



기본항목

제품의 범위	Easy Altivar 310
제품 또는 구성요소 타입	가변 속도 드라이브
제품 사양 응용	간단한 기계
어셈블리 스타일	열 싱크 있는
모델명	ATV310
상들의 네트워크 수	3상
[문의] 정격 공급 전압	380...460 V - 15...10 %
모터 전력 kW	3 KW heavy duty 4 kW normal duty
모터 전력 hp	4 Hp heavy duty 5 hp normal duty
노이즈 레벨	50 dB

전기적/기계적 특성

세트당 수량	1 세트
EMC 필터	EMC 필터 없는
냉각의 타입	통합된 팬(fan)
통신 포트 프로토콜	Modbus
커넥터의 타입	RJ45 전면 정면에서)Modbus
물리적 인터페이스	2-선 RS 485 Modbus
전송 프레임	RTU Modbus
전송 속도	4800 bit/s 9600 bit/s 19200 bit/s 38400 bit/s
어드레스의 수	1...247 Modbus
통신 서비스	읽기 유지 레지스터 (03) 29 words 단일 레지스터 (06) 쓰기 29 words 다수의 레지스터 (16) 쓰기 27 words 읽기/쓰기 다수의 레지스터 (23) 4/4 words 읽기 장치 확인 (43)
라인 전류	11.1 A 에서 380 V heavy duty) 14.2 A 에서 380 V normal duty) 9.2 A 에서 460 V heavy duty) 11.6 A 에서 460 V normal duty)
피상전력	7.3 KVA 에서 460 V heavy duty) 9.3 KVA 에서 460 V normal duty)
사용 가망 라인 Isc	5 KA (heavy duty) 5 KA (normal duty)
연속 출력 전류	7.1 A heavy duty 8.9 A normal duty
최대 순간 전류	10.7 A 동안 60 s heavy duty) 9.8 A 동안 60 s normal duty)
W 단위의 전력 소모	90.8 W, at In heavy duty) 120.4 W, at In normal duty)
속도 드라이브 출력 주파수	0.5...400 Hz
공칭 전환 주파수	4 kHz
전환 주파수	2...12 kHz 조정 가능
속도 범위	1...20 비동기화 모터
순간 과토크	170...200 % of nominal motor torque depending on drive rating and type of motor

제동 토크	Up to 150 % of nominal motor torque 제동 저항기 있는 Up to 70 % of nominal motor torque 제동 저항기 없는
비동기화 모터 제어 프로파일	Voltage/Frequency ratio (V/f) 전압 / 주파수 비율 - 에너지 절약, 이차 U / F Sensorless vector control (SVC)
모터 슬립 보상	조정 가능
출력 전압	380...460 V 3상
전기적 연결	터미널, 클램프 정전용량: 1.5...4 mm ² , AWG 16...AWG 12 L1, L2, L3, PA/+, PB, U, V, W)
조임 토크	1.2...1.4 N.m
절연	전기적 전력 및 제어
전원	레퍼런스 분압계용 내부 전원 5 V 4.75...5.25 V)DC, <10 mA 가진 과부하 및 단락-회로 보호 로직 입력용 내부 전원 24 V 20.4...28.8 V)DC, <100 mA 가진 과부하 및 단락-회로 보호
아날로그 입력 수	1
아날로그 입력 타입	환경구성 가능 전류 AI1 0 ... 20mA 250 옴 전압 설정 가능 AI1 0 ... 10 V 30 kOhm 전압 설정 가능 AI1 0...5 V 30 kOhm
디지털 입력 수	4
디지털 입력 타입	프로그래밍 가능 LI1 ... LI4 24 V 18 ... 30 V
디지털 입력 로직	네거티브 로직 (싱크), > 16 V (상태 0), < 10 V (상태 1), 입력임피던스 3.5 kOhm 포지티브 로직(소스), 0...< 5 V (상태 0), > 11 V (상태 1)
샘플링 지속기간	10 Ms 아날로그 입력 20 ms, 공차 +/- 1 ms 로직 입력
선방식 오류	+/- 0.3 % of maximum value 아날로그 입력
아날로그 출력 수	1
아날로그 출력 타입	AO1 소프트웨어-환경구성 가능 전압 0 ... 10 V AC 0...10 V 0...0.02 A, 임피던스: 470 옴, 해상도 8 비트 AO1 소프트웨어-환경구성 가능 전류 0 ... 20mA, 임피던스: 800 옴, 해상도 8 비트
디지털 출력 수	2
디지털 출력 타입	로직 출력 LO+, LO- Protected relay output R1A, R1B, R1C 1 C/O
최소 전환 전류	5 mA 에서 24 V DC 로직 중계기
최대 전환 전류	2 A 에서 250 V AC 위에,중에 유도형 부하 cos phi = 0.4 L/R = 7 ms 로직 중계기 2 A 에서 30 V DC 위에,중에 유도형 부하 cos phi = 0.4 L/R = 7 ms 로직 중계기 3 A 에서 250 V AC 위에,중에 저항성 부하 cos phi = 1 L/R = 0 ms 로직 중계기 4 A 에서 30 V DC 위에,중에 저항성 부하 cos phi = 1 L/R = 0 ms 로직 중계기
가속 및 감속 램프	Linear from 0...999.9 s S U
정지 상태로 제동	DC 주입에 의함, <30 s
보호 타입	라인 전원 과전압 라인 전원 부족전압 출력 상 및 접지 간 과전류 과열 방지 모터 상 간 단락 회로 Against input phase loss in three-phase Thermal motor protection via the drive by continuous calculation of I ² t
주파수 해상도	아날로그 입력 변환기 A/D, 10 비트 화면표시 장치 0.1 Hz
시간 상수	20 ms +/- 1 ms 레퍼런스 변경용
구동 포지션	수직 +/- 10 도
높이	184 mm
너비	140 mm
깊이	151 mm
제품 무게	1.8 kg
전원 주파수	50/60 Hz +/- 5 %
제품 도착점	비동기 모터

사용환경

전자기 적합성	전기적 순간 과도상태/파열 면역 테스트 - test level: 레벨 4 conforming to IEC 61000-4-4 정전기 방전 면역 테스트 - test level: 레벨 3 conforming to IEC 61000-4-2 전도된 교란에 대한 면역 - test level: 레벨 3 conforming to IEC 61000-4-6 복사 라디오-주파수 전자기성 장 면역 테스트 - test level: 레벨 3 conforming to IEC 61000-4-3 전압 저하 및 간섭 면역 테스트 conforming to IEC 61000-4-11 서지 면역 테스트 - test level: 레벨 3 conforming to IEC 61000-4-5
표준	IEC 61800-3
제품 인증	CE[RETURN]EAC[RETURN]KC
IP 등급	IP20 상단 부품 상에 블랭킹 플레이트 없는 IP4X 상단
오염 정도	이 일치되는 IEC 61800-5-1
환경적 특성	Dust pollution resistance class 3S2 일치되는 IEC 60721-3-3 Chemical pollution resistance class 3C3 일치되는 IEC 60721-3-3
내충격성	15 gn 11 ms 일치되는 IEC 60068-2-27
상대 습도	5...95 % 응축 없는 일치되는 IEC 60068-2-3 5...95 % 누수 없는 일치되는 IEC 60068-2-3
저장온도	-25...70 °C
사용온도	-10...55 °C 출력감세 없는 55...60 °C 제거된 드라이브의 상단으로부터 보호 커버 °C당 전류 출력감세 2.2 % 있는
사용 고도	<= 1000 m 출력감세 없는

포장 단위

Unit Type of Package 1	PCE
Number of Units in Package 1	1
Package 1 Height	19.000 cm
Package 1 Width	18.500 cm
Package 1 Length	23.000 cm
Package 1 Weight	2.100 kg
Unit Type of Package 2	S03
Number of Units in Package 2	2
Package 2 Height	30.000 cm
Package 2 Width	30.000 cm
Package 2 Length	40.000 cm
Package 2 Weight	4.776 kg

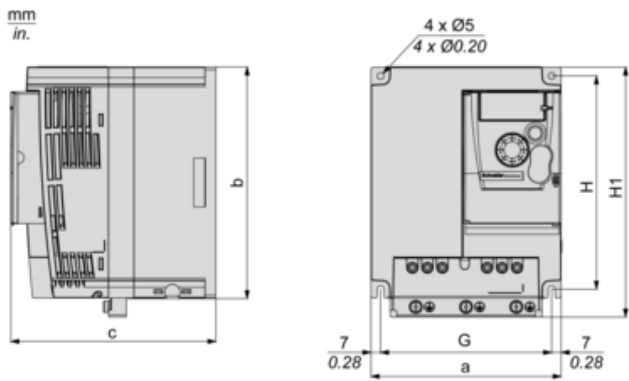
상품의 지속 가능성

지속 가능성 제공 상태	Green Premium 제품
REACH 규정	 REACH 선언
EU RoHS 지침	면제 준수
수은 없음	예
중국 RoHS 규정	 중국 RoHS 선언
RoHS 면제 정보	 예
환경 공시	 제품 환경 프로필
순환성 프로필	 수명 종료 정보
WEEE	이 제품은 EU 시장에서 특정 폐기물 수집 절차에 따라 폐기되어야 하며, 휴지통에 버려서는 안 됩니다.

계약 보증

보증	18 개월
----	-------

Dimensions



Dimensions in mm

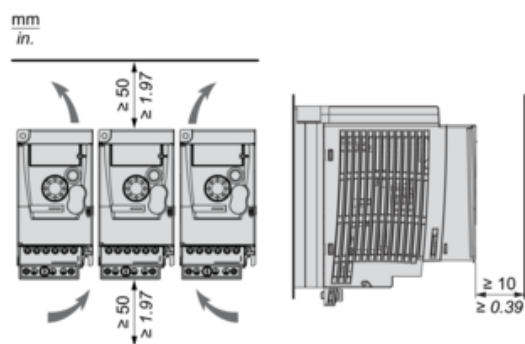
a	b	c	G	H	H1	Ø	For screws
140	171	151	126	157	184	5	M4

Dimensions in in.

a	b	c	G	H	H1	Ø	For screws
5.51	6.73	5.94	4.96	6.18	7.24	0.20	M4

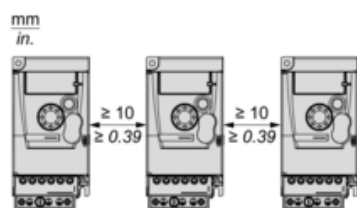
Mounting Recommendations

Clearance

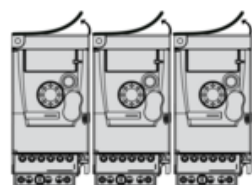


Mounting Types

Mounting Type A

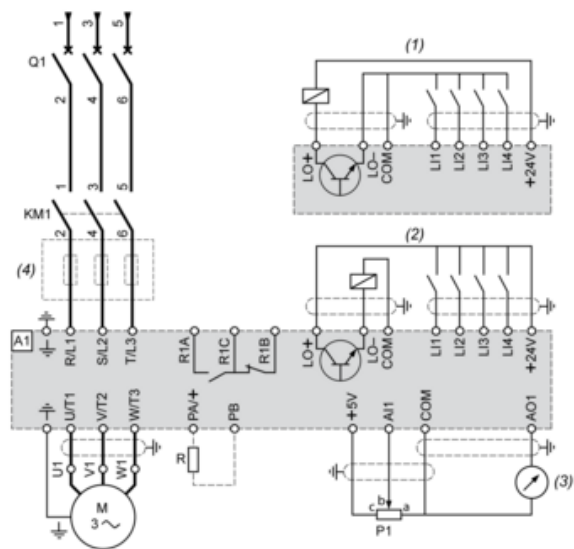


Mounting Type B



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 k Ω reference potentiometer. This can be replaced by a 10 k Ω 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)