

Folha de dados do produto **ATV310HD11N4E**

Características

Inversor de frequência ATV310 - 11 kW - 380-460 VAC trifásico



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	11 kW
Alimentação do motor cv	15 hp
Nível de ruído	50 dB

Complementar

Destino do produto	Motores assíncronos
Quantidade mínima do pedido	1 unidade
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 (on front face) for Modbus
Interface física	2-wire RS 485 for Modbus
Estrutura de transmissão	RTU for Modbus
Taxa de transmissão	4800 bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s 38400 bit/s
Número de endereços	1...247 for Modbus
Serviço de comunicação	Read holding registers (03) 29 words Write single register (06) 29 words Write multiple registers (16) 27 words Read/write multiple registers (23) 4/4 words Read device identification (43)
Corrente da linha	30,4 A

Potência aparente	24,2 kVA
Linha potencial I _{sc}	5 kA
Corrente de saída contínua	24 A a 4 kHz
Corrente momentânea máxima	36 A of 60 s
Dissipação de alimentação em W	294,7 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 adjustable
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 with braking resistor at high inertia Up to 70 % of nominal motor torque without braking resistor
Perfil de controle de motor assíncrono	Relação de frequência/tensão quadrática Controle vetorial sem feedback Relação de poupança de energia
Compensação da diferença de velocidade do motor	Predefinição de fábrica Predefinição de fábrica
Tensão de saída	380...460 V three phase
Conexão elétrica	Terminal, clamping capacity: 10 mm ² (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	Internal supply for reference potentiometer: 5 V (4.75...5.25 V)DC, <10 mA with overload and short-circuit protection Internal supply for logic inputs: 24 V (20.4...28.8 V)DC, <100 mA with overload and short-circuit protection
Número de entrada analógica	1
Tipo da entrada analógica	Configurable current AI1 0...20 mA 250 Ohm Configurable voltage AI1 0...10 V 30 kOhm Configurable voltage AI1 0...5 V 30 kOhm
Número de entrada digital	4
Tipo de entrada digital	Programmable LI1...LI4 24 V 18...30 V
Lógica de entrada digital	Negative logic (sink), > 16 V (state 0), < 10 V (state 1), input impedance 3.5 kOhm Positive logic (source), 0...< 5 V (state 0), > 11 V (state 1)
Duração de amostra	10 ms for analogue input 20 ms, tolerance +/- 1 ms for logic input
Erro de linearidade	+/- 0.3 % of maximum value for analogue input
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	Logic output LO+, LO- Protected relay output R1A, R1B, R1C 1 C/O
Corrente de comutação mínima	5 mA at 24 V DC for logic relay
Corrente de comutação máxima	2 A at 250 V AC on inductive load cos phi = 0.4 L/R = 7 ms for logic relay 2 A at 30 V DC on inductive load cos phi = 0.4 L/R = 7 ms for logic relay 3 A at 250 V AC on resistive load cos phi = 1 L/R = 0 ms for logic relay 4 A at 30 V DC on resistive load cos phi = 1 L/R = 0 ms for logic relay
Rampas de aceleração e desaceleração	U S U
Frenagem até à paralisação	By DC injection, <30 s
Tipo de proteção	Line supply overvoltage Line supply undervoltage Overcurrent between output phases and earth Overheating protection Short-circuit between motor phases Against input phase loss in three-phase Thermal motor protection via the drive by continuous calculation of I ² t
Resolução de frequência	Analog input: converter A/D, 10 bits Display unit: 0.1 Hz

Constante temporal	20 ms +/- 1 ms for reference change
Posição de operação	Vertical +/- 10 graus
Altura	171 mm
Largura	150 mm
Profundidade	232 mm
Peso líquido	3,7 kg

Meio ambiente

Compatibilidade eletromagnética	Electrical fast transient/burst immunity test - test level: level 4 conforming to EN/IEC 61000-4-4 Electrostatic discharge immunity test - test level: level 3 conforming to EN/IEC 61000-4-2 Immunity to conducted disturbances - test level: level 3 conforming to EN/IEC 61000-4-6 Radiated radio-frequency electromagnetic field immunity test - test level: level 3 conforming to EN/IEC 61000-4-3 Voltage dips and interruptions immunity test conforming to EN/IEC 61000-4-11 Surge immunity test - test level: level 3 conforming to EN/IEC 61000-4-5
Normas	EN/IEC 61800-5-1 EN/IEC 61800-3
Grau de proteção IP	IP20 without blanking plate on upper part IP41 top
Graus de poluição	2 conforming to EN/IEC 61800-5-1
Característica ambiental	Dust pollution resistance class 3S2 conforming to EN/IEC 60721-3-3 Chemical pollution resistance class 3C3 conforming to EN/IEC 60721-3-3
Resistência ao choque	15 gn conforming to EN/IEC 60068-2-27 for 11 ms
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 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 without derating

Packing Units

Unidade de pacote tipo 1	PCE
Número de unidades no pacote 1	1
Peso do pacote 1	4,145 kg
Pacote 1 Altura	20 cm
Pacote 1 largura	23 cm
Pacote 1 Comprimento	26,5 cm
Unidade de pacote tipo 2	S04
Número de unidades no pacote 2	2
Peso do pacote 2	10,532 kg
Pacote 2 Altura	30 cm
Largura do pacote 2	40 cm
Comprimento do pacote 2	60 cm
Unidade de pacote tipo 3	P06
Número de unidades no pacote 3	27
Pacote 3 Peso	112,59 kg
Pacote 3 Altura	100,8 cm
Largura do pacote 3	60 cm
Pacote 3 Comprimento	80 cm

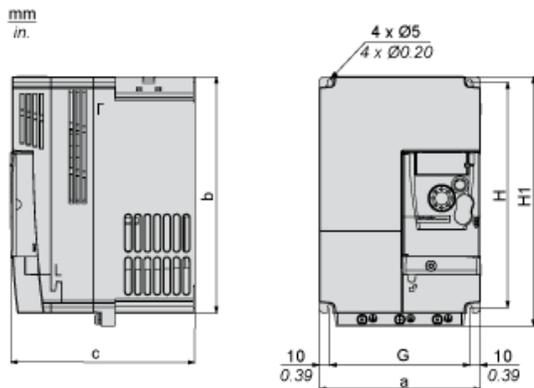
Garantia contratual

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

Folha de dados do produto **ATV310HD11N4E**

Desenhos das dimensões

Dimensões



Dimensões em mm

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

Dimensões em pol.

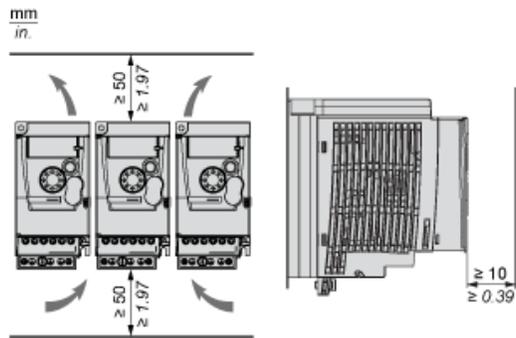
a	b	C	G	H	H1	Ø	Para parafusos
5,91	8,66	6,73	5,12	8,27	9,13	0,20	M4

Folha de dados do produto **ATV310HD11N4E**

Montagem e remoção

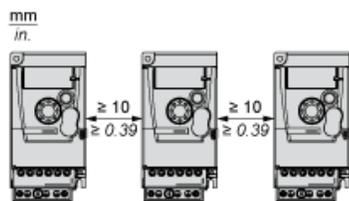
Recomendações para montagem

Distância de segurança

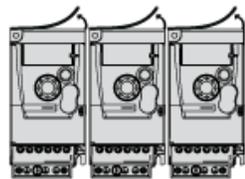


Tipos de montagem

Tipo de montagem A



Tipo de montagem B

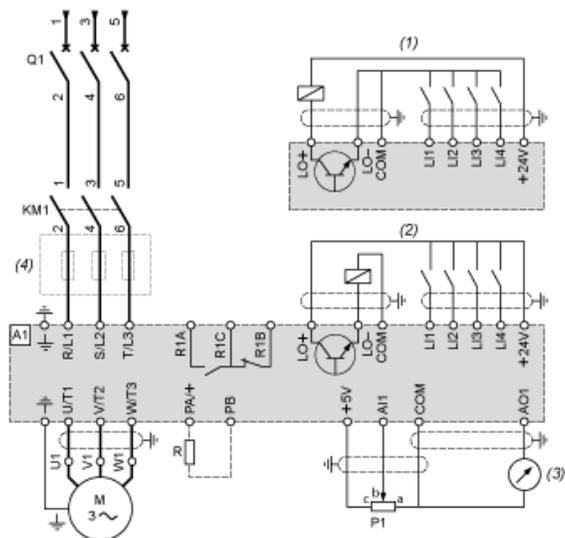


Remova a capa protetora da parte superior da unidade.

Folha de dados do produto ATV310HD11N4E

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 k Ω . Pode ser substituído por um potenciômetro de 10 k Ω (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)