

Технические данные продукта Характеристики

ATV61ES5D90N4 КОМПЛ ПЧ ШКФ ATV61 IP54 90KBT 415V ЭМС



Основные характеристики

Серия	Altivar 61 Plus
Тип продукта	Преобразователь частоты
Краткое название устройства	ATV61
Назначение продукта	Синхронные двигатели Асинхронные электродвигатели
Специальная область применения продукта	Насосное и вентиляционное оборудование
Стиль сборки	Готов к использованию В напольном шкафу с разделением потоков воздуха
Product composition	Комплект для выносн. монтажа граф. дисплей. терминала со степенью защиты IP65 Зажимы двигателя Дроссель постоянного тока Шкаф Sarel Spacial 6000 заводской сборки с выполненным электромонтажом Цоколь Привод ATV61HD90N4 на радиаторе Автоматический выключатель
Фильтр помех	Встроен
Число фаз	3 фазы
Rated supply voltage	380...415 В +/- 10 %
Частота питающей сети	50...60 Гц
Мощность двигателя, кВт	90 kW, 3 фазы в 380...415 В
Линейный ток	159 А в 400 V AC 50/60Hz3 фазы / 90 kW
Степень защиты IP	IP54

Дополнительные характеристики

Полная мощность	109 kVA для 400 V AC 50/60Hz3 фазы / 90 kW
Предполагаемый линейный Isc	50 kA с внешними предохранителями
Непрерывный выходной ток	179 А в 2,5 кГц, 400 V AC 50/60Hz3 фазы
Макс. переходной ток	215 А для 60 с 3 фазы
Выходная частота привода	0,1...500 дюйм
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 сигн
Точность скорость	+/- 10 % номинального проскальзывания 0,2 Tn ... Tn без обратной связи по сигналу скорости
Точность момента	+/- 15 % в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигн
Переходная перегрузка по вращающему моменту	120 % номинального крутящего момента двигателя для 60 с 135 % номинального крутящего момента двигателя для 2 с
Тормозной момент	30 % без тормозного резистора ≤ 125 % с тормозным резистором
Профиль управления асинхронным электродви	Управление вектором потока без датчика, стандартный Отношение напряжения/частоты, 5 точки Отношение напряжения/частоты, 2 точки Отношение напряжения/частоты - энергосбережение, квад

Профиль управления синхронным двигателем	Векторное управление без датчика, стандартный
Контур регулирования	Настраиваемый ПИ регулятор
Компенсация проскальзывания вала двигател	Недоступно в режиме преобразования напряжение/частот Подавляемый Автоматически при любой нагрузке Регулируем.
Пределы напряжения питания	342...457 мВ
Пределы частоты сети	47,5...63 дГц
Категория перенапряжения	Класс 3 в соответствии с EN 50178
Локальная индикация	Operation function, status and configuration: ЖК дисплейный блок
Выходное напряжение	<= напряжение питания
Изоляция	Электрический между мощностью и управлением
Type of cable for external connection	Кабель МЭК в 40 °C, медь 70 °C / PVC
Электрическое соединение	Зажим M12 - 2 x 185 mm ² (L1/R, L2/S, L3/T) Зажим M10 - 2 x 150 mm ² (U/T1, V/T2, W/T3) Зажим - 2,5 mm ² / AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1...LI6, PWR)
Рекомендуемое сечение кабеля двигателя	3 x 95 mm ²
?????? ?? ?????????? ? ?.	250 А защита предохранителем тип gI - вышерасположенный источник питания
Питание	Внешнее питание: 24 В (19...30 мВ)постоянный ток, <1 А Внутреннее питание для регулировочного потенциометра: 10 В (10...11 мВ)постоянный ток, <10 А Внутреннее питание: 24 В (21...27 мВ)постоянный ток, <100 А
Количество аналоговых входов	2
Тип подключения	AI2 напряжение, задаваемое программным способом: 0...10 В постоянный ток, 24 В макс., полное сопротивление: 30 кОм, время выборки: 1,5...2,5 мс, разрешение: 11 бит AI1-/AI1+ напряжение биполярного источника: +/- 10 В постоянный ток, 24 В макс., время выборки: 1,5...2,5 мс, разрешение: 11 бит + знак AI2 ток, задаваемый программным способом: 0...20 мА/4...20 мА, полное сопротивление: 250 Ом, время выборки: 1,5...2,5 мс, разрешение: 11 бит
Количество аналоговых выходов	1
Тип аналогового выхода	Напряжение, задаваемое программным способом: (AO1) 0...10 В Пост. ток - 470 Ом - время выборки: 1,5...2,5 мс - разрешение: 10 бит Ток, задаваемый программным способом: (AO1) 0...20 мА/4...20 мА - 500 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 мс - 100000 циклы Задаваем. релейная логика: (R2A, R2B)нет - 6.5...7.5 мс - 100000 циклы
Минимальный коммутируемый ток	3 мА в 24 В пост. ток (задаваем. релейная логика)
Макс. коммутируемый ток	5 А в 250 В пер. ток в резистивные нагрузка - cos phi = 1 для задаваем. релейная логика 2 А в 30 В пост. ток в индуктивн. нагрузка - L/R = 7 мс для задаваем. релейная логика 5 А в 30 В пост. ток в резистивные нагрузка - L/R = 0 мс для задаваем. релейная логика 2 А в 250 В пер. ток в индуктивн. нагрузка - cos phi = 0,4 для задаваем. релейная логика
Количество дискретных входов	7
Тип дискретного входа	Программируемый (LI1...LI5) в 24 В пост. тока <= 30 В ПЛК уровня 1 3.5 кОм (продолжительность=1,5...2,5 мс) Устанавливаемый переключателем (LI6) в 24 В пост. тока <= 30 В ПЛК уровня 1 1.5 кОм (продолжительность=1,5...2,5 мс) Защищенный вход (PWR) в 24 В пост. тока <= 30 В 1.5 кОм
Тип дискретных входов	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) Отрицательный. (LI1...LI6), 16...30 В (состояние 0), 0...10 В (состояние 1)
Программы ускорения и замедления	Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 9000 с S, U или по выбранный заказчиком
Торможение до остановки	При помощи прикладывания постоянного тока, <60 с

Тип защиты	Защита от перегрева: привод Тепловая защита: привод Короткое замыкание между фазами двигателя: привод Исчезновение фазы на входе: привод Сверхток между выходной фазой и землей: привод Перенапряжение на шине пост. тока: привод Откл. в цепи управления: привод От превышения предельной скорости: привод Повышенное напряжение питания: привод Повышенное напряжение линии питания: привод От исчезновения фазы на входе: привод Тепловая защита: двигатель Исчезновение фазы двигателя: двигатель Отключение питания: привод Отключение питания: двигатель
Электрическая прочность изоляции	3535 МВ Постоянный ток между зажимами заземления и питания 5092 МВ Постоянный ток между зажимами управления и питания
Сопrotивление изоляции	> 1 МОм 500 В пост. тока в течение 1 минуты
Разрешение по частоте	Дисплейный блок: 0,1 Гц Аналоговый вход: 0,024/50 Гц
Протокол порта связи	Modbus CANopen
Тип разъема	1 RJ45 (на лицевой панели) для Modbus 1 RJ45 (на зажиме) для Modbus Вилка SUB-D 9 на RJ45 для CANopen
Физический интерфейс	2x проводной RS 485 для Modbus
Кадр передачи	RTU для Modbus
Скорость передачи	9600 bps, 19200 bps для Modbus на лицевой панели 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
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	Без импеданса для Modbus
Кол-во адресов	1...247 для Modbus 1...127 для CANopen
Способ доступа	Ведомый CANopen
Рабочее положение	По вертикали +/- 10 градусов
Цвет оболочки	Светло-серый (RAL 7035)
Цвет основания корпуса	Темно-серый (RAL 7022)
Ширина	600 mm
Высота	2362 mm
Глубина	642 mm
Вес нетто	300 kg

Условия эксплуатации

Электромагнитная совместимость	Испытание стойкости к с электролитическому разряду уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-2 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-3 Испытание на невосприимчивость к коммутационным поме уровень 4 в соответствии с МЭК 61000-4-4 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-6 Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мкс уровень 3 в соответствии с МЭК 61000-4-5 Испытание на стойкость к провалам и кратковременным и в соответствии с IEC 61000-4-11
Стандарты	EN 61800-3 среда 1 категория C3 EN 55011 класс A группа 2 EN/IEC 61800-3 EN 61800-3 среда 2 категория C3 EN/IEC 61800-5-1
Сертификаты	ATEX[RETURN]ГОСТ
Маркировка	CE
Уровень шума	64 дБ
Степень загрязнения	3 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1

Виброустойчивость	1,5 мм (частота= 3...10 дюйм) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 0,6 gn (частота= 10...200 дюйм) в соответствии с EN/IEC 60068-2-6 3M3 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3
Ударопрочность	4 gn для 11 ms в соответствии с EN/IEC 60068-2-27 3M2 в соответствии с EN/IEC 60721-3-3
Характеристики окружающей среды	3C2 без образования конденсата в соответствии с IEC 60721-3-3 3S2 без образования конденсата в соответствии с IEC 60721-3-3 3K3 без образования конденсата в соответствии с IEC 60721-3-3
Относительная влажность	0...95 %
Рабочая температура окружающей среды	0...40 °C (Без ухудшения номинальных значений) 40...50 °C (С уменьшением номинального тока на 2 % на каждый дополн)
Температура окружающей среды при хранении	-25...70 °C
Объём охлаждающего воздуха	500 м³/ч
Рабочая высота	<= 1000 м Без ухудшения номинальных значений 1000...3000 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении в

Тип упаковки

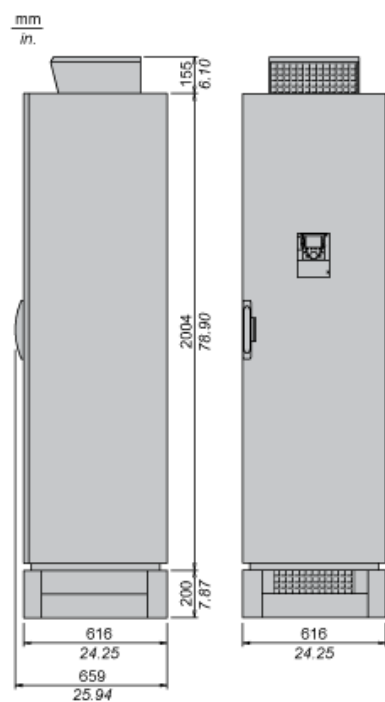
Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	240,0 cm
Package 1 Width	62,0 cm
Package 1 Length	62,0 cm
Package 1 Weight	300,0 kg
Unit Type of Package 2	CAR
Number of Units in Package 2	1
Package 2 Height	260,0 cm
Package 2 Width	90,0 cm
Package 2 Length	80,0 cm
Package 2 Weight	310,0 kg

Гарантия на оборудование

Гарантия	Срок гарантии на данное оборудование составляет 18 месяцев со дня ввода его в эксплуатацию, что подтверждается соответствующим документом, но не более 24 месяцев с даты поставки
----------	---

Ready to Use IP 54 Enclosure

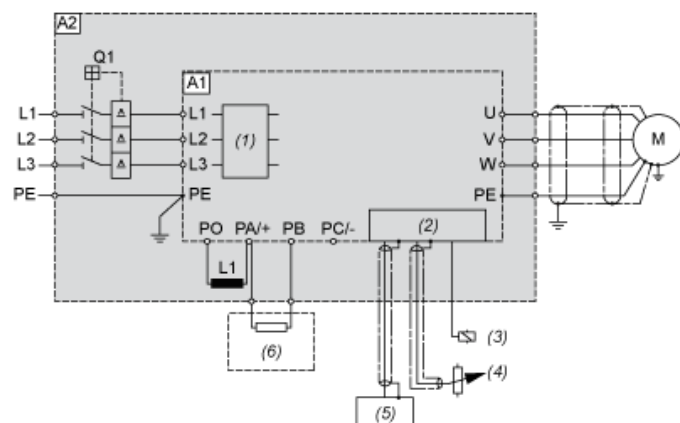
Dimensions



NOTE: For each floor-standing enclosure added, allow a 4 mm/0.15 in. space for the seal.

Ready to Use IP 54 Enclosure

Wiring Diagram



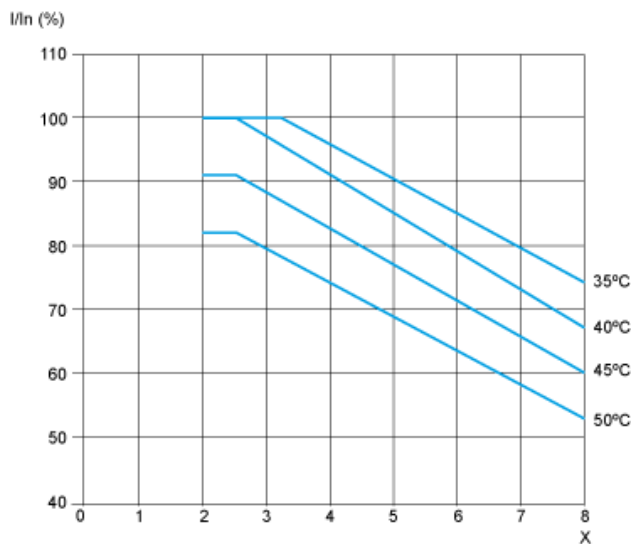
- A1 Drive
- A2 Enclosure
- L1 DC choke
- M Motor
- Q1 Circuit breaker
- (1) Filter
- (2) Control
- (3) Relay control
- (4) Reference potentiometer
- (5) PLC
- (6) External optional braking resistor

Ready to Use IP 54 Enclosure

Derating Curves

The derating curves for the drive nominal current (I_n) are dependent on the temperature and switching frequency. For intermediate temperatures, interpolate between 2 curves.

NOTE: The drive will reduce the switching frequency automatically in the event of excessive temperature rise.



X Switching frequency (kHz)

NOTE: The temperatures shown correspond to the temperature of the air entering the enclosure.