

Описание

Электроприводы REMATIC, оснащены электронной системой DMS3, являются удобными для управления дискретным сигналом 24 V DC (2P регуляция) или аналоговым сигналом тока или напряжения (3P регуляция) и согласно по протоколу PROFIBUS DP V0/V1 или MODBUS RTU. Параметризация осуществляется: при помощи кнопок и LED диод блока управления, через блок местного управления или при помощи программы PC (цифровая шина RS-232). Электроприводы предназначены для режима регулирования или режима управления «Открыть-Закреть».



Стандартное оснащение и функции с DMS3

- Напряжение питания 3x380 VAC
- Мониторинг фаз с их автоматической коррекцией
- Электрическое присоединение на клеммную колодку
- Тепловая защита электродвигателя
- Выключение в конечных положениях от положения и момента
- Выключающий момент переставный от 60 % по 100 %
- Блокирование момента в конечных положениях
- Блокирование момента при разгоне
- 7 свободно программируемые реле R1, R2, RE1...RE 5 (18 функции) ¹⁾
- 2 реле READY ¹⁾
- Управление аналоговым сигналом - входной 0/4 - 20 mA, 4 - 12 mA, 12 - 20 mA или 0/2 - 10 V ¹⁾
- Управление дискретным сигналом 24 V DC - ОТКРЫТЬ, ЗАКРЫТЬ, Авария
- Управление дискретным сигналом 24 V DC импульсом - ОТКРЫТЬ, ЗАКРЫТЬ, СТОП
- Тактовый режим хода
- Безопасная функция ESD (реакция на отказ)
- Датчик положения - выходной сигнал 4 - 20 mA без блока питания (пассивный) ¹⁾
- Встроенный стабилизированный источник питания 24 V DC, 100 mA для активизации внешних цепей
- Нагревательное сопротивление управляемый из блока управления
- LED показатель положения
- Сигнализация неисправностей
- Архив событий (полное время работы, количество включений, количество превышения момента и др.)
- Коммуникационная граница раздела RS 232
- Программа для параметризации при помощи компьютера PC
- Механическое присоединение фланцевое: ISO 5210/F16-формы B3, C, D и ГОСТ Р 55510 - B (все без адаптера)
- Управление вручную
- Степень защиты IP 67

РАСШИРЕННОЕ ОСНАЩЕНИЕ

- Панель ПМУ для местного управления и настройки и установки параметров
- Блок для цифровых сигналов по шине PROFIBUS DP V0/V1, по двум каналам или одному
- Блок для цифровых сигналов по шине MODBUS RTU, по двум каналам или одному
- Механическое присоединение ISO 5210 / F16-форма A (с адаптером)

1) Неотносится для Profibus и Modbus. Смотри на схемы подключения.

Таблица спецификации MOR 5PA

Номер заказа 158. x - x x x x / x x

Окружающая среда воздух / климат	Температура окружающей среды	Категория защиты 10) оболочки от коррозии	Степень защиты	↓
УЗ.1 умеренный	-25 °C ... +55 °C	C3	IP 67	1
TB2 тропический влажный + СОСВ	-25 °C ... +55 °C	C4	IP 67	2
УХЛ2 умеренный холодный	-50 °C ... +40 °C	C3	IP 67	3
ТС2 тропический сухой и сухой	-25 °C ... +55 °C	C3	IP 67	6
M1 морской умеренно-холодный	-50 °C ... +40 °C	C4	IP 67	7
ХЛ2 холодный	-60 °C ... +40 °C	C3	IP 67	8

Электрическое присоединение	Блок реверсационного электродвигателя	Напряжение питания	Схема подключения	↓	
На клеммную колодку	контактный - через реверсивные пускатели	50 Hz	Y/D 400/230 V AC	Z501b; Z556b; Z557b	2
	бесконтактный		Y/D 380/220 V AC	Z571	N
На коннектор 21)		контактный - через реверсивные пускатели	Y/D 400/230 V AC	Z501c; Z556c; Z557c;	E
	Y/D 380/220 V AC		Z571a	F	
	бесконтактный	Y/D 400/230 V AC	по запросу	5	
		Y/D 380/220 V AC		6	
		Y/D 400/230 V AC	по запросу	4	
	Y/D 380/220 V AC		7		

Максимальный выключающий момент 31)	Макс. нагрузочный момент		Частота вращения выходного вала	Электродвигатель 3x400 (380) V, 50Hz 34)			↓
	Режим работы 32) «Открыть-Закрыть»	Регулирующая эксплуатация 33)		Мощность	Обороты	Ток	
500 Nm	300 Nm	200 Nm	15 min ⁻¹	1.5 kW	700 min ⁻¹	4.65 A	C
			20 min ⁻¹	1.5 kW	925 min ⁻¹	3.9 A	F
			40 min ⁻¹	3.0 kW	1 425 min ⁻¹	6.3 A	J
			60 min ⁻¹ 36)	3.0 kW	1 425 min ⁻¹	6.3 A	M
			100 min ⁻¹ 36)	4.0 kW	1 435 min ⁻¹	8.2 A	Q
630 Nm	380 Nm	250 Nm	15 min ⁻¹	1.5 kW	700 min ⁻¹	4.65 A	B
			20 min ⁻¹	1.5 kW	925 min ⁻¹	3.9 A	E
			40 min ⁻¹	3.0 kW	1 425 min ⁻¹	6.3 A	H
			60 min ⁻¹ 36)	4.0 kW	1 435 min ⁻¹	8.2 A	L
			100 min ⁻¹ 36)37)	5.5 kW	1 460 min ⁻¹	11.2 A	P
1 000 Nm	600 Nm	400 Nm	15 min ⁻¹	1.5 kW	700 min ⁻¹	4.65 A	A
			20 min ⁻¹	2.2 kW	940 min ⁻¹	5.2 A	D
			40 min ⁻¹	4.0 kW	1 435 min ⁻¹	8.2 A	G
			60 min ⁻¹ 36)37)	5.5 kW	1 460 min ⁻¹	11.2 A	K

Диапазон числа оборотов выходного вала			Схема подключения	↓
Рабочий ход программно прерываемый. Если он не специфицирован, будет настроен на величину 20 оборотов.	1 - 800	Без панели ПМУ	-	H
	1 - 800	Панель ПМУ 41) с LCD дисплеем	Z473a	E

Блок управления	Входные сигналы			Выходной сигнал	Схема подключения	↓	
	2P	дискретные 24 V DC					
DMS3	3P/2P	аналоговые	0/4 - 20 mA	ОТКРОЙ, ЗАКРОЙ, Авария ОТКРОЙ, ЗАКРОЙ, СТОП	4 - 20 mA пассивный	Z557b; Z557c	F
			0/2 - 10 V	дискретные 24 V DC ОТКРОЙ, ЗАКРОЙ, Авария ОТКРОЙ, ЗАКРОЙ, СТОП		Z501b; Z501c	G
DMS3 M1	по цифровой шине / 2P	MODBUS RTU	по одному каналу	дискретные 24 V DC ОТКРОЙ, ЗАКРОЙ, Авария ОТКРОЙ, ЗАКРОЙ, СТОП	-	Z571 Z571a	M
DMS3 M2			по двум каналам				N
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	по одному каналу				P
DMS3 P2			по двум каналам				R

Продолжение на дальнейшей странице

Таблица спецификации MOR 5PA

Номер заказа	158.	x	-	x	x	x	x	x	x	/	x	x
--------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Механическое присоединение	Фланец	Форма присоединительной детали		Чертеж			
Без адаптора	ISO 5210	F16	B3	Ø40	P-2133c	P-1424/B	B
	ISO 5210	F16	C	24/Ø55/Ø80		P-1424/C	C
	ISO 5210	F16	D	Ø40		P-1424/D	D
	ГОСТ P 55510	Ø220/4xM20	B	Ø70/Ø85 - 5 зуб 35°/37°		P-1425/1	G
С адаптером	ISO 5210	F16 ⁶¹⁾	A	Макс. TR52	P-1424/A	A	

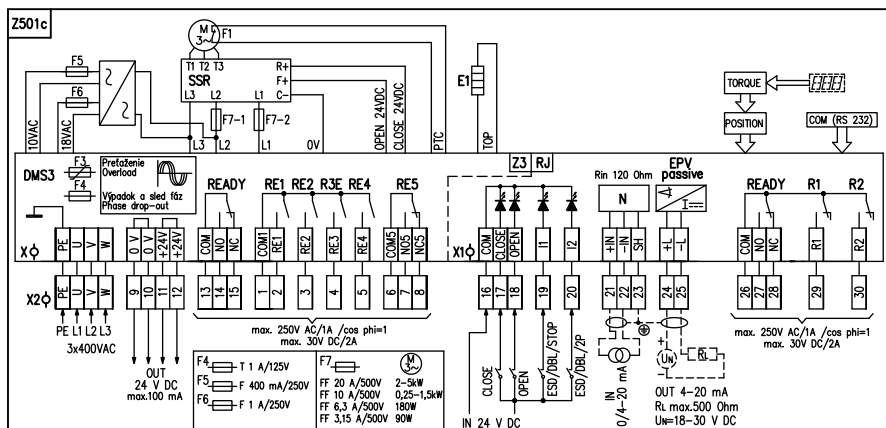
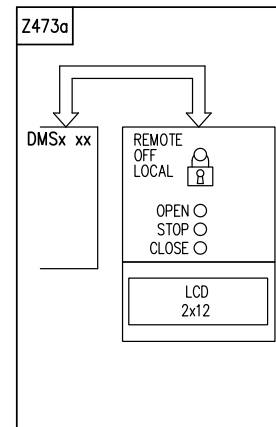
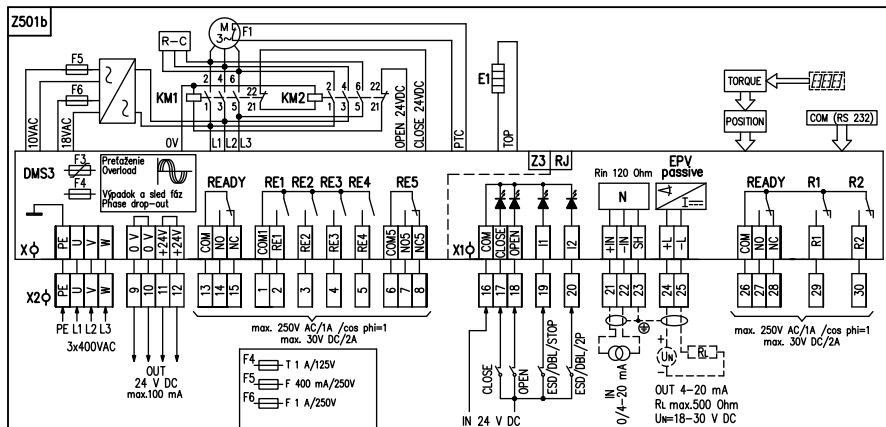
Добавочное оснащение			
	Без добавочного оснащения. Настроен на максимальный выключающий момент и рабочий ход на 20 оборотов выходного вала.	0	0
A	Установка рабочего хода на требуемую величину	0	1
B	Установка выключающего момента на требуемую величину	0	3
Разрешенные комбинации и код исполнения: A+B=20			

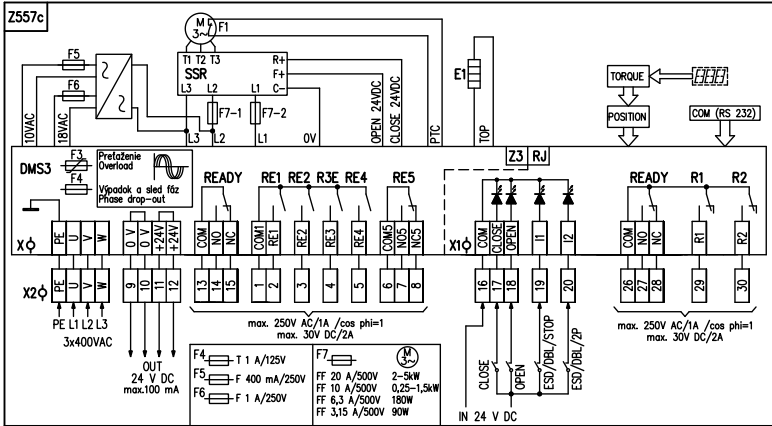
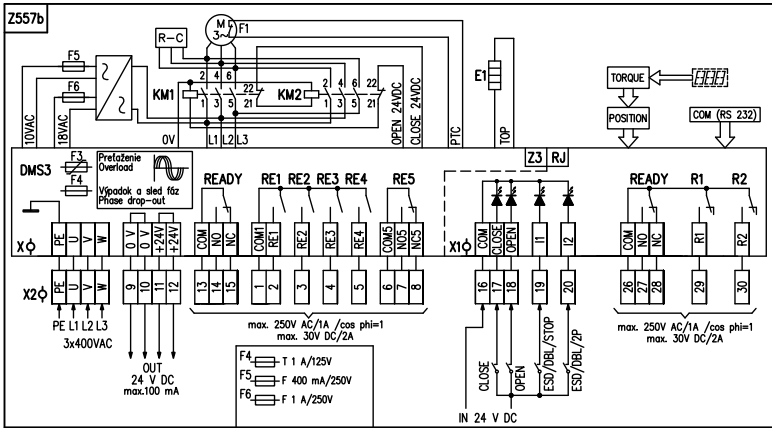
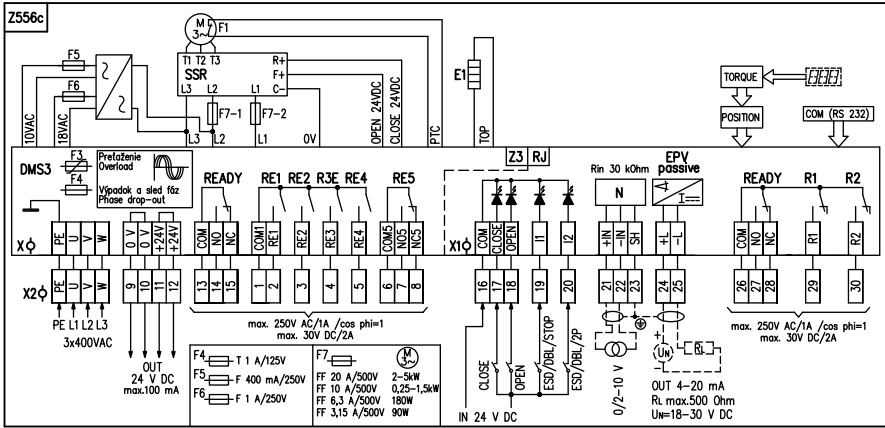
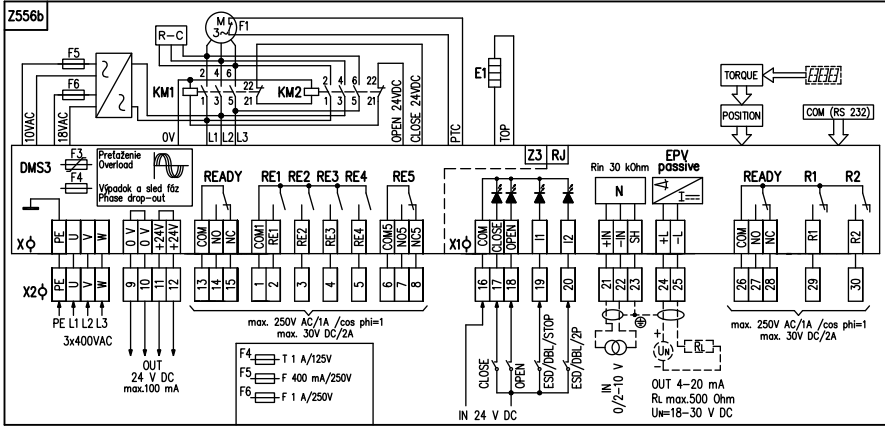
Принадлежности	Заказной номер
Коммуникационный кабель DB-9F/RJ45	224A80100

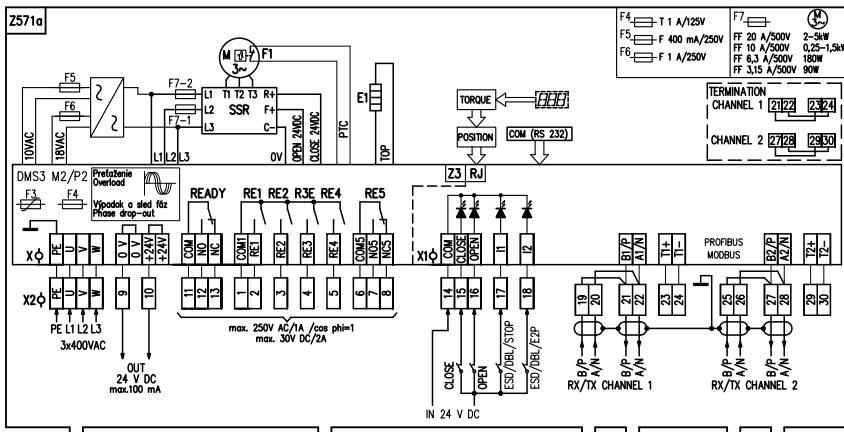
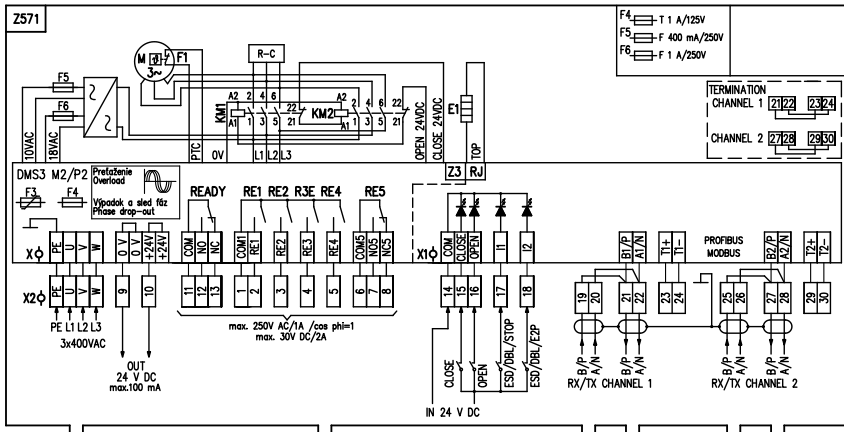
Примечания:

- 10) Категория защиты оболочки от коррозии согласно стандарту ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 21) Исполнение с коннектором только до -40 °С.
- 31) Выключающий момент укажите в заказе. Если он не указан, будет установлен максимальный момент указанного диапазона.
- 32) Режим работы S2-10мин., или S4-25%, 6 - 90 циклов/час.
- 33) Режим работы S4-25%, 90-1200 циклов/час.
- 34) Показанные номинальные токи действительные у питающего напряжения 3x400 VAC.
- 36) Не использовать для режима работы S4-25%, 90-1200 циклов / час. Может использоваться только с дополнительной коробкой передач.
- 37) Не может быть указан с реверсивными пускателями.
- 41) LCD дисплей местного управления при температуре ниже -40°С небудет изображать информации
- 61) Рекомендуемый нагрузочный момент для фланца F16-A макс. 700 Nm.

Схемы подключения MOR 5PA







Электрическое присоединение

На клеммную колодку:

1. Через: 2 кабельные ввода M25x1,5 для диаметра кабеля от 12,5 - 19 мм.
1 кабельный ввод M16x1,5 для диаметра кабеля от 6 - 10,5 мм.
2. Для исполнения с Profibus или Modbus через:
- 2 кабельные ввода M25x1,5 - диаметр кабеля от 12,5 - 19 мм.
- 1 кабельный ввод M16x1,5 - диаметр кабеля от 6 - 10,5 мм.
- 2 или 4 кабельные ввода EMC M16x1,5 - диаметр кабеля 6,5 - 9,5 мм диаметр экранирования 2,5 - 6 мм.

X - клеммная колодка источника питания

PE, U, V, W клеммы (0,05 - 2,5 мм²) питающего питания 3x400 / 3x380 V AC, 50 Hz
 0 V, +24 V 2 клеммы (0,05 - 1 мм²) выходного напряжения 24 V DC (100 mA)
 COM, NO, NC клеммы (0,05 - 1,5 мм²) реле READY
 COM1, RE1, RE2, RE3, RE4 клеммы (0,05 - 1,5 мм²) реле RE1 по RE4
 COM5, NO5, NC5 клеммы (0,05 - 1,5 мм²) реле RE5

X1 - клеммная колодка блока управления

COM, CLOSE OPEN, I1, I2 ... клеммы (0,05 - 1 мм²) входных управляющих сигналов 24 V DC
 +IN, -IN, SH клеммы (0,05 - 1 мм²) входных унифицированных сигналов 0/4-20 mA (0/2 - 10 V)
 +L, -L клеммы (0,05 - 1 мм²) выходного токового сигнала (пассивный) 4-20 mA
 COM, NO, NC клеммы (0,05 - 1,5 мм²) реле READY
 R1, R2 клеммы (0,05 - 1,5 мм²) реле R1, R2

Реле READY на блоку управления является дублированным с реле READY на ресурсной плате электропривода. Реле R1 и R2 на блоку управления дублированным с реле RE1 и RE2 на ресурсной плате электропривода.

Символическое обозначение:

- Z473 схема подключения модуля местного управления
- Z501b схема подключения электропривода с входным сигналом дискретным или аналоговым 0/4 - 20 mA вместе с аналоговым выходным сигналом 4 - 20 mA без блока питания, с встроенным блоком реверсивных пускателей
- Z501d схема подключения электропривода с входным сигналом дискретным или аналоговым 0/4 - 20 mA вместе с аналоговым выходным сигналом 4 - 20 mA без блока питания, с встроенным бесконтактным блоком реверсация
- Z556b схема подключения электропривода с входным сигналом дискретным или аналоговым 0/2 - 10 V вместе с аналоговым выходным сигналом 4 - 20 mA без блока питания, с встроенным блоком реверсивных пускателей
- Z556d схема подключения электропривода с входным сигналом дискретным или аналоговым 0/2 - 10 V вместе с аналоговым выходным сигналом 4 - 20 mA без блока питания, с встроенным бесконтактным блоком реверсация
- Z557b схема подключения электропривода с входным сигналом дискретным с встроенным блоком реверсивных пускателей
- Z557d схема подключения электропривода с входным сигналом дискретным с встроенным бесконтактным блоком реверсация
- Z571 схема подключения электропривода для управления по цифровой шине MODBUS / PROFIBUS с встроенным блоком реверсивных пускателей
- Z571a схема подключения электропривода для управления по цифровой шине MODBUS / PROFIBUS с встроенным бесконтактным блоком реверсация

COM(RS232)	возможность присоединения блока управления к компьютеру PC
EPV passive	электронный датчик положения (EPV) пассивный с токовым выходным сигналом 4 - 20 mA
E1	тепловое сопротивление
F1	тепловая защита электродвигателя
F2	термический выключатель
F3 по F6	предохранитель питающего источника
M3~	трехфазный электродвигатель
N	регулятор положения
R	сопротивление осадительное
POSITION	съемка положения
R _{in}	входное сопротивление
R _l	нагрузочное сопротивление
UN	питающее сопротивление для EPV
R1	свободно программируемое реле
R2	свободно программируемое реле
READY	реле подготовки (свободно программируемое реле)
RE1 по RE5	свободно программируемые реле
TORQUE	съемка момента
DMS3	электронный модуль

Программные возможности настройки входов, выходов и сигналов управления

Программные возможности для реле R1, R2, RE1, RE2, RE3, RE4, RE5: неактивно; положение открыто; положение закрыто; момент открыто; момент закрыто; момент открыто или момент закрыто; момент открыто или положение открыто; момент закрыто или положение закрыто; открывает; закрывает; движение, движение мигалка, в положение, от положения, предупреждение, дистанционное управление, местное управление, управление выключено.

Программные возможности для реле READY: ошибки; ошибки или предупреждение; ошибки или нет дистанционного; ошибки или предупреждение или нет дистанционного.

Программные возможности для выходной сигнал (из EPV пассивный): 4 - 20 mA, 20 - 4 mA.

Программные возможности для управление (регуляцию): 2P, 3P, 3P/2P переключаемое I2.

Программные возможности для входной сигнал управления (N): тока: 4 - 20 mA, 20 - 4 mA, 0 - 20 mA, 20 - 0 mA, 4 - 12 mA, 12 - 4 mA, 12 - 20 mA, 20 - 12 mA;

напряжения: 2 - 10 V, 10 - 2 V, 0 - 10 V, 10 - 0 V

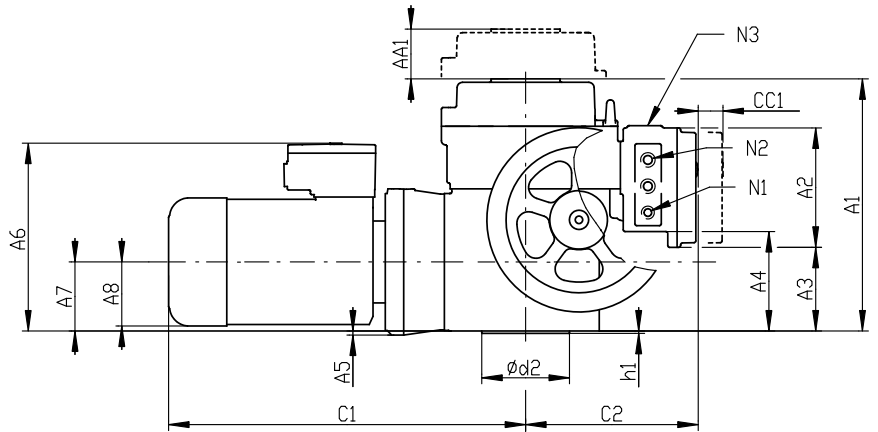
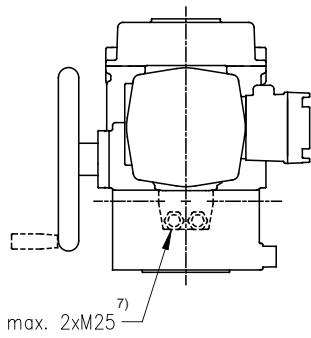
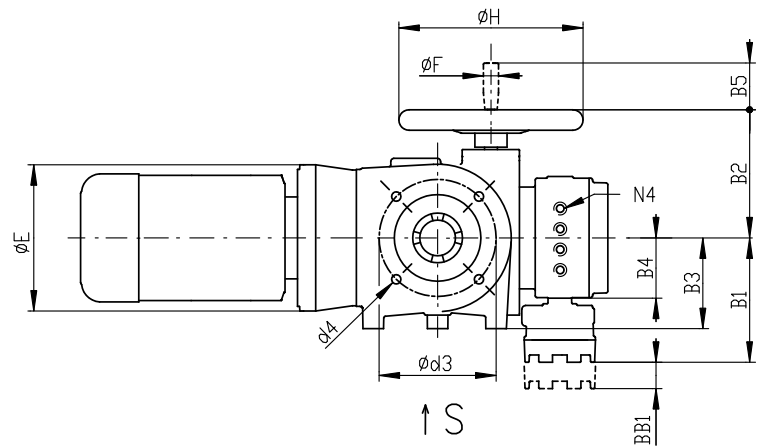
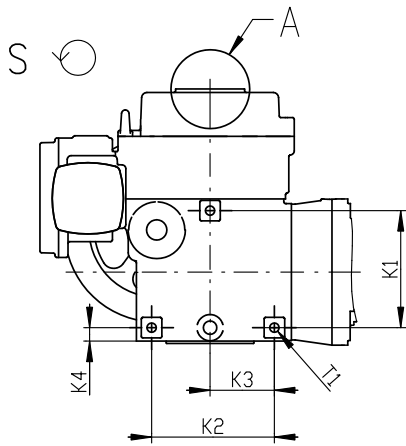
Программные возможности для входы I1 : НЕАКТИВНОЕ; ESD (Emergency shut down - если на клемме I1 есть напряжение, потом привод будет занимать позицию предназначена командой "Реакцией на отказ"); DBL (выделение блока местного управления- не в силе для ЭП без местного управления; СТОП!

Программные возможности для входы I2: НЕАКТИВНОЕ; ESD (Emergency shut down - если на клемме I2 есть напряжение, потом привод будет занимать позицию предназначена командой "Реакцией на отказ"); DBL (выделение блока местного управления не в силе для ЭП без местного управления); 2P (при включенном регуляторе - для программной возможности управления 3P/2P I2 разрешает при активном входе I2 управление бинарными входами 24 V DC).

Программные возможности РЕАКЦИЕЙ НА ОТКАЗ: ОТКРЫВАТЬ; ЗАКРЫВАТЬ; ОСТАНОВИТЬ; БЕЗОПАСНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ

На входах I1, I2 невозможно настроить согласные функции, кроме состояния - выключено (Напр.:если настроена функция ESD на входе I1, невозможно набрать функцию ESD и на входе I2).

3скизы MOR 5PA

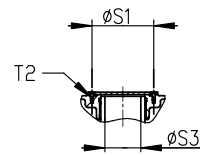


- 1) Минимальное расстояние для панели ПМУ.
- 2) Минимальное расстояние для крышки клемм.
- 3) Действительно для управления по цифровой шине Profibus/Modbus.
- 4) L1 - Длина защитной трубы по требованию.
- 5) Минимальное расстояние для кожуха блока управления.
- 6) Присоединительные габариты d3, d5, d6, ... указаны в отдельных эскизах
- 7) Коннектор.

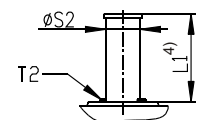
Размеры		Размеры	
A1	431	C2	295
AA1 min. ⁵⁾	600	ØE max.	250
A2	204	ØF	22
A3	143	ØH	315
A4	170	K1	200
A5 max.	7	K2	210
A6 max.	314	K3	110
A7	118	K4	23
A8 max.	111	L	-
B1	213	N1	M16x1.5
BB1 min. ¹⁾	600	N2	2x M25x1.5
B2	219	N3	M20x1.5
B3 max.	155	N4 ³⁾	4x M16x1.5
B4	103	S1	105
B5	90	S2	88.9x6.3
C1 max.	583	S3	70
Cc1 min. ²⁾	600	T1	3x M16-34
Flange	ISO	T2	3x M5-10
d2	130		
d3	165		
d4	4x M20		
d5	4x M20		
d6	4x M20		
h1	4		

Подробность A

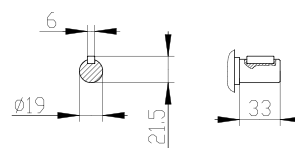
Исполнение с недвижным шпинделем



Защитная трубка выдвижного шпинделя

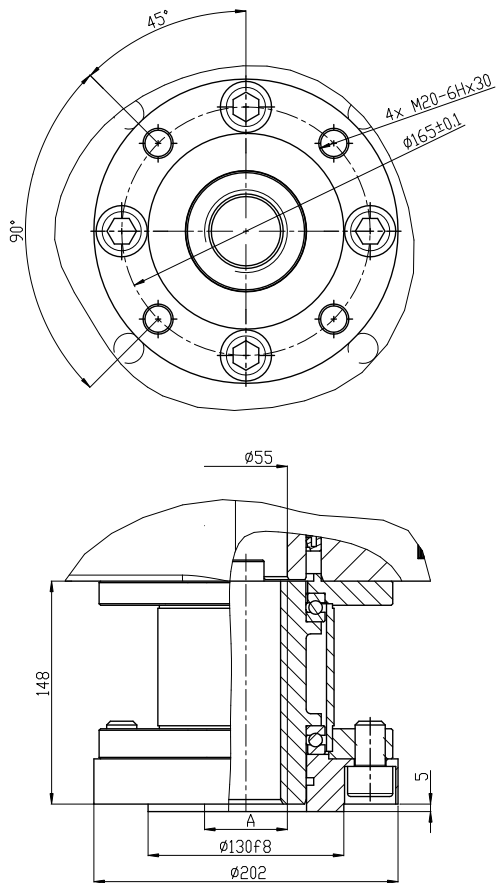


Вал управления в ручную MO 4



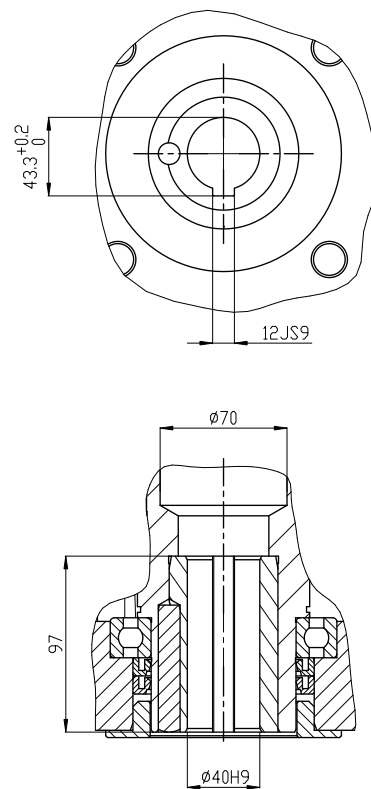
P-2133c

Форма А



P-1424/A

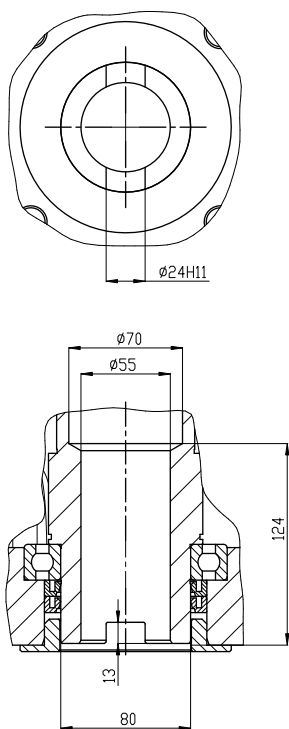
Форма В3



P-1424/B

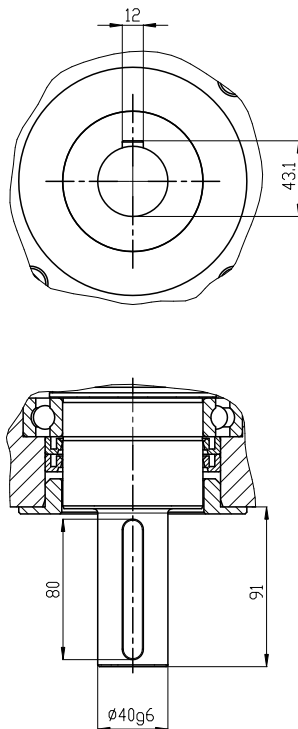
Размеры "А" для таблицы спецификации

Форма С



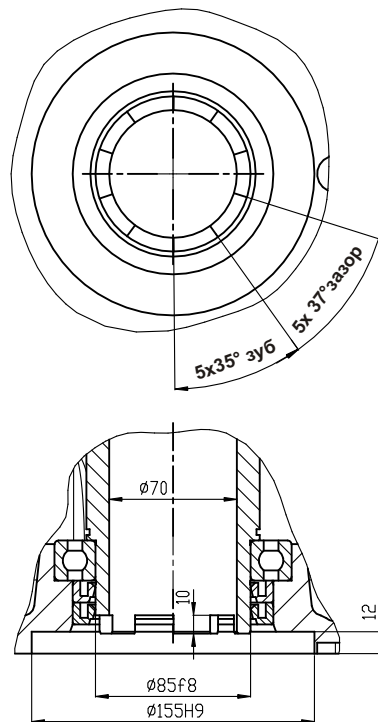
P-1424/C

Форма D



P-1424/D

5x зуб



P-1425/1