

# Altivar Machine ATV320

Setzen Sie neue Massstäbe bei der Maschinenleistung

Schneider Electric GmbH



# Antriebsprodukte in der Übersicht



Sanftanlasser



3A...1200A

Altistart  
Soft starters



Gebäudetechnik



0.75kW...75kW

Altivar  
Building



Maschinen



0.18kW...75kW

Altivar  
Machine



Prozesstechnik



0.75kW...315kW

Altivar  
Process

# Altivar Machine Baufamilien

Eröffnet Maschinenherstellern neue Möglichkeiten

## Altivar Machine ATV12

Für einfache, kompakte und wirtschaftliche Maschinenanwendungen



## Altivar Machine ATV320

Leistungsstarke Kombination, Sicherheit, Zuverlässigkeit und Einfachheit



## Altivar Machine ATV340

Für den Einsatz von einfachen bis zu anspruchsvollsten Anwendungen autark oder in modernen Automationsarchitekturen



# Das Altivar 320 Angebot

Altivar 320 ersetzt ATV312 und ATV32

- Neue Möglichkeiten, durch neue Features in der Kompakt – Bauform
- Einheitliches Design für Maschinenbau – Umrichter (ATV320 Buch und Kompakt)

Altivar 312



Altivar 320 **Compact**  
(Kompakt)  
(ATV320..**C**)



Altivar 32



Altivar 320  
**Book (Buch)**  
(ATV320...**B**)



# Altivar Machine ATV320

## Die Anwendungsbereiche



Verpackungstechnik



Handhabungstechnik



Textiltechnik



Umformtechnik



Mechanische Aktoren



Kran- und Hebeteknik



(Typ ...K)



(Typ ...B)



(Typ ...W)

**Universell ein- und anbaubar dank drei unterschiedlicher Bauformen  
(Kompakt, Buchformat und Schutzart IP66 zur externen Montage)**

# Altivar Machine ATV320

Innovationen in der Übersicht



**Für raue Umgebungen**  
Verbesserte Robustheit gegen verschmutzte Umgebung

## Sicherheitsfunktionen

Integrierte Sicherheit zur Einhaltung von Sicherheitsvorschriften bzw. Normen



## Erweiterte Konnektivität

Vollständige Integration in alle Automatisierungssysteme



**Zuverlässige Motorsteuerung**  
für Asynchron- und Synchronmotoren (PM)

## Flexible und einfache Integration

Buch- und Kompaktformat zur Integration in alle Schaltschranktypen. ATV Logic zur optimalen Anpassung an Ihre Applikation



# Die Baureihe Altivar Machine ATV320 Buchformat (Typ ...B)

Buchformat - platzsparend bei der Anreihung im Schaltschrank - Schutzart IP 20



**Buchformat**

**Breite**

**45 mm**

**60 mm**

**1x 200-240V**

**0.18...0.75 kW**

**1.1...2.2 kW**

**3x 380-500V**

**0.37...1.5 kW**

**2.2...4 kW**



**Steuerteil wie Buchformat**

**150 mm**

**180 mm**

**5.5...7.5 kW**

**11...15 kW**

# Altivar Machine ATV320 Buchformat (Typ ...B)

Buchformat - platzsparend bei der Anreihung

- Leistungen bis 4 kW in Buchformat
- Motorschutzschalter GV2 direkt anbaubar (gleiche Baubreite)
- Spannungsversorgung oben, Motoranschluß unten
- Steckbare Motoranschluss
- Anreihbar bis 50°C ohne Deklassierung (max. 60°C)
- Externe 24V Spannungsversorgung für Feldbussysteme verfügbar
- Modbus und CANopen onboard, weitere Feldbussysteme mittels Optionskarte



# Die Baureihe Altivar Machine ATV320 Kompakt (Typ ...K)

Kompaktformat - platzsparend bei der Integration in Maschinengehäuse - Schutzart IP20



## Kompaktformat

## Kompaktformat

<b>Breite</b>	72 mm	105 mm	140 mm	150 mm	180 mm
<b>1x 200-240V</b>	0.18...0.75 kW	1.1...2.2 kW			
<b>3x 200-240V</b>	0.18...0.75 kW	1.1...2.2 kW	3...4 kW	5.5...7.5 kW	11...15 kW
<b>Breite</b>	107 mm		140 mm	150 mm	180 mm
<b>3x 380-500V</b>	0.37...1.5 kW		2.2...4 kW	Siehe Buchformat	
<b>3x 525-600V</b>	0.75...1.5 kW		2.2...4 kW	5.5...7.5 kW	11...15 kW

# Altivar Machine ATV320 Kompakt (Typ ...K)

Kompaktformat - platzsparend bei der Integration

- Leistungen bis 15 kW je nach Spannungen
- Einspeisung und Abgang unten
- Steckbare Einschubkarte für Steuerklemmen
- Anreihbar bis 50°C ohne Deklassierung (max. 60°C)
- Externe 24V Spannungsversorgung für Feldbussysteme verfügbar
- 1x230V/3x230V bis 0.75kW ohne Gerätelüfter
- Modbus und CANopen onboard, weitere Feldbussysteme mittels Optionskarte und Kommunikationsadapter



# Altivar Machine ATV320 IP66 (Typ ...W)

Variante in Schutzart IP66 – äußerst flexibel bei der Montage

- Leistungen bis 7,5 kW
- Kann Dank IP66 selbst bei rauen Umgebungsbedingungen direkt an der Maschine montiert werden
- Schafft zusätzlichen Platz im Schaltschrank
- Vereinfacht die Klimatisierung des Schaltschranks
- Spart lange Motorkabel



## Schutzart IP66

B x H x T

250 x 340 x 182

250 x 340 x 235

1x 200-240V

0.18...0.75 kW

1.1...2.2 kW

B x H x T

250 x 340 x 200

250 x 340 x 235

320 x 512 x 300

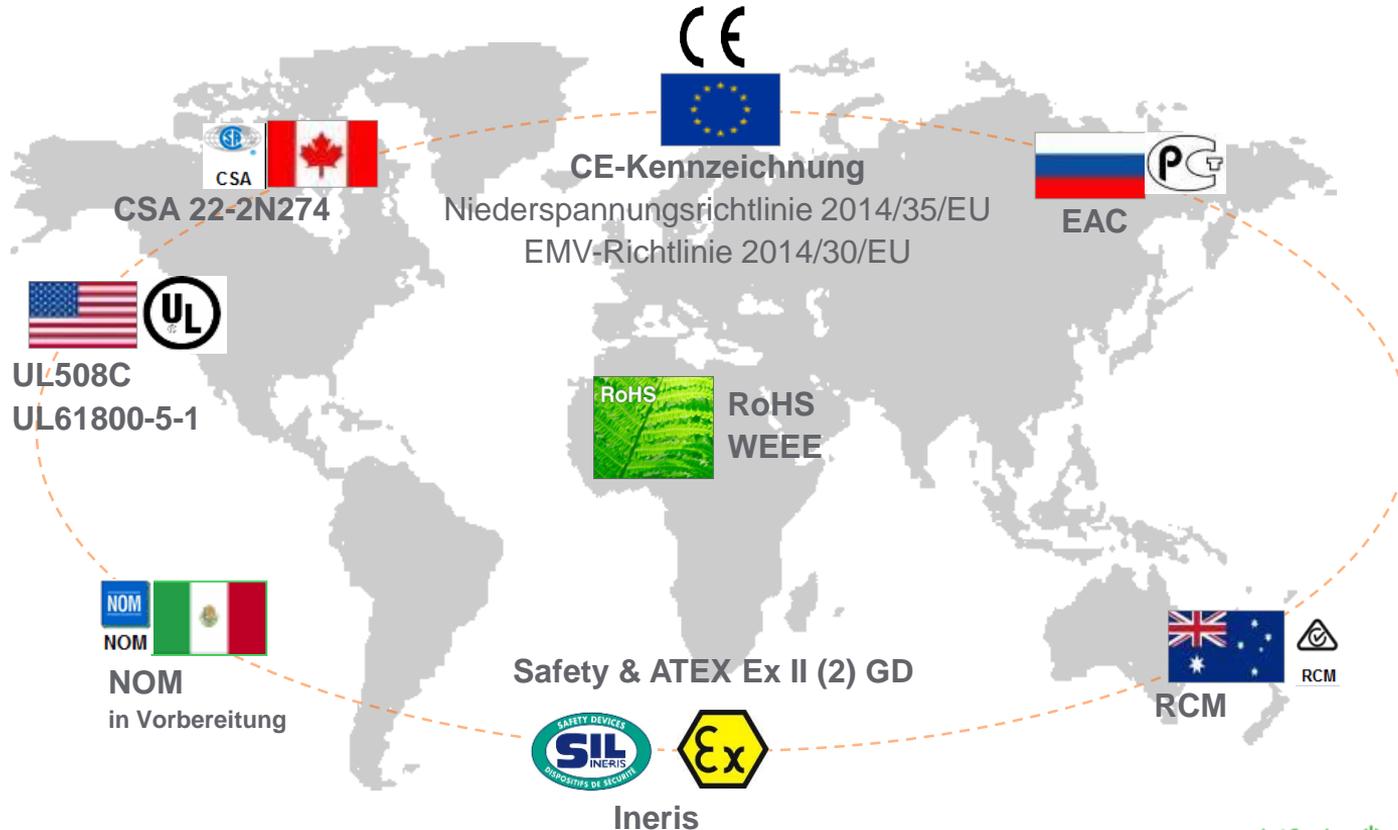
3x 380-500V

0.37...1.5 kW

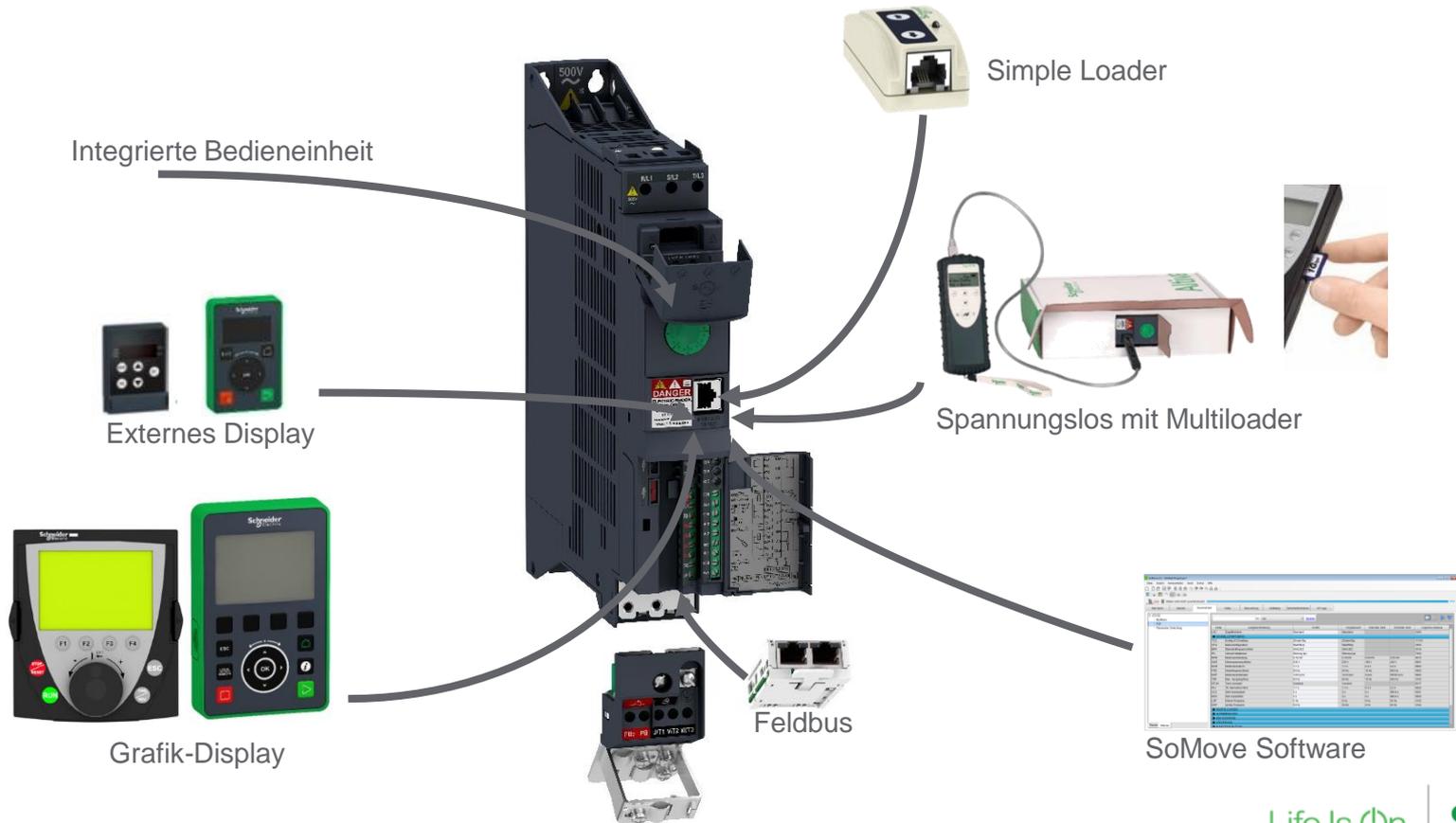
2.2...4 kW

5.5...7.5 kW

# Altivar Machine ATV320 - entwickelt für den weltweiten Markt



# Flexible Konfiguration und Parametrierung



# Erweiterte Konnektivität

CANopen und Modbus RTU integriert

- **Optional**

- CANopen Daisy Chain, SubD, Klemmen
- Profibus DP
- Profinet IO
- DeviceNet
- Ethernet IP / Modbus TCP Dual Port
- EtherCat
- Powerlink



# Für raue Umgebungen

Verbesserte Robustheit gegen verschmutzte Umgebung

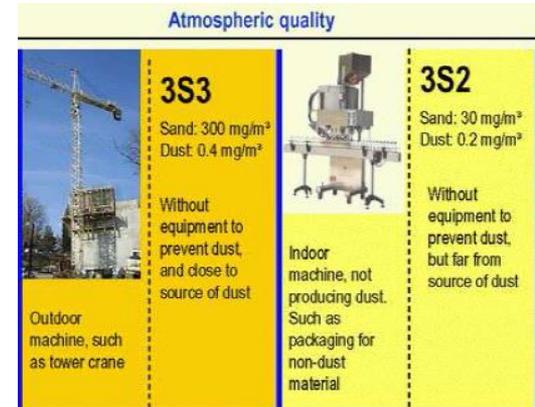
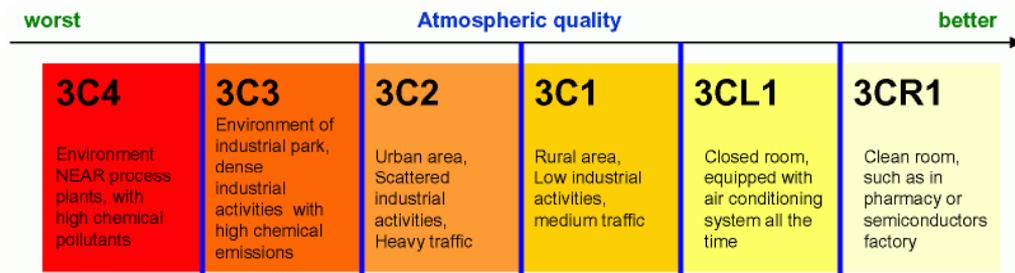
**ATV320 nach IEC/EN 60721 mit 3C3 und 3S2**

Standardmässige lackierte Leiterplatten

**3C3** = Industrielle Umgebung mit hohen chemischen Emissionen

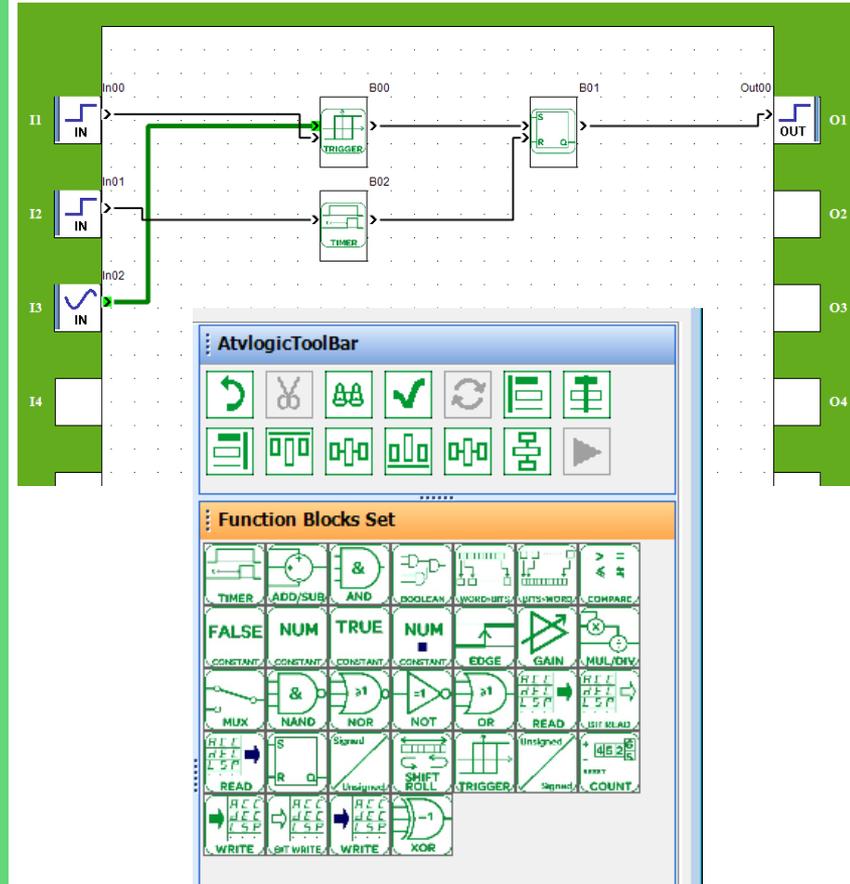
**3S2** = Maschinen, welche in der Produktionshalle stehen,

Ohne Staubschutz bzw. weit von Staubquellen entfernt



# ATV Logic integriert

- Programmiersprache FBD
- 50 verschiedene Funktionsbausteine
- Zugriff auf alle E/A und Parameter
- 3 Tasks
- 2ms Zykluszeit (bei 10 FB) synchron mit ATV
- Programmiert mit SoMove



# Optimale Maschinensicherheit mit Altivar Machine ATV320

Fünf integrierte Sicherheitsfunktionen über SoMove parametrierbar

- **STO (Safe Torque Off):**
    - Sicher abgeschaltetes Drehmoment
  - **SLS (Safely Limited Speed):**
    - Sicher reduzierte Geschwindigkeit
  - **SS1 (Safe Stop 1):**
    - Sicherer Halt
  - **SMS (Safe Maximum Speed):**
    - Sichere Geschwindigkeitsüberwachung von 2 Drehzahlen
  - **GDL (Guard Door Lock):**
    - Sichere Freigabe von Schutztüren durch sicheren Ausgang
- **Diese integrierte Funktionen ermöglichen:**
    - Vereinfachter Aufbau von Maschinen, die komplexe Sicherheitsanlagen erfordern
    - Verbesserung der Wartungsleistung durch reduzierte Ausfallzeit der Maschine oder Anlage



# Sicherheitstechnik: SIL oder PL ?

ATV320 mit STO, SS1, SLS, SMS und GDL integriert

Funktionale Sicherheit elektrischer und elektronischer programmierbarer Steuerungssysteme, Anlagenbau

**S**afety **I**ntegrity **L**evel

Elektrische und nicht elektrische Maschinen

**P**erformance **L**evel



STO: **SIL3/PL-e**  
SS1: SIL2/PL-d  
SLS: SIL2/PL-d  
SMS: SIL2/PL-d  
GDL: SIL1/PL-c

**Power Drive Systems (PDS)**  
PL & SIL Fähigkeit

STO: SIL2/PL-d  
SS1: SIL2/PL-d  
SLS: SIL2/PL-d  
SMS: SIL2/PL-d  
GDL: SIL1/PL-c



SS1, SLS, GDL und SMS können nicht mit Synchronmotoren verwendet werden.

# Technische Daten Altivar 320

Eine Firmware für alle ATV320: Alle Funktionen bei allen Produkten verfügbar!

- **Antriebseigenschaften**

- 0...599 Hz Motorfrequenz
- 1.5x In für 60s
- Konstantes und variables Drehmoment
- Energiesparkennlinie und 5 Punkte U/F Kennlinie
- Asynchron- und Permanentmagnetmotoren (PM) ohne Drehzahlrückführung

- **Integrierte EMV Filter nach IEC 61800-3 Klasse C2**

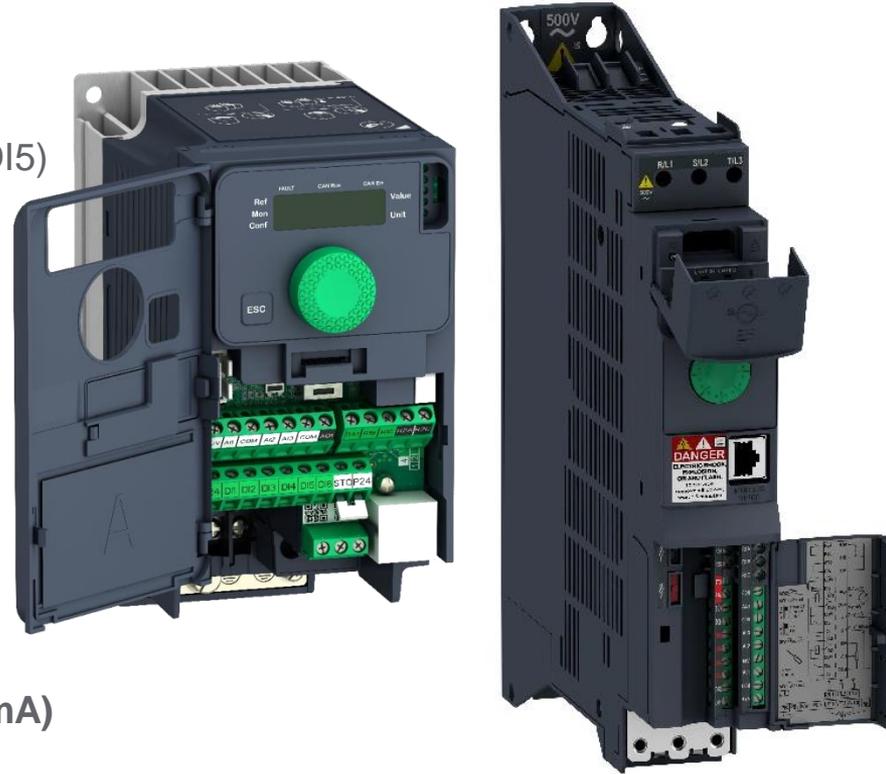
- Abschirmschellen und Blech bei 1x230V und 3x400V mitgeliefert

$\eta > 90\%$



# Ein- / Ausgänge

- **6 digitale Eingänge**
  - 2 wahlweise für PTC-Fühler (DI6) oder Puls-Signal (DI5)
  - 4 für Sicherheitsfunktionen (SS1, SLS, SMS, GDL)
- **1 Eingang für STO**
  - Sichere Drehmomentabschaltung
- **3 Analogeingänge**
  - AI1 (0..10V) / AI2 (0..±10V) / AI3 (X..YmA)
  - 2 als Logikeingänge verwendbar
- **2 Relais und 1 Logikausgang (open collector)**
- **1 Analogausgang (mA oder V)**
- **Interne Versorgung 24VDC (100mA) und 10VDC (10mA)**
- **Externe Versorgung 24VDC an P24 und COM**



Life Is On



**Schneider**  
Electric