

ATV340D15N4

Variable speed drive, Altivar Machine ATV340,
15 kW Heavy Duty, 400 V, 3 phases



기본항목

제품의 범위	Altivar Machine ATV340
제품 또는 구성요소 타입	가변 속도 드라이브
제품 사양 응용	Machine
변수	Standard version
마운팅 모드	Cabinet mount
통신 포트 프로토콜	Modbus 시리얼
선택사항 카드	Communication module, Profibus DP V1 Communication module, Profinet Communication module, DeviceNet Communication module, CANopen Communication module, EtherCAT
상들의 네트워크 수	3 상
전원 주파수	50...60 Hz +/- 5 %
[문의] 정격 공급 전압	380...480 V - 15...10 %
공칭 출력 전류	32.0 A
모터 전력 kW	18.5 KW normal duty 15 kW heavy duty
모터 전력 hp	25 Hp normal duty 20 hp heavy duty
EMC 필터	Class C3 EMC filter integrated
IP degree of protection	IP20

전기적/기계적 특성

디지털 입력 수	5
디지털 입력 타입	PTI programmable as pulse input 0...30 kHz에서, 24 V DC 30 V) DI1...DI5 safe torque off, 24 V DC 30 V), 임피던스: 3.5 kOhm 프로그래밍 가능
Number of preset speeds	16 preset speeds
디지털 출력 수	2.0
디지털 출력 타입	Programmable output DQ1, DQ2 30 V DC 100 mA
아날로그 입력 수	2
아날로그 입력 타입	AI1 소프트웨어-환경구성 가능 전류 0 ... 20mA, 임피던스: 250 옴, 해상도 12 비트 AI1 소프트웨어-환경구성 가능 온도 프로브 또는 수위 센서 AI1 소프트웨어-환경구성 가능 전압 0 ... 10 V DC, 임피던스: 31.5 kOhm, 해상도 12 비트 AI2 소프트웨어-환경구성 가능 전압 - 10...10 V DC, 임피던스: 31.5 kOhm, 해상도 12 비트
아날로그 출력 수	2
아날로그 출력 타입	소프트웨어-환경구성 가능 전압 AQ1 0 ... 10 V DC 470 옴, 해상도 10 비트 소프트웨어-환경구성 가능 전류 AQ1 0 ... 20mA 500 옴, 해상도 10 비트
Relay output number	2
출력 전압	<= 전원 전압
Relay output type	릴레이 출력 R1A 릴레이 출력 R1C 100000 주기 릴레이 출력 R2A 릴레이 출력 R2C 100000 주기

The information provided in this documentation contains general descriptions and/or technical characteristics of the performance of the products contained herein. This documentation is not intended as a substitute for and is not to be used for determining suitability or reliability of these products for specific user applications. It is the duty of any such user or integrator to perform the appropriate and complete risk analysis, evaluation and testing of the products with respect to the relevant specific application or use thereof. Neither Schneider Electric Industries SAS nor any of its affiliates or subsidiaries shall be responsible or liable for misuse of the information contained herein.

최대 전환 전류	중계기 출력 R1C 위에, 중에 저항성 부하, $\cos \phi = 1$ 3 A 에서 250 V AC 중계기 출력 R1C 위에, 중에 저항성 부하, $\cos \phi = 1$ 3 A 에서 30 V DC 중계기 출력 R1C 위에, 중에 유도형 부하, $\cos \phi = 0.4$ 7 ms 2 A 에서 250 V AC 중계기 출력 R1C 위에, 중에 유도형 부하, $\cos \phi = 0.4$ 7 ms 2 A 에서 30 V DC 중계기 출력 R2C 위에, 중에 저항성 부하, $\cos \phi = 1$ 5 A 에서 250 V AC 중계기 출력 R2C 위에, 중에 저항성 부하, $\cos \phi = 1$ 5 A 에서 30 V DC 중계기 출력 R2C 위에, 중에 유도형 부하, $\cos \phi = 0.4$ 7 ms 2 A 에서 250 V AC 중계기 출력 R2C 위에, 중에 유도형 부하, $\cos \phi = 0.4$ 7 ms 2 A 에서 30 V DC
최소 전환 전류	중계기 출력 R1B 5 mA 에서 24 V DC 중계기 출력 R2C 5 mA 에서 24 V DC
물리적 인터페이스	2-선 RS 485
커넥터 타입	1 RJ45
액세스의 방법	슬레이브 Modbus RTU
전송 속도	4.8 kbit/s 9.6 kbit/s 19.2 kbit/s 38.4 kbit/s
전송 프레임	RTU
어드레스의 수	1...247
데이터 포맷	8 bits, configurable odd, even or no parity
편광의 타입	임피던스 없음
4 quadrant operation possible	True
비동기화 모터 제어 프로파일	Variable torque standard Optimized torque mode Constant torque standard
동기화 모터 제어 프로파일	Reluctance motor Permanent magnet motor
오염 정도	이 일치되는 EN / IEC 61800-5-1
Maximum output frequency	0.599 kHz에서
가속 및 감속 램프	Linear adjustable separately from 0.01...9999 s S, U 또는 고객맞춤된
모터 슬립 보상	부하는 무엇이든 자동 조정 가능 Not available in permanent magnet motor law 억제될 수 있음
전환 주파수	2...16 kHz 조정 가능 7...16 kHz 있는
공칭 전환 주파수	4 kHz
정지 상태로 제동	DC 주입에 의함
Brake chopper integrated	True
라인 전류	37.4 A 에서 380 V normal duty) 30.2 A 에서 480 V normal duty) 44.9 A 에서 380 V heavy duty) 35.7 A 에서 480 V heavy duty)
라인 전류	44.9 A 에서 380 V without line choke heavy duty) 35.7 A 에서 480 V without line choke heavy duty) 42.4 A 에서 380 V with external line choke normal duty) 34.1 A 에서 480 V with external line choke normal duty) 45.5 A 에서 380 V with external line choke heavy duty) 36.0 A 에서 480 V with external line choke heavy duty)
상(phase)당 최대 입력 전류	44.9 A
Maximum output voltage	480 V
피상전력	28.3 KVA 에서 480 V normal duty) 29.7 KVA 에서 480 V heavy duty)
최대 순간 전류	42.9 A 동안 60 s normal duty) 48 A 동안 60 s heavy duty) 52.7 A 동안 2 s normal duty) 58 A 동안 2 s heavy duty)
전기적 연결	스크류 터미널, 클램프 정전용량: 0.2...2.5 mm ² 제어 스크류 터미널, 클램프 정전용량: 6 ... 25mm ² line side 스크류 터미널, 클램프 정전용량: 6 ... 25mm ² DC bus 스크류 터미널, 클램프 정전용량: 4...25 mm ² 모터
최대 예상 라인 Isc	22 KA
Base load current at high overload	32.0 A
Base load current at low overload	39.0 A

W 단위의 전력 소모	자연적 대류 18 W 에서 380 V 4 kHz heavy duty) 강제된 대류용 346 W 에서 380 V 4 kHz heavy duty) 자연적 대류 21 W 에서 380 V 4 kHz normal duty) 강제된 대류용 411 W 에서 380 V 4 kHz normal duty)
전기적 연결	Control 스크류 터미널 0.2...2.5 mm ² AWG 24...AWG 12 Line side 스크류 터미널 6 ... 25mm ² AWG 8...AWG 3 DC bus 스크류 터미널 6 ... 25mm ² AWG 8...AWG 3 모터 스크류 터미널 4...25 mm ² AWG 10...AWG 3
With safety function Safely Limited Speed (SLS)	True
With safety function Safe brake management (SBC/ SBT)	True
With safety function Safe Operating Stop (SOS)	False
With safety function Safe Position (SP)	False
With safety function Safe programmable logic	False
With safety function Safe Speed Monitor (SSM)	False
With safety function Safe Stop 1 (SS1)	True
With sft fct Safe Stop 2 (SS2)	False
With safety function Safe torque off (STO)	True
With safety function Safely Limited Position (SLP)	False
With safety function Safe Direction (SDI)	False
보호 타입	열 보호 모터 안전 토크 off 모터 Motor phase loss 모터 열 보호 드라이브 안전 토크 off 드라이브 Overheating 드라이브 Overcurrent 드라이브 Output overcurrent between motor phase and earth 드라이브 Output overcurrent between motor phases 드라이브 Short-circuit between motor phase and earth 드라이브 모터 상 간 단락 회로 드라이브 Motor phase loss 드라이브 DC Bus overvoltage 드라이브 라인 전원 과전압 드라이브 라인 전원 부족전압 드라이브 Input supply loss 드라이브 Exceeding limit speed 드라이브 제어 회로 상에서 제동 드라이브
너비	180.0 mm
높이	385.0 mm
깊이	249.0 mm
제품 무게	9.5 kg
연속 출력 전류	39 A 에서 4 kHz normal duty 32 A 에서 4 kHz heavy duty

사용환경

사용 고도	<= 3000 m with current derating above 1000m
구동 포지션	수직 +/- 10 도
제품 인증	UL CSA TÜV EAC CTick
마킹	CE
표준	EN / IEC 61800-3 EN / IEC 61800-5-1 IEC 60721-3 IEC 61508 IEC 13849-1 UL 618000-5-1 UL 508C
어셈블리 스타일	열 싱크 있는
전자기 적합성	정전기 방전 면역 테스트 레벨 3 일치되는 IEC 61000-4-2 복사 라디오-주파수 전자기성 장 면역 테스트 레벨 3 일치되는 IEC 61000-4-3 전기적 순간 과도상태/파열 면역 테스트 레벨 4 일치되는 IEC 61000-4-4 1.2/50 µs - 8/20 µs 서지 면역 테스트 레벨 3 일치되는 IEC 61000-4-5 전도된 라디오-주파수 면역 테스트 레벨 3 일치되는 IEC 61000-4-6

Environmental class (during operation)	Class 3C3 according to IEC 60721-3-3 Class 3S3 according to IEC 60721-3-3
Maximum acceleration under shock impact (during operation)	70 m/s ² at 22 ms
Maximum acceleration under vibrational stress (during operation)	5 m/s ² at 9...200 Hz
Maximum deflection under vibratory load (during operation)	1.5 mm at 2...9 Hz
Permitted relative humidity (during operation)	Class 3K5 according to EN 60721-3
Volume of cooling air	128.0 m ³ / H
냉각의 타입	강제된 대류용
과전압 카테고리	Class III
조절 루프	Adjustable PID regulator
노이즈 레벨	55.6 dB
오염 정도	이
Ambient air transport temperature	-40...70 °C
사용온도	-15...50 °C 출력감세 없는 vertical position) 50...60 °C 있는 vertical position)
저장온도	-40...70 °C
격리	전력 및 제어 터미널들간

포장 단위

패키지 유형 1	PCE
패키지 1의 단위 수	1
패키지 1 무게	11.14 kg
패키지 1 높이	34 cm
패키지 1 너비	30.5 cm
패키지 1 길이	56 cm
패키지 유형 2	P06
패키지 2의 단위 수	2
패키지 2 무게	35.28 kg
패키지 2 높이	73.5 cm
패키지 2 폭	60 cm
패키지 2 길이	80 cm
패키지 3 높이	80 cm

상품의 지속 가능성

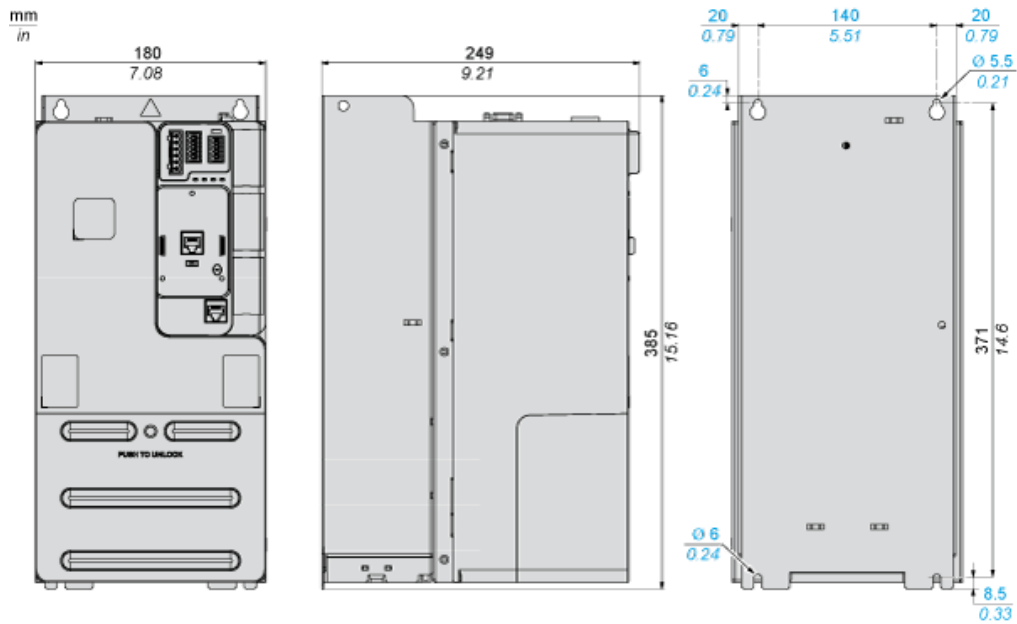
지속 가능성 제공 상태	Green Premium 제품
REACH 규정	REACH 선언
EU RoHS 지침	선제 준수(EU RoHS 법적 범위 외 제품) EU RoHS 선언
수은 없음	예
RoHS 면제 정보	예
중국 RoHS 규정	중국 RoHS 선언
환경 공시	제품 환경 프로파일
순환성 프로파일	수명 종료 정보
WEEE	이 제품은 EU 시장에서 특정 폐기물 수집 절차에 따라 폐기되어야 하며, 휴지통에 버려서는 안 됩니다.
업그레이드 가능성	업그레이드된 구성 요소 이용 가능

계약 보증

보증	18 개월
----	-------

Dimensions

Views: Front - Left - Rear



Clearance



Dimensions in mm

X1	X2	X3
≥ 100	≥ 100	≥ 60

Dimensions in in.

X1	X2	X3
≥ 3.94	≥ 3.94	≥ 2.36

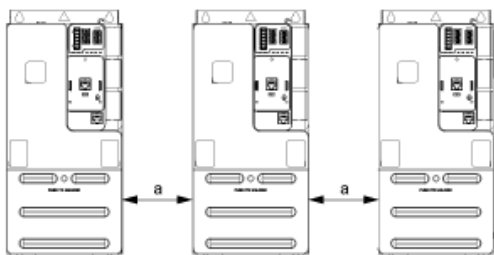
Mounting Types

Mounting Type A: Side by Side IP20



Possible, at ambient temperature ≤ 50 °C (122 °F)

Mounting Type B: Individual IP20



$a \geq 50$ mm (1.97 in.) from 50...60°C, no restriction below 50°C

Connections and Schema

Three-phase Power Supply with Upstream Breaking via Line Contactor Without Safety Function STO

Connection diagrams conforming to standards ISO13849 category 1 and IEC/EN 61508 capacity SIL1, stopping category 0 in accordance with standard IEC/EN 60204-1.



(1) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

A1 : Drive

KM1 Line Contactor

Q2, Circuit breakers

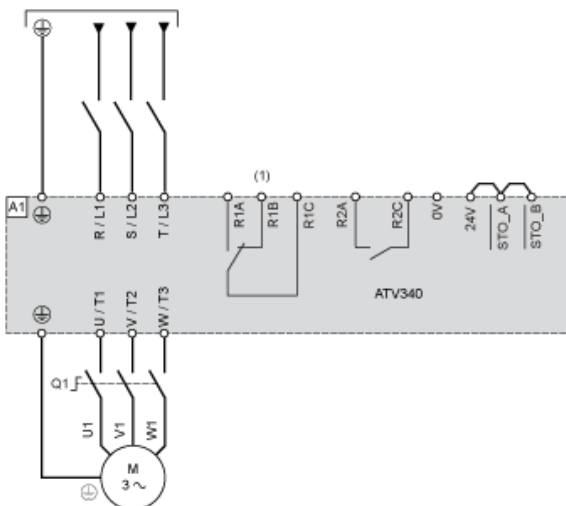
Q3 :

S1 : Pushbutton

S2 : Emergency stop

T1 : Transformer for control part

Three-phase Power Supply With Downstream Breaking via Switch Disconnecter



(1) Use relay output R1 set to operating state Fault to switch Off the product once an error is detected.

A1 : Drive

Q1 : Switch disconnecter

Sensor Connection



It is possible to connect either 1 or 3 sensors on terminals AI1.

Control Block Wiring Diagram

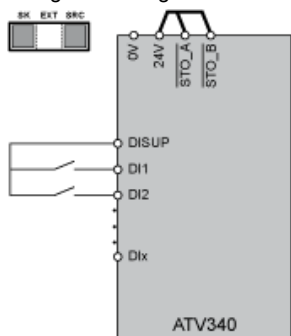


- (1) 24V supply (STO)
 - (2) STO - Safe Torque Off
 - (3) PTI - Pulse Train In
 - (4) PTO - Pulse Train Out
 - (5) Motor Encoder connection
 - (6) Digital outputs
 - (7) Digital inputs
 - (8) Analog output
 - (9) Analog input
 - (10) Differential Analog Input
 - (11) Ethernet port (only on Ethernet drive version)
- SW1 Sink/Source switch
R1A, Fault relay
R1B,
R1C :
R2A, Sequence relay
R2C :

Digital Inputs Wiring

Digital Inputs: Internal Supply

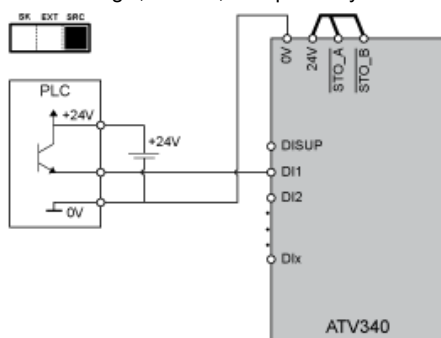
Using DISUP Signal



In SRC position DISUP outputs 24 V. In SK position DISUP is connected to 0 V.

Digital Inputs: External Supply

Positive Logic, Source, European Style

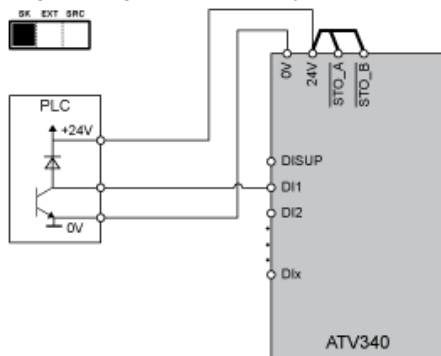


Negative Logic, Sink, Asian Style



Digital Inputs: Internal supply

Negative Logic, Sink, Asian Style



Digital Outputs Wiring

Digital Outputs: Internal Supply

Positive Logic, Source, European Style, DQCOM to +24V



(1) Relay or valve

Negative Logic, Sink, Asian Style, DQCOM to 0V



(1) Relay or valve

Digital Outputs: External Supply

Positive Logic, Source, European Style, DQCOM to +24V



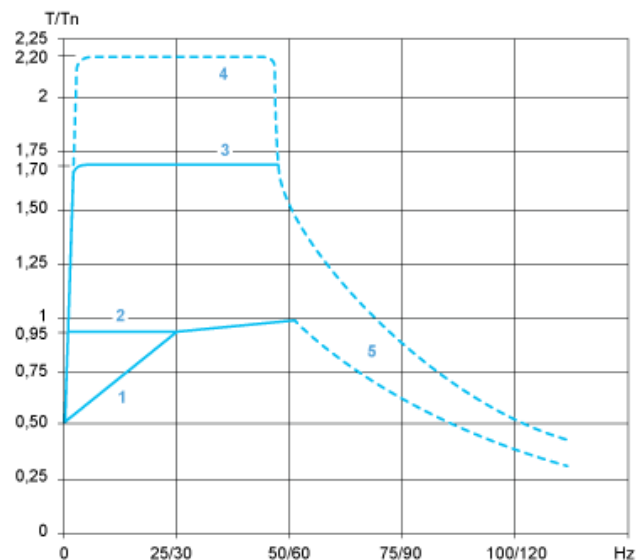
(1) Relay or valve

Negative Logic, Sink, Asian Style, DQCOM to 0V



(1) Relay or valve

Open Loop Applications



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

Closed Loop Applications



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