Технические характеристики продукта
Характеристики

ATV61ES5C16N4
enclosed variable speed drive ATV61Plus - 160 kW-400V - IP54- simplified version

Основные характеристики

Семейство продуктов	Altivar 61 Plus
Тип изделия или компонента	Привод с регулируемой частотой вращения
Краткое имя устройства	ATV61
Назначение изделия	Синхронные двигатели Асинхронные электродвигатели
Применение изделия	Насосное и вентиляционное оборудование
Стиль сборки	Готов к использованию В напольном шкафу с разделением потоков воздуха
Состав комплекта	Автоматический выключатель Привод ATV61HC16N4 на радиаторе Цоколь Дроссель постоянного тока Шкаф Sarel Spacial 6000 заводской сборки с выполненным электромонтажом Зажимы двигателя Комплект для выносн. монтажа граф. дисплейн. терминала со степенью защиты IP65
Фильтр помех	Встроенный
Число фаз сети	3 фазы
Номинальное напряжение питания [Us]	380...415 V (+/- 10 %)
Частота сети питания	50...60 Hz
Мощность двигателя, кВт	160 кВт, 3 фазы при 380...415 V
Линейный ток	271 A 3 фазы / 160 кВт
Степень защиты IP	IP54

Дополнительные характеристики

Полная мощность	190 кВ·А для 400 V AC 50/60Hz 3 фазы / 160 кВт
Предполагаемый линейный Isc	<= 50 кА с внешними предохранителями
Непрерывный выходной ток	314 A при 2,5 кГц, 400 V AC 50/60Hz 3 фазы
Макс. переходной ток	377 A для 60 с, 3 фазы
Выходная частота привода	0.1...500 Гц
Номинальн. частота коммутации	2,5 кГц
Частота коммутации	2...8 kHz регулируем. 2,5...8 кГц с понижающим коэффициентом
Диапазон скоростей	1...100 в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигналу скорости
Точность скорость	+/- 10 % номинального проскальзывания для 0,2 Tn ... Tn изменение крутящего момента без обратной связи по сигналу скорости
Точность момента	+/- 15 % в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигналу скорости
Переходная перегрузка по вращающему моменту	135 % номинального крутящего момента двигателя для 2 с 120 % номинального крутящего момента двигателя для 60 с
Тормозной момент	<= 125 % с тормозным резистором 30 % без тормозного резистора
Профиль управления асинхронным электродвигателем	Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квадратичная функция U/f Отношение напряжения/частоты, 2 точки Отношение напряжения/частоты, 5 точки Управление вектором потока без датчика, стандартный
Профиль управления синхронным двигателем	Векторное управление без датчика, стандартный

Информация, представленная в данном разделе, содержит общее описание и / или технические характеристики продуктов.
Этот документ не предназначен и не может использоваться для определения пригодности или надежности этих продуктов в конкретных случаях их применения пользователями.
Любой пользователь обязан выполнить своевременный и полный анализ рисков, дать оценку и протестировать продукт в конкретном соответствующем применении.
Ни Schneider Electric, ни любой из ее филиалов или дочерних компаний не несет ответственности за неправильное использование информации, содержащейся в настоящем разделе.

Контур регулирования	Настраиваемый ПИ регулятор
Компенсация проскальзывания вала двигателя	Регулируем. Недоступно в режиме преобразования напряжение/частота (2 или 5 точек) Подавляемый Автоматически при любой нагрузке
Пределы напряжения питания	342...457 В
Пределы частоты сети	47.5...63 Гц
Категория перенапряжения	Класс 3 EN 50178
Сигнализация	ЖК дисплейный блок - operation function, status and configuration
Выходное напряжение	<= напряжение питания
Изоляция	Электрический между мощностью и управлением
Тип кабеля	Кабель МЭК при 40 °C, медь 70 °C / PVC
Электрическое соединение	Зажим M12 - 2 x 240 mm² (U/T1, V/T2, W/T3) Зажим M10 - 2 x 150 mm² (L1/R, L2/S, L3/T) Зажим - 2,5 мм² / AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR)
Рекомендуемое сечение кабеля двигателя	2 (3 x 95) mm²
Защита от короткого замыкания	400 A защита предохранителем (gI предохранитель) вкл. вышерасположенный источник питания
Питание	Внешнее питание : 24 V (19...30 В) пост. ток, 1 A Внутреннее питание для регулировочного потенциометра : 10 V (10...11 В) пост. ток, 0 мА...10 A Внутреннее питание : 24 V (21...27 В) пост. ток, 0 мА...100 A
Номер аналогового входа	2
Тип подключения	Напряжение биполярного источника : (AI1-/AI1+) +/- 10 V пост. ток - 24 В макс. - время выборки: 1.5...2.5 мс - разрешение: 11 бит + знак Напряжение, задаваемое программным способом : (AI2) 0...10 V пост. ток - 24 В макс. - 30 кОм - время выборки: 1.5...2.5 мс - разрешение: 11 бит Ток, задаваемый программным способом : (AI2) 0...20 мА/4...20 мА - 250 Ом - время выборки: 1.5...2.5 мс - разрешение: 11 бит
Номер аналогового выхода	1
Тип аналогового выхода	Ток, задаваемый программным способом : (AO1) 0...20 мА/4...20 мА - 500 Ом - время выборки: 1.5...2.5 мс - разрешение: 10 бит Напряжение, задаваемое программным способом : (AO1) 0...10 V пост. ток - 470 Ом - время выборки: 1.5...2.5 мс - разрешение: 10 бит
Количество дискретных выходов	2
Тип дискретного выхода	Задаваем. релейная логика : (R1A, R1B, R1C) Н.О./Н.З. - 6.5...7.5 ms - 100000 циклы Задаваем. релейная логика : (R2A, R2B) нет - 6.5...7.5 ms - 100000 циклы
Минимальный коммутируемый ток	3 мА при 24 V пост. ток (задаваем. релейная логика)
Макс. коммутируемый ток	2 A при 250 V пер. ток вкл. индуктивн. нагрузка - cos phi = 0,4 (задаваем. релейная логика) 2 A при 30 В пост. ток вкл. индуктивн. нагрузка - L/R = 7 мс (задаваем. релейная логика) 5 A при 250 V пер. ток вкл. резистивные нагрузка - cos phi = 1 (задаваем. релейная логика) 5 A при 30 В пост. ток вкл. резистивные нагрузка - L/R = 0 мс (задаваем. релейная логика)
Количество дискретных входов	7
Тип дискретного входа	Устанавливаемый переключателем (LI6) 24 V пост. Тока (<= 30 V) , с уровень 1 ПЛК - 1.5 кОм - время выборки: 1.5...2.5 мс Программируемый (LI1...LI5) 24 V пост. Тока (<= 30 V) , с уровень 1 ПЛК - 3.5 кОм - время выборки: 1.5...2.5 мс Защищенный вход (PWR) 24 V пост. Тока (<= 30 V) - 1.5 кОм
Тип дискретных входов	Отрицательн. (LI1...LI6) , 16...30 В (состояние 0), 0...10 В (состояние 1) Положительный (PWR) , 0...2 В (состояние 0), 17...30 В (состояние 1) Положительный (LI1...LI6) , 0...5 В (состояние 0), 11...30 В (состояние 1)
Программы ускорения и замедления	S, U или по выбранный заказчиком Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 9000 с
Торможение до остановки	Подачей пост. тока, 0...60 с

Тип защиты	Защита от перегрева для привод Отключение питания для двигатель Тепловая защита для двигатель От превышения предельной скорости для привод Повышенное напряжение линии питания для привод Тепловая защита для привод Короткое замыкание между фазами двигателя для привод Отключение питания для привод От исчезновения фазы на входе для привод Откл. в цепи управления для привод Перенапряжение на шине пост. тока для привод Сверхток между выходной фазой и землей для привод Исчезновение фазы на входе для привод Исчезновение фазы двигателя для двигатель Повышенное напряжение питания для привод
Электрическая прочность изоляции	3535 В постоянный ток между зажимами заземления и питания 5092 В постоянный ток между зажимами управления и питания
Сопротивление изоляции	> 1 мОм при 500 В пост. тока в течение 1 минуты
Разрешение по частоте	0,024/50 Гц для аналоговый вход 0,1 Гц для дисплейный блок
Протокол порта обмена данными	CANopen Modbus
Тип разъема	1 RJ45 для Modbus на зажиме 1 RJ45 для Modbus на лицевой панели Вилка SUB-D 9 на RJ45 для CANopen
Физический интерфейс	2-проводн. RS 485 для Modbus
Кадр передачи	RTU для Modbus
Скорость передачи	4800 бит/с, 9600 бит/с, 19200 бит/с, 38,4 Кбит/с для Modbus на зажиме 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps для CANopen 9600 bps, 19200 bps для Modbus на лицевой панели
Формат данных	8 бит, 1 стоповый бит, чет для Modbus на лицевой панели 8 бит, чет/нечет или без проверки на четность для Modbus на зажиме
Тип смещения	Нет импеданса для Modbus
Кол-во адресов	1...127 адреса для CANopen 1...247 адреса для Modbus
Способ доступа	Ведомый для CANopen
Рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов
Цвет оболочки	Светло-серый RAL 7035
Цвет основания корпуса	Темно-серый RAL 7022
Ширина	600 мм
Высота	2362 мм
Глубина	642 мм
Масса продукта	320 кг

Условия эксплуатации

Электромагнитная совместимость	Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-2 Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-5 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 в соответствии с IEC 61000-4-4 Испытание на стойкость к провалам и кратковременным исчезновениям напряжения в соответствии с IEC 61000-4-11 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-6 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-3
Стандарты	EN 55011 класс A группа 2 EN 61800-3 среда 2 категория C3 EN 61800-3 среда 1 категория C3 EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1
Сертификация	GOST ATEX
С маркировкой	CE
Уровень шума	72 дБ
Степень загрязнения	3 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1

Виброустойчивость	0,6 gn (f = 10...200 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 1,5 мм (f = 3...10 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 3M3 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3
Ударопрочность	3M2 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3 4 gn для 11 мс в соответствии с EN/IEC 60068-2-27
Характеристики окружающей среды	3S2 без образования конденсата в соответствии с IEC 60721-3-3 3K3 без образования конденсата в соответствии с IEC 60721-3-3 3C2 без образования конденсата в соответствии с IEC 60721-3-3
Относительная влажность	<= 95 %
Рабочая температура	0...40 °C без ухудшения номинальных значений 40...50 °C с уменьшением номинального тока на 2 % на каждый дополнительный °C
Температура окружающего воздуха при хранении	-25...70 °C
Объём охлаждающего воздуха	750 м³/ч
Рабочая высота над уровнем моря	<= 1000 м без ухудшения номинальных значений 1000...3000 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении высоты на 100 м

Экологичность предложения

Статус предложения	Продукт не входит в категорию Green Premium
Директива RoHS	Будет соответствовать - 4Q2013

Гарантия на оборудование

Период	The warranty on the equipment is 18 months from the date of entry into service, as evidenced by a relevant document, but not more than 24 months from the date of delivery