

ATV310HD11N4E

variable speed drive, Easy Altivar 310, 11kW,
15hp, 380 to 460V, 3 phase, without filter



Hoofd

Range of product	Easy Altivar 310
Product or component type	Snelheidsregelaar
Productspecifieke toepassing	Eenvoudige machine
Montage stijl	Met koelplaat
Device short name	ATV310
Aantal fasen in netwerk	Driefasig
Us nominale voedingsspanning	380...460 V - 15...10 %
Motorvermogen kW	11 KW voor heavy duty 15 kW voor normale werking
Motorvermogen pk	15 Hp voor heavy duty 20 hp voor normale werking
Geluidsniveau	50 dB

Complementair

Quantity per set	Set van 1
EMC-filter	Zonder EMC-filter
Type koeling	Geïntegreerde ventilator
Protocol communicatiepoort	Modbus
Type connector	RJ45 (op voorvlak) voor Modbus
Fysieke interface	2-draads RS485 voor Modbus
Transmissieframe	RTU voor Modbus
Transmissiesnelheid	4800 bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s 38400 bit/s
Aantal adressen	1...247 voor Modbus
Communicatiedienst	Leesregisters (03) 29 woorden Enkel schrijfregister (06) 29 woorden Schrijf meervoudige registers (16) 27 woorden Lees/Schrijf meervoudige registers (23) 4/4 woorden Leesapparatuur identificatie (43)
Netstroom	36,1 A bij 380 V (heavy duty) 38,6 A bij 380 V (normale werking) 30,4 A bij 460 V (heavy duty) 32,5 A bij 460 V (normale werking)
Schijnbaar vermogen	24,2 KVA bij 460 V (heavy duty) 25,4 kVA bij 460 V (normale werking)
Ideële lijn Isc	22 KA (heavy duty) 5 kA (normale werking)
Continue uitgangsstroom	24 A heavy duty 30 A normale werking
Max overgangsstroom	36 A gedurende 60 s (heavy duty) 33 A gedurende 60 s (normale werking)
Vermogensdissipatie in W	337,1 W, bij In (heavy duty) 407,0 W, bij In (normale werking)
Uitgangsfrequentie snelheidsregelaar	0,5...400 Hz
Nominale schakelfrequentie	4 kHz
Schakelfrequentie	2...12 kHz verstelbaar
Snelheidsbereik	1...20 voor asynchrone motor

Tijdelijk overkoppel	170...200 % van nominaal motorkoppel, hangt af van de aandrijving en van het motortype
Remkoppel	Up to 150 % of nominal motor torque met remweerstand Tot 70% van nominale motorkoppel zonder remweerstand
Asynchroon motorbesturingsprofiel	Verhouding spanning/frequentie (V/f) Verhouding spanning/frequentie - Energie Besparing, kwadratische U/f Sensorless vector control (SVC)
Motorslip compensatie	Verstelbaar
Uitgangsspanning	380...460 V driefasig
Elektrische aansluiting	Terminal, klemvermogen: 10 mm ² , AWG 10 (L1, L2, L3, PA/+, PB, U, V, W)
Tightening torque	2,2...2,4 N.m
Isolatie	Elek. tussen stroom en contrle
Voeding	Interne voeding voor referentiepotentiometer: 5 V (4,75...5,25 V)DC, <10 mA met kortsluit- en overbelastingsbeveiliging Interne voeding voor logische inputs: 24 V (20,4...28,8 V)DC, <100 mA met kortsluit- en overbelastingsbeveiliging
Aantal analoge ingangen	1
Analoog inputtype	Configureerbare stroom AI1 0...20 mA 250 Ohm Configureerbare spanning AI1 0...10 V 30 kOhm Configureerbare spanning AI1 0...5 V 30 kOhm
Aantal digitale ingangen	4
Discreet inputtype	Programmeerbaar LI1...LI4 24 V 18...30 V
Discrete inputlogica	Negatieve logica (sink), > 16 V (status 0), < 10 V (status 1), ingangsimpedantie 3.5 kOhm Positieve logische (source), 0...< 5 V (status 0), > 11 V (status 1)
Duur sampling	10 Ms voor analoge input 20 ms, tolerantie +/- 1 ms voor logische input
Lineariteitsfout	+/- 0,3 % van de maximale waarde voor analoge input
Aantal analoge uitgangen	1
Analoog outputtype	AO1 softwarematig configureerbare spanning: 0...10 V AC 0...10 V 0...0,02 A, impedantie: 470 Ohm, resolutie 8 bits AO1 softwarematig configureerbare stroom: 0...20 mA, impedantie: 800 Ohm, resolutie 8 bits
Aantal digitale uitgangen	2
Discreet uitgangstype	Logische output LO+, LO- Output beschermd relais R1A, R1B, R1C 1 C/O
Minimale schakelstroom	5 mA bij 24 V DC voor logisch relais
Maximale schakelstroom	2 A bij 250 V AC op inductief laden cos phi = 0,4 L/R = 7 ms voor logisch relais 2 A bij 30 V DC op inductief laden cos phi = 0,4 L/R = 7 ms voor logisch relais 3 A bij 250 V AC op resistief laden cos phi = 1 L/R = 0 ms voor logisch relais 4 A bij 30 V DC op resistief laden cos phi = 1 L/R = 0 ms voor logisch relais
Versnellings- en vertragingsshellingen	Linear from 0...999.9 s S U
Remmen tot stilstand	Door DC-injectie, <30 s
Type bescherming	Lijnvoeding overspanning Lijnvoeding onderspanning Overspanning tussen outputfases en aarding Bescherming oververhitting Kortsluitingen tussen motorfases Tegen input faseverlies in drie-fasen Thermische motorbeveiliging via aandrijving door permanente berekening van I²t
Frequentieresolutie	Analoge input: A/D-omzetter, 10 bit Displayeenheid: 0,1 Hz
Tijdsconstante	20 ms +/- 1 ms voor wijzigingsreferentie
Werkingspositie	Vertikaal +/- 10 graden
Height	232 mm
Width	150 mm
Depth	171 mm
Net weight	3,7 kg
Voedingsfrequentie	50/60 Hz +/- 5 %
Bestemming product	Asynchrone motoren

Omgeving

Elektromagnetische compatibiliteit	Elektrische snelle transiënte/burst immuniteitstest - test level: level 4 conforming to IEC 61000-4-4 Elektrostatische ontlading immuniteitstest - test level: level 3 conforming to IEC 61000-4-2 Ongevoeligheid voor geleide storingen - test level: level 3 conforming to IEC 61000-4-6 Radiofrequent elektromagnetisch veld immuniteitstest - test level: level 3 conforming to IEC 61000-4-3 Spanningsval en onderbrekingen immuniteitstest conforming to IEC 61000-4-11 Immuniteitstest overspanning - test level: level 3 conforming to IEC 61000-4-5
Standards	IEC 61800-5-1 IEC 61800-3
Product certifications	CE[RETURN]EAC[RETURN]KC
IP beschermingsgraad	IP20 zonder blindplaat op bovenste deel IP4X boven
Pollution degree	2 conform aan IEC 61800-5-1
Milieu-eigenschappen	Stofvervuilingsweerstand class 3S2 conform aan IEC 60721-3-3 Chemische vervuilingweerstand klasse 3C3 conform aan IEC 60721-3-3
Schokbestendigheid	15 gn voor 11 ms conform aan IEC 60068-2-27
Relatieve vochtigheid	5...95 % zonder condensatie conform aan IEC 60068-2-3 5...95 % zonder druppelend water conform aan IEC 60068-2-3
Ambient air temperature for storage	-25...70 °C
Omgevingsluchttemperatuur voor werking	-10...55 °C zonder onderbelasting 55...60 °C beschermkap van bovenkant aandrijving verwijderd met stroomverlies van 2,2% per graad
Bedrijfshoogte	<= 1000 m zonderverlies

Verpakkingseenheid

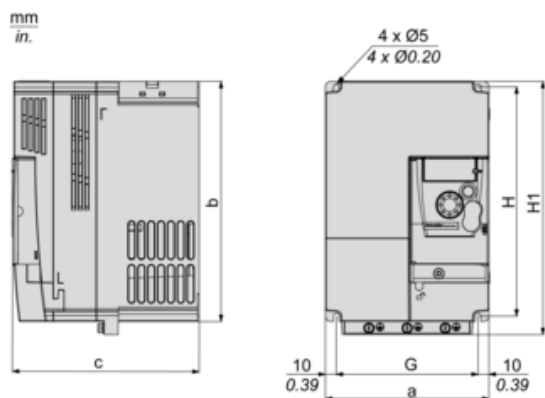
Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	23,11 cm
Package 1 Width	20,07 cm
Package 1 Length	26,92 cm
Package 1 Weight	4,24 kg
Unit Type of Package 2	S04
Number of Units in Package 2	2
Package 2 Height	30 cm
Package 2 Width	40 cm
Package 2 Length	60 cm
Package 2 Weight	10,532 kg
Unit Type of Package 3	P06
Number of Units in Package 3	27
Package 3 Height	100,8 cm
Package 3 Width	60 cm
Package 3 Length	80 cm
Package 3 Weight	112,59 kg

Duurzaamheid van het aanbod

Duurzaamheids status van het aanbod	Green Premium product
REACH-regelgeving	 REACH-verklaring
EU-richtlijn RoHS	Voldoet aan vrijstellingen
Kwikvrij	Ja
RoHS-regulering China	 RoHS-verklaring China
Informatie over RoHS-vrijstelling	 Ja
Milieu Profiel	 Milieuprofiel Van Het Product

Het product moet op markten van de Europese Unie worden afgevoerd volgens specifieke afvalinzamelingsregels en mag nooit in een gewone vuilnisbak terechtkomen.

Abmessungen



Abmessungen in mm

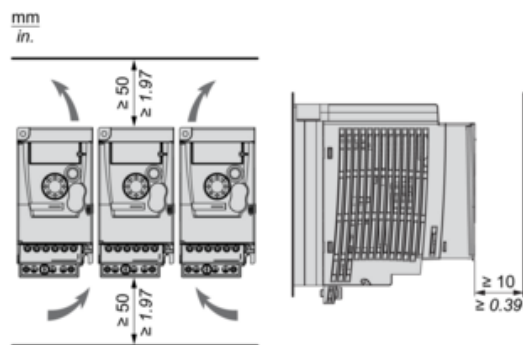
a	b	c	G	H	H1	Ø	Für Schrauben
150	220	171	130	210	232	5	M4

Abmessungen in in.

a	b	c	G	H	H1	Ø	Für Schrauben
5.91	8.66	6.73	5.12	8.27	9.13	0.20	M4

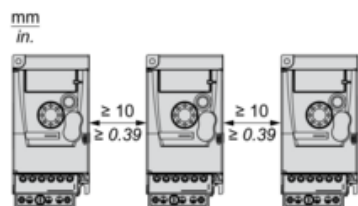
Montageempfehlungen

Abstände

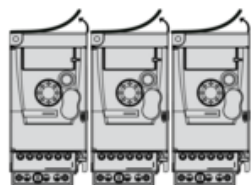


Montagetypen

Montagetyp A

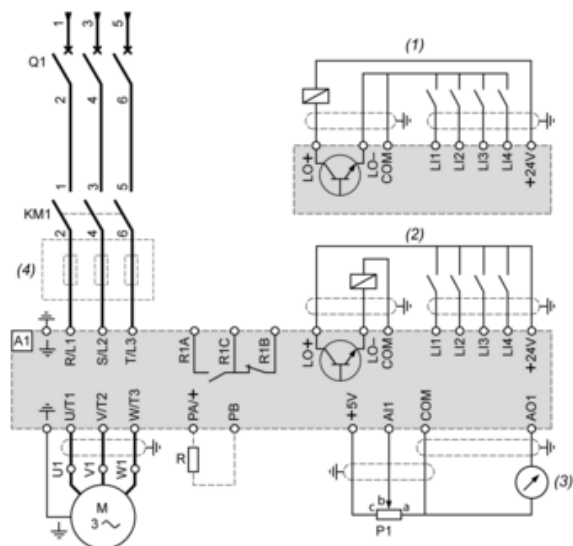


Montagetyp B



Die Schutzabdeckung von der Oberseite des Antriebs abnehmen.

Verdrahtungsplan der dreiphasigen Spannungsversorgung



A1 : Antrieb

KM1 : Schütz (nur wenn Steuerkreis erforderlich)

P1 : 2,2-k Ω -Sollwertpotentiometer. Kann durch ein 10-k Ω -Potentiometer (max.) ersetzt werden.

Q1 : Schutzschalter

R : Bremswiderstand (optional)

(1) Negative Logik (Sink / Strom ziehend)

(2) Positive Logik (Source / Strom liefernd) (werkseitige Vorkonfiguration)

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

(4) Dreiphasige Netzdrossel (optional)