

# Produktdatenblatt

Spezifikationen



## Frequenzumrichter ATV320, 0,37kW, 200V, 3 phasig, Kompakt

ATV320U04M3C

EAN Code: 3606480966590

### Hauptmerkmale

Baureihe	Altivar Machine ATV320
Produkt- Oder Komponententyp	Antrieb mit variabler Geschwindigkeit
Produktspezifische Anwendung	Komplexe Maschinen
Variante	Standard-Version
Gehäusetyp	Kompakt
Montagemodus	Aufputzmontage
Kommunikationsprotokoll	Modbus, seriell CANopen
Optionskarte	Kommunikationsmodul, CANopen Kommunikationsmodul, EtherCAT Kommunikationsmodul, Profibus DP V1 Kommunikationsmodul, Profinet Kommunikationsmodul, Ethernet Powerlink Kommunikationsmodul, EtherNet/IP Kommunikationsmodul, DeviceNet
Nennbetriebsspannung [U,Nom]	200-240 V -15 - +10 %
Nennausgangsstrom	3,3 A
Motorleistung (Kw)	0,37 kW für Schwerlastbetrieb
Emv-Filter	Ohne EMV-Filter
Ip-Schutzart	IP20

### Zusatzmerkmale

Diskrete Eingangsnummer	7
Digitaler Eingang	STO Safe Torque Off (sicher abgeschaltetes Drehmoment), 24 V DC, Impedanz: 1,5 kOhm DI1 - DI6 Logikeingänge, 24 V DC (30 V) DI5 programmierbar als Pulseingang: 0...30 kHz, 24 V DC (30 V)
Diskrete Eingangslogik	Positive Logik (Source) Negative Logik (Sink)
Diskrete Ausgangsnummer	3
Digitaler Ausgang	Open Collector DQ+ 0...1 kHz 30 V DC 100 mA Open Collector DQ- 0...1 kHz 30 V DC 100 mA
Anzahl Der Analogeingänge	3
Messeingänge	A11 Spannung: 0 - 10 V DC, Impedanz: 30 kOhm, Auflösung 10 Bit A12 bipolare Differenzspannung: +/- 10 V DC, Impedanz: 30 kOhm, Auflösung 10 Bit A13 Strom: 0-20mA (o, 4-20mA, x-20mA, 20-xmA o, andere Einstellungen per Konfiguration), Impedanz: 250 Ohm, Auflösung 10 Bit
Anzahl Der Analogausgänge	1

<b>Typ Des Analogausgangs</b>	Softwarekonfigurierbarer Strom AQ1: 0 - 20 mA Widerstand 800 Ohm, Auflösung 10 Bit Softwarekonfigurierbare Spannung AQ1: 0 - 10 V DC Widerstand 470 Ohm, Auflösung 10 Bit
<b>Ausgangsart Des Relais</b>	Konfigurierbare Relais-Logik R1A 1 S elektrische Lebensdauer 100000 Zyklen Konfigurierbare Relais-Logik R1B 1 Ö elektrische Lebensdauer 100000 Zyklen Konfigurierbare Relais-Logik R1C Konfigurierbare Relais-Logik R2A 1 S elektrische Lebensdauer 100000 Zyklen Konfigurierbare Relais-Logik R2C
<b>Maximaler Schaltstrom</b>	Relaisausgang R1A, R1B, R1C auf ohmsch Belastung, $\cos \phi = 1$ : 3 A bei 250 V AC Relaisausgang R1A, R1B, R1C auf ohmsch Belastung, $\cos \phi = 1$ : 3 A bei 30 V DC Relaisausgang R1A, R1B, R1C, R2A, R2C auf induktiv Belastung, $\cos \phi = 0,4$ und $L/R = 7$ ms: 2 A bei 250 V AC Relaisausgang R1A, R1B, R1C, R2A, R2C auf induktiv Belastung, $\cos \phi = 0,4$ und $L/R = 7$ ms: 2 A bei 30 V DC Relaisausgang R2A, R2C auf ohmsch Belastung, $\cos \phi = 1$ : 5 A bei 250 V AC Relaisausgang R2A, R2C auf ohmsch Belastung, $\cos \phi = 1$ : 5 A bei 30 V DC
<b>Minimaler Schaltstrom</b>	Relaisausgang R1A, R1B, R1C, R2A, R2C: 5 mA bei 24 V DC
<b>Zugriffsmethode</b>	Slave CANopen
<b>4 Quadrant Operation Possible</b>	Richtig
<b>Typ Motorsteuerung Asynchronmotor</b>	U/f-Kennlinie, 5 Punkte Vektororientierte Flussregelung ohne Geber, Standard U/f-Kennlinie - Energiesparmodus, quadratische U/f-Kennlinie Vektororient. Flussregelung ohne Encoder - Energiesparmodus U/f-Kennlinie, 2 Punkte
<b>Steuerungsprofil Für Synchronmotoren</b>	Vektororientierte Flussregelung ohne Encoder
<b>Kurzzeitiges Überlastmoment</b>	170...200 % des Motor Bemessungsmoment
<b>Max. Ausgangsfrequenz</b>	0,599 kHz
<b>Hoch Und Auslauframpen</b>	Linear U S CUS Rampenumschaltung Acceleration/deceleration ramp adaptation Acceleration/deceleration automatic stop with DC injection
<b>Schlupfkompensation Motor</b>	Automatisch, unabhängig von der Last Einstellbar von 0 - 300 % Nicht verfügbar bei den U/f-Kennlinien (2 oder 5 Punkte)
<b>Taktfrequenz</b>	2 - 16 kHz einstellbar 4 - 16 kHz mit Leistungsminderungsfaktor
<b>Bemessungs Taktfrequenz</b>	4 kHz
<b>Bremsen Bis Stillstand</b>	Durch Gleichstromeinspeisung
<b>Brake Chopper Integrated</b>	Richtig
<b>Netzstrom</b>	3,6 A bei 200 V (Schwerlastbetrieb) 3,0 A bei 240 V (Schwerlastbetrieb)
<b>Max. Eingangsstrom</b>	3,6 A
<b>Maximum Output Voltage</b>	240 V
<b>Scheinleistung</b>	1,2 kVA bei 240 V (Schwerlastbetrieb)
<b>Netzwerkfrequenz</b>	50 - 60 Hz
<b>Relative Symmetric Network Frequency Tolerance</b>	5 %
<b>Netzkurzschlussstrom I<sub>k</sub></b>	5 kA
<b>Base Load Current At High Overload</b>	8,0 A
<b>Verlustleistung In W</b>	Selbstkühlend: 27,0 W bei 200 V, Schaltfrequenz 4 kHz
<b>Mit Sicherheitsfunktion Safely Limited Speed (SIs)</b>	Richtig

Mit Sicherheitsfunktion Safe Brake Management (Sbc/Sbt)	Falsch
Mit Sicherheitsfunktion Safe Operating Stop (Sos)	Falsch
Mit Sicherheitsfunktion Safe Position (Sp)	Falsch
Mit Sicherheitsfunktion Safe Programmable Logic	Falsch
Mit Sicherheitsfunktion Safe Speed Monitor (Ssm)	Falsch
Mit Sicherheitsfunktion Safe Stop 1 (Ss1)	Richtig
Mit Sicherheitsfunktion Safe Stop 2 (Ss2)	Falsch
Mit Sicherheitsfunktion Safe Torque Off (Sto)	Richtig
Mit Sicherheitsfunktion Safely Limited Position (Slp)	Falsch
Mit Sicherheitsfunktion Safe Direction (Sdi)	Falsch
Schutzfunktionen	Netzphasenunterbrechung: Antrieb Überstromschutz zwischen Ausgangsphasen und Erde: Antrieb Überhitzungsschutz: Antrieb Kurzschlusschutz zwischen Motorphasen: Antrieb Thermischer Schutz: Antrieb
Breite	72,0 mm
Höhe	143,0 mm
Tiefe	128,0 mm
Produktgewicht	0,9 kg

## Montage

Betriebsposition	Senkrecht +/- 10 Grad
Produktzertifizierungen	CE ATEX NOM GOST EAC RCM KC
Beschriftung	CE ATEX UL CSA EAC RCM
Normen	IEC 61800-5-1
Elektromagnetische Verträglichkeit	Störfestigkeitsprüfung bei elektrostatischer Entladung Level 3 entspricht IEC 61000-4-2 Prüfung der Störfestigkeit gegen abgestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder Level 3 entspricht IEC 61000-4-3 Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung Stufe 4 entspricht IEC 61000-4-4 1,2/50 µs - 8/20 µs Störfestigkeitsprüfung Level 3 entspricht IEC 61000-4-5 Leitungsgebundene HF-Störfestigkeitsprüfung Level 3 entspricht IEC 61000-4-6 Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche und Unterbrechungen entspricht IEC 61000-4-11
Umweltklasse (Während Des Betriebs)	Klasse 3C3 gemäß IEC 60721-3-3 Klasse 3S2 gemäß IEC 60721-3-3
Max. Beschleunigung Bei Stoßeinwirkung (Während Des Betriebs)	150 m/s <sup>2</sup> bei 11 ms
Max. Beschleunigung Unter Schwingungsbelastung (Während Des Betriebs)	10 m/s <sup>2</sup> bei 13 - 200 Hz

<b>Max. Durchbiegung Unter Schwingender Belastung (Während Des Betriebs)</b>	1,5 mm bei 2 - 13 Hz
<b>Permitted Relative Humidity (During Operation)</b>	Class 3K5 according to EN 60721-3
<b>Überspannungskategorie</b>	III
<b>Regelkreis</b>	Einstellbarer PID-Regler
<b>Drehzahlgenauigkeit</b>	+/- 10 % des Nennschlupfs 0,2 Mn zu Mn
<b>Verschmutzungsgrad</b>	2
<b>Umgebungslufttemperatur Beim Transport</b>	-25...70 °C
<b>Umgebungstemperatur Bei Betrieb</b>	-10...50 °C ohne Leistungsminderung 50...60 °C mit Leistungsminderungsfaktor
<b>Umgebungstemperatur Bei Lagerung</b>	-25...70 °C

## Verpackungseinheiten

<b>Vpe 1 Art</b>	PCE
<b>Vpe 1 Menge</b>	1
<b>Vpe 1 Höhe</b>	11,5 cm
<b>Vpe 1 Breite</b>	18,5 cm
<b>Vpe 1 Länge</b>	19 cm
<b>Vpe 1 Gewicht</b>	1,123 kg
<b>Vpe 2 Art</b>	S06
<b>Vpe 2 Menge</b>	45
<b>Vpe 2 Höhe</b>	75 cm
<b>Vpe 2 Breite</b>	60 cm
<b>Vpe 2 Länge</b>	80 cm
<b>Vpe 2 Gewicht</b>	62,32 kg

## Nachhaltigkeit

Das Umweltzeichen **Green Premium™** ist die Verpflichtung von Schneider Electric, Produkte mit erstklassiger Umwelleistung zu liefern. Green Premium verspricht Konformität mit den neuesten Vorschriften, Transparenz hinsichtlich der Umweltauswirkungen sowie zirkuläre und CO<sub>2</sub>-arme Produkte.

**Der Leitfaden zur Bewertung der Produktnachhaltigkeit** ist ein Whitepaper, das globale Umweltzeichen-Normen und die Interpretation von Umwelterklärungen erläutert.

[Erfahren Sie mehr über Green Premium >](#)

[Leitfaden zur Bewertung der Nachhaltigkeit eines kommerziellen Produkts >](#)



Transparenz RoHS/REACH

## Ressourcenleistung

 Upgrade-Komponenten Verfügbar

## Angaben zur Umweltfreundlichkeit & Nachhaltigkeit

 Quecksilberfrei

 Informationen Zu Rohs-Ausnahmen [Ja](#)

## Zertifizierungen & Normen

Reach-Verordnung

[REACH-Deklaration](#)

Eu-Rohs-Richtlinie

Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope)

Rohs-Richtlinie Für China

[RoHS-Erklärung für China](#)

Umweltproduktdeklaration

[Produktumweltprofil](#)

Weee

Das Produkt muss entsprechend bestimmter Hinweise auf Märkten der Europäischen Union entsorgt werden und darf nicht in Haushaltsabfälle gelangen.

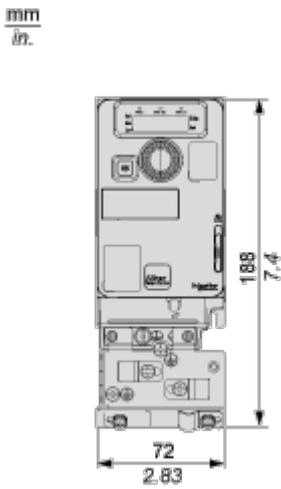
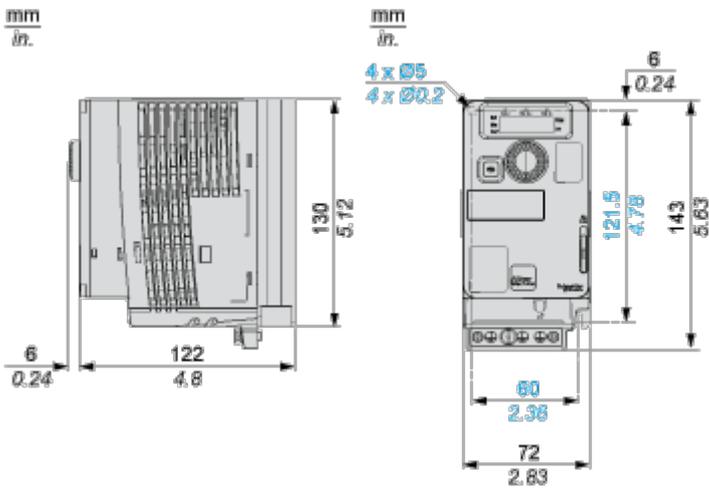
Kreislaufwirtschafts-Profil

[Entsorgungsinformationen](#)

Maßzeichnungen

Abmessungen

Rechtsseitige Ansicht, Vorderansicht und Vorderansicht mit EMV-Platte

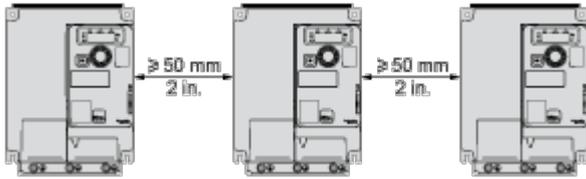


Montage und Abstand

Montagetypen

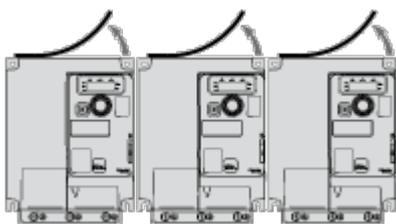
---

Montagetyp A: Individual mit Lüfterabdeckung

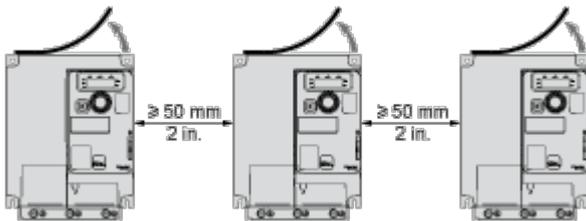


Nur möglich bei einer Umgebungstemperatur kleiner oder gleich 50 °C (122 °F)

Montagetyp B: Nebeneinander, Lüfterabdeckung abgenommen



Montagetyp C: Individuell, Lüfterabdeckung abgenommen



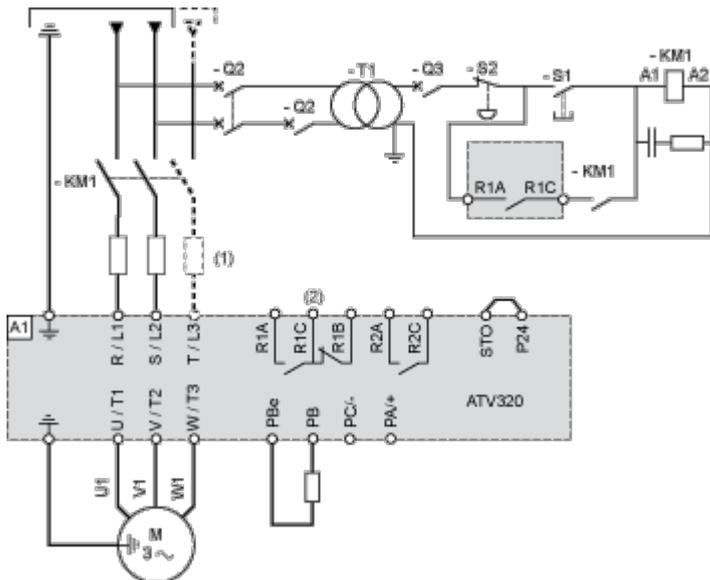
Für den Betrieb bei einer Umgebungstemperatur über 50 °C (122 °F)

Anschlüsse und Schema

Anschlusspläne

Diagramm mit Netzschütz

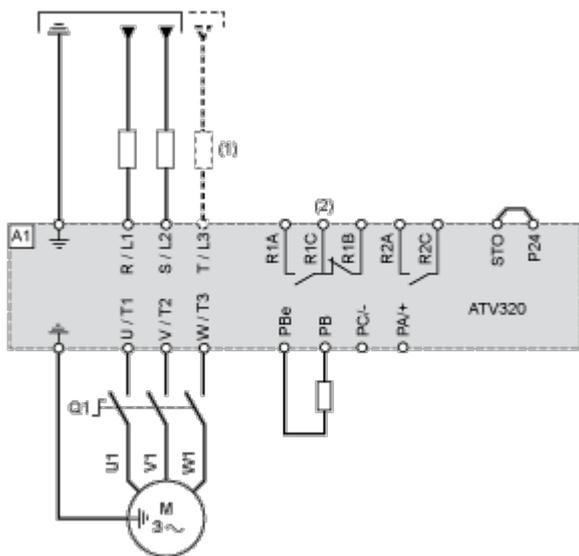
Anschlusspläne entsprechend den Normen ISO13849 Kategorie 1 und IEC/EN 61508 Sicherheits-Integritätslevel SIL1, Stoppkategorie 0 in Übereinstimmung mit der Norm IEC/EN 60204-1.



- (1) Netzdrossel (sofern verwendet)
- (2) Fehlerrelaiskontakte zur Fernsignalisierung des Umrichterzustands

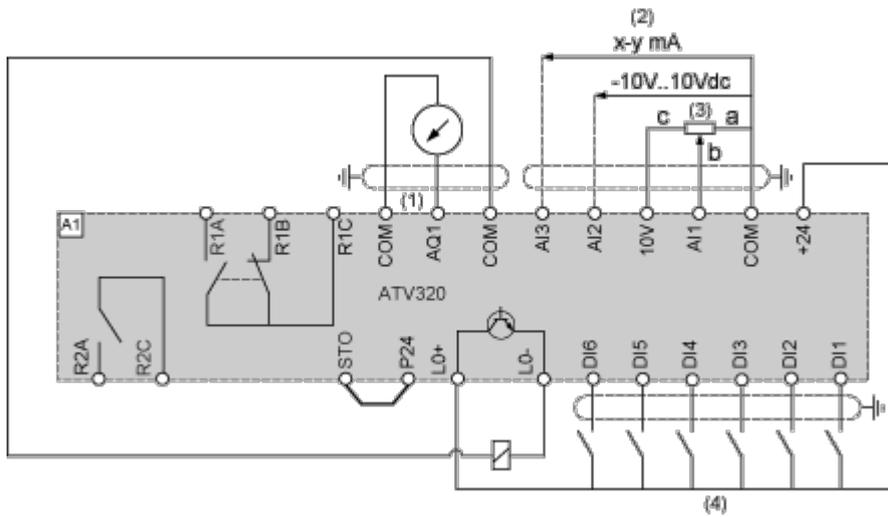
Diagramm mit Trennschalter

Anschlusspläne entsprechend den Normen EN 954-1 Kategorie 1 und IEC/EN 61508 Sicherheits-Integritätslevel SIL1, Stoppkategorie 0 in Übereinstimmung mit der Norm IEC/EN 60204-1.



- (1) Netzdrossel (sofern verwendet)
- (2) Fehlerrelaiskontakte zur Fernsignalisierung des Umrichterzustands

Steueranschlussdiagramm im Quellmodus



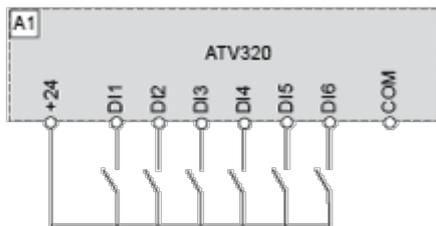
- (1) Analogausgang
- (2) Analogeingänge
- (3) Sollwertpotentiometer (10 kOhm maxi)
- (4) Digitaleingänge

**Verdrahtung der Digitaleingänge**

Der Logikeingangsschalter (SW1) dient zur Anpassung des Betriebs der Logikeingänge an die Technologie der programmierbaren Steuerungsausgänge.

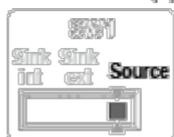
Schalter SW1 in Stellung „Quelle“ (Source) und Verwendung einer externen Versorgung für die Digitaleingänge.

ATV320.....B



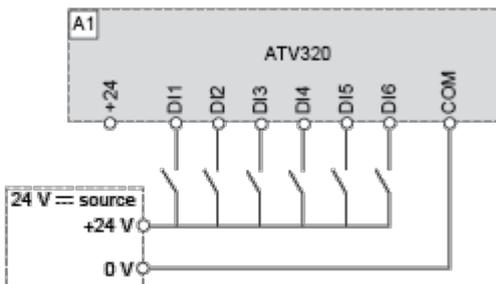
ATV320.....C

ATV320.....W(S)



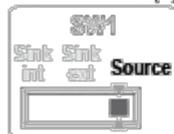
Schalter SW1 in Stellung „Quelle“ (Source) und Verwendung einer externen Versorgung für die Digitaleingänge.

ATV320.....B



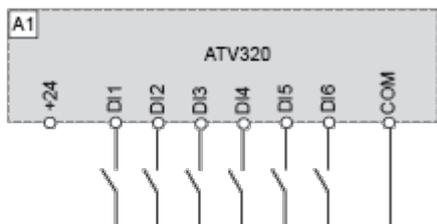
ATV320.....C

ATV320.....W(S)



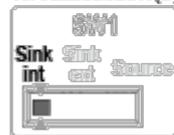
Schalter SW1 in Stellung „Senke int.“ (Sink Int.) und Verwendung einer externen Versorgung für die Digitaleingänge.

ATV320.....B



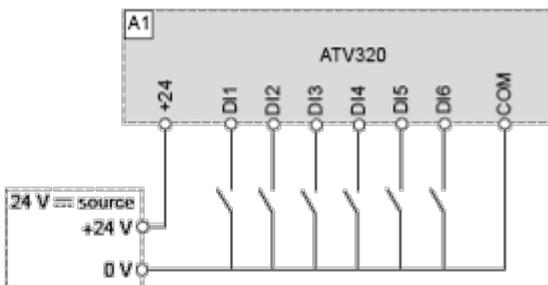
ATV320.....C

ATV320.....W(S)



Schalter SW1 in Stellung „Senke ext.“ (Sink Ext.) und Verwendung einer externen Versorgung für die Digitaleingänge.

ATV320.....B



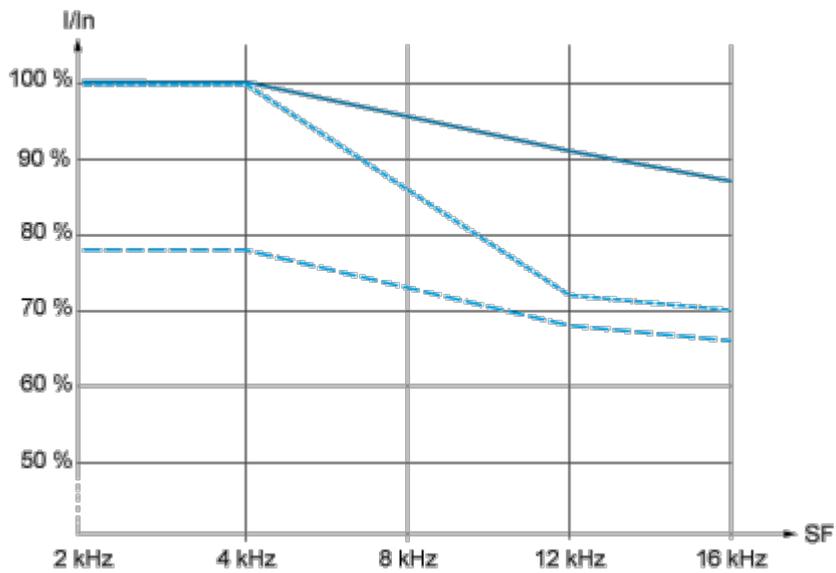
ATV320.....C

ATV320.....W(S)



Leistungskurven

Derating-Kurven



- 40 °C (104 °F) - Montageart A, B und C
- ..... 50 °C (122 °F) - Montageart C
- - - - 60 °C (140 °F) - Montagetyp C

In : Nennstrom des Umrichters

SF: Schaltfrequenz