

## Назначение и технические особенности



Преобразователи частоты серии POWERDRIVE предназначены для регулирования частоты вращения различных типов электродвигателей:

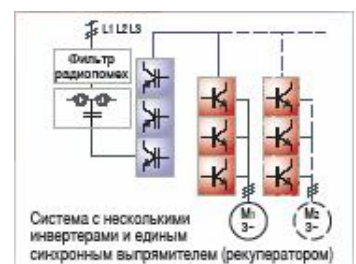
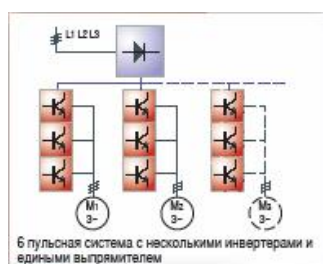
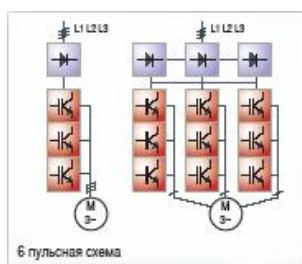
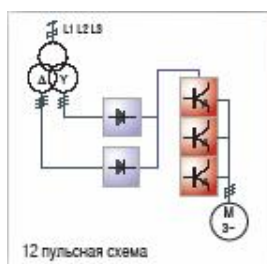
- асинхронных электродвигателей с короткозамкнутым ротором;
- синхронных электродвигателей с постоянными магнитами;
- мощность электродвигателей 45 - 800 кВт;
- напряжение питания от 380 до 690 В.

Преобразователи частоты POWERDRIVE имеют возможность установки в единый шкаф степени защиты IP21 или IP54 фильтра радиопомех, тормозного транзистора, сетевого фильтра, автоматического выключателя, водяного охлаждения.

Перед началом работы силовых модулей инвертора выполняется проверка модулей преобразователя на низком напряжении для выявления: короткого замыкания в электродвигателе; замыканий фазы на землю, замыканий или плохого контакта в платах управления и силовых модулях.

Преобразователи частоты POWERDRIVE имеют модульную конструкцию, которая допускает реализацию различных схем подключения преобразователя частоты:

- с несколькими выпрямительными модулями;
- с несколькими инверторами;
- с единой шиной постоянного тока;
- 6-и и 12-и пульсные схемы выпрямителей;
- с рекуперацией электроэнергии в сеть.



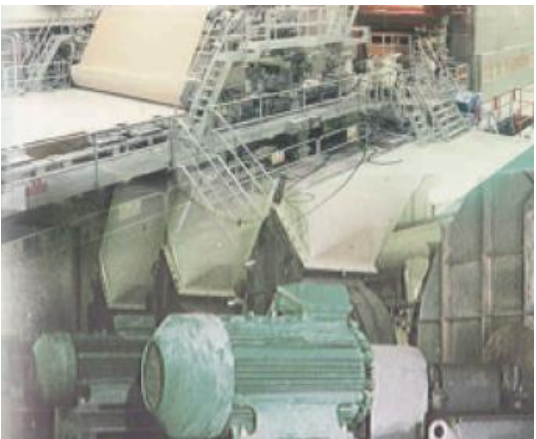
## Область применения



**Жилищно-коммунальное хозяйство:** управление электроприводом насосов, вентиляторов, дымососов с целью экономии электроэнергии;



**Горно-металлургическая промышленность:** управление электроприводами вентиляторов и дымососов систем аспирации, центробежными, винтовыми и поршневыми компрессорами, электроприводами кранов, конвейеров и другого подъемно-транспортного оборудования, электроприводами прокатных станков, насосов и вентиляторов гидростанций, градирен и других инфраструктурных объектов, дробилок и мельниц, транспортных насосов;



**Химическая промышленность:** управление электроприводами транспортных и вспомогательных насосов, вентиляторов и дымососов систем аспирации, вентиляторами аппаратов воздушного охлаждения и градирен, электроприводами грануляционных прессов и экструдеров;



**Нефтегазовая промышленность:** управление электроприводами насосов, лебедок и роторов буровых установок, адаптация производительности бустерных, погружных насосов и станков качалок к дебету скважин, управление аппаратами воздушного охлаждения магистрального газа, поддержание постоянного давления на выходе концевых насосных и газокomppressorных сооружений, управление транспортными насосами нефтеналивных терминалов;

**Машиностроение:** управление электроприводами станков, кранов, конвейеров и другого подъемно-транспортного оборудования, регулирование производительности насосов и вентиляторов инфраструктурных объектов.

**Целлюлозно-бумажная промышленность:** управление пульповыми насосами, электроприводами бумагоделательных машин, рубителями, вентиляторами систем аспирации.



## Векторные преобразователи частоты серии POWERDRIVE

### Технические характеристики

#### Условия эксплуатации:

Степень защиты:	IP21 (IP54 в качестве опции)
Хранение и транспортировка:	-20°C ... +60°C (меньшие температуры по согласованию). После 12 месяцев хранения преобразователь необходимо включать на 24 часа каждые 6 месяцев.
Рабочая температура	-10°C ... +40°C (до +50°C со снижением мощности)
Относительная влажность	< 90% без конденсации
Высота над уровнем моря	< 1000 м без снижения мощности; > 1000 м со снижением мощности.
Вибрации:	- Изделие без упаковки: 2 м/с <sup>2</sup> (9-200Гц); 0,6 мм(2-9Гц) - Изделие в упаковке: 10 м/с <sup>2</sup> (9-200 Гц), 3 мм(2-9 Гц)

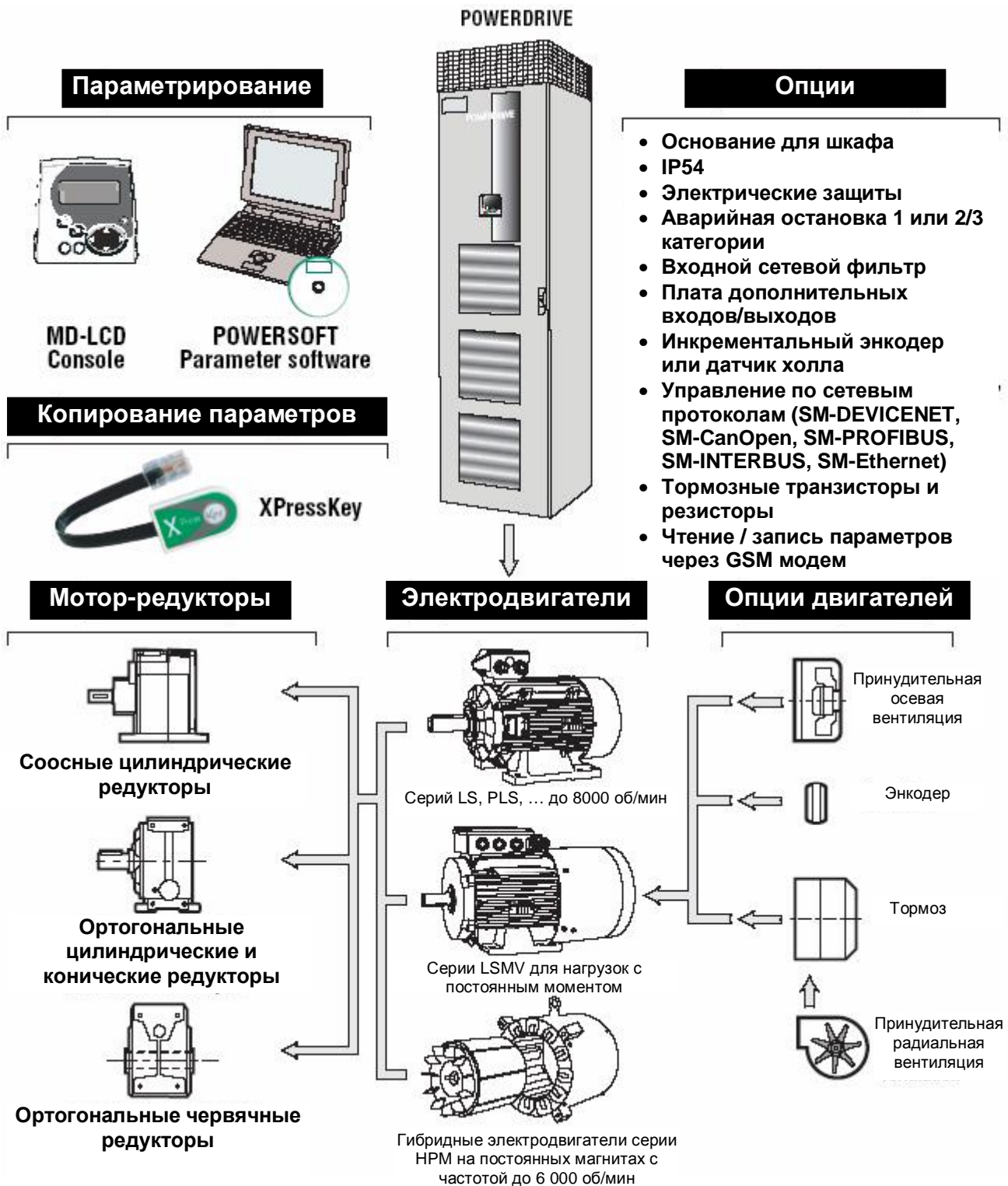
#### Общие характеристики:

Небаланс напряжений между фазами:	2%
Максимальное число включений в час:	20
Входная частота	50 Гц - 2% ... 60 Гц + 2%
Выходная частота	0 – 400 Гц
Напряжение питания силовой части	3-х фазное 400В -10% ... 480В +10%
Напряжение питания электроники	1-фазное 400В 50Гц ± 10% (460-480В 60Гц ± 10%)

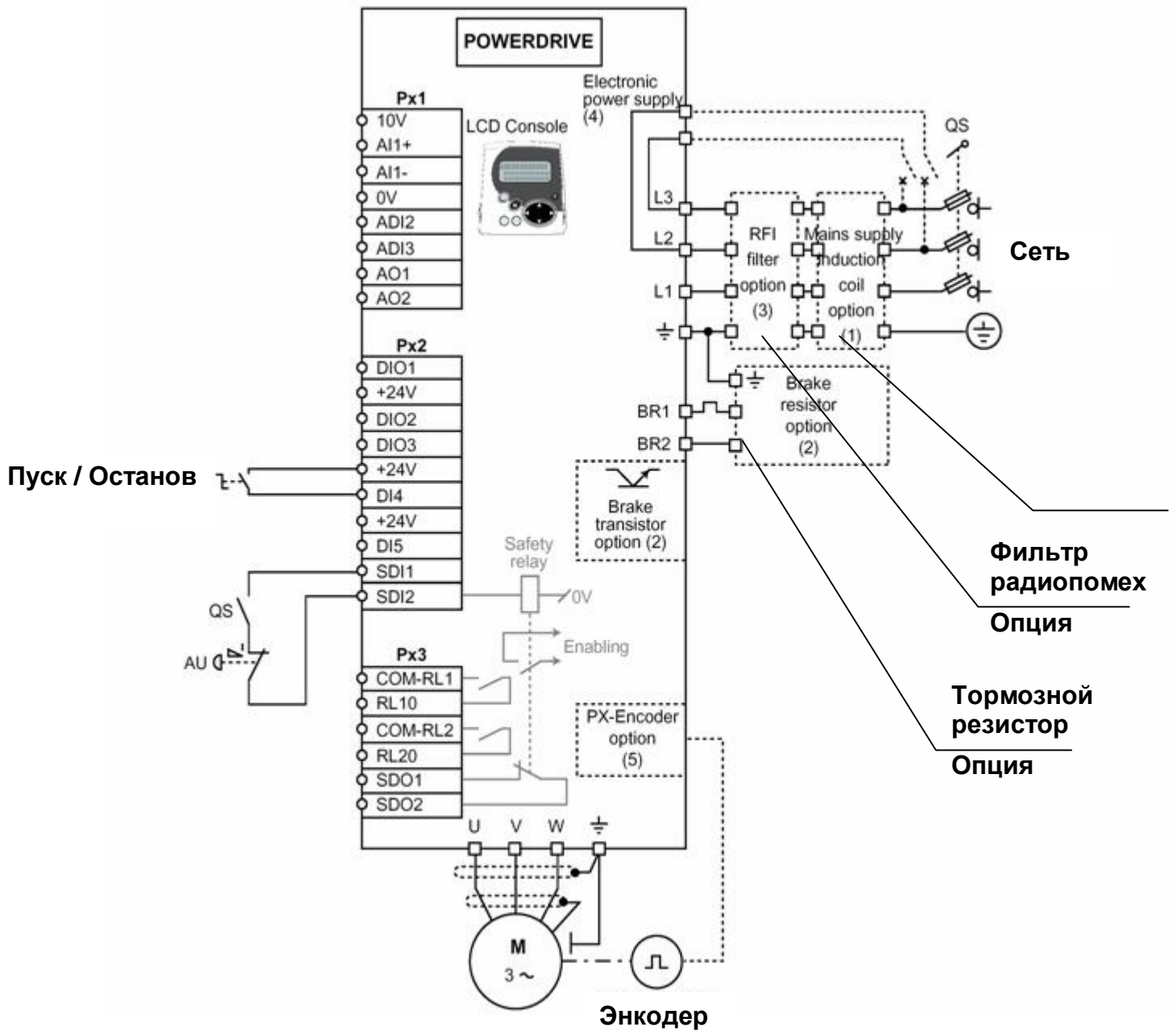
#### Электрические характеристики при 40°C:

Габарит POWERDRIVE	Нагрузка с постоянным моментом				Вентиляторная нагрузка			
	Р <sub>эд</sub> , кВт	I <sub>ном</sub> , А	I <sub>мах</sub> , (60 сек), А	I <sub>мах</sub> , (2 сек), А	Р <sub>эд</sub> , кВт	I <sub>ном</sub> , А	I <sub>мах</sub> , (60 сек), А	I <sub>мах</sub> , (2 сек), А
60Т	45	90	120	140	55	90	120	140
75Т	55	110	165	175	75	110	165	175
100Т	75	145	200	220	90	145	200	220
120Т	90	175	240	270	110	175	240	270
150Т	110	220	308	425	132	220	308	425
180Т	132	260	360	460	160	260	360	460
220Т	160	310	450	460	200	310	450	460
270Т	200	380	530	600	250	380	530	600
340Т	250	470	660	770	315	470	660	770
400Т	315	570	760	900	355	570	760	900
470Т	355	-	-	-	450	-	-	-
600Т	450	-	-	-	550	-	-	-
750Т	550	-	-	-	650	-	-	-

## Дополнительное оборудование



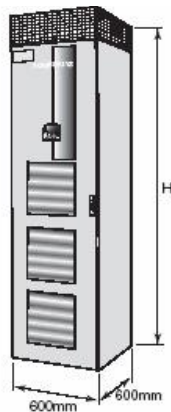
## Схема подключения



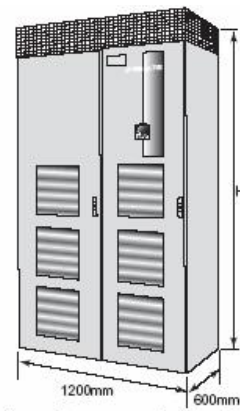
## Габаритные размеры и вес

Опции				Габариты		
Радио фильтр	Тормозной транзистор	Сетевой фильтр	Автоматический выключатель	от 60Т до 150Т	от 180Т до 400Т	от 470Т до 750Т
				T1	T1	T2
X				T1	T1	T2E
X	X			T1	T1	T2E
X	X	X		T1	T1E	T2E
X	X	X	X	T1	T1E	T2E
X		X		T1	T1E	T2E
X		X	X	T1	T1E	T2E
X			X	T1	T1E	T2E
	X			T1	T1	T2
	X	X		T1	T1E	T2E
	X	X	X	T1	T1E	T2E
	X		X	T1	T1E	T2E
		X		T1	T1	T2E
		X	X	T1	T1E	T2E
			X	T1	T1E	T2E

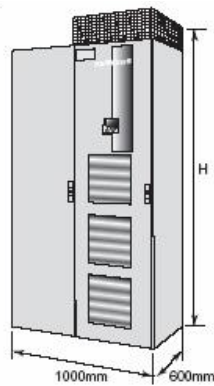
Габарит T1 (максимальный вес = 430 кг)



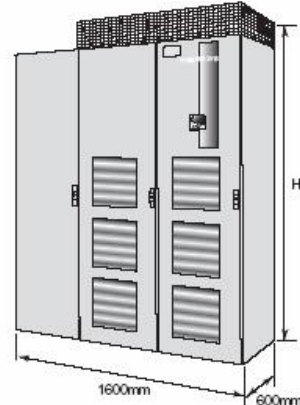
Габарит T2 (максимальный вес = 750 кг)



Габарит T1E (максимальный вес = 560 кг)

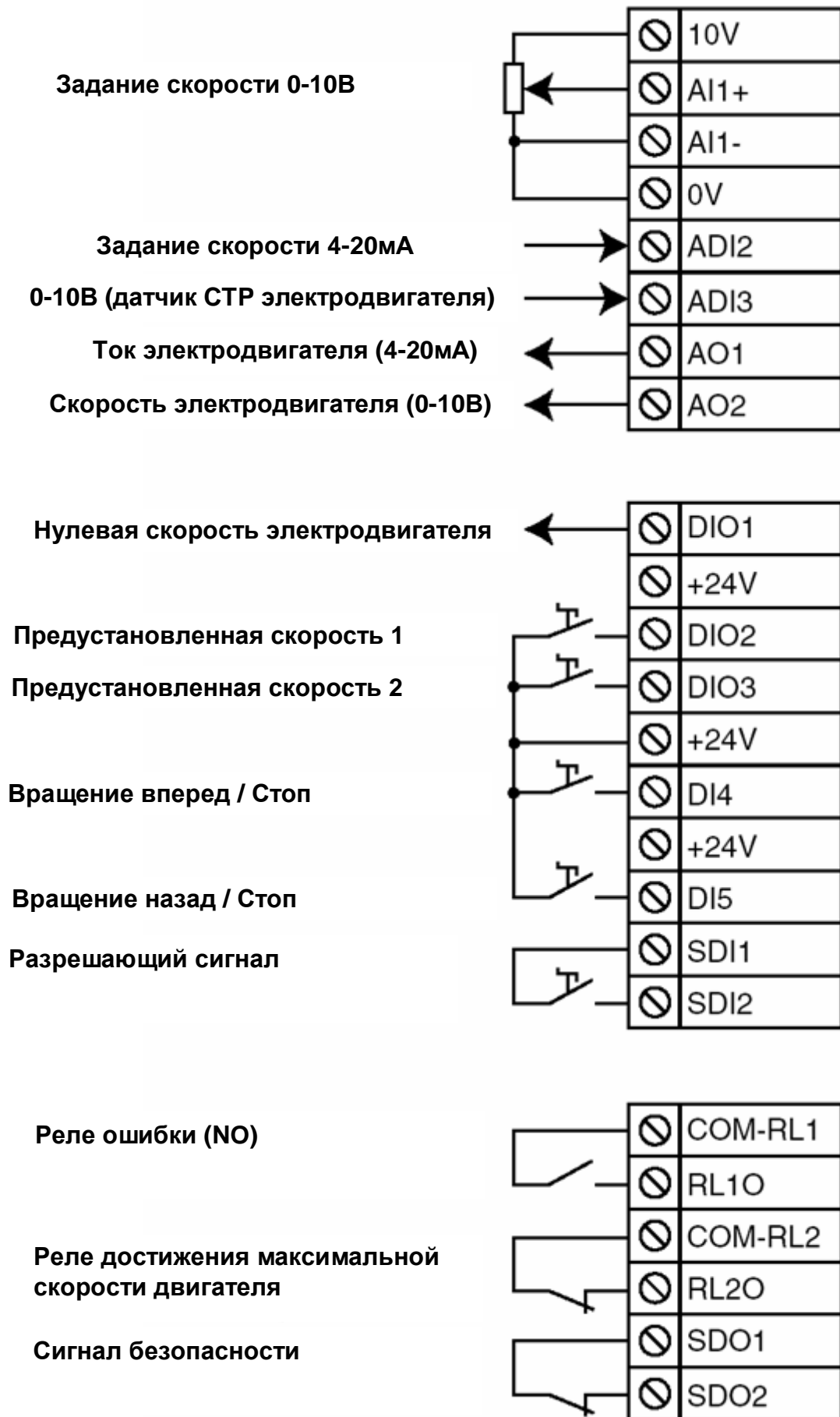


Габарит T2E (максимальный вес = 990 кг)



POWERDRIVE	Размер H (мм)	
	без плиты под шкаф	с плитой под шкаф
IP21	2160	2260
IP54	2260	2360

## Карта предустановленных управляющих сигналов



## Общий вид и расположение клемм

PX1 – клеммы аналоговых входов / выходов

PX2 – клеммы цифровых входов / выходов

PX3 – клеммы релейных выходов

