

# Folha de dados do produto

Especificações



## Inversor de frequência ATV310 - 7.5 kW - 380-460 VAC trifásico

ATV310HU75N4E

### Principal

|                                     |                                  |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Linha de produto                    | Easy Altivar 310                 |
| Tipo de produto ou componente       | Propulsor de velocidade variável |
| Aplicação específica do produto     | Máquina simples                  |
| Tipo de montagem                    | Com dissipador                   |
| Nome abreviado do dispositivo       | ATV310                           |
| Número de fases da rede             | Trifásico                        |
| Tensão nominal de fornecimento [Us] | 380...460 V - 15...10 %          |
| Alimentação do motor kW             | 7,5 kW                           |
| Alimentação do motor cv             | 10 hp                            |
| Nível de ruído                      | 50 dB                            |

### Complementar

|                                   |                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Destino do produto                | Motores assíncronos                                                                                                                                                                                                        |
| Quantidade por conjunto           | Conjunto de 1                                                                                                                                                                                                              |
| Filtro EMC                        | Sem filtro EMC                                                                                                                                                                                                             |
| Tipo de resfriamento              | Ventilador integrado                                                                                                                                                                                                       |
| Frequência de alimentação         | 50/60 Hz +/- 5 %                                                                                                                                                                                                           |
| Protocolo da porta de comunicação | Modbus                                                                                                                                                                                                                     |
| Tipo de conector                  | RJ45 (na face frontal) of Modbus                                                                                                                                                                                           |
| Interface física                  | 2 fios RS 485 para Modbus                                                                                                                                                                                                  |
| Estrutura de transmissão          | RTU of Modbus                                                                                                                                                                                                              |
| Taxa de transmissão               | 4800 bit / s<br>9600 bit/s<br>19200 bit/s<br>38400 bit/s                                                                                                                                                                   |
| Número de endereços               | 1...247 para Modbus                                                                                                                                                                                                        |
| Serviço de comunicação            | Ler registros retidos (03) 29 palavras<br>Escrever registro único (06) 29 palavras<br>Escrever vários registros (16) 27 palavras<br>Ler/gravar vários registros (23) 4/4 palavras<br>Ler identificação de dispositivo (43) |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Corrente da linha                               | 22,4 A                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Potência aparente                               | 17,8 kVA                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Linha potencial Isc                             | 5 kA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Corrente de saída contínua                      | 17 A a 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Corrente momentânea máxima                      | 25,5 A of 60 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Dissipação de alimentação em W                  | 203,87 W a In                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Frequência de saída do propulsor de velocidade  | 0,5...400 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Frequência de comutação nominal                 | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequência de comutação                         | 2...12 kHz ajustável                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Intervalo de velocidades                        | 1...20                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Sobretorque temporário                          | 170...200 % relativo ao torque nominal do motor dependendo do calibre do inversor e tipo de motor                                                                                                                                                                                                                    |
| Torque de frenagem                              | Até 150% do binário nominal do motor com resistor de frenagem a inércia elevada<br>Até 70% do torque nominal sem resistor de frenagem                                                                                                                                                                                |
| Perfil de controle de motor assíncrono          | Relação de poupança de energia<br>Relação de poupança de energia<br>Relação de frequência/tensão quadrática                                                                                                                                                                                                          |
| Compensação da diferença de velocidade do motor | Ajustável<br>Ajustável                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tensão de saída                                 | 380...460 V trifásico                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Conexão elétrica                                | Terminal, capacidade de Fixação: 6 ... 10 mm² (L1, L2, L3, PA/+, PB, U, V, W)                                                                                                                                                                                                                                        |
| Torque de aperto                                | 2,2...2,4 N.m                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Isolamento                                      | Elétrico entre a potência e o controle                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Alimentação                                     | Alimentação interna para potenciômetro de referência: 5 V (4,75...5,25 V)CC, <10 mA com proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos<br>Alimentação interna para entradas lógicas: 24 V (20,4...28,8 V)CC, <100 mA com proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos                                              |
| Número de entrada analógica                     | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tipo da entrada analógica                       | Corrente configurável EA1 0..20 mA 250 Ohm<br>Tensão configurável EA1 0..10 V 30 kOhm<br>Tensão configurável EA1 0..0,5 V 30 kOhm                                                                                                                                                                                    |
| Número de entrada digital                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tipo de entrada digital                         | Programável LI1...LI4 24 V 18..0,30 V                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Lógica de entrada digital                       | Lógica negativa (coletor), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 1), impedância de entrada 3.5 kOhm<br>Lógica positiva (fonte), 0...< 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1)                                                                                                                                                  |
| Duração de amostra                              | 10 ms of entrada analógica<br>20 ms, Tolerância +/- 1 ms of entrada lógica                                                                                                                                                                                                                                           |
| Erro de linearidade                             | +/- 0.3 % do valor maximo of entrada analógica                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Número de saída analógica                       | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tipo da saída analógica                         | SA1 tensão configurável através de software: 0..10 V, Impedância: 470 Ohm, Resolução 8 bits<br>SA1 corrente configurável através de software: 0..20 mA, Impedância: 800 Ohm, Resolução 8 bits                                                                                                                        |
| Número de saída digital                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Tipo de saída digital                           | Saída lógica LO+, LO-<br>Rele de saída protegido R1A, R1B, R1C 1 F/A                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Corrente de comutação mínima                    | 5 mA a 24 V CC of relé lógico                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Corrente de comutação máxima                    | 2 A a 250 V CA Ligar indutivo carga cos phi = 0,4 E/D = 7 ms of relé lógico<br>2 A a 30 V CC Ligar indutivo carga cos phi = 0,4 E/D = 7 ms of relé lógico<br>3 A a 250 V CA Ligar resistivo carga cos phi = 1 E/D = 0 ms of relé lógico<br>4 A a 30 V CC Ligar resistivo carga cos phi = 1 E/D = 0 ms of relé lógico |
| Rampas de aceleração e desaceleração            | S<br>S<br>U                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frenagem até à paralisação | Por injeção CC, <30 s                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Tipo de proteção           | Sobretensão de linha de alimentação<br>Subtensão de alimentação de linha<br>Sobrecorrente entre fases de saída e terra<br>Proteção contra sobreaquecimento<br>Curto-circuito entre fases do motor<br>Contra perda de fase de entrada<br>Proteção termica do motor via calculo de I²t |
| Resolução de frequência    | Entrada analógica: conversor A/D, 10 bits<br>Unidade visor: 0,1 Hz                                                                                                                                                                                                                   |
| Constante temporal         | 20 ms +/- 1 ms para alteração de referência                                                                                                                                                                                                                                          |
| Posição de operação        | Vertical +/- 10 graus                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Altura                     | 232 mm                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Largura                    | 150 mm                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Profundidade               | 171 mm                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Peso líquido               | 3,7 kg                                                                                                                                                                                                                                                                               |

## Meio ambiente

|                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Compatibilidade eletromagnética               | Teste de imunidade contra transientes / rajadas elétricas - nível de teste: Nível 4 conforme EN/IEC 61000-4-4<br>Teste de imunidade contra descarga eletrostática - nível de teste: Nível 3 conforme EN/IEC 61000-4-2<br>Imunidade a perturbações conduzidas - nível de teste: Nível 3 conforme EN/IEC 61000-4-6<br>Teste de imunidade ao campo eletromagnético de radiofrequência com radiação - nível de teste: Nível 3 conforme EN/IEC 61000-4-3<br>Teste de imunidade contra quedas e interrupções da tensão conforme EN/IEC 61000-4-11<br>Surge immunity test - nível de teste: Nível 3 conforme EN/IEC 61000-4-5 |
| Normas                                        | EN/IEC 61800-3<br>EN/IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Grau de proteção IP                           | IP20 sem placa de vedação na parte superior<br>IP40 topo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Grau de poluição                              | 2 conforme EN/IEC 61800-5-1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Característica do ambiente da aplicação       | Resistência à poluição da poeira classe 3S2 conforme EN/IEC 60721-3-3<br>Resistência à poluição química classe 3C3 conforme EN/IEC 60721-3-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Resistência ao choque                         | 15 gn para 11 ms conforme EN/IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Umidade relativa                              | 5...95 % Sem condensação conforme IEC 60068-2-3<br>5...95 % sem goteiras conforme IEC 60068-2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Temperatura ambiente para armazenamento       | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Temperatura ambiente do ar para funcionamento | -10...55 °C sem degradação<br>55...60 °C cobertura de proteção da parte superior da unidade removida com degradação de corrente de 2,2% por °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Altitude de funcionamento                     | <= 1000 m Sem redução de valor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

## Unidades de embalagem

|                              |         |
|------------------------------|---------|
| Unit Type of Package 1       | PCE     |
| Number of Units in Package 1 | 1       |
| Package 1 Height             | 23,0 cm |
| Package 1 Width              | 20,0 cm |
| Package 1 Length             | 27,0 cm |
| Package 1 Weight             | 2,15 kg |
| Unit Type of Package 2       | S04     |
| Number of Units in Package 2 | 2       |
| Package 2 Height             | 30,0 cm |
| Package 2 Width              | 40,0 cm |
| Package 2 Length             | 60,0 cm |

|                              |          |
|------------------------------|----------|
| Package 2 Weight             | 8,956 kg |
| Unit Type of Package 3       | P06      |
| Number of Units in Package 3 | 8        |
| Package 3 Height             | 74,0 cm  |
| Package 3 Width              | 60,0 cm  |
| Package 3 Length             | 80,0 cm  |
| Package 3 Weight             | 18,6 kg  |

Oferta sustentável

|                                |                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Situação da oferta sustentável | Produto Green Premium                                                                                                                                           |
| Regulamento REACH              | <a href="#">Declaração REACH</a>                                                                                                                                |
| Diretiva RoHS da UE            | Conforme<br><a href="#">Declaração RoHS da EU</a>                                                                                                               |
| Sem mercúrio                   | Sim                                                                                                                                                             |
| Regulamento RoHS China         | <a href="#">Declaração RoHS China</a>                                                                                                                           |
| Informações das isenções RoHS  | <a href="#">Sim</a>                                                                                                                                             |
| Divulgação Ambiental           | <a href="#">Perfil ambiental do produto</a>                                                                                                                     |
| Perfil de Circularidade        | <a href="#">Informação sobre o fim da vida útil</a>                                                                                                             |
| WEEE                           | No mercado da União Europeia, o produto tem de ser eliminado de acordo com um sistema de recolha de resíduos específico e nunca terminar num contentor de lixo. |

Garantia contratual

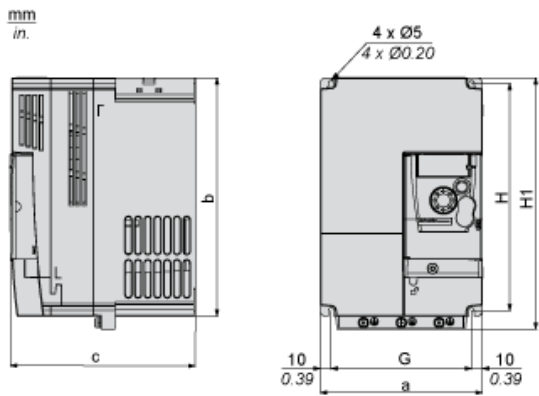
|          |          |
|----------|----------|
| Garantia | 18 meses |
|----------|----------|

Folha de dados do  
produto

Desenhos das dimensões

ATV310HU75N4E

Dimensões



Dimensões em mm

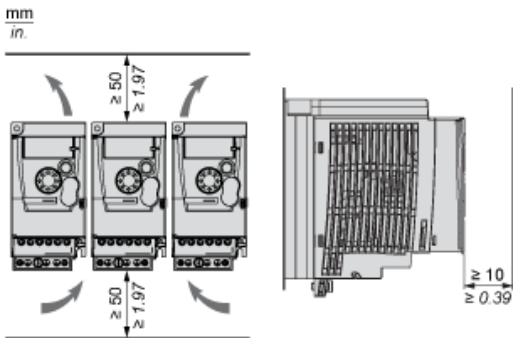
| a   | b   | C   | G   | H   | H1  | Ø | Para parafusos |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|----------------|
| 150 | 220 | 171 | 130 | 210 | 232 | 5 | M4             |

Dimensões em pol.

| a    | b    | C    | G    | H    | H1   | Ø    | Para parafusos |
|------|------|------|------|------|------|------|----------------|
| 5,91 | 8,66 | 6,73 | 5,12 | 8,27 | 9,13 | 0,20 | M4             |

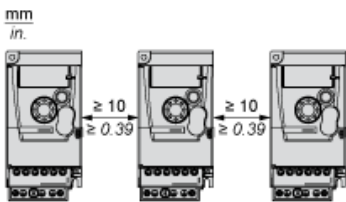
Recomendações para montagem

Distância de segurança

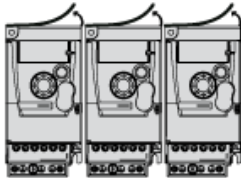


Tipos de montagem

Tipo de montagem A



Tipo de montagem B



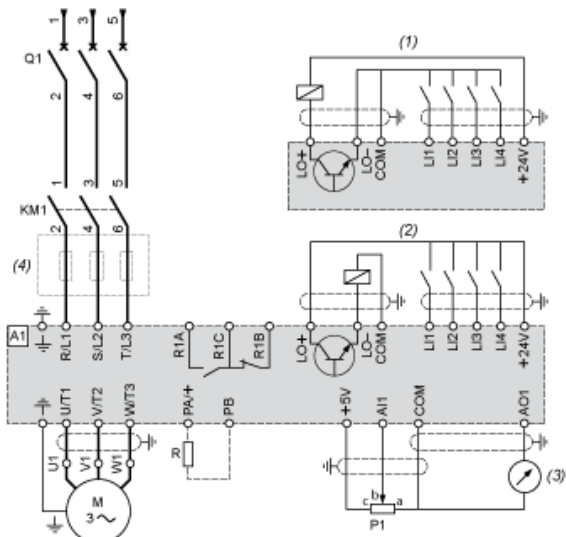
Remova a capa protetora da parte superior da unidade.

Folha de dados do  
produto

ATV310HU75N4E

Ligações e esquema

Diagrama de fiação de fornecimento de energia trifásica



- A1:

Unidade
- KM1:

Contator (somente se for necessário um circuito de controle)
- P1:

Potenciômetro de referência de 2,2 kΩ. Pode ser substituído por um potenciômetro de 10 kΩ (no máximo).
- Q1:

Interruptor
- R:

Resistor de frenagem (opcional)
- (1)

Lógica negativa (Coletor)
- (2)

Lógica positiva (Fonte) (configuração definida na fábrica)
- (3)

De 0 a 10 V ou de 0 a 20 mA
- (4)

Estrangulamento de linha trifásico (opcional)

Substituição(ões) recomendada(s)