

# Технические характеристики продукта

Спецификации



## Преобразователь частоты ATV71 480 В 11кВт

ATV71HD11N4

❗ Снято с производства: 1 янв. 2020 г.

❗ Снято с производства

### Основные характеристики

Серия	Altivar 71
Тип продукта	Преобразователь частоты
Специальная область применения	Сложное оборудование высокой мощности
наименование компонента	ATV71
мощность двигателя, кВт	11 kW, 3 фазы в 380...480 В
мощность двигателя, л.с.	15 hp, 3 фазы в 380...480 В
Максимальная длина кабеля двигателя	50 м экранированный кабель 100 м незакрепленный кабель
напряжение источника питания	380...480 В - 15...10 %
Число фаз	3 фазы
линейный ток	30 A для 480 В 3 фазы 11 kW / 15 hp 36,6 A для 380 В 3 фазы 11 kW / 15 hp
фильтр помех	Встроен
стиль сборки	С радиатором
полная мощность	24,1 kVA в 380 В 3 фазы 11 kW / 15 hp
предполагаемый линейный $I_{sc}$	22 kA для 3 фазы
номинальн. выходной ток	21 A в 4 kHz 460 В 3 фазы 11 kW / 15 hp 27,7 A в 4 kHz 380 В 3 фазы 11 kW / 15 hp
макс. переходной ток	41,6 A для 60 с 3 фазы 11 kW / 15 hp 45,7 A для 2 с 3 фазы 11 kW / 15 hp
Частота на выходе	0,1...599 дюйм
номинальн. частота коммутации	4 кГц
частота коммутации	1...16 kHz регулируем. 4...16 kHz с понижающим коэффициентом
Профиль управления асинхронным электродвигателем	ENA (адаптирование энергии) система для несбалансированного напряжения/частота (2 или 5 точек) Бессенсорное векторное управление (SFVC) (вектор напряжения) Векторное регулирование (FVC) с датчиком (вектор тока)
типа смещения	Без импеданса для Modbus

### Дополнительные характеристики

Назначение продукта	Синхронные двигатели Асинхронные электродвигатели
пределы напряжения источника питания	323...528 милиампер

частота источника питания	50...60 Гц - 5...5 %
пределы частоты источника питания	47,5...63 Гц
диапазон скоростей	1...100 для асинхронный электродвигатель в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигн 1...1000 для асинхронный электродвигатель в режиме замкнутого контура с обратной связью по сигна 1...50 для синхронный двигатель в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигн
точность скорость	+/- 0,01 % номинальной скорости в режиме замкнутого контура с обратной связью по сигна 0,2 Tn ... Tn +/- 10 % номинального проскальзывания без обратной связи по сигналу скорости 0,2 Tn ... Tn
точность момента	+/- 15 % в режиме замкнутого контура без обратной связи по сигн +/- 5 % в режиме замкнутого контура с обратной связью по сигна
переходная перегрузка по вращающему момент	170 % от номинального крутящего момента электродвигателя +/- 10 % для 60 с каждые 10 минут 220 % от номинального крутящего момента электродвигателя +/- 10 % для 2 с
тормозной момент	<= 150 % с тормозным резистором или резистором для грузоподъем 30 % без тормозного резистора
профиль управления синхронным двигателем	Векторное регулирование без обратной связи по сигналу
контура регулирования	Настраиваемый ПИ регулятор
компенсация проскальзывания вала двигателя	Регулируем. Подавляемый Автоматически при любой нагрузке Недоступно в режиме преобразования напряжение/частот
диагностика	Напряжение привода: 1 светодиод (красный)
Выходное напряжение	<= напряжение питания
изоляция	Между цепями питания и управления
типа кабеля для монтажа в корпусе	С комплектом NEMA тип 1: 3 провод (-а)кабель UL 508 в 40 °C, медь 75 °C / PVC С комплектом для обеспечения степени защиты IP21 и Р31: 3 провод (-а)кабель МЭК в 40 °C, медь 70 °C / PVC Без монтажного комплекта: 1 провод (-а)кабель МЭК в 45 °C, медь 70 °C / PVC Без монтажного комплекта: 1 провод (-а)кабель МЭК в 45 °C, медь 90 °C / XLPE/ EPR
электрическое соединение	Зажим, зажимная способность: 2,5 мм <sup>2</sup> , AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, L1...L16, PWR) Зажим, зажимная способность: 16 mm <sup>2</sup> , AWG 4 (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC-, PO, PA/+, PA, PB)
момент затяжки	0,6 Н·м (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, L1...L16, PWR) 3 Н·м, 26,5 фунт·дюйм (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC-, PO, PA/+, PA, PB)
питание	Внутреннее питание для регулировочного потенциометра: 10.5 В постоянный ток +/- 5 %, <10 mA, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания Внутреннее питание: 24 В постоянный ток (21...27 милли), <200 mA, тип защиты: защита от перегрузки и короткого замыкания
Количество аналоговых входов	2
Тип подключения	AI1-/AI1+ напряжение биполярного источника: +/- 10 V постоянный ток 24 В макс., разрешение 11 бит + знак AI2 ток, задаваемый программным способом: 0...20 mA, полное сопротивление: 242 Ом, разрешение 11 бит AI2 напряжение, задаваемое программным способом: 0...10 V постоянный ток 24 В макс., полное сопротивление: 30000 Ом, разрешение 11 бит
время выборки на входе	2 ms +/- 0,5 ms (AI1-/AI1+) - Аналоговый вход(ы) 2 ms +/- 0,5 ms (AI2) - Аналоговый вход(ы) 2 ms +/- 0,5 ms (L1...L15) - дискретный вход(ы) 2 ms +/- 0,5 ms (L16) если сконфигурирован как логический вход - дискретный вход(ы)

время срабатывания	<= 100 мс для STO (останов двигателя при превыш. допустимого врац. момента) AO1 2 ms, допуск +/- 0,5 мс для Аналоговый выход(ы) R1A, R1B, R1C 7 ms, допуск +/- 0,5 мс для дискретный выход(ы) R2A, R2B 7 ms, допуск +/- 0,5 мс для дискретный выход(ы)
абсолютная точность	+/- 0,6 % (AI1-/AI1+) для изменения температуры 60 °C +/- 0,6 % (AI2) для изменения температуры 60 °C +/- 1 % (AO1) для изменения температуры 60 °C
ошибка линеаризации	+/- 0,15 % макс. значения (AI1-/AI1+, AI2) +/- 0,2 % (AO1)
Количество аналоговых выходов	1
тип аналогового выхода	AO1 логический выход, конфигурируемый программным способом 10 V 20 mA AO1 ток, задаваемый программным способом 0...20 mA, полное сопротивление: 500 Ом, разрешение 10 бит AO1 напряжение, задаваемое программным способом 0...10 V пост. ток, полное сопротивление: 470 Ом, разрешение 10 бит
количество дискретных выходов	2
тип дискретного выхода	Задаваем. релейная логика: (R1A, R1B, R1C) H.O./H.Z. - 100000 циклы Задаваем. релейная логика: (R2A, R2B) нет - 100000 циклы
минимальный коммутируемый ток	3 мА в 24 В пост. ток для задаваем. релейная логика
макс. коммутируемый ток	R1, R2: 2 A в 250 В пер. ток индуктивн. загрузка, cos phi = 0,4 R1, R2: 2 A в 30 В пост. ток индуктивн. загрузка, cos phi = 0,4 R1, R2: 5 A в 250 В пер. ток резистивные загрузка, cos phi = 1 R1, R2: 5 A в 30 В пост. ток резистивные загрузка, cos phi = 1
количество дискретных входов	7
тип дискретного входа	LI1...LI5: программируемый 24 V пост. тока с ПЛК уровня 1, полное сопротивление: 3500 Ом LI6: устанавливаемый переключателем 24 V пост. тока с ПЛК уровня 1, полное сопротивление: 3500 Ом LI6: датчик PTC, конфигурируемый с помощью переключателя 0...6, полное сопротивление: 1500 Ом PWR: защищенный вход 24 V пост. тока, полное сопротивление: 1500 Ом в соответствии с ISO 13849-1 уровень d
тип дискретных входов	Отрицательная логика (приемник) (LI1...LI5), > 16 В (состояние 0), < 10 В (состояние 1) Положительная логика (источник) (LI1...LI5), < 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) Положительная логика (источник) (LI6)если сконфигурирован как логический вход, < 5 В (состояние 0), > 11 В (состояние 1)
программы ускорения и замедления	S, U или по выбранный заказчиком Авт. изменение наклона х-ки резистором при превышении Линейн., задается отдельно, от 0,01 до 9000 с
торможение до остановки	При помощи прикладывания постоянного тока
тип защиты	От превышения предельной скорости: привод От исчезновения фазы на входе: привод Откл. в цепи управления: привод Исчезновение фазы на входе: привод Повышенное напряжение линии питания: привод Повышенное напряжение питания: привод Сверхток между выходной фазой и землей: привод Защита от перегрева: привод Перенапряжение на шине пост. тока: привод Короткое замыкание между фазами двигателя: привод Тепловая защита: привод Исчезновение фазы двигателя: двигатель Отключение питания: двигатель Тепловая защита: двигатель
сопротивление изоляции	> 1 мОм 500 В пост. тока отн. земли в течение 1 минуты
разрешение по частоте	Аналоговый вход: 0,024/50 Гц Дисплейный блок: 0,1 Гц

Протокол порта связи	CANopen Modbus
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 проводный 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 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 зажиме
кол-во адресов	1...127 для CANopen 1...247 для Modbus
способ доступа	Ведомый CANopen
Маркировка	CE
Рабочее положение	По вертикали +/- 10 градусов
Высота	295 mm
Глубина	213 mm
Ширина	210 mm
Вес нетто	8 kg
функциональность	Полный
специальное применение	Другие принадлежности
опциональная карта	Коммуникационная карта для CC-Link Встроенная программируемая плата контроллера Коммуникационная карта для DeviceNet Коммуникационная карта для Ethernet/IP Коммуникационная карта для Fipio Плата расширения вв/выв. Коммуникационная карта для Interbus-S Интерфейсная плата для датчика положения Коммуникационная карта для Modbus Plus Коммуникационная карта для Modbus TCP Коммуникационная карта для Modbus/Uni-Telway Плата для мостового крана Коммуникационная карта для Profibus DP Коммуникационная карта для Profibus DP V1

## Условия эксплуатации

уровень шума	57,4 дБ в соответствии с 86/188/EEC
Электрическая прочность изоляции	3535 миля Постоянный ток между зажимами заземления и питания 5092 миля Постоянный ток между зажимами управления и питания
Электромагнитная совместимость	Невосприимчивость к импульсным помехам 1,2/50 мкс - 8/20 мк уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-5 Проверка стойкости к наведенным РЧ помехам уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-6 Испытание на невосприимчивость к коммутационным помехам уровень 4 conforming to МЭК 61000-4-4 Испытание стойкости к электролитическому разряду уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-2 Испытание на стойкость к радиочастотным помехам уровень 3 conforming to МЭК 61000-4-3 Испытание на стойкость к превалам и кратковременным и conforming to IEC 61000-4-11

Стандарты	EN/IEC 61800-5-1 UL тип 1 EN 61800-3 среда 2 категория C3 EN/IEC 61800-3 МЭК 60721-3-3 класс 3S2 EN 55011 класс А группа 2 МЭК 60721-3-3 класс 3C1 EN 61800-3 среда 1 категория C3
Сертификаты	NOM 117 C-Tick ГОСТ UL CSA
Степень загрязнения	2 в соответствии с EN/IEC 61800-5-1
Степень защиты IP	IP20
Виброустойчивость	1 gn (f= 13...200 дюйм) conforming to EN/IEC 60068-2-6 1,5 мм размах (f= 3...13 дюйм) conforming to EN/IEC 60068-2-6
Ударопрочность	15 gn для 11 ms 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
рабочая температура окружающей среды	-10...50 °C (Без ухудшения номинальных значений)
Температура окружающей среды при хранении	-25...70 °C
Рабочая высота	<= 1000 м Без ухудшения номинальных значений 1000...3000 м с уменьшением номинального тока на 1 % при увеличении в

## Гарантия на оборудование

Гарантия 18 месяцев



Компания Schneider Electric стремится достичь нулевого энергетического баланса к 2050 году посредством партнерств в цепочке поставок, использования материалов с меньшим воздействием и цикличности с помощью нашей постоянной кампании "Use Better, Use Longer, Use Again", направленной на увеличение срока службы продукции и возможности ее повторной переработки.

[Объяснение данных об окружающей среде >](#)

[Как мы оцениваем устойчивость продукта >](#)

### Use Better

#### Материалы и упаковка

[Директива EC RoHS](#)

Добровольное соответствие (продукт не подпадает под действие EU RoHS)

### Use Again

#### Повторная сборка и повторное производство

Профиль цикличности

[Информация о конце срока службы](#)

WEEE

☒ Продукт должен утилизироваться на рынках Европейского Союза в соответствии с конкретным законодательством по сбору отходов и ни в коем случае не выбрасываться в контейнеры для общебытового мусора

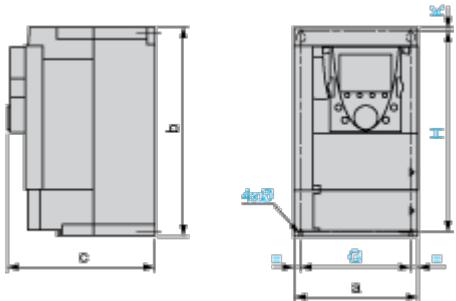
**Технические  
характеристики  
продукта**

**ATV71HD11N4**

Dimensions Drawings

UL Type 1/IP 20 Drives

**Dimensions without Option Card**



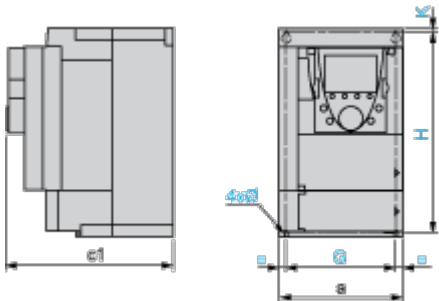
Dimensions in mm

a	b	c	G	H	K	Ø
210	295	213	190	283	6	6

Dimensions in in.

a	b	c	G	H	K	Ø
8.26	11.61	8.38	7.48	11.14	0.23	0.23

**Dimensions with 1 Option Card (1)**



Dimensions in mm

a	c1	G	H	K	Ø
210	236	190	283	6	6

Dimensions in in.

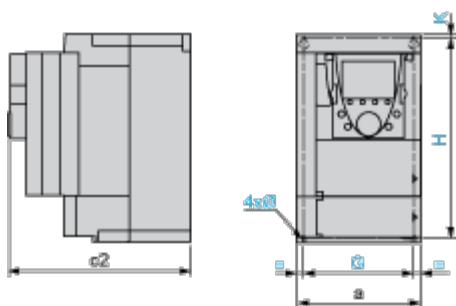
a	c1	G	H	K	Ø
8.26	9.29	7.48	11.14	0.23	0.23

(1) Option cards: I/O extension cards, communication cards or "Controller Inside" programmable card.

**Dimensions with 2 Option Cards (1)**

Технические  
характеристики  
продукта

ATV71HD11N4



Dimensions in mm

a	c2	G	H	K	Ø
210	259	190	283	6	6

Dimensions in in.

a	c2	G	H	K	Ø
8.26	10.20	7.48	11.14	0.23	0.23

(1) Option cards: I/O extension cards, communication cards or "Controller Inside" programmable card.

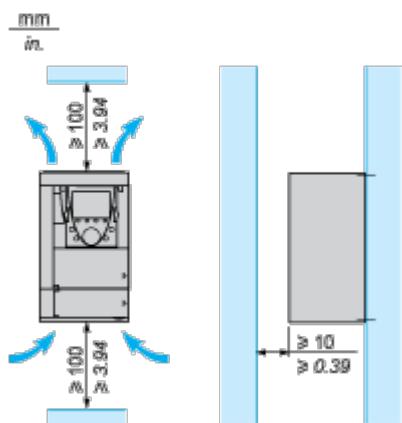
### Mounting Recommendations

Depending on the conditions in which the drive is to be used, its installation will require certain precautions and the use of appropriate accessories.

Install the unit vertically:

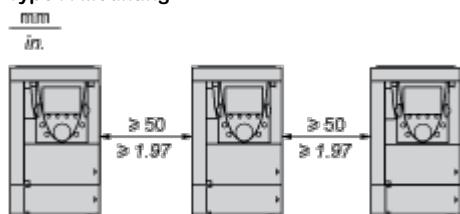
- Avoid placing it close to heating elements
- Leave sufficient free space to ensure that the air required for cooling purposes can circulate from the bottom to the top of the unit.

### Clearance

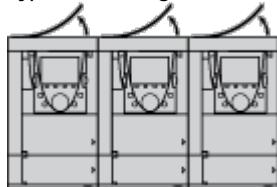


### Mounting Types

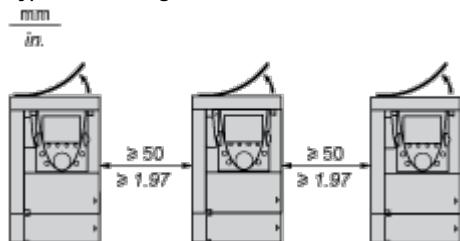
#### Type A Mounting



#### Type B Mounting



#### Type C Mounting



By removing the protective blanking cover from the top of the drive, the degree of protection for the drive becomes IP 20.

The protective blanking cover may vary according to the drive model (refer to the user guide).

**Технические  
характеристики  
продукта**

**ATV71HD11N4**

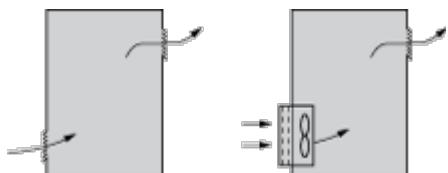
The protective blanking cover must be removed from ATV 71P...N4Z drives when they are mounted in a dust and damp proof enclosure.

**Specific Recommendations for Mounting the Drive in an Enclosure**

**Ventilation**

To ensure proper air circulation in the drive:

- Fit ventilation grilles.
- Ensure that there is sufficient ventilation. If there is not, install a forced ventilation unit with a filter. The openings and/or fans must provide a flow rate at least equal to that of the drive fans (refer to the product characteristics).



- Use special filters with IP 54 protection.
- Remove the blanking cover from the top of the drive.

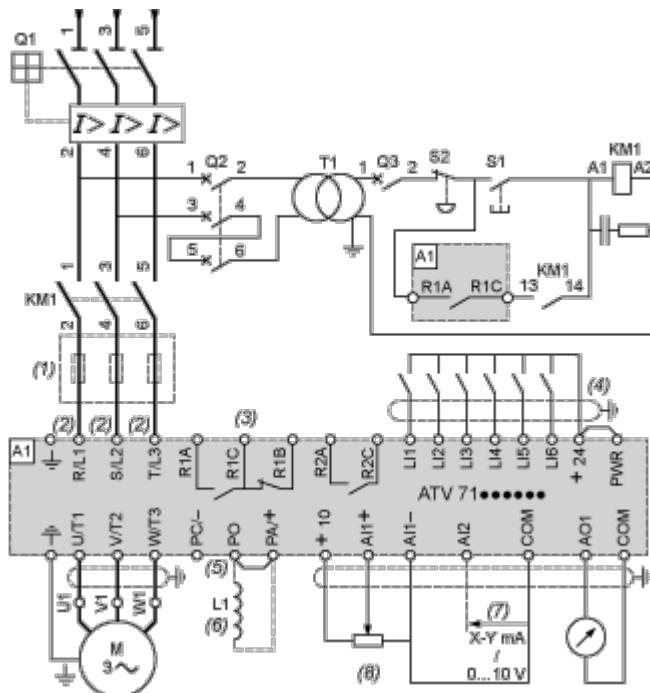
**Dust and Damp Proof Metal Enclosure (IP 54)**

The drive must be mounted in a dust and damp proof enclosure in certain environmental conditions: dust, corrosive gases, high humidity with risk of condensation and dripping water, splashing liquid, etc.

This enables the drive to be used in an enclosure where the maximum internal temperature reaches 50°C.

Wiring Diagram Conforming to Standards EN 954-1 Category 1, IEC/EN 61508 Capacity SIL1, in Stopping Category 0 According to IEC/EN 60204-1

Three-Phase Power Supply with Upstream Breaking via Contactor



A1 ATV71 drive

KM1 Contactor

L1 DC choke

Q1 Circuit-breaker

Q2 GV2 L rated at twice the nominal primary current of T1

Q3 GB2CB05

S1, S2 XB4 B or XB5 A pushbuttons

T1 100 VA transformer 220 V secondary

(1) Line choke (three-phase); mandatory for ATV71HC11Y...HC63Y drives (except when a special transformer is used (12-pulse)).

(2) For ATV71HC40N4 drives combined with a 400 kW motor, ATV71HC50N4 and ATV71HC40Y...HC63Y, refer to the power terminal connections diagram.

(3) Fault relay contacts. Used for remote signalling of the drive status.

(4) Connection of the common for the logic inputs depends on the positioning of the SW1 switch. The above diagram shows the internal power supply switched to the "source" position (for other connection types, refer to the user guide).

(5) There is no PO terminal on ATV71HC11Y...HC63Y drives.

(6) Optional DC choke for ATV71H...M3, ATV71HD11M3X...HD45M3X, ATV71-075N4...D75N4 and ATV71P...N4Z drives. Connected in place of the strap between the PO and PA+ terminals. For ATV71HD55M3X, HD75M3X, ATV71HD90N4...HC50N4 drives, the choke is supplied with the drive; the customer is responsible for connecting it.

(7) Software-configurable current (0...20 mA) or voltage (0...10 V) analog input.

(8) Reference potentiometer.

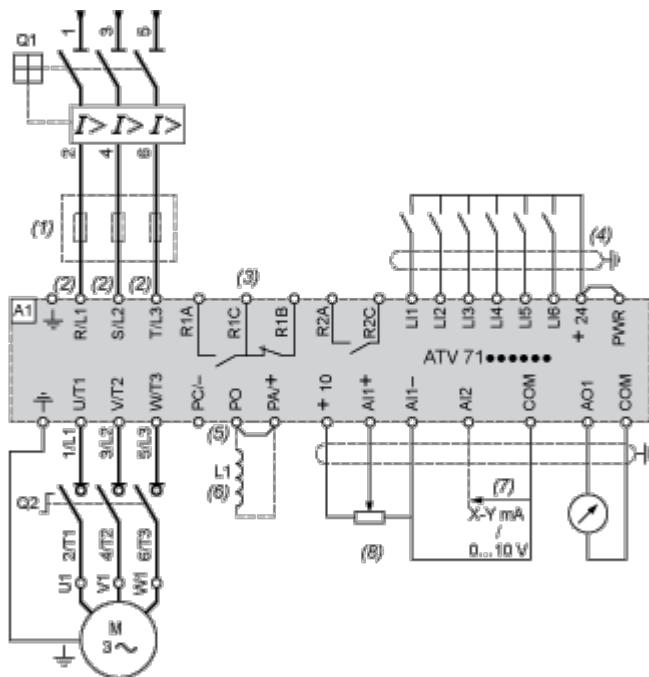
**Технические  
характеристики  
продукта**

**ATV71HD11N4**

All terminals are located at the bottom of the drive. Fit interference suppressors on all inductive circuits near the drive or connected on the same circuit, such as relays, contactors, solenoid valves, fluorescent lighting, etc.

**Wiring Diagram Conforming to Standards EN 954-1 Category 1, IEC/EN 61508 Capacity SIL1, in Stopping Category 0 According to IEC/EN 60204-1**

**Three-Phase Power Supply with Downstream Breaking via Switch Disconnector**



A1 ATV71 drive

L1 DC choke

Q1 Circuit-breaker

Q2 Switch disconnector (Vario)

(1) Line choke (three-phase), mandatory for ATV71HC11Y...HC63Y drives (except when a special transformer is used (12-pulse)).

(2) For ATV71HC40N4 drives combined with a 400 kW motor, ATV71HC50N4 and ATV71HC40Y...HC63Y, refer to the power terminal connections diagram.

(3) Fault relay contacts. Used for remote signalling of the drive status.

(4) Connection of the common for the logic inputs depends on the positioning of the SW1 switch. The above diagram shows the internal power supply switched to the "source" position (for other connection types, refer to the user guide).

(5) There is no PO terminal on ATV71HC11Y...HC63Y drives.

(6) Optional DC choke for ATV71H\*\*\*M3, ATV71HD11M3X...HD45M3X, ATV71-075N4...D75N4 and ATV71P\*\*\*N4Z drives. Connected in place of the strap between the PO and PA+ terminals. For ATV71HD55M3X, HD75M3X, ATV71HD90N4...HC50N4 drives, the choke is supplied with the drive; the customer is responsible for connecting it.

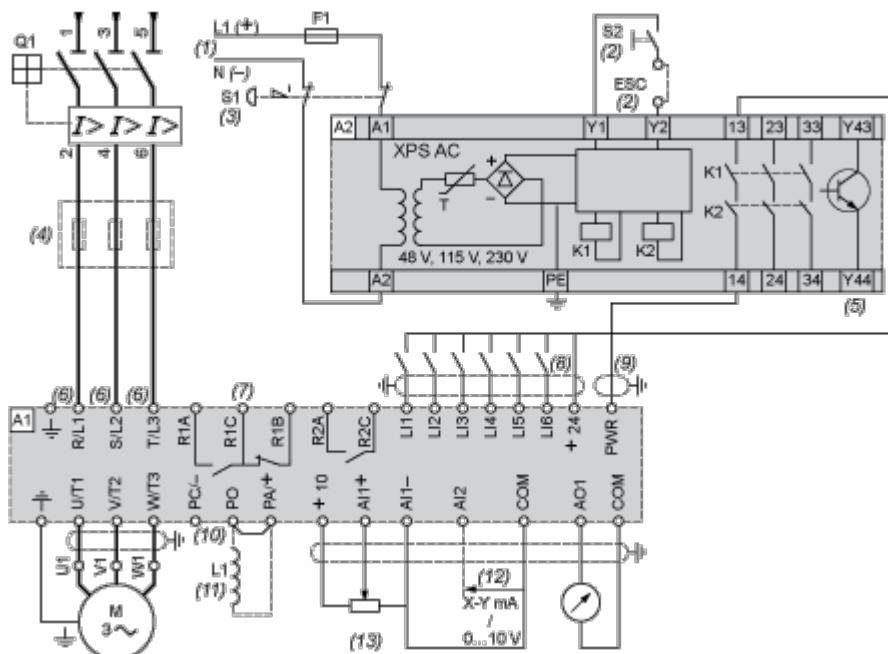
(7) Software-configurable current (0...20 mA) or voltage (0...10 V) analog input.

(8) Reference potentiometer.

All terminals are located at the bottom of the drive. Fit interference suppressors on all inductive circuits near the drive or connected on the same circuit, such as relays, contactors, solenoid valves, fluorescent lighting, etc.

**Wiring Diagram Conforming to Standards EN 954-1 Category 3, IEC/EN 61508 Capacity SIL2, in Stopping Category 0 According to IEC/EN 60204-1**

**Three-Phase Power Supply, Low Inertia Machine, Vertical Movement**



A1 ATV71 drive

A2 Preventa XPS AC safety module for monitoring emergency stops and switches. One safety module can manage the "Power Removal" function for several drives on the same machine. In this case, each drive must connect its PWR terminal to its + 24 V via the safety contacts on the XPS AC module. These contacts are independent for each drive.

F1 Fuse

L1 DC choke

Q1 Circuit-breaker

S1 Emergency stop button with 2 contacts

S2 XB4 B or XB5 A pushbutton

(1) Power supply: 24 Vdc or Vac, 48 Vac, 115 Vac, 230 Vac.

(2) S2: resets XPS AC module on power-up or after an emergency stop. ESC can be used to set external starting conditions.

(3) Requests freewheel stopping of the movement and activates the "Power Removal" safety function.

(4) Line choke (three-phase), mandatory for and ATV71HC11Y...HC63Y drives (except when a special transformer is used (12-pulse)).

(5) The logic output can be used to signal that the machine is in a safe stop state.

(6) For ATV71HC40N4 drives combined with a 400 kW motor, ATV71HC50N4 and ATV71HC40Y...HC63Y, refer to the power terminal connections diagram.

(7) Fault relay contacts. Used for remote signalling of the drive status.

(8) Connection of the common for the logic inputs depends on the positioning of the SW1 switch. The above diagram shows the internal power supply switched to the "source" position (for other connection types, refer to the user guide).

(9) Standardized coaxial cable, type RG174/U according to MIL-C17 or KX3B according to NF C 93-550, external diameter 2.54 mm /0.09 in., maximum length 15 m / 49.21 ft. The cable shielding must be earthed.

(10) There is no PO terminal on ATV71HC11Y...HC63Y drives.

(11) Optional DC choke for ATV71H...M3, ATV71HD11M3X...HD45M3X, ATV71...075N4...D75N4 and ATV71P...N4Z drives. Connected in place of the strap between the PO and PA+ terminals. For ATV71HD55M3X,

**Технические  
характеристики  
продукта**

**ATV71HD11N4**

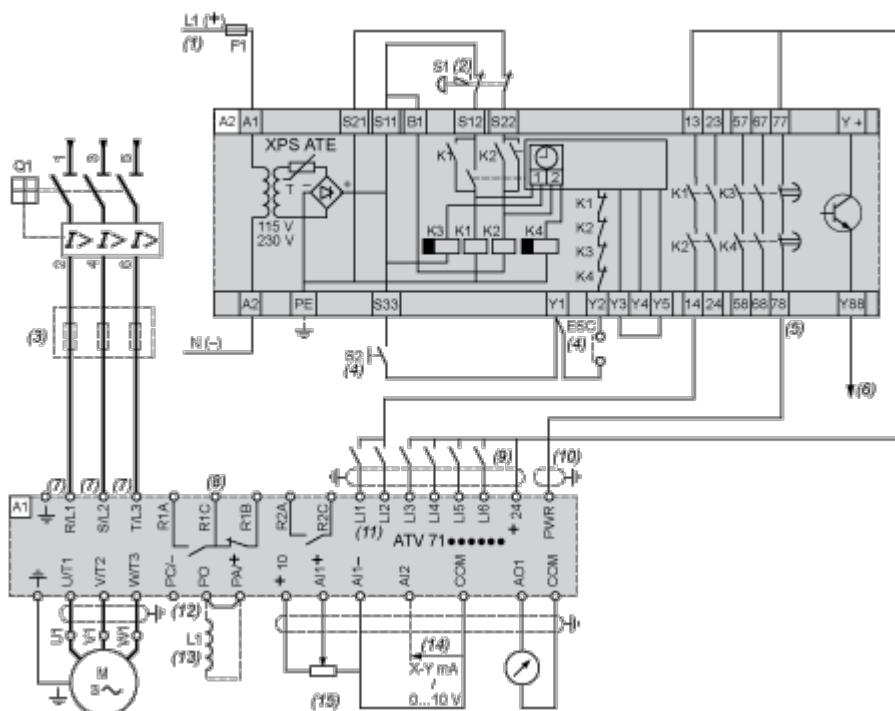
HD75M3X, ATV71HD90N4...HC50N4 drives, the choke is supplied with the drive; the customer is responsible for connecting it.

- (12) Software-configurable current (0...20 mA) or voltage (0...10 V) analog input.
- (13) Reference potentiometer.

All terminals are located at the bottom of the drive. Fit interference suppressors on all inductive circuits near the drive or connected on the same circuit, such as relays, contactors, solenoid valves, fluorescent lighting, etc.

**Wiring Diagram Conforming to Standards EN 954-1 Category 3, IEC/EN 61508 Capacity SIL2, in Stopping Category 1 According to IEC/EN 60204-1**

**Three-Phase Power Supply, High Inertia Machine**



A1 ATV71 drive

A2 (5) Preventa XPS ATE safety module for monitoring emergency stops and switches. One safety module can manage the "Power Removal" safety function for several drives on the same machine. In this case the time delay must be adjusted on the drive controlling the motor that requires the longest stopping time. In addition, each drive must connect its PWR terminal to its + 24 V via the safety contacts on the XPS ATE module. These contacts are independent for each drive.

F1 Fuse

L1 DC choke

Q1 Circuit-breaker

S1 Emergency stop button with 2 N/C contacts

S2 Run button

(1) Power supply: 24 Vdc or Vac, 115 Vac, 230 Vac.

(2) Requests controlled stopping of the movement and activates the "Power Removal" safety function.

(3) Line choke (three-phase), mandatory for ATV71HC11Y...HC63Y drives (except when a special transformer is used (12-pulse)).

(4) S2: resets XPS ATE module on power-up or after an emergency stop. ESC can be used to set external starting conditions.

(5) For stopping times requiring more than 30 seconds in category 1, use a Preventa XPS AV safety module which can provide a maximum time delay of 300 seconds.

(6) The logic output can be used to signal that the machine is in a safe state.

(7) For ATV71HC40N4 drives combined with a 400 kW motor, ATV71HC50N4 and ATV71HC40Y...HC63Y, refer to the power terminal connections diagram.

(8) Fault relay contacts. Used for remote signalling of the drive status.

(9) Connection of the common for the logic inputs depends on the positioning of the SW1 switch. The above diagram shows the internal power supply switched to the "source" position (for other connection types, refer to the user guide).

(10) Standardized coaxial cable, type RG174/U according to MIL-C17 or KX3B according to NF C 93-550, external diameter 2.54 mm/0.09 in., maximum length 15 m/49.21 ft. The cable shielding must be earthed.

(11) Logic inputs LI1 and LI2 must be assigned to the direction of rotation: LI1 in the forward direction and LI2 in the reverse direction.

(12) There is no PO terminal on ATV71HC11Y...HC63Y drives.

(13) Optional DC choke for ATV71H\*\*\*M3, ATV71HD11M3X...HD45M3X, ATV71•075N4...•D75N4 and ATV71P\*\*\*N4Z drives. Connected in place of the strap between the PO and PA/+ terminals. For ATV71HD55M3X, HD75M3X, ATV71HD90N4...HC50N4 drives, the choke is supplied with the drive; the customer is responsible for connecting it.

(14) Software-configurable current (0...20 mA) or voltage (0...10 V) analog input.

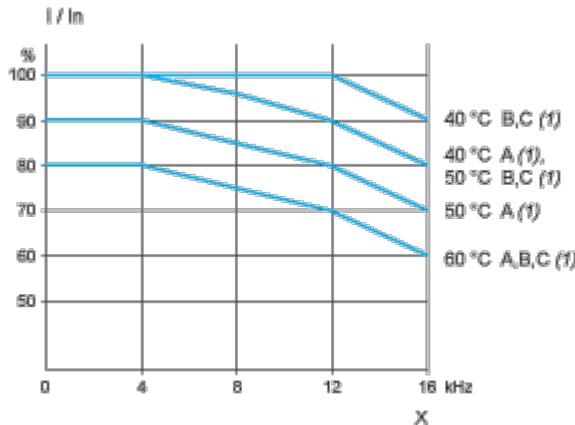
(15) Reference potentiometer.

All terminals are located at the bottom of the drive. Fit interference suppressors on all inductive circuits near the drive or connected on the same circuit, such as relays, contactors, solenoid valves, fluorescent lighting, etc.

**Derating Curves**

---

The derating curves for the drive nominal current ( $I_n$ ) depend on the temperature, the switching frequency and the mounting type. For intermediate temperatures (e.g. 55°C), interpolate between 2 curves.



X    Switching frequency

(1)    Mounting type