



ESQ 760

Универсальный векторный преобразователь частоты

Назначение:

Предназначен для использования в большинстве технологических процессов, связанных с необходимостью регулирования скорости вращения электродвигателя и автоматизации систем управления

Преимущества:

- Дополнительные функции защиты от перегрузок
- Две отдельные группы параметров электродвигателей
- Перезапуск при кратковременном сбое в электроснабжении
- Встроенный тормозной прерыватель в номиналах до 22 кВт (свыше 30-55 кВт опционально)

Номинальная мощность:

5,5- 500 кВт, 380 В

Опционально:

- LCD пульт управления
- платы протоколов связи Modbus и Profibus
- Крепежное основание пульта управления
- Плата расширения входов (DI и AI)

Расшифровка обозначения:

ESQ-760 - 4T 0110 G / 0150 P BU

<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Название серии</td> </tr> <tr> <td colspan="2">ESQ-760</td> </tr> </table>		Название серии		ESQ-760		<table border="1"> <tr> <td colspan="2">Встроенный тормозной прерыватель от 30 кВт и выше</td> </tr> </table>		Встроенный тормозной прерыватель от 30 кВт и выше											
Название серии																			
ESQ-760																			
Встроенный тормозной прерыватель от 30 кВт и выше																			
<table border="1"> <tr> <th>Напряжение</th> <th>Код</th> </tr> <tr> <td>Однофазное 220 В</td> <td>2S</td> </tr> <tr> <td>Трёхфазное 380 В</td> <td>4T</td> </tr> </table>		Напряжение	Код	Однофазное 220 В	2S	Трёхфазное 380 В	4T	<table border="1"> <tr> <th>Код</th> <th>Мощность применяемого двигателя для нагрузок с переменным моментом, кВт</th> </tr> <tr> <td>0015P</td> <td>1,5</td> </tr> <tr> <td>0022P</td> <td>2,2</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>6300P</td> <td>630</td> </tr> </table>		Код	Мощность применяемого двигателя для нагрузок с переменным моментом, кВт	0015P	1,5	0022P	2,2	6300P	630
Напряжение	Код																		
Однофазное 220 В	2S																		
Трёхфазное 380 В	4T																		
Код	Мощность применяемого двигателя для нагрузок с переменным моментом, кВт																		
0015P	1,5																		
0022P	2,2																		
...	...																		
6300P	630																		
		<table border="1"> <tr> <th>Код</th> <th>Мощность применяемого двигателя для нагрузок с постоянным моментом, кВт</th> </tr> <tr> <td>0055</td> <td>5,5</td> </tr> <tr> <td>0075</td> <td>7,5</td> </tr> <tr> <td>...</td> <td>...</td> </tr> <tr> <td>4000</td> <td>400</td> </tr> <tr> <td>4500</td> <td>450</td> </tr> </table>		Код	Мощность применяемого двигателя для нагрузок с постоянным моментом, кВт	0055	5,5	0075	7,5	4000	400	4500	450				
Код	Мощность применяемого двигателя для нагрузок с постоянным моментом, кВт																		
0055	5,5																		
0075	7,5																		
...	...																		
4000	400																		
4500	450																		

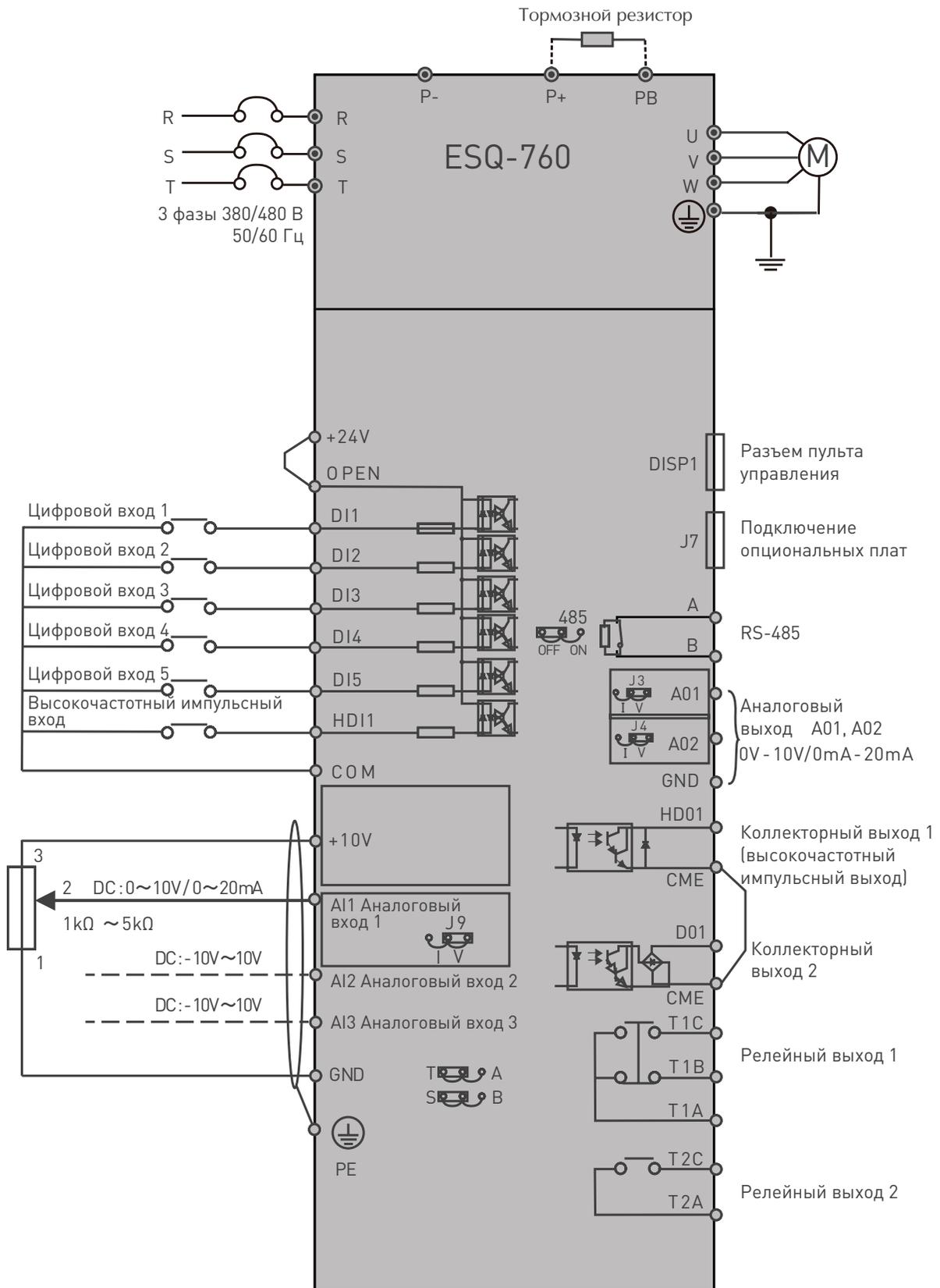
Технические характеристики ESQ-760

Модель	Полная мощность	Мощность двигателя	Выходной ток
ESQ-760-4T0007G/0015P	1,5	0.75/1.5	2.3/3.7
ESQ-760-4T0015G/0022P	3	1.5/2.2	3.7/5.1
ESQ-760-4T0022G/0040P	4	2.2/4	5.1/8.5
ESQ-760-4T0040G/0055P	5,9	4/5.5	8.5/13
ESQ-760-4T0055G/0075P	8,9	5.5/7.5	13/17
ESQ-760-4T0075G/0110P	11	7.5/11	17/25
ESQ-760-4T0110G/0150P	17	11/15	25/32
ESQ-760-4T0150G/0185P	21	15/18.5	32/37
ESQ-760-4T0185G/0220P	24	18.5/22	37/45
ESQ-760-4T0220G/0300P	30	22/30	45/60
ESQ-760-4T0300G/0370P	40	30/37	60/75
ESQ-760-4T0370G/0450P	57	37/45	75/91
ESQ-760-4T0450G/0550P	69	45/55	91/112
ESQ-760-4T0550G/0750P	85	55/75	112/150
ESQ-760-4T0750G/0900P	114	75/90	150/176
ESQ-760-4T0900G/1100P	134	90/110	176/210
ESQ-760-4T1100G/1320P	160	110/132	210/253
ESQ-760-4T1320G/1600P	192	132/160	253/304
ESQ-760-4T1600G/1850P	231	160/185	304/330
ESQ-760-4T1850G/2000P	255	185/200	330/377
ESQ-760-4T2000G/2200P	287	200/220	377/426
ESQ-760-4T2200G/2500P	311	220/250	426/465
ESQ-760-4T2500G/2800P	355	250/280	465/520
ESQ-760-4T2800G/3150P	396	280/315	520/600
ESQ-760-4T3150G/3550P	439	315/355	600/660
ESQ-760-4T3550G/4000P	479	355/400	660/725
ESQ-760-4T4000G/4500P	530	400/450	725/820
ESQ-760-4T4500G/5000P	600	450/500	820/900
ESQ-760-4T500G	660	500	900

Спецификация

Характеристика	Описание
Максимальная выходная частота	0~650 Гц
Несущая частота	2.0 кГц~10 кГц
Точность установки частоты	Цифровая настройка: 0,01 Гц Аналоговая настройка: 0,025 % от максимальной частоты
Тип управления	Векторное, вольт-частотное
Перегрузочная способность	G-тип: 150 % в течение 60 с, P-тип: 120 % в течение 60 с
Глубина регулирования	1:50 (векторное управление) 1 Гц/150 % номинального крутящего момента
Увеличение пускового момента	Автоматическое (в ручном режиме 0,1 %~20,0 %)
V/f кривые	Линейная, многоточечная, квадратичная, раздельная
Кривые разгона/торможения	Линейная или S-образная режимов разгона/торможения. Временной диапазон 0-6000 с
Торможение постоянным током	Время торможения: 0-100 с, Ток: 0-150 %,
Толчковый режим	Диапазон частот: 0 Гц~F00.03 макс. Частоты
Многоскоростной режим	16 скоростей. Переключение реализуется через встроенный ПЛК или с внешних клемм
Контроль превышения значений по току/напряжению	Ток и напряжение автоматически ограничиваются в течение всего периода работы преобразователя во избежание частых отключений по перегрузке
Функция бесперебойной работы	Позволяет приводу кратковременно поддерживать работу в штатном режиме при сбое питающего напряжения
Отслеживание скорости двигателя	Позволяет определить скорость вращения двигателя и осуществить плавный подхват
Ограничение по току	Программные алгоритмы и аппаратные ограничения позволяют избежать регулярных ошибок по перегрузке
Виртуальные входы и выходы	Возможность создания дополнительных алгоритмов управления с помощью виртуальных входов и выходов
Таймер	0-6500 мин.
Переключение между двигателями	Две отдельные группы параметров позволяют реализовать быстрое переключение между двигателями
Защита двигателя от перегрева	Возможность подключения датчиков PT100, PT1000 (требуется дополнительная карта входов/выходов)
Источники задания команд	Пульт управления, клеммы управления, интерфейс RS-485
Источники задания частоты	Цифровая установка, задание по аналоговому сигналу, по импульсному входу, с помощью RS-485
Входные клеммы (входы)	Базовые: 5 дискретных, 3 аналоговых. Дополнительно: 2 дискретных, 1 аналоговый
Выходные клеммы (выходы)	Базовые: 1 импульсный, 1 цифровой, 2 релейных, 2 аналоговых. Дополнительно: 1 цифровой, 1 релейный, 1 аналоговый
Рабочая температура	-10 °C +40 °C

Основная схема электрических соединений Серия ESQ-760



Примечание: Тормозной прерыватель встроен в моделях до 22 кВт включительно (режим G).
Свыше 22 кВт для подключения тормозного резистора требуется внешний тормозной прерыватель.
Или модель с индексом "BU" 30-55 кВт.

Описание клемм

Тип	Клемма	Название	Описание
Аналоговые входы	+ 10 В	Напряжение аналогового входа	10.5 В (+3%)
			Максимальный выходной ток 25 мА/ сопротивление потенциометра более 4 кОм
	GND	Общая клемма	
	AI1	Аналоговый вход 1	4~20 мА (0~20 мА) Сопротивление 500 Ом. Макс. входной ток 25 мА
			0~10 В Сопротивление 100 кОм. Макс. входное напряжение 12.5 В
			Переключение ток/напряжение осуществляется джампером J9
	AI2	Аналоговый вход 2	-10 В +10 В Сопротивление 25 кОм Максимальный диапазон ' -12.5 В ~+12.5 В
AI3	Аналоговый вход 3	-10 В +10 В Сопротивление 25 кОм	
		Максимальный диапазон ' -12.5 В ~+12.5 В	
Аналоговые выходы	AO1	Аналоговый выход 1	4~20 мА (0~20 мА) Сопротивление 200~500 Ом
			0~10 В Сопротивление более 10 кОм
			Переключение ток/напряжение осуществляется джампером J3
	AO2	Аналоговый выход 2	4~20 мА (0~20 мА) Сопротивление 200~500 Ом
			0~10 В Сопротивление более 10 кОм
			Переключение ток/напряжение осуществляется джампером J4
GND	Общая клемма		
+24 В	+24 В	+24 В +/- 10 %	
OPEN	OPEN	Клемма выбора типа логики	
Цифровые входы	COM	+24 В	Общая клемма
	DI1~DI5	Цифровые входы 1-5	24 В пост. тока. (DC), 5 мА
			0~200 Гц
			10-30 В
HDI1	Импульсный вход/ цифровой вход 6	Макс. частота 50 кГц Диапазон напряжения 10~30 В	
Цифровые выходы	D01	Коллекторный выход	0~24 В 0~50 мА
	HD01	Импульсный выход	0~50 кГц
	CME	Общая клемма	0~20 мА. 500 Ом. 25 мА
Релейные выходы	T1A, T1B, T1C	Релейный выход 1	T1A-T1B; H3 T1A-T1C; H0 250 V AC/5A, 30 V DC/5A
	T2A, T2B	Релейный выход 2	T2A-T2C; H0 250 V AC/5A, 30 V DC/5A
RS-485	A	485 +	Скорость: 1200/2400/4800/9600/19200/38400
	B	485 -	Используйте витую пару или экранированный кабель на расстоянии свыше 300 метров
	GND	Общая клемма	

Габаритные размеры инвертора ESQ-760

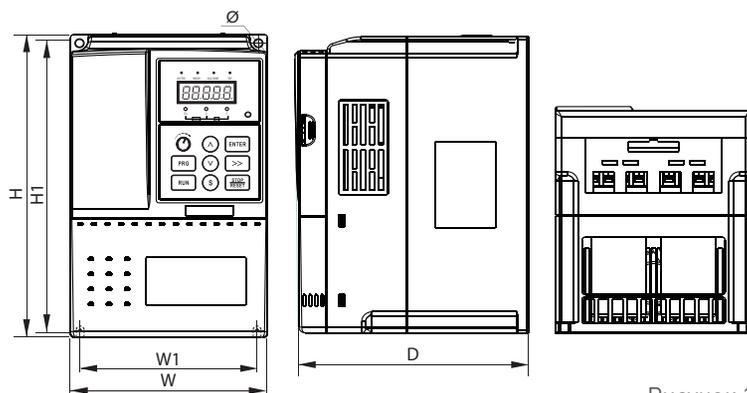


Рисунок 1

Модель инвертора	H(мм)	W(мм)	D(мм)	H1(мм)	W1(мм)	Диаметр (мм)	Вес, (кг)
ESQ 760-25-0.7G	190	110	150	178	98	5	2.4
ESQ 760-25-1.5G							
ESQ 760-25-2.2G							
ESQ 760-2T-0.7G	190	110	150	178	98	5	2.4
ESQ 760-2T-1.5G							
ESQ 760-2T-2.2G							
ESQ 760-4T-0.7G	190	110	150	178	98	5	2.4
ESQ 760-4T-1.5G							
ESQ 760-4T-2.2G							
ESQ 760-4T-4.0G	210	130	160	198	118	5	3.5
ESQ 760-4T-5.5G	250	155	176	236	141	5	4.5
ESQ 760-4T-7.5G							

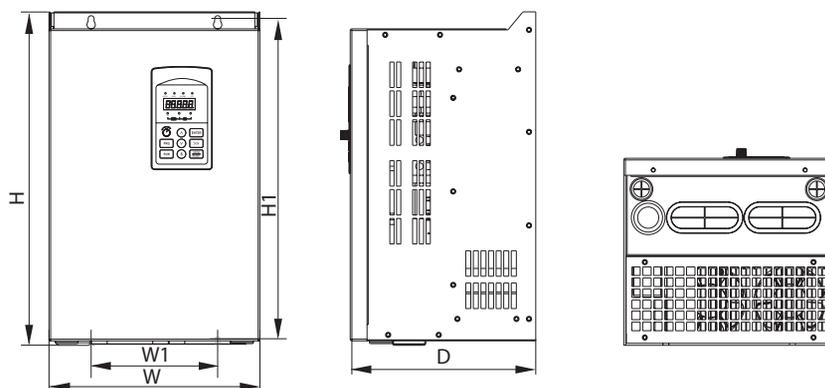


Рисунок 2

Модель инвертора	H(мм)	W(мм)	D(мм)	H1(мм)	W1(мм)	Диаметр (мм)	Вес, (кг)
ESQ 760-4T-11G	285	170	162	270	135	6	5.1
ESQ 760-4T-15G	332	220	214	318	140		7
ESQ 760-4T-18.5G							
ESQ 760-4T-22G	387	250	220	373	150	11	
ESQ 760-4T-30G							
ESQ 760-4T-37G	440	270	252	426	180	20	
ESQ 760-4T-45G	440	270	252	426	180	20	

Габаритные размеры инвертора ESQ-760

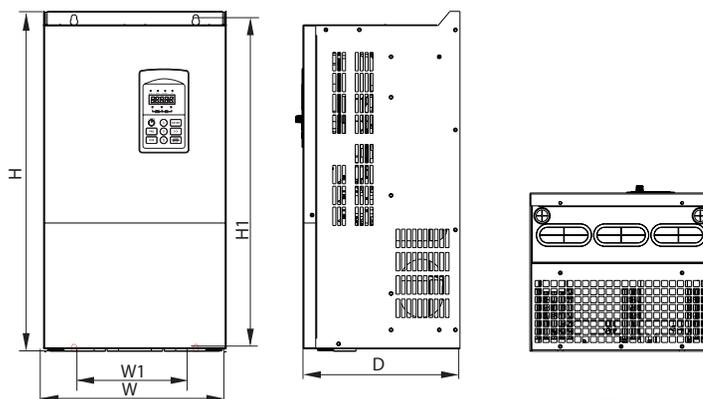


Рисунок 3

Модель инвертора	H(мм)	W(мм)	D(мм)	H1(мм)	W1(мм)	Диаметр (мм)	Вес, (кг)
ESQ 760-4T-55G	550	300	258	534	200	9	28
ESQ 760-4T-75G	650	370	282	625	250		42
ESQ 760-4T-90G							44
ESQ 760-4T-110G							45

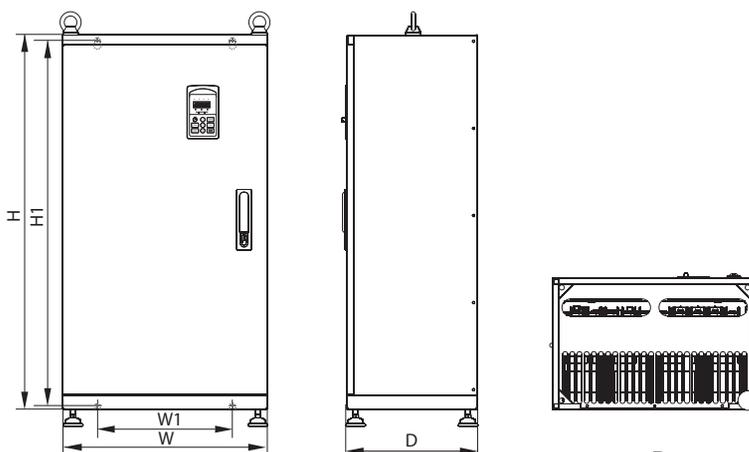


Рисунок 4

Модель инвертора	H(мм)	W(мм)	D(мм)	H1(мм)	W1(мм)	Диаметр (мм)	Вес, (кг)
ESQ 760-4T-132G	880	485	310	860	320	13	80
ESQ-760-4T-160G							
ESQ-760-4T-185G							

ESQ 760

Габаритные размеры инвертора ESQ-760

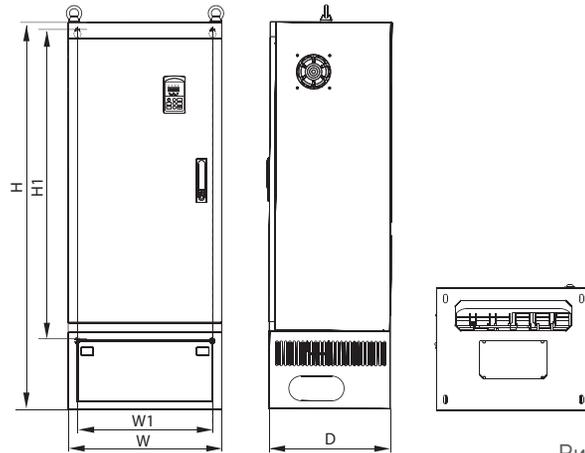


Рисунок 5

Модель инвертора	H(мм)	W(мм)	D(мм)	H1(мм)	W1(мм)	Диаметр (мм)	Вес, (кг)
ESQ 760-4T-200G	1250	500	400	1000	440	13	140
ESQ 760-4T-220G							
ESQ 760-4T-250G							
ESQ 760-4T-280G	1350	650	400	1105	513	13	187
ESQ 760-4T-315G							
ESQ 760-4T-350G							
ESQ 760-4T-400G	1810	850	405	1410	513	13	288
ESQ 760-4T-450G							
ESQ 760-4T-500G							

Опциональное оборудование к модели 760

Крепежное основание
пульта управления к ESQ-760



Установочные размеры выносного
пульта управления

