



Produktdata

Produktområde	Altivar 12
Typ av produkt eller komponent	Frekvensomriktare
Specifik produktanvändning	Enkel maskin
Montagesätt	Skåps montering
Kommunikationsprotokoll	Modbus
Frekvens på matningsspänning	50/60 Hz +/- 5 %
[Us] driftspänning	100...120 V - 15...10 %
Nominell belastningsström	1,4 A
Motoreffekt hp	0,25 hp
Motoreffekt kW	0,18 kW
Motoreffekt hp	0,25 hp
EMC-filter	Utan EMC filter
IP klass	IP20

Teknisk data

Digital ingångsantal	4
Digitala utgångar	2
Analoga ingångar	1
Analoga utgångar	1
Relä antal	1
Fysiskt gränssnitt	2-tråds RS 485
Typ av kontakt	1 RJ45
Kontinuerlig utgångsström	1,4 A vid 4 kHz
Åtkomstmetod	Server Modbus seriell
Frekvensomriktarens utfrekvens	0,5...400 Hz
Hastighetsområde	1...20
Samplingslängd	20 Ms, tolerans +/- 1 ms för logisk ingång 10 ms för Analog ingång
Linjärt fel	+/- 0,3 % av max värde för Analog ingång
Frekvensupplösning	Omvandlare A/D, 10 bits analog ingång: 0.1 Hz displayenhet:
Tiskonstant	20 ms +/- 1 ms för ändring av referensen
Sändningshastighet	9.6 kbit/s 19.2 kbit/s 38.4 kbit/s
Transmission ram	RTU
Antal adresser	1...247
Dataformat	8 bitars, konfigurerbara udda, jämn eller ingen paritet
Kommunikationsservice	Läs hållregister (03) 29 ord Skriv enkla register (06) 29 ord Skriv multipla register (16) 27 ord Läs/Skriv multipla register (23) 4/4 ord Läs enhetsidentifikation (43)
Typ av polarisering	Ingen impedans
4 kvadrantdrift möjligt	Falsk

Asynkronmotor profil	Spänning/Frekvensförhållande kvadratisk Spänning/Frekvensförhållande (U/f) Flux vektor kontroll utan pulsgivare
Maximal utgångsfrekvens	4 kHz
Transient övermoment	150...170 % av nominellt motor moment beroende av drift kategori och typ av motor
Accelerations- och retardationsramper	S U Linjär från 0-999,9 s
Kompensation av eftersläpning på motorn	Justerbar Förinställningen i fabriken
Switchfrekvens	2...16 kHz Justerbar 4...16 kHz med nedklassningsfaktor
Nominell växlingsfrekvens	4 kHz
Bromsning till stillastående	Genom DC-injektion
Integrerad bromschopper	Falsk
Linjeström	6,0 A vid 100 V (tung drift) 5,0 A vid 120 V (tung drift)
Maximal strömstyrka in	5,0 A
Maximal utspänning	240 V
Skenbar effekt	0,6 kVA vid 240 V (tung drift)
Maximal transient ström	2,1 A under 60 s (tung drift) 2,3 A under 2 s (tung drift)
Nätverksfrekvens	50...60 Hz
Relativ symmetrisk nätfrekvens tolerans	5 %
Kortslutningsström Ik3 (Isc)	1 kA
Baslastström vid hög överbelastning	1,4 A
Förlusteffekt i W	18,0 W Naturlig:
Med säkerhetsfunktion Safely Limited Speed (SLS)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe brake management (SBC / SBT)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe Operating Stop (SOS)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe Position (SP)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe programmable logic	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe Speed Monitor (SSM)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe Stop 1 (SS1)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe Stop 2 (SS2)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe torque off (STO)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safely Limited Position (SLP)	Falsk
Med säkerhetsfunktion Safe Direction (SDI)	Falsk
Skyddstyp	Fasöverspänning Fasunderspänning Överström mellan utgångsfaserna och jord Överhettningsskydd Kortslutning mellan motorfaserna Mot ingångsfasförlust i trefas Termiskt motorskydd via drive genom kontinuerlig beräkning av I ² t
Åtdragningsmoment	0,8 N.m
Isolation	Elektrisk mellan kraft och manöver
Kvantitet per set	1 st
Bredd	72 mm
Höjd	143 mm
Djup	102,2 mm
Produktens vikt	0,7 kg

Miljö

Höjd över havet	> 1000...2000 m med strömnedklassning 1 % per 100 m <= 1000 m utan nedklassning
Driftsläge	Vertikalt +/- 10 grader
Produktcertifieringar	NOM[RETURN]CSA[RETURN]C-Tick[RETURN]UL[RETURN]GOST[RETURN]RCM[RETURN]KC
Märkning	CE
Standarder	UL 508C UL 618000-5-1 IEC 61800-5-1 IEC 61800-3
Monterings sätt	På bottenplåt
Elektromagnetisk kompatibilitet	Spänningsdippar och avbrottskänslighets test överensstämmer med IEC 61000-4-11 Immunitet testat för spänningsspikar överensstämmer med IEC 61000-4-5 Elektrisk snabb transient / burst immunitet test överensstämmer med IEC 61000-4-4 Elektrostatisk urladdning immunitet test överensstämmer med IEC 61000-4-2 Immunitet mot ledningsbundna störningar överensstämmer med IEC 61000-4-6 Strålade radiofrekventa elektromagnetiska fält immunitet test överensstämmer med IEC 61000-4-3
Miljöklass (under drift)	Klass 3C3 enligt IEC 60721-3-3 Klass 3S2 enligt IEC 60721-3-3
Maximal acceleration under stötdämpning (under drift)	150 m/s ² at 11 ms
Maximal acceleration under vibrationsspänning (under drift)	10 m/s ² at 13...200 Hz
Maximal avböjning under vibrationsbelastning (under drift)	1.5 mm at 2...13 Hz
Överspänningskategori	Class III
Reglering slinga	Justerbar PID regulator
Elektromagnetisk emission	Utstrålad strålning miljöklass 1 kategori C2 överensstämmer med IEC 61800-3 2...16 kHz skärmd motor kabel Ledningsbunden strålning med extra EMC-filter miljöklass 1 kategori C1 överensstämmer med IEC 61800-3 4...12 kHz skärmd motor kabel <5 m Ledningsbunden strålning med extra EMC-filter miljöklass 1 kategori C2 överensstämmer med IEC 61800-3 4...12 kHz skärmd motor kabel <20 m Ledningsbunden strålning med extra EMC-filter miljöklass 2 kategori C3 överensstämmer med IEC 61800-3 4...12 kHz skärmd motor kabel <20 m
Vibrationsbeständighet	1 gn överensstämmer med IEC 60068-2-6 (f = 13...200 Hz) 1.5 mm peak till peak överensstämmer med IEC 60068-2-6 (f = 3...13 Hz) - frekvensomriktare omonterad på symmetrisk DIN-skena -
Chocktålighet	15 gn överensstämmer med IEC 60068-2-27 för 11 ms
Relativ fuktighet	5...95 % utan kondensering överensstämmer med IEC 60068-2-3 5...95 % utan droppande vatten överensstämmer med IEC 60068-2-3
Brusnivå	0 dB
Föroreningsgrad	2
Omgivningens lufttransporttemperatur	-25...70 °C
Omgivningstemperatur vid drift	-10...40 °C utan nedklassning 40...60 °C med strömnedklassning 2,2 % per °C
Omgivande lufttemperatur för lagring	-25...70 °C

Förpackningsinformation

Förpackningstyp 1	PCE
Antal i Förpackning 1	1
Förpackning 1 höjd	10,700 cm
Förpackning 1 bredd	18,600 cm
Förpackning 1 djup	19,000 cm
Förpackning 1 vikt	906,000 g
Förpackningstyp 2	P06
Antal i Förpackning 2	45
Förpackning 2 höjd	75,000 cm
Förpackning 2 bredd	60,000 cm

Förpackning 2 djup	80,000 cm
Förpackning 2 vikt	54,535 kg

Hållbarhetsinformation

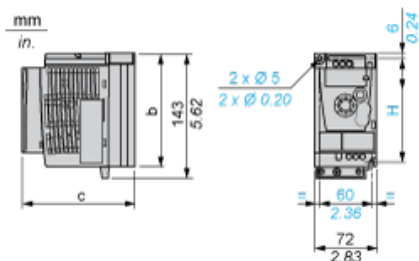
REACH-förordning	 REACH-Deklaration
EU RoHS-direktiv	Proaktiv överensstämmelse (produkten utanför EU RoHS juridiska omfattning)
Kviksilverfri	Ja
RoHS-förordning Kina	 RoHS-deklaration Kina
RoHS-undantagsinformation	 Ja
WEEE	Produkten måste kasseras på europeiska unionens marknader enligt specifik källsortering och aldrig kasseras i hushållssopor.

Kontraktsgaranti

Garanti	18 months
---------	-----------

Dimensions

Drive without EMC Conformity Kit



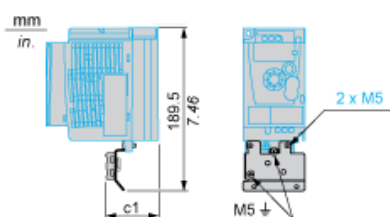
Dimensions in mm

b	c	H
142	102.2	131

Dimensions in in.

b	c	H
5.59	4.02	5.16

Drive with EMC Conformity Kit



Dimensions in mm

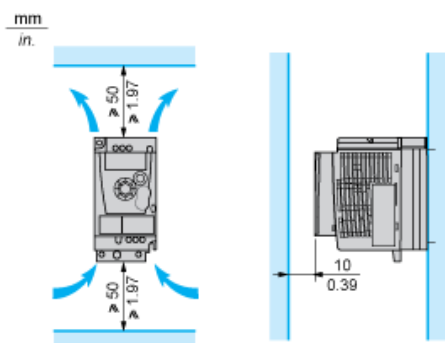
c1
34

Dimensions in in.

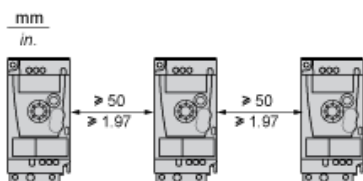
c1
1.34

Mounting Recommendations

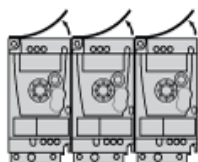
Clearance for Vertical Mounting



Mounting Type A

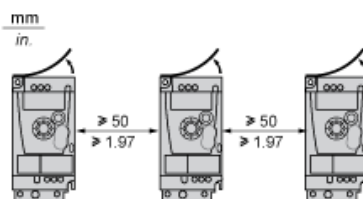


Mounting Type B



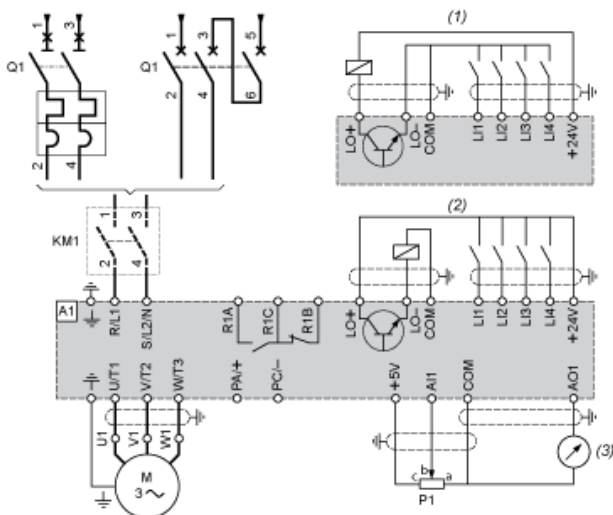
Remove the protective cover from the top of the drive.

Mounting Type C



Remove the protective cover from the top of the drive.

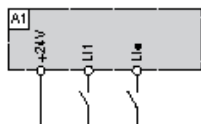
Single-Phase Power Supply Wiring Diagram



- 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
(1) Negative logic (Sink)
(2) Positive logic (Source) (factory set configuration)
(3) 0...10 V or 0...20 mA

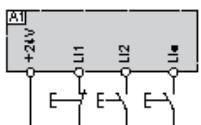
Recommended Schemes

2-Wire Control for Logic I/O with Internal Power Supply



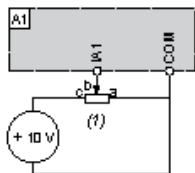
- L11 : Forward
L1• : Reverse
A1 : Drive

3-Wire Control for Logic I/O with Internal Power Supply



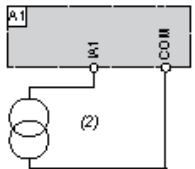
- L11 : Stop
L12 : Forward
L1• : Reverse
A1 : Drive

Analog Input Configured for Voltage with Internal Power Supply



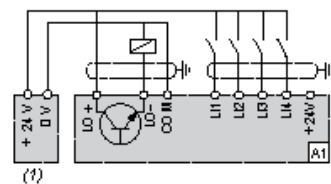
- (1) 2.2 k Ω ...10 k Ω reference potentiometer
A1 : Drive

Analog Input Configured for Current with Internal Power Supply



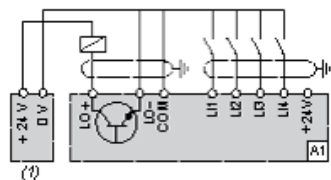
- (2) 0-20 mA 4-20 mA supply
A1 : Drive

Connected as Positive Logic (Source) with External 24 vdc Supply



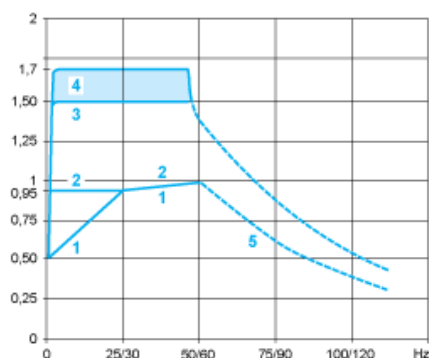
- (1) 24 vdc supply
A1 : Drive

Connected as Negative Logic (Sink) with External 24 vdc supply



- (1) 24 vdc supply
A1 : Drive

Torque Curves



- 1 : Self-cooled motor: continuous useful torque (1)
- 2 : Force-cooled motor: continuous useful torque
- 3 : Transient overtorque for 60 s
- 4 : Transient overtorque for 2 s
- 5 : Torque in overspeed at constant power (2)

(1) For power ratings ≤ 250 W, derating is 20% instead of 50% at very low frequencies.

(2) The nominal motor frequency and the maximum output frequency can be adjusted from 0.5 to 400 Hz. The mechanical overspeed capability of the selected motor must be checked with the manufacturer.