

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
- Два отдельные группы параметров электродвигателей
- Перезапуск при кратковременном сбое в электроснабжении
- Встроенный тормозной прерыватель в номиналах до 22 кВт (свыше 22 кВт встроены в моделях с индексом ВU или применяется внешний опциональный)
- Пожарный режим

Номинальная мощность:

0.75–5.5 кВт, 220 В, 1 ф.
0.75–5.60 кВт, 380 В, 3 ф.

Расшифровка обозначения:

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

Название серии	ESQ-760
----------------	---------

Напряжение	Код
1 ф. 220 В	2S
3 ф. 380 В	4T

Встроенный тормозной прерыватель до 55 кВт
--

Код	Мощность применяемого двигателя для нагрузок с переменным моментом
0075P	7,5 кВт
0110P	11 кВт
...	...
6300P	630 кВт

Код	Мощность применяемого двигателя для нагрузок с постоянным моментом
0055 G	5,5 кВт
0075 G	7,5 кВт
...	...
4000 G	400 кВт
5600 G	560 кВт

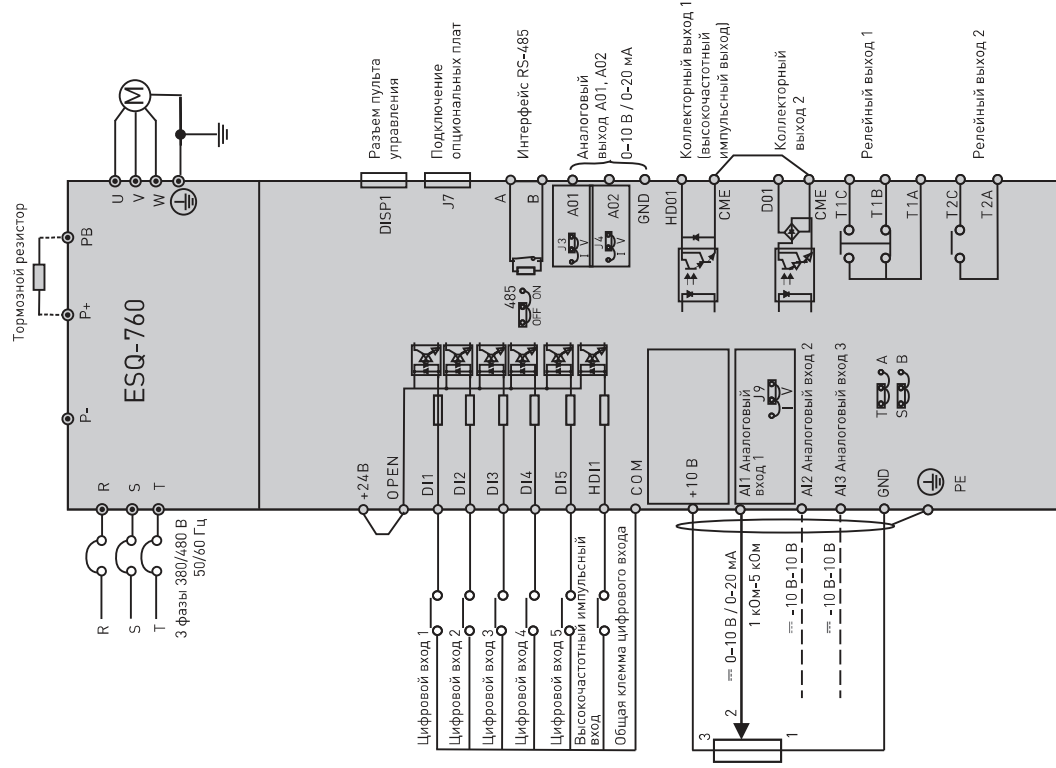
Технические характеристики ESQ-760

Модель	Полная мощность, кВт	Мощность двигателя, кВт	Выходной ток, А
ESQ-760-2S-0007	1,5	0,75/1,5	4,7/7,5
ESQ-760-2S-0015	3	1,5/2,2	7,5/10
ESQ-760-2S-0022	4	2,2/4	10/17
ESQ-760-2S-0040	11	4/5,5	17/25
ESQ-760-2S-0055	17	5,5/7,5	25/32
ESQ-760-4T-0007	1,5	0,75/1,5	2,3/3,7
ESQ-760-4T-0015	3	1,5/2,2	3,7/5,1
ESQ-760-4T-0022	4	2,2/4	5,1/8,5
ESQ-760-4T0055G/0075P	8,9	4/5,5	8,5/13
ESQ-760-4T0075G/0110P	11	5,5/7,5	13/17
ESQ-760-4T0110G/0150P	17	7,5/11	17/25
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-BU	40	30/37	60/75
ESQ-760-4T0370G/0450P-BU	57	37/45	75/91
ESQ-760-4T0450G/0550P-BU	69	45/55	91/112
ESQ-760-4T0550G/0750P-BU	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-760-4T5000G/5600P	660	500/560	900/1060
ESQ-760-4T5600G/6300P	735	560/630	1060/1200

Спецификация

Характеристика	Описание
Максимальная выходная частота	0–599 Гц
Несущая частота	1,0–16 кГц
Точность задания частоты	Цифровая настройка: 0,01 Гц Аналоговая настройка: 0,025 % от максимальной частоты
Тип управления	Векторное, вольт-частотное (V/F)
Перегрузочная способность	G-тип: 150 % в течение 60 сек.; P-тип: 110 % в течение 60 сек.
Глубина регулирования	1:50 (векторное управление) 1 Гц / 150 % номинального крутящего момента
Увеличение пускового момента	Автоматическое (в ручном режиме 0,1–20,0 %)
Характеристики V/F	Линейная, многооточечная, квадратичная, раздельная
Кривые разгона/замедления	Линейная или S-образная режимов разгона/торможения. Временной диапазон 0–4000 с
Торможение постоянным током	Время торможения: 0–100 сек.; ток: 0–150 %
Толчковый режим	Диапазон частот: 0 Гц — макс. частота
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
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: 6 дискретных, 3 аналоговых. Опционально: 2 дискретных, 1 аналоговый
Выходные клеммы (выходы)	Базовые: 1 импульсный, 1 цифровой, 2 релейных, 2 аналоговых. Опционально: 1 цифровой, 1 релейный, 1 аналоговый
Рабочая температура	–10 °С ... +40 °С

Основная схема электрических соединений Серия ESQ-760



Примечание: тормозной прерыватель встроено 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).
Дроссель звена постоянного тока встроено в моделях свыше 200 кВт (включительно).

Описание клемм

Тип	Клемма	Название	Описание
Аналоговые входы	+ 10 В	Напряжение аналогового входа	10.5 В (+3 %)
	GND	Общая клемма	Максимальный выходной ток 25 мА / сопротивление потенциометра 1–5 кОм
	A11	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
Аналоговые выходы	A12	Аналоговый вход 2	-10 В ... +10 В Сопротивление 25 кОм Максимальный диапазон -12.5 В ... +12.5 В
	A13	Аналоговый вход 3	-10 В ... +10 В Сопротивление 25 кОм Максимальный диапазон -12.5 В ... +12.5 В
	A01	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
	A02	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
Цифровые входы	GND	Общая клемма	+24 В +/- 10 %
	+24 В	+24 В	Клемма выбора типа логики
	OPEN	OPEN	Общая клемма
	COM	COM	≈ 24 В / 5 мА
Цифровые выходы	D11-D15	Цифровые входы 1-5	0–200 Гц 10–30 В
	H011	Импульсный вход/цифровой вход 6	Макс. частота 50 кГц Диапазон напряжения 10–30 В
	D01	Коллекторный выход	0–24 В
Цифровые выходы	H001	Импульсный выход	0–50 мА
	CME	Общая клемма	0–50 кГц 0–20 мА. 500 Ом. 25 мА
Релейные выходы	T1A, T1B, T1C	Релейный выход 1	T1A-T1B; H3 T1A-T1C; H0 ~250 В / 5 А, 30 В / ≈5 А
	T2A, T2B	Релейный выход 2	T2A-T2C; H0 ~250 В / 5А, 30 В / ≈5 А
RS-485	A	485 +	Скорость:1200/2400/4800/9600/19200/38400
	B	485 -	Используйте витую пару или экранированный кабель на расстоянии свыше 300 метров

Габаритные размеры инвертора ESQ-760

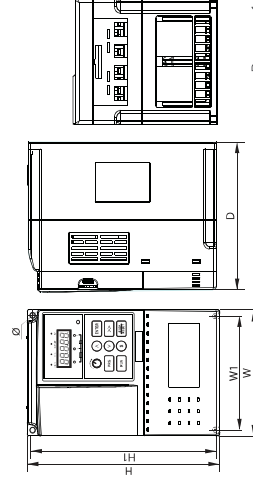


Рисунок 1

Модель инвертора	H(мм)	W(мм)	D(мм)	H1(мм)	W1(мм)	Диаметр крепежных отверстий (мм)
ESQ-760-2S-0007	190	110	150	178	98	5
ESQ-760-2S-0015						
ESQ-760-2S-0022	250	155	176	236	141	5
ESQ-760-2S-0040	285	170	162	270	135	6
ESQ-760-2S-0055						
ESQ-760-4T-0007	190	110	150	178	98	5
ESQ-760-4T-0015						
ESQ-760-4T-0022	210	130	160	198	118	5
ESQ-760-4T0055G/0075P						
ESQ-760-4T0075G/0110P	250	155	176	236	141	5

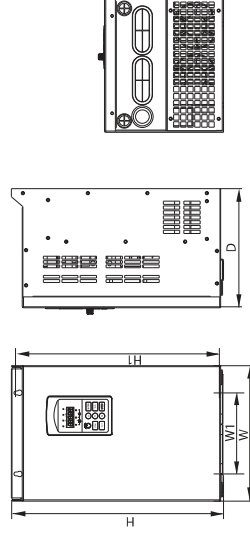


Рисунок 2

Модель инвертора	H(мм)	W(мм)	D(мм)	H1(мм)	W1(мм)	Диаметр крепежных отверстий (мм)
ESQ-760-4T0110G/0150P	285	170	162	270	135	6
ESQ-760-4T0150G/0185P						
ESQ-760-4T0185G/0220P	332	220	214	318	140	
ESQ-760-4T0220G/0300P						
ESQ-760-4T0300G/0370P-BU	387	250	220	373	150	7
ESQ-760-4T0370G/0450P-BU	440	270	252	426	180	
ESQ-760-4T0450G/0550P-BU	440	270	252	426	180	

Габаритные размеры инвертора ESQ-760

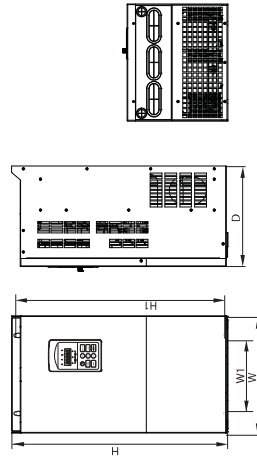


Рисунок 3

Модель	H (мм)	W (мм)	D (мм)	H1 (мм)	Диаметр крепежных отверстий (мм)	
					W1 (мм)	9
ESQ-760-4T0550G/0750P-BU	550	300	258	534	200	9
ESQ-760-4T0750G/0900P	650	370	282	625	250	
ESQ-760-4T0900G/1100P						
ESQ-760-4T1100G/1320P						

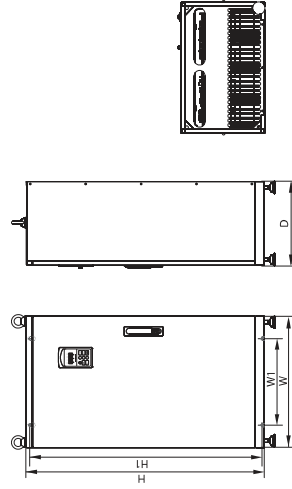


Рисунок 4

Модель	H (мм)	W (мм)	D (мм)	H1 (мм)	Диаметр крепежных отверстий (мм)	
					W1 (мм)	13
ESQ-760-4T1320G/1600P	880	485	310	860	320	13
ESQ-760-4T1600G/1850P						
ESQ-760-4T1850G/2000P						

Габаритные размеры инвертора ESQ-760

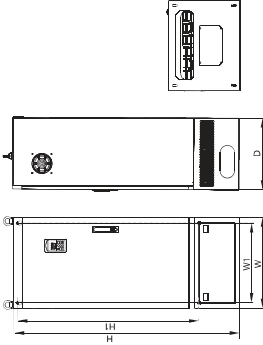
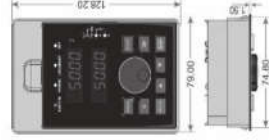


Рисунок 5

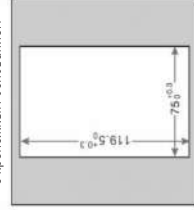
Модель	H(мм)	W(мм)	D(мм)	H1(мм)	W1(мм)	Диаметр крепежных отверстий (мм)
ESQ-760-4T2000G/2200P	1250	500	400	1000	440	13
ESQ-760-4T2200G/2500P						
ESQ-760-4T2300G/2800P						
ESQ-760-4T2800G/3150P	1350	650	400	1105	513	13
ESQ-760-4T3350G/4000P						
ESQ-760-4T4000G/4500P	1810	850	405	1410	513	13
ESQ-760-4T4500G/5000P						
ESQ-760-4T5000G/5600P	1850	1200	550	1750	960	13
ESQ-760-4T5600G/6300P						

Оptionальное оборудование к модели ESQ-760

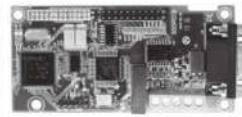
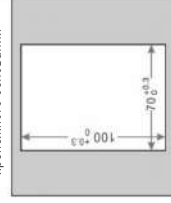
Крепежное основание
пульта управления к ESQ-760
(для преобразователя частоты
до 7.5 кВт включительно)



Размеры пульта
с крепежным основанием



Размеры пульта без
крепежного основания



Карта протокола
Profibus SDDP01
для ESQ-760 (для ПЧ
от 5.5 кВт и выше)



Плата расширения
дискретных входов