехфазных электродвигателей имеют самостоятельные выводы, благодаря чему их можно включить в цепи управления или сигнализации. На клеммнике электропривода они стандартно подключаются только в случае МОКЕD 63 (тип. № 52 325).

Предельно допустимая нагрузка составляет 250 В перем. тока/2,5 А.

Электрическая прочность изоляции электрических цепей

Цепь отопительного элемента 1 500 B, 50 Гц Электродвигателя Un = 1 x 230 B 1 500 B, 50 Гц Un = 3 x 230/400 B 1 800 B, 50 Гц

Отклонения основных параметров

Момент выключения ±15 % от значения максимального момента выключения

Время перестановки выходного вала +10 %, -15 % от номинального значения

(в режиме холостого хода)

Установка рабочего хода ±1°

Люфт выходной части $\,$ тип. но. 52 325, 52 326, 52 328 $\,$ макс. 1,5 $^{\circ}$

тип. но. 52 327, 52 329 макс. 2,5°

Защита

Электроприводы оснащены внешним и внутренним защитными зажимами для обеспечения защиты от напряжения прикосновения.

Защитные зажимы обозначены знаками по стандарту ČSN IEC 417 (34 5550).

ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Электромеханическая плата управления замена электронной системой **DMS2** или **DMS2 ED.** Обе системы снимают положение выходного вала и момента кручения электропривода бесконтактным путем с помощью магнитных детекторов. Детектор положения выходного вала является абсолютным и для своей работы он не нуждается в резервированном питании, при исчезновении напряжения питания во время работы электропривода. Обе системы можно устанавливать и контролировать с помощью компьютера с программой управления или вручную без компьютера.

Более простая система **DMS2 ED** заменяет электромеханические элементы или дает возможность управления электроприводом с помощью входного аналогового сигнала так же, как и в исполнении Control.

Система **DMS2** дает возможность использовать электропривод для двухпозиционного и трехпозиционного регулирования или ее присоединения к промышленной шине »Profibus«.

DMS2 ED

Основное оснащение:

Блок управления содержит также детектор положения выходного вала,

4 кнопки и 3 сигнальных светодиода

Блок момента

Блок источника питания К клеммнику присоединены контакты семи реле (MO, MZ, PO, PZ, SO, SZ,

READY), активное состояние каждого реле сигнализируется сигнальными светодиодами. Блок дает возможность присоединения отопительного

резистора и его управления с помощью термостата.

Оснащение по выбору:

Сигнал обратной связи 4 - 20 мА

Аналоговый регулятор

Малый дисплей на светодиодах по договоренности

Местное управление

Реле реверсирования для исполнения Control

Основные преимущества:

Абсолютное детектирование положения независимо от резервного питания

Простая установка с помощью трех кнопок, компьютера PC или PDA

Возможность хранения заданных параметров в РС

Предназначено для прямой замены электромеханических элементов электропривода

Параметры:

Детектирование положения бесконтактное магнитное Детектирование момента бесконтактное магнитное

Рабочий ход 90°

Блокировка момента 0-20 с при реверсировании в конечных положениях Входной сигнал 0 (4) - 20 мА при включенной функции регулятора

местное/дистанционное управление, местное открывать/закрывать

Выходной сигнал 7х реле 250 В перем. 3 А (MO, MZ, PO, PZ, SO, SZ, READY)

Сигнал положения 4 – 20 мА макс. 500 ом, активный/пассивный, с гальванической разрядкой, Дисплей на светодиодах *(по выбору)*

Питание 220 В перем., 50 Гц, 4 Вт, категория перенапряжения II

DMS2

Основное оснащение:

Блок управления Он содержит также детектор положения выходного вала,

2 сигнальныныж светодиода.

Блок момента

Блок источника питания содержит:

Два реле для управления электродвигателем

Реле Ready с контактом переключения, присоединенным к клеммнику **Реле сигнализации 1 – 4** с выведенным одним полюсом замыкающего

контакта на клеммнике.

Другие полюсы замыкающих контактов реле 1 - 4 взаимно соединены

и выведены к клемме СОМ.

К блоку присоединяется отопительный резистор, включаемый термостатом.

Блок управляет силовыми выключателями электродвигателя

(реле реверсирования)

Блок дисплея Двухстрочный дисплей, 2 х 12 цифробуквенных знаков. ЈБлок кнопок Детекторы кнопок **»открывай**«, **»закрывай**«, **»стоп**«

и переключателя вращения »местное, дистанционное, стоп«

Оснащение по выбору (электропривод должен содержать один из следующих блоков):

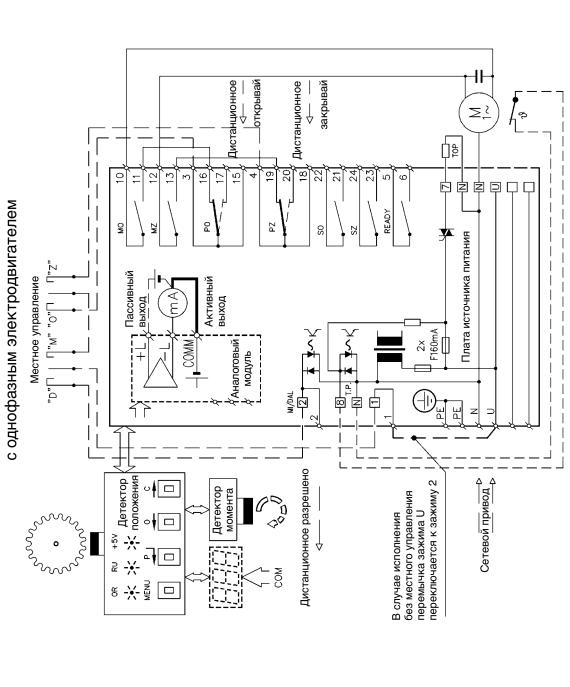
Блок двухпозиционного и трехпозиционного управления – управление электроприводом путем занятия положений »открыто« и »закрыто« или с помощью аналогового сигнала 0 (4) – 20 мА.

Блок присоединения »Profibus« - управление электроприводом посредством промышленной шиныв »Profibus«.

Электронная система управления DMS2 при своей работе тоже контролирует последовательность фаз и отказ напряжения питания.

Пример схемы системы **DMS2 ED** в исполнении **Замена электромеханической платы**

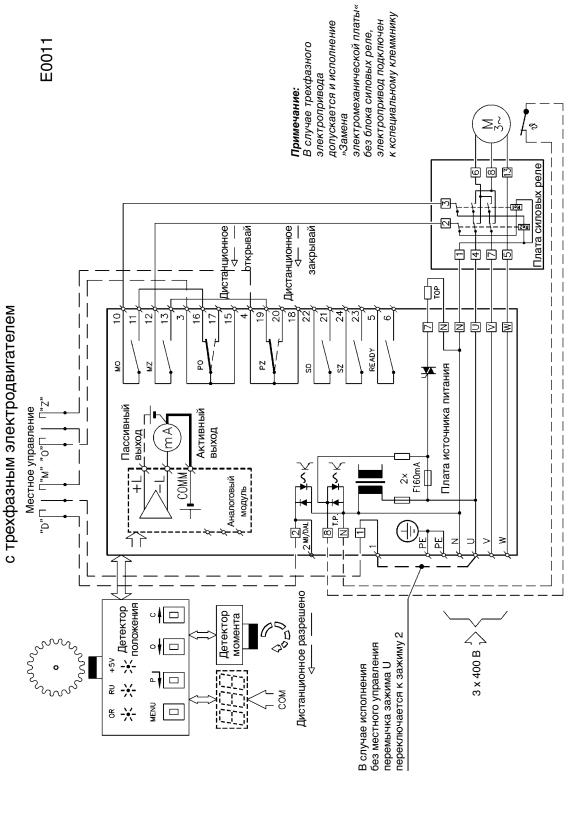
E0010



Примечание: Контакты реле MO, MZ, SO, SZ показаны в состоянии, когда выключено питание. Контакты РО и РZ при выключенном питании занимают положение, указанное пунктиром.

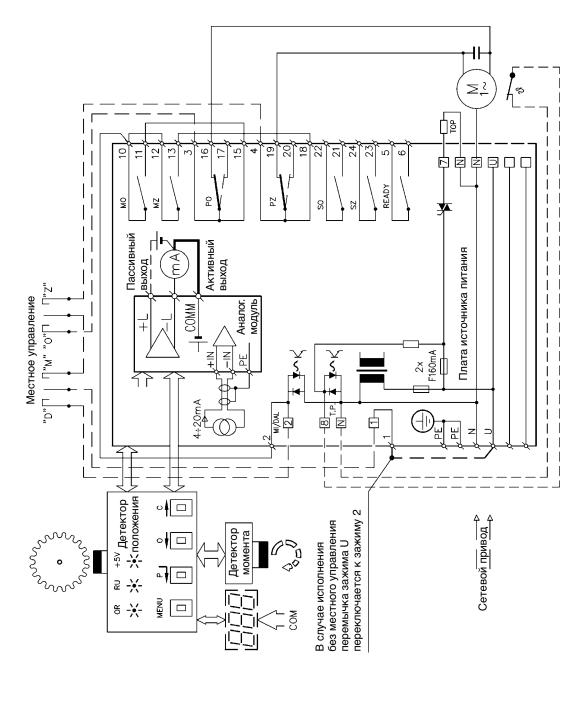
8





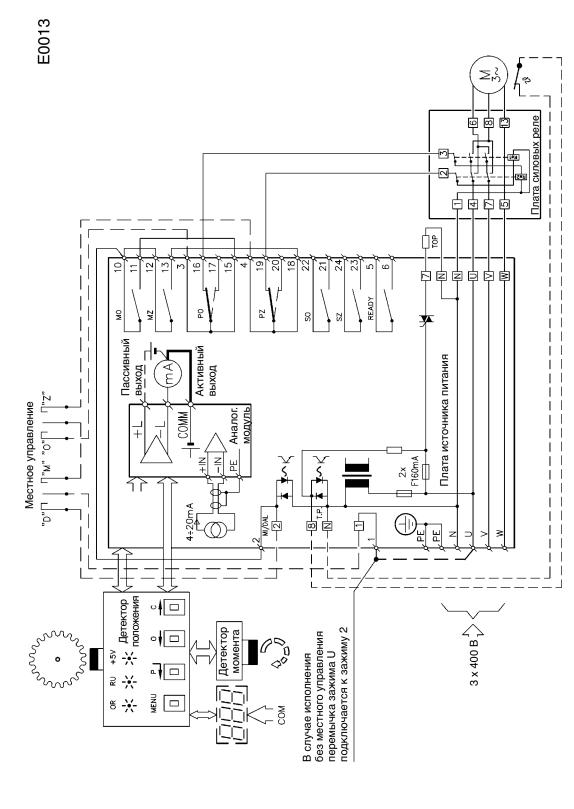
Примечание: Контакты реле MO, MZ, SO, SZ показаны в состоянии, когда выключено питание. Контакты РО и РZ при выключенном питании занимают положение, указанное пунктиром.

Пример схемы системы **DMS2 ED** в исполнении **Control** с однофазным электродвигателем



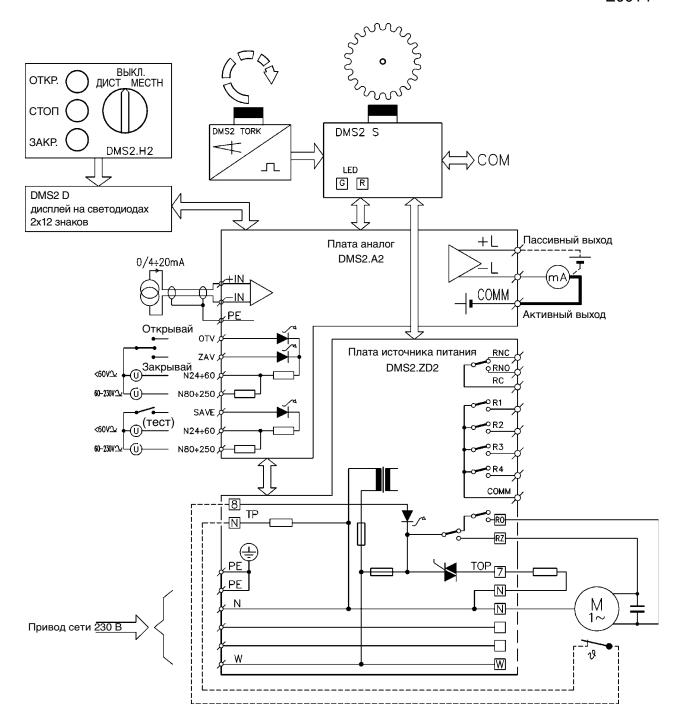
Примечание: Контакты реле МО, МZ, SO, SZ показаны в состоянии, когда выключено питание. Контакты РО и РZ при выключенном питании занимают положение, указанное пунктиром.

Пример схемы системы **DMS2 ED** в исполнении **Control** с трехфазным электродвигателем

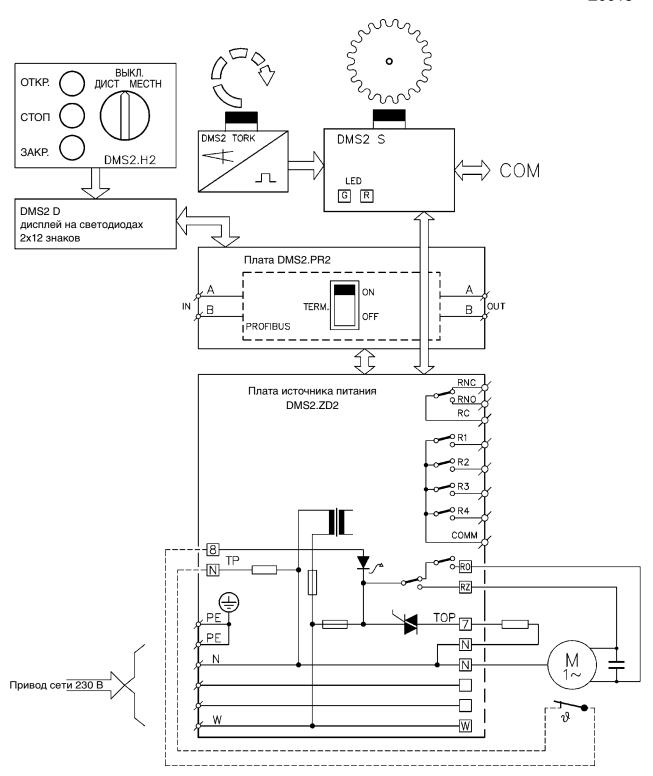


Примечание: Контакты реле МО, МZ, SO, SZ показаны в состоянии, когда выключено питание. Контакты РО и РZ при выключенном питании занимают положение, указанное пунктиром.

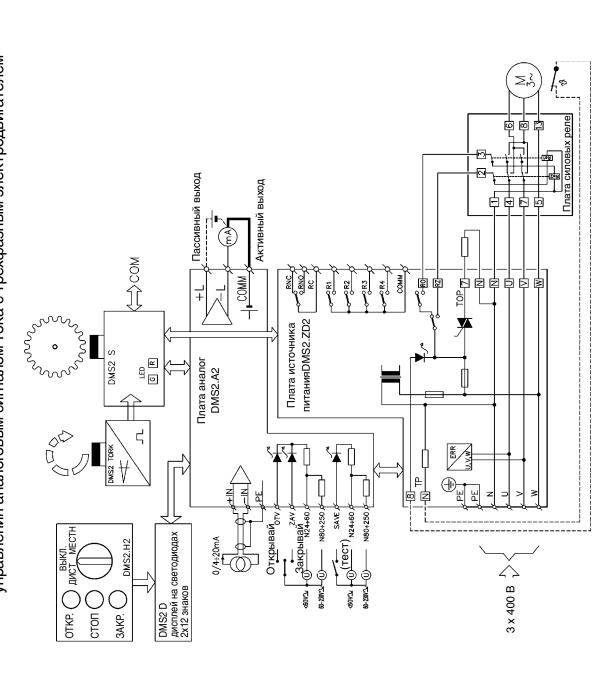
Пример схемы системы **DMS2** в исполнении для управления сигналами »открывай« и »закрывай« или в исполнении для управления аналоговым сигналом тока с однофазным электродвигателем



Пример схемы системы **DMS2** в исполнении PROFIBUS с однофазным электродвигателем



Пример схемы системы DMS2 в исполнении для управления сигналами »открывай« и »закрывай« или в исполнении для управления аналоговым сигналом тока с трехфазным электродвигателем



Пример схемы системы **DMS2** в исполнении Profibus с трехфазным электродвигателем

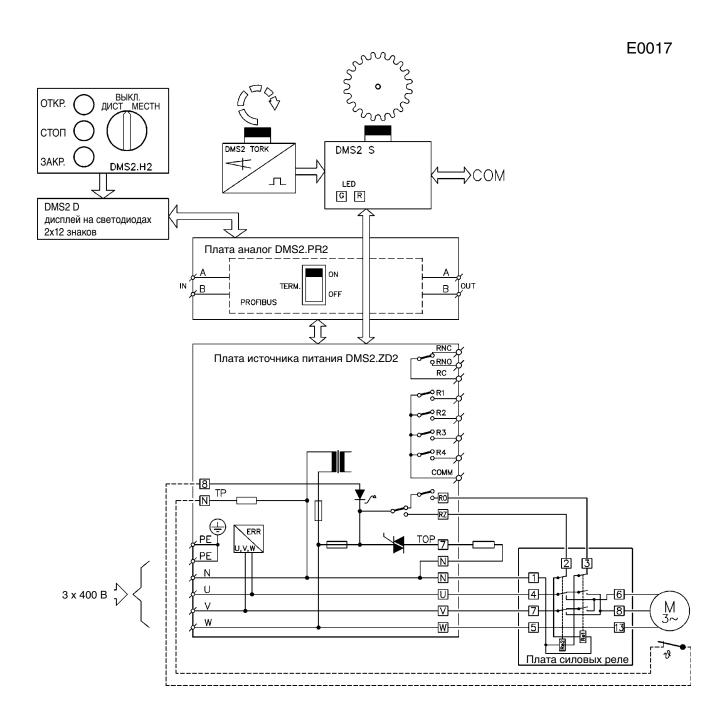


Таблица 1 - Электроприводы МОДАСТ МОКЕД - основные технические параметры

	Типово	й номер	Время	Момент		Электродв	игатель			Macca
Тип	основный 1 2 3 4 5	дополни- тельный 6 7 8 9 10	перестановки [с/90°]	выключения [Нм]	Тип	Мощность [Вт]	Число об. [1.мин ¹]	Напряжение [B]	Ток [A]	[кг]
		x x 1 x ED	10	16 – 32		15	2780	1 x 230	0,37	7,4
		x x 2 x ED	20		FCJ2B52D	15	2780	1 x 230	0,37	7,4
		x x 3 x ED	40	25 – 80*		15	2780	1 x 230	0,37	7,4
MOKED 63	52 325	x x 4 x ED	80	25 – 45	FCT2B54D	4	1270	1 x 230	0,25	7,4
		x x 5 x ED	10	16 – 32		15	2680	3 x 400	0,10	7,4
		x x 6 x ED	20	05 00	FT2B52D	15	2680	3 x 400	0,10	7,4
		xx7xED	40	25 – 80		15	2680	3 x 400	0,10	7,4
		x x 1 x ED	10		FOLIAGEON	60	2770	1 x 230	0,53	12,7
		x x 2 x ED	20		FCJ4C52N	60	2770	1 x 230	0,53	12,7
		x x 3 x ED	40		FCT4C54N	20	1350	1 x 230	0,4	12,3
MOKED 125	E0 000	x x 4 x ED	80	63 – 125	FU14U54N	20	1350	1 x 230	0,4	12,3
INIONED 123	52 320	x x 5 x ED	10	00 120	ET 40 CON A	90	2770	3 x 400	0,34	12,7
		x x 6 x ED	20		FT4C52NA	90	2770	3 x 400	0,34	12,7
		xx7xED	40		EAMDECNO4A	20	1440	3 x 400	0,20	12,7
		x x 8 x ED	80		EAMR56N04A	20	1440	3 x 400	0,20	12,7
		x x 2 x ED	20		FCJ4C52N	60	2770	1 x 230	0,53	21
		x x 3 x ED	40		F6J4632N	60	2770	1 x 230	0,53	21
		x x 4 x ED	80		FCT4C54N	20	1350	1 x 230	0,4	20,5
MOKED 250	50 207	x x 5 x ED	160	125 - 250	FG14G34N	20	1350	1 x 230	0,4	20,5
WIONED 250	32 321	xx6xED	20	123 - 230	FT4C52NA	90	2770	3 x 400	0,34	21
		x x 7 x ED	40		F14G3ZNA	90	2770	3 x 400	0,34	21
		x x 8 x ED	80		EAMDECNO4A	20	1440	3 x 400	0,20	21
		x x 9 x ED	160		EAMR56N04A	20	1440	3 x 400	0,20	21
		x x 2 x ED	20			120	1350	3 x 400	0,42	27
MOKED 500	50 200	x x 3 x ED	40	250 - 500	1 PK 7060-4AB	120	1350	3 x 400	0,42	26
INIOKED 300	32 328	x x 4 x ED	80	250 – 500		120	1350	3 x 400	0,42	26,3
		x x C x ED	40		EAMRB63L02	90	2780	1 x 230	0,90	27
		x x 3 x ED	40			120	1350	3 x 400	0,42	45
MOKED 1000	50 220	x x 4 x ED	80	500 – 1000	1 PK 7060-4AB	120	1350	3 x 400	0,42	43
MOUTH 1000	32 329	x x 5 x ED	160			120	1350	3 x 400	0,42	43,3
		xxCxED	80		EAMRB63L02	90	2780	1 x 230	0,90	45

^{*} Электроприводы с повышенным моментом выключения до 80 Нм можно использовать в среде с температурой от -20°C до +55°C.

В типовом но указывается:

6-ой разряд: буква »U«, если в 7-ом разряде будет буква Р или R (электропривод оснащен электроникой DMS2) знак из Таблицы 2, если в 7-ом разряде имеется буквы E (электроника DMS2 ED)

Таблица 2		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Α	В	C	D	Е	F	Н	J	K	L	M	N	Р	R
Местное упр	равление		Х		Х		Х		Х		Х		Х		Х		Х		Х		Х		Х		Х
Дисплей				Х	Х			Х	Х			Х	Х			Х	Х			Х	Х			Х	х
Силовые р	еле					Х	Х	Х	Х					Х	Х	Х	Х					Х	Х	Х	Х
Аналоговый д	датчик									Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х
модуль р	регулятор																	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х	Х

7-ой разряд: **E** - электропривод оснащен электроникой DMS2 ED

P – электропривод оснащен электроникой DMS2 для присоединения к Profibus

R – электропривод оснащен электроникой DMS2 для двух– или трехкнопочного управления **)

9-ый разряд: указывается цифра или буква из Таблицы 3

Примечания: Электроприводы с трехфазным электродвигателем и электроникой DMS2 или с электроникой DMS2 ED и регулятором могут быть оснащены тоже блоком силовых реле.

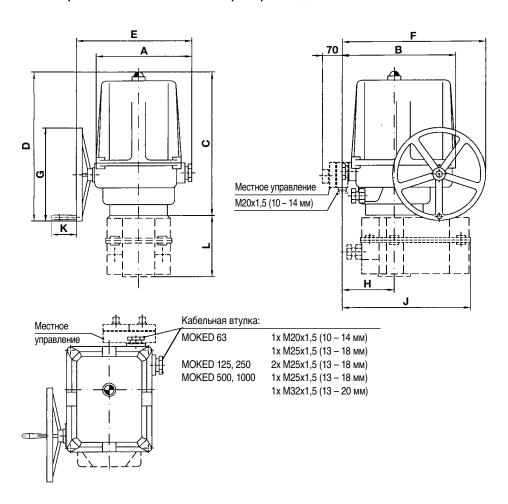
^{**)} Если электропривод будет предназначен для двухпозиционного или трехпозиционного регулирования, то он будет установлен на заводе–изготовителе. Если в заказе не будет оговорено другое, то электропривод будет установлен для трехпозиционного регулирования (управление с помощью сигнала 4 – 20 мА)

Таблица 3 – Способ присоединения электроприводов MODACT MOKED – определение знака на 9–м разряде типового номера

шпонка четырехгранник			
четырехгранник			
			0
	14	основное	1
шпонка			2
	11	основное	3
	14	повернут на 45°	4
	11	повернут на 45°	5
четырехгранник	12	основное	6
	12	повернут на 45°	7
	16		8
	16	повернут на 45°	9
		' '	
шпонка			0
	17	основное	1
	.,	CONCENSO	2
шпоппа	14	OCHOBHOO	3
			4
		' '	5
UPTHINEVENSULIAN		' '	6
ю гырскі раппик			o
			8
	19	повернут на 45°	9
		1	
шпонка			0
четырехгранник	22	основное	1
шпонка			2
четырехгранник		основное	3
	22	повернут на 45°	4
	17	повернут на 45°	5
	19	основное	6
	19	повернут на 45°	7
	24	основное	8
	24	повернут на 45°	9
	27		A
			В
шпонка			0
	27	основное	1
		CONOBINOC	2
шпопка	22	OCHOBHOD	3
			4
		' '	4 5
		' '	
			6 7
четырехгранник		' '	
			8
		' '	9
			A
	32	повернут на 45°	В
	<u> </u>		
шпонка			0
	27	основное	1
HATLINOVENOUUUK	27	повернут на 45°	4
че і вірехі ранник	32	основное	5
	32	повернут на 45°	6
о вала С и ожения) гив	оединение с помощы шпонки	основное полож (соответствует L	. ,
	шпонка четырехгранник шпонка четырехгранник шпонка четырехгранник шпонка о вала Сомения) гив	шпонка нетырехгранник	шпонка четырехгранник шпонка четырехгранник шпонка 14 основное 17 повернут на 45° 14 повернут на 45° 14 повернут на 45° 19 основное 19 повернут на 45° 19 повернут на 45° 19 основное 19 повернут на 45° 17 повернут на 45° 17 повернут на 45° 17 повернут на 45° 19 повернут на 45° 19 повернут на 45° 22 повернут на 45° 24 основное 24 повернут на 45° 27 повернут на 45° 27 повернут на 45° 27 повернут на 45° 27 повернут на 45° 22 повернут на 45° 27 повернут на 45° 22 повернут на 45° 23 повернут на 45° 24 повернут на 45° 27 повернут на 45° 29 повернут на 45° 20 повернут на 45° 21 повернут на 45° 22 повернут на 45° 23 повернут на 45° 24 повернут на 45° 25 повернут на 45° 26 повернут на 45° 27 повернут на 45° 28 повернут на 45° 29 повернут на 45° 30 повернут на 45° 31 повернут на 45° 32 повернут на 45° 32 повернут на 45° 33 повернут на 45° 34 повернут на 45° 35 повернут на 45° 36 повернут на 45° 37 повернут на 45° 38 повернут на 45° 39 повернут на 45° 30 повернут на 45° 30 повернут на 45° 31 повернут на 45° 32 повернут на 45° 33 повернут на 45° 34 повернут на 45° 35 повернут на 45° 36 повернут на 45° 37 повернут на 45° 38 повернут на 45° 39 повернут на 45° 30 повернут на 45° 30 повернут на 45° 30 повернут на 45° 31 повернут на 45° 32 повернут на 45° 33 повернут на 45° 34 повернут на 45° 35 повернут на 45° 36 повернут на 45° 37 повернут на 45° 38 повернут на 45° 39 повернут на 45° 30 повернут на 45° 30 повернут на 45° 30 повернут на 45° 31 повернут на 45° 32 повернут на 45° 33 повернут на 45° 34 повернут на 45° 35 повернут на 45° 36 повернут на 45° 37 повернут на 45° 38 повернут на 45° 39 повернут на 45° 30 повернут на 45

Другой способ присоединения электропривода – по договоренности

Габаритный эскиз электроприводов МОДАСТ МОКЕД



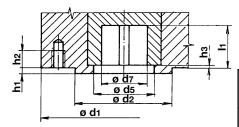
Тип	Α	В	С	D	E	F	G	н	J	K	٦	Фланец
MOKED 63	173	203	247	244	213	245	160	98	-	73	-	F 05, F 04, F 07*
MOKED 125	204	237	325	347	252	290	200	111	-	73	-	F 07, F 05, F 10*
MOKED 250	204	237	325	347	252	290	200	111	263	73	128	F 10, F 07
MOKED 500	250	290	386	398	325	362	250	128	-	73	-	F 12, F 10
MOKED 1000	250	290	386	398	325	362	250	128	323	73	155	F 12

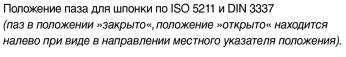
*) по договоренности

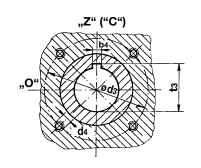
Примечание: Присоединение электроприводов разъемом – по запросу.

Присоединительные размеры электроприводов МОДАСТ МОКЕД

- для арматур и элементов управления со шпинделями, оснащенными шпонкой







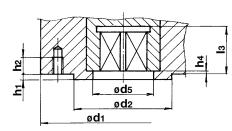
Фланец	ø d₁	ø d₂ f8	ø d₃	d₄	ø d₁ H9	h з макс	h _{2 мин}	h 1 макс	I1 мин	b₄ Js9	t ₃ ^{+0,4} _{+0,2}	ø d₅
F04	65	30	42	M6	18	3	12	3	26	6	20,5	25
F05	65	35	50	M6	22	3	12	3	30	6	24,5	28
F07	90	55	70	M8	28	3	13	3	35	8	30,9	40
F10	125	70	102	M10	42	3	16	3	45	12	45,1	50
F12	150	85	125	M12	50	3	20	3	53	14	53,5	70

Примечание: Положение »Z« (»C«) паза для шпонки совпадает с положением »C« местного указателя положения. Размер d₁ определен большим фланцем, используемым для электропривода.

- для арматур и элементов управления со шпинделями, оснащенными четырехгранником

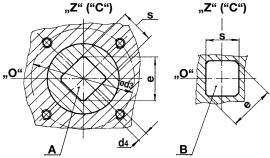
Положение четырехгранного отверстия в конечном положении электропривода. Положение »открыто« находится налево от положения »закрыто« при виде в направлении местного указателя положения.

Четырехгранное отверстие по DIN 79. Присоединительные размеры по DIN 3337 или ISO 5211.

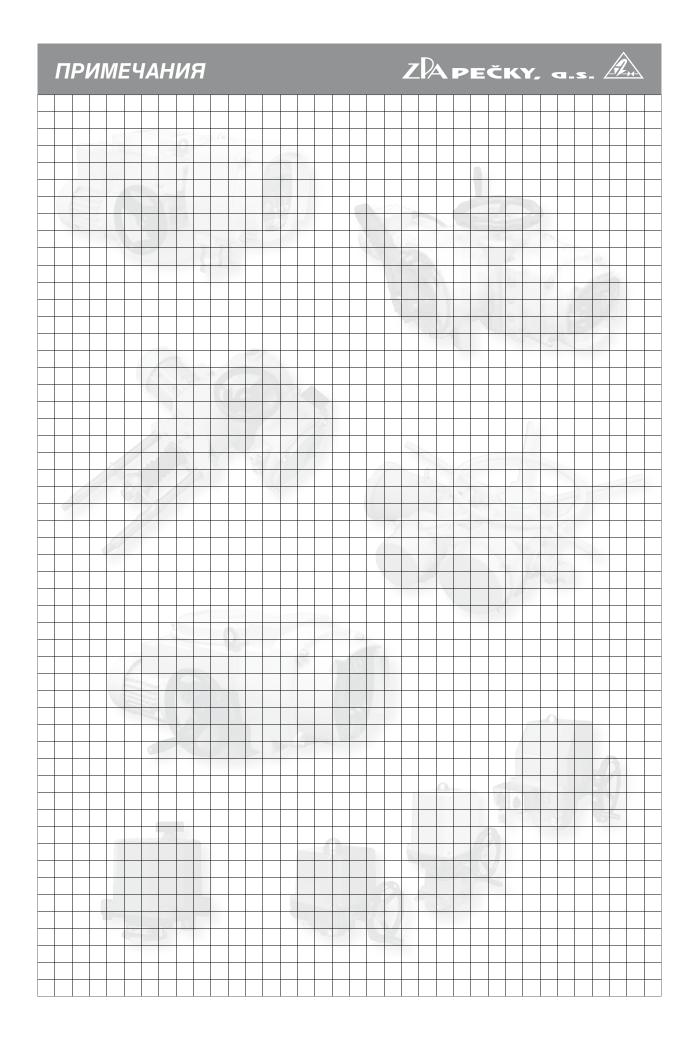


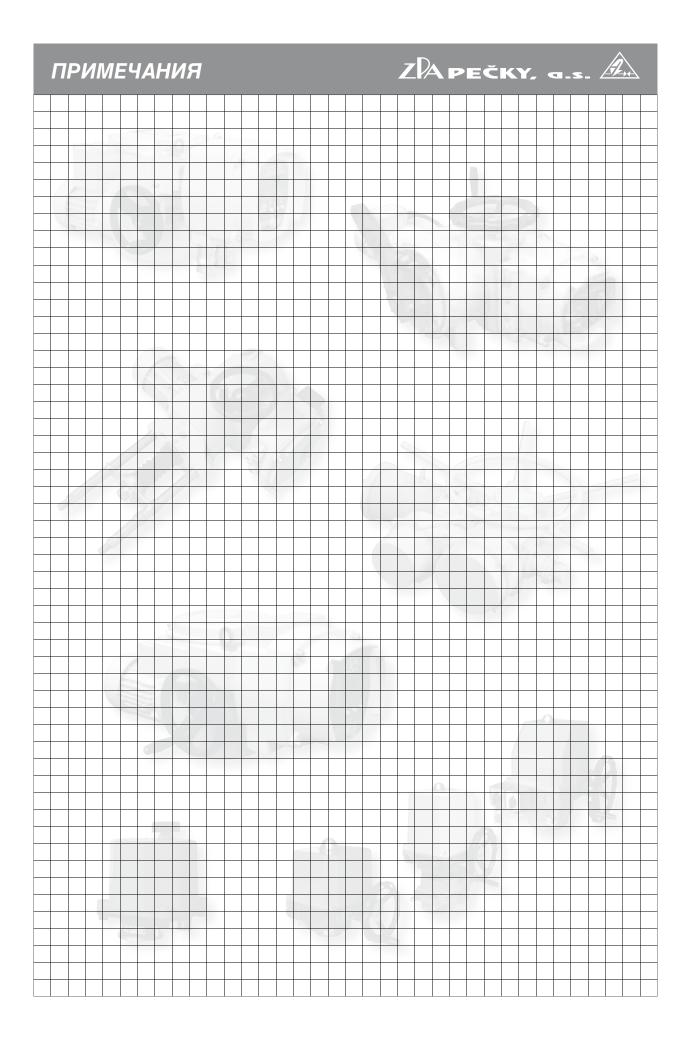
Фланец	a d.	ø d₂	ø d₃	d ₄	ŀ	14	h.	h _{1 макс}	l.	s		ø d₅
Фланец	Ø Ui	f8	Ø U3	U4	макс.	мин.	I IZ MИH	III Makc	13 мин	H11	С мин	Ø Us
F04	55	30	42	M6	1,5	0,5	12	3	15,1	11	14,1	25
104	33	30	42	IVIO	1,5	0,5	12	3	16,1	12	16,1	23
F0F	<u> </u>	0.5		MC		٠.	10	_	19,1	14	18,1	00
F05	65	35	50	M6	3	0,5	12	3	22,1	16	21,2	28
F07	90	55	70	M8	3	0.5	13	3	23,1	17	22,2	40
F07	90	55	70	IVIO	3	0,5	13	3	26,1	19	25,2	40
									30,1	22	28,2	
F10	125	70	102	M10	3	1	16	3	33,1	24	32,2	50
									37,1	27	36,2	
F12	150	85	125	M12	3	1	20	3	37,1	27	36,2	70
F12	130	65	123	IVI I Z	3	'	20	3	44,1	32	42,2	70

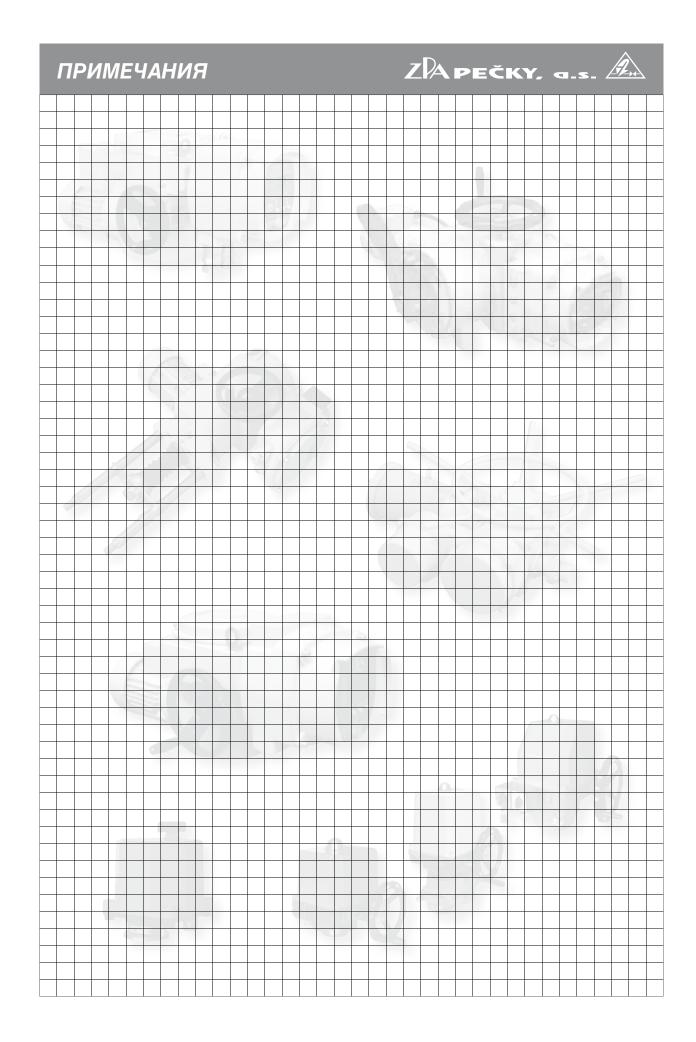
Примечание: Положение »Z« (»C«) паза для шпонки совпадает с положением »C« местного указателя положения. С") Размер d₁ определен большим фланцем, используемым для электропривода.



- A соединение с помощью четырехгранника в основном положении
- B соединение с помощью четырехгранника, повернутого на 45°











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

ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПУСКАЕМЫХ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

KP MINI, KP MIDI

Электроприводы вращения однооборотные (до 30 Нм)

MODACT MOK, MOKED, MOKP Ex

Электроприводы вращения однооборотные для шаровых вентилей 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 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 редук<mark>тор MASTERGEAR)</mark>

ТРАДИЦИЯ • КАЧЕСТВО • НАДЕЖНОСТЬ



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 165а +420 321 785 167 e-mail: zpa@zpa-pecky.cz