

Компактный преобразователь частоты для управления насосно-вентиляторными нагрузками ESQ-A300

Краткое руководство пользователя. Быстрый запуск в работу

Благодарим вас за покупку частотного преобразователя серии A300. Перед началом эксплуатации преобразователя внимательно прочтите данное руководство и изучите правила техники безопасности.

Правила техники безопасности:
• Монтаж, эксплуатация, техническое обслуживание и проверка преобразователя должны проводиться только квалифицированным персоналом.

Предупреждение: Неправильное обращение с частотным преобразователем может привести серьезный вред оборудованию и здоровью технического персонала.

Предупреждение:
• Важно отключить питание преобразователя перед выполнением проверки или любых работ с электроприводом. При напряжении на линии питания выше 30 Вольт, даже если нет опасности поражения электрическим током, не касайтесь радиатора и не работайте с кабелями мокрыми руками. Существует риск поражения электрическим током.
• Не заменяйте вентилятор охлаждения при включенном электропитании. Это опасно!

Внимание:
• Напряжение, подаваемое на каждую клемму, должно соответствовать указанному в руководстве по эксплуатации. В противном случае возможен выход оборудования из строя.
• Не проводите проверку изоляции компонентов преобразователя высоким напряжением, так как это может привести к повреждению полупроводниковых компонентов.
• При работе с частотным преобразователем и некоторое время после его отключения не касайтесь его, поскольку преобразователь может быть горячим. Это опасно.
• Кабели необходимо подключать к соответствующим клеммам. В противном случае возможен выход оборудования из строя.
• Преобразователь частоты следует монтировать на негорючей стене без отверстий (так, чтобы никто не мог коснуться радиатора сзади). Монтаж преобразователя на горючие материалы или размещение их вблизи чистотного преобразователя может привести к пожару.
• Если частотный преобразователь выйдет из строя, во избежание возгорания необходимо отключить его электропитание.

Расшифровка таблицы

ESQ-A300 - 043 - 0.75K
Предназначена для двигателя: 0.75K - 0.75 кВт...
Напряжение питания: 043-440В 3 фазы 021-220 1 фаза
Модель частотного преобразователя

Замечания по монтажу

• Перед началом монтажа обязательно проверьте соблюдение условий, указанных в таблице ниже:

Температура окружающего воздуха: -10 ~ +40 °C (без обледенения)
Относительная влажность: От 10% до 90% (без конденсации).

Температура хранения: -20 ~ +65°C.

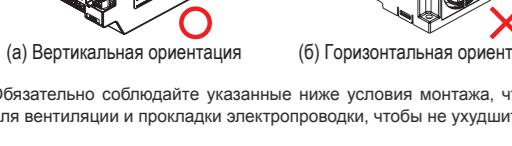
Окружающая среда: В помещениях, без единого газа, без горючего газа, без горючей пыли.

Высота над уровнем моря: Высота над уровнем моря ниже 2000 метров, если высота превышает 1000 м, то номинальный ток снижается на 2 % на каждые 100 м превышения

Вибрация: Вибрация ниже 5.9 м/с²(0.6 g).

Степень защиты: IP20

Степень защиты изоляции: 2



• Обязательно соблюдайте указанные ниже условия монтажа, чтобы обеспечить достаточное пространство для вентиляции и прокладки электропроводки, чтобы не ухудшить охлаждение инвертора.



Конфигурация монтажа одиночного или сдвоенных инверторов

Размер	Габарит А	Габарит В
A	50	50
B	50	50
C	100	100
D	50	50
E	50	50
F	—	Направление воздушного потока

(1) Срежьте изоляцию указанной выше длины провода. Если вы срежете слишком большую длину изоляции, может возникнуть короткое замыкание с соседними проводами. Если длина открытого конца провода будет короткой, он будет плохо закреплен. Скрутите вместе жилы многожильного провода, чтобы не допустить распускания. Не лудите провод.
(2) Обожмите хвостовик наконечника вокруг провода.

01.01-04

ESQ-ONLINE

официальный сайт

www.esq.ru

01.01-04

ESQ-ONLINE

официальный сайт

Группа	Номер параметра	Название	Диапазон настройки	Заводское значение
03-00	P.83	Выбор функции STF	35: МР0 («внешнем режиме» выбран режим цикла ручной работы)	0
			36: ТР («без фильтра тритубольной волны»)	
			37: Зарезервировано	
			38: Зарезервировано	
			39: STF/STR+STOP (двигатель вращается назад, если сигнал RUN разен «вкл». Если сигнал RUN разен «ОТКЛ», останов двигателя и затем пуск двигателя в направлении вращения вперед.	
			40: P_MRS (выход инвертора мгновенно останавливается, MRS - это вход импульсного сигнала)	
			41: Частота задания ШИМ сигнала (Только для входа STF (03-00(P.83)))	
			42: Зарезервировано	
			43: RUN_EN (разрешение клавиши цифрового входа работы)	
			44: PID_OFF (разрешение клавиши цифрового входа остановки ПИД)	
45: Источник задания второй частоты				
03-01	P.84	Выбор функции STR	Так же, как 03-00	1
03-03	P.80	Выбор функции М0	Так же, как 03-00	2
03-04	P.81	Выбор функции М1	Так же, как 03-00	3
0: RUN (инвертор работает)				
1: SU (достигнута выходная частота)				
2: FU (обнаружение выходной частоты)				
3: OL (обнаружение перегрузки)				
4: OMRD (обнаружение нулевого тока)				
5: ALARM (обнаружение неисправности)				
6: RPT (обнаружение сечки работы по программе)				
7: ROD (обнаружение сечки работы по программе)				
8: RDT (обнаружение падения работы по программе)				
9: Зарезервировано				
10: Зарезервировано				
11: ОД1 (обнаружение нулевого тока)				
12: ОД2 (выход тревоги превышения момента)				
13 - 16: Зарезервировано				
17: RV (изначал готовности)				
18: (обнаружение сигнализации техобслуживания)				
19-40: Зарезервировано				
41: Потери обратной связи ПИД				
03-14	P.87	Отрицательная / положительная логика клавиши универсального цифрового входа	0 - 15	0
03-15	P.88	Отрицательная / положительная логика клавиши универсального цифрового выхода (помимо 1 и 3)	0 - 3	0
03-16	P.120	Время задержки выходного сигнала	0 - 3600,0 с	0,0 с
03-17	P.157	Постоянная времени фильтра клемм цифровых входов	0 - 200	4
03-18	P.158	Разрешение клемм цифровых входов при подаче питания.	1: Разрешение клемм цифровых входов при подаче питания.	0
03-20	P.41	Частотичность до частоты	0 - 100,0 %	10,0 %
03-21	P.42	Обнаружение выходных частоты для вращения вперед	0 - 650,0 Гц	6,00 Гц
03-22	P.43	Обнаружение выходной частоты для вращения назад	99999: Так же, как настройка 03-21 (P.42)	99999
03-23	P.62	Уровень обнаружения нулевого тока	99999: Функция недействительна	5,0%
03-24	P.63	Время обнаружения нулевого тока	99999: Функция недействительна	0,50 с
Параметры многоскоростного режима - группа 04				
04-00	P.4	Скорость 1 (высокая скорость)	0 - 650,0 Гц	60,00 Гц
04-01	P.5	Скорость 2 (средняя скорость)	0 - 650,0 Гц	30,00 Гц
04-02	P.6	Скорость 3 (низкая скорость)	0 - 650,0 Гц	10,00 Гц
04-03	P.24	Скорость 4	0 - 650,0 Гц	99999: Функция недействительна
04-04	P.25	Скорость 5	99999: Так же, как 04-03	99999
04-05	P.26	Скорость 6	99999: Так же, как 04-03	99999
04-06	P.27	Скорость 7	99999: Так же, как 04-03	99999
04-07	P.142	Скорость 8	99999: Так же, как 04-03	99999
04-08	P.143	Скорость 9	99999: Так же, как 04-03	99999
04-09	P.144	Скорость 10	99999: Так же, как 04-03	99999
04-10	P.145	Скорость 11	99999: Так же, как 04-03	99999
04-11	P.146	Скорость 12	99999: Так же, как 04-03	99999
04-12	P.147	Скорость 13	99999: Так же, как 04-03	99999
04-13	P.148	Скорость 14	99999: Так же, как 04-03	99999
04-14	P.149	Скорость 15	99999: Так же, как 04-03	99999
04-15	P.100	Выбор минуты/секунды	0: Минимальный шаг времени работы равен 1 минуте. 1: Минимальный шаг времени работы равен 1 секунде.	1
04-16	P.121	Направление вращения в каждой секции	0 - 255	0
04-17	P.122	Выбор цикла	0: Функция цикла недействительна 1 - 8: Работать циклически с секциями настройки.	0
04-18	P.123	Выбор настройки времени ускорения / замедления	0: Время ускорения задается 01-06 (P.7), время замедления задается 01-07 (P.6). 1: Обе времена ускорения и замедления задаются параметрами 04-35 (P.111) - 04-42 (P.116).	0
04-19	P.131	Скорость 1 программного режима работы	0 - 650,0 Гц	0,00 Гц
04-20	P.132	Скорость 2 программного режима	0 - 650,0 Гц	0,00 Гц
04-21	P.133	Скорость 3 программного режима работы	0 - 650,0 Гц	0,00 Гц

Группа	Номер параметра	Название	Диапазон настройки	Заводское значение
04-22	P.134	Скорость 4 программного режима работы	0 - 650,0 Гц	0,00 Гц
04-23	P.135	Скорость 5 программного режима работы	0 - 650,0 Гц	0,00 Гц
04-24	P.136	Скорость 6 программного режима работы	0 - 650,0 Гц	0,00 Гц
04-25	P.137	Скорость 7 программного режима работы	0 - 650,0 Гц	0,00 Гц
04-26	P.138	Скорость 8 программного режима работы	0 - 650,0 Гц	0,00 Гц
04-27	P.101	Время работы скорости 1 программного режима работы	0 - 6000,0 с	0,00 с
04-28	P.102	Время работы скорости 2 программного режима работы	0 - 6000,0 с	0,00 с
04-29	P.103	Время работы скорости 3 программного режима работы	0 - 6000,0 с	0,00 с
04-30	P.104	Время работы скорости 4 программного режима работы	0 - 6000,0 с	0,00 с
04-31	P.105	Время работы скорости 5 программного режима работы	0 - 6000,0 с	0,00 с
04-32	P.106	Время работы скорости 6 программного режима работы	0 - 6000,0 с	0,00 с
04-33	P.107	Время работы скорости 7 программного режима работы	0 - 6000,0 с	0,00 с
04-34	P.108	Время работы скорости 8 программного режима работы	0 - 6000,0 с	0,00 с
04-35	P.111	1: Программное задание скорости	0 - 600,0 с/0 - 6000,0 с	0,00 с
04-36	P.112	2: Программное задание скорости	0 - 600,0 с/0 - 6000,0 с	0,00 с
04-37	P.113	3: Программное задание скорости	0 - 600,0 с/0 - 6000,0 с	0,00 с
04-38	P.114	4: Программное задание скорости	0 - 600,0 с/0 - 6000,0 с	0,00 с
04-39	P.115	5: Программное задание скорости	0 - 600,0 с/0 - 6000,0 с	0,00 с
04-40	P.116	6: Программное задание скорости	0 - 600,0 с/0 - 6000,0 с	0,00 с
04-41	P.117	7: Программное задание скорости	0 - 600,0 с/0 - 6000,0 с	0,00 с
04-42	P.118	8: Программное задание скорости	0 - 600,0 с/0 - 6000,0 с	0,00 с
Параметры двигателя - группа 05				
05-01	P.302	Номинальная мощность двигателя	0 - 160,0 кВт	0,00 кВт
05-02	P.303	Число полюсов двигателя	0-8	4
05-03	P.304	Номинальное напряжение двигателя	0 - 440 В	440
05-04	P.305	Номинальная частота двигателя	Система 50 Гц: 0 - 650,0 Гц Система 60 Гц: 0 - 650,0 Гц	50,00 Гц
05-05	P.306	Номинальный ток двигателя	0 - 500,0 А	Согласно типу двигателя
05-06	P.307	Номинальная частота вращения двигателя	Система 50 Гц: 0 - 9998 об/мин Система 60 Гц: 0 - 9998 об/мин	1410
05-07	P.308	Ток возбуждения двигателя	0 - 500,0 А	Согласно типу двигателя
05-08	P.309	Сопротивление статора асинхронного двигателя	0 - 99,98 Ом	Согласно типу двигателя
Параметры защиты - группа 06				
06-00	P.9	Ток электронного терморезистора	0 - 500,0 А	Согласно типу двигателя
06-01	P.22	Рабочий уровень предотвращения опрокидывания момента	0 - 250,0 %	150,0 %
06-02	P.23	Коэффициент компенсации при снижении уровня	0 - 200,0 %	99999: Рабочий уровень предотвращения опрокидывания момента - это значение настройки 06-01 (P.22).
06-03	P.66	Снижение частоты тока для предотвращения опрокидывания момента	0 - 100,0 %	99999: Рабочий уровень предотвращения опрокидывания момента
06-04	P.155	Уровень обнаружения превышения крутящего момента	0 - 200,0 %	0,0 %
06-05	P.156	Нормированные отклонения	0 - 100,0 %	0,0 %
06-06	P.177	Время задержки перед замедлением	0 - 600,0 с	30,0 с
06-07	P.178	Обнаружение склонения	0 - 100,0 %	0,0 %
06-08	P.155	Длительность времени обнаружения превышения крутящего момента	0 - 255,0 с	1,0 с
06-09	P.156	Снижение аналоговой величины	0 - 100,0 %	0,0 %
06-10	P.260	Выбор обнаружения превышения крутящего момента	0 - 100,0 %	100,0 %
06-11	P.180	Уровень пребуждения	0 - 100,0 %	90,0 %
06-12	P.181	Уровень отключения	0 - 120,0 Гц	40,00 Гц
06-13	P.182	Верхний предел интеграла	50,00 Гц - 120,0 Гц	50,00 Гц
06-14	P.183	Длина шага замедления при стабилизации давления	0 - 10,0 Гц	0,50 Гц
06-15	P.184	Смещение аналоговой величины	0 - 100,0 %	0,0 %
06-16	P.223	Схемы последовательности переключений экранов спаренной системы для сообщений сигнализации	С пульта инвертора ESQ-A300	
06-17	P.261	Функция сигнализации техобслуживания	0 - 9998: Сигнал ESQ-A300, который будет подан на дисплей	

Группа	Номер параметра	Название	Диапазон настройки	Заводское значение
06-18	P.280	Функция защиты от короткого замыкания на землю при запуске	X0: Отключить защиту от короткого замыкания на землю при запуске	10
06-27				