



**Электроприводы линейные  
(тяговые)**

**MODACT MTNED**

**Типовой номер 52 441**

# СЕРТИФИКАТ **TUV 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  
Отчет об аудите №: 624 362/300

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

Сертификационный орган  
в TÜV NORD CERT GmbH

г. Прага, 2009-09-25

Процесс сертификации проведен в соответствии с процедурами аудиторства и сертификации TÜV NORD CERT и  
подлежит регулярным надзорным аудитам.

TÜV NORD CERT GmbH

Langemarckstrasse 20

45141 Essen

[www.tuev-nord-cert.com](http://www.tuev-nord-cert.com)



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

## НАЗНАЧЕНИЕ

Электроприводы серии **MODACT MTNED** предназначены для перестановки арматур возвратным линейным движением в системах дистанционного управления и автоматического регулирования. Электроприводы могут использоваться и для других устройств, для которых они подходят по своим свойствам и параметрам. Их использование в особых случаях рекомендуется согласовать с заводом-изготовителем.

## РАБОЧАЯ СРЕДА, РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

### Рабочая среда

Электроприводы **MODACT MTNED** являются стойкими к воздействию условий работы и к внешним воздействиям класса AA7, AB7, AC1, AD7, AE6, AF2, AG2, AH2, AK2, AL2, AM2, AN2, AP3, BA4 и BC3 по стандарту ČSN 33 2000-3.

При расположении электропривода в открытом пространстве рекомендуется его оснастить легким навесом, защищающим от прямого воздействия атмосферных условий. Навес должен выходить за пределы периметра электропривода мин. на 10 см на высоте 20 – 30 см.

При установке электроприводов в рабочей среде при температуре ниже  $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ , в среде с относительной влажностью более 80% или на открытом пространстве необходимо всегда использовать отопительный элемент, который установлен во всех 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, толщина слоя которой достигнет прикл. 1 мм.

### Примечания:

*Пространством под навесом считается такое, в котором исключено попадание атмосферных осадков под углом до  $60^{\circ}$  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. Пространство, в котором установлен электропривод, должно быть достаточно большим, чистым и проветриваемым.*

### Классы внешних воздействий

Основные характеристики – выдержки из стандарта ČSN 33 2000-3

- 1) AA7 – одновременное воздействие температуры окружающей среды в пределах от  $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$  до  $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$  при относительной влажности воздуха не менее 10 %
- 2) AB7 – температура окружающего воздуха соответствует пункту 1. Минимальная относительная влажность 10 %, максимальная относительная влажность 100 % с конденсацией.
- 3) AC1 – высота над уровнем моря не более 2000 м
- 4) AD7 – наличие воды – мелкое погружение – кратковременно
- 5) AE6 – наличие твердых посторонних частиц – большая пыльность. Толстые слои пыли. Осадок пыли более 350, но не более 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. В обычных производственных условиях.
- 8) AH2 – средний уровень вибраций. В обычных производственных условиях.
- 9) AK2 – серьезная опасность роста растений или плесени
- 10) AL2 – серьезная опасность появления животных (*насекомых, птиц, малых животных*)
- 11) AM2 – вредные воздействия блуждающих токов
- 12) AN2 – средний уровень солнечного излучения. Интенсивность 500 и 700 Вт/м<sup>2</sup>.
- 13) AP3 – сейсмические воздействия среднего уровня. Ускорение 300 Гал и 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.

### Рабочее положение

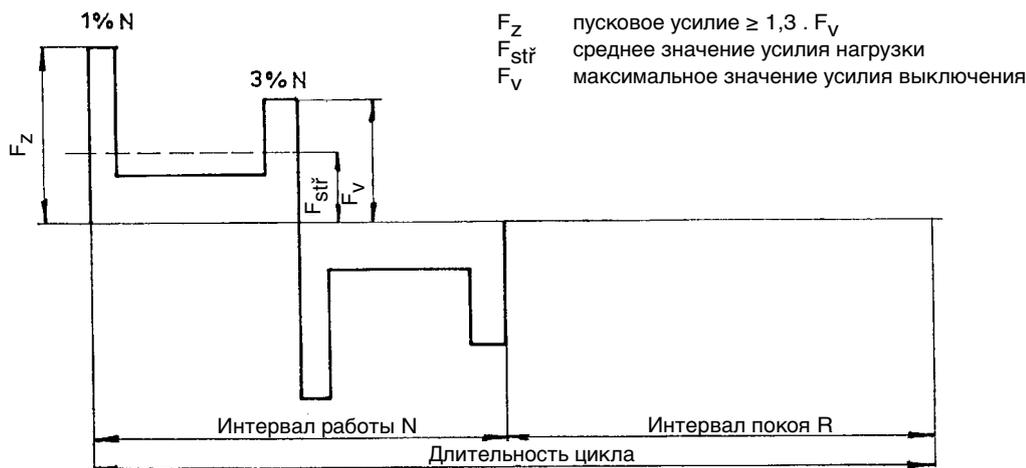
Рабочее положение электроприводов – любое (*не рекомендуется двигатель перпендикулярно вниз*).

# РЕЖИМ РАБОТЫ, СРОК СЛУЖБЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

## Режим работы

Электроприводы могут работать при кратковременной нагрузке типа S2 по ČSN EN 60 034-1. Эюра нагрузки указана на рисунке. Продолжительность работы при температуре +50 °C составляет 10 минут и среднее значение усилия нагрузки – не более 60 % от максимального значения усилия выключения  $F_V$ . Электроприводы могут работать также в режиме S4 (прерывистый режим с пуском) по ČSN EN 60 034-1 (напр., при постепенном открывании арматуры и т. п.). Коэффициент нагрузки  $N/(N+R)$  составляет макс. 25 %, наиболее длительный рабочий цикл  $N+R$  составляет 10 минут. Максимальное количество включений в режиме автоматического регулирования составляет 1200 включений в час. Среднее значение усилия нагрузки при коэффициенте нагрузки 25 % и при температуре окружающего воздуха +50 °C составляет макс. 40 % от максимального значения усилия выключения  $F_V$ . Максимальное среднее значение усилия нагрузки равно номинальному усилию электропривода.

Наиболее длительный рабочий цикл определен временем работы при полном рабочем ходе электропривода.



Эюра 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 (закр. – откр. – закр.).

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 количеством часов наработки (час), зависит от нагрузки и от количества включений. Высокая частота включений не всегда положительно влияет на точность регулирования. Для обеспечения максимального времени безотказной работы и максимального срока службы рекомендуется устанавливать минимальное значение частоты включений, 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 В +10 %, -15 %, 50 Гц; +3 % -5 %  
 3 x 220/380 В +10 %, -15 %, 50 Гц; +3 % -5 %  
 1 x 230 В +10 %, -15 %, 50 Гц; ±2 %  
 3 x 230/400 В +10 %, -15 %, 50 Гц; ±2 %

(или данные на щитке)

## Степень защиты

Степень защиты закрытых электроприводов: – IP 67 по ČSN EN 60 529

## Шум

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

## Усилие выключения

Усилие выключения на заводеизготовителе устанавливается по требованию заказчика в соответствии с Таблицей 1. Если установка усилия выключения не указана, то устанавливается максимальное усилие выключения.

## Пусковое усилие

Пусковое усилие – это расчетное значение, которое дано пусковым моментом электродвигателя, общим коэффициентом передачи электропривода и ее к. п. д. Электропривод может развивать пусковое усилие после реверсирования хода в течение 1 – 2 оборотов выходного вала, когда заблокировано моментное выключение. Это может быть осуществлено в конечном или в любом другом положениях.

## Самоторможение

Электропривод является самотормозящимся при условии, что нагрузка действует только в направлении против движения выходного вала электропривода. Самоторможение обеспечивается с помощью роликового останова, который фиксирует ротор электродвигателя и при ручном управлении.

С целью соблюдения требований техники безопасности не допускается использование электропривода для привода грузоподъемных устройств с возможной транспортировкой людей или грузоподъемных устройств с возможным присутствием людей под поднимаемым грузом.

## Рабочий ход

Диапазон рабочего хода дан в Таблице исполнений но. 1.

## Ручное управление

Управление электроприводами вручную осуществляется с помощью маховика, непосредственно (без сцепления) и допускается и во время работы электропривода. При вращении маховика в направлении движения часовых стрелок выходная тяга электропривода высовывается (*закрывает*).

# ОСНАЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

## Указатель положения

Электропривод может быть оснащен местным указателем положения.

## Отопительный элемент

Электроприводы оснащены отопительным элементом для исключения возможности конденсации водяных паров.

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

# ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

## Внешние электрические присоединение

Электропривод оснащен клеммником для присоединения внешних цепей. Клеммник оснащен завинчиваемыми клеммами и рассчитан на присоединение проводников максимального сечения 4 мм<sup>2</sup>. Клеммник доступен после снятия крышки коробки клеммника. К клеммнику присоединены все электрические цепи управления электроприводом. Коробка клеммника оснащена кабельными муфтами для электрического присоединения электропривода. Электродвигатель оснащен самостоятельной коробкой с клеммником и муфтой.

Присоединение разъемом – по запросу.

## Внутреннее электрическое присоединение электроприводов

Схемы внутренних цепей электроприводов **MODACT MTNED** 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.

## Электрическая прочность изоляции электрических цепей

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

## Отклонения основных параметров

Усилие выключения	±12 % от значения максимального диапазона
Скорость перестановки	от -10 % до +15 % от номинального значения (в режиме холостого хода)
Люфт выходной части	не более 1 мм

## 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).

## ОПИСАНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Конструкция электроприводов **MODACT MTNED**, т. н. **52 441** исходит из модульного конструктивного ряда электроприводов **MODACT MONED**, т. н. **52 039**. Кроме того, они оснащены линейным механизмом, превращающим вращательное движение в поступательное.

Асинхронный электродвигатель посредством зубчатого перебора приводит в движение центральное колесо планетарного дифференциала, установленного в несущем корпусе электропривода (*силовая передача*). Корончатое колесо планетарного дифференциала при управлении от электродвигателя поддерживается в неизменном положении с помощью самотормозящейся червячной передачи. Маховик, соединенный с червяком, дает возможность альтернативного ручного управления и при вращающемся электродвигателе без опасности для обслуживающего персонала.

Выходной вал прочно соединен с поводком планетарной передачи и проходит в ящик управления, где находятся блок управления с детектором положения, детектор момента и отопительный элемент.

## ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Электромеханическая плата управления заменена 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 случае исполнения Control.

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

## DMS2 ED

### Основное оснащение:

Блок управления	содержит также детектор положения выходного вала, 4 кнопки и три сигнальных светодиода LED для установки и контроля электропривода
Блок момента	
Блок источника питания	К клеммнику присоединены контакты семи реле ( <i>MO, MZ, PO, PZ, SO, SZ, READY</i> ). Состояние каждого реле сигнализируется сигнальным светодиодом LED. Блок дает возможность присоединения отопительного элемента и его управления с помощью термостата.

### Оснащение по выбору:

Сигнал обратной связи 4 – 20 мА	
Аналоговый регулятор	
Указатель положения – дисплей на светодиодах LED	
Местное управление	
Сыловые реле	для трехфазного электродвигателя

### Основные преимущества:

Абсолютное детектирование положения независимо от резервного питания  
Простая установка с помощью 4 кнопок, компьютера PC или PDA  
Возможность хранения заданных параметров в PC  
Предназначено для прямой замены электромеханических элементов электропривода

### Параметры:

Детектирование положения	бесконтактное, магнитное
Детектирование момента	бесконтактное магнитное
Рабочий ход	по Таблице no. 1
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 ( <i>MO, MZ, PO, PZ, SO, SZ, READY</i> ) Сигнал положения 4 – 20 мА, макс. 500 Ом, активный/пассивный с гальванической развязкой дисплей на светодиодах
Питание электроники	230 В перем., 50 Гц, 4 Вт, категория перенапряжения II

## DMS2

### Основное оснащение:

Блок управления	Он содержит также детектор положения выходного вала, 2 сигнальных светодиода
Блок момента	
Блок источника питания	Он содержит: <b>Два реле</b> для управления электродвигателем, <b>реле Ready</b> с контактом переключения, присоединенным к клеммнику, <b>реле сигнализации 1 – 4</b> с выведенным одним полюсом замыкающего контакта на клеммнике. Остальные полюса замыкающих контактов реле 1–4 взаимно соединены и выведены на клемму COM. К блоку присоединяется отопительный элемент, включаемый термостатом. Блок управляет силовыми выключателями электродвигателя ( <i>реле реверсирования</i> ).

Блок дисплея	Двухстрочный дисплей, 2x12 цифробуквенных знаков.
Блок кнопок	Кнопки <b>»открывай«</b> , <b>»закрывай«</b> , <b>»стоп«</b>
Силовые реле	Переключатель вращения <b>»местное, дистанционные, стоп«</b> для электроприводов с трехфазным электродвигателем <i>(по исполнению)</i>

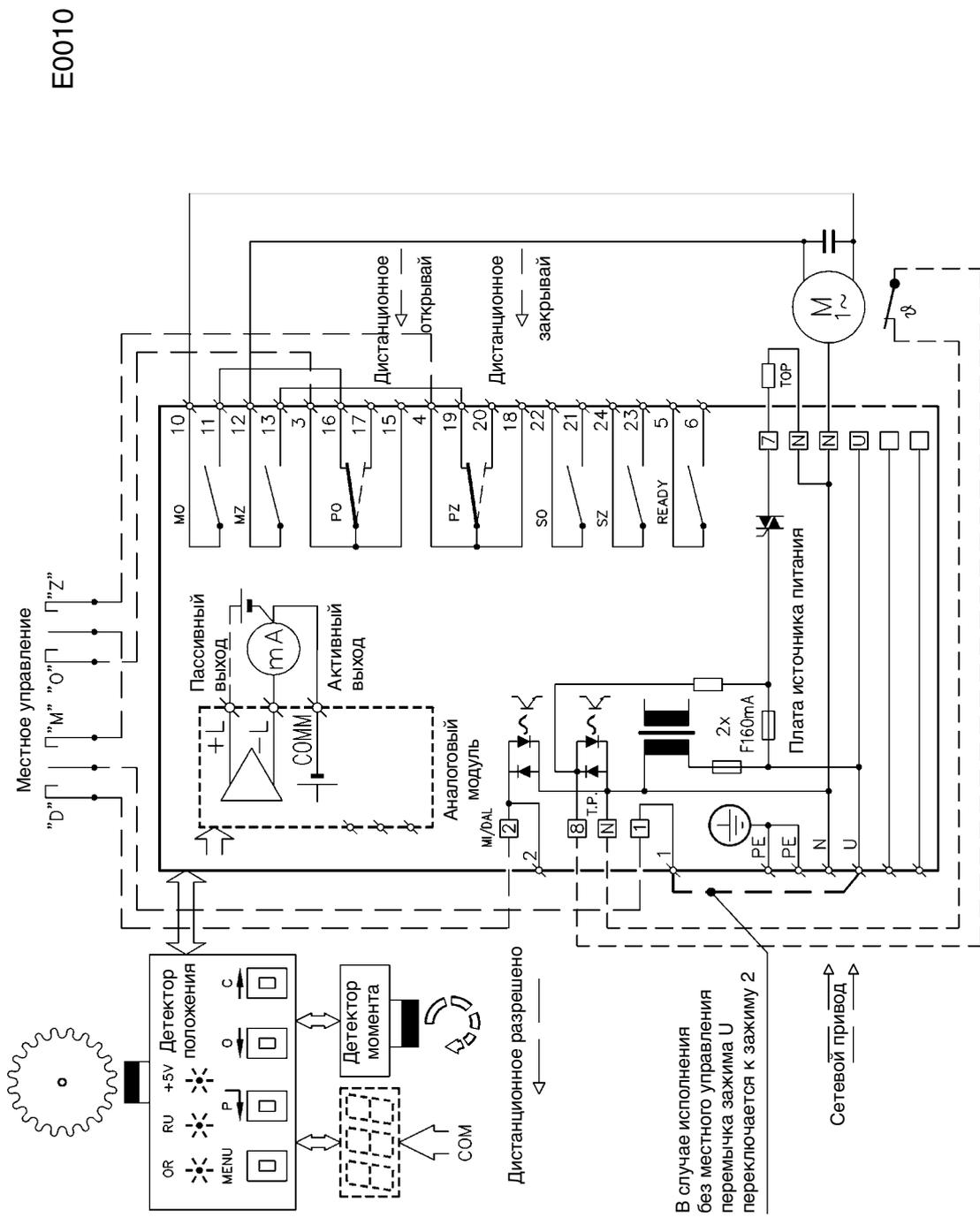
**Оснащение по выбору** *(электропривод должен содержать один из следующих блоков):*

**Блок двухпозиционного и трехпозиционного управления** – управляет электроприводом при занятии иположений **»открыто«** и **»закрыто«** или с помощью аналогового сигнала 0 (4) – 20 мА.

**Блок присоединения »Profibus«** – управление электроприводом посредством промышленной шины **»Profibus«**

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

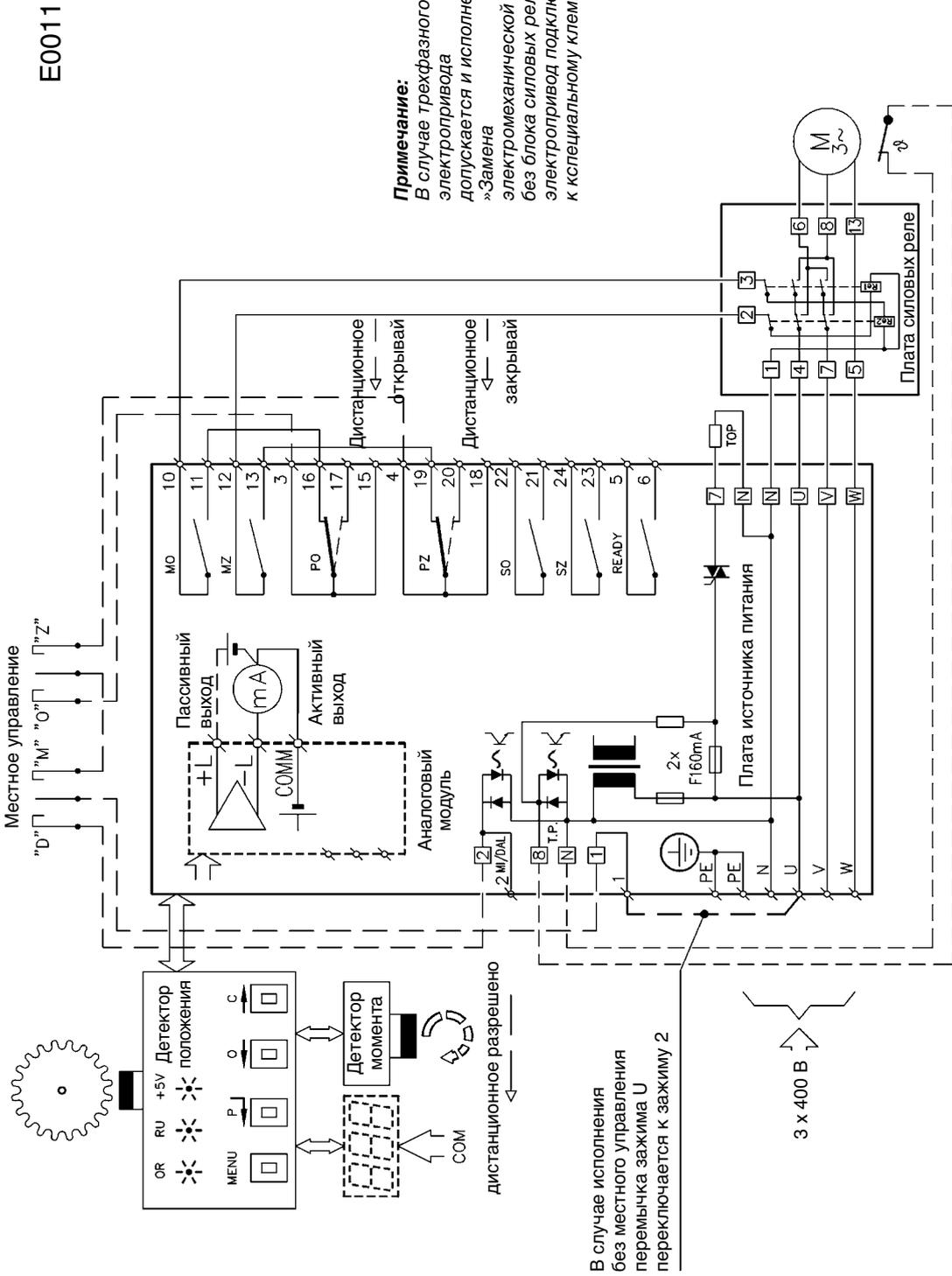
Пример схемы системы DMS2 ED в исполнении Замена электромеханической платы с однофазным электродвигателем



E0010

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

# Пример схемы системы DMS2 ED в исполнении Замена электромеханической платы с трехфазным электродвигателем

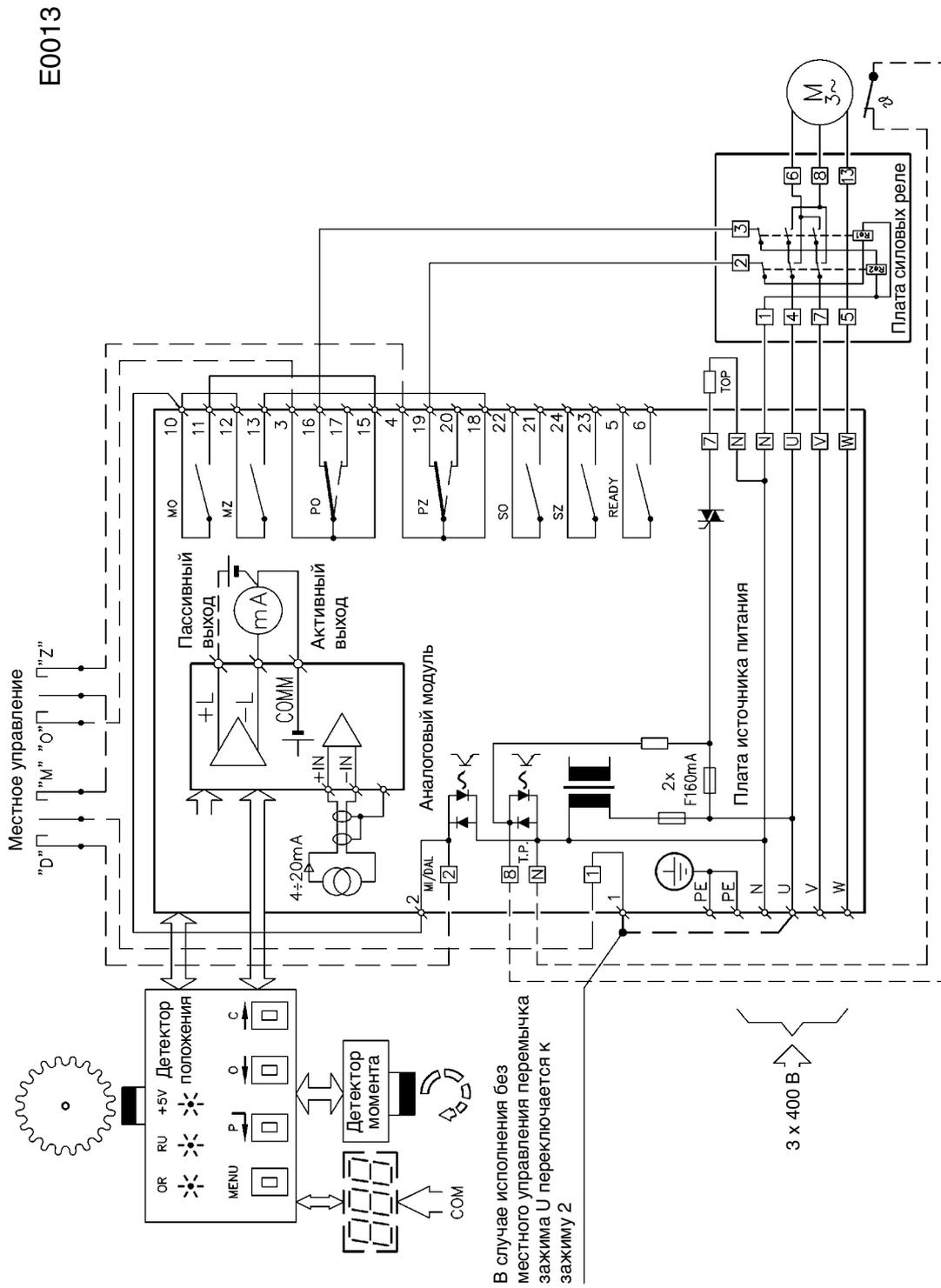


E0011

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

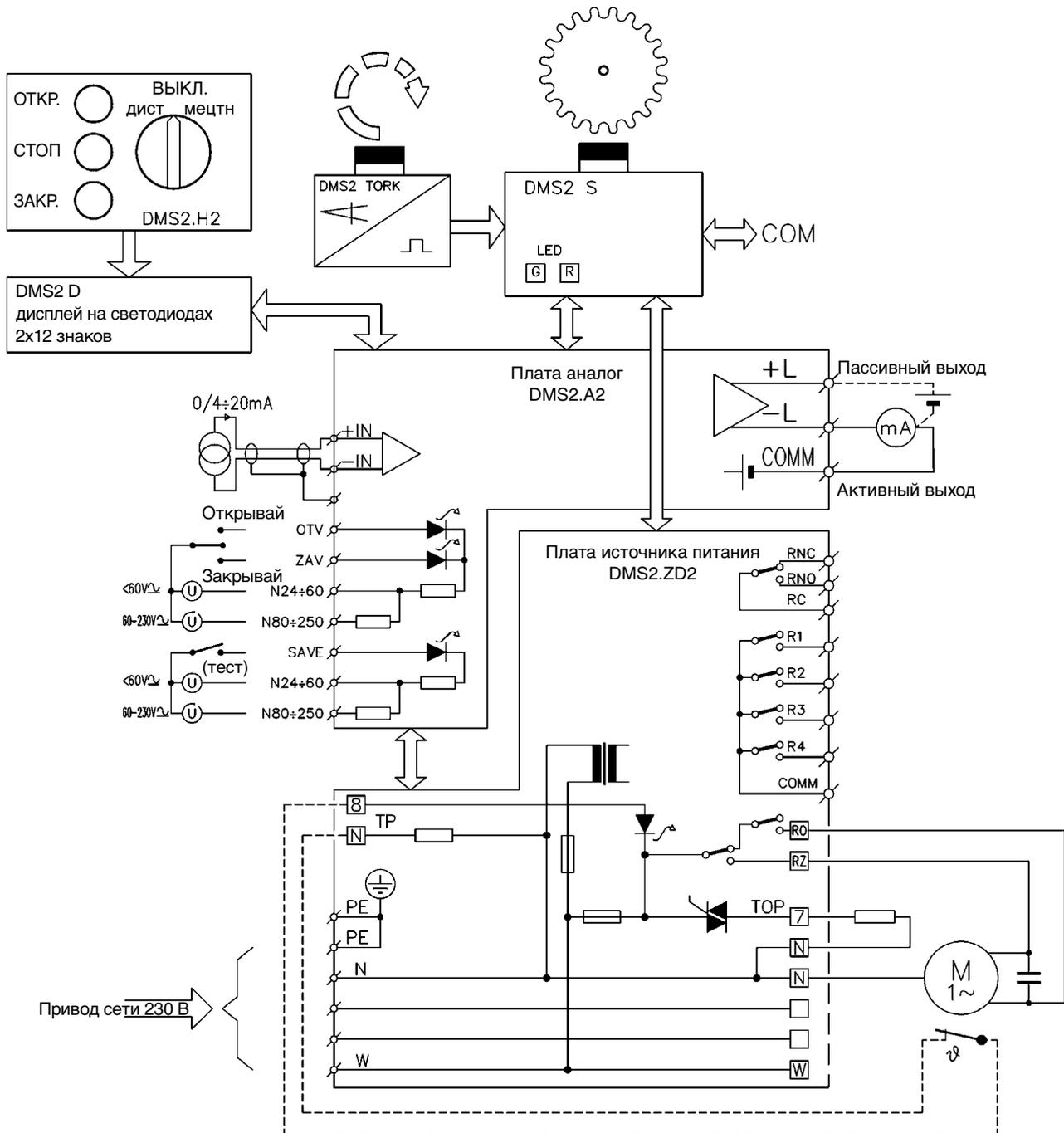


Пример схемы системы **DMS2 ED** в исполнении **Control** с трехфазным электродвигателем



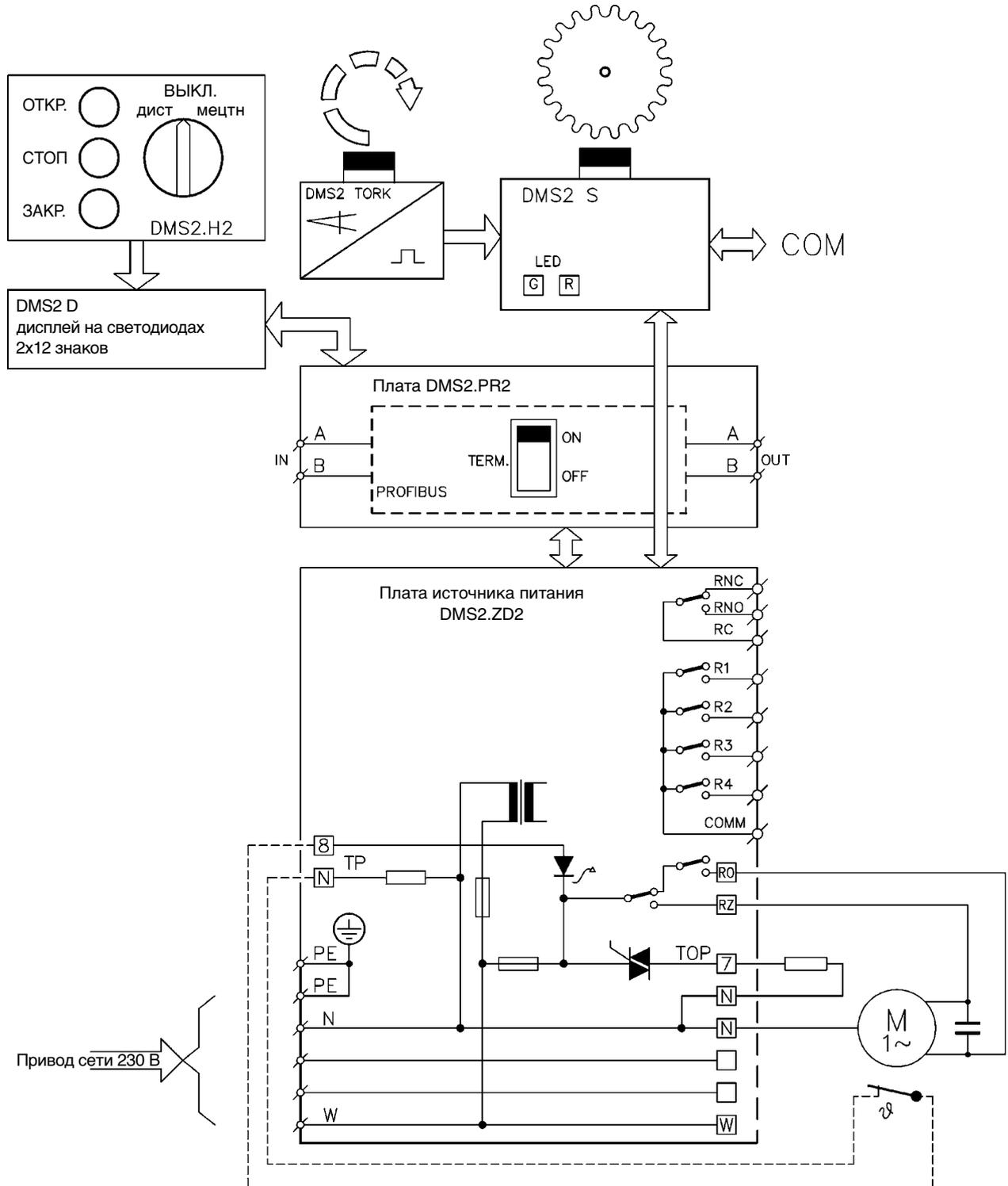
Пример схемы системы **DMS2** в исполнении для управления сигналами «открывай» и «закрывай» или в исполнении для управления аналоговым сигналом тока с однофазным электродвигателем

E0014



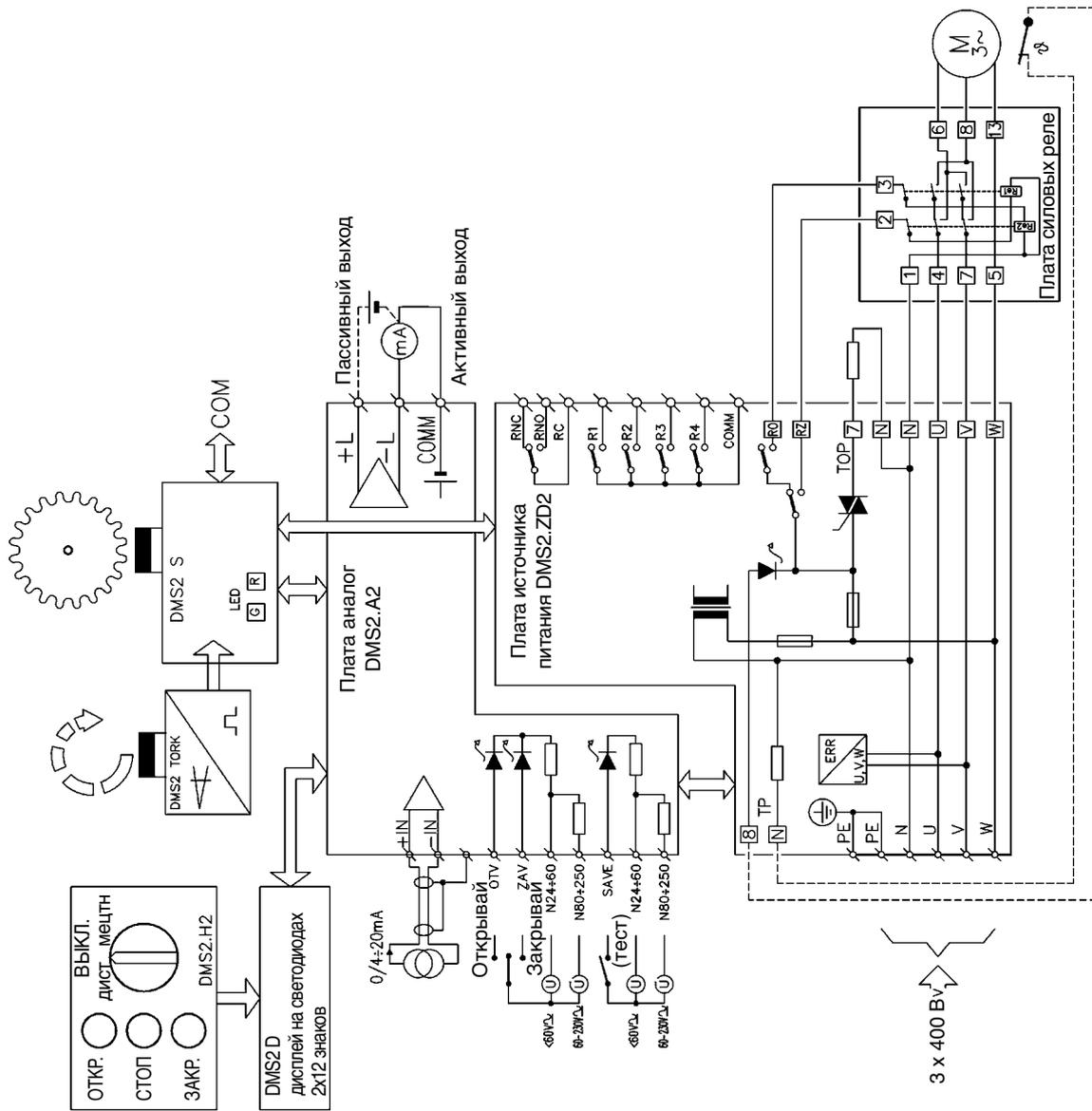
Пример схемы системы **DMS2** в исполнении PROFIBUS  
с однофазным электродвигателем

E0015



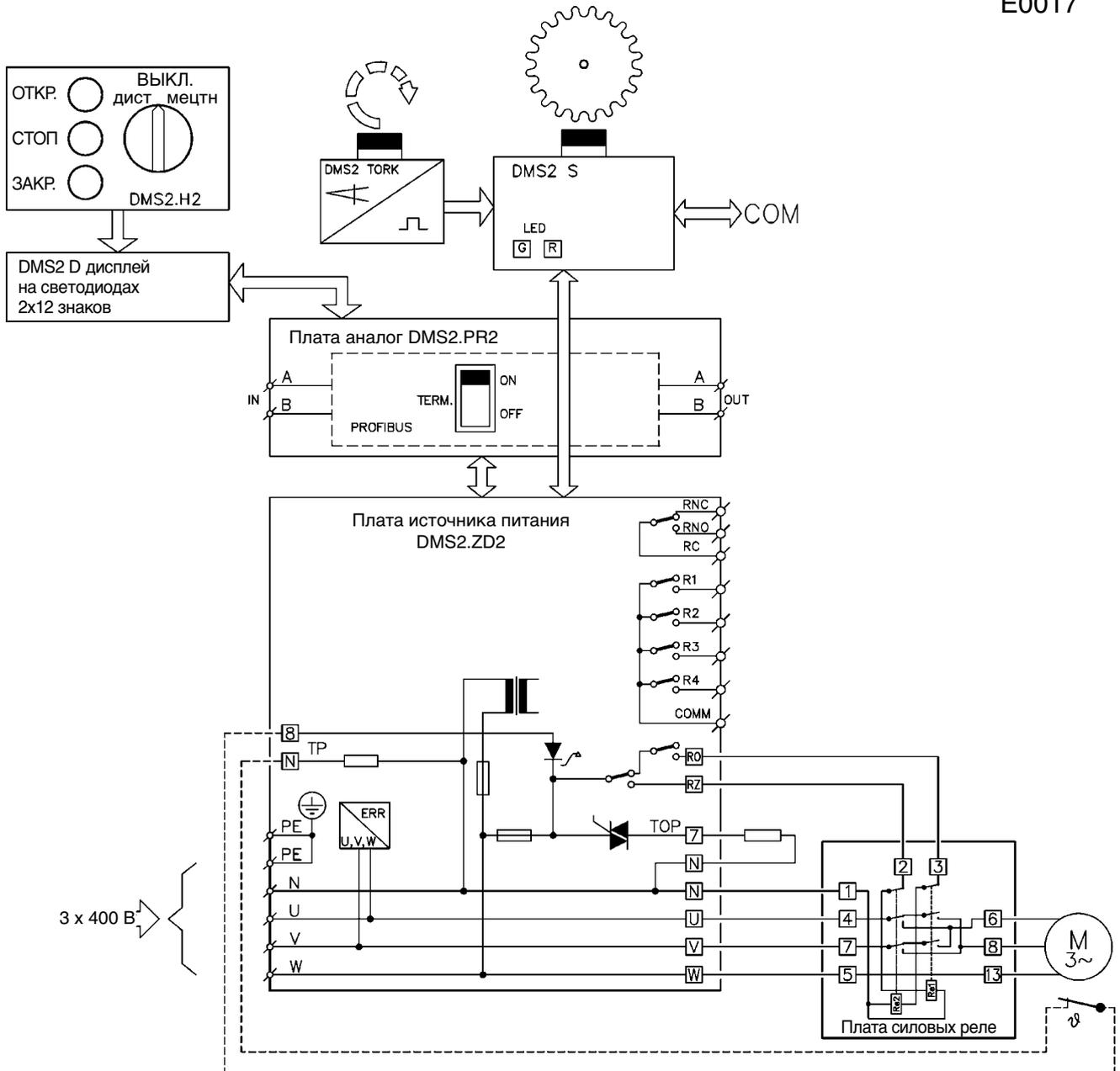
Пример схемы системы **DMS2** в исполнении для управления сигналами «открывай» и «закрывай» или в исполнении для управления аналоговым сигналом тока с трехфазным электродвигателем.

E0016



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

E0017



**Таблица 1 – Электроприводы MODACT MTNED, т. но. 52 441**

– основные технические параметры

Тип	Пределы установки усилия выключения [кН]	Control	Пусковое усилие [кН]	Скорость перестановки [мм/мин]	Ход [мм]	Электродвигатель						Масса [кг]	Типовой н.													
						Тип	Мощность [кВт]	Число об. [1.мин. <sup>-1</sup> ]	I <sub>n</sub> (400 V) [А]	I <sub>z</sub> I <sub>n</sub>	Напряжение [В]		основной					дополнительный								
												1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11				
MTNED 15	5 - 15	C	19	45	10 - 100	T42RL477	50	1350	0,24	2	3x400	22	5	2	4	4	1	x	x	0	x	x	NED			
				75		T42RR478	90	1300	0,34	2,5	3x400							x	x	1	x	x	NED			
				125		T42RX479	150	1270	0,53	2,2	3x400							x	x	2	x	x	NED			
				200		T42RX479	150	1270	0,53	2,2	3x400							x	x	3	x	x	NED			
				45		FCT4C84A	35	1390	0,57	1,5	1x230							x	x	5	x	x	x	NED		
				75		J42RT502	100	1370	0,8	1,7	1x230							x	x	6	x	x	x	NED		
MTNED 25	15 - 25	C	33	125		J42RT502	100	1370	0,8	1,7	1x230							x	x	7	x	x	NED			
				45		T42RR478	90	1300	0,34	2,5	3x400							x	x	8	x	x	NED			
				75		T42RR478	90	1300	0,34	2,5	3x400							x	x	9	x	x	NED			
Механическое присоединение – расстояние A=160 мм или B=150 мм (+ обозначение на 7ом разряде по Таблице 3)												6											x	x	x	NED
Механическое присоединение – расстояние A=132 мм или B=100 мм (+ обозначение на 7ом разряде по Таблице 3)												1											x	x	x	NED

**Значения отдельных разрядов типового номера:**

6-й разряд – определяет шаг колонок (Таблица 1)

7-й разряд – определяет параметры механического соединения (Таблица 3)

8-й разряд – определяет пределы установки усилия выключения и скорость перестановки (Таблица 1)

9-й разряд – определяет оснащение электроники управления

Буква »U«, если на 10-м разряде будет P или R (электропривод оснащен электроникой DMS2) знак из Таблицы 2, если на 10-м разряде имеется буква E

**Таблица 2 – оснащение электроники управления DMS2 ED**

Оснащение	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	P	R	
Местное управление		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x		x	
Дисплей			x	x			x	x			x	x			x	x			x	x				x	x
Силовые реле					x	x	x	x					x	x	x	x					x	x	x	x	
Аналоговый модуль	датчик									x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	
	регулятор																	x	x	x	x	x	x	x	

**Примечание:** Электроприводы с трехфазным электродвигателем и электроникой DMS2 или с трехфазным электродвигателем с электроникой DMS2ED и с регулятором должны быть оборудованы и блоком силовых реле. Электроприводы с однофазными электродвигателями с силовыми реле не поставляются.

10-й разряд – определяет тип электроники:

E – электропривод оснащен электроникой DMS2 ED

P – электропривод оснащен электроникой DMS2 для присоединения к шине Profibus

R – электропривод оснащен электроникой DMS2 для двух- или трехпозиционного управления \*)

\*) 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 № 2 – Присоединительные размеры**

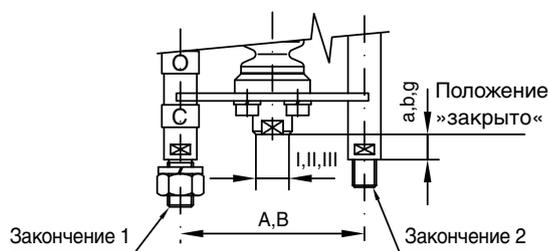
– расшифровка 7 ого разряда типового номера 52 441.xxxx

Шаг стержней А [160 или 132 мм]	Знак на 7-ом месте
Aa1I	0
Aa1II	1
Aa1III	2
Aa2I	3
Aa2II	4
Aa2III	5
Ab1I	6
Ab1II	7
Ab1III	8
Ab2I	9
Ab2II	A
Ab2III	B

Шаг стержней В [150 или 100 мм]	Знак на 7-ом месте
Va1I	C
Va1II	D
Va1III	E
Va2I	F
Va2II	G
Va2III	H
Vb1I	I
Vb1II	J
Vb1III	K
Vb2I	L
Vb2II	M
Vb2III	P
Vg2I	R

Исполнение III  
с муфтой М 10х1  
поставляется только  
по договоренности  
с заводомизго-  
-товителем

Шаг стержней  
Резьба в муфте  
Закончение стержней  
Положение »закрыто«

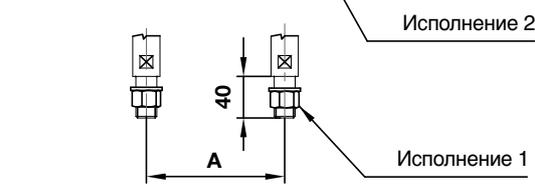
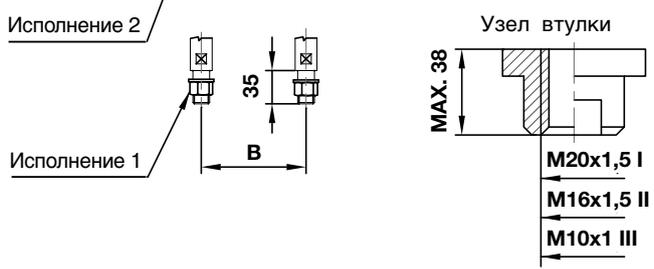
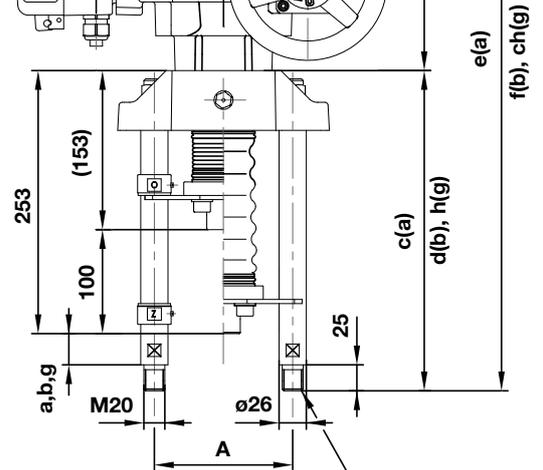
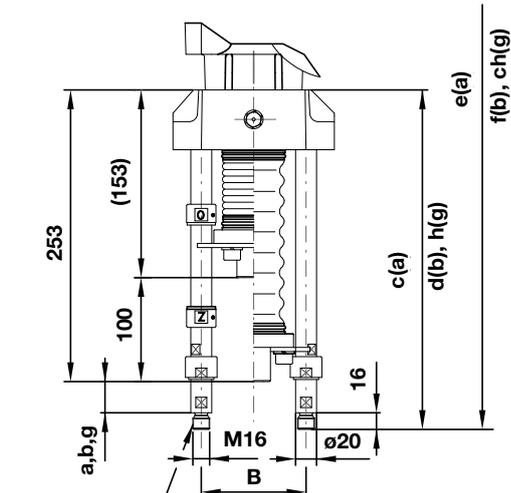
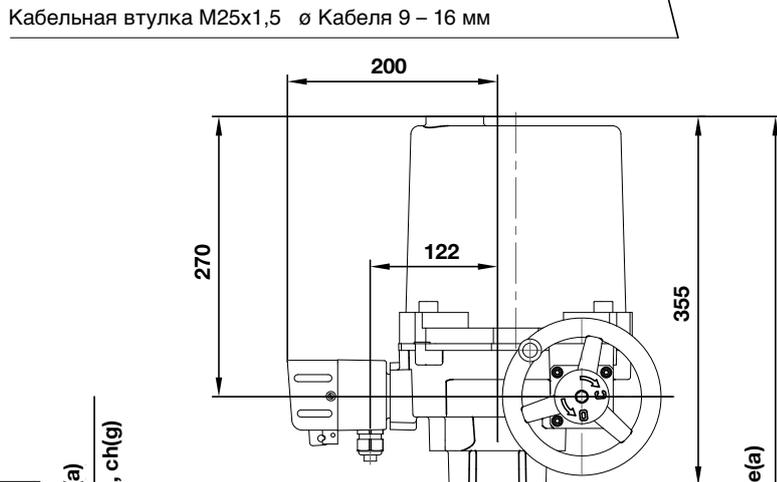
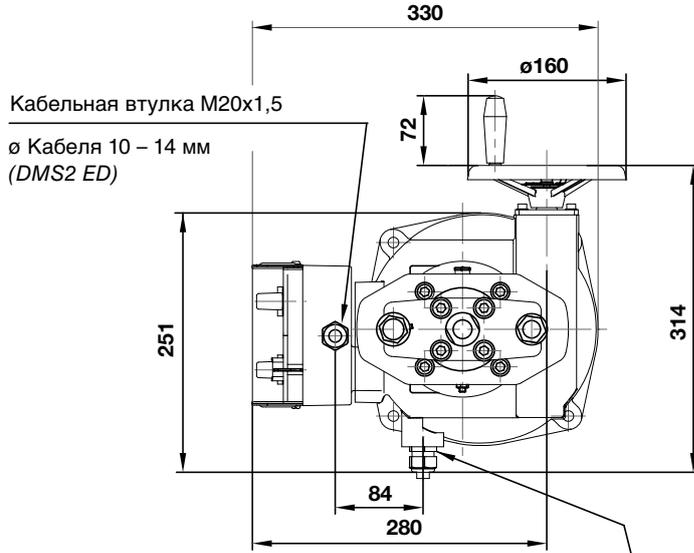


Шаг стержней [мм]	A	160 или 132 мм		
	B	150 или 100 мм		
Положение »закрыто« [мм]	a	30 мм	длина стержней с	по табл. исполнения - рис. 1 и 2
	b	74 мм	длина стержней d	
	g	130 мм	длина стержней h	
Резьба в муфте	I	M20 x 1,5		
	II	M16 x 1,5		
	III	M10 x 1		

**Габаритный эскиз электропривода MODACT MTNED 15,**  
**т. но. 52 441 (шаг колонок 132 и 100 мм)**  
*(электропривод в исполнении с местным управлением)*

Исполнение 1		
A	132	
B		100
a	30	30
b	74	74
g	130	130
c (a)	323	318
d (b)	367	362
h (g)	423	418
e (a)	678	673
f (b)	722	717
ch (g)	778	773

Исполнение 2		
A	132	
B		100
a	30	30
b	74	74
g	130	130
c (a)	308	299
d (b)	352	343
h (g)	408	399
e (a)	663	654
f (b)	707	698
ch (g)	763	754

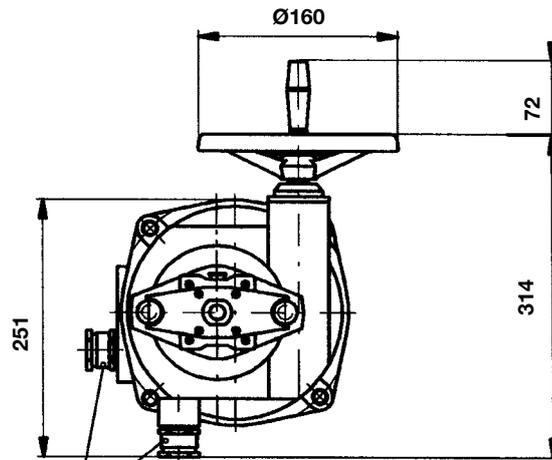


По договоренности с заводом-изготовителем

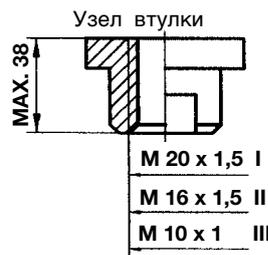
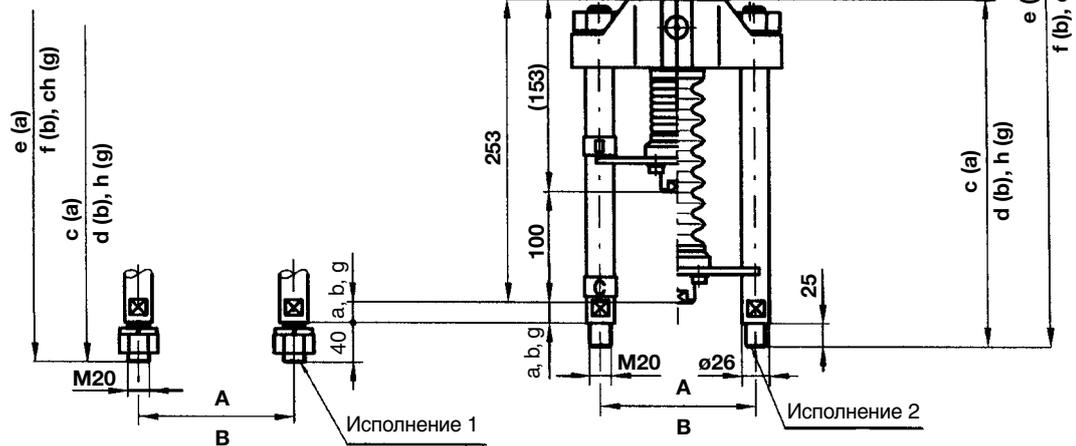
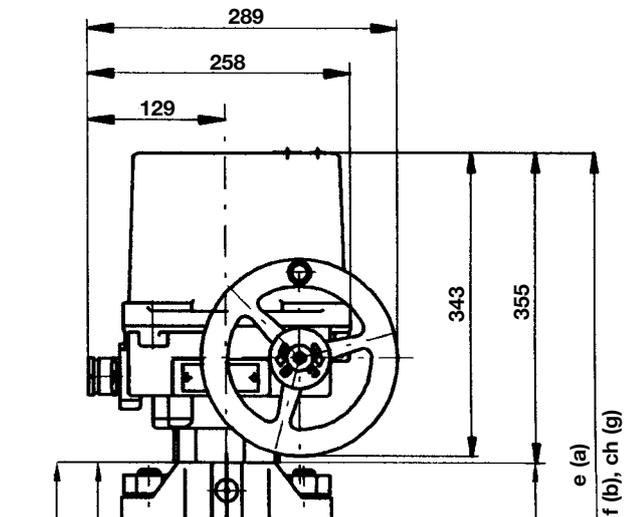
Габаритный эскиз электропривода MODACT MTNED 15,  
т. но. 52 441 (шаг колонок 160 и 150 мм)

Исполнение 1	
A	160
B	150
a	30
b	74
g	130
c(a)	323
d(b)	367
h(g)	423
e(a)	678
f(b)	722
ch(g)	778

Исполнение 2	
A	160
B	150
a	30
b	74
g	130
c(a)	308
d(b)	352
h(g)	408
e(a)	663
f(b)	707
ch(g)	763



2x Кабельная втулка M25x1,5  
Ø кабеля 9 – 16 мм



По договоренности с заводом-изготовителем







## ПЕРЕЧЕНЬ ВЫПУСКАЕМЫХ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

### **KP MINI, KP MIDI**

Электроприводы вращения однооборотные (до 30 Нм)

### **MODACT MOK, MOKED, MOKP 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**

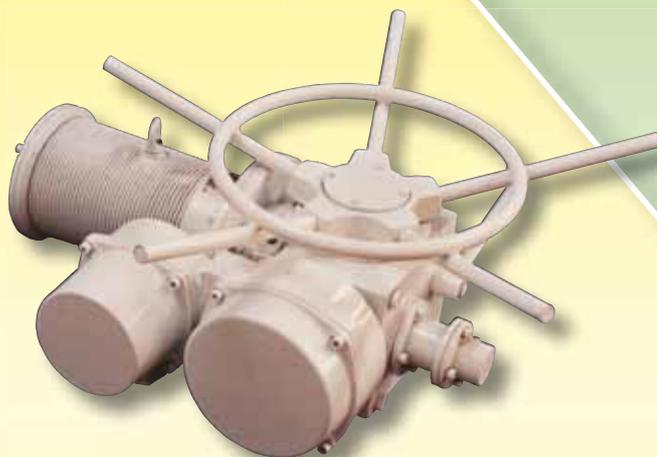
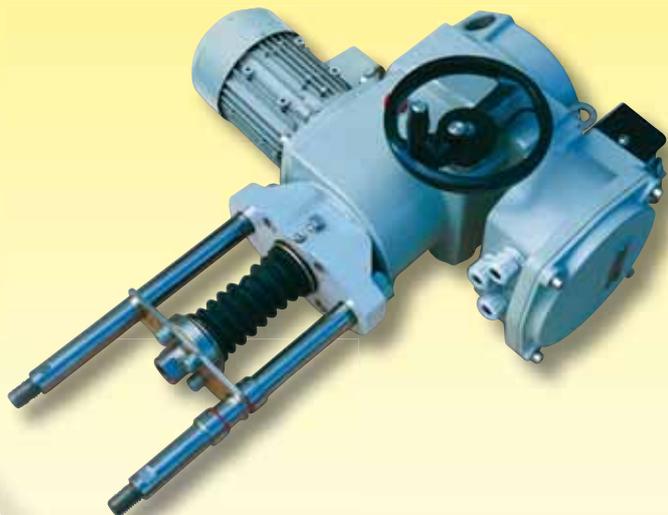
Электроприводы вращения рычажные с переменной скоростью перестановки

### **MODACT MPS Konstant, MPSED**

Электроприводы вращения рычажные с постоянной скоростью перестановки

### **MODACT MTN, MTP, MTNED, MTPED**

Электроприводы прямоходные линейные с постоянной скоростью перестановки



ZPA Pečky, a.s.  
tř. 5. května 166  
289 11 PEČKY, Чешская республика  
[www.zpa-pecky.cz](http://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](mailto:zpa@zpa-pecky.cz)