



**Стандартное оснащение:**

- Напряжение 3x400 V AC
- Клеммное присоединение
- 2 выключатели момента
- 2 выключатели положения
- Нагревательное сопротивление <sup>1)</sup>
- Механическое присоединение фланцевое
- Местный указатель положения
- Управление вручную
- Блокирование моментных выключателей в конечных положениях <sup>3)</sup>

Таблица спецификации MO

Номер заказа **52 000.** x - x x x x / x x

Климатическое исполнение		Электронный регулятор положения - N		Схема включения
с температурой	Среда умеренная вплоть до горячей сухой	-25°C ÷ +55°C	без регулятора	0
	Среда умеренная	-40°C ÷ +40°C		4
	Среда умеренная вплоть до горячей сухой <sup>2)</sup>	-25°C ÷ +55°C		6
	Среда умеренная вплоть до горячей сухой	-25°C ÷ +55°C	с регулятором <sup>3)</sup>	оборотная связь через сопротивление Z251a+Z41a A оборотная связь токовая Z250a+Z41a C

Электрическое присоединение	Питающее напряжение <sup>4)</sup>	Схема включения
На клеммную колодку	Y/Δ 380/220 V AC	Z279a - без регулятора 0
	Y/Δ 400/230 V AC	Z279a - без регулятора 1
	Y/D 380/220 V AC - с реверсивными контакторами, без регулятора	Z297 - без регулятора 2
	Y/D 400/230 V AC - с реверсивными контакторами, без регулятора	Z297 - без регулятора 3
На коннектор	Y/Δ 380/220 V AC	Z279a - без регулятора 5
	Y/Δ 400/230 V AC	Z279a - без регулятора 6
	Y/D 380/220 V AC - с реверсивными контакторами, без регулятора	Z297 - без регулятора 4
	Y/D 400/230 V AC - с реверсивными контакторами, без регулятора	Z297 - без регулятора 7

Выключающий момент <sup>5) 6)</sup>	Частота вращения выходного вала	Электродвигатель 3x400 (380) V, 50Hz		
		Мощность	Обороты	Ток <sup>7)</sup>
16 ÷ 40 Nm	10 min <sup>-1</sup>	180 W	900 min <sup>-1</sup>	0.62 A
32 ÷ 90 Nm				
80 ÷ 130 Nm				
100 ÷ 150 Nm				
16 ÷ 40 Nm	16 min <sup>-1</sup>	120 W	1 380 min <sup>-1</sup>	0.42 A
32 ÷ 90 Nm		180 W		0.56 A
80 ÷ 130 Nm		250 W	1 350 min <sup>-1</sup>	0.76 A
100 ÷ 150 Nm		370 W	1 370 min <sup>-1</sup>	1.03 A
16 ÷ 40 Nm	25 min <sup>-1 9)</sup>	180 W	1 380 min <sup>-1</sup>	0.56 A
32 ÷ 90 Nm		250 W		1 350 min <sup>-1</sup>
80 ÷ 130 Nm		370 W	1 370 min <sup>-1</sup>	1.03 A
16 ÷ 40 Nm		40 min <sup>-1 9)</sup>	250 W	1 380 min <sup>-1</sup>
32 ÷ 90 Nm	370 W		1.03 A	
16 ÷ 40 Nm	63 min <sup>-1 9)</sup>	370 W	1 380 min <sup>-1</sup>	1.03 A
32 ÷ 63 Nm				

Исполнение панели управления	Диапазон числа оборотов выходного вала <sup>8)</sup>	Схема включения
	без датчика и с датчиком сопротивления	
Электромеханический - без местного управления	1 ÷ 3	Z298
	3 ÷ 40 и 50 ÷ 380	
	40 ÷ 50	
Электромеханический - с местным управлением	1 ÷ 3	Z299 Z232a <sup>17)</sup>
	3 ÷ 40 и 50 ÷ 380	
	40 ÷ 50	

↓ ↓ ↓ ↓  
Продолжение на дальнейшей странице

Номер заказа 52 000. x - x x x x x / x x

Датчик положения	Включение	Выход	Схема включения	
Без датчика	-	-	-	A
Датчик сопротивления	-	1x100 Ω	Z5a	B
		2x100 Ω	Z6a	C
Электронный датчик положения - токовый <sup>10)</sup>	2-проводник	4 - 20 mA	Z10a	S
			Z269a	Q
	3-проводник	0 - 20 mA	Z257b	T
			Z260a	U
		4 - 20 mA	Z257b	V
			Z260a	W
		0 - 5 mA	Z257b	Y
			Z260a	Z
Емкостный СРТ <sup>3) 11)</sup>	2-проводник	4 - 20 mA	Z10a	I
			Z269a	J
			Z250a	

Механическое присоединение		Эскиз	
Без адаптора	5x зуб (зуб 35° + зазор 37°), ∅104mm	P-1012a, P-1399 - действующий для электропривод с регулятором или СРТ	P-1376a
	4x зуб (зуб 45° + зазор 45°), ∅102mm		P-1102/03
	4x зуб (зуб 30° + зазор 60°), ∅80mm <sup>14)</sup>		P-1102/01
	4x зуб (зуб 30° + зазор 60°), ∅102mm <sup>14)</sup>		P-1102/02
	F10 - форма E (B3), STN 18 6314 (ISO 5210)		P-1103/03
	F10 - форма C, STN 18 6314 / DIN 3338		P-1103/01
F10 - форма D (G0D), STN 18 6314 / ISO 5210 (DIN3210) <sup>14)</sup>	P-1103/02		
С адаптором	F10/F07 - форма A, STN 18 6314 / DIN 3210		P-1848
	F10 - форма B1, STN 18 6314 / ISO 5210		P-1849
	F14 - форма C, STN 18 6314 / DIN 3210		P-1853
			K

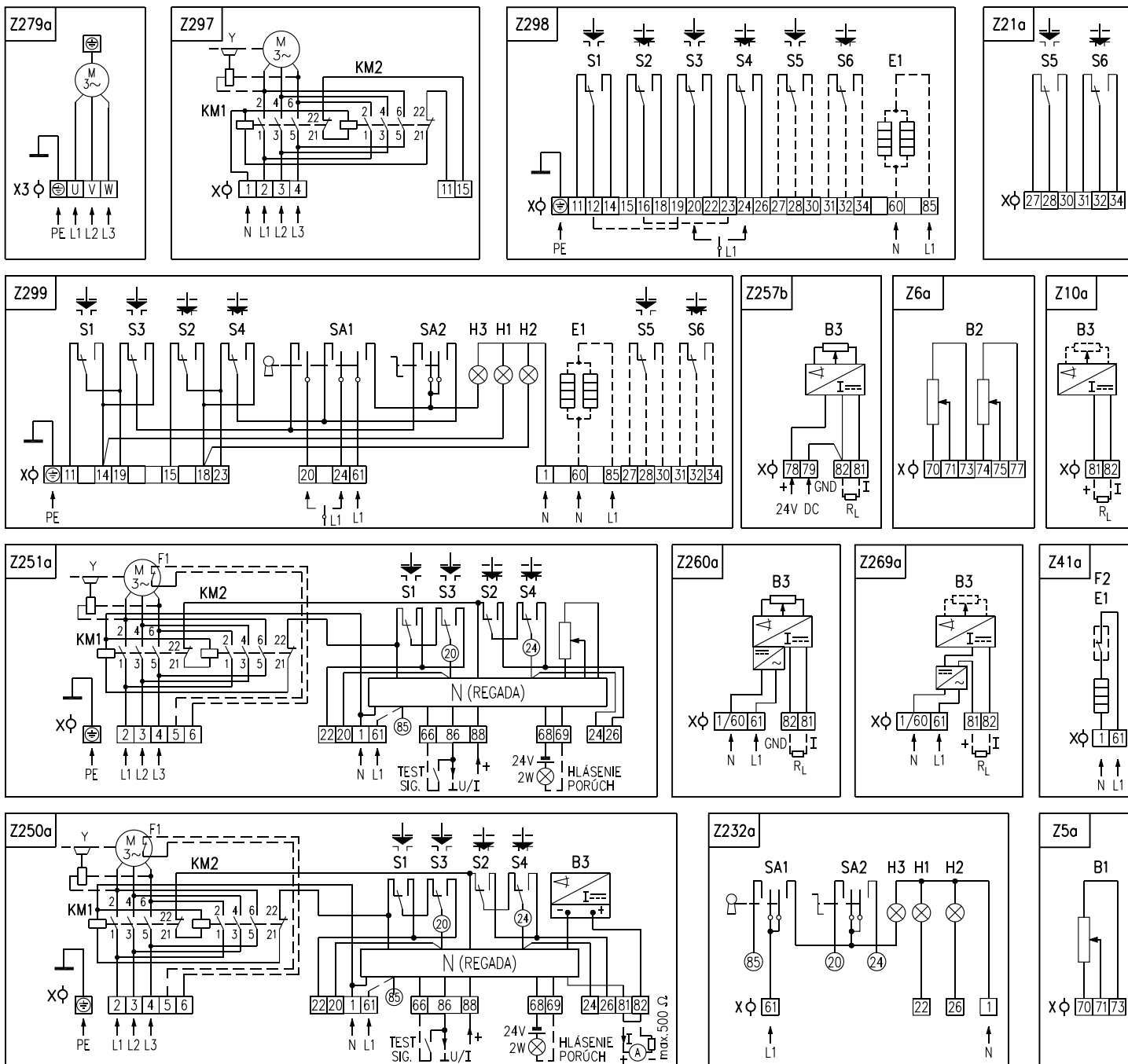
Добавочное оснащение		Схема включения		
	Без добавочного оснащения; выключающий момент установлен на максимальную величину из избранного диапазона и ход 20 оборотов выходного вала		0	1
A	2 добавочные выключателя положения S5, S6	Z21 <sup>17)</sup>	0	2
B	Установка выключающего момента на требуемую величину		0	3
C	Установка частоты вращения выходного вала на требуемую величину		0	4

Разрешенные комбинации и код исполнения для электропривода:  
A+B=07, A+C=08, B+C=06, A+B+C=12

**Примечания:**

- 1) Электропривод с регулятором положения содержит нагревательное сопротивление с термическим выключателем.
- 2) При особенном запросе - для сухого и влажного тропического климата (MWDr/WDa).
- 3) При исполнении с регулятором или емкостным датчиком блокирование выключателей момента в концевых положениях отпадает.
- 4) Другое напряжение по договору с заводом-изготовителем (3x500; 3x480; 3x415 V AC).
- 5) 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.
- 6) Максимальный нагрузочный момент является:
  - 0.8 кратным макс. выключающего момента в режиме работы S2-10мин., или S4-25%, 6 - 90 циклов/час.
  - 0.6 кратным макс. выключающего момента в режиме работы S4-25%, 90-1200 циклов/час.
- 7) Действительно для напряжения 3x400 V AC.
- 8) Конкретное число рабочих оборотов укажите в заказе. Если не будет указано, то электропривод будет установлен на 20 оборотов. При исполнении с регулятором или электронным датчиком положения - токовым или емкостным датчиком всегда укажите конкретные число оборотов.
- 9) Действительно только для исполнения без регулятора.
- 10) Для 8 по 46 оборотов.
- 11) Максимально 33 оборотов или выдвигный шпиндель по 160мм.
- 12) Только для исполнения с регулятором с токовой обратной связью.
- 13) У исполнения с регулятором, выходной сигнал гальванически неизолированный от входного сигнала.
- 14) Для крутящего момента до 80 Нм.
- 17) Действительно для исполнения с регулятором.

Схемы включения MO



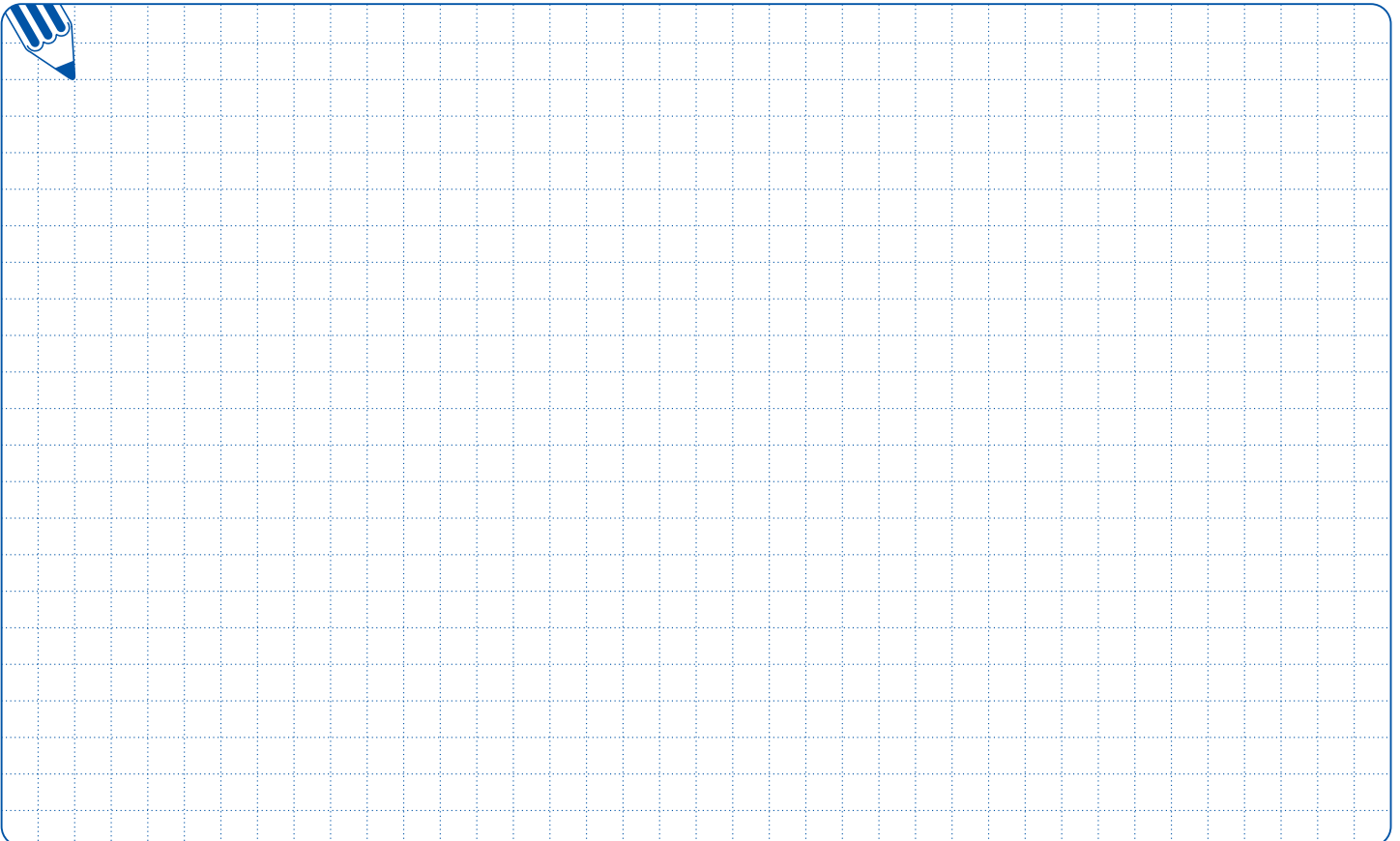
Примечания:

1. В случае, если выходной сигнал емкостного датчика (схема включения Z250a) не используется, необходимо клеммы 81 и 82 соединить соединительным зажимом. При использовании выходного токового сигнала из преобразователя соединительный зажим устранить. Выходной сигнал гальванически не изолированный от входного сигнала.
2. При электрическом присоединении на клеммную колодку, зажим 1/60 в схеме Z269a и Z260a выведен на зажим 1.
3. Выведенный температурный предохранитель электродвигателя в схеме Z251a и Z250a для указанного типа электропривода не в силе.
4. Тормоз электродвигателя в схемах Z297, Z251a и Z250a не в силе для указанного типа электропривода.

**Символическое обозначение:**

- Z5a ..... схема включения датчика сопротивления, простого
- Z6a ..... схема включения датчика сопротивления, двойного
- Z10a ..... схема включения электронного датчика положения, токового, или емкостного датчика, 2-проводникового без источника
- Z21a ..... схема включения добавочных выключателей положения для исполнения электроприводов с регулятором
- Z41a ..... схема включения нагревательного сопротивления с термическим выключателем для электроприводов с регулятором
- Z232a ..... схема включения местного управления для электроприводов с регулятором
- Z250a ..... схема включения электропривода с 3-фазным электродвигателем с регулятором с токовой обратной связью
- Z251a ..... схема включения электропривода с 3-фазным электродвигателем с регулятором с обратной связью через сопротивление
- Z257b ..... схема включения электронного датчика положения, токового, 3-проводникового без источника
- Z260a ..... схема включения электронного датчика положения, токового, 3-проводникового с источником
- Z269a ..... схема включения электронного датчика положения, токового, или емкостного датчика, 2-проводникового с источником
- Z279a ..... схема включения 3-фазного электродвигателя
- Z297 ..... схема включения 3-фазного электродвигателя с реверсивными контакторами
- Z298 ..... схема включения выключателей момента и положения и нагревательного сопротивления
- Z299 ..... схема включения выключателей момента и положения и нагревательного сопротивления для исполнения электропривода с местным управлением
  
- B1 ..... датчик сопротивления, простой
- B2 ..... датчик сопротивления, двойной
- B3 ..... емкостный датчик положения, или электронный датчик положения
- S1 ..... выключатель момента "открыто"
- S2 ..... выключатель момента "закрыто"
- S3 ..... выключатель положения "открыто"
- S4 ..... выключатель положения "закрыто"
- S5 ..... добавочный выключатель положения "открыто"
- S6 ..... добавочный выключатель положения "закрыто"
- M ..... электродвигатель
- Y ..... тормоз электродвигателя (недействующий для данного типа электропривода)
- E1 ..... нагревательное сопротивление
- F1 ..... тепловая защита электродвигателя (недействующая для данного типа электропривода)
- F2 ..... термический выключатель нагревательного сопротивления
- X ..... клеммная колодка
- X3 ..... клеммная колодка электродвигателя
- N ..... регулятор положения
- I/U ..... входные/выходные токовые сигналы/сигналы напряжения
- H1 ..... обозначение крайнего положения "открыто"
- H2 ..... обозначение крайнего положения "закрыто"
- H3 ..... обозначение крайнего положения "местное электрическое управление"
- SA1 ..... вращательный переключатель с ключом "дистанционное - 0 - местное" управление
- SA2 ..... вращательный переключатель "открывает - стоп - закрывает"
- R ..... нагрузочное сопротивление
- KM1, KM2 ..... реверсивный контактор

**Эскизы МО** - смотри страницу 74 - 77





**Стандартное оснащение:**

- Напряжение 3x400 V AC
- Клеммное присоединение
- 2 реле для выключения от момента
- 2 реле для выключения в концевом положении
- 2 реле для сигнализации
- 1 реле READY для информирования вышестоящего система управления
- Блокирование выключения от момента в концевых положениях и в регулируемом окне
- Нагревательное сопротивление
- Термический выключатель нагревательного сопротивления
- Управление вручную

Таблица спецификации МО ЗР

Номер заказа		52 094. x - x x x x x / x x									
Климатическое исполнение		↓									
Среда умеренная вплоть до горячей сухой с температурой -25°C ÷ +55°C		0									
Электрическое присоединение	Питающее напряжение	Схема включения		↓							
На клеммную колодку DMS	Y/Δ 400/230 V AC	Z264a		0							
Выключающий момент <sup>5) 6)</sup>	Частота вращения выходного вала	Электродвигатель 3x400 V, 50Hz			↓						
		Мощность	Обороты	Ток							
16 ÷ 40 Nm	10 min <sup>-1</sup>	180 W	900 min <sup>-1</sup>	0.62 A	A						
32 ÷ 90 Nm					B						
80 ÷ 130 Nm					C						
100 ÷ 150 Nm					D						
16 ÷ 40 Nm	16 min <sup>-1</sup>	120 W	1 380 min <sup>-1</sup>	0.42 A	H						
32 ÷ 90 Nm		180 W		0.56 A	E						
80 ÷ 130 Nm		250 W	1 350 min <sup>-1</sup>	0.76 A	F						
100 ÷ 150 Nm		370 W	1 370 min <sup>-1</sup>	1.03 A	G						
16 ÷ 40 Nm	25 min <sup>-1</sup>	180 W	1 380 min <sup>-1</sup>	0.56 A	J						
32 ÷ 90 Nm		250 W	1 350 min <sup>-1</sup>	0.76 A	L						
80 ÷ 130 Nm		370 W	1 370 min <sup>-1</sup>	1.03 A	N						
16 ÷ 40 Nm	40 min <sup>-1</sup>	250 W	1 380 min <sup>-1</sup>	0.76 A	Q						
32 ÷ 90 Nm		370 W	1 380 min <sup>-1</sup>	1.03 A	P						
16 ÷ 40 Nm	63 min <sup>-1</sup>	370 W	1 380 min <sup>-1</sup>	1.03 A	R						
32 ÷ 63 Nm					S						
Исполнение панеля управления		Диапазон числа оборотов выходного вала <sup>8)</sup>			↓						
BAT2, без LCD		2 ÷ 650			B						
BAT2, с LCD					D						
Датчик положения		Включение	Выход	Схема включения		↓					
Без датчика		-	-	Z264a		A					
Электронный датчик положения - токовый	Без источника	2-проводник	4 - 20 mA			S					
Механическое присоединение			Эскиз			↓					
Без адаптора	5x зуб (зуб 35° + зазор 37°), Ø104mm		P-1376a			5					
	4x зуб (зуб 45° + зазор 45°), Ø102mm					P-1102/03 0					
	4x зуб (зуб 30° + зазор 60°), Ø80mm <sup>14)</sup>					P-1102/01 A					
	4x зуб (зуб 30° + зазор 60°), Ø102mm <sup>14)</sup>					P-1102/02 B					
	F10 - форма E (B3), STN 18 6314 (ISO 5210)					P-1103/03 C					
	F10 - форма C, STN 18 6314 / DIN 3338					P-1103/01 D					
С адаптором	F10 - форма D (G0D), STN 18 6314 / ISO 5210 (DIN3210) <sup>14)</sup>		P-1012a			P-1103/02 E					
	F10/F07 - форма A, STN 18 6314 / DIN 3210					P-1848 F					
	F10 - форма B1, STN 18 6314 / ISO 5210					P-1849 G					
	F14 - форма C, STN 18 6314 / DIN 3210					P-1853 K					
Добавочное оснащение										↓	↓
Без добавочного оснащения; выключающий момент установлен на максимальную величину из избранного диапазона и ход 20 оборотов выходного вала.										0	1

**Символическое обозначение:**

DMS -система управления - основной модуль состоит из управляющего устройства, датчика положения и моментного датчика

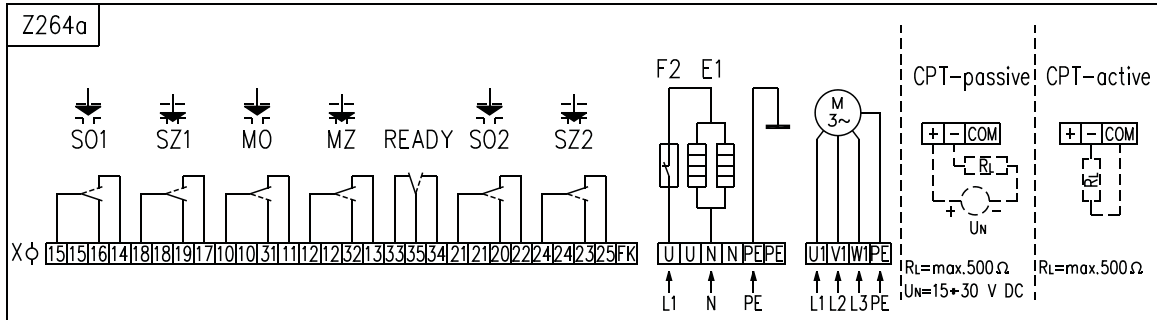
LCD - LCD дисплей

BAT2 - литийная батарея (BAT2 - 16 Ah)

**Примечания:**

- 5) 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.
- 6) Максимальный нагрузочный момент является:
  - 0.8 кратным макс. выключающего момента в режиме работы S2-10мин., или S4-25%, 6 - 90 циклов/час.
  - 0.6 кратным макс. выключающего момента в режиме работы S4-25%, 90-1200 циклов/час.
- 8) Конкретное число рабочих оборотов укажите в заказе. Если не будет указано, то электропривод будет установлен на 20 оборотов.
- 14) Для крутящего момента до 80 Нм.

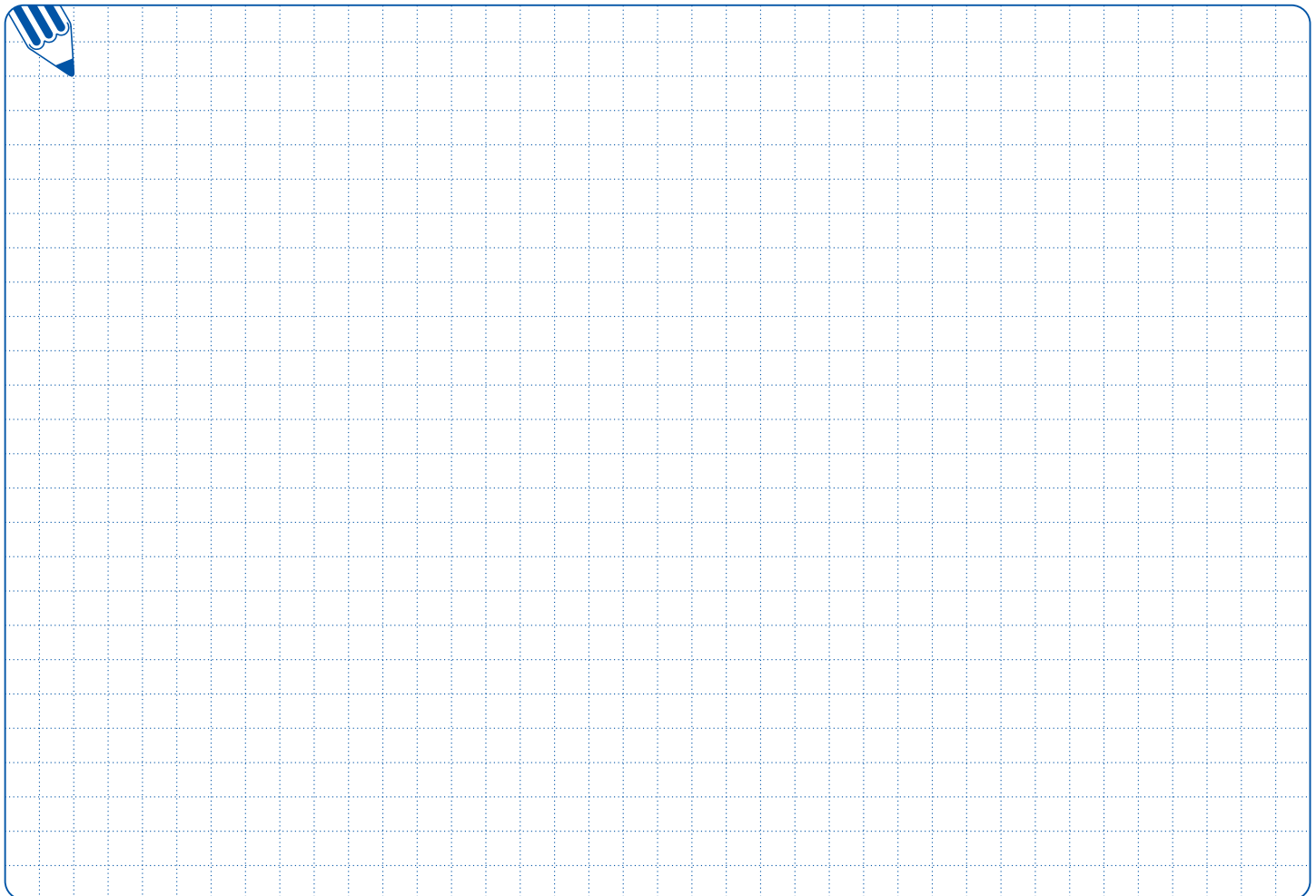
**Схемы включения МО 3Р**



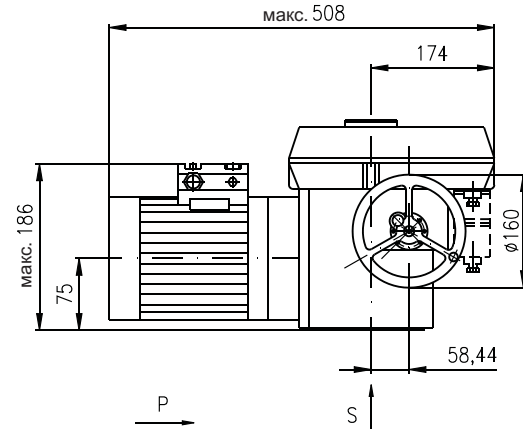
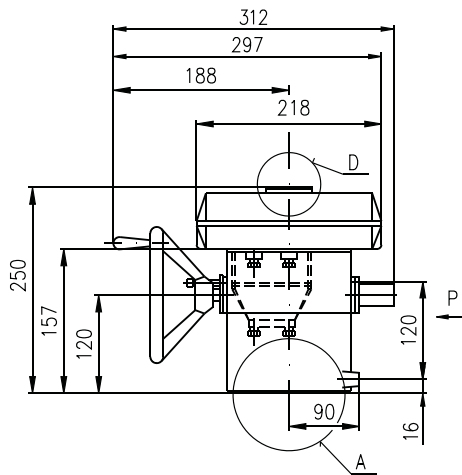
**Символическое обозначение:**

Z264a..... схема включения электропривода

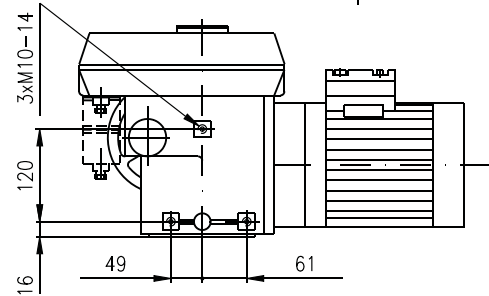
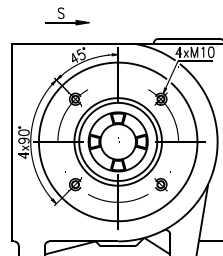
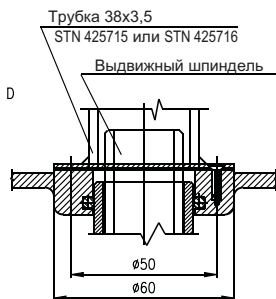
- E1..... нагревательное сопротивление
- F2..... термический выключатель нагревательного сопротивления
- M..... электродвигатель
- MO..... сигнальные реле момента "открыто"
- MZ..... сигнальные реле момента "закрыто"
- SO1..... сигнальные реле положения "открыто"
- SZ1..... сигнальные реле положения "закрыто"
- SO2..... сигнальные реле положения "открыто"
- SZ2..... сигнальные реле положения "закрыто"
- X..... клеммная колодка
- CPT..... емкостный датчик
- READY..... реле готовности для системы управления



Эскизы МО, МО 3Р

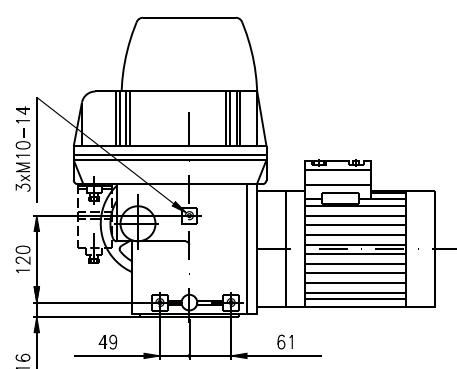
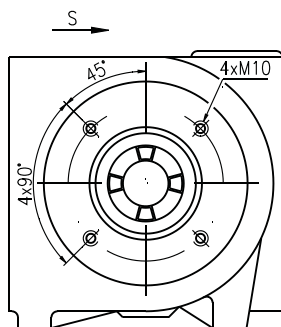
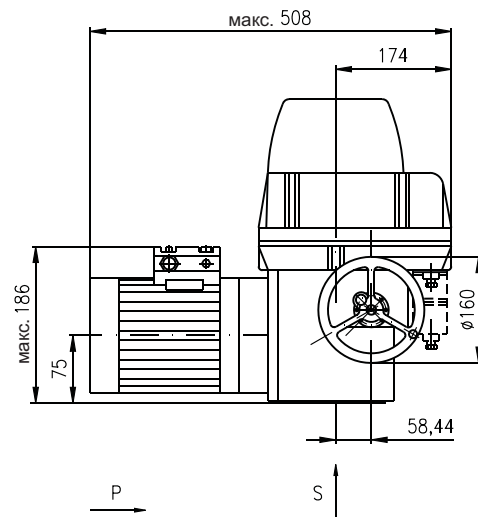
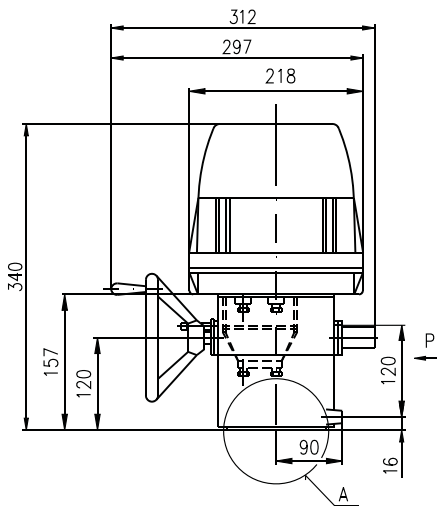


Рекомендованное приспособление для выдвигного шпинделя



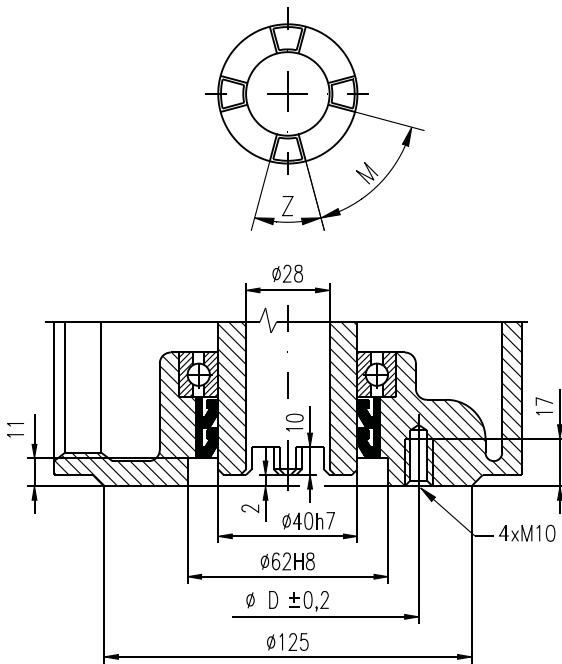
Присоединительные габариты (деталь А) указаны в отдельных эскизах.

P-1012a



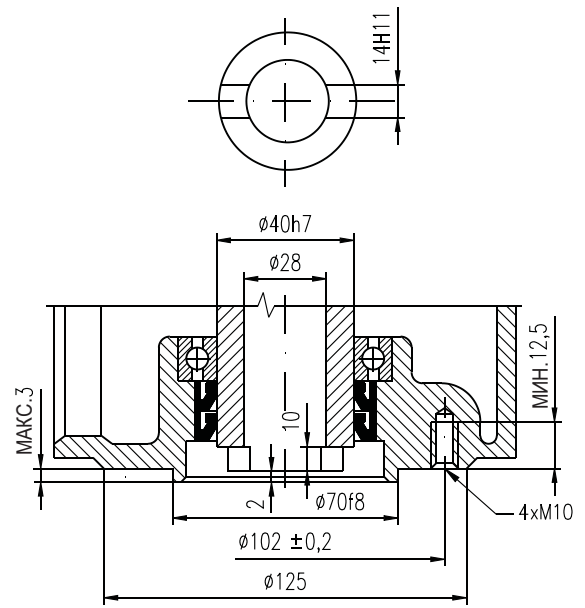
Присоединительные габариты (деталь А) указаны в отдельных эскизах.

P-1399

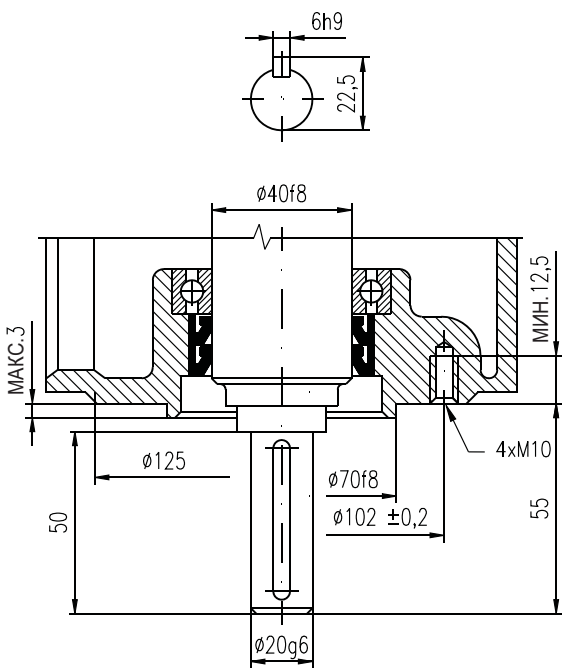


P-1102/03	$\phi 102$	45°	45°
P-1102/02	$\phi 102$	30°	60°
P-1102/01	$\phi 80$	30°	60°
Исполнение	D	Z	M

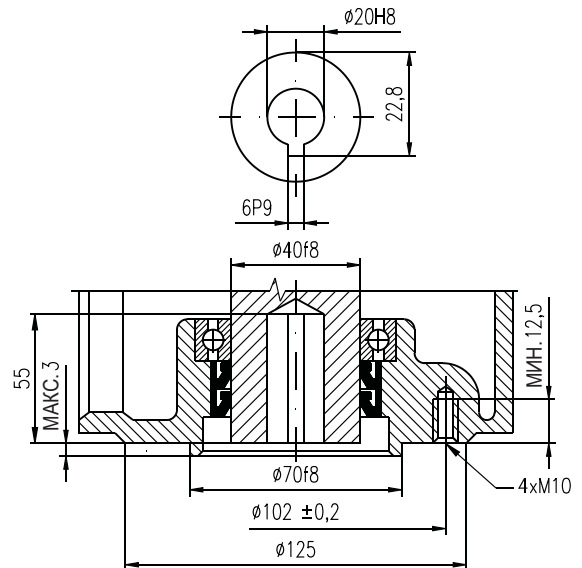
P-1102



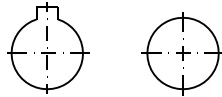
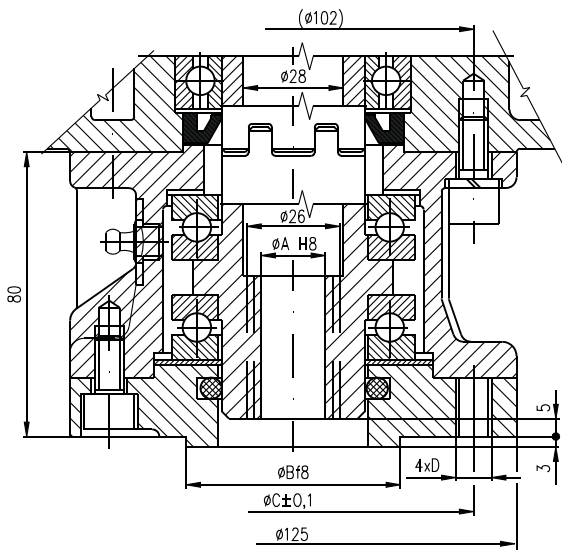
P-1103/01



P-1103/02



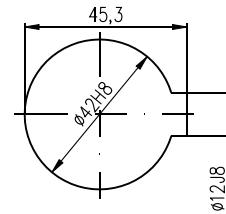
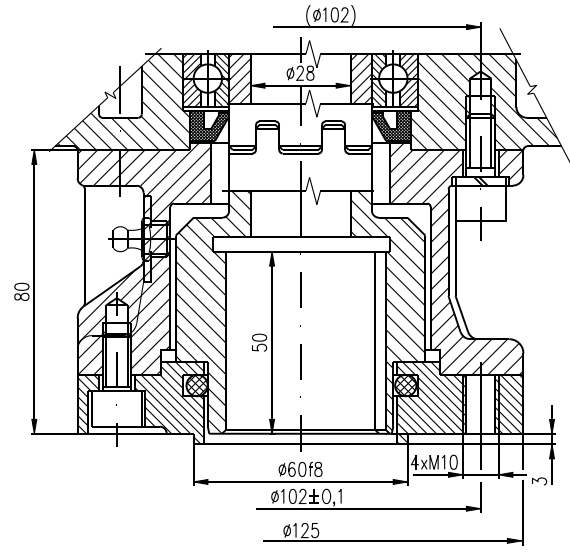
P-1103/03



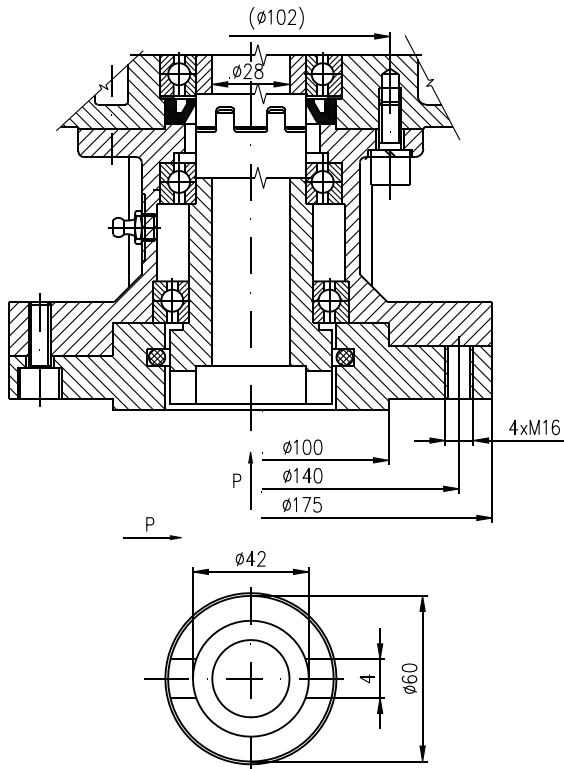
Примечание  
Исполнение по таблице специфицировать в заказе.

P-1848/A4	14	60	70	M8
P-1848/A3	20	70	102	M10
P-1848/A2	14	70	102	M10
P-1848/A1	19,5	60	102	M10
P-1848/A0	17	60	102	M10
Исполнение	A	B	C	D

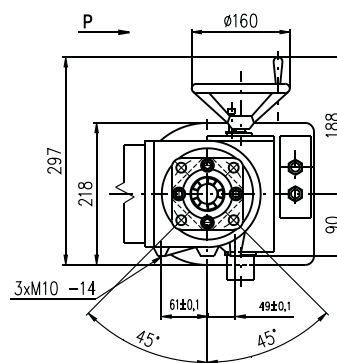
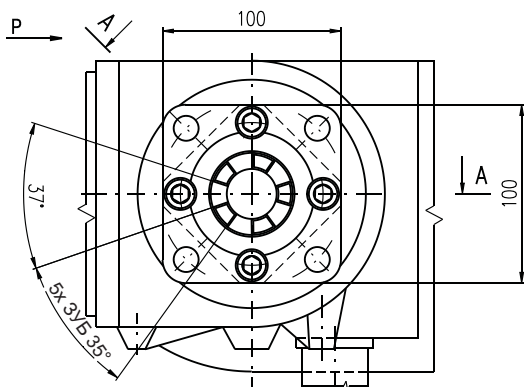
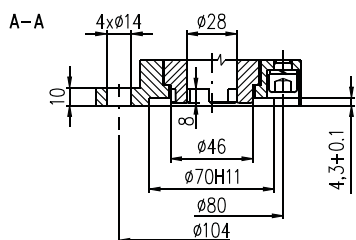
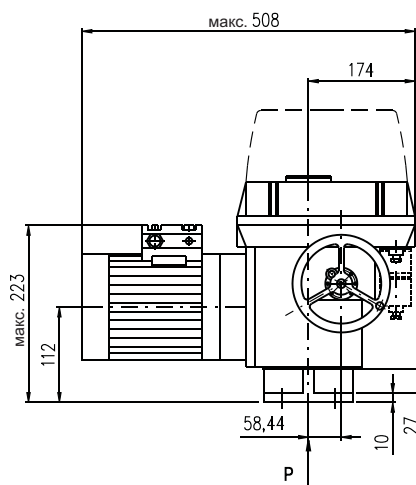
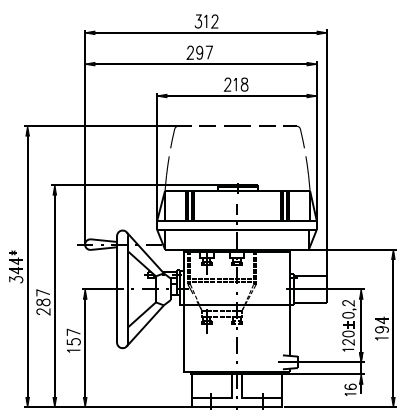
P-1848



P-1849



P-1853



\* Относится к исполнению электропривода с регулятором или с СРТ

P-1376a