

**Электроприводы прямоходные
(линейные)**

MODACT MTNED, MTPED

Типовые номера 52 442, 52 443



www.zpa-pecky.cz

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

1. НАЗНАЧЕНИЕ

Электроприводы **MODACT MTNED, MTPED** используются для дистанционного двухпозиционного или трехпозиционного управления арматурами с помощью возвратного линейного движения.

Электроприводы могут быть использованы и в комплекте с другими устройствами, подходящими по своим свойствам и параметрам. Такое использование следует сначала согласовать с заводом-изготовителем.

2. РАБОЧАЯ СРЕДА, РАБОЧЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Рабочая среда

Электроприводы **MODACT MTNED, MTPED** должны быть стойкими к воздействиям условий работы и внешних влияний класса AC1, AD5, AD7, AE4, AE6, AF2, AG2, AH2, AK2, AL2, AM-2-2, AN2, AP3, BA4 и BC3 по ČSN 33 2000-5-51 изд. 3.

При расположении электропривода на свободном пространстве он должен быть защищен легким навесом для защиты от прямого воздействия солнечных погоды. Крыша должна выходить за пределы периметра электропривода не менее, чем на 10 см на высоте 20 – 30 см.

Использование электроприводов в рабочей среде с негорючей и непроводящей пылью возможно, если это не будет оказывать неблагоприятное воздействие на работу электродвигателя. При этом следует тщательно соблюдать стандарт ČSN 34 3205. Пыль рекомендуется устранять при достижении слоя толщиной припл. 1 мм.

Примечания:

Под понятием пространства под навесом подразумевается такое пространство, в котором исключено падение атмосферных осадков под углом 60° относительно вертикали.

Электропривод должен быть расположен так, чтобы был обеспечен доступ охлаждающего воздуха и чтобы снова не забирался выдуваемый нагретый воздух. Минимальное расстояние от стенки для подачи воздуха составляет 40 мм. Следовательно, помещение, в котором установлен электропривод должно быть достаточно размерным, чистым и проветриваемым.

Температура

Температура окружающей среды для электроприводов **MODACT MTNED** от -25 °C до +70 °C или от -40 °C до +60 °C.

Температура окружающей среды для электроприводов **MODACT MTPED** от -25 °C до +60 °C или от -40 °C до +60 °C.

Классы внешних воздействий – выдержки из ČSN 33 2000-5-51 изд. 3

Класс:

- 1) AC1 – высота над уровнем моря ≤ 2000 м
- 2) AD5 – наличие струй воды по всем направлениям
AD7 – небольшое погружение, возможность периодического частичного или полного покрытия водой (только тип MTPED)
- 3) AE4 – легкая пыль
AE6 – тяжелая пыль (только тип MTPED)
- 4) AF2 – появление коррозирующих или загрязняющих веществ в атмосфере. Присутствие коррозирующих и загрязняющих веществ является значительным.
- 5) AG2 – средняя механическая нагрузка. В обычных производственных условиях.
- 6) AH2 – средний уровень вибраций. В обычных производственных условиях.
- 7) AK2 – серьезная опасность роста растений или плесени.
- 8) AL2 – серьезная опасность появления животных (насекомых, птиц, малых животных).
- 9) AM2-2 – нормальный уровень сигнального напряжения. Нет никаких дополнительных требований.
- 10) AN2 – средний уровень солнечного излучения. Интенсивность > 500 и ≤ 700 Вт/м².
- 11) AP3 – сейсмические воздействия среднего уровня. Ускорение > 300 Гал ≤ 600 Гал.
- 12) BA4 – квалификация персонала. Обученный персонал.
- 13) BC3 – соприкосновение людей с потенциалом земли является частым. Люди часто касаются посторонних проводящих частей или стоят на проводящем основании.

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.

Рабочее положение

Электродвигатели могут работать в любом рабочем положении (*nedoporučuje se umístit motorem kolmo dolů, pokud je plněn olejem*).

3. РЕЖИМ РАБОТЫ, СРОК СЛУЖБЫ ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ

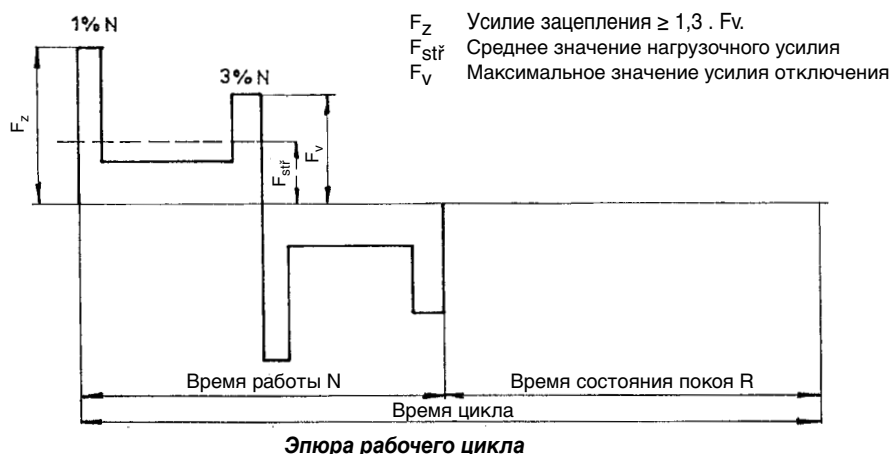
Режим работы

Электроприводы могут работать в режиме работы при нагрузке S2 по стандарту ČSN EN 60 034-1, эпюра нагрузки которого показана на рисунке. Продолжительность работы при температуре +50 °C составляет 10 минут и среднее значение усилия нагрузки должно быть не более 60 % от значения максимального усилия выключения F_v .

Электроприводы могут также работать в режиме S4 (*импульсный ход с разгоном*) по ČSN 60 034-1.

Коэффициент нагрузки ($N/N+R$) составляет не более 25 %, максимальная длительность цикла работы $N+R$ составляет 10 минут. Максимальная частота включений при автоматическом регулировании составляет 1200 включений в час. Среднее значение усилия нагрузки при коэффициенте нагрузки 25 % и при температуре окружающего воздуха +50 °C составляет не более 40 % от значения максимального усилия выключения F_v .

Максимальное среднее значение усилия нагрузки равно значению номинального усилия электропривода.



Срок службы электроприводов

Электропривод, предназначенный для запорных арматур, должен обеспечить не менее 10 000 рабочих циклов (закр. – откр. – закр.).

Электропривод, предназначенный для регулирования, должен выполнить не менее 1 миллиона циклов при продолжительности работы (время, в течение которого выходной вал вращается) не менее 250 часов. Срок службы, выраженный количеством часов наработки (ч), зависит от нагрузки и от количества включений. Высокая частота включения не всегда положительно влияет на точность регулирования. Для обеспечения максимального бесперебойного периода и срока службы рекомендуется установить самую низкую частоту включений, которую допускает данный процесс. Ориентировочные значения срока службы в зависимости от установленных параметров регулирования приводятся в следующей таблице.

При использовании контакторного блока срок службы электропривода 1 миллион пусков

срок службы, часов	830	1000	2000	4000
количество пусков, часов	не более 1200	1000	500	250

При использовании бесконтактного реверсивного реле срок службы электропривода 3 миллиона пусков

срок службы, часов	2490	3000	6000	12000
количество пусков, часов	1200	1000	500	250

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Напряжения питания

Напряжение питания электродвигателя **MODACT MTNED, MTPED** 3 x 220/380 В +10 %, -15 %, 50 Гц; +3 % -5 %
3 x 230/400 В +10 %, -15 %, 50 Гц; ±2 %

По договоренности с поставщиком можно поставить электроприводы для другого напряжения питания и другой частоты. Более подробные данные указаны в технических условиях.

Степень защиты

Степень защиты закрытых электроприводов: **MODACT MTNED** – IP 55
MODACT MTPED – IP 67

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 момента 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 только в конечных положениях. Время блокировки может настраиваться в диапазоне от 0 до 20 с.

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*). Вращать маховик следует осторожно, потому что выключатели крутящего момента и положения в это время не работают и нет защиты от перегрузки арматуры.

Моменты в электроприводах настроены и функционируют, если электропривод находится под напряжением.

В том случае, если будет использоваться ручное управление, т. е. электроприводом будут управлять механически, настройка момента отключена и может произойти повреждение арматуры.

5. ОСНАЩЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДА

Указатель положения

Электропривод может быть оснащен дисплеем как опция в исполнениях с электроникой **DMS2 ED**. У электроприводов с электроникой **DMS2** имеется многорядный дисплей в базовом исполнении.

Отопительный элемент

Нагревательный элемент подключен к цепи **DMS** или **DMS ED**. Включение нагревательного элемента регулируется с помощью термостата. На заводе-изготовителе температура включения установлена на 10 °С. Эту температуру можно изменить при помощи программы установки **DMS2**. Потребляемая мощность нагревательного элемента 10 Вт / 230 В.

Местное управление

Система местного управления предназначена для управления электроприводами с места их установки.

У исполнений с электроникой **DMS2 ED** она образована двумя переключателями. Положения одного: «дистанционное управление – выключено – местное управление». Положения второго переключателя: «открывает – стоп – закрывает».

Первый переключатель может быть двухполюсным или четырёхполюсным. Переключатели размещены на клеммной коробке.

У исполнений с электроникой **DMS2** блок местного управления состоит из 3 кнопок «открывай», «закрывай» и «стоп» и поворотного переключателя «местное, дистанционное, стоп».

Динамический тормоз

Тормоз является дополнительной опцией электроприводов, оснащенных электроникой **DMS2** и **DMS2 ED Control**. В качестве коммутационных элементов используются контакторы (*механические контакты*) или *SSR (современные бесконтактные коммутационные элементы)*.

После отключения коммутационного элемента (*контактора или SSR*) в электродвигателе создается динамический тормозной момент. Во время остановки электропривода тормозного момента нет. Тормоз значительно сокращает время торможения электропривода, в результате чего получается более точная регуляция. Используемый тормоз BR2 находится под управлением, импульс для срабатывания посылает блок управления. В зависимости от мощности электродвигателя и типа коммутационного элемента выбирается соответствующий вариант тормоза:

контакторы	BR2 550	до мощности 550 Вт
	BR 2,2	до мощности 2,2 кВт
SSR	BR2 BK 550	до мощности 550 Вт
	BR BK 2,2	до мощности 2,2 кВт

Включение электродвигателя, контакторный блок

Электроприводы в варианте Control имеют встроенные реверсивные контакторы или бесконтактные реверсивные реле SSR.

Контакторный блок состоит из двух контакторов. В состав контакторного блока входит механическая блокировка, которая предназначена для предотвращения одновременного срабатывания обоих контакторов. Это может произойти например из-за неправильного подключения перемычки на клеммной колодке. Блокировка не предназначена для длительной работы. В зависимости от исполнения электропривода, контакторы управляются регулятором, переключателем местного управления или от внешнего входа. Управляющее напряжение 230В/50Гц подается через контакты концевых и/или моментных реле. Эти контакты реле не нужно выводить из электропривода. Контакторы имеют срок службы минимально 1 миллион циклов.

Для продления срока службы рекомендуется использовать бесконтактный реверсивный блок с минимальным сроком службы 3 миллиона циклов. Управляющее напряжение – 24 В постоянного тока. Используются при мощности 4 кВт или 7,5 кВт. Блок состоит из полупроводниковых компонентов – тиристоры.

6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПАРАМЕТРЫ

Внешние электрические цепи

а) Клеммник электропривода

Электропривод оснащен клеммником для присоединения внешних цепей. Клеммник оснащен завинчиваемыми клеммами и рассчитан на присоединение проводников максимального сечения 4 мм². Для подключения сигнальных проводов к обжимным клеммам цепей управления используется кабель диаметром 1,5 мм². 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. В качестве альтернативы, можно поставить электроприводы с разъемом.

б) Разъем

По желанию заказчика можно электроприводы **MODACT MONED, MOPED, MONEDJ** оснастить кабельным штепсельным разъемом, который дает возможность присоединения цепей управления. Разъем оснащен завинчиваемыми клеммами и рассчитан на присоединение проводников максимального сечения 4 мм². Для подключения сигнальных проводов к обжимным клеммам цепей управления используется кабель диаметром 1,5 мм². Фирма ZPA Pečky, a.s. также поставляет встречную часть разъема для кабеля. Для соединения кабеля с этой встречной деталью нужны специальные обжимные щипцы. При определенных условиях можно эти щипцы купить или арендовать в ZPA Pečky, a.s.

Внутреннее электрическое присоединение электроприводов

Схемы внутренних цепей электроприводов **MODACT MTNED, MTPED** с обозначением клемм даются в этой Инструкции по монтажу.

Схема внутренних цепей электропривода находится на внутренней стороне крышки коробки клеммника. 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. Сопротивление изоляции электродвигателя составляет не менее 1,9 Мом. Более подробная информация представлена в Технических условиях.

Электрическая прочность изоляции электрических цепей

Цепь отопительного элемента	1 500 В, 50 Гц
Электродвигателя $U_n = 3 \times 230/400$ В	1 800 В, 50 Гц

Отклонения основных параметров

Усилие выключения	± 12 % от значения максимального момента
Скорость перестановки	-10 % от значения максимального момента
	+15 % от номинального значения (<i>в режиме холостого хода</i>)
Люфт выходной части	макс. 1 мм

Защита

Электроприводы оснащены одним внутренним и одним наружным защитным зажимом для обеспечения защиты от поражения электрическим током в соответствии с ČSN 33 2000-4-41 изд. 2. Один защитный зажим также имеет электрический двигатель. Защитные зажимы маркируются в соответствии с ČSN EN 60 417-1 и 2 (013 760).

7. ОПИСАНИЕ

По конструкции серводвигатели **MTNED, MTPED** основываются на сборочной серии серводвигателей **MODACT MONED**. К тому же имеют механизмы, преобразующие вращательное движение в поступательное.

Асинхронный двигатель приводит в движение через зубчатый перебор центральное колесо дифференциальной передачи, расположенной в несущей коробке электропривода (*силовая передача*). Коронное колесо планетарного дифференциала при двигательном управлении находится в фиксированном положении с помощью самотормозящейся червячной передачи. Маховое колесо, соединенное с червяком, дает возможность вариантного ручного управления и во время работы электродвигателя без опасности для обслуживающего персонала.

Выходной вал прочно соединен с поводком планетарной передачи и проходит в коробку управления, где сосредоточены все элементы управления электроприводом. Элементы управления доступны после снятия крышки ящика управления.

8. 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 основная часть системы DMS2.ED – содержит микрокомпьютер, детектор положения, три сигнальных светодиода LED и 4 кнопки для простой установки и контроля электропривода, разъемы для подключения детектора момента, платы питания и интерфейса RS 232, (*подключение компьютера для установки и диагностики*).

Блок момента
 Блок питания питание электроники, потребительский клеммник (*подключение питания и сигналов управления*), 2 реле момента, 2 реле положения, 2 реле сигнализации, 1 реле для сигнализации ошибок (*READY*), резистор обогрева аналогового модуля и разъем для соединения с блоком управления.

Оснащение по выбору

Сигнала обратной связи 4 – 20 мА
 Аналоговый модуль выход сигнала обратной связи 4 – 20 мА, в исполнении CONTROL вод сигнала управления 0/4 – 20 мА
 Указатель положения дисплей на светодиодах
 Местное управление
 Контактторы или бесконтактный блок
 Электронный тормоз

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:

Снимание положения бесконтактное магнитное
 Снимание момента бесконтактное магнитное
 Рабочий ход по Таблицам 1, 2
 Блокировка момента 0 – 20 с при реверсировании в крайних 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. нагрузка 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:
Два реле для управления электродвигателем,
реле Ready с контактом переключения, присоединенным к клеммнику,
реле сигнализации 1 – 4 с одним полюсом замыкающего контакта, выведенным на клеммнике.
 Остальные полюса замыкающих контактов реле 1 – 4 взаимно соединены и подключены к клемме COM.
 К блоку присоединяется отопительный элемент, включаемый термостатом.
 Блок управляет силовыми выключателями электродвигателя (*контактторы или бесконтактное замыкание*). К блоку можно присоединить электронный тормоз.
 Блок дисплея Двухстрочный дисплей, 2 x 12 цифробуквенных знаков.
 Блок кнопок Кнопки **"открывай"**, **"закрывай"**, **"стоп"** и переключатель вращения **"местное, дистанционное, стоп"**

Рекомендуемое оснащение:

Электронный тормоз – электропривод может быть оборудован электронным тормозом для сокращения времени выбега электропривода.

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

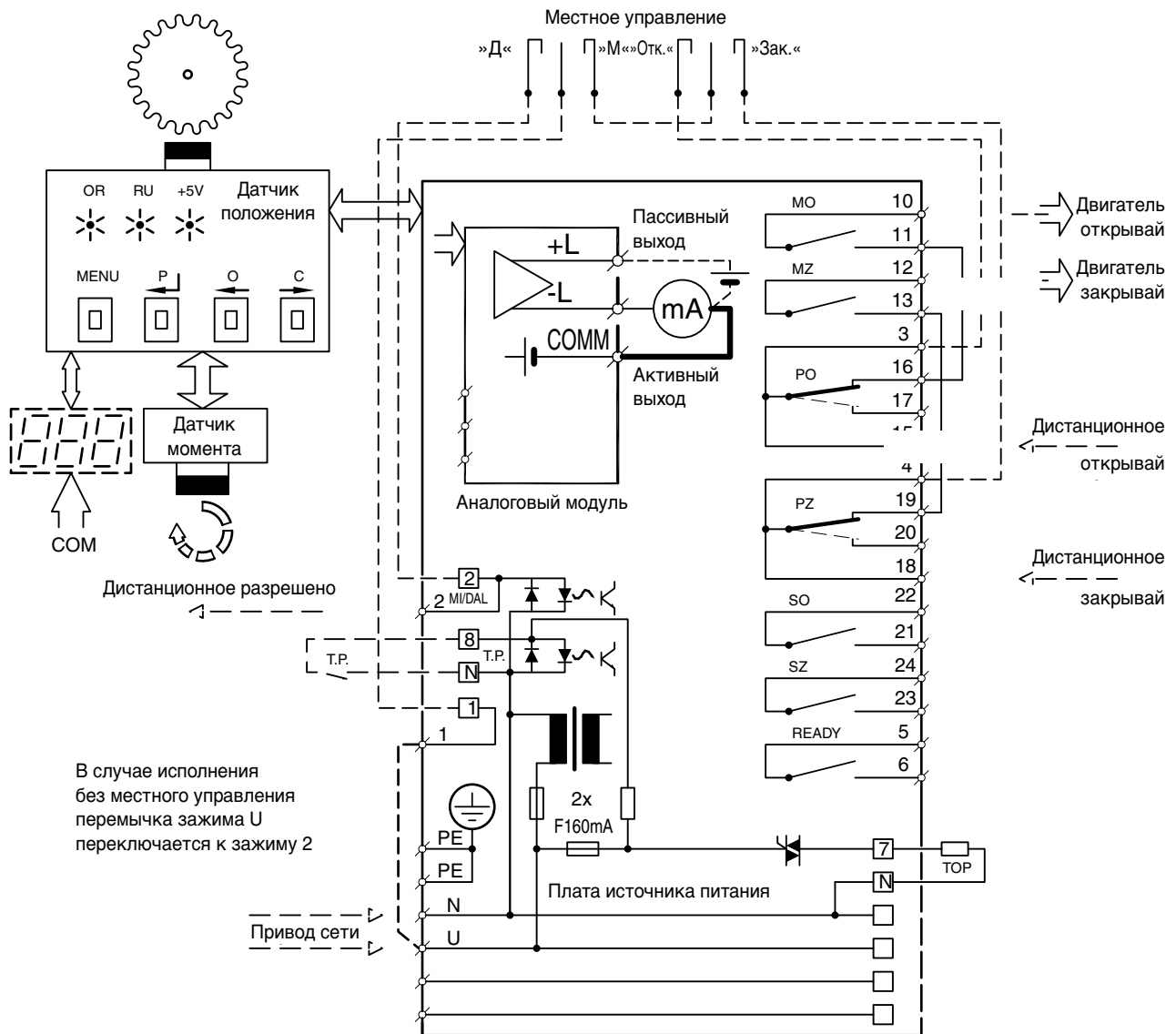
Блок двухпозиционного и трехпозиционного управления – управление электроприводом путем занятия положений *"открыто"* и *"закрыто"* или с помощью аналогового сигнала 0 (4) – 20 мА.

Блок присоединения "Profibus" – управление электроприводом посредством промышленной шины "Profibus".

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

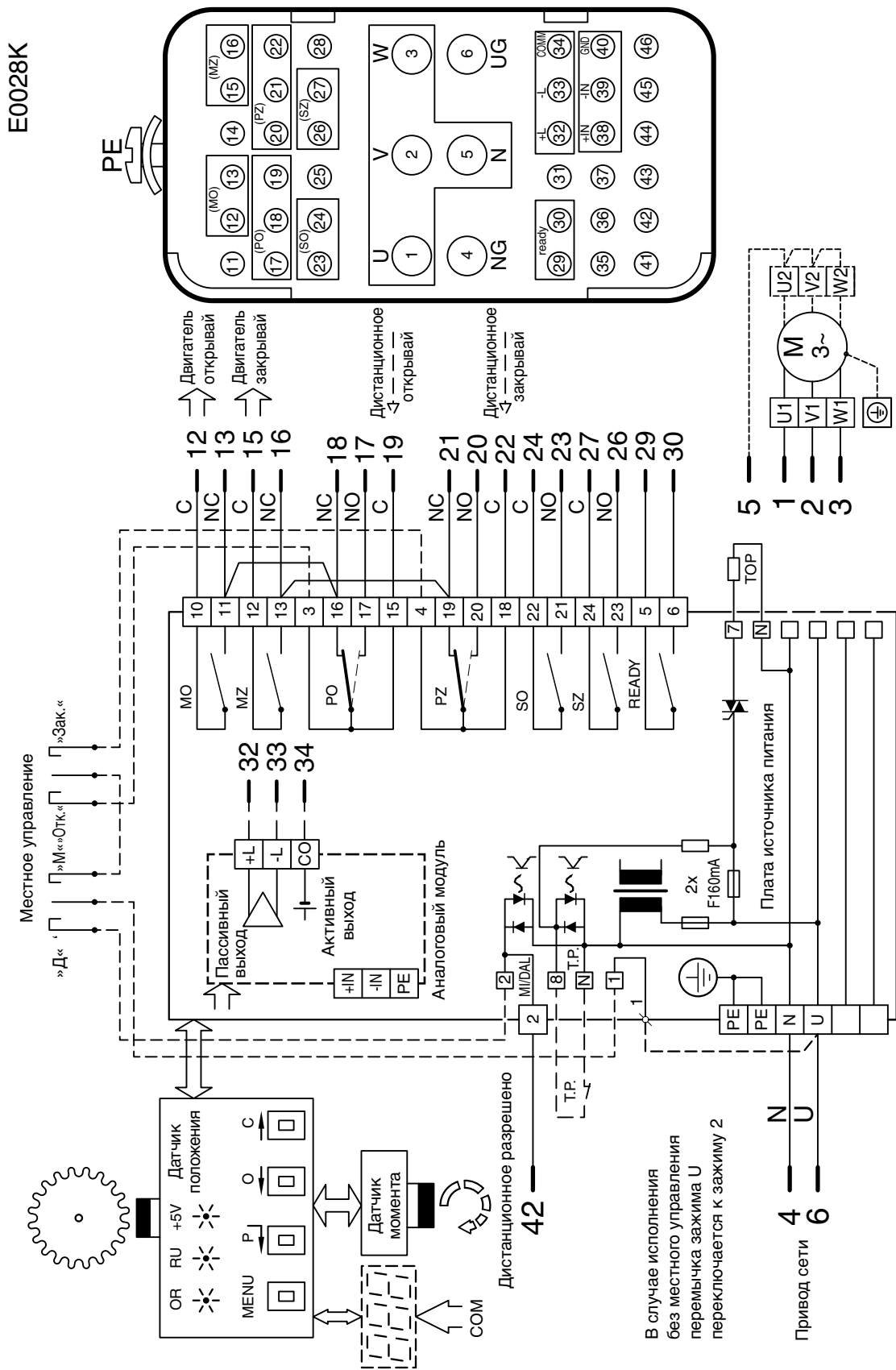
**Подключение электроники DMS2 ED в исполнении
Замена электромеханической платы
(электроприводы MODACT MTNED, MTPED)**

E0001



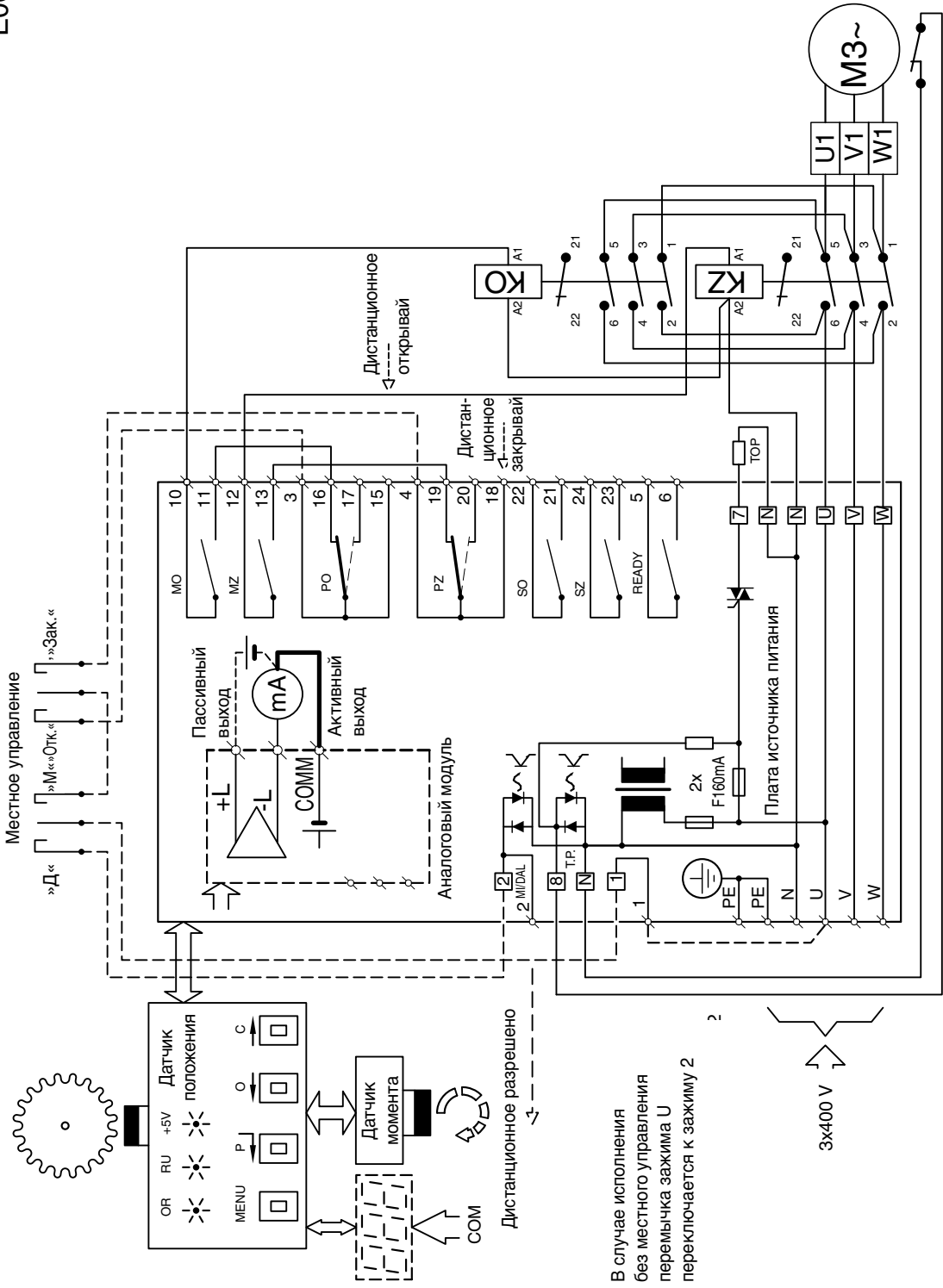
Примечание: Контакты реле MO, MZ, SO, SZ показаны в состоянии, когда выключено питание. Контакты PO и PZ при выключенном питании занимают положение, указанное пунктиром.

Подключение электроники **DMS2 ED** в исполнении Замена электромеханической платы с присоединением разъемом
(электроприводы **MODAST MTNED, MTPED**)



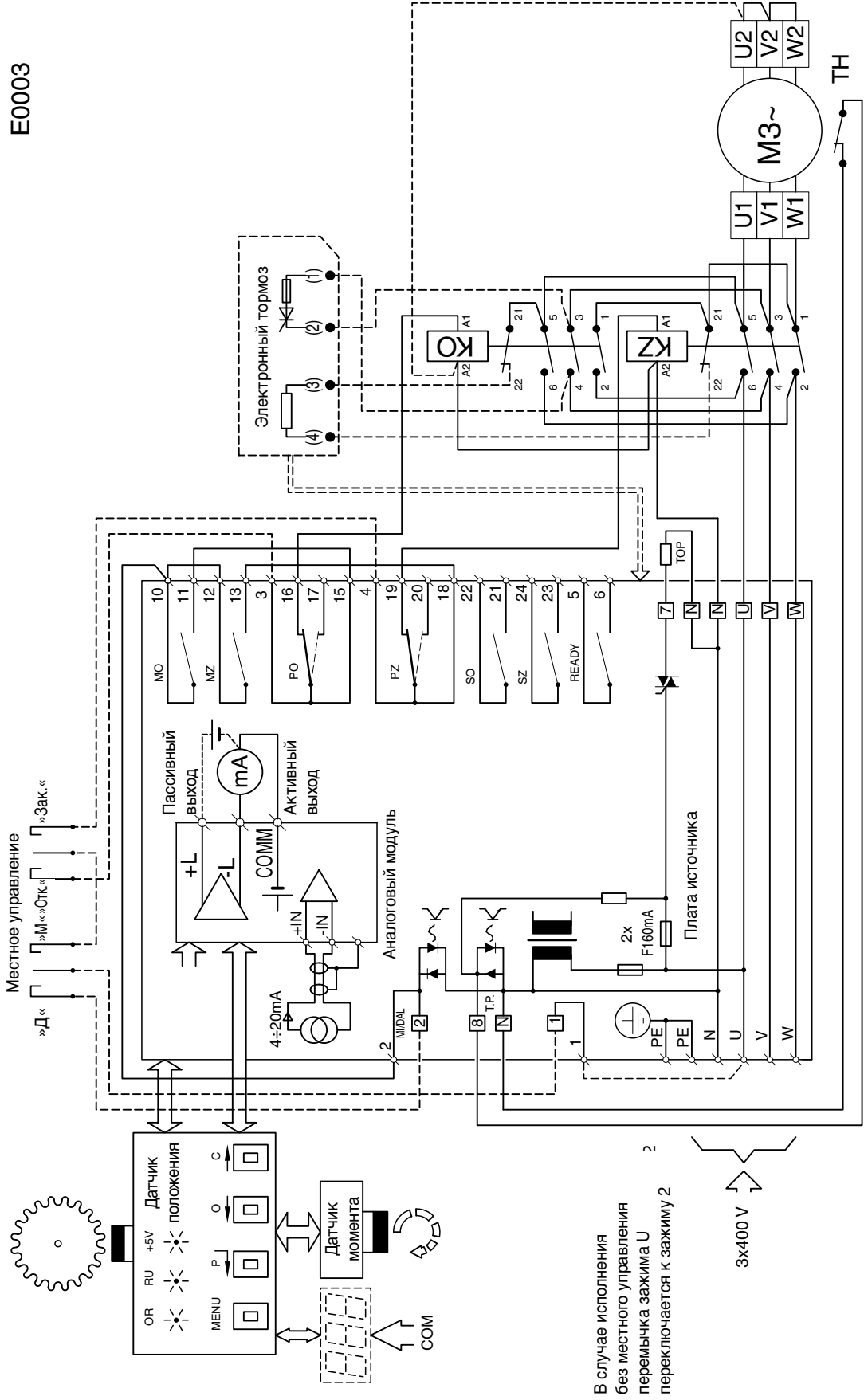
Пример подключения Замена электромеханической платы с контактами и трехфазным электродвигателем
(электроприводы *MTDACT MONED, MTPED*)

E0002



Пример подключения электроники DMS2 ED в исполнении Control (электроприводы MODAST MTNED, MTRPD)

E0003



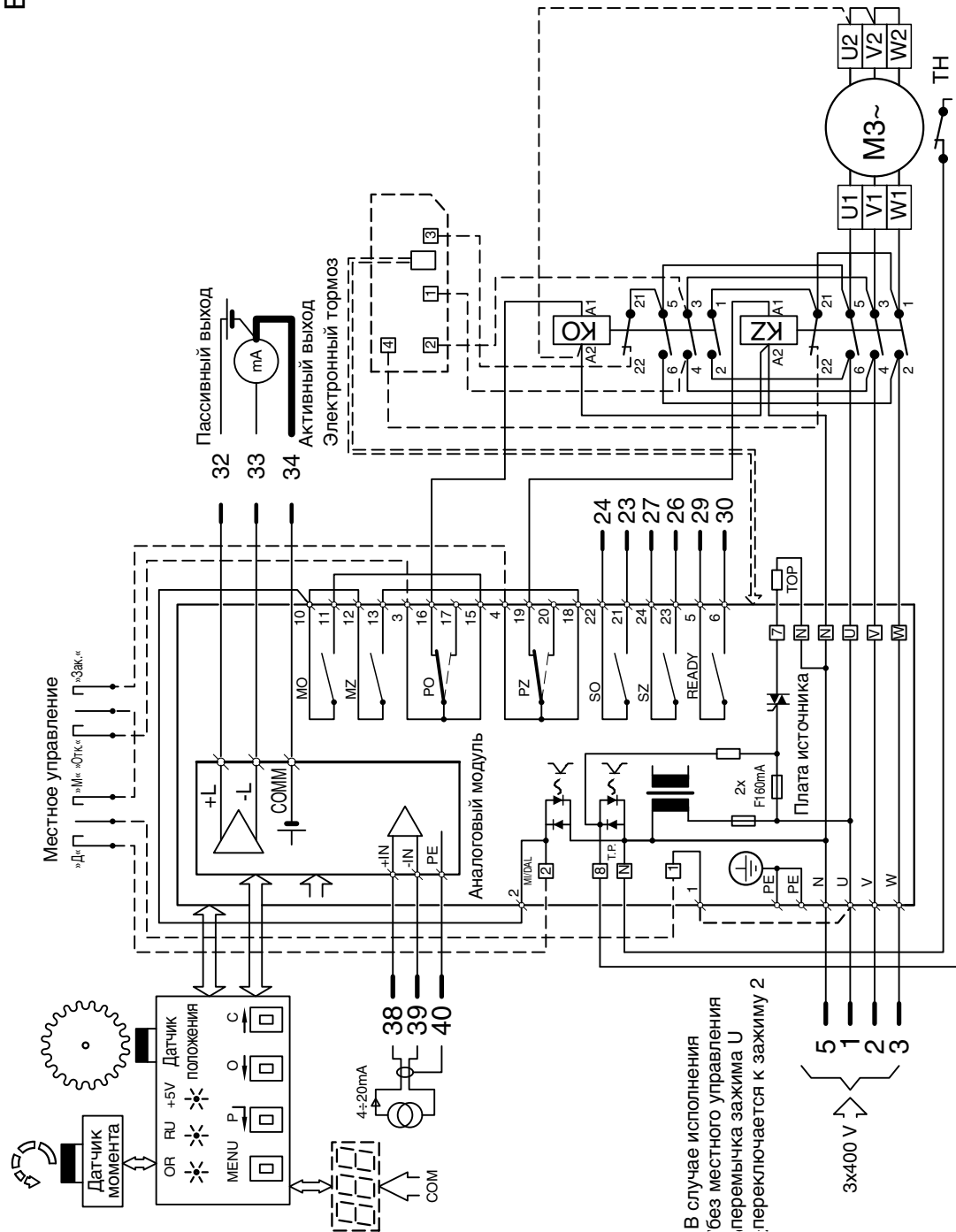
В случае исполнения без местного управления переключатель зажима U переключается к зажиму 2

3x400 V

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

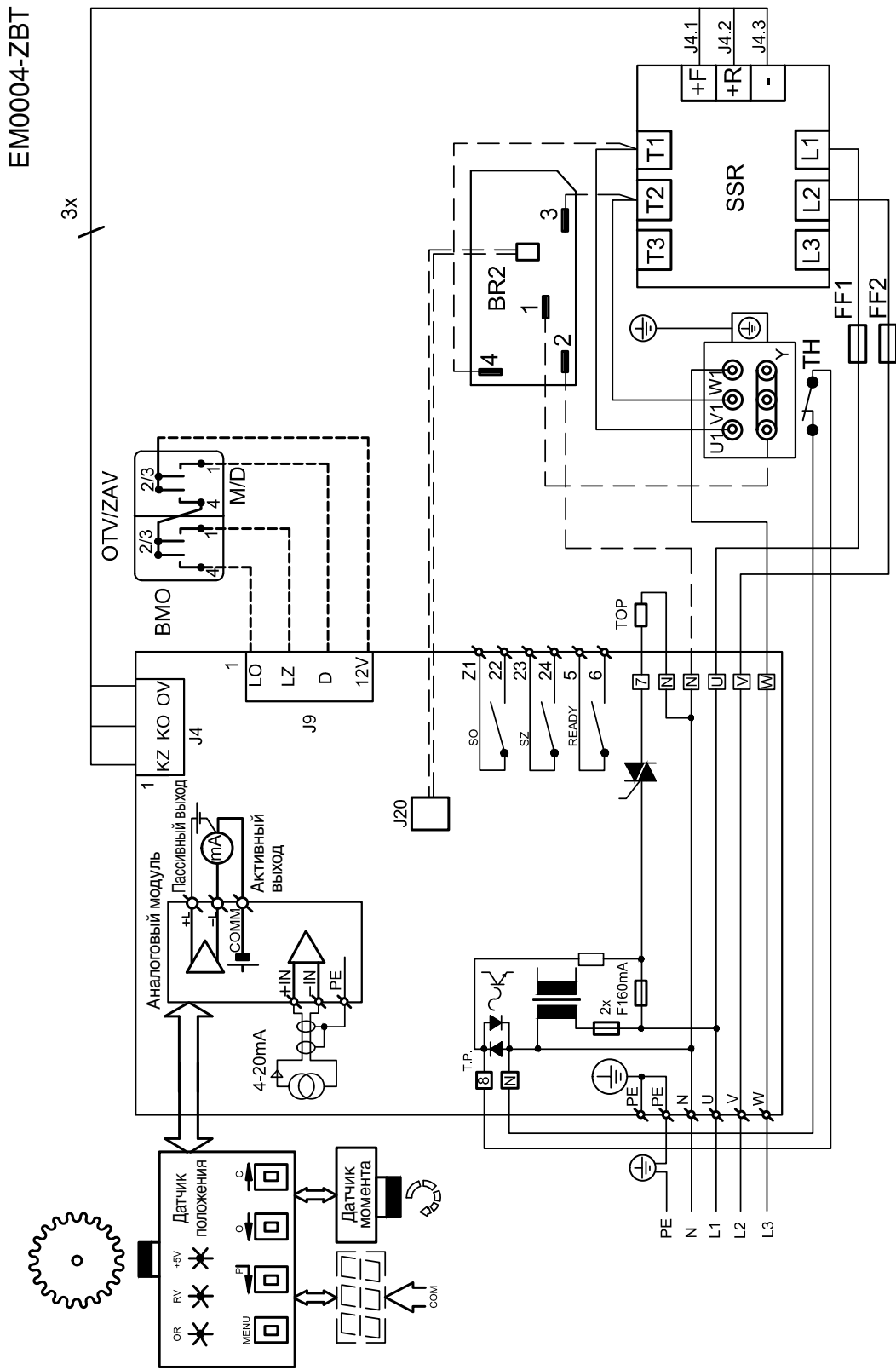
Подключение электроники DMS2 ED в исполнении Control с присоединением разъемом
(электроприводы MODAST MTNED, MTRPD)

E0027K



В случае исполнения без местного управления переключатель зажима U переключается к зажиму 2

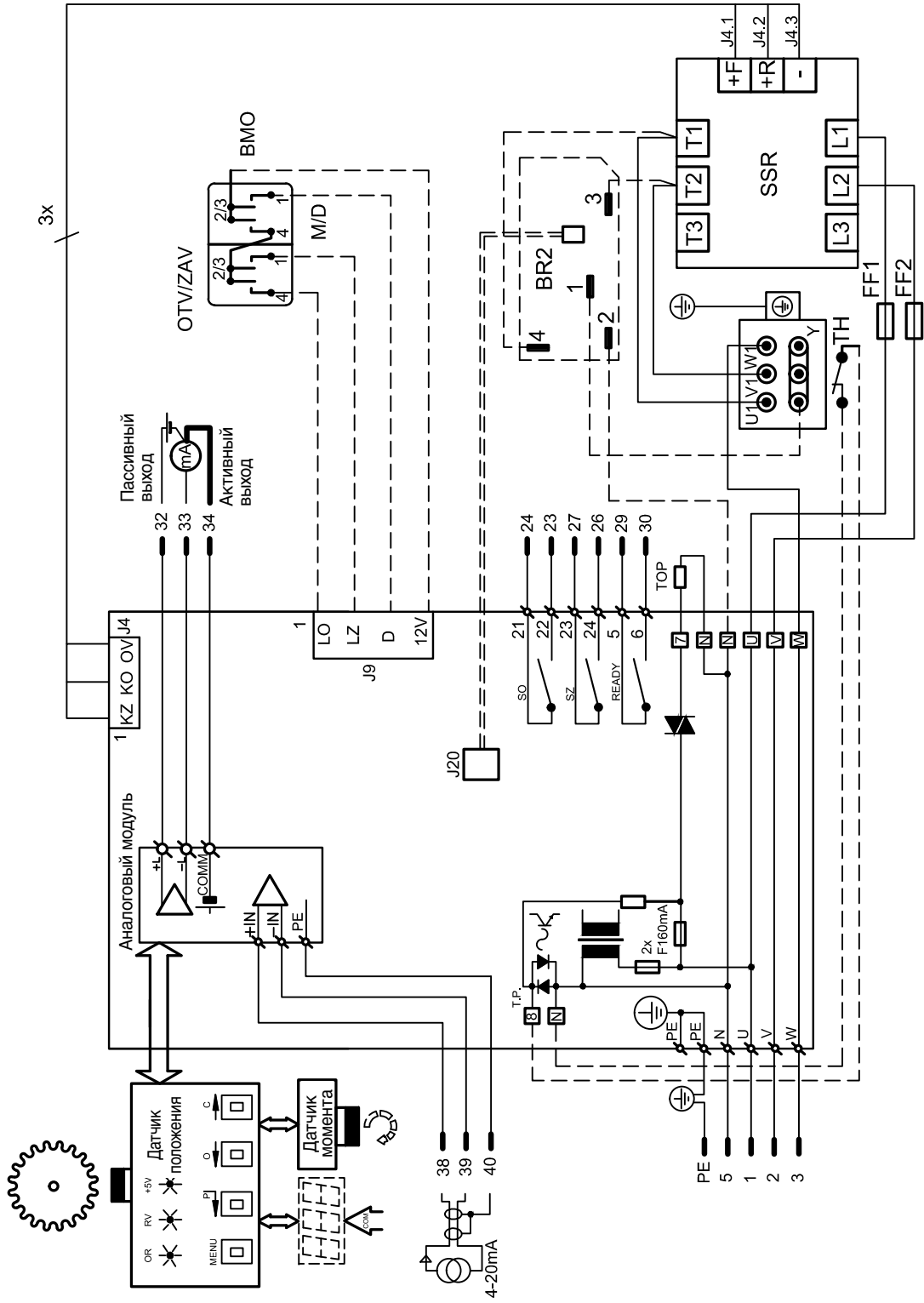
Пример подключения электроники **DMS2 ED** в исполнении **Control** с бесконтактным выключением электродвигателя



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

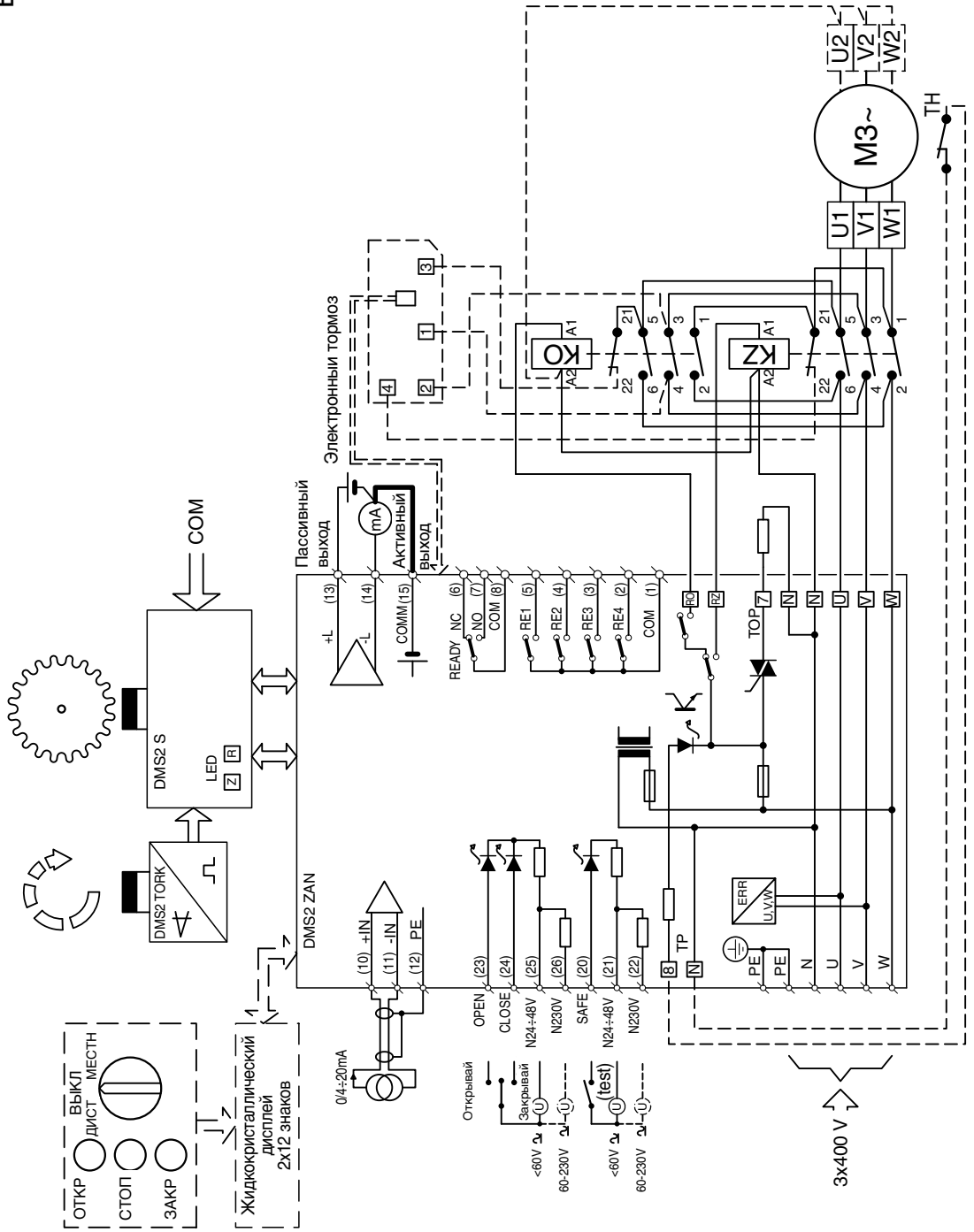
Пример подключения электроники **DMS2 ED** в исполнении **Control** с бесконтактными выключателями с присоединением разъемом

EM0043K-ZBT



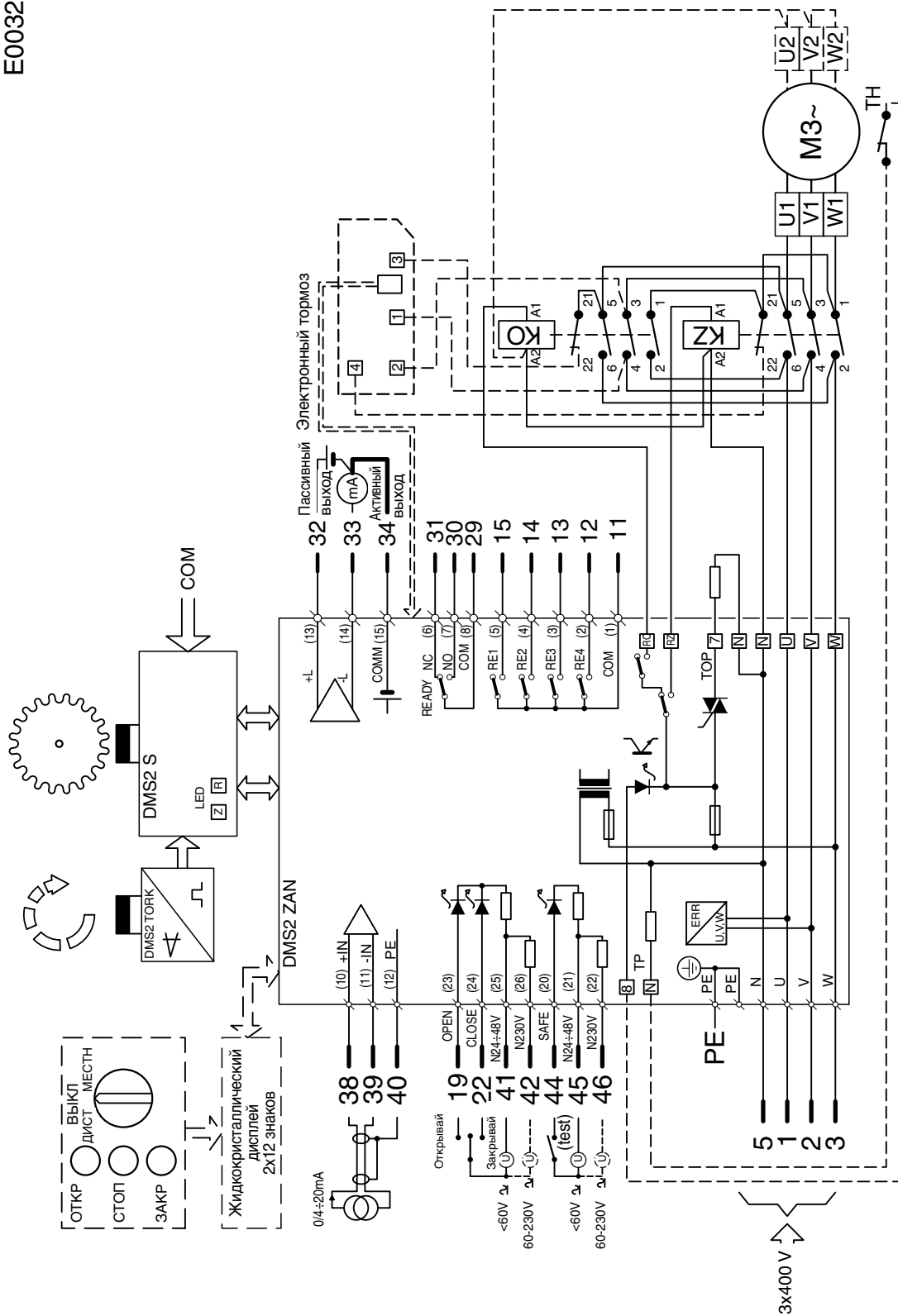
Подключение электроники DMS2 Analog в исполнении Control (электроприводы MODASTMTNED, MTRPED)

E0006



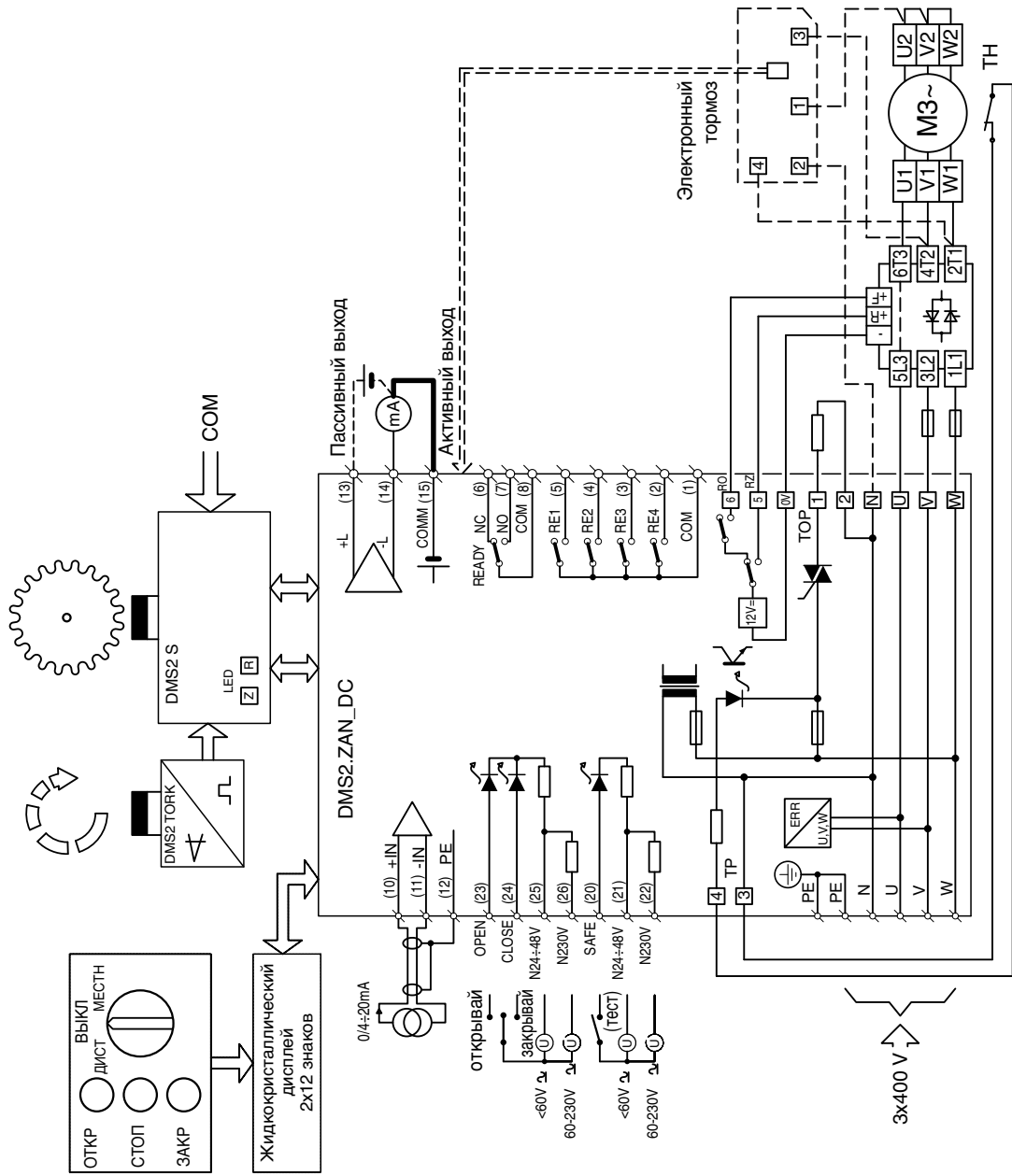
Подключение электроники **DMS2 Analog** в исполнении **Control** с присоединением разъемом
 (электродриводы **MODACT MTNED, MTPED**)

E0032K



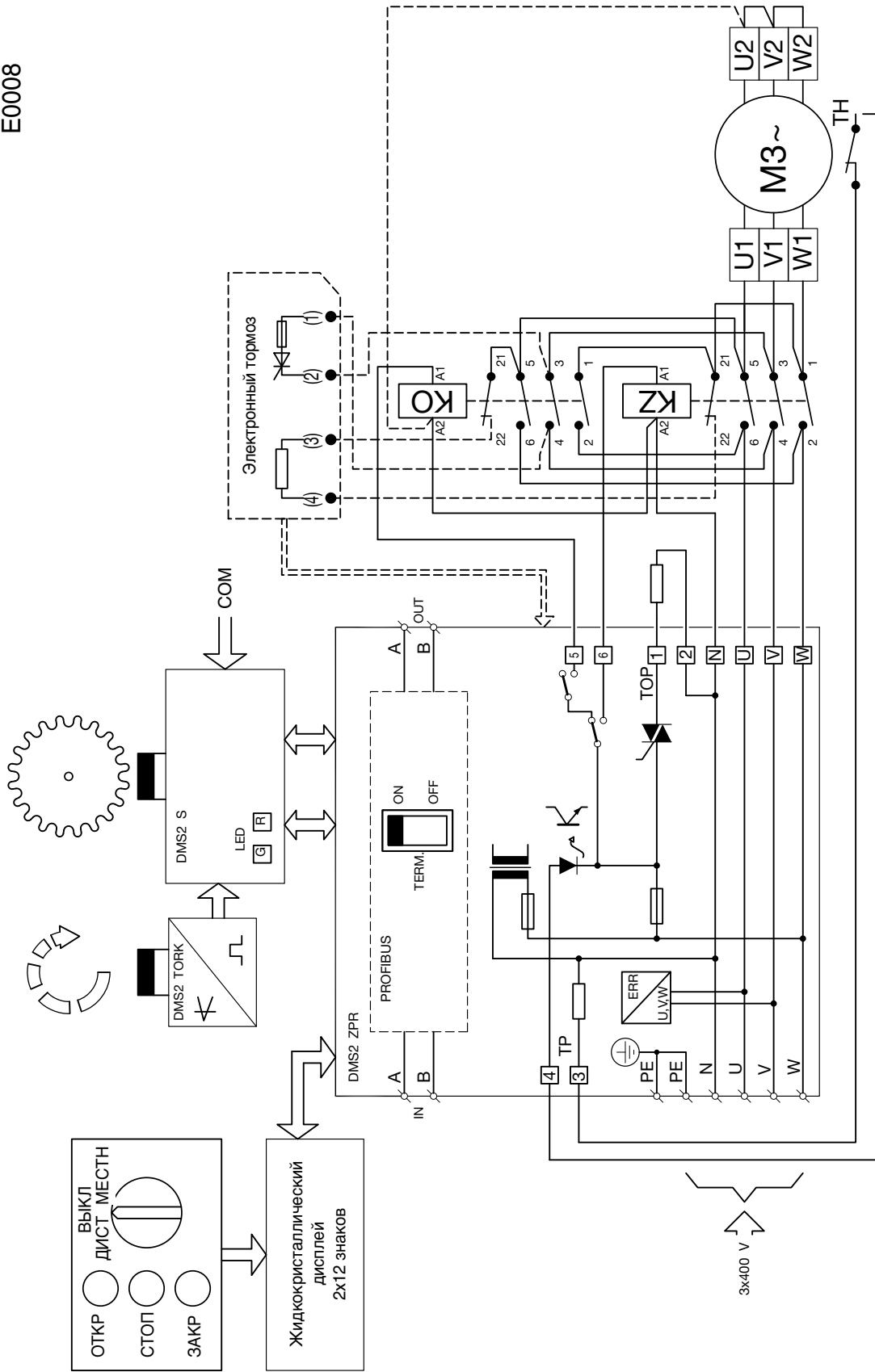
Пример подключения электроники **DMS2 Analog** с бесконтактными выключателями
 (электродвигатели **MODAST MTNED, MTRPD**)

E0031



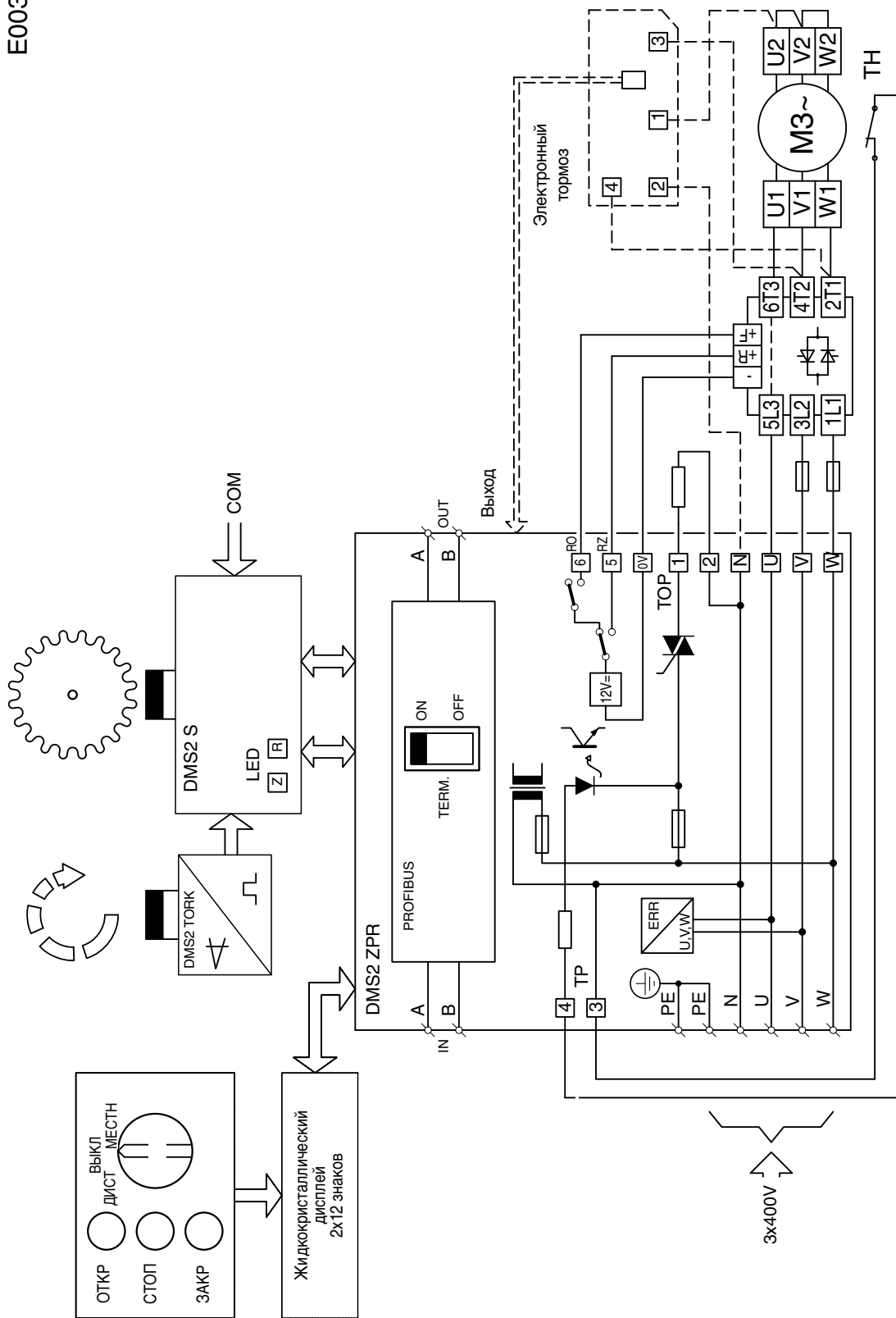
Пример подключения электроники DMS2 Profibus (электроприводы MODAST MTNED, MTPED)

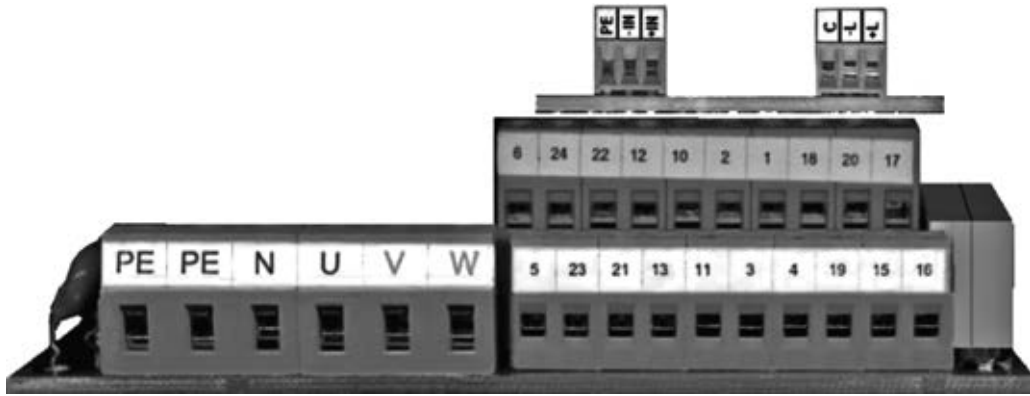
E0008



Пример подключения электроники **DMS2 Profibus** с бесконтактными выключателями
 (электроприводы **MODACT MTNED, MTRPD**)

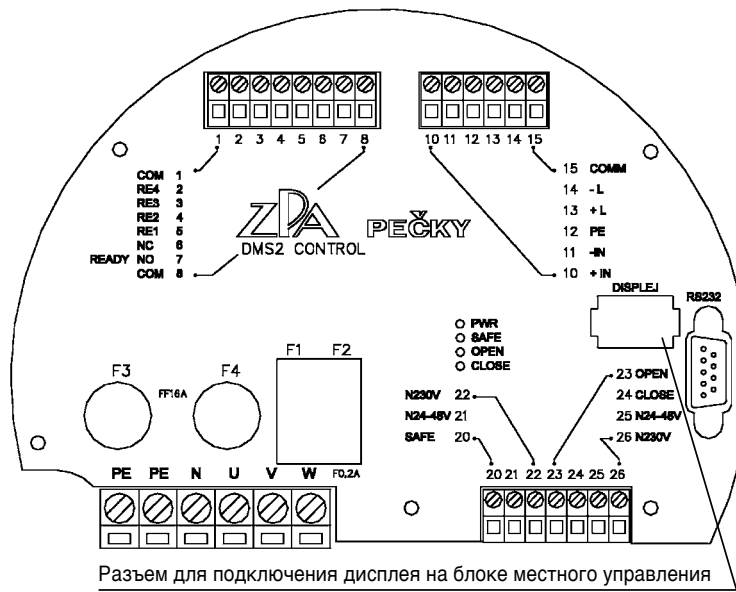
E0033





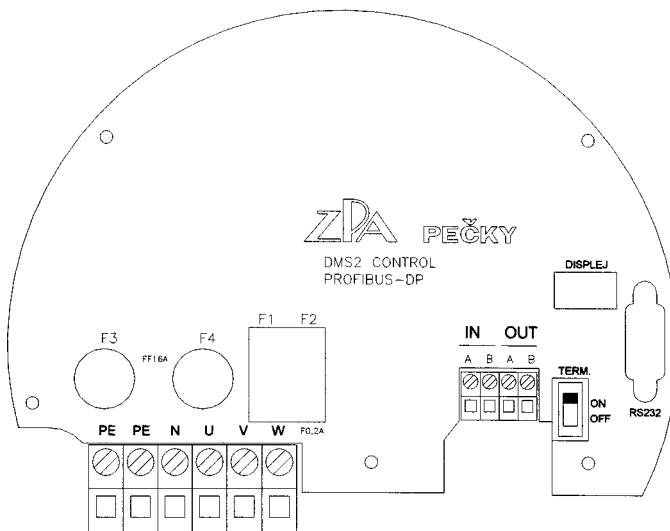
Клеммник электропривода с электроникой DMS2ED

Если электропривод имеет исполнение Замена электромеханической платы без контакторов, то питающая сеть подключается только к зажимам PE, N U. Зажимы V, W остаются неиспользованными



Разъем для подключения дисплея на блоке местного управления
(здесь не используется)

Клеммник DMS2 Analog



Клеммник DMS2 Profibus

Таблица но. 1 – Электроприводы MODACT MTNED, MTPED
– Основные технические параметры

Основные технические параметры (8-й разряд тип. но.)																						
Тип	Пределы установки усилия выключения [кН]	Пусковое усилие [кН]	Скорость перемещения [мм/мин]	Ход [мм]	Электродвигатель					Масса исполнение	Типовое обозначение											
					Тип	Мощность [Вт]	Число оборотов [об/мин]	I _n (400 В) [А]	I _z / I _n		Основное		Дополнительное									
											12	345	6	7	8	9	10					
MTNED 15 MTPED 15	11,5 – 15	17	50	10 – 100	1TZ9002-0CC2	180	875	0,85	2	33	52 442	x	x	0	x	x						
			80		1TZ9002-0CC2	180	875	0,85	2			x	x	1	x	x						
			125		1TZ9002-0CB2	250	1365	0,8	3			x	x	3	x	x						
			36		1TZ9002-0CD3	120	625	0,82	2			x	x	2	x	x						
			27		1TZ9002-0CD3	120	625	0,82	2			x	x	A	x	x						
MTNED 25 MTPED 25	15 – 25	32,5	50		10 – 100	1TZ9002-0CC2	180	875	0,85			2	33	52 442	x	x	4	x	x			
			80			1TZ9002-0CC2	180	875	0,85			2			x	x	5	x	x			
			125			1TZ9002-0CB2	250	1365	0,8			3			x	x	6	x	x			
			36			1TZ9002-0CD3	120	625	0,82			2			x	x	7	x	x			
			27			1TZ9002-0CD3	120	625	0,82			2			x	x	8	x	x			
MTNED 40 MTPED 40 ¹⁾	25 – 40	52	80	20 – 120		1TZ9002-0DC3	550	900	1,68	2,7	60	52 443			x	x	1	x	x			
			125			1TZ9002-0DB2	550	1385	1,44	3,7					x	x	2	x	x			
MTNED 63 MTPED 63	40 – 63	82	80			20 – 120	1TZ9002-0EC0	750	940	2,3					3,8	63	52 443	x	x	4	x	x
			125				1TZ9002-0EB0	1,1	1405	2,5					4,5			x	x	5	x	x

Примечания: 1) Исполнение с внутренней резьбой в муфте и фланцем (нестандартное) поставляется только в случае типовых н. 52 443.x21xNED и 52 443.x22xNED (тип MTNED, MTPED 40).

Электроприводы MODACT MTNED, MTPED
– определение 6-го – 11-го разрядов типового №

Таблица но. 2 – Назначение отдельных разрядов типового номера

6-й разряд	электроникой присоединение (клеммник, разъем), тип электроники		Таблица но. 3	
7-й разряд	присоединительные размеры	для типа 52 442	Таблица но. 4	
		для типа 52 443	по рис. 3, 4	1
			по рис. 5	2
8-й разряд	усилие выключения, скорость перестановки		Таблица но. 1	
9-й разряд	оснащение электроникой	DMS2	R – Аналог, P – Profibus	
		DMS2 ED	Таблица но. 5	
10-й разряд	степень защиты	IP 55	MTNED	
		IP 67	MTPED	
11-й разряд	температуры окружающей среды		Таблица но. 6	

6ого разряда тип. но.

Таблица но. 3 – Варианты исполнения, электрическое подключение, электрическое оснащение

Электроника	клеммная коробка	коннектор	клеммная коробка, тормоз	коннектор, тормоз
DMS2 ED (оснащение – см. Таблицу но. 5)	E	F	H	K
DMS2 ED, бесконтактные выключатели	A	B	C	D
DMS2, Profibus, контакторы	P	T	U	Y
DMS2, Profibus, бесконтактные выключатели	I	J	L	M
DMS2 управление в две- ли три позиции *), контакторы	R	V	W	1
DMS2 управление в две- ли три позиции *), контакторы, бесконтактные выключатели	N	S	2	Z

*) Настройка электропривода для управления в две или три позиции выполняется на заводе-изготовителе. Если в заказе не будет определено иначе, то настройка электропривода будет выполнена для управления в три позиции (управление сигналом 4 – 20 мА).

7ого разряда тип. но.

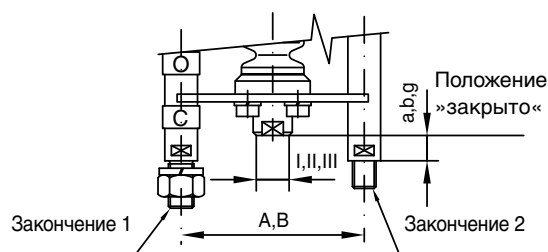
Таблица но. 4 – Присоединительные размеры (т. но. 52 442)

Исполнение Шаг стержней А [160 мм]	Знак на 7-ом месте	Исполнение Шаг стержней В [150 мм]	Знак на 7-ом месте
Aa1I	0	Ba1I	C
Aa1II	1	Ba1II	D
Aa1III	2	Ba1III	E
Aa2I	3	Ba2I	F
Aa2II	4	Ba2II	G
Aa2III	5	Ba2III	H
Ab1I	6	Bb1I	I
Ab1II	7	Bb1II	J
Ab1III	8	Bb1III	K
Ab2I	9	Bb2I	L
Ab2II	A	Bb2II	M
Ab2III	B	Bb2III	P
		Bg2I	R

Исполнение III с муфтой М 10х1 поставляется только по договоренности с заводомизготовителем

Шаг стержней
Резьба в муфте
Закончение стержней
Положение »закрыто«

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



9ого разряда тип. но.

Таблица но. 5 – Оснащение электроники DMS2 ED

Оснащение DMS2 ED	Знак на 9-ом месте																							
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F	H	J	K	L	M	N	V	W
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
Контакты или бесконтакт. выключатели					x	x	x	x					x	x	x	x					x	x	x	x
Аналоговый модуль	передатчик								x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
	регулятор																x	x	x	x	x	x	x	x

Примечание: Если электропривод оснащен электронной системой DMS2 ED в конфигурации Замена электромеханической платы, то электронный тормоз не поставляется.

11ого разряда тип. но.

Таблица но. 6 – Температуры окружающей среды

Температура окружающей среды от -25 °С до +70 °С	без означения
Температура окружающей среды от -40 °С до +60 °С	F1

Габаритный эскиз электроприводов
MODACT MTNED, MTPED 40, MTNED, MTPED 63,
 ТИП. НО. 52 443.x1xxNED, 52 443.x1xxPED

— с разъемом

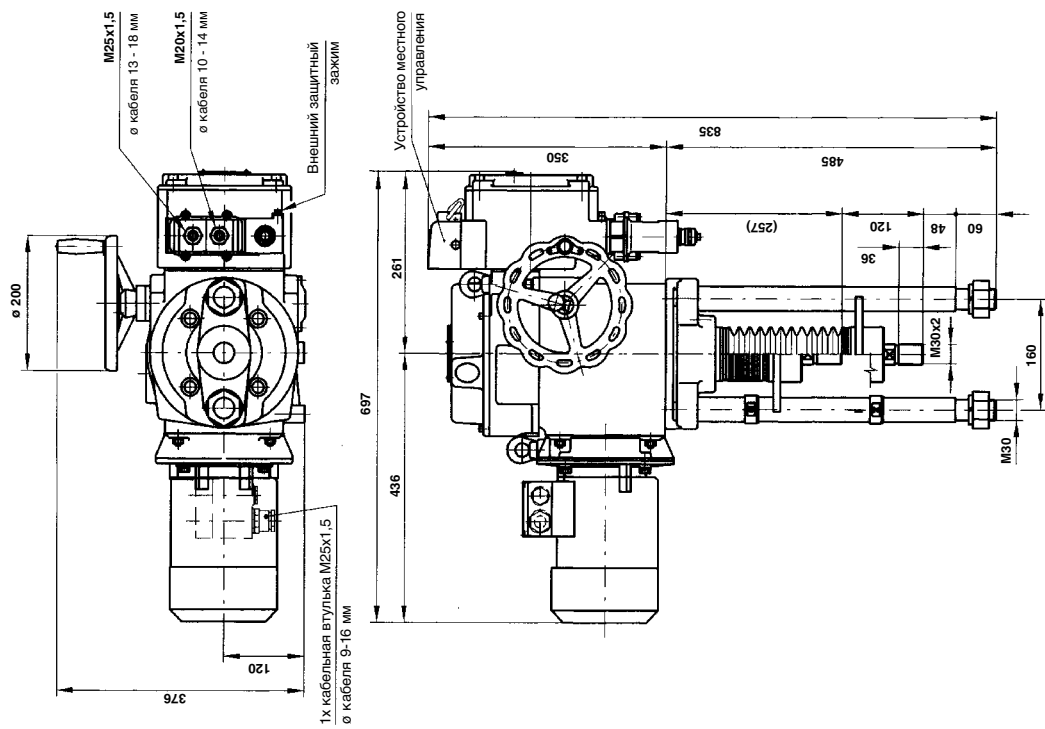


Рис. 3

Габаритный эскиз электроприводов
MODACT MTNED, MTPED 40, MTNED, MTPED 63,
 ТИП. НО. 52 443.x1xxNED, 52 443.x1xxPED

— с клеммником

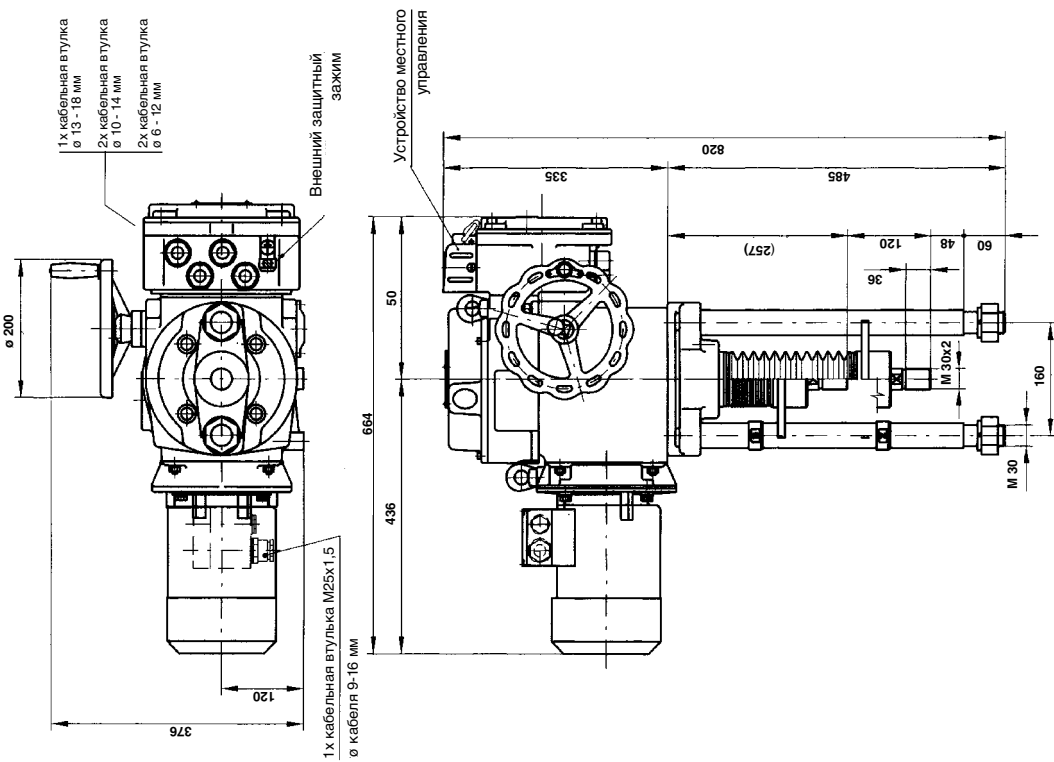


Рис. 4

Габаритный эскиз электроприводов **MODACT MTNED 40, MTPED 40**
 тип. но. 52 443.x2xxNED, 52 443.x2xxPED
 Исполнение с фланцем – нестандартное

– с клеммником

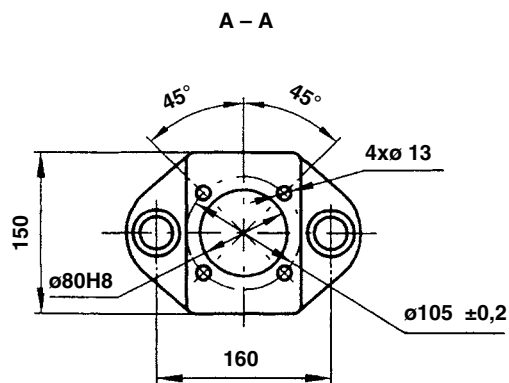
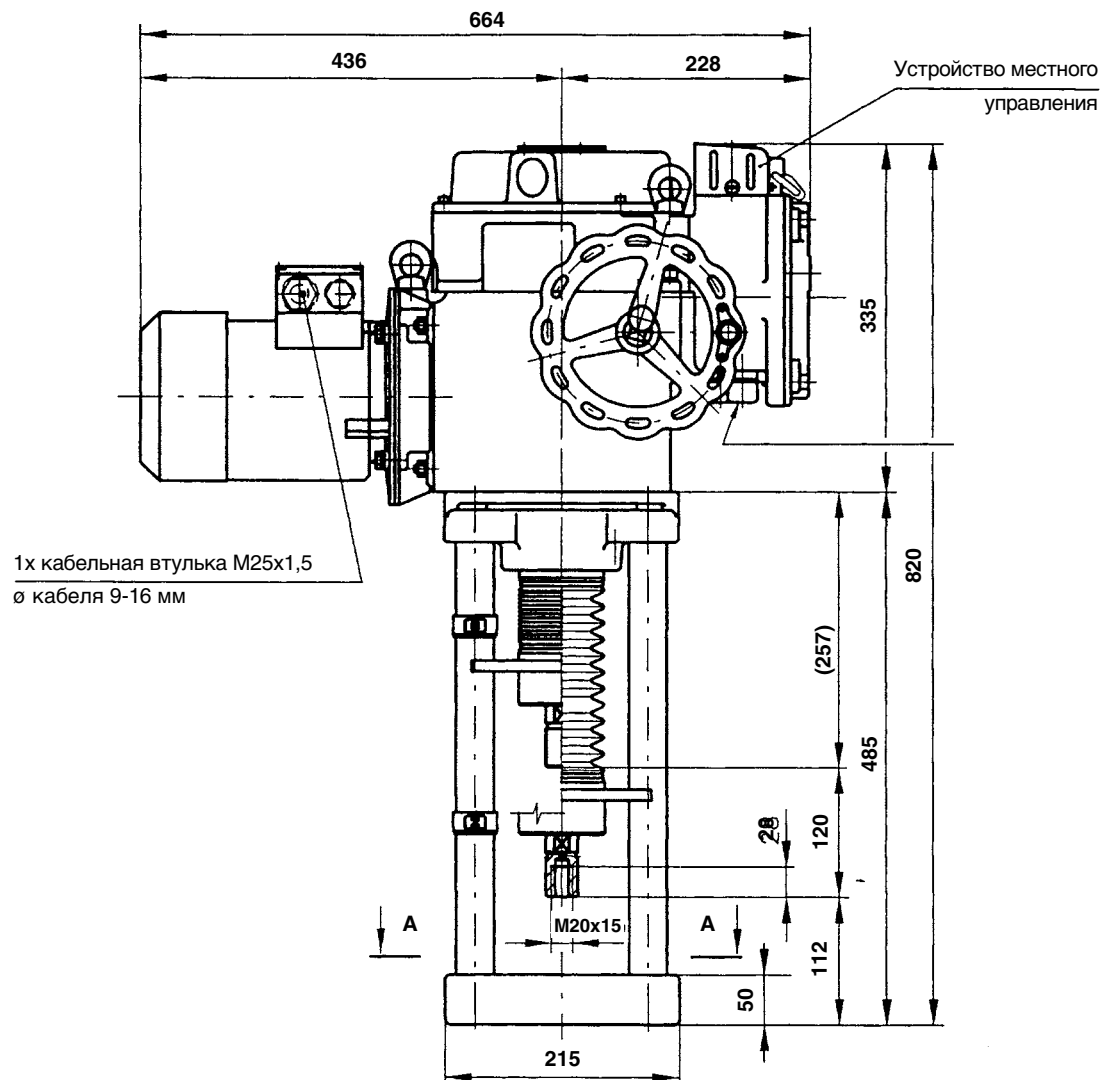


Рис. 5



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, 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