



principal

| | |
|-------------------------------------|----------------------------------|
| Linha de produto | Altivar Easy 310 |
| Tipo de produto ou componente | Propulsor de velocidade variável |
| Aplicação específica do produto | Máquina simples |
| Estilo 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 | 0.37 kW |
| Alimentação do motor cv | 0.5 hp |

Complementar

| | |
|---|--|
| Destino do produto | Motores assíncronos |
| Quantidade por conjunto | Conjunto de 1 |
| Filtro EMC | Sem filtro EMC |
| Frequência de alimentação | 50/60 Hz +/- 5 % |
| Protocolo da porta de comunicação | Modbus |
| Tipo de conector | RJ45 of Modbus na face frontal |
| Interface física | 2 fios RS 485 of Modbus |
| Estrutura de transmissão | RTU of Modbus |
| Taxa de transmissão | 4800 bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s 38400 bit/s |
| Número de endereços | 1...247 endereços for Modbus |
| Serviço de comunicação | Ler identificação de dispositivo (43) Ler registros retidos (03) mensagens: 29 words Escrever registro único (06) mensagens: 29 words Escrever vários registros (16) mensagens: 27 words Ler/gravar vários registros (23) mensagens: 4/4 words |
| Corrente da linha | 1.8 A |
| Potência aparente | 1.4 kVA |
| Linha potencial I _{sc} | <= 5 kA |
| Corrente de saída contínua | 1.5 A em 4 kHz |
| Corrente momentânea máxima | 2.3 A para 60 s |
| Dissipação de alimentação em W | 19.63 W at 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 % of nominal motor torque depending on drive rating and type of motor |
| Torque de frenagem | Up to 150 % of nominal motor torque com resistor de frenagem a inércia elevada Up to 70 % of nominal motor torque sem resistor de frenagem |
| Perfil de controle de motor assíncrono | Relação de poupança de energia Relação de frequência/tensão quadrática Controle vetorial sem feedback |
| Compensação da diferença de velocidade do motor | Ajustável Predefinição de fábrica |
| Tensão de saída | 380...460 V three phase |
| Conexão elétrica | 1,5..0,20,5 mm ² a terminal L1, L2, L3, PA/+, PB, U, V, W |
| Torque de aperto | 0.8...1 N.m |
| Isolamento | Elétrico entre a potência e o controle |

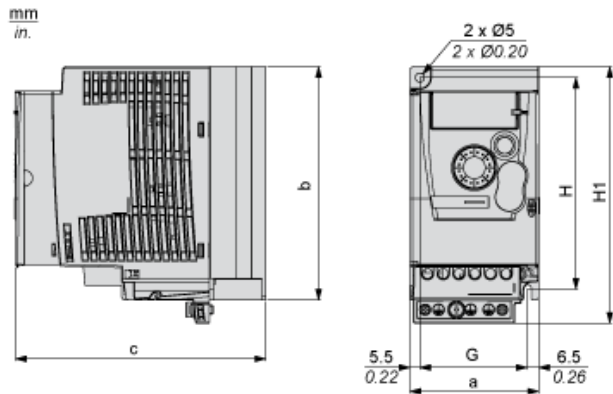
| | |
|--------------------------------------|--|
| Alimentação | Alimentação interna para potenciômetro de referência : 5 V (4.75...5.25 V) CC 10 mA com proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos Alimentação interna para entradas lógicas : 24 V (20.4...28.8 V) CC 100 mA com proteção contra sobrecargas e curtos-circuitos |
| Número de entrada analógica | 1 |
| Tipo da entrada analógica | Configurable current (AI1) 0...20 mA, impedance 250 Ohm Tensão configurável[Espaço][Espaço](EA1) 0..0,10 V, impedância 30 kOhm Tensão configurável[Espaço][Espaço](EA1) 0..0,5 V, impedância 30 kOhm |
| Número de entrada digital | 4 |
| Tipo de entrada digital | 24 V (18..0,30 V) programável on a LI1...LI4 terminais |
| Lógica de entrada digital | Lógica positiva (fonte), 0...< 5 V (estado 0), > 11 V (estado 1) Lógica negativa (coletor), > 16 V (estado 0), < 10 V (estado 1), input impedance 3.5 kOhm |
| Duração de amostra | < 10 ms of entrada analógica < 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 | AO1 software-configurable voltage : 0...10 V, impedance: 470 Ohm, resolution 8 bits AO1 software-configurable current : 0...20 mA, impedance: 800 Ohm, resolution 8 bits |
| Número de saída digital | 2 |
| Tipo de saída digital | (LO+, LO-) saída lógica (R1A, R1B, R1C) protected relay output 1 F/A |
| Corrente de comutação mínima | 5 mA a 24 V CC of relé lógico |
| Corrente de comutação máxima | 2 A em 250 V CA ligar indutivo carga (cos phi = 0.4 E/D = 7 ms) para relé lógico 2 A em 30 V CC ligar indutivo carga (cos phi = 0.4 E/D = 7 ms) para relé lógico 3 A em 250 V CA ligar resistivo carga (cos phi = 1 E/D = 0 ms) para relé lógico 4 A em 30 V CC ligar resistivo carga (cos phi = 1 E/D = 0 ms) para relé lógico |
| Rampas de aceleração e desaceleração | S U Linear from 0...999.9 s |
| Frenagem até à paralisação | Por injeção CC 0.1...30 s |
| Tipo de proteção | Sobretensão de linha de alimentação Subtensão de alimentação de linha Sobrecorrente entre fases de saída e terra Proteção contra sobreaquecimento Curto-circuito entre fases do motor Against input phase loss in three-phase Thermal motor protection via the drive by continuous calculation of I ² t |
| Resolução de frequência | 0,1 Hz of unidade visor Conversor A/D, 10 bits of entrada analógica |
| Constante temporal | 20 ms, tolerância +/- 1 ms para alteração de referência |
| Posição de funcionamento | Vertical +/- 10 graus |
| Altura | 130 mm |
| Largura | 72 mm |
| Profundidade | 143 mm |
| Peso do produto | 0.7 kg |

Ambiente

| | |
|---------------------------------|---|
| compatibilidade eletromagnética | Teste de imunidade contra quedas e interrupções da tensão para EN/IEC 61000-4-11 Teste de imunidade a rajadas/momentâneas elétricas rápidas (nível de teste: nível 4) para EN/IEC 61000-4-4 Teste de imunidade de descarga eletrostática (nível de teste: nível 3) para EN/IEC 61000-4-2 Imunidade a perturbações conduzidas (nível de teste: nível 3) para EN/IEC 61000-4-6 Teste de imunidade ao campo eletromagnético de radiofrequência com radiação (nível de teste: nível 3) para EN/IEC 61000-4-3 Surge immunity test (nível de teste: nível 3) para EN/IEC 61000-4-5 |
| padrões | EN/IEC 61800-3 EN/IEC 61800-5-1 |
| grau de proteção IP | IP20 sem placa de vedação na parte superior IP41 Ligar topo |
| graus de poluição | 2 para EN/IEC 61800-5-1 |

| | |
|---|---|
| característica ambiental | Resistência à poluição química classe 3C3 para EN/IEC 60721-3-3 Resistência à poluição da poeira class 3S2 para EN/IEC 60721-3-3 |
| resistência ao choque | 15 gn (Duração = 11 ms) para EN/IEC 60068-2-27 |
| umidade relativa | 5...95 % (without condensation) conforming to IEC 60068-2-3 5...95 % (without dripping water) conforming to IEC 60068-2-3 |
| temperatura ambiente do ar para armazenamento | -25...70 °C |
| temperatura ambiente do ar para funcionamento | -10...55 °C without derating 55...60 °C protective cover from the top of the drive removed with current derating 2.2 % per °C |
| altitude de funcionamento | <= 1000 m sem degradação |

Dimensions



Dimensions in mm

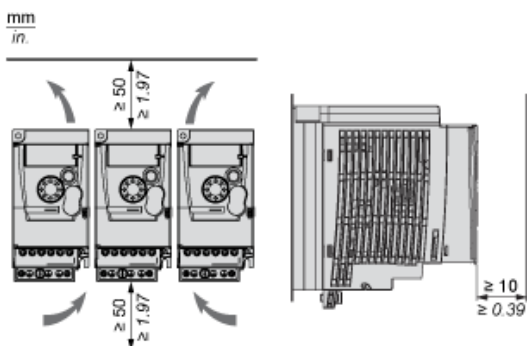
| a | b | c | G | H | H1 | Ø | For screws |
|----|-----|-----|----|-----|-----|---|------------|
| 72 | 130 | 130 | 60 | 118 | 143 | 5 | M4 |

Dimensions in in.

| a | b | c | G | H | H1 | Ø | For screws |
|------|------|------|------|------|------|------|------------|
| 2.83 | 5.12 | 5.12 | 2.36 | 4.65 | 5.63 | 0.20 | M4 |

Mounting Recommendations

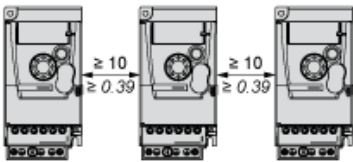
Clearance



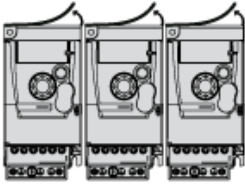
Mounting Types

Mounting Type A

mm
/in.

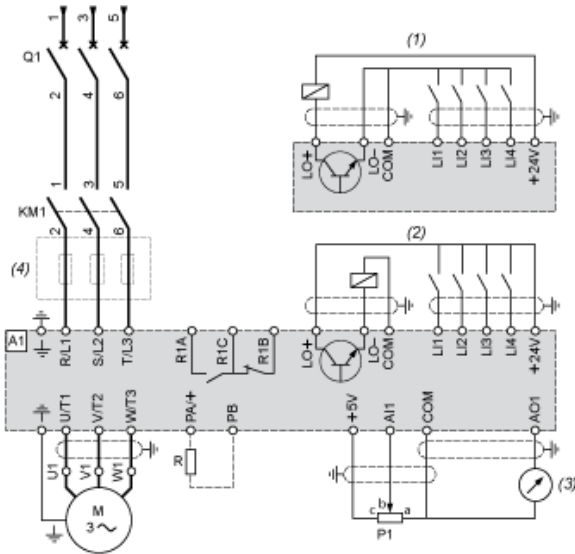


Mounting Type B



Remove the protective cover from the top of the drive.

Three-Phase Power Supply Wiring Diagram



A1 : Drive

KM1 : Contactor (only if a control circuit is needed)

P1 : 2.2 kΩ reference potentiometer. This can be replaced by a 10 kΩ potentiometer (maximum).

Q1 : Circuit breaker

R : Braking resistor (optional)

(1) Negative logic (Sink)

(2) Positive logic (Source) (factory set configuration)

(3) 0...10 V or 0...20 mA

(4) Line choke three-phase (optional)