



### Principal

|                                                  |                                               |
|--------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Destino do produto                               | Motores assíncronos                           |
| Nome do componente                               | ATV12                                         |
| Ventoinha incorporada                            | Sem                                           |
| Número de fases da rede                          | Monofásico                                    |
| Alimentação do motor kW                          | 0,18 kW                                       |
| Alimentação do motor hp                          | 0,25 cv                                       |
| Corrente de linha de curto-circuito prevista lcc | 6 A a 100 V<br>5 A a 120 V                    |
| Gama de velocidades                              | 1...20                                        |
| Grau de proteção IP                              | IP21 sem placa de obturação na parte superior |
| Linha de produto                                 | Altivar 12                                    |
| Tipo de produto ou componente                    | Variador de velocidade                        |
| Aplicação específica do produto                  | Máquina simples                               |
| Protocolo da porta de comunicação                | Modbus                                        |
| [Us] tensão de alimentação nominal               | 100...120 V - 15...10 %                       |
| Filtro EMC                                       | Sem filtro EMC                                |

### Complementar

|                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Frequência de alimentação                      | 50/60 Hz +/- 5 %                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Tipo de conector                               | 1 RJ45 na face frontal) para Modbus                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Interface física                               | RS 485 de 2 fios para Modbus                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Estrutura de transmissão                       | RTU para Modbus                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Velocidade 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 registos guardados (03) 29 palavras<br>Escrever registo único (06) 29 palavras<br>Escrever vários registos (16) 27 palavras<br>Ler/Escrever vários registos (23) 4/4 palavras<br>Ler identificação de dispositivo (43)                                                                              |
| Corrente de saída contínua                     | 1,4 A a 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Corrente momentânea máxima                     | 2,1 A para 60 s                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| Frequência de saída do propulsor de velocidade | 0,5...400 Hz                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Binário de travagem                            | Até 70% do binário nominal do motor sem resistência de travagem                                                                                                                                                                                                                                         |
| Tensão de saída                                | 200...240 V trifásico                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Ligação elétrica                               | Terminal, capacidade de aperto: 3,5 mm², AWG 12 L1, L2, L3, U, V, W, PA, PC)                                                                                                                                                                                                                            |
| Binário de aperto                              | 0,8 N.m                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Isolamento                                     | Eléctrico entre a potência e o controlo                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Alimentação                                    | Alimentação interna para potenciômetro de referência 5 V CC 4,75...5,25 V), <10 mA, tipo de protecção: protecção contra sobrecargas e curtos-circuitos<br>Alimentação interna para entradas lógicas 24 V CC 20,4...28,8 V), <100 mA, tipo de protecção: protecção contra sobrecargas e curtos-circuitos |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tipo da entrada analógica                        | Corrente configurável AI1 0...20 mA 250 Ohm<br>Tensão configurável AI1 0...10 V 30 kOhm<br>Tensão configurável AI1 0...5 V 30 kOhm                                                                                                                                                                                              |
| Tipo de entrada discreta                         | Programável LI1...LI4 24 V 18...30 V                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Lógica de entrada discreta                       | Lógica negativa (colector), > 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                               | 20 Ms, tolerância +/- 1 ms para entrada lógica<br>10 ms para entrada analógica                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Erro de linearidade                              | + / - 0,3% do valor máximo para entrada analógica                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Tipo da saída analógica                          | AO1 tensão configurável através de software 0...10 V, impedância: 470 Ohm, resolução 8 bits<br>AO1 corrente configurável através de software 0...20 mA, impedância: 800 Ohm, resolução 8 bits                                                                                                                                   |
| Tipo de saída discreta                           | Saída lógica LO +, LO-<br>Saída de relé protegido R1A, R1B, R1C 1 A/F                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Corrente de comutação mínima                     | 5 mA a 24 V CC para relé lógico                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Corrente de comutação máxima                     | 2 A 250 V CA indutivo cos phi = 0,4 E / D = 7 ms relé lógico<br>2 A 30 V CC indutivo cos phi = 0,4 E / D = 7 ms relé lógico<br>3 A 250 V CA resistiva cos phi = 1 E / D = 0 ms relé lógico<br>4 A 30 V CC resistiva cos phi = 1 E / D = 0 ms relé lógico                                                                        |
| Travagem até à imobilização                      | Por injeção CC, <30 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Resolução de frequência                          | Entrada analógica conversor A/D, 10 bits<br>Unidade de ecrã 0,1 Hz                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Constante temporal                               | 20 ms +/- 1 ms para alteração de referência                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Aplicação específica                             | Equipamento comercial                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Variable speed drive application selection       | Misturador Equipamento comercial<br>Outra aplicação Equipamento comercial<br>Engomagem Têxtil                                                                                                                                                                                                                                   |
| Motor starter type                               | Variador de velocidade                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Número de entrada discreta                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Número de saída discreta                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Número de entrada analógica                      | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Número de saída analógica                        | 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Perfil de controlo de motor assíncrono           | Rácio de tensão/frequência quadrático<br>Relação tensão/frequência, ratio (V/f)<br>Controlo de vector de fluxo sem sensor                                                                                                                                                                                                       |
| Sobrebinário transitório                         | 150...170 % de torque nominal do motor, dependendo da classificação da drive e tipo de motor                                                                                                                                                                                                                                    |
| Rampas de aceleração e desaceleração             | S<br>U<br>Linear de 0 a 999,9 s                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Compensação da diferença de velocidade do motor  | Ajustável<br>Predefinição de fábrica                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Frequência de comutação                          | 2...16 kHz ajustável<br>4...16 kHz com fator de desclassificação                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Frequência de comutação nominal                  | 4 kHz                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Corrente de linha de curto-circuito prevista Icc | 1 kA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| Tipo de proteção                                 | Sobretensão na alimentação de potência<br>Subtensão na alimentação de potência<br>Sobre-corrente entre as fases de saída e a terra<br>Protecção contra sobreaquecimento<br>Curto-circuito entre fases do motor<br>Contra perda de fase em rede trifásica<br>Protecção térmica do motor via variador por cálculo contínuo do I²t |
| Quantidade por conjunto                          | Conjunto de 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Largura                                          | 72 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Altura                                           | 143 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| Profundidade                                     | 102,2 mm                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Peso net                                         | 0,7 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |

## Ambiente

|                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Emissão electromagnética                   | Emissões de radiação ambiente 1 categoria C2em conformidade com EN/IEC 61800-3 2...16 kHz cabo de motor blindado<br>Emissões conduzidas com filtro EMC adicional ambiente 1 categoria C1em conformidade com EN/IEC 61800-3 4...12 kHz cabo de motor blindado <5 m<br>Emissões conduzidas com filtro EMC adicional ambiente 1 categoria C2em conformidade com EN/IEC 61800-3 4...12 kHz cabo de motor blindado <20 m<br>Emissões conduzidas com filtro EMC adicional ambiente 2 categoria C3em conformidade com EN/IEC 61800-3 4...12 kHz cabo de motor blindado <20 m |
| Resistência à vibração                     | 1 gn (f = 13...200 Hz)em conformidade com EN/IEC 60068-2-6<br>1,5 mm pico-a-pico (f = 3...13 Hz) - unidade desmontada em calha DIN simétrica - em conformidade com EN/IEC 60068-2-6                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Resistência ao choque                      | 15 gn para 11 msem conformidade com EN/IEC 60068-2-27                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Humidade relativa                          | 5...95 % sem condensaçãoem conformidade com IEC 60068-2-3<br>5...95 % sem gotejamento de águaem conformidade com IEC 60068-2-3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Temperatura do ar ambiente para a operação | -10...40 °C cobertura de protecção da parte superior da unidade removida<br>40...60 °C CRRT deratg de 2,2% por ° C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Altitude de funcionamento                  | > 1000...2000 m com desclassificação em corrente de 1% por cada 100 m<br><= 1000 m sem desclassificação de corrente                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| Posição de funcionamento                   | Vertical +/- 10 graus                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| Certificações do produto                   | UL<br>GOST<br>C-Tick<br>NOM<br>CSA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Marcação                                   | CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Estilo de montagem                         | Na placa de base                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Compatibilidade electromagnética           | Teste de imunidade contra quedas e interrupções da tensãoem conformidade com EN/IEC 61000-4-11<br>Teste de imunidade contra sobretensãoem conformidade com EN/IEC 61000-4-5<br>Teste de imunidade a rajadas/momentâneas rápidas eléctricasem conformidade com EN/IEC 61000-4-4<br>Teste de imunidade de descarga electrostáticaem conformidade com EN/IEC 61000-4-2<br>Imunidade a perturbações guiadasem conformidade com EN/IEC 61000-4-6<br>Teste de imunidade ao campo electromagnético de radiofrequência com radiaçãoem conformidade com EN/IEC 61000-4-3       |
| Nível de ruído                             | 0 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| Temperatura ambiente para armazenamento    | -25...70 °C                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

## Unidades de embalagem

|                                |          |
|--------------------------------|----------|
| Unidade de pacote tipo 1       | PCE      |
| Numero de unidades por emb.    | 1        |
| Peso da embalagem (Lbs)        | 923 g    |
| Pacote 1 Altura                | 10,7 cm  |
| Pacote 1 largura               | 18,6 cm  |
| Pacote 1 Comprimento           | 19 cm    |
| Unidade de pacote tipo 2       | P06      |
| Número de unidades no pacote 2 | 45       |
| Peso do pacote 2               | 54,54 kg |
| Pacote 2 Altura                | 73,5 cm  |
| Largura do pacote 2            | 60 cm    |
| Comprimento do pacote 2        | 80 cm    |

## Sustentabilidade da oferta

|                                |                                                                                                                                                                       |
|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Situação da oferta sustentável | Produto Green Premium                                                                                                                                                 |
| Regulamento REACh              |  Declaração REACh                                                                  |
| Diretiva RoHS da UE            | Conformidade proativa (Produto fora do âmbito RoHS da UE)  Declaração RoHS da EU |
| Sem mercúrio                   | Sim                                                                                                                                                                   |
| Informações das isenções RoHS  |  Sim                                                                               |

|                         |                                                                                                                                                                 |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Regulamento RoHS China  | <a href="#"> Declaração RoHS China</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 contractual

|          |           |
|----------|-----------|
| Garantia | 18 months |
|----------|-----------|