

Технические характеристики продукта

Характеристики

ATV61QC25Y

variable speed drive ATV61Q - 250kW / 250HP - 500...690V - IP20



Основные характеристики

Семейство продуктов	Altivar 61Q
Тип изделия или компонента	Привод с регулируемой частотой вращения
Краткое имя устройства	ATV61Q
Назначение изделия	Асинхронные электродвигатели Синхронные двигатели
Применение изделия	Насосное и вентиляционное оборудование
Стиль сборки	С радиатором
Фильтр помех	Встроенный
Число фаз сети	3 фазы
Номинальное напряжение питания [Us]	500...690 В (- 15...10 %)
Пределы напряжения питания	425...759 В
Частота сети питания	50...60 Hz (- 5...5 %)
Пределы частоты сети	47.5...63 Гц
Мощность двигателя, кВт	250 кВт 3 фазы для 690 V 200 кВт 3 фазы для 500 V
Мощность двигателя, л.с.	250 лс 3 фазы для 575 V
Длина кабеля двигателя	<= 15 м экранированный кабель без моторного дросселя <= 400 м неэкранированный кабель с моторным дросселем <= 30 м неэкранированный кабель без моторного дросселя <= 250 м экранированный кабель с моторным дросселем
Линейный ток	277 А для 500 V 3 фазы / 200 кВт / 250 лс 257 А для 690 V 3 фазы / 200 кВт / 250 лс 250 А для 600 V 3 фазы / 200 кВт / 250 лс

Дополнительные характеристики

Предполагаемый линейный Isc	35 кА для 3 фазы
Непрерывный выходной ток	312 А при 2,5 кГц, 500 V - 3 фазы 290 А при 2,5 кГц, 690 V - 3 фазы 290 А при 2,5 кГц, 575 V - 3 фазы
Макс. переходной ток	374.4 А для 60 с - 3 фазы
Выходная частота привода	0.1...500 Гц
Номинальн. частота коммутации	2,5 кГц
Частота коммутации	2...4.9 kHz регулируем. 2,5...4,9 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	130 % номинального крутящего момента двигателя, +/- 10 % для 60 с
Тормозной момент	<= 125 % с тормозным резистором 30 % без тормозного резистора

Профиль управления асинхронным электродвигателем	Управление вектором потока без датчика, стандартный Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квадратичная функция U/f Отношение напряжения/частоты, 2 точки Отношение напряжения/частоты, 5 точки
Профиль управления синхронным двигателем	Векторное управление без датчика, стандартный
Контур регулирования	ПИ регулятор частоты
Компенсация проскальзывания вала двигателя	Может подавляться Регулируем. Автоматически при любой нагрузке Недоступно в режиме преобразования напряжение/частота (2 или 5 точек)
Сигнализация	1 светодиод - красный - напряжение привода
Выходное напряжение	\leq напряжение питания
Изоляция	Между зажимами питания и управления
Тип кабеля	Кабель МЭК без монтажного комплекта : 1 провод (-а) - 45 °С, медь 70 °С / PVC Кабель МЭК без монтажного комплекта : 1 провод (-а) - 45 °С, медь 90 °С / XLPE/EPR Кабель UL 508 с комплектом UL тип 1 : 3 провод (-а) - 40 °С, медь 75 °С / PVC Кабель МЭК с комплектом для обеспечения степени защиты IP21 и P31 : 3 провод (-а) - 40 °С, медь 70 °С / PVC
Электрическое соединение	Зажим 2,5 мм ² / AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR) Зажим 4 x 185 мм ² / 3 x 350 kcmil (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3) Зажим 4 x 185 мм ² / 3 x 350 kcmil (PC/-, PA/+)
Момент затяжки	41 Н-м, 360 фунт-дюйм (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3) 41 Н-м, 360 фунт-дюйм (PC/-, PA/+) 0.6 Н-м (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR)
Питание	Внутреннее питание : 24 В пост. ток (21...27 В) - \leq 200 мА с защита от перегрузки и короткого замыкания Внутреннее питание для регулировочного потенциометра (1 - 10 кОм) : 10,5 В пост. ток, +/- 5 % - \leq 10 мА с защита от перегрузки и короткого замыкания Внешнее питание : 24 В пост. ток (19...30 В) - 30 Вт
Номер аналогового входа	2
Тип подключения	Напряжение биполярного источника : (AI1-/AI1+) +/- 10 V пост. ток - 24 В макс. - разрешение: 11 бит + знак Ток, задаваемый программным способом : (AI2) 0...20 mA - 242 Ом - разрешение: 11 бит Напряжение, задаваемое программным способом : (AI2) 0...10 V пост. ток - 24 В макс. - 30000 Ом - разрешение: 11 бит
Длительность выборки	2 мс +/- 0,5 мс (LI6) если сконфигурирован как логический вход для дискретный вход 2 мс +/- 0,5 мс (AI2) для аналоговый вход 2 мс +/- 0,5 мс (LI1...LI5) для дискретный вход 2 мс +/- 0,5 мс (AI1-/AI1+) для аналоговый вход 2 мс +/- 0,5 мс (AO1) для аналоговый выход
Точность	+/- 0,6 % (AI1-/AI1+) для изменения температуры 60 °С +/- 0,6 % (AI2) для изменения температуры 60 °С +/- 1 % (AO1) для изменения температуры 60 °С
Ошибка линеаризации	+/- 0,15 % макс. значения (AI1-/AI1+) +/- 0,2 % (AO1) +/- 0,15 % макс. значения (AI2)
Номер аналогового выхода	1
Тип аналогового выхода	Напряжение, задаваемое программным способом : (AO1) 0...10 V пост. ток - 470 Ом - разрешение: 10 бит Ток, задаваемый программным способом : (AO1) 0...20 mA - 500 Ом - разрешение: 10 бит Логический выход, конфигурируемый программным способом : (AO1) 10 V - \leq 20 mA
Количество дискретных выходов	2
Тип дискретного выхода	Задаваем. релейная логика : (R1A, R1B, R1C) Н.О./Н.З. - 100000 циклы Задаваем. релейная логика : (R2A, R2B) нет - 100000 циклы
Время отклика	\leq 100 мс для STO (останов двигателя при превыш. допустимого вращ. момента) \leq 7 ms +/- 0,5 мс (R1A, R1B, R1C) \leq 7 ms +/- 0,5 мс (R2A, R2B)
Минимальный коммутируемый ток	3 mA при 24 V пост. ток (задаваем. релейная логика)

Макс. коммутируемый ток	2 А при 250 В пер. ток вкл. индуктивн. нагрузка - $\cos \phi = 0,4$ - L/R = 7 мс (R1, R2) 5 А при 30 В пост. ток вкл. резистивные нагрузка - $\cos \phi = 1$ - L/R = 0 мс (R1, R2) 2 А при 30 В пост. ток вкл. индуктивн. нагрузка - $\cos \phi = 0,4$ - L/R = 7 мс (R1, R2) 5 А при 250 В пер. ток вкл. резистивные нагрузка - $\cos \phi = 1$ - L/R = 0 мс (R1, R2)
Количество дискретных входов	7
Тип дискретного входа	Датчик РТС, конфигурируемый с помощью переключателя (LI6) - 0...6 щупы - 1500 Ом Защищенный вход (PWR) 24 В пост. Тока - 1500 Ом Устанавливаемый переключателем (LI6) 24 В пост. Тока, с уровень 1 ПЛК - 3500 Ом Программируемый (LI1...LI5) 24 В пост. Тока, с уровень 1 ПЛК - 3500 Ом
Тип дискретных входов	Положительная логика (источник) (LI1...LI5) , < 5 В (состояние 0) , > 11 В (состояние 1) Отрицательная логика («приемник») (LI1...LI5) , > 16 В (состояние 0) , < 10 В (состояние 1) Положительная логика (источник) (LI6) если сконфигурирован как логический вход, < 5 В (состояние 0) , > 11 В (состояние 1) Отрицательная логика («приемник») (LI6) если сконфигурирован как логический вход, > 16 В (состояние 0) , < 10 В (состояние 1)
Программы ускорения и замедления	S, U или по выбранный заказчиком Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 9000 с Авт. изменение наклона х-ки резистором при превышении тормозной способности
Торможение до остановки	Подачей пост. тока
Тип защиты	От превышения предельной скорости для привод Защита от перегрева для привод Сверхток между выходной фазой и землей для привод Исчезновение фазы двигателя для двигатель Короткое замыкание между фазами двигателя для привод Откл. в цепи управления для привод Отключение питания для двигатель Перенапряжение на шине пост. тока для привод Отключение питания для привод От исчезновения фазы на входе для привод Исчезновение фазы на входе для привод Повышенное напряжение линии питания для привод Тепловая защита для двигатель Тепловая защита для привод Повышенное напряжение питания для привод
Электрическая прочность изоляции	5345 В постоянный ток между жабимами управления и питания 3110 В постоянный ток между жабимами заземления и питания
Сопротивление изоляции	> 1 МОм при 500 В пост. тока отн. земли 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	Вилка SUB-D 9 на RJ45 для CANopen 1 RJ45 для Modbus на лицевой панели 1 RJ45 для Modbus на жабиме
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 жабиме 9600 bps, 19200 bps для Modbus на лицевой панели 20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps для CANopen
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 жабиме
Тип смещения	Нет импеданса для Modbus
Кол-во адресов	1...127 адреса для CANopen 1...247 адреса для Modbus
Способ доступа	Ведомый для CANopen
Тип охлаждения	С водяным охлаждением
Тип охлаждающей жидкости	Чистая вода Промышленная вода Водо-гликолевая смесь
Температура контролируемой жидкости	5...55 °C

Тепловые потери	4000 W 100 % линейного тока для Зона воздушного охлаждения (силовая часть) 820 W 100 % линейного тока для Зона воздушного охлаждения (часть управления)
Скорость потока	24
Падение давления	< 1 бар
Объем жидкости	0.4 л
Рабочее положение	Вертикальный +/- 10 градусов
Масса продукта	140 кг
Опциональная карта	Коммуникационная карта для Profibus DP V1 Коммуникационная карта для METASYS N2 Плата расширения вв/выв. Коммуникационная карта для Modbus TCP Коммуникационная карта для LonWorks Коммуникационная карта для Fipio Коммуникационная карта для BACnet Коммуникационная карта для DeviceNet Коммуникационная карта для Modbus/Uni-Telway Коммуникационная карта для APOGEE FLN Встроенная программируемая плата контроллера Платы управления системами насосов Коммуникационная карта для Modbus Plus Коммуникационная карта для CC-Link Коммуникационная карта для Profibus DP Коммуникационная карта для Ethernet/IP Коммуникационная карта для Interbus-S
Ширина	585 мм
Высота	950 мм
Глубина	377 мм

Условия эксплуатации

Рабочая температура	50...60 °C с понижающим коэффициентом - 200...400 °C без ухудшения номинальных значений
Температура окружающего воздуха при хранении	-25...70 °C
Рабочая высота над уровнем моря	1000...2260 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении высоты на 100 м <= 1000 м без ухудшения номинальных значений
Электромагнитная совместимость	Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-2 Испытание на стойкость к провалам и кратковременным исчезновениям напряжения в соответствии с IEC 61000-4-11 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-3 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с IEC 61000-4-6 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам/коротким пакетам уровень 4 в соответствии с IEC 61000-4-4
Степень загрязнения	3 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 3 в соответствии с UL 840
Степень защиты IP	IP30 на передней панели в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP30 на боковых частях в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP54 на нижней части в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP00 в соответствии с EN/IEC 60529 IP30 на боковых частях в соответствии с EN/IEC 60529 IP30 на передней панели в соответствии с EN/IEC 60529 IP41 на верхней части в соответствии с EN/IEC 60529 IP41 на верхней части в соответствии с EN/IEC 61800-5-1 IP54 на нижней части в соответствии с EN/IEC 60529 IP00 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1
Виброустойчивость	1,5 мм размах (f = 3...10 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 0,6 gn (f = 10...200 Гц) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6
Ударопрочность	4 gn для 11 мс в соответствии с EN/IEC 60068-2-27
Относительная влажность	5...95 % без образования конденсата в соответствии с IEC 60068-2-3 5...95 % без падения капель воды в соответствии с IEC 60068-2-3
Уровень шума	77 дБ в соответствии с 86/188/EEC

Стандарты	EN 61800-3 среда 2 категория С3 EN/IEC 61800-3 EN 55011 класс А группа 2 UL тип 1 МЭК 60721-3-3 класс 3С2 EN 61800-3 среда 1 категория С3 EN/IEC 61800-5-1
Сертификация	GOST C-Tick CSA NOM 117 DNV UL
С маркировкой	CE

Экологичность предложения

Статус предложения	Продукт не входит в категорию Green Premium
Директива RoHS	Соответствует - с 1601 - Декларация о соответствии Schneider Electric Декларация о соответствии Schneider Electric

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
--------	--