



ESQ A1000

ESQ A1000

Универсальный векторный преобразователь частоты малых мощностей

Назначение:

Позволяет реализовать полноценную систему управления электроприводом в различных сферах:

- Пищевое производство
- Деревообработка и металлообработка
- Вентиляционные системы
- Водоснабжение

Преимущества:

- Небольшие размеры
- Высокая точность поддержания скорости
- Крепление на DIN-рейку или монтажную панель
- Поддержка протокола MODBUS
- Наличие всех основных типов входов/выходов

Номиналы:

- 1 ф. 220 В 0,4-2,2 кВт
- 3 ф. 380 В 0,4-5,5 кВт

Расшифровка обозначения:

ESQ-A1000 - 021 - 0.75 K

Название серии	Применяемый двигатель:
ESQ-A1000	0.75K: 0.75кВт ...
Входное напряжение:	
021: 220В/1ф. 043: 400В/3ф.	

Спецификация

Модели с питанием 1Ф/220 В

ESQ-A1000-021-□□□		0.4K	0.75K	1.5K	2.2K
Мощность двигателя	Н Р (л.с.)	0.5	1	2	3
	кВт	0.4	0.75	1.5	2.2
Выход	Полная вых, мощность кВА (*)	0.95	1.5	2.5	4.2
	Номинальный выходной ток А (*)	2.7	4.5	8	11
	Допустимая перегрузка по току	150% в течение 60 сек; 200% в течение 1 сек			
	Максимальное вых. напряжение	3 ф. 200~240 В АС			
Вход	Напряжение питания	1 ф. 200~240 В (170~264 В) 50 Гц / 60 Гц ±5%			
	Мощность источника питания, кВА	1.5	2.5	3.5	6.4
Способ охлаждения		Естественное	Встроенный вентилятор		
Масса (кг)		1.1	1.2	1.6	1.7

Модели с питанием 3Ф/400 В

ESQ-A1000-043-□□□		0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5
Мощность двигателя	Н Р (л.с.)	0.5	1	2	3	5	7
	кВт	0.4	0.75	1.5	2.2	3.7	5.5
Выход	Полная вых. мощность кВА (*)	1	2	3	4.6	6.9	9.2
	Номинальный выходной ток А (*)	1.5	2.6	4.2	6	9	12
	Допустимая перегрузка по току	150% в течение 60 сек; 200% в течение 1 сек					
	Максимальное вых. напряжение	3 ф. 380~480 В					
Вход	Напряжение питания	3 ф. 380~480 В 50 Гц / 60 Гц					
	Допустимые колебания напряжения питания	3 ф. 323~528 В 50Гц / 60Гц ±5%					
	Мощность источника питания кВА	1.5	2.5	4.5	6.9	10.4	13.8
Способ охлаждения		Естественное	Встроенный вентилятор				
Масса (кг)		1.1	1.1	1.2	1.6	1.7	1.7

Общая спецификация

Метод управления		SV PWM (пространственно-векторная ШИМ), V/F управление, векторное управление магнитным потоком.		
Диапазон вых. частоты		0. 1~ 650Гц		
Разрешение задания частоты	Цифров.	Если заданное значение ниже 100Гц, разрешение будет 0.01Гц. Если заданное значение выше 100Гц, разрешение будет 0.1Гц.		
	Аналог.	При задании сигналом 0~5V, разрешение будет 1/500; При задании 0~10V или 4~20mA, разрешение будет 1/1000.		
Разрешение выходной частоты	Цифров.	±0.01% от макс. заданной частоты.		
	Аналог.	±0.5% от макс. заданной частоты.		
Вольт/частотная характеристика		Произвольная установка базового напряжения (P.19), и базовой частоты (P.3). Выбор типа характеристики V/f в параметре (P.14).		
Пусковой момент		150% при 3 Гц, 200% при 5 Гц: при векторном управлении.		
Увеличение крутящего момента		Диапазон установки увеличения крутящего момента составляет от 0 до 30% (P.0), автобуст, компенсация скольжения.		
Характеристики разгона/торможения		Время разгона/торможения задается в (P.7, P.8) с разрешением (0.01с/0.1с), переключаемым в P.21. Диапазон значений: 0~360с или 0~3600с. Могут быть выбраны различные характеристики «разгона/торможения» в P.29.		
Торможение постоянным током		Торможение постоянным током задается в диапазоне 0 – 120Гц (P.10); время торможения 0~60 сек (P.11); интенсивность торможения в вольтах задается в диапазоне 0~30% (P.12). Выбор линейного торможения или остановки самовыбегом (P.71).		
Защита при торможении		Уровень защиты при торможении - от 0 до 250% (P.22).		
Способ задания частоты		Установка с панели управления, сигнал 0~5 В пост. тока, сигнал 0~10 В пост. тока, сигнал 4~20 мА пост. тока. Выбор фиксированных скоростей вращения, через последовательный интерфейс.		
ПИД -управление		См. пар. P.170~P.183.		
Многофункциональные входы		Управление пуском двигателя (STF, STR), второй набор параметров (RT), 'выбор 16-ти предустановленных скоростей' (RL, RM, RH, REX), внешнее тепловое реле (OH), сброс (RES), и т.д. (могут устанавливаться пользователем в параметрах P.80~P.84, P.86).		
Многофунк-циональн. выходы	Дискретные	SO, SE	P. 40	Работа (RUN), выходная частота достигнута (FU), сравнение заданного и фактического значения частоты (SU), перегрузка (OL), ток равен нулю (OMD), ошибка (ALARM), конец участка программы (PO1), конец цикла программы (PO2), пауза в программе (PO3), выход инвертора (BP), выход питания (GP).
	Релейные	A, B, C	P.85	
	Аналоговые	AM , 5		Выход (0~10VDC) пропорциональный выходной частоте, выходному току (P.54).
Панель управления	Мониторинг состояния	Индикация выходной частоты, выходного тока, выходного напряжения.		
	Режим справки	Журнал истории аварийных сообщений.		
	Светодиоды индикации (6)	Индикатор работы двигателя, индикатор контроля частоты, индикатор контроля напряжения, индикатор контроля тока, индикатор переключения режима, индикатор внешнего управления (PU).		
Функции коммуникации	RS485	Встроенный порт RS 485, разъем RJ - 45.		
Встроенные защиты/ Функция сигнализации		Защита от короткого замыкания на выходе, защита от перегрузки по току, защита от перенапряжения в звене постоянного тока (+P)-(-/N), защита от низкого напряжения, тепловая защита двигателя (P.9), защита от перегрева IGBT модуля, защита тормозного транзистора, защита передачи данных по RS485, и т.д.		

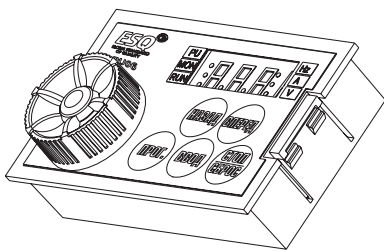
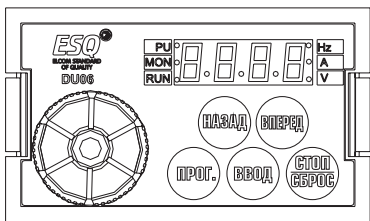
Описание клемм

Тип	Обозначение	Описание	
Дискретные входы	STF	Эти клеммы являются многофункциональными дискретными входами управления. Могут работать в двух режимах: SINK (NPN) и SOURCE (PNP). Режим выбирается микропереключателем. Подробное описание функций входов см. в параметрах P.80~P.84, P.86.	
	STR		
	M0		
	M1		
	M2		
	RES		
	SD	Общий контакт (0V) для дискретных входов в режиме SINK	
Аналоговые входы	PC	Общий контакт (DC24V), обеспечивающий питание для дискретных входов в режиме SOURCE. Макс. ток нагрузки 50 мА.	
	10	Внутренний источник питания: ОС 10 V. Макс. ток нагрузки 5 мА.	
	2	Аналоговый вход для задания частоты сигналом напряжения 0-5V или 0-10V.	P. 38
	4	Аналоговый вход для задания частоты сигналом напряжения 0~5V или 0~10V / или токовым сигналом 4~20мА (см. P.17) (Примечание 1)	P. 39
Релейный выход	5	Общий контакт для аналоговых входов/выходов 2, 4, 10 и AM .	
	A	Э/м реле VDC30V / VAC230V-0.3A	
	B	А-С – нормально разомкнутый контакт,	
Выход с открытым коллектором	C	В-С – нормально замкнутый контакт.	
	SO	Многофункциональный дискретный выход. Допустимая токовая нагрузка: DC24 V-0.1 A. Подробное описание функций выходов см. в параметре P.40.	
Аналоговый выход	SE	Общий контакт для выхода с открытым коллектором	
	AM	Выход для подключения внешнего аналогового вольтметра для индикации выходной частоты или тока преобразователя частоты. Допустимая токовая нагрузка: 0~10VDC/2 мА. См. параметры P.54, P.55, P.56, P.191, и P.192.	
Комм. порт	RJ45	RS-485, протокол Modbus	

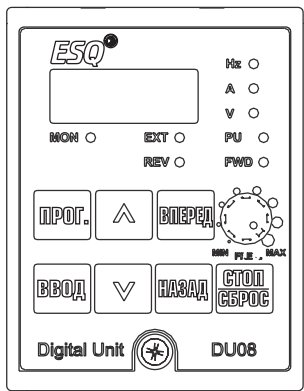


Опциональное оборудование к модели A1000

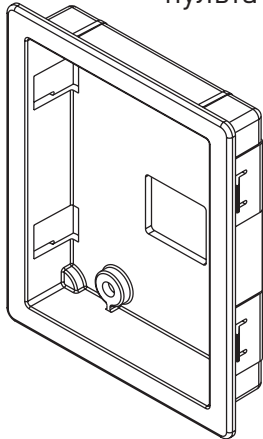
Пульт управления DU06



Пульт управления DU08



Крепежное основание пульта управления DU08



Габаритные размеры инвертора ESQ-A1000

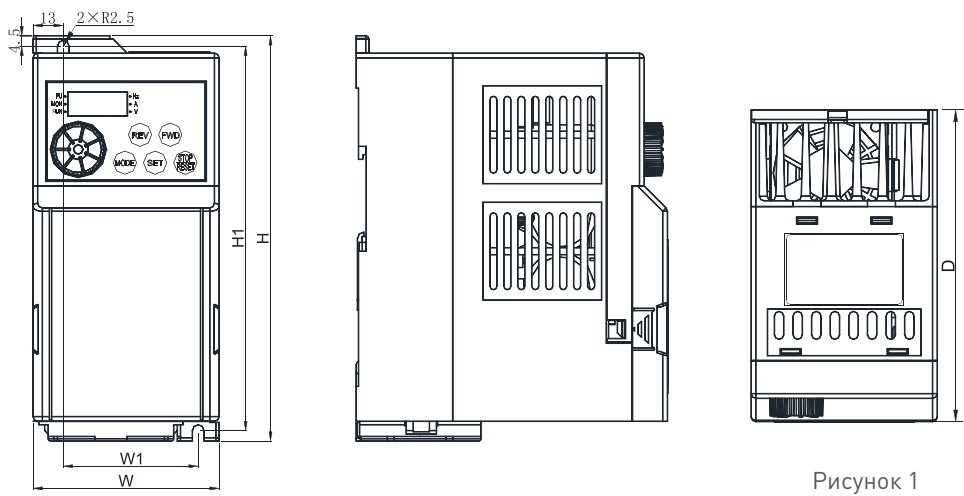


Рисунок 1

Модель	H	H1	W	W1	D
ESQ-A1000 - 0.21 - 0.4K	174	165	80	58	134
ESQ-A1000 - 0.21 - 0.75K					
ESQ-A1000 - 0.43 - 0.4K					
ESQ-A1000 - 0.43 - 0.75K					
ESQ-A1000 - 0.43 - 1.5K					

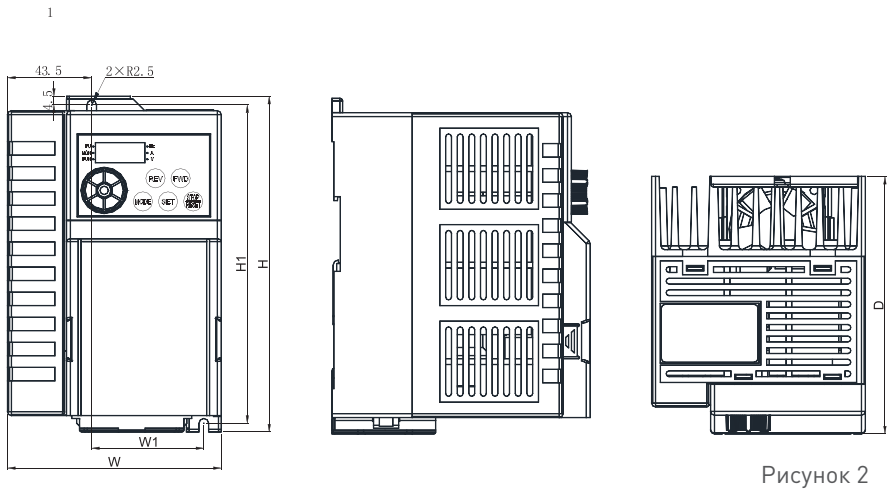


Рисунок 2

Модель	H	H1	W	W1	D
ESQ-A1000 - 0.21 - 1.5K	174	165	110.5	58	134
ESQ-A1000 - 0.21 - 2.2K					
ESQ-A1000 - 0.43 - 2.2K					
ESQ-A1000 - 0.43 - 3.7K					
ESQ-A1000 - 0.43 - 5.5K					