

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 220 V AC
- Электрическое присоединение на клеммную колодку
- Тепловая защита электродвигателя
- Выключение в концевых положениях от положения и момента
- Выключающий момент настраиваемый от 60 % по 100 %
- Блокирование момента в концевых положениях
- Блокирование момента при разгоне
- 2 свободно программируемые реле R1, R2 (18 функций) ¹⁾
- 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 (не для исполнения 2P) ¹⁾
- Встроенный стабилизированный источник питания 24 V DC, 40 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 5211
- Управление вручную
- Степень защиты IP 67

РАСШИРЕННОЕ ОСНАЩЕНИЕ

- Панель ПМУ для местного управления и настройки и установки параметров
- Блок сигнализации добавочных реле RE3, RE4, RE5 ¹⁾
- Блок сигнализации добавочных реле RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY ¹⁾
- Блок для цифровых сигналов по шине PROFIBUS DP V0/V1, по двум каналам или одном
- Блок для цифровых сигналов по шине MODBUS RTU, по двум каналам или одном

1) Неотносится для Profibus и Modbus

Таблица спецификации SPR 2.4PA

Номер заказа **234.** x - x x x x x / x x

Окружающая среда воздух / климат	Температура окружающей среды	Категория защиты оболочки от коррозии ¹⁰⁾	Степень защиты	↓
УЗ.1 умеренный	-25°C ... +55°C	C3	IP 67	1
	-25°C ... +55°C	C3	IP 68 ¹¹⁾	5
ТВ2 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
М1 морской умеренно-холодный	-50°C ... +40°C	C4	IP 67	7
ХЛ2 холодный	-60°C ... +40°C	C3	IP 67	8

Электрическое присоединение	Блок реверсации электродвигателя	Напряжение ²³⁾ питания	Схема подключения	↓	
На клеммную колодку	бесконтактный	50 Hz	230 V AC	0	
			220 V AC	L	
		60 Hz	120 VAC	T	
	контактный - через реверсивные пускатели	50 Hz	3x400 V AC	Z532b, Z536b, Z537b	2
			3x380 V AC	Z574a, Z574d	N
			3x400 V AC	Z532f, Z536f, Z537f	E
бесконтактный		3x380 V AC	F		

Максимальный выключающий момент	Макс. нагрузочный момент ³²⁾	Макс. нагрузочный момент ³³⁾	Время полного закрытия		↓
	Режим работы «Открыть-Закрыть»	Регулирующая эксплуатация	50 Hz	60 Hz	
575 Nm	500 Nm	400 Nm	40 s/90°	34 s/90°	0
			80 s/90°	68 s/90°	1
			160 s/90° ³⁴⁾	135 s/90°	2

Рабочий угол				↓
С жесткими упорами			60°	A
			90°	B
			120°	C
			160°	D
Без упоров - программно переставной ⁴²⁾			50° - 120°	M
			90° - 160°	N
			160° - 360°	P

Блок управления	Входные сигналы			Выходной сигнал	Схема подключения	↓	
	2P	дискретные 24 V DC					
DMS3	3P/2P	аналоговые	0/4 - 20 mA	дискретные 24 V DC ОТКРОЙ, ЗАКРОЙ, Авария ОТКРОЙ, ЗАКРОЙ, СТОП	-	Z515, Z537b, Z537f	F
			0/2 - 10 V		4 - 20 mA пассивный	Z514, Z532b, Z532f	G
DMS3 M1	по цифровой шине / 2P	MODBUS RTU	по одному каналу	дискретные 24 V DC ОТКРОЙ, ЗАКРОЙ, Авария ОТКРОЙ, ЗАКРОЙ, СТОП	-	Z523, Z536b, Z536f	H
DMS3 M2			по двум каналам			Z574c, Z574d	M
DMS3 P1		PROFIBUS DP V0 / V1	по одному каналу			Z574, Z574a	N
DMS3 P2			по двум каналам			Z574c, Z574d	P
						Z574, Z574a	R

↓
↓
↓
Продолжение на дальнейшей странице

Таблица спецификации SPR 2.4PA

Номер заказа 234. x - x x x x x / x x

Механическое присоединение		Форма прис. детали		Чертеж	↓
		ISO	Размер		
Фланец ISO 5211	F10/F12	D-27	27x27	P-1147 P-2148	A
		L-27			B
		H-27			C
		V-50	27x48 ⁶²⁾		D
		D-22	22x22		E
		L-22	22x32 ⁶²⁾		F
		H-22			G
		V-42	Ø42		H
		-	- ⁶⁵⁾		M
		H-16	16x22		N
		H-19	19x28		P
V-45.4	Ø45.4 ⁶³⁾	V			
Стойка, выходный вал, шпонка	-	E04	Ø50	P-1395	J
Стойка + Рычаг	-	-	-	P-1413/B, P-2148	K
Стойка + Рычаг + Тяга TV 40-1/20	-	-	-		L

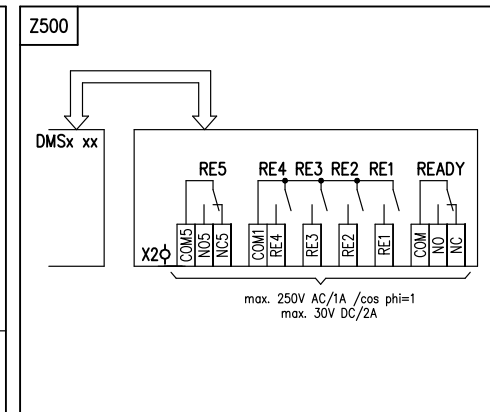
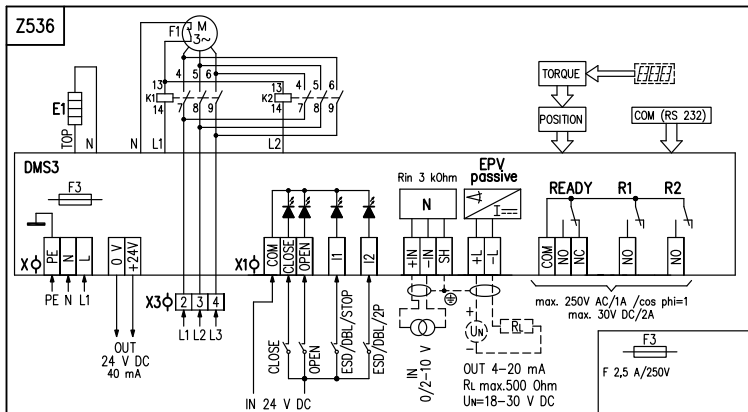
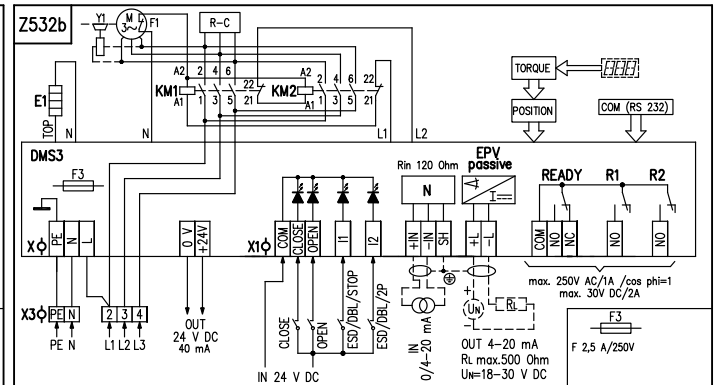
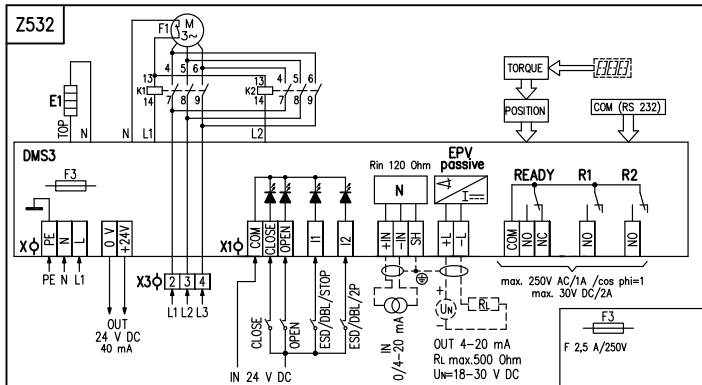
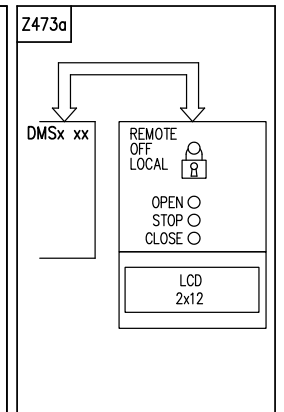
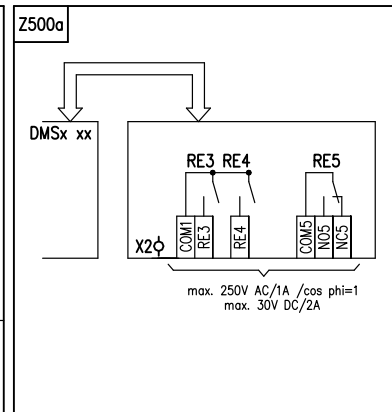
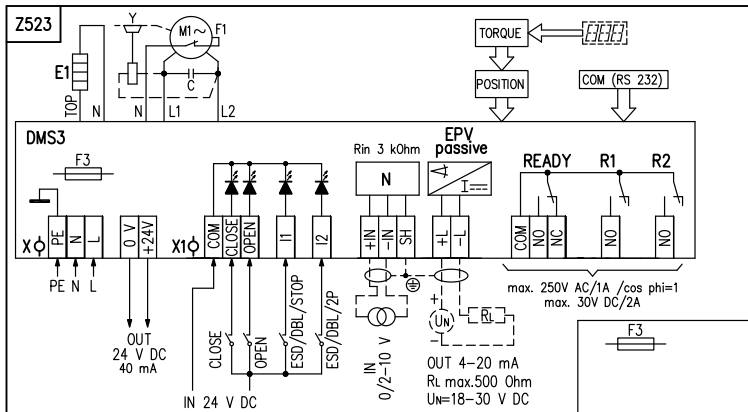
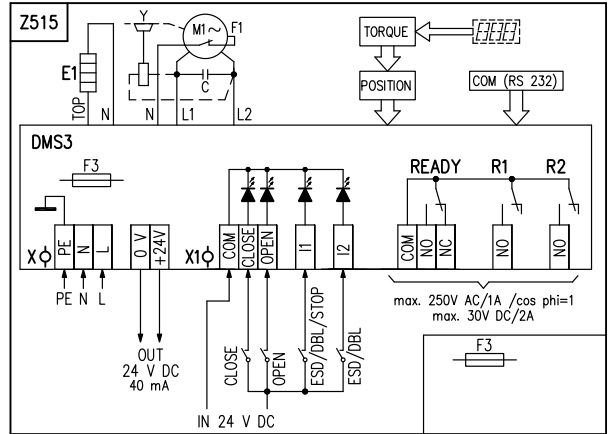
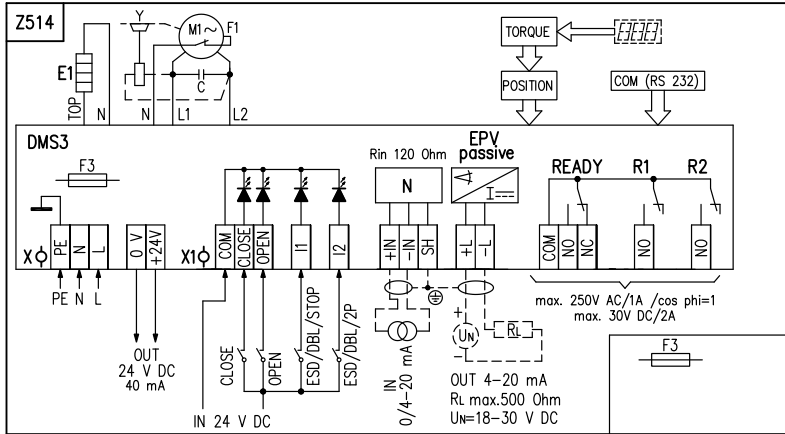
Добавочное оснащение		Схема включения	↓	↓
	Без добавочного оснащения. Настроен на максимальный выключающий момент и выбранный рабочий угол.	-		
A	Установка рабочего угла на требуемую величину	-	0	1
B	Установка выключающего момента на требуемую величину	-	0	3
D	Блок добавочных реле RE3, RE4, RE5 (Модуль DMS3 RE3) ⁷¹⁾	Z500a	0	5
E	Блок добавочных реле RE1, RE2, RE3, RE4, RE5, READY (Модуль DMS3 RE6) ⁷¹⁾	Z500	0	6
F	Панель ПМУ с LCD дисплеем (изображение данных только до -25°C) для местного управления и настройки а установки параметров. Чертеж P-2032. ⁶⁶⁾	Z473a	0	7
Разрешенные комбинации и код исполнения: A+B=20, A+D=22, A+E=23, A+F=24, B+D=29, B+E=30, B+F=31, D+F=40, E+F=44, A+B+D=52, A+B+E=53, A+B+F=54, A+D+F=63, A+E+F=67, B+D+F=80, B+E+F=84, A+B+E+F=113, A+B+D+F=114				

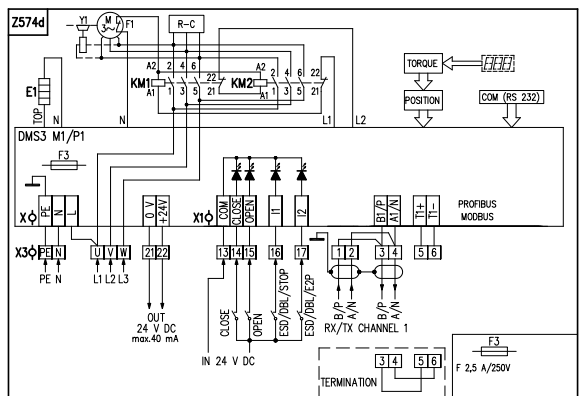
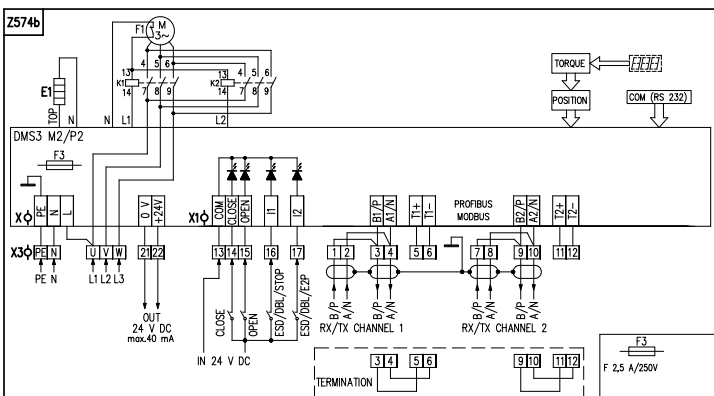
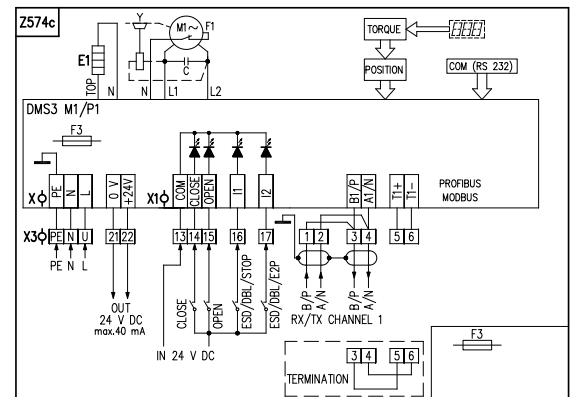
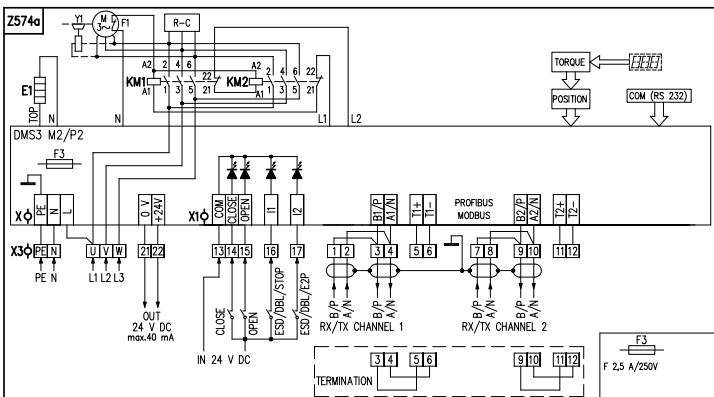
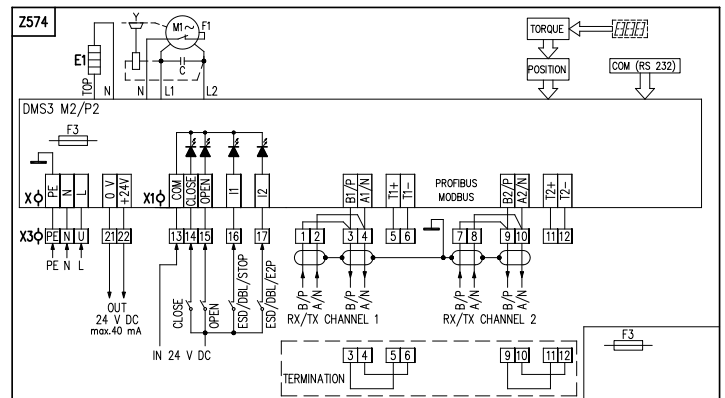
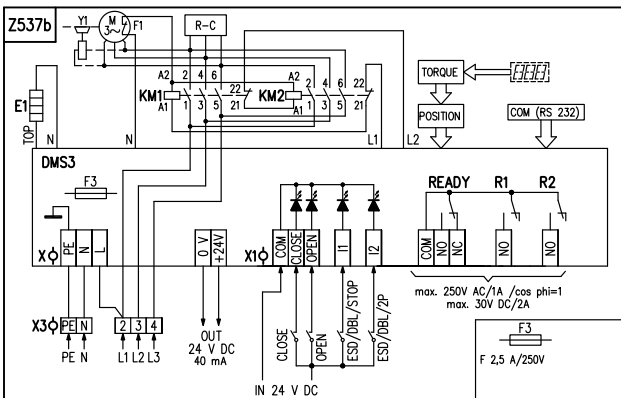
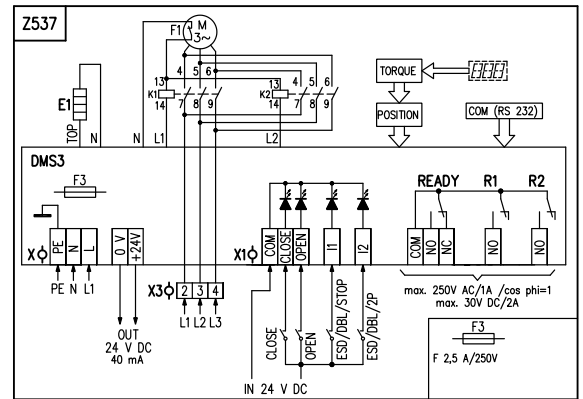
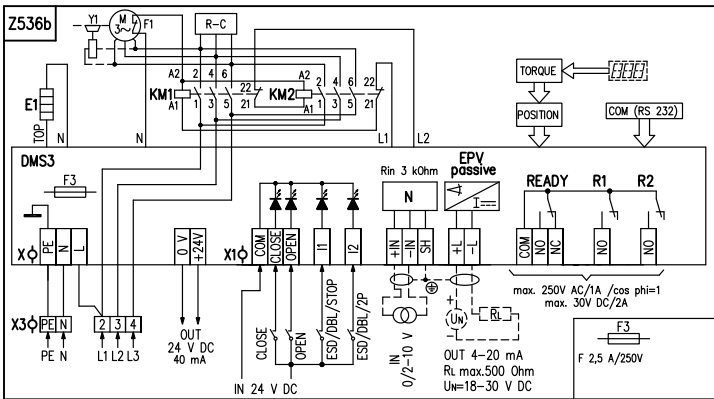
Принадлежности	Заказной номер
Коммуникационный кабель DB-9F/RJ45	224A80100

Примечания:

- 10) Категория климатического исполнения по стандарту ISO 9223 / EN ISO 12944-2.
- 11) IP 68 - 10 метров / 48 часов.
- 23) Детальные данные электродвигателей с сопряжением к скоростям перестановки На техническом листе указаны „Электрические данные - Электродвигатели,“
- 32) Для режима эксплуатации S2-10 min а S4-25% до 90 циклов/час.
- 33) Для режима эксплуатации S4-25% , 90 - 1200 циклов/час.
- 34) Недействительно для напряжения 3x380 / 3x400 V AC.
- 42) Желательный рабочий угол покажите в заявке, если он не будет уточнен, будет производителем настроен самый минимальный из допускаемого предела.
- 62) Присоединительное отверстие прямо во выходном вале(без сменной втулки).
- 63) Отверстие для сменной втулки.
- 64) Сменная втулка с отверстием Ø 8.
- 65) Сменная втулка. Вид отверстия детали по договору.
- 71) Действительно для питающего напряжения 230/220 V AC а 3x400/3x380 V AC. Нельзя использовать для исполнения с управлением через цифровые шины типа PROFIBUS или MODBUS RTU.

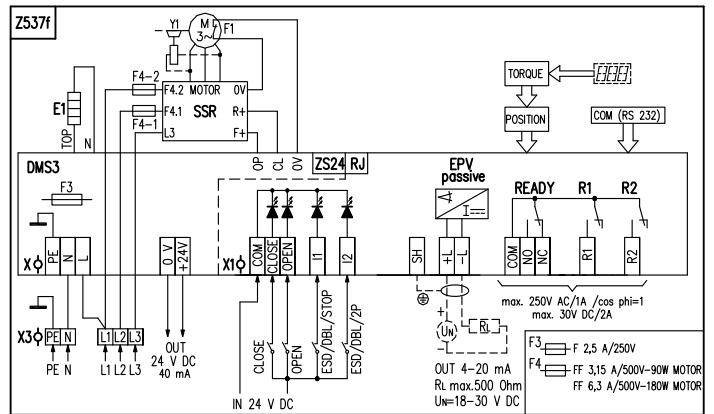
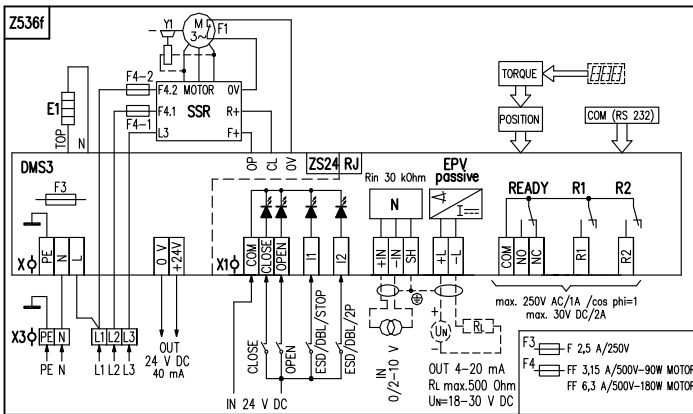
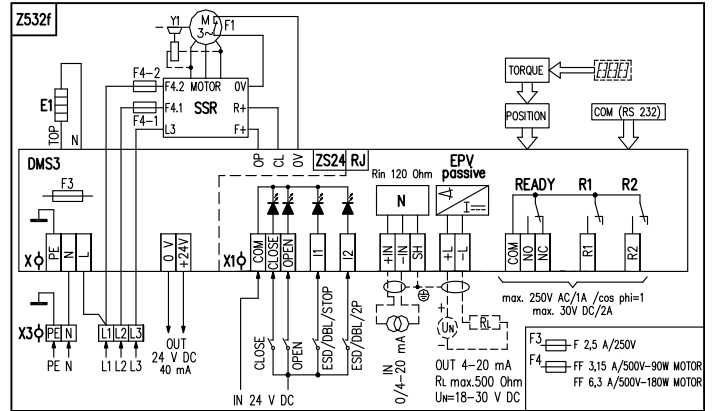
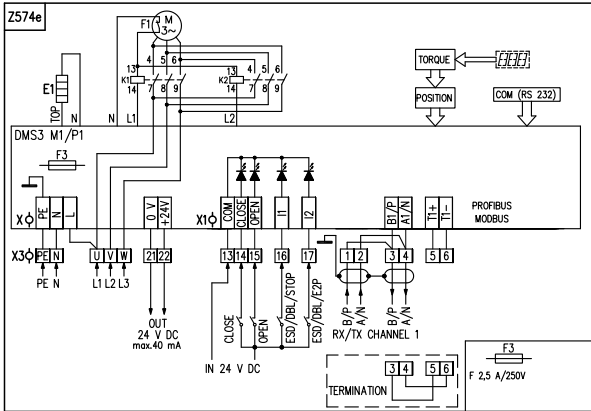
Схемы подключения SPR 1PA - SPR 2.4PA





Примечания:

1. На клеммы N, L клеммной колодки источника питания (X) подводится напряжение питания 230 V AC, или 24 V AC согласно спецификации электропривода.



Электрическое присоединение:

Для исполнения без местного управления: - 2 кабельные ввода, диаметр кабеля от 9 по 13 мм

Как выбор:

- 3 кабельные ввода - диаметр кабеля 1х от 3 по 6 мм, 1х от 6 по 10,5 и 1х от 9 по 13 мм – для SPR 1PA
- 3 кабельные ввода - диаметр кабеля 2х от 6 по 10,5 мм и 1х от 13 мм – для SPR 2PA, SPR 2.3PA и SPR 2.4PA

Для исполнения с местным управлением:

- 2 кабельные ввода - диаметр кабеля 1х от 6 по 10,5 мм и 1х от 9 по 13 мм – для SPR 1PA
- 2 кабельные ввода - диаметр кабеля 1х от 6 по 10,5 мм и 1х от 9 по 13 мм – для SPR 2PA, SPR 2.3PA и SPR 2.4PA

X - клеммная колодка источника питания

PE, N, Lклеммы (0,05 - 1,5 мм²) питающего питания 220/230/240 V AC, 120 V AC, или 24 V AC, 50/60 Hz по спецификации

0 V, +24 Vклеммы (макс. 1,5 мм²) выходного напряжения 24 V DC (40 mA)

X1 - клеммная колодка блока управления

COM, CLOSE OPEN, I1, I2клеммы (0,05 - 1 мм²) входных управляющих сигналов 24 V DC

+IN, -IN, SHклеммы (0,05 - 1 мм²) входных унифицированных сигналов 0/4-20 mA (0/2-10V)

+L, -L, SHклеммы (0,05 - 1 мм²) выходного токового сигнала (пассивный) 4-20 mA

COM, NO, NCклеммы (0,05 - 1,5 мм²) реле READY

COM, NOклеммы (0,05 - 1,5 мм²) реле R1, R2

X2 - клеммная колодка доски добавочного реле

COM1, RE1, RE2, RE3, RE4клеммы (0,05 - 1,5 мм²) реле RE1, RE2, RE3, RE4

COM5, NO5, NC5клеммы (0,05 - 1,5 мм²) реле RE5

COM, NO, NCклеммы (0,05 - 1,5 мм²) реле READY

Cконденсатор

COM(RS232)возможность присоединения блока управления к компьютеру PC

EPV passiveэлектронный датчик положения (EPV) пассивный с токовым выходным сигналом

E1тепловое сопротивление

F1тепловая защита электродвигателя

F2термический выключатель

F3предохранитель питающего источника

M1~ / M3~электродвигатель однофазный

Nрегулятор положения

Rсопротивление осадительное

POSITIONсъемка положения

Rinвходное сопротивление

R_ннагрузочное сопротивление

UNпитающее сопротивление для EPV

R1, R2свободно программируемое реле

READYреле подготовки (свободно программируемое реле)

RE1 по RE5добавочное реле

TORQUEсъемка момента

DMS3электронный модуль

Символическое обозначение:

- Z473aсхема подключения панели ПМУ
- Z500схема подключения блока сигнализации со 6-ти реле
- Z500aсхема подключения блока сигнализации с 3-ма реле
- Z514схема подключения с однофазным электродвигателем а входным сигналом дискретным или аналоговым 0/4 - 20 мА вместе с аналоговым выходным сигналом 4 - 20 мА без блока питания
- Z515схема подключения с однофазным электродвигателем а входным сигналом дискретным 24 V DC
- Z523схема подключения с однофазным электродвигателем а входным сигналом дискретным или аналоговым 0/2 - 10 V вместе с аналоговым выходным сигналом 4 - 20 мА без блока питания
- Z532схема подключения SPR 1PA с трехфазным электродвигателем а входным сигналом дискретным или аналоговым 0/4 - 20 мА вместе с аналоговым выходным сигналом 4 - 20 мА без блока питания, с встроенным блоком реверсивных реле
- Z532bсхема подключения SPR 2-2.4PA с трехфазным электродвигателем а входным сигналом дискретным или аналоговым 0/4 - 20 мА вместе с аналоговым выходным сигналом 4 - 20 мА без блока питания, с встроенным блоком реверсивных пускателей
- Z532fсхема подключения SPR 2-2.4PA с трехфазным электродвигателем а входным сигналом дискретным или аналоговым 0/4 - 20 мА вместе с аналоговым выходным сигналом 4 - 20 мА без блока питания, с встроенным бесконтактным блоком реверсации
- Z536схема подключения SPR 1PA с трехфазным электродвигателем а входным сигналом дискретным или аналоговым 0/2 - 10 V вместе с аналоговым выходным сигналом 4 - 20 мА без блока питания, с встроенным блоком реверсивных реле
- Z536bсхема подключения SPR 2-2.4PA с трехфазным электродвигателем а входным сигналом дискретным или аналоговым 0/2 - 10 V вместе с аналоговым выходным сигналом 4 - 20 мА без блока питания, с встроенным блоком реверсивных пускателей
- Z536fсхема подключения SPR 2-2.4PA с трехфазным электродвигателем а входным сигналом дискретным или аналоговым 0/2 - 10 V вместе с аналоговым выходным сигналом 4 - 20 мА без блока питания, с встроенным бесконтактным блоком реверсации
- Z537схема подключения SPR 1PA с трехфазным электродвигателем а входным сигналом дискретным 24 V DC, с встроенным блоком реверсивных реле
- Z537bсхема подключения SPR 2-2.4PA с трехфазным электродвигателем а входным сигналом дискретным 24 V DC, с встроенным блоком реверсивных пускателей
- Z537fсхема подключения SPR 2-2.4PA с трехфазным электродвигателем а входным сигналом дискретным, с встроенным бесконтактным блоком реверсации
- Z574схема подключения с однофазным электродвигателем. Управление по цифровой шине MODBUS / PROFIBUS - по двум каналам
- Z574aсхема подключения SPR 2-2.4PA с трехфазным электродвигателем с встроенным блоком реверсивных пускателей. Управление по цифровой шине MODBUS / PROFIBUS - по двум каналам
- Z574bсхема подключения SPR 1PA с трехфазным электродвигателем с встроенным блоком реверсивных реле. Управление по цифровой шине MODBUS / PROFIBUS - по двум каналам
- Z574cсхема подключения с однофазным электродвигателем. Управление по цифровой шине MODBUS / PROFIBUS - по одному каналу
- Z574dсхема подключения SPR 2-2.4PA с трехфазным электродвигателем с встроенным блоком реверсивных пускателей. Управление по цифровой шине MODBUS / PROFIBUS - по одному каналу
- Z574eсхема подключения SPR 1PA с трехфазным электродвигателем с встроенным блоком реверсивных реле. Управление по цифровой шине MODBUS / PROFIBUS - по одному каналу

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 мА, 20 - 4 мА.

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

Программные возможности для входной сигнал управления (N): тока: 4 - 20 мА, 20 - 4 мА, 0 - 20 мА, 20 - 0 мА, 4 - 12 мА, 12 - 4 мА, 12 - 20 мА, 20 - 12 мА; напряжения: 2 - 10 V, 10 - 2 V, 0 - 10 V, 10 - 0 V

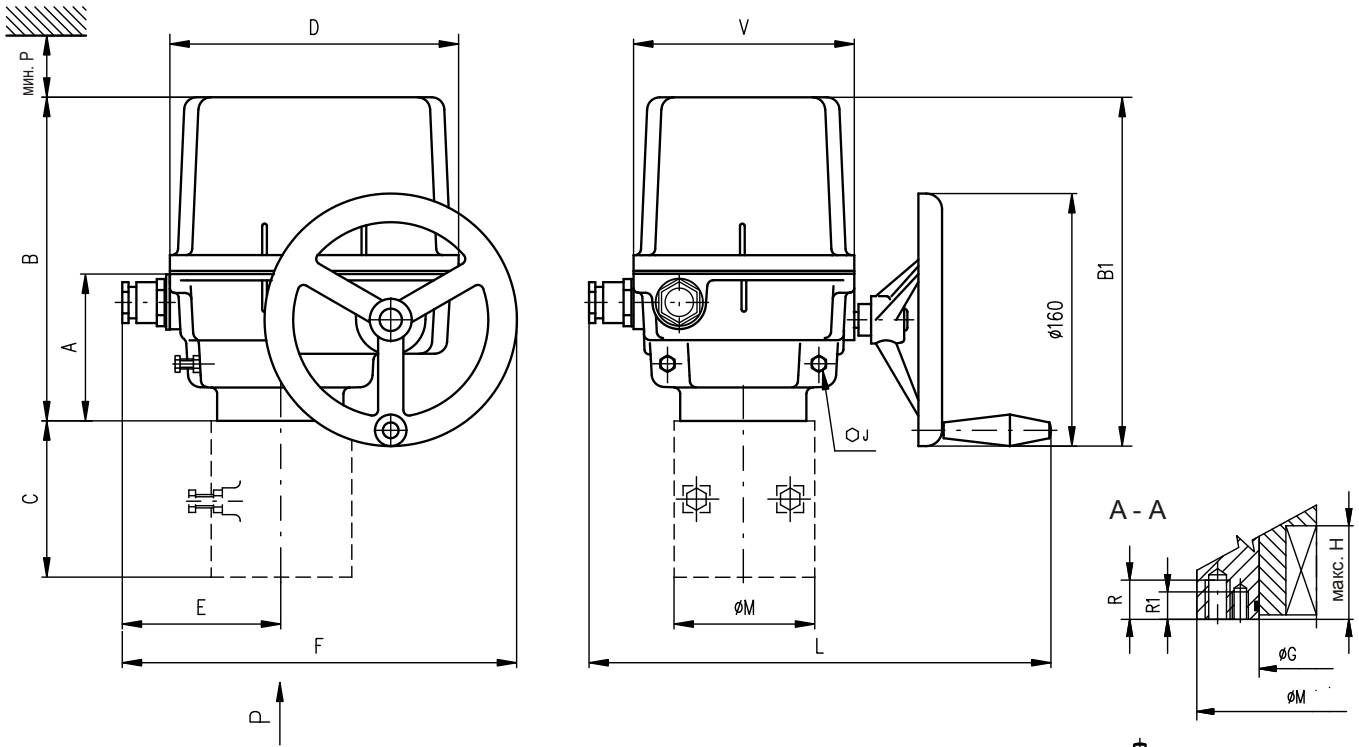
Программные возможности для входы I1 : НЕАКТИВНОЕ; ESD (Emergency shut down - если на клемме I1 есть напряжение, потом привод будет занимать позицию предназначена командой "Реакцией на отказ"); DBL (выделение блока местного управления- не в силе для ЭП без местного управления); СТОП!

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).

Зскизы SPR 1PA - SPR 2.4PA

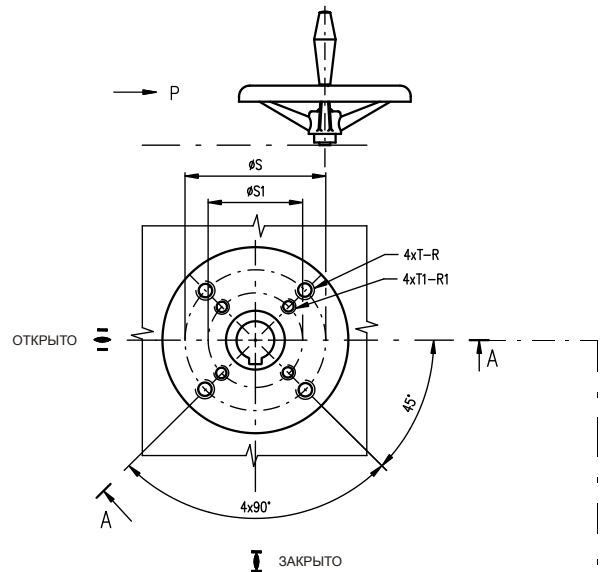


Размеры электроприводов

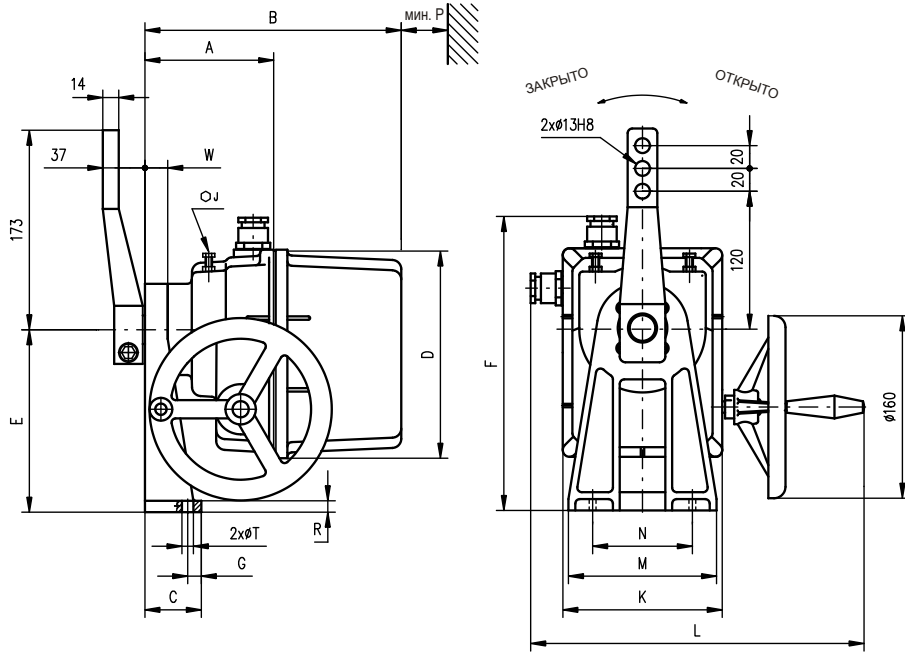
Тип	A	B	B1	C	D	E	F	J	L	M	P	V
SPR 1PA	102	221	229	-	183	93	243	17	280 396*	90	160	140
SPR 2PA				-				17		90		
SPR 2.3PA	117	316	323	112	232	119	294	22	330 446*	125	210	190
SPR 2.4PA				127				22		150		

Размеры фланцев

Тип	G	H	R	R1	S	S1	T	T1	Размер фланца
SPR 1PA	40	37	16	14	70	50	M8	M6	F07/F05
SPR 2PA	40	49	18	14	70	50	M8	M6	F07/F05
SPR 2.3PA	55	56	25	17	102	70	M10	M8	F10/F07
SPR 2.4PA	65	71	30	25	125	102	M12	M10	F12/F10



Форма присоединительной детали										
D-xx (Axx)		L-xx (Bxx)		H-xx (Cxx)			V-xx (D01 - D09)		V-30 (D10)	
ISO	Размер	ISO	Размер	ISO	Размер		ISO	Размер		
D-xx	U	L-xx	U	H-xx	U	V	V-xx	W	Z	X
D-14	14	L-14	14	H-14	14	22	V-20	20.0	22.5	6.0
D-17	17	L-17	17	H-11	11	18	V-22	22.0	24.5	6.0
D-22	22	L-22	22	H-8	8	13	V-32.2	32.2	35	6.5
D-27	27	L-27	27	H-17	17	25	V-17	17.0	19.5	6.0
D-11	11	L-11	11	H-13	13	19	V-28	28.0	30.9	8.0
D-16	16	L-16	16	H-22	22	32	V-42	42.0	45.1	12.0
				H-16	16	22	V-45.4	45.4	48.8	10.0
				H-27	27	48	V-50	50.0	53.5	14.0
				H-19	19	28	V-18	18.0	20.5	6.0
				H-10	10	16	V-30	30.0	32.5	8.0



Размеры электроприводов

Тип	A	B	C	D	E	F	F2	G	W	J	K	L	M	N	P	R	T
SPR 1PA	122	241	50	183	160	258	273 345*	12	20	13	140	280 396*	130	80	160	10	10.5
SPR 2PA	145	344	58	232	200	323	-	30	28	17	190	330 446*	160	90	210	11	12.6

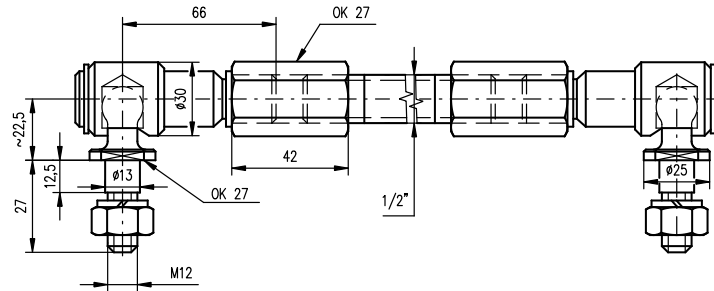
* относится для исполнения с коннектором

Исполнение привода SPR 1A и SPR 2PA со стойкой и свободным концом вала

Тип	H	S	U	V	Z	Y	Y1	Форма присоединительного вала
SPR 1PA	24.5	22	6	28	25	2	2	E01
SPR 2PA	27.9	25	8	35	28	2	2	E02

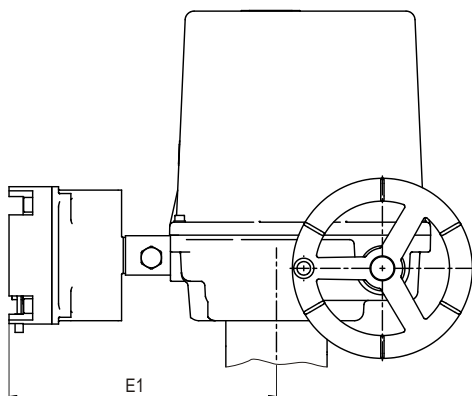
P - 1162

Тяга TV 160



P - 0210

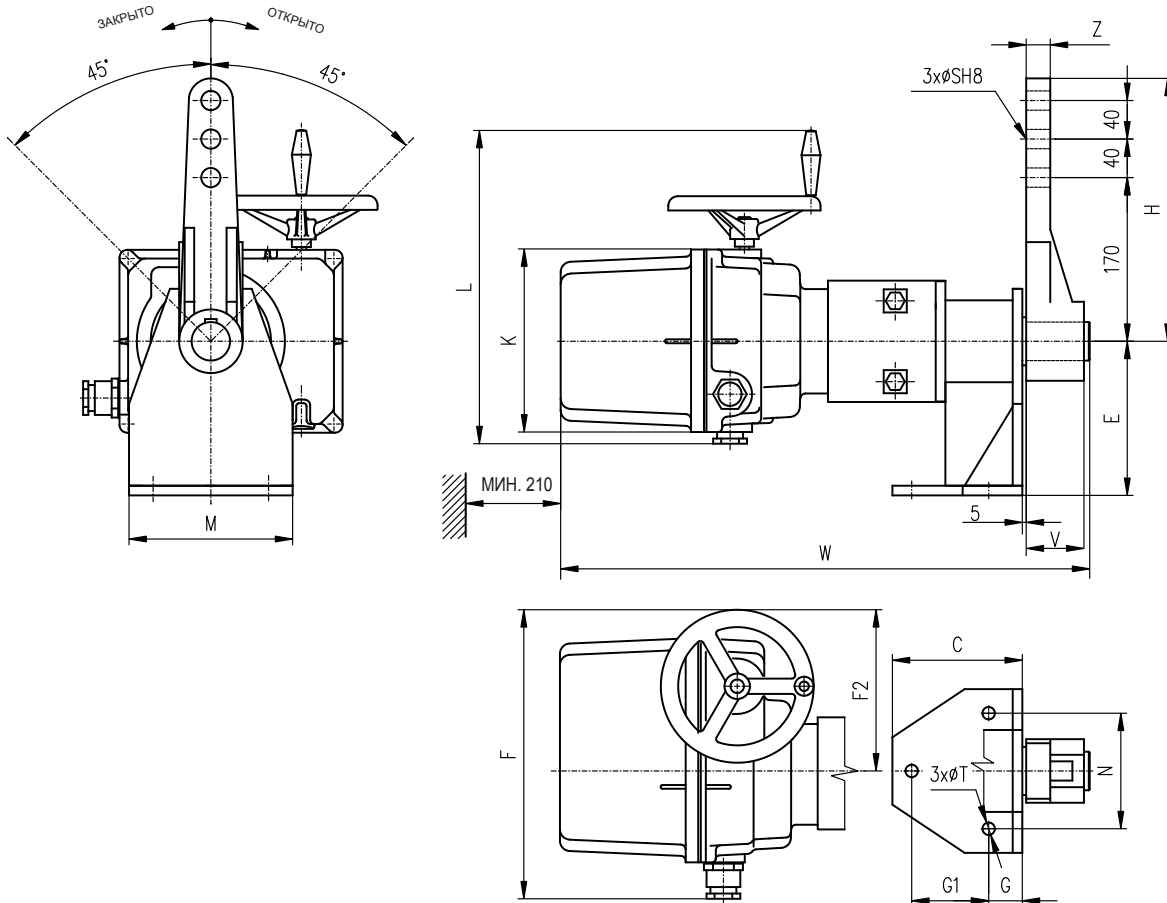
Исполнение электроприводов SPR 1PA, SPR 2PA, SPR 2.3PA, SPR 2.4PA с местным управлением



SPR 2PA	P-2148/J	-50 °C	198
SPR 2PA	P-2148/I	-25 °C	168
SPR 2PA	P-2148/D	-50 °C	173
SPR 1PA	P-2148/C	-25 °C	141
Тип	Исполнение	Температура окруж. среды	E1

Остальные размеры согласно основным габаритным эскизам.

P - 2148



Размеры электроприводов

Тип	C	E	F	F2	G	G1	H	W	K	L	M	N	S	T	V	Z
SPR 2.3PA	135	160	294	175	35	80	278	584	190	330 446*	170	120	20	13	56	20
SPR 2.4PA	200	220	294	175	60	120	278	654	190	330 446*	228	170	25	17	80	30

* относится для исполнения с коннектором

Исполнение электроприводов с местным управлением с панелем управления DMS3 по эскизу P-2032

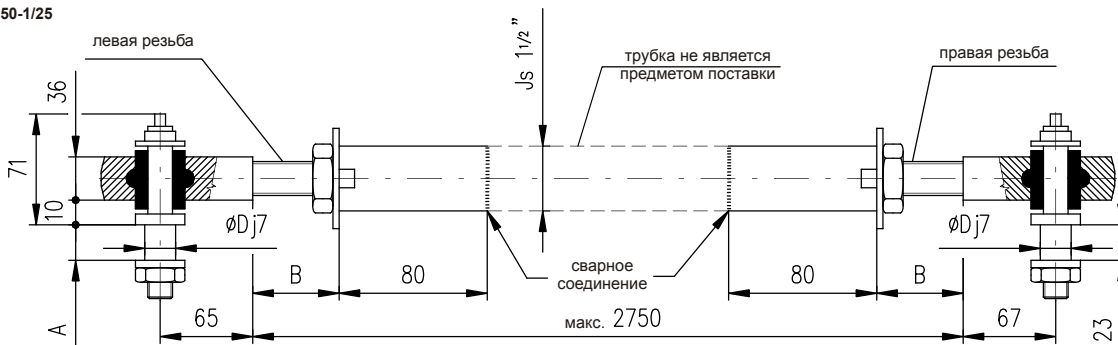
P - 1395

Исполнение электропривода SP 2.3PA, SPR 2.3PA, SP 2.4PA, SPR 2.4PA со стойкой и свободным концом вала.

Форма присоединительного вала E

Тип	H	S	U	V	Z	Y	Y1	Форма присоединительного вала
SPR 2.3PA	43.1	40	12	66	56	4	7	E03
SPR 2.4PA	53.8	50	16	82	70	4	7	E04

Тяга TV 40-1/20 и TV 50-1/25



P-1413/B	SPR 2.4PA	TV 50-1/25	28	Min.30	25
P-1413/A	SPR 2.3PA	TV 40-1/20	23	Max.50	20
Исполнение	Тип	Исполнение тяги	A	B	D

P - 1413