

Применение

Электроприводы предназначены для управления на расстоянии замыкающими органами и для автоматического управления регулирующими органами. Электроприводы используются как исполнительные звена в регулируемых системах в кондиционерах, отопительных и технологических устройствах для управления промышленными трубопроводными арматурами, как запорные заслонки, шаровые клапаны, задвижки, запорные и регулирующие клапаны.

Обозначение электроприводов REGADA

SP, MP электроприводы одооборотные
 ST, MT, KT электроприводы прямоходные
 MO, SO электроприводы многооборотны
 ST 0.1-S электроприводы с синхронным электродвигателем
 SPR, STR электроприводы для автоматической регуляции (с регулятором)
 MPR, MTR электроприводы VARIANT (для регуляции оборотов для взаимодействия с управлением Notrep)
 MO 3P, SO 2P электроприводы с процессорным управлением
 SP...Ex, MT...Ex электроприводы во взрывозащищенном исполнении EEx

Условия и правила эксплуатации

Рабочая среда (на основании IEC 60 364-3:1993)

Электроприводы REGADA должны быть стойкими против наружным влияниям и надежно работать в условиях наружной и промышленной среды:

в условиях окружающей среды обозначенных как:

- умеренные вплоть до горячих сухих с температурами от -25°C вплоть до +55°C **AA7***
- холодные вплоть до горячих сухих с температурами от -50°C вплоть до +40°C **AA7***

в промышленных условиях: при выше приведенных температурах

- относительная влажность 5-100%, случайное конденсирование, макс. содержание воды 28 g/kg сухого воздуха при выше приведенных температурах **AB 7***
- высота над морем до 2000 m, диапазон барометрического давления 86 kPa вплоть до 108 kPa **AC1***
- с влиянием распыляемой воды со всех направлений (изделие со степенью защиты IP x5) **AD5***
- с влиянием разбрызгиваемой воды со всех направлений (изделие со степенью защиты IP x4) **AD4***
- со сильной запыленностью - с влиянием пыли не горючей, не проводимой, не взрывоопасной пыли; средний слой пыли; в течении дня может усаждаться больше чем 350 mg/m², но макс. 1000 mg/m² (изделие со степенью защиты IP6x) **AE6***
- с умеренной запыленностью - с влиянием пыли не горючей, не проводимой, не взрывоопасной; средний слой пыли; в течении дня может усаждаться больше чем 35mg/m², но макс. 350 mg/m² (изделие со степенью защиты IP 5x), (тоже для EEx исполнения) **AE 5***
- с наличием в атмосфере коррозионных и загрязняющих материалов (со сильным коррозионным баллом атакемости атмосферы); наличие коррозионных загрязняющих средств значительная **AF2***
- с временным или случайным наличием коррозионных и загрязняющих средств (временное или случайное подержание коррозионным или загрязняющим хеническим средствам при производстве или применению этих веществ), на пунктах где доходит к манипуляциям с малым количеством хенических продуктов, которые могут случайно оказаться в контакте с электрическим оборудованием (только для EEx исполнения) **AF3***
- с возможностью влияния среднего механического напряжения:
- средних синусообразных колебаний с частотой в интервале от 10 до 150 Гц, с амплитудой сдвига 0,15 mm для $f < f_b$ и амплитудой ускорения 19,6 m/s² для $f > f_b$ (или амплитудой ускорения 9,8 m/s² для ST 0) (переходная частота f_b от 57 до 62 Hz) **AH2***
- с возможностью средних ударов, колебаний и вибрации **AG2***
- с важной опасностью роста растений и плесени **AK2***
- с важной опасностью появления животных (насекомых, птиц и мелких животных) **AL2***
- с вредными действиями излучения:
 - уходящих блуждающих токов с напряженностью магнитного поля **AM2*** (постоянной и переменной линейной частоты) до 400 A/m
 - среднее солнечное излучение с интенсивностью излучения > 500 и ≤ 700 W/m² **AN2***
- с влиянием сейсмических условий с ускорением >300 Gal ≤ 600 Gal **AP2***
- с непрямым влиянием гроз **AQ2***
- с быстрым движением воздуха и большого ветра **AR 3, AS 3***
- с частым контактом лиц с потенциалом земли (лица часто касаются проводящих частей, или машин стоящих на проводящих основаниях) **BC3***
- без нахождения опасных материалов в объекте **BE 1***
- с опасностью взрыва горючий газ и пар (только для EEx исполнения) **BE3N2***

Примечание: Обозначения в соответствии с IEC 60 364-3:1993.

Степень защиты электроприводов (EN 60 529)

Тип	Степень защиты электроприводов
SP Mini, ST Mini	IP 67
SP 0.1, SP 1, SP 2, SP 2.3, SP 2.4, SO 2P, ST 0.1, ST 1, ST 2	IP 65
SP 0, ST 0, KT II, SP 1-Ex, ST 1-Ex, SP 2-Ex, SP 2.3-Ex, SP 2.4-Ex, MO-Ex, MT-Ex	IP 54
MP, MPR, MO, MO 3P, MT, MTR	IP 55
	IP 65 ¹⁾
SP 0, SP 0.1, SP 1, ST 0, ST 0.1, ST 1, ST 2, SO 2P	IP 67 ¹⁾

Данные взносятся тоже для электроприводов с регулятором (SPR, STR).

¹⁾ По договору с заводом-изготовителем.

Предупреждение

При установке электроприводов на открытом воздухе, электропривод должен быть защищен от прямого попадания солнечных лучей и нежелательных атмосферных воздействий. При установке в окружающей среде с относительной влажностью 80% и при установке на открытом воздухе необходимо включить нагревательное сопротивление без термического выключателя.

Условия применения электроприводов во взрывозащищенном исполнении

Электроприводы во взрывозащищенном исполнении применяются как исполнительные звена в регулируемых системах в помещениях со взрывоопасной средой, опасностью взрыва горючих газов и паров (на основании EN 60079-10).

Электроприводах во взрывозащищенном исполнении указанного конструктивного решения, разрешается поместить по следующей таблице

Тип	Обозначение (макс. температура поверхности)	Классификация помещений по STN EN 60079-10
SP 1-Ex, ST 1-Ex	⊕ II 2G c EEx de IIB T6 (+85°C)	Зона 1 Зона 2
SP 2-Ex, SP 2.3-Ex, SP 2.4-Ex, MO-Ex, MT-Ex	⊕ II 2G c EEx de IIB T5 (+100°C)	

Зона 1 - в помещениях, где может возникнуть взрывоопасная газовая атмосфера во время нормальной эксплуатации

Зона 2 - в помещениях, где не вероятное возникновение взрывоопасной газовой атмосферы во время нормальной эксплуатации, и насколько взрывоопасная атмосфера возникнет, вероятно к тому будет доходить только редко и взрывоопасная газовая атмосфера будет налична только кратковременно.

Конструкция и типовые испытания отвечают следующим стандартам:

- общие требования EN 50 014: 1995
 - взрывонепроницаемая оболочка EN 50 018: 1996
 - защита вида "e" EN 50 019: 1996
- Требования для неэлектрических частей: EN 1127-1, EN 13463-1, prEN 13463-3 и prEN 13463-5.

Рабочее положение

- Для KT II, SP, SO и ST - любое - не рекомендуется положение под арматурой
- Для MP, MO, MT - с осью электродвигателя в горизонтальной плоскости

Данные по эксплуатации

Режим эксплуатации (на основании IEC 60034-1.8)

- электроприводы предназначены для дистанционного управления:
 - кратковременный ход S2- 10 min.
 - повторно-кратковременный ход S4-25%, от 6 до 90 циклов/час.
- электроприводы с регулятором предназначены для автоматического управления:
 - повторно-кратковременный ход S4-25%, от 90 до 1200 циклов/час

Питающее напряжение по таблице спецификации отклонение питающего напряжения ± 10 %

Частота питающего напряжения 50 Hz или 60 Hz ± 2%

Примечание:

При частоте 60 Гц время закрытия снижтся в 1,2 раза (для типов SP, MP) и скорость управления повышается в 1,2 раза (для типов ST, MT, SO, MO).

Смазка

коробка передач и панель управления жир GLEIT-μ HF 401 (для SP, SO, ST)
 масло PP80 (для MP, MO, MT)
 управление жир GLEIT-μ HF 401
 прямоходное устройство жир GLEIT-μ HP 520M

Основные технические данные и свойства

Основные технические данные смотри таблицу спецификации

Электрическое присоединение:

- на клеммную колодку:

Тип	Резьба кабельной втулки	Число кабельных втулок	Диаметр кабеля	Сечение проводника клеммной колодки
SP Mini, ST Mini	M16	2	10 mm	1.5 mm ²
SP 0, ST 0	M16	3	10 mm	1.5 mm ²
SP 0.1, ST 0.1, SP 1, ST 1, SP 2, ST 2, SP 2.3, SP 2.4, SO 2P	M20	2	12 + 15 mm	2.5 mm ²
MO, MP, MT, MPR, MTR	M25	2	12 + 15 mm	2.5 mm ²
SP 1-Ex, ST 1-Ex	M20	2	9 + 13 mm	1.5 mm ²
SP 2-Ex, SP 2.3-Ex, SP 2.4-Ex	M20	2	9 + 13 mm	2.5 mm ²
MO-Ex, MT-Ex	M25	2	9 + 13 mm	2.5 mm ²

- с выведенным кабелем (SP 0) длина 1.5 м
- на коннектор (MP; MO, MT) кабельные втулки (P16/14+P21/18)
- присоединение электродвигателя (для MP, MO, MT) кабельная втулка M25 или P13.5/10

Предупреждение

1. Возможность включить электроприводы через полупроводниковые выключатели консультировать с заводом-производителем.
2. Электроприводы в смысле STN EN 61010-1+A2 определены для установочной категории II (категория перенапряжения).
3. Защита изделия: Электропривод не оснащен устройством против короткому замыканию, из-за того в ввод питающего напряжения необходимо включить защитное устройство (защитный выключатель, предохранитель), которое параллельно служит как выключатель главного потребления.

Зазор выходного органа:

Тип	Макс. зазор на выходе
SP Mini, SP 0, SP 0.1	1°
SP 1, SP 2, SP 2.3, SP 2.4	1,5°
SP 1-Ex, SP 2-Ex	
SP 2.3-Ex, SP 2.4-Ex	1°
MP, MPR	
SO 2P, MO, MO 3P, MO-Ex	5°
ST Mini, ST 0	0.25 mm
ST 0.1, ST 1, ST 1-Ex, KT II	0.5 mm
ST 2, MT, MTR, MT-Ex	0.25 mm

Зазор выходного органа при нагрузке 5%-ной величиной макс. силы/момента. Данные взносятся тоже для электроприводов с регулятором.

Самовозбуждение

- Гарантируется в диапазоне 0% по 100% макс. нагрузочного момента у электроприводов SP (кроме обозначенных случаев), MP, SO, MO.
- Гарантируется в диапазоне 0% по 100% макс. нагрузочной силы у электроприводов ST, MT, KT II.

Микровыключатели

Тип	переключения - макс.		переключения - мин.	
	ток	напряжение	ток	напряжение
SP 0.1 SO 2P	16 (4) A	250 V AC	100 mA	20 V AC/DC
	0.1 A	250 V DC		
	2 A	24 V DC		
прочие типы	2 A	250 V AC		
	0.1 A	250 V DC		
	2 A	24 V DC		

Примечание: AC - переменный ток
DC - постоянный ток

Настройка позиционных выключателей

Тип ¹⁾	позиционные выключатели	дополнительные позиционные выключатели
SP Mini, SP 0, SP 0.1 SP 1, SP 2 SP 2.3, SP 2.4	рабочий угол ± 1°	15° перед концевыми положениями
MP, MPR	рабочий угол ± 1°	5° перед концевыми положениями
ST Mini, ST 0, ST 0.1, ST 1, ST 2, KT II, MT, MTR	настройка концевых выключателей производится с точностью ± 0,5 мм по отношению к присоединительной высоте и к коду.	1 мм перед концевыми положениями
SO 2P, MO	установленная величина с точностью ± 5% из числа рабочих оборотов	± 15% из числа рабочих оборотов перед концевыми положениями

Данные взносятся тоже для электроприводов с регулятором и для исполнения EEEx.

Нагревательное сопротивление

Тип	Мощность нагревательного сопротивления
SP 0, SP 0.1, SP 1, ST 0, ST 0.1, ST 1, KT II, SP 1-Ex, ST 1-Ex	10 W
SP 2, SP 2.3, SP 2.4, ST 2, SO 2P, SP 2-Ex, SP 2.3-Ex, SP 2.4-Ex	25 W
MP, MPR, MO, MO-Ex, MT, MTR, MT-Ex	2 x 10 W
MO 3P	2 x 25 W

Выключатели нагревательного сопротивления

Температура включения +20 ± 3°C
Температура выключения +30 ± 3°C

Масса

Тип	Масса [кг]	Тип	Масса [кг]
SP Mini	2.4 - 3.3	ST Mini	3.3 - 3.7
SP 0	1.4 - 2.4	ST 0	2.5 - 4.5
SP 0.1	3.2 - 5.2	ST 0.1	5.4 - 8
SP 1	6.5 - 8.3	ST 0.1-S	4.9 - 7.5
SP 2	12 - 14.5	ST 1	8.5 - 9
SP 2.3	17 - 18	ST 1-Ex	11 - 15
SP 2.4	20.5 - 21.5	ST 2	17 - 21
SP 1-Ex	7.7 - 9.5	KT II	18 - 19
SP 2-Ex	16 - 16.5	MT	25 - 30
SP 2.3-Ex	22 - 22.5	MTR	27 - 31
SP 2.4-Ex	27 - 27.5	MT-Ex	52.5 - 55
MP	25 - 27	SO 2P	12 - 18.5
MPR	27 - 29	MO	26.5 - 29.5
		MO 3P	26.5 - 29.5
		MO-Ex	45 - 55

Масса электропривода в исполнении с местным управлением повышается о 0.55 кг.

Масса электропривода в исполнении с регулятором повышается о 0.5 кг.

Масса электропривода (SP 2.3 и SP 2.3-Ex) с стойкой, рычагом и тягой повышается о 20 кг.

Масса электропривода (SP 2.4 и SP 2.4-Ex) с стойкой, рычагом и тягой повышается о 29 кг.

Электродвигатели

Синхронные электродвигатели, 50 Hz					
Мощность [W]	Обороты [min ⁻¹]	Питающее напряжение [V]	Ток [A]	Конденсатор [μF/V]	
0.35	300	230	0.005	0.047/400	
1	300		0.025	0.165/400	
2	300		0.036	0.22/400	
2.75	375		0.040	0.27/500	
3.54	250		0.045	0.27/500	
4.7	375		0.051	0.33/500	
7.3	375		0.078	0.47/500	
13.8	375		0.135	0.82/500	
0.35	300		24	0.06	4/63
1	300			0.25	12/63
2	300	0.31		20/63	
2.75	375	0.38		25/63	
3.54	250	0.40		25.8/63	
4.7	375	0.45		30/63	
7.3	375	0.51		46/63	
13.8	375	0.135		82/63	
Асинхронные электродвигатели, 50Hz					
Мощность [W]	Обороты [min ⁻¹]	Питающее напряжение [V]		Ток [A]	Конденсатор [μF/V]
4	1 270	24	1.3	150/63	
15	2 750	24	1.6	150/63	
4 ¹⁾	1 270	230	0.14	2.2/400	
15 ¹⁾	2 750		0.18	2.2/400	
20 ¹⁾⁴⁾	1 350		0.50	7/400	
40 ¹⁾⁴⁾	2 750		0.45	5/400	
60 ¹⁾⁴⁾	2 770		0.70	7/400	
120	2 620		1.0	8/450	
16 ²⁾⁵⁾	1 150		0.31	2/400; 2.5/400	
25 ²⁾⁵⁾	1 250		0.41	2.5/400; 3.5/400	
15 ¹⁾	2 680		3x400	0.1	-
90 ¹⁾⁴⁾	2 740			0.35	-
120	1 380	0.42		-	
180	900	0.62		-	
180	1 380	0.56		-	
250	1 380	0.76		-	
250 ³⁾	1 380	0.77		-	
370 ³⁾	1 380	1.03		-	
370	1 360	1.05		-	

- 1) электродвигатели с термической защитой
- 2) электродвигатели использованные в MPR и MTR
- 3) электродвигатели использованные в MO-Ex и MT-Ex
- 4) электродвигатели с тормозом, потребляемая мощность тормоза 7 W, макс ток 0.1 A, для электропривода КТ II - без тормоза
- 5) электродвигатели с тормозом, потребляемая мощность тормоза 10 W, макс ток 0.1 A

Датчики положения

Датчик сопротивления

Величина сопротивления смотри таблицу спецификации
 Максимальная токовая нагрузка макс. 100 mA
 Нагрузочная способность 0.8 W до +70 °C
 1.1 W до +55 °C
 1.5 W до +40 °C
 Номинальный ток движка макс. 30 mA.
 Макс. питающее напряжение 120 V DC/AC или $U = \sqrt{P \times R}$
 Отклонение линейности ±2.0 [%]¹⁾
 Гистерезис макс. 1.5 [%]¹⁾
 Величины сигналов выхода в конечных положениях:
 - в положении открыто "O" ≥ 93%
 - в положении "O" (исполнение с регулятором) ≥ 85%
 - в положении закрыто "Z" ≤ 5%

Емкостный датчик

2-проводниковое включение (с встроенным источником)

Сигнал тока получаемый из емкостного датчика, питаемого внутренним источником. Датчик оснащен диодом против изменению полюсов.
 Токовой сигнал 4 - 20 mA (DC)
 Нагрузочное сопротивление 400 - 500 Ω
 Нагрузочное сопротивление может быть заземленное в одном направлении.

Влияние нагрузочного сопротивления на выходной ток 0.1%/100 Ω
 Температурная зависимость ±0.5%/10 K
 Токовое ограничение макс 50mA

Величины сигналов выхода в конечных положениях:

в положении открыто "O" 20mA
 в положении закрыто "Z" 4mA

2-проводниковое включение (без встроенного источника)

Целый датчик гальванически изолирован, поэтому к одному источнику можно подключить большое количество датчиков
 Сигнал тока 4 - 20mA (DC)
 Питающее напряжение 18 - 28 V DC
 Пульсация питающего напряжения макс. 5%
 Нагрузочное сопротивление 400 - 500 Ω
 Нагрузочное сопротивление может быть заземленное в одном направлении
 Влияние нагрузочного напряжения на выходной ток 0.05%/1V

Величины сигналов выхода в конечных положениях:

в положении открыто "O" 20 mA
 в положении закрыто "Z" 4 mA

Допуск величины выходного сигнала емкостного датчика

в положении открыто "O" ± 0.1 mA
 в положении закрыто "Z" + 0.2 mA

Отклонение линейности ±1.2 [%]¹⁾
 Гистерезис макс. 0.6 [%]¹⁾

Электронный датчик положения (EPV)-преобразователь R/I

2-проводниковое включение (без встроенного источника)

Сигнал тока 4 - 20mA DC
 Питающее напряжение 15 - 30 V DC
 Нагрузочное сопротивление макс. $R_L = (U_n - 9V) / 0.02A$ [Ω]
 (U_n - питающее напряжение [V])
 Отклонение линейности ±1.5 [%]¹⁾
 Гистерезис макс. 1.5 [%]¹⁾

Величины сигналов выхода в конечных положениях:

в положении открыто "O" 20 mA
 в положении закрыто "Z" 4 mA

Допуск величины выходного сигнала электронного датчика

в положении открыто "O" ±0.1 mA
 в положении закрыто "Z" +0.2 mA

3-проводниковое включение (без встроенного источника, или с встроенным источником)

Токовой сигнал 0 - 20 mA DC
 Токовой сигнал 4 - 20 mA DC
 Токовой сигнал 0 - 5 mA DC
 Входное сопротивление 100Ω до 10 000Ω
 Питающее напряжение (в исполнении без встроенного источника) 24 V DC 1,5%
 Нагрузочное сопротивление макс. 3 Ω
 Отклонение линейности ±1.5 [%]¹⁾
 Гистерезис макс. 1.5 [%]¹⁾

Величины сигналов выхода в конечных положениях:

в положении открыто "O" 20 mA или 5 mA
 в положении закрыто "Z" 0 mA или 4 mA

Допуск величины выходного сигнала электронного датчика:

в положении открыто "O" ±0.1 mA
 в положении закрыто "Z" +0.2 mA

¹⁾ от номинальной величины датчика, относящейся к величинам выхода

Электронный регулятор положения

Описание

Электронный регулятор положения обеспечивает автоматическую установку положения выходного органа в зависимости от величины входного аналогового сигнала. В регуляторе доходит к сравнению аналогового сигнала подводимого из вышестоящей системы с сигналом обратной связи датчика электропривода. Направление и величина регулирующего отклонения определяет направление и длину хода электропривода.
 Для обеспечения всех функций, регулятор использует большую мощность RISC процессора MICROCHIP. Одновременно позволяет осуществлять автоматическую диагностику системы (количество включений реле в направлении "открыто" и "закрыто", количество часов эксплуатации регулятора) и сигналы сбоя аварийных состояний (отсутствие или авария управляющего сигнала и сигнала обратной связи, величина входного сигнала ниже 3.5 mA, деятельность переключателей момента и положения, присутствие сигнала SYS-TEST).
 Регулятор позволяет запрограммировать: сигнал управления, отзыв на сигнал SYS-TEST, восходящий или падающий входной сигнал, нечувствительность, крайние положения электропривода (с помощью PC и программы ZP2), способы регуляции.

Технические данные:

Питающее напряжение:	230 V AC \pm 10
Частота питающего напряжения	50/60 Hz \pm 2%
Входные управляющие сигналы аналоговое	0 - 20mA
	4 - 20 mA
	0 - 10 V
Отклонение линейности регулятора:	0.5%
Нечувствительность регулятора:	1 - 10% (устанавливаемая)
Оборотная связь (датчик положения):	
сопротивления	100 - 2 000 Ω (SP0; SP0.1; ST0; ST0.1)
сопротивления	100 - 10 000 Ω (SP1 SP2.4; ST1)
токовая	4 - 20 mA (кроме типов SP0 и ST0)
Силовые выводы	2x реле 5A/380 V
Выходы цифровые	4 светодиода (питание, помеха; установка;
	«открывает» «закрывает» - двухцветный светодиод)
Состояние помех:	
	переключатель сигнальной лампочки 24V, 2 W - POR
Реакция при помехе:	
помеха датчика	сигнал сбоя светодиода
отсутствует управляющий сигнал	сигнал сбоя светодиода
режим SYS	сигнал сбоя светодиода
устанавливающие элементы:	коммуникационный разъем
	2x кнопки калибровки и установки параметров

Электронный модуль управления электроприводов - система DMS

Система DMS является заменой механических блоков электронными блоками, которые расширяют полезные свойства электроприводов и особенно в средствах сообщения с вышестоящей системой управления.

Описание

Система DMS это компактное устройство предназначенное для управления момента и положения электропривода.

Главные модули системы

- датчик момента
- датчик положения
- блок управления с модулем токового выхода и дисплеем LCD

Функции системы DMS

- безконтактное снятие положения HALL сенсорами
 - 2x реле обеспечивающие выключение в крайних положениях
 - 2x реле сигнализации
 - 1x реле сигнализации REDY сигнала вышестоящей системы управления
 - модуль СРТ выходного сигнала 0/4-20mA
- **снятие крутящего момента потенциометром**
 - 2x реле обеспечивающие выключение момента
 - настройка разных режимов блокирования выключения момента в крайних положениях и в целом диапазоне
 - выбор выключения системы в концевых положениях от "момента" или "момент-положение"
- LCD дисплей для сигнализации настроенных параметров и хода DMS
 - отчет с показанием дефекта
- шаговой режим работы электродвигателя
- настройка параметров через кнопки SW1 и SW2
 - сигнализация настроенных и настроенных параметров через диод LED
- настройка параметров компьютером программой DMS на базе Windows 95 и выше, которые позволяют следующие функции:
 - записать и проиграть настроенные параметры от других электроприводов с совпадающей системой DMS
 - печатание настроенных параметров - во форме протокола о настроенный параметрах поставленного изделия
 - имеет автодиагностику с идентификацией дефекта
 - контроль уровня запасной литиевой батареи

Основные технические параметры

- питающее напряжение: 230 V AC, 50Hz, 5W
- диапазон окружающей температуры: -25°C по + 70°C
- обороты электропривода МО 3P: от 2 по 650 оборотов
- отклонение от настроенного положения не должно превышать: 7,5°
- блокирование момента: до 30% хода от концевых положения, к этому ещё возможно от 0 до 20 сек.
- литиевая батарея 3.6V; 16Ачас (резерв мин. 5лет)
- выходной сигнал положения токовой 0/4-20mA
- 7x выходной сигнал 250V AC, 8A

Спецификация электропривода

Требуемые параметры и оснащение выбираем постепенно в спецификационной таблице. На правой странице каждой таблицы, для поодиноких параметров и оснащения, определей индекс сопряженной с выбранным параметром или видом оснащения. Сочетание добавочного оснащения электроприводов заказывать по индексам указанных под таблицей как "Разрешенные комбинации и код исполнения...". Другие исполнения электроприводов как указанные с Спецификационной таблице заказывать словами. После согласования производителем, такое исполнение будет на соответствующем месте отмечено знаком "X" и за символом дров обозначенное двузначным кодом производителя. Этот код производитель укажет в договоре с описанием оснащения электропривода.

Пример заказа:

Электропривод SP 1 с регулятором, типовой номер 281, заказной номер 281.A-01BFA/04

У указанного электропривода следующее оснащение:

- исполнение для среды умеренной вплоть до горячей сухой, с регулятором с оборотной связью через сопротивление A
- электрическое присоединение на клеммную колодку, 230 V AC 0
- макс. нагрузочный момент 80 Nm, время полного закрытия 20s/90° 1
- рабочий угол 90° с ограничением жесткими упорами F
- датчик сопротивления 1x2000 Ω B
- размер фланца F05/F07 (ISO 5211), форма прис. детали A01, бал 14 x 14 A
- два добавочные позиционные выключатели, тепловое сопротивление с термическим выключателем /04

Электроприводы возможно заказать и описанием требуемых параметров и свойств без указания кодов. Код определит поставщик и укажет его в договоре и на щитке электропривода.

Составление схемы включения

Окончательная схема включения складывается из парциальных схем в зависимости от оснастки электропривода. Из таблицы спецификации из поодиноких мест выберем схему включения электродвигателя - для исполнения с регулятором из места "Электронный регулятор положения", для исполнения без регулятора из места "Электрическое присоединение" - "Питающее напряжение" и постепенно и следующие в последовательности: "Исполнение панели управления" (только у электроприводов МО, МР, МТ), "Датчик положения", "Добавочное оснащение". Полученные парциальные схемы соединим в одну группу схем включения. При исполнении электропривода с регулятором, схема включения уже содержит схему включения электродвигателя, выключателей и датчика для оборотной связи регулятора. Схема включения электроприводов во взрывозащищенном исполнении (исполнение EEx) не складывается из парциальных схем, но они указаны в окончательном виде. Другие оснащения электроприводов во взрывозащищенном исполнении возможны только после договора с заводом-производителем.

Пример составления схемы включения:

- пример заказа: - Электропривод SPR 1 с регулятором, типовой номер 281.A-01BFA/04, окончательная схема включения состоит из следующих парциальных схем: Z240a+Z5a+Z21a+Z41a

- для того самого электропривода - без регулятора, SP 1, типовой номер 281.0-01BFA/04, окончательная схема включения состоит из следующих парциальных схем: Z1a+Z11a+Z5a

Сопровождающая документация

- Инструкция по монтажу, обслуживанию и уходу.
- Протокол испытаний.
- Паспорт, содержащий условия гарантии.

Упаковка, транспортировка и складирование

Электропривод поставляется в жесткой упаковке, обеспечивающей устойчивость проти механическому и температурному действию в соответствии с требованиями стандартов IEC 60654 и IEC60654-3. Электроприводы и их оснащение необходимо складировать в сухих, хорошо проветриваемых закрытых пространствах, охраняемых перед грязью, пылью, влажностью грунта (поместив на полки или поддоны), химическим и чужим влиянием, при температуре окружающей среды от 10°C до +50°C и относительной влажности воздуха макс. 80%. Электроприводы смонтированные, но не пущенные в ход необходимо защищать подобным способом как при складировании (напр. соответствующей защищающей упаковкой).