

# Folha de dados do produto

Especificações



## Inversor de frequência ATV310 - 22 kW - 380-460 VAC trifásico - Sem filtro EMC

ATV310HD22N4E

### 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             | 22 kW                            |
| Alimentação do motor cv             | 30 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) |

|  |  |
|--|--|
| <b>Corrente da linha</b>                               | 64,2 A<br>71,2 A   |
| <b>Potência aparente</b>                               | 46,2 kVA<br>47 kVA   |
| <b>Linha potencial I<sub>sc</sub></b>                  | 22 kA<br>5 kA  |
| <b>Corrente de saída contínua</b>                      | 46 A a 4 kHz<br>60 A a 4 kHz   |
| <b>Corrente momentânea máxima</b>                      | 69 A of 60 s<br>66 A of 60 s   |
| <b>Dissipação de alimentação em W</b>                  | 539,4 W a I <sub>n</sub><br>736,7 W a I <sub>n</sub>   |
| <b>Frequência de saída do propulsor de velocidade</b>  | 0,5...400 Hz   |
| <b>Frequência de comutação nominal</b>                 | 4 kHz  |
| <b>Frequência de comutação</b>                         | 2...12 kHz ajustável   |
| <b>Intervalo de velocidades</b>                        | 1...20   |
| <b>Sobretorque temporário</b>                          | 170...200 % relativo ao torque nominal do motor dependendo do calibre do inversor e tipo de motor  |
| <b>Torque de frenagem</b>                              | Até 150% do binário nominal do motor com resistor de frenagem a inércia elevada<br>Até 70% do torque nominal sem resistor de frenagem  |
| <b>Perfil de controle de motor assíncrono</b>          | Relação de frequência/tensão quadrática<br>Relação de poupança de energia<br>Controle vetorial sem feedback  |
| <b>Compensação da diferença de velocidade do motor</b> | Predefinição de fábrica<br>Ajustável   |
| <b>Tensão de saída</b>                                 | 380...460 V trifásico  |
| <b>Conexão elétrica</b>                                | Terminal, capacidade de Fixação: 10 mm <sup>2</sup> (L1, L2, L3, PA+, PB, U, V, W)   |
| <b>Torque de aperto</b>                                | 2,2...2,4 N.m  |
| <b>Isolamento</b>                                      | Elétrico entre a potência e o controle   |
| <b>Alimentação</b>                                     | 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  |
| <b>Número de entrada analógica</b>                     | 1  |
| <b>Tipo da entrada analógica</b>                       | 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  |
| <b>Número de entrada digital</b>                       | 4  |
| <b>Tipo de entrada digital</b>                         | Programável LI1...LI4 24 V 18..0,30 V  |
| <b>Lógica de entrada digital</b>                       | 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)  |
| <b>Duração de amostra</b>                              | 10 ms of entrada analógica<br>20 ms, Tolerância +/- 1 ms of entrada lógica   |
| <b>Erro de linearidade</b>                             | +/- 0.3 % do valor maximo of entrada analógica   |
| <b>Número de saída analógica</b>                       | 1  |
| <b>Tipo da saída analógica</b>                         | 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  |
| <b>Número de saída digital</b>                         | 2  |
| <b>Tipo de saída digital</b>                           | Saída lógica LO+, LO-<br>Rele de saída protegido R1A, R1B, R1C 1 F/A   |
| <b>Corrente de comutação mínima</b>                    | 5 mA a 24 V CC of relé lógico  |
| <b>Corrente de comutação máxima</b>                    | 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 |

|   |   |
|---|---|
| <b>Rampas de aceleração e desaceleração</b> | U<br>S<br>Linear a partir de 0...999.9 s  |
| <b>Frenagem até à paralisação</b>           | Por injeção CC, <30 s   |
| <b>Tipo de proteção</b>                     | 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 I <sup>2</sup> t |
| <b>Resolução de frequência</b>              | Entrada analógica: conversor A/D, 10 bits<br>Unidade visor: 0,1 Hz  |
| <b>Constante temporal</b>                   | 20 ms +/- 1 ms para alteração de referência   |
| <b>Posição de operação</b>                  | Vertical +/- 10 graus   |
| <b>Altura</b>                               | 390 mm  |
| <b>Largura</b>                              | 180 mm  |
| <b>Profundidade</b>                         | 212 mm  |
| <b>Peso do produto</b>                      | 8,5 kg  |

## Meio ambiente

|  |  |
|--|--|
| <b>Compatibilidade eletromagnética</b>               | 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 |
| <b>Normas</b>  | EN/IEC 61800-5-1<br>EN/IEC 61800-3   |
| <b>Grau de proteção IP</b>                           | IP20 sem placa de vedação na parte superior<br>IP40 topo   |
| <b>Grau de poluição</b>                              | 2 conforme EN/IEC 61800-5-1  |
| <b>Característica do ambiente da aplicação</b>       | 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   |
| <b>Resistência ao choque</b>                         | 15 gn para 11 ms conforme EN/IEC 60068-2-27  |
| <b>Umidade relativa</b>                              | 5...95 % Sem condensação conforme IEC 60068-2-3<br>5...95 % sem goteiras conforme IEC 60068-2-3  |
| <b>Temperatura ambiente para armazenamento</b>       | -25...70 °C  |
| <b>Temperatura ambiente do ar para funcionamento</b> | -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   |
| <b>Altitude de funcionamento</b>                     | <= 1000 m Sem redução de valor   |

## Unidades de embalagem

|                                     |          |
|-------------------------------------|----------|
| <b>Unit Type of Package 1</b>       | PCE      |
| <b>Number of Units in Package 1</b> | 1        |
| <b>Package 1 Height</b>             | 21,2 cm  |
| <b>Package 1 Width</b>              | 18,0 cm  |
| <b>Package 1 Length</b>             | 33,0 cm  |
| <b>Package 1 Weight</b>             | 9,5 kg   |
| <b>Unit Type of Package 2</b>       | P06      |
| <b>Number of Units in Package 2</b> | 6        |
| <b>Package 2 Height</b>             | 105,0 cm |

|                  |         |
|------------------|---------|
| Package 2 Width  | 60,0 cm |
| Package 2 Length | 80,0 cm |
| Package 2 Weight | 73,0 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. |
| Atualizável                    | Componentes atualizados disponíveis   |

## Garantia contratual

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

## Substituição(ões) recomendada(s)