



Стандартное оснащение:

- Напряжение 3x380 V AC
- Клеммное присоединение
- Тепловая защита электродвигателя
- 2 выключателя момента
- 2 выключателя положения
- 2 добавочные выключатели положения
- Нагревательное сопротивление с термическим выключателем
- Механическое присоединение фланцевое ISO 5210 - фланецF14
- Местный указатель положения
- Управление вручную
- Степень защиты IP 55

Таблица спецификации МО 4

Марка исполнения	160.	x	-	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	-20°C ÷ +60°C	C3	IP 55	0
			IP 67	1
ТВ2 тропический влажный + СОСБ	-20°C ÷ +60°C	C4	IP 67	2
УХЛ2 умеренный и холодный	-50°C ÷ +45°C	C3	IP 55	4
			IP 67	3
ТС2 тропический сухой и сухой	-20°C ÷ +60°C	C3	IP 55	5
			IP 67	6
М1 морской умеренно-холодный	-50°C ÷ +45°C	C4	IP 67	7
ХЛ2 холодный	-60°C ÷ +45°C	C3	IP 55	9
			IP 67	8

Электрическое присоединение	Напряжение питания ²⁵⁾	Схема подключения	↓
На клеммную колодку	Y/Δ 380/220 V AC	Z279c	0
	Y/Δ 400/230 V AC	Z279c	1
	Y/Δ 380 V AC - с реверсивными пускателями	Z297b	2
	Y/Δ 400 V AC - с реверсивными пускателями	Z297b	3
На коннектор ²¹⁾	Y/Δ 380/220 V AC	ZK279c	5
	Y/Δ 400/230 V AC	ZK279c	6
	Y/Δ 380 V AC - с реверсивными пускателями	ZK297b	4
	Y/Δ 400 V AC - с реверсивными пускателями	ZK297b	7

Максимальный выключающий момент ³¹⁾	Макс. нагрузочный момент		Частота вращения выходного вала	Электродвигатель ³⁴⁾ 3x400 V, 50Hz			↓
	Режим работы ³²⁾ «Открыть -Закрыть»	Регулирующая эксплуатация ³³⁾		Мощность	Обороты	Ток	
150 ÷ 250 Nm	150 Nm	100 Nm	16 min ⁻¹	0,75 kW	940 min ⁻¹	2.3 A	C
			25 min ⁻¹	1.1 kW	1 405 min ⁻¹	2.5 A	D
			32 min ⁻¹	1.1 kW	1 405 min ⁻¹	2.5 A	E
			40 min ⁻¹	1.5 kW	1 410 min ⁻¹	3.35 A	F
			50 min ⁻¹	1.5 kW	2 835 min ⁻¹	3.3 A	G
			63 min ⁻¹ ³⁶⁾	1.5 kW	1 410 min ⁻¹	3.35 A	H
			80 min ⁻¹ ³⁶⁾	2.2 kW	2 845 min ⁻¹	4.7 A	J
120 ÷ 200 Nm	120 Nm	80 Nm	125 min ⁻¹ ³⁶⁾	3.0 kW	2 895 min ⁻¹	6.0 A	K
			180 min ⁻¹ ³⁶⁾	3.0 kW	2 895 min ⁻¹	6.0 A	L
			16 min ⁻¹	1.1 kW	925 min ⁻¹	3.15 A	P
300 ÷ 500 Nm	300 Nm	200 Nm	25 min ⁻¹	1.5 kW	1 410 min ⁻¹	3.35 A	Q
			32 min ⁻¹	2.2 kW	1 425 min ⁻¹	4.65 A	R
			40 min ⁻¹	2.2 kW	1 425 min ⁻¹	4.65 A	S
			50 min ⁻¹	2.2 kW	2 845 min ⁻¹	4.7 A	T
			63 min ⁻¹ ³⁶⁾	2.2 kW	1 425 min ⁻¹	4.65 A	U
250 ÷ 400 Nm	240 Nm	160 Nm	80 min ⁻¹ ³⁶⁾	3.0 kW	2 895 min ⁻¹	6.0 A	V
			125 min ⁻¹ ³⁶⁾	3.0 kW	2 895 min ⁻¹	6.0 A	W

Исполнение панели управления	Выключатели	Диапазон числа оборотов выходного вала ⁴⁴⁾		Схема подключения	↓
		без датчика положения	с датчиком сопротивления		
Блок управления с шаговой установкой без местного управления	S1/S2, S3/S4, S5/S6	1 ÷ 3	1.75; 3	Z403a+Z41a	1
		2.5 ÷ 685	5.7; 10.5; 19; 34; 63; 113; 206; 375; 685	ZK403a+ZK41a	2
	S1/S2, S3/S4 с сдвоенными выключателями S13/S14	1 ÷ 3	1.75; 3	Z461f+Z41a	K
		2.5 ÷ 685	5.7; 10.5; 19; 34; 63; 113; 206; 375; 685	ZK461f+ZK41a	L
Блок управления ⁴⁶⁾ с шаговой установкой с местным управлением	S1/S2, S3/S4, S5/S6	1 ÷ 3	1.75; 3	Z575+Z41a	5
		2.5 ÷ 685	5.7; 10.5; 19; 34; 63; 113; 206; 375; 685	ZK575+ZK41a	6
	S1/S2, S3/S4 с сдвоенными выключателями S13/S14	1 ÷ 3	1.75; 3	Z575a+Z41a	U
		2.5 ÷ 685	5.7; 10.5; 19; 34; 63; 113; 206; 375; 685	ZK575a+ZK41a	V

Продолжение на дальнейшей странице

Марка исполнения	160.	x	-	x	x	x	x	x	/	x	x
------------------	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

Датчик положения		Включение	Выход	Схема подключения					
Без датчика		-	-	-	A				
Резистивный	Простой	-	1 x 100 Ω	Z5c / ZK5c	B				
			1 x 2 000 Ω		F				
	Двойной	-	2 x 100 Ω	Z6c / ZK6c	K				
			2 x 2 000 Ω		P				
Электронный R/I преобразователь ⁵¹⁾	Без источника	2-проводник	4 - 20 mA	Z10g / ZK10g	S				
			0 - 20 mA		T				
		3-проводник	4 - 20 mA	Z257b ZK257b	V				
			0 - 5 mA		Y				
	С источником	2-проводник	4 - 20 mA	Z269r / ZK269r	Q				
			0 - 20 mA		U				
		3-проводник	4 - 20 mA	Z260h / ZK260h	W				
			0 - 5 mA		Z				
			Электронный R/U преобразователь ⁵¹⁾		Без источника	3-проводник	0 - 10 V	Z257m / ZK257m	D
							0 - 10 V	Z260k / ZK260k	R
С источником	Без источника	2-проводник	4 - 20 mA	Z10g / ZK10g	I				
			3-проводник		0 - 5 mA	Z257n / ZK257n	5		
	С источником	2-проводник	4 - 20 mA	Z269r / ZK269r	J				
		3-проводник	0 - 5 mA	Z260m / ZK260m	6				
Электронный безконтактный DCPT 3M ⁵¹⁾⁵²⁾	С источником	2-проводник	4 - 20 mA	Z10g / ZK10g	2				
			Без источника	4 - 20 mA	Z269r / ZK269r	3			

Механическое присоединение		Фланец	Форма присоединительной детали		Чертеж		
Без адаптера	ISO 5210	F14	B2	∅60/∅45	P-2133b	P-2123	2
			B3	∅60/∅30		P-2124	B
			B4	∅60/∅45		P-2123	4
			C	∅60/∅45		P-1435	C
			D	∅45/∅30		P-1437	D
С адаптером	ISO 5210	F14 ⁶¹⁾	A	Max. TR42	P-2121/A	P-1471	A
			F14	B1		∅60/∅45/18	P-1463
	ГОСТ Р 55510	∅135 / 4x∅13) ⁶¹⁾	B	∅45/∅57 5-зуб 35°/37°		P-2125	G

Добавочное оснащение		Схема подключения		
	Без добавочного оснащения. Выключающий момент установлен на максимальную величину из избранного диапазона и ход 4 или 25 оборотов.	-	0	1
B	Установка выключающего момента на требуемую величину	-	0	3
C	Установка рабочего хода на требуемую величину	-	0	4
F	Электродвигатель с тепловой защитой РТС, 150 °С	Z279h / ZK279h Z297g / ZK297g	0	5
H	Позолоченные контакты выключателей. Детали по консультации с заводом-производителем.	-	4	0

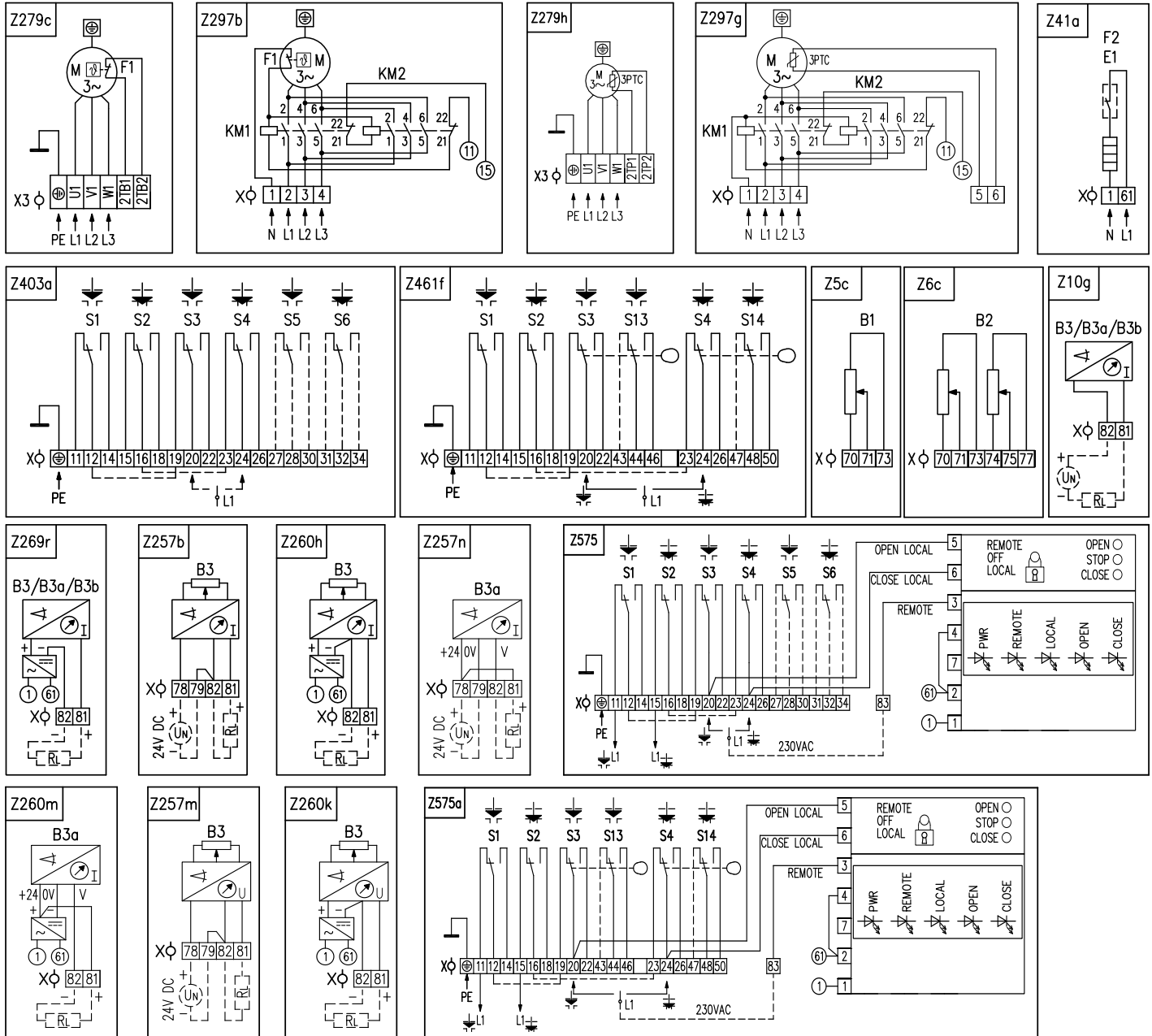
Разрешенные комбинации и код исполнения для электропривода: B+C=06, B+F=07, B+H=41, B+C+H=44, C+H=42, C+F=08, B+C+F=09

Примечания:

- 1) Температура разъединения 150 °С.
- 10) Категория защиты оболочки от коррозии согласно стандарту ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 21) Исполнение с коннектором только до -40 °С. Схемы включения приведены без цифрового обозначения на коннекторе. Полнолинейная схема по запросу.
- 25) Другое напряжение по договору с заводом-изготовителем (3x500; 3x480; 3x415 V AC).
- 31) Выключающий момент укажите в заказе. Если он не указан, будет установлен максимальный момент указанного диапазона. Пусковой момент является мин. 1.3 кратным макс. выключающего момента.
- 32) Для режима эксплуатации S2-10 min a S4-25% до 90 циклов/час.
- 33) Для режима эксплуатации S4-25%, от 90 до 1200 циклов/час.
- 34) Для частоты 60 Гц Частота вращения выходного вала увеличивается в 1,2 раза и макс. крутящий момент уменьшается в 0,8 раза.
- 36) Не использовать для режима работы S4-25%, 90-1200 циклов / час. Может использоваться только с дополнительной коробкой передач.
- 44) Микровыключатели положения S3, S4 настраиваются на специфицированное число рабочих оборотов. Если число оборотов в заказе не указано, настраиваются на 3 или 34 оборотов. При настройке числа оборотов помимо числа указанного в Таб., относительно понизится омическая величина датчика, и от величины ниже 75%, относительно понизится и величина выходных сигналов электронного датчика.
- 46) Модуль местного управления только до -40 °С.
- 51) Некасается температуры -60 °С.
- 52) СРТ - Емкостный датчик положения, DCPT - Электронный безконтактный (магнитный) датчик положения.
- 61) Только для моментов выключения до 400 Nm.

Схемы подключения МО 4

Svorkovnicové pripojenie \Terminal connection\



Электрическое присоединение электропривода на клеммную колодку:

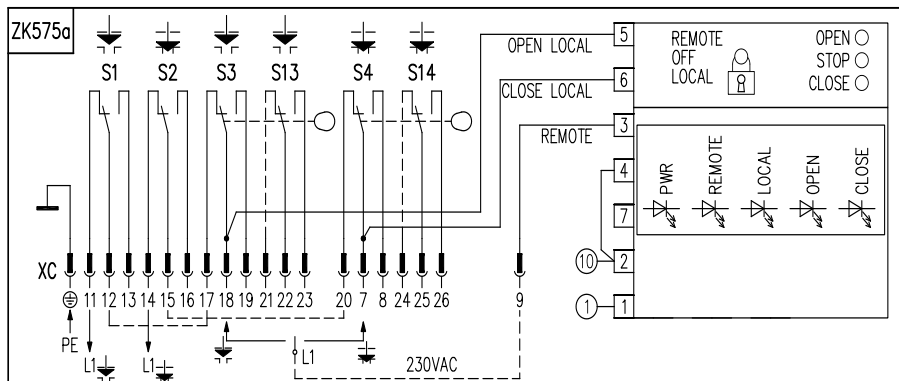
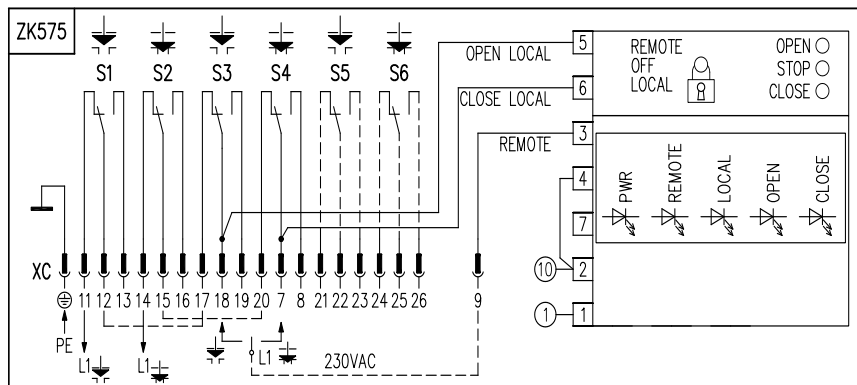
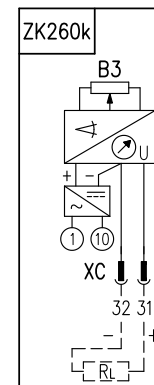
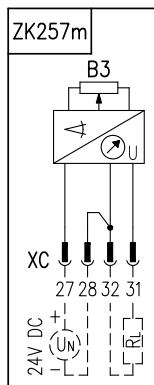
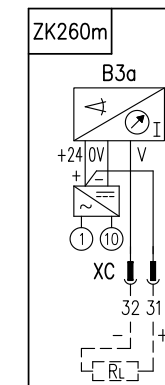
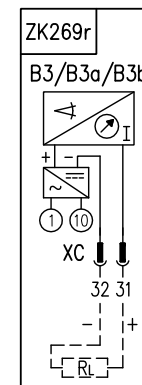
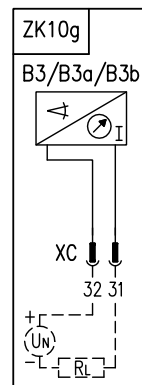
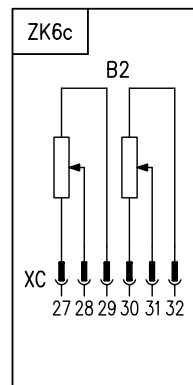
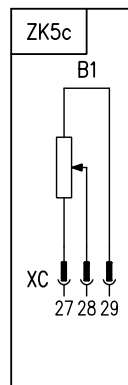
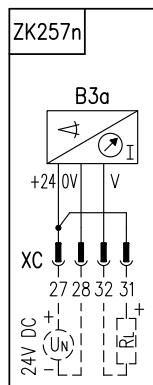
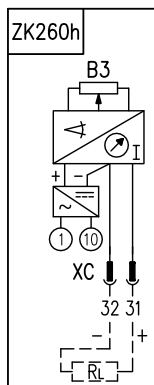
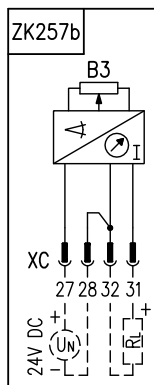
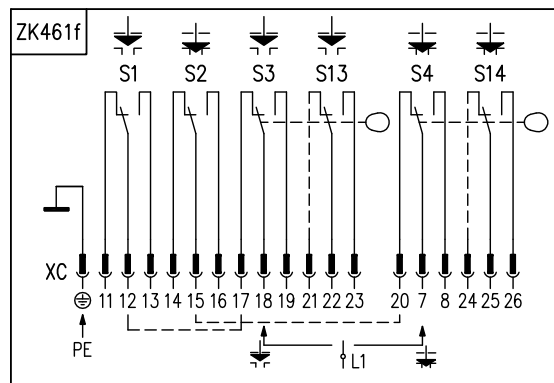
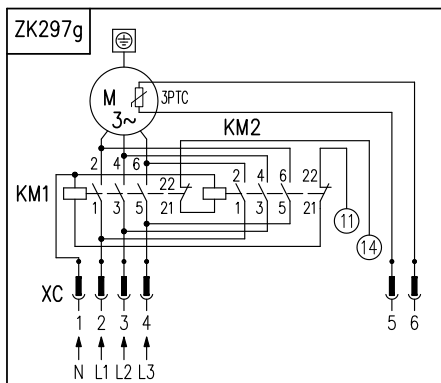
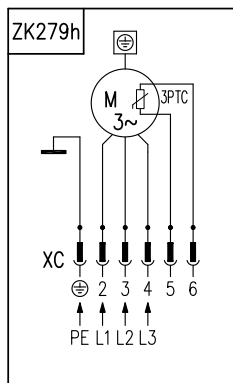
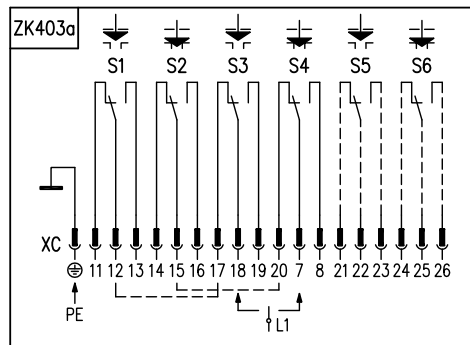
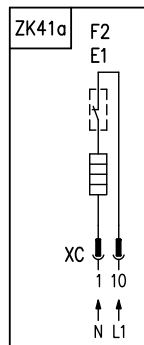
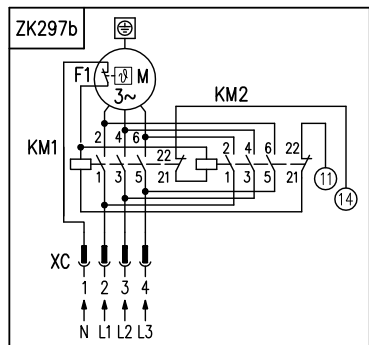
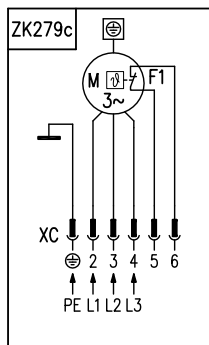
а) блока управления:

через 2 кабельные ввода M25x1,5 для диаметра кабеля от 12,5 по 19 мм, на клеммную колодку (X) с 32 клеммами и сечением присоединительного провода макс. 2,5 мм² для исполнения без реверсивных пускателей или макс. 24 клеммами и сечением присоединительного провода макс. 2,5 мм² и макс. 6 клеммами и сечением присоединительного провода макс. 1,5 мм² для исполнения с реверсивными пускателями.

б) трехфазного электродвигателя без реверсивных пускателей:

через кабельный ввод M25x1,5.

Присоединение на коннектор



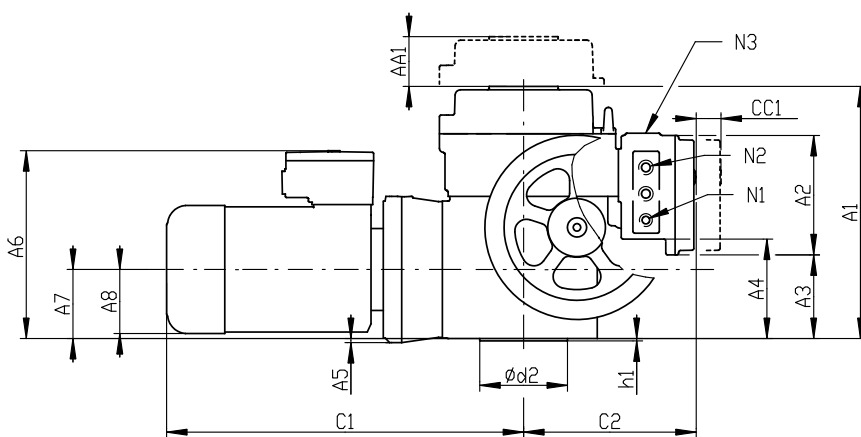
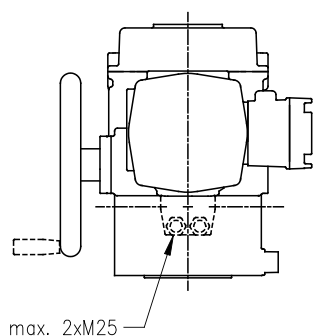
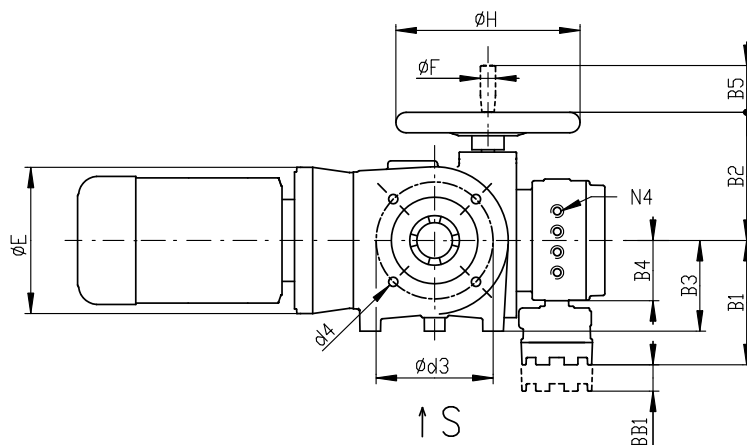
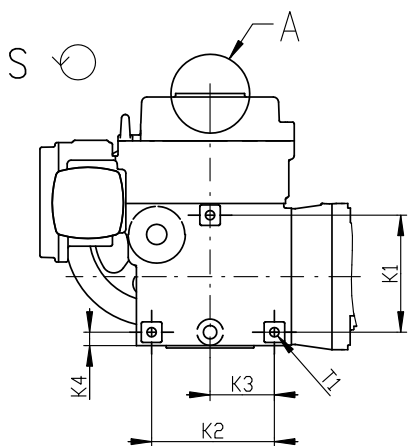
Электрическое присоединение электропривода на коннектор:
 Блок управления и электродвигатель подключены на коннектор (XC):
 - через 2 кабельные ввода: M25x1,5 - для диаметра кабеля от 12,5 по 19 мм и M25x1,5 мм - для диаметра кабеля от 12,5 по 19 мм.
 - с макс. 32 контактами с сечением присоединительных проводов 0,5 мм².

Символическое обозначение:

Z5c/ZK5c	схема подключения резистивного датчика, простого
Z6c/ZK6c	схема подключения резистивного датчика, двойного
Z10g/ZK10g	схема подключения электронного датчика положения токового, емкостного датчика СРТ или DCРТ 3М - 2-проводниковы без источника
Z41a/ZK41a	схема подключения нагревательного сопротивления с термическим выключателем
Z257b/ZK257b	схема подключения электронного датчика положения токового, 3-проводникового без источника
Z257m/ZK257	схема подключения электронного датчика положения с напряжением, 3-проводникового без источника
Z257n/ZK257n	схема подключения электронного датчика положения емкостного СРТ, 3-проводникового без источника
Z260h/ZK260h	схема подключения электронного датчика положения токового, 3-проводникового с источником
Z260k/ZK260k	схема подключения электронного датчика положения с напряжением, 3-проводникового с источником
Z260m/ZK260m	схема подключения датчика положения емкостного СРТ, 3-проводникового с источником
Z269r/ZK269r	схема подключения электронного датчика положения токового, емкостного датчика СРТ или DCРТ 3М - 2-проводникового с источником
Z279c/ZK279c	схема подключения трехфазного электродвигателя с тепловой защитой РТО
Z279h/ZK279h	схема подключения трехфазного электродвигателя с тепловой защитой РТС
Z297b/ZK297b	схема подключения трехфазного электродвигателя с тепловой защитой РТО с реверсивными контакторами
Z297g/ZK297g	схема подключения трехфазного электродвигателя с тепловой защитой РТС с реверсивными контакторами
Z403a/ZK403a	схема подключения выключателей момента и положения
Z461f/ZK461f	схема подключения выключателей момента и положения для исполнения электропривода с местным управлением
Z575/ZK575	схема подключения выключателей момента и выключателей положения для исполнения электропривода с местным управлением
Z575a/ZK575a	схема подключения выключателей момента и тандем-выключателей положения для исполнения электропривода с местным управлением

B1	датчик резистивный, простой
B2	датчик резистивный, двойной
B3	электронный датчик положения токовый
B3a	емкостный датчик положения токовый - СРТ
B3b	электронный датчик положения токовый DCРТ (магнитный)
E1	нагревательное сопротивление
F1	тепловая защита электродвигателя (недействующий для данного типа электропривода)
F2	термический выключатель нагревательного сопротивления
I	выходные токовые сигналы
U	выходные сигналы напряжения
KM1, KM2	реверсивные пускатели
M	электродвигатель
РТС/РТО	тепловая защита электродвигателя
R _L	нагрузочное сопротивление
REMOTE-OFF-LOCAL	кнопка выбора режима ДИСТАНЦИОННОЕ - ВЫКЛЮЧЕНО - МЕСТНОЕ
OPEN-STOP-CLOSE	кнопки местного управления ОТКРЫТЬ - СТОП - ЗАКРЫТЬ
S1	выключатель момента в направлении "открыто"
S2	выключатель момента в направлении "закрыто"
S3	выключатель положения "открыто"
S4	выключатель положения "закрыто"
S5	добавочный выключатель положения "открыто"
S6	добавочный выключатель положения "закрыто"
S13	тандем - выключатель положения "открыто"
S14	тандем - выключатель положения "закрыто"
X	клеммная колодка
X3	клеммная колодка электродвигателя
XS	коннектор

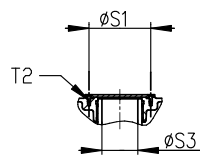
Габаритные и присоединительные размеры приводов МО 4



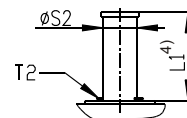
- 1) Минимальное расстояние для панели ПМУ.
- 2) Минимальное расстояние для крышки клемм.
- 3) Действительно для управления по цифровой шине Profibus/Modbus.
- 4) L1 - Длина защитной трубы по требованию.
- 5) Минимальное расстояние для кожуха блока управления.
- 6) Недействует для P-2125.

Подробность А

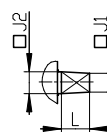
Исполнение с неподвижным шпинделем



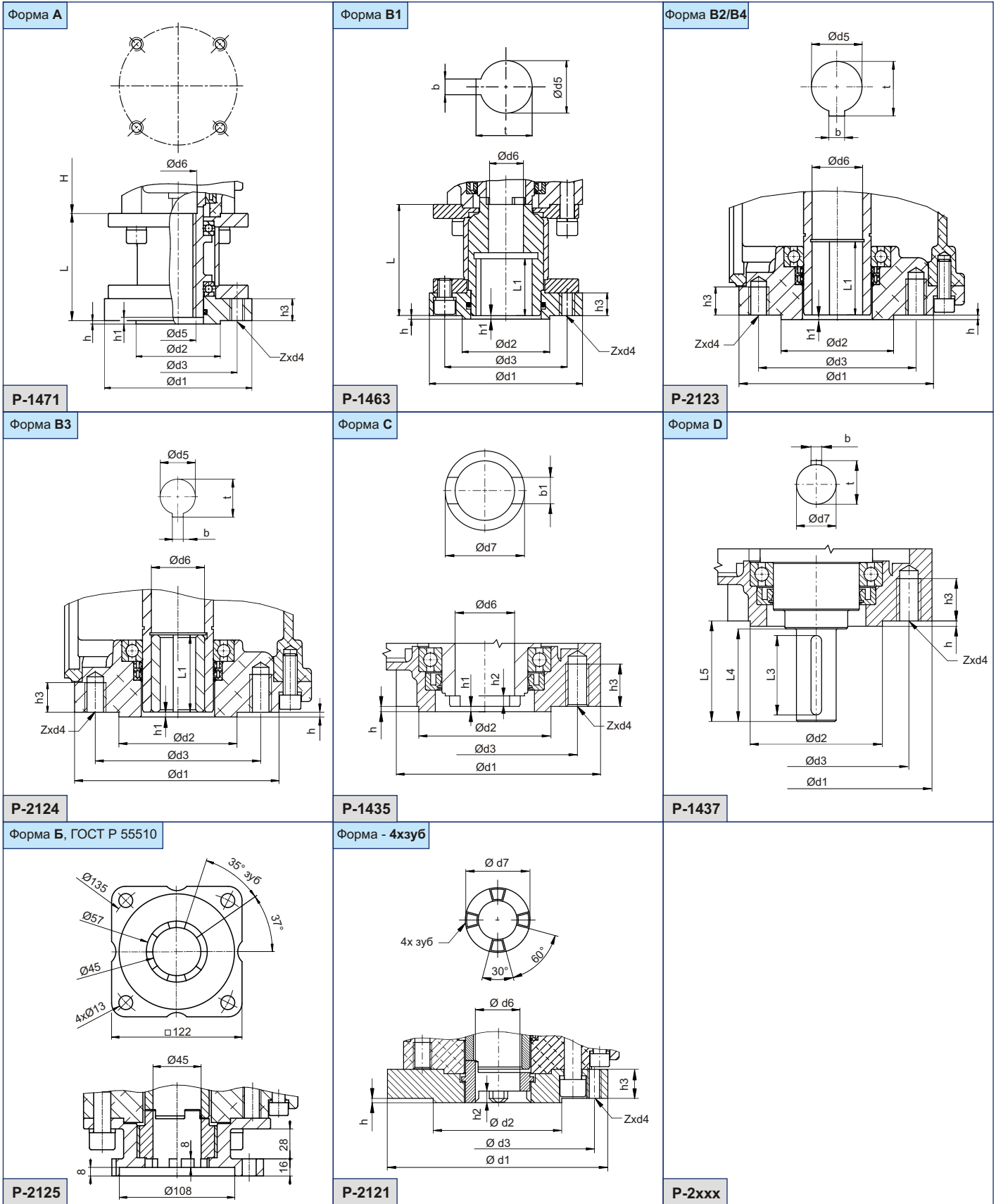
Защитная трубка выдвигного шпинделя



Вал управления в ручную МО 4



Размеры		Размеры	
A1	407	J1	14
AA1 min. ⁵⁾	600	J2	16
A2	204	K1	140
A3	98	K2	160
A4	125	K3	75
A5 max.	-	K4	47
A6 max.	240	L	18
A7	114	N1	M16x1.5
A8 max.	87	N2	2x M25x1.5
B1	213	N3	M20x1.5
BB1 min. ¹⁾	600	N4 ³⁾	4x M16x1.5
B2	173	S1	71
B3 max.	147	S2	57x5
B4	103	S3	45
B5	79	T1	3x M12-24
C1 max.	511	T2	3x M4-8
Cc1 min. ²⁾	600	d2 ⁶⁾	100
C2	306	d3 ⁶⁾	140
ØE max.	200	d4	8x M16
ØF	26	Z	8
ØH	200	h1	4



P-2121/A	4-зуб	F14	-	-	205	120	180	4xM12	-	41.5	60	4	-	10	27	-	-	-	-	-	
P-1437	D	F14	8	-	175	100	140	8xM16	-	-	30	4	-	-	25	-	-	63	70	76	33
P-1435	C	F14	-	20	175	100	140	8xM16	-	45	60	4	4	8	25	-	-	-	-	-	-
P-2124	B3	F14	8	-	175	100	140	8xM16	30	45	-	4	4	-	25	-	65	-	-	-	32.9
P-2123	B2/B4	F14	14	-	175	100	140	8xM16	45	45	-	4	4	-	25	-	65	-	-	-	48.5
P-1463	B1	F14	18	-	175	100	140	4xM16	60	45	-	4	4	-	26	127	65	-	-	-	64.2
P-1471	A	F14	-	-	175	100	140	4xM16	Tab 1	45	-	4	4	-	26	127	-	-	-	-	-
Исполнение	Форма прис. дет.	Фланец	b	b1	d1	d2	d3	Zxd4	d5	d6	d7	h	h1	h2	h3	L	L1	L3	L4	L5	t

Таб. 1

P-1471/e	TR 42x7LH
P-1471/d	TR 40x7LH
P-1471/c	TR 38x7LH
P-1471/b	TR 36x7LH
P-1471/a	Ø10
Исполнение	d5