

# Produktdatenblatt

Spezifikationen



## Frequenzumrichter ATV71, 15kW 20HP, 480V, EMV-Filter

ATV71HD15N4S337

⚠ Eingestellt am: 23.01.2021

⚠ Der Service wird eingestellt am: 24.01.2021

⚠ Nur über unseren Service  
verfügbar

EAN Code: 3389118068889

## Hauptmerkmale

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Baureihe                             | Altivar 71  |
| Produkt- Oder Komponententyp         | Antrieb mit variabler Geschwindigkeit   |
| Produktspezifische Anwendung         | Komplexe Hochleistungsmaschinen   |
| Komponentenname                      | ATV71   |
| Motorleistung (Kw)                   | 15 kW, 3 Phasen bei 380-480 V   |
| Motorleistung (Hp)                   | 20 hp, 3 Phasen bei 380-480 V   |
| Max. Motorkabellänge                 | 50 m abgeschirmtes Kabel<br>100 m ungeschirmtes Kabel   |
| Versorgungsspannung                  | 380-480 V -15 - +10 %   |
| Anzahl Der Netzphasen                | 3 Phasen  |
| Netzstrom                            | 39 A für 480 V 3 Phasen 15 kW / 20 hp<br>48 A für 380 V 3 Phasen 15 kW / 20 hp  |
| Emv-Filter                           | Integriert  |
| Bauweise                             | Mit Kühlkörper  |
| Variante                             | Version für schwierige Umgebungen   |
| Scheinleistung                       | 31,6 kVA bei 380 V 3 Phasen 15 kW / 20 hp   |
| Netzkurzschlussstrom                 | 22 kA für 3 Phasen  |
| Nennausgangsstrom                    | 27 A bei 4 kHz 460 V 3 Phasen 15 kW / 20 hp<br>33 A bei 4 kHz 380 V 3 Phasen 15 kW / 20 hp  |
| Maximaler Spitzenstrom               | 49,5 A für 60 s 3 Phasen 15 kW / 20 hp<br>54,5 A für 2 s 3 Phasen 15 kW / 20 hp   |
| Ausgangsfrequenz                     | 0,1...599 Hz  |
| Bemessungs Taktfrequenz              | 4 kHz   |
| Taktfrequenz                         | 1 - 16 kHz einstellbar<br>4 - 16 kHz mit Leistungsminderungsfaktor  |
| Typ Motorsteuerung<br>Asynchronmotor | U/f-Kennlinie (2 oder 5 Punkte)<br>ENA-System (Energieanpassung) für asymmetrische Lasten<br>Vektororientierte Flussregelung (FVC) mit Geber (Stromvektor)<br>Vektororientierte Flussregelung ohne Geber (SFVC) (Spannungs- oder Stromvektor) |
| Polarisierungsart                    | Keine Impedanz für Modbus   |

## Zusatzmerkmale

|                   |                                     |
|-------------------|-------------------------------------|
| Produktbestimmung | Asynchronmotoren<br>Synchronmotoren |
|-------------------|-------------------------------------|

Bruttopreisliste für Deutschland zuzüglich Zuschläge, Frachtkosten und Mehrwertsteuer, gültig ab dem 1. Januar 2024. Irrtum und Änderungen vorbehalten. Es gelten die AGBs der Schneider Electric GmbH.

|   |   |
|---|---|
| <b>Grenzen Der Versorgungsspannung</b>      | 323...528 V   |
| <b>Frequenz Der Stromversorgung</b>         | 50 - 60 Hz - 5 - 5 %  |
| <b>Frequenzgrenzen Der Stromversorgung</b>  | 47,5 - 63 Hz  |
| <b>Drehzahlstellbereich</b>                 | 1...100 für Asynchronmotor bei Stellbetrieb, ohne Drehzahlrückführung<br>1...1000 für Asynchronmotor Betrieb als geschlossenes Regelsystem mit Drehgeberrückführung<br>1...50 für Synchronmotor bei Stellbetrieb, ohne Drehzahlrückführung  |
| <b>Drehzahlgenauigkeit</b>                  | +/- 0,01 % der Nenndrehzahl Betrieb als geschlossenes Regelsystem mit Drehgeberrückführung 0,2 Mn zu Mn<br>+/- 10 % des Nennschlupfs ohne Drehzahlrückführung 0,2 Mn zu Mn  |
| <b>Drehmomentgenauigkeit</b>                | +/- 15 % bei Stellbetrieb, ohne Drehzahlrückführung<br>+/- 5 % Betrieb als geschlossenes Regelsystem mit Drehgeberrückführung   |
| <b>Kurzzeitiges Überlastmoment</b>          | 170 % des nominalen Motordrehmoments +/-10 % für 60 s every 10 minutes<br>220 % des nominalen Motordrehmoments +/-10 % für 2 s  |
| <b>Bremsmoment</b>                          | <= 150 % mit Brems- oder Hebewiderstand<br>30 % ohne Bremswiderstand  |
| <b>Steuerungsprofil Für Synchronmotoren</b> | Vektororientierte Regelung, ohne Drehzahlrückführung  |
| <b>Regelkreis</b>                           | Einstellbarer PI-Regler   |
| <b>Schlupfkompensation Motor</b>            | Deaktivierbar<br>Automatisch, unabhängig von der Last<br>Einstellbar<br>Nicht verfügbar bei den U/f-Kennlinien (2 oder 5 Punkte)  |
| <b>Diagnose</b>                             | 1 LED (rot) für Antriebsspannung  |
| <b>Ausgangsspannung</b>                     | <= Versorgungsspannung  |
| <b>Isolation</b>                            | Elektrisch, zwischen Leistungs- und Steuerungsteil  |
| <b>Kabeltyp Für Die Montage Im Gehäuse</b>  | Mit NEMA Typ 1 (Satz): 3 KabelUL 508 Kabel bei 40 °C, Kupfer 75 °C / PVC<br>Mit einem IP21- oder IP31-Satz: 3 KabelIEC Kabel bei 40 °C, Kupfer 70 °C / PVC<br>Ohne Montagesatz: 1 KabelIEC Kabel bei 45 °C, Kupfer 70 °C / PVC<br>Ohne Montagesatz: 1 KabelIEC Kabel bei 45 °C, Kupfer 90 °C / XLPE/EPR |
| <b>Elektrische Verbindung</b>               | Terminal, Klemmkapazität: 2,5 mm <sup>2</sup> , AWG 14 (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1 - LI6, PWR)<br>Terminal, Klemmkapazität: 35 mm <sup>2</sup> , AWG 2 (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)  |
| <b>Anzugsdrehmoment</b>                     | 0,6 Nm (AI1-/AI1+, AI2, AO1, R1A, R1B, R1C, R2A, R2B, LI1 - LI6, PWR)<br>5,4 Nm, 47,7 lb.in (L1/R, L2/S, L3/T, U/T1, V/T2, W/T3, PC/-, PO, PA/+, PA, PB)  |
| <b>Versorgung</b>                           | Interne Versorgung für Sollwertpotentiometer (1 bis 10 kOhm): 10,5 V DC +/-5 %, <10 mA, Schutztyp: Überlast- und Kurzschlusschutz<br>Interne Versorgung: 24 V DC (21...27 V), <200 mA, Schutztyp: Überlast- und Kurzschlusschutz  |
| <b>Anzahl Der Analogeingänge</b>            | 2   |
| <b>Messeingänge</b>                         | AI1-/AI1+ bipolare Differenzspannung: +/- 10 V DC 24 V max., Auflösung 11 Bit + Vorzeichen<br>AI2 softwarekonfigurierbarer Strom: 0 - 20 mA, Impedanz: 242 Ohm, Auflösung 11 Bit<br>AI2 softwarekonfigurierbare Spannung: 0 - 10 V DC 24 V max., Impedanz: 30000 Ohm, Auflösung 11 Bit                  |
| <b>Abtastzeit</b>                           | 2 ms +/- 0,5 ms (AI1-/AI1+) - analog Eingänge<br>2 ms +/- 0,5 ms (AI2) - analog Eingänge<br>2 ms +/- 0,5 ms (LI1 - LI5) - Digitaleingänge Eingänge<br>2 ms +/- 0,5 ms (LI6)wenn als logischer Eingang konfiguriert - Digitaleingänge Eingänge   |
| <b>Reaktionszeit</b>                        | <= 100 ms in STO (Safe Torque Off = Sicher abgeschaltetes Moment<br>AO1 2 ms, Toleranz +/- 0,5 ms für Analogausgänge Ausgänge<br>R1A, R1B, R1C 7 ms, Toleranz +/- 0,5 ms für Digitalausgänge Ausgänge<br>R2A, R2B 7 ms, Toleranz +/- 0,5 ms für Digitalausgänge Ausgänge                                |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Absolute Genauigkeit</b>        | +/- 0,6 % (AI1-/AI1+) bei Temperaturschwankung von 60 °C<br>+/- 0,6 % (AI2) bei Temperaturschwankung von 60 °C<br>+/-1 % (AO1) bei Temperaturschwankung von 60 °C  |
| <b>Linearitätsfehler</b>           | +/- 0,15 % des Höchstwerts (AI1-/AI1+, AI2)<br>+/- 0,2 % (AO1)   |
| <b>Anzahl Der Analogausgänge</b>   | 1  |
| <b>Typ Des Analogausgangs</b>      | AO1 Software-konfigurierbarer Logikausgang 10 V 20 mA<br>AO1 softwarekonfigurierbarer Strom 0 - 20 mA, Impedanz: 500 Ohm, Auflösung 10 Bit<br>AO1 softwarekonfigurierbare Spannung 0 - 10 V DC, Impedanz: 470 Ohm, Auflösung 10 Bit  |
| <b>Diskrete Ausgangsnummer</b>     | 2  |
| <b>Digitaler Ausgang</b>           | Konfigurierbare Relaislogik: (R1A, R1B, R1C) Schließer/Öffner - 100000 Zyklen<br>Konfigurierbare Relaislogik: (R2A, R2B) Schließer (S) - 100000 Zyklen   |
| <b>Min. Schaltstrom</b>            | 3 mA bei 24 V DC für konfigurierbare Relaislogik   |
| <b>Maximaler Schaltstrom</b>       | R1, R2: 2 A bei 250 V AC induktiv Belastung, cos phi = 0,4<br>R1, R2: 2 A bei 30 V DC induktiv Belastung, cos phi = 0,4<br>R1, R2: 5 A bei 250 V AC ohmsch Belastung, cos phi = 1<br>R1, R2: 5 A bei 30 V DC ohmsch Belastung, cos phi = 1   |
| <b>Diskrete Eingangsnummer</b>     | 7  |
| <b>Digitaler Eingang</b>           | LI1 - LI5: programmierbar 24 V DC mit Level 1 SPS, Impedanz: 3.500 Ohm<br>LI6: über Schalter konfigurierbar 24 V DC mit Level 1 SPS, Impedanz: 3.500 Ohm<br>LI6: über Schalter konfigurierbarer PTC-Fühler 0...6, Impedanz: 1500 Ohm<br>PWR: Sicherheitseingang 24 V DC, Impedanz: 1500 Ohm entspricht ISO 13849-1 Stufe d   |
| <b>Digitaler Logikeingang</b>      | Negative Logik (Sink) (LI1 - LI5), > 16 V (Stellung 0), < 10 V (Stellung 1)<br>Positive Logik (Source) (LI1 - LI5), < 5 V (Stellung 0), > 11 V (Stellung 1)<br>Negative Logik (Sink) (LI6)wenn als logischer Eingang konfiguriert, > 16 V (Stellung 0), < 10 V (Stellung 1)<br>Positive Logik (Source) (LI6)wenn als logischer Eingang konfiguriert, < 5 V (Stellung 0), > 11 V (Stellung 1)   |
| <b>Hoch Und Auslauframpen</b>      | S, U oder benutzerdefiniert<br>Autom. Anpass. d. Auslauframpenzeit b. Überschr. d. Bremsmög. mittels Widerstand<br>Linear getrennt einstellbar von 0,01-9000 s   |
| <b>Bremsen Bis Stillstand</b>      | Durch Gleichstromspeisung  |
| <b>Schutzfunktionen</b>            | Gegen Überschreiten der Geschwindigkeitsbegrenzung: Antrieb<br>Schutz gegen Netzphasenverlust: Antrieb<br>Unterbrechungserkennung im Steuerstromkreis: Antrieb<br>Netzphasenunterbrechung: Antrieb<br>Überspannungsschutz Versorgungsspannung: Antrieb<br>Unterspannungserkennung Netzspannung: Antrieb<br>Überstromschutz zwischen Ausgangsphasen und Erde: Antrieb<br>Überhitzungsschutz: Antrieb<br>Überspannungsschutz am DC-Bus: Antrieb<br>Kurzschlusschutz zwischen Motorphasen: Antrieb<br>Thermischer Schutz: Antrieb<br>Motorphasenausfall: Motor<br>Power removal - Eingang: Motor<br>Thermischer Schutz: Motor |
| <b>Isolierwiderstand</b>           | > 1 MOhm 500 V DC für 1 Minute an Masse  |
| <b>Frequenzauflösung</b>           | Analog-Eingang: 0,024/50 Hz<br>Anzeigeeinheit: 0,1 Hz  |
| <b>Kommunikationsprotokoll</b>     | Modbus<br>CANopen  |
| <b>Steckertyp</b>                  | 1 RJ45 (an der Vorderseite) für Modbus<br>1 RJ45 (an Klemme) für Modbus<br>Male SUB-D 9 auf RJ45 für CANopen   |
| <b>Physikalische Schnittstelle</b> | 2-Draht- RS 485 für Modbus   |
| <b>Übertragungsrahmen</b>          | RTU für Modbus   |

|                                    |  |
|------------------------------------|--|
| <b>Übertragungsgeschwindigkeit</b> | 4800,9600,19200 bps, 38,4 Kbps für Modbus an Klemme<br>9600 bps, 19200 bps für Modbus an der Vorderseite<br>20 kbps, 50 kbps, 125 kbps, 250 kbps, 500 kbps, 1 Mbps für CANopen   |
| <b>Datenformat</b>                 | 8 Bits, 1 Stopp, geradzahlige Parity für Modbus an der Vorderseite<br>8 Bits, geradzahlig ungeradzahlig oder keine konfigurierbare Parity für Modbus an Klemme   |
| <b>Anzahl Der Adressen</b>         | 1...127 für CANopen<br>1...247 für Modbus  |
| <b>Zugriffsmethode</b>             | Slave CANopen  |
| <b>Beschriftung</b>                | CE   |
| <b>Betriebsposition</b>            | Senkrecht +/- 10 Grad  |
| <b>Höhe</b>                        | 400 mm   |
| <b>Tiefe</b>                       | 213 mm   |
| <b>Breite</b>                      | 230 mm   |
| <b>Produktgewicht</b>              | 13 kg  |
| <b>Optionskarte</b>                | Kommunikationskarte für CC-Link<br>Regler in programmierbarer Karte<br>Kommunikationskarte für DeviceNet<br>Kommunikationskarte für EtherNet/IP<br>Kommunikationskarte für Fipio<br>I/O Erweiterungskarte<br>Kommunikationskarte für Interbus-S<br>Schnittstellenkarte für Impulsgeber<br>Kommunikationskarte für Modbus Plus<br>Kommunikationskarte für Modbus TCP<br>Kommunikationskarte für Modbus/Uni-Telway<br>Laufkatzenkarte<br>Kommunikationskarte für Profibus-DP<br>Kommunikationskarte für Profibus DP V1 |

## Montage

|   |   |
|---|---|
| <b>Geräuschpegel</b>                      | 60,2 dB entspricht 86/188/EEC   |
| <b>Spannungsfestigkeit</b>                | 3535 V DC zwischen Erd- und Leistungsanschlüssen<br>5092 V DC zwischen Steuer- und Leistungsanschlüssen   |
| <b>Elektromagnetische Verträglichkeit</b> | 1,2/50 µs - 8/20 µs Störfestigkeitsprüfung Level 3 entspricht IEC 61000-4-5<br>Leitungsgebundene HF-Störfestigkeitsprüfung Level 3 entspricht IEC 61000-4-6<br>Elektrische Funkentstörfestigkeitsprüfung Stufe 4 entspricht IEC 61000-4-4<br>Störfestigkeitsprüfung bei elektrostatischer Entladung Level 3 entspricht IEC 61000-4-2<br>Prüfung der Störfestigkeit gegen abgestrahlte hochfrequente elektromagnetische Felder Level 3 entspricht IEC 61000-4-3<br>Prüfung der Störfestigkeit gegen Spannungseinbrüche und Unterbrechungen entspricht IEC 61000-4-11 |
| <b>Normen</b>                             | EN/IEC 61800-3<br>IEC 60721-3-3 Klasse 3C2<br>UL Typ 1<br>EN 61800-3 Umgebungen 2 Klasse C3<br>EN 61800-3 Umgebungen 1 Klasse C3<br>EN 55011 Klasse A Gruppe 2<br>EN/IEC 61800-5-1  |
| <b>Produktzertifizierungen</b>            | GOST<br>C-Tick<br>NOM 117<br>UL<br>CSA  |
| <b>Verschmutzungsgrad</b>                 | 2 entspricht EN/IEC 61800-5-1   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Schutzart (Ip)</b>                   | IP20 am Oberteil ohne Schutzabdeckung auf dem Gehäuse entspricht EN/IEC 60529<br>IP20 am Oberteil ohne Schutzabdeckung auf dem Gehäuse entspricht EN/IEC 61800-5-1<br>IP21 entspricht EN/IEC 60529<br>IP21 entspricht EN/IEC 61800-5-1<br>IP41 am Oberteil entspricht EN/IEC 60529<br>IP41 am Oberteil entspricht EN/IEC 61800-5-1<br>IP54 am Unterteil entspricht EN/IEC 60529<br>IP54 am Unterteil entspricht EN/IEC 61800-5-1 |
| <b>Vibrationsfestigkeit</b>             | 1 gn (f= 13...200 Hz) entspricht EN/IEC 60068-2-6<br>1,5 mm Spitze zu Spitze (f= 3...13 Hz) entspricht EN/IEC 60068-2-6  |
| <b>Stoßfestigkeit</b>                   | 15 gn für 11 ms entspricht EN/IEC 60068-2-27   |
| <b>Relative Feuchtigkeit</b>            | 5...95 % Betauung nicht zulässig entspricht IEC 60068-2-3<br>5...95 % ohne Tropfwasser entspricht IEC 60068-2-3  |
| <b>Umgebungstemperatur Bei Betrieb</b>  | -10...50 °C (ohne Leistungsminderung)  |
| <b>Umgebungstemperatur Bei Lagerung</b> | -25...70 °C  |
| <b>Betriebshöhe</b>                     | <= 1.000 m ohne Leistungsminderung<br>1000 - 3000 m mit Strom Deklassierung von 1% pro 100 m   |

## Verpackungseinheiten

|                      |         |
|----------------------|---------|
| <b>Vpe 1 Art</b>     | PCE     |
| <b>Vpe 1 Menge</b>   | 1       |
| <b>Vpe 1 Höhe</b>    | 38,0 cm |
| <b>Vpe 1 Breite</b>  | 60,0 cm |
| <b>Vpe 1 Länge</b>   | 80,0 cm |
| <b>Vpe 1 Gewicht</b> | 20,5 kg |

## Vertragliche Gewährleistung

|                 |           |
|-----------------|-----------|
| <b>Garantie</b> | 18 months |
|-----------------|-----------|

## 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 >](#)



RoHS/REACH

## Angaben zur Umweltfreundlichkeit & Nachhaltigkeit

Quecksilberfrei

Informationen Zu Rohs-Ausnahmen [Ja](#)

## Zertifizierungen & Normen

**Eu-Rohs-Richtlinie**

Übererfüllung der Konformität (außerhalb EU RoHS-Scope)

[EU-RoHS-Deklaration](#)

**Rohs-Richtlinie Für China**

[RoHS-Erklärung für China](#)

**Weee**

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

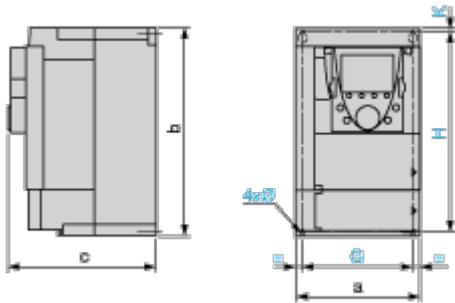
**Kreislaufwirtschafts-Profil**

[Entsorgungsinformationen](#)

Maßzeichnungen

Umrichter IP 20/UL Typ 1

Abmessungen ohne Optionskarte



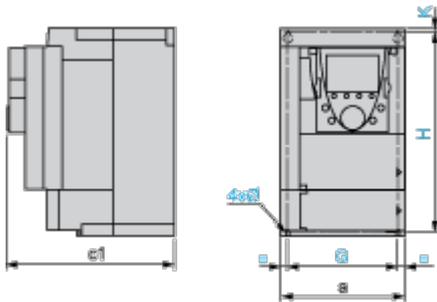
Abmessungen in mm

| a   | b   | c   | G   | H   | K | Ø |
|-----|-----|-----|-----|-----|---|---|
| 230 | 400 | 213 | 210 | 386 | 8 | 6 |

Abmessungen in Zoll

| a    | b     | c    | G    | H     | K    | Ø    |
|------|-------|------|------|-------|------|------|
| 9.05 | 15.75 | 8.38 | 8.26 | 15.20 | 0.31 | 0.23 |

Abmessungen mit 1 Optionskarte (1)



Abmessungen in mm

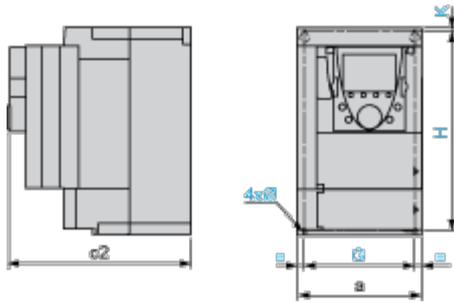
| a   | c1  | G   | H   | K | Ø |
|-----|-----|-----|-----|---|---|
| 230 | 236 | 210 | 386 | 8 | 6 |

Abmessungen in Zoll

| a    | c1   | G    | H     | K    | Ø    |
|------|------|------|-------|------|------|
| 9.05 | 9.29 | 8.26 | 15.20 | 0.31 | 0.23 |

(1) Optionskarten: E/A-Erweiterungskarten, Kommunikationskarten oder programmierbare „Controller Inside“-Karte.

Abmessungen mit 2 Optionskarten (1)



Abmessungen in mm

| a   | c2  | G   | H   | K | Ø |
|-----|-----|-----|-----|---|---|
| 230 | 259 | 210 | 386 | 8 | 6 |

Abmessungen in Zoll

| a    | c2    | G    | H     | K    | Ø    |
|------|-------|------|-------|------|------|
| 9.05 | 10.20 | 8.26 | 15.20 | 0.31 | 0.23 |

(1) Optionskarten: E/A-Erweiterungskarten, Kommunikationskarten oder programmierbare „Controller Inside“-Karte.

Montage und Abstand

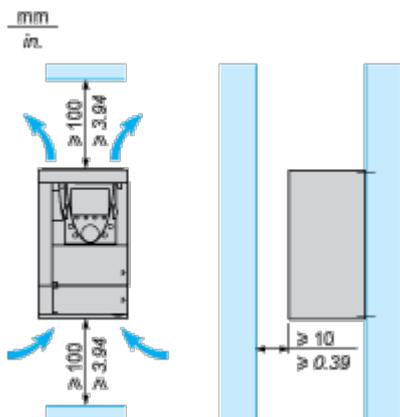
Montageempfehlungen

Je nach den vorgesehenen Betriebsbedingungen sind bei der Installation des Antriebs besondere Sicherheitsvorkehrungen zu beachten und geeignete Werkzeuge zu verwenden.

Vertikale Installation des Geräts:

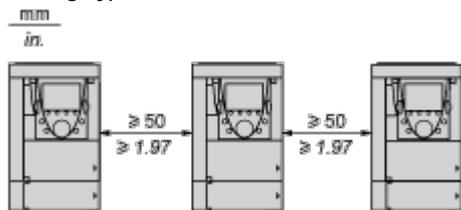
- Vermeiden Sie eine Installation in nächster Nähe zu Heizelementen.
- Lassen Sie genügend Abstand, damit die Luftzirkulation für die Kühlung von der Unter- zur Oberseite des Antriebs gewährleistet ist.

Abstände

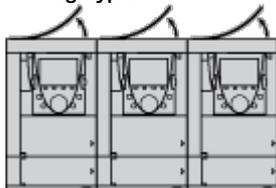


Montagetypen

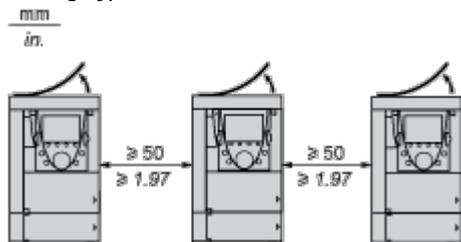
Montagetyp A



Montagetyp B



Montagetyp C



Wenn Sie die Schutzabdeckung von der Oberseite des Antriebs entfernen, wird die Schutzart IP20 für den Antrieb gewährleistet.

Die Schutzabdeckung fällt je nach Antriebsmodell ggf. unterschiedlich aus (siehe das Benutzerhandbuch).

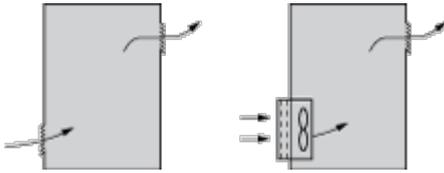
**HINWEIS:** Von den Antrieben ATV 71P•••N4Z muss die Schutzabdeckung abgenommen werden, wenn sie in einem gegen Staub und Feuchtigkeit geschützten Gehäuse montiert werden.

### Spezifische Empfehlungen für die Montage des Antriebs in einem Gehäuse

#### Luftzirkulation

So sorgen Sie für eine ausreichende Luftzirkulation im Antrieb:

- Setzen Sie die Luftzirkulationsgitter richtig ein.
- Stellen Sie sicher, dass ausreichend Luft zirkulieren kann. Falls nicht, müssen Sie eine Lüftungseinheit mit Filter installieren. Die Öffnungen und/oder Lüfter müssen eine Flussrate haben, die mindestens der der Antriebslüfter entspricht. Weitere Informationen finden Sie in den Produkteigenschaften.



- Verwenden Sie spezielle Filter mit IP-54-Schutz.
- Entfernen Sie die Abdeckungen von der Oberseite des Antriebs.

#### **Staub- und feuchtigkeitsresistentes Metallgehäuse (IP 54)**

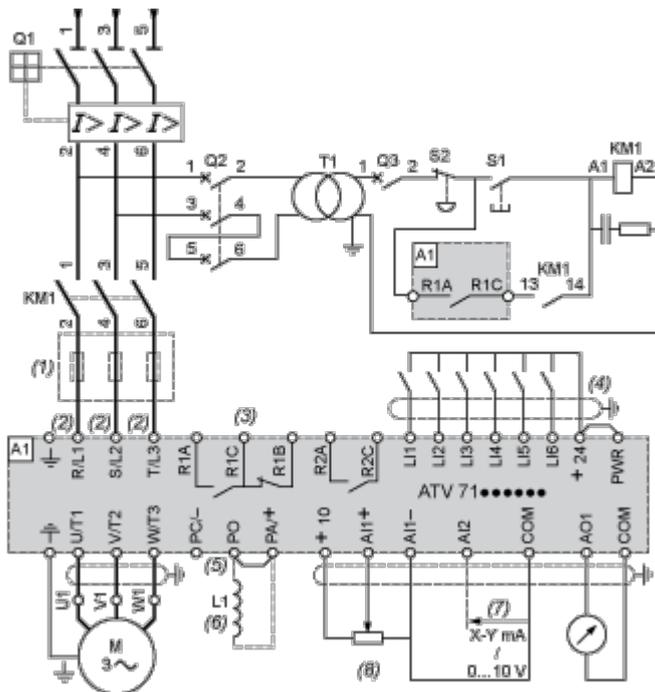
Der Antrieb muss in bestimmten Umgebungen in einem staub- und feuchtigkeitsresistenten Gehäuse montiert werden: Staub, korrosive Gase, hohe Luftfeuchtigkeit mit Gefahr von Kondensierungs- und Tropfwasser, spritzende Flüssigkeiten usw.

Dadurch kann der Antrieb in einem Gehäuse untergebracht werden, dessen interne Höchsttemperatur 50 °C erreicht.

Anschlüsse und Schema

Verdrahtungsplan nach den Normen EN 954-1 Kategorie 1, IEC/EN 61508 Kapazität SIL1, in Stopp-Kategorie 0 nach IEC/EN 60204-1

Dreiphasige Spannungsversorgung mit vorgeschalteter Unterbrechung durch Netzschütz



A1 ATV71-Antrieb

KM1 Schaltschütz

L1 Gleichstromdrossel

Q1 Leistungsschalter

Q2 GV2 L mit einer Nennleistung, die dem Zweifachen des primären Nennstroms von T1 entspricht.

Q3 GB2CB05

S1, S2 Drucktaster XB4 B oder XB5 A.

T1 100-VA-Transformator, 200 V sekundär.

(1) Netzdrossel (dreiphasig), zwingend für Antriebe des Typs ATV71HC11Y...HC63Y (außer bei Verwendung eines speziellen Gleichrichters (12-Puls)).

(2) Für die Antriebe ATV71HC40N4 in Verbindung mit einem 400-kW-Motor, für ATV71HC50N4 und ATV71HC40Y...HC63Y siehe die Abbildung der Leistungsklemmenanschlüsse.

(3) Kontakte des Störungsrelais. Werden zur dezentralen Signalisierung des Antriebsstatus verwendet.

(4) Die Nutzung der gemeinsamen Verbindung für die Logikeingänge ist von der Position des SW1-Schalters abhängig. Die obige Abbildung zeigt die interne Spannungsversorgung, geschaltet in die Position „Source“ (Strom liefernd) (Informationen zu anderen Verbindungstypen finden Sie im Benutzerhandbuch).

(5) Die Antriebe ATV71HC11Y...HC63Y verfügen über keine PO-Klemme.

(6) Optionale Gleichstromdrossel für die Antriebe ATV71H...M3, ATV71HD11M3X...HD45M3X, ATV71\*075N4...\*D75N4 und ATV71P...N4Z. Wird an Stelle des Bügels zwischen den Klemmen PO und PA/+ angeschlossen. Für die Antriebe ATV71HD55M3X, HD75M3X, ATV71HD90N4...HC50N4 ist die Drossel im Lieferumfang enthalten. Der Kunde ist dafür verantwortlich, die Drossel anzuschließen.

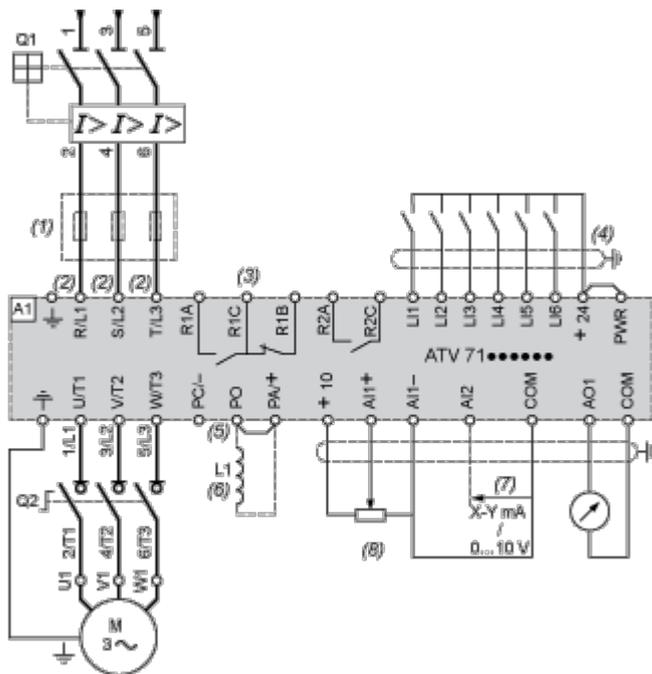
(7) Über die Software konfigurierbarer Analogeingang für Strom (0...20 mA) oder für Spannung (0...10 V).

(8) Sollwertpotentiometer.

**HINWEIS:** Alle Klemmen befinden sich an der Unterseite des Antriebs. An allen induktiven Schaltungen, die sich in der Nähe des Antriebs oder im selben Stromkreis befinden, z. B. Relais, Schütze, Magnetventile, Leuchtstoffröhren usw., sind Entstörkomponenten anzubringen.

Verdrahtungsplan nach den Normen EN 954-1 Kategorie 1, IEC/EN 61508 Kapazität SIL1, in Stopp-Kategorie 0 nach IEC/EN 60204-1

Dreiphasige Spannungsversorgung mit nachgeschalteter Unterbrechung durch Lasttrennschalter



A1 ATV71-Antrieb

L1 Gleichstromdrossel

Q1 Leistungsschalter

Q2 Lasttrennschalter (Vario)

(1) Netzdrossel (dreiphasig), zwingend für Antriebe des Typs ATV71HC11Y...HC63Y (außer bei Verwendung eines speziellen Gleichrichters (12-Puls)).

(2) Für die Antriebe ATV71HC40N4 in Verbindung mit einem 400-kW-Motor, für ATV71HC50N4 und ATV71HC40Y...HC63Y siehe die Abbildung der Leistungsklemmenanschlüsse.

(3) Kontakte des Störungsrelais. Werden zur dezentralen Signalisierung des Antriebsstatus verwendet.

(4) Die Nutzung der gemeinsamen Verbindung für die Logikeingänge ist von der Position des SW1-Schalters abhängig. Die obige Abbildung zeigt die interne Spannungsversorgung, geschaltet in die Position „Source“ (Strom liefernd) (Informationen zu anderen Verbindungstypen finden Sie im Benutzerhandbuch).

(5) Die Antriebe ATV71HC11Y...HC63Y verfügen über keine PO-Klemme.

(6) Optionale Gleichstromdrossel für die Antriebe ATV71H...M3, ATV71HD11M3X...HD45M3X, ATV71•075N4...•D75N4 und ATV71P...N4Z. Wird an Stelle des Bügels zwischen den Klemmen PO und PA/+ angeschlossen. Für die Antriebe ATV71HD55M3X, HD75M3X, ATV71HD90N4...HC50N4 ist die Drossel im Lieferumfang enthalten. Der Kunde ist dafür verantwortlich, die Drossel anzuschließen.

(7) Über die Software konfigurierbarer Analogeingang für Strom (0...20 mA) oder für Spannung (0...10 V).

(8) Sollwertpotentiometer.

**HINWEIS:** Alle Klemmen befinden sich an der Unterseite des Antriebs. An allen induktiven Schaltungen, die sich in der Nähe des Antriebs oder im selben Stromkreis befinden, z. B. Relais, Schütze, Magnetventile, Leuchtstoffröhren usw., sind Entstörkomponenten anzubringen.



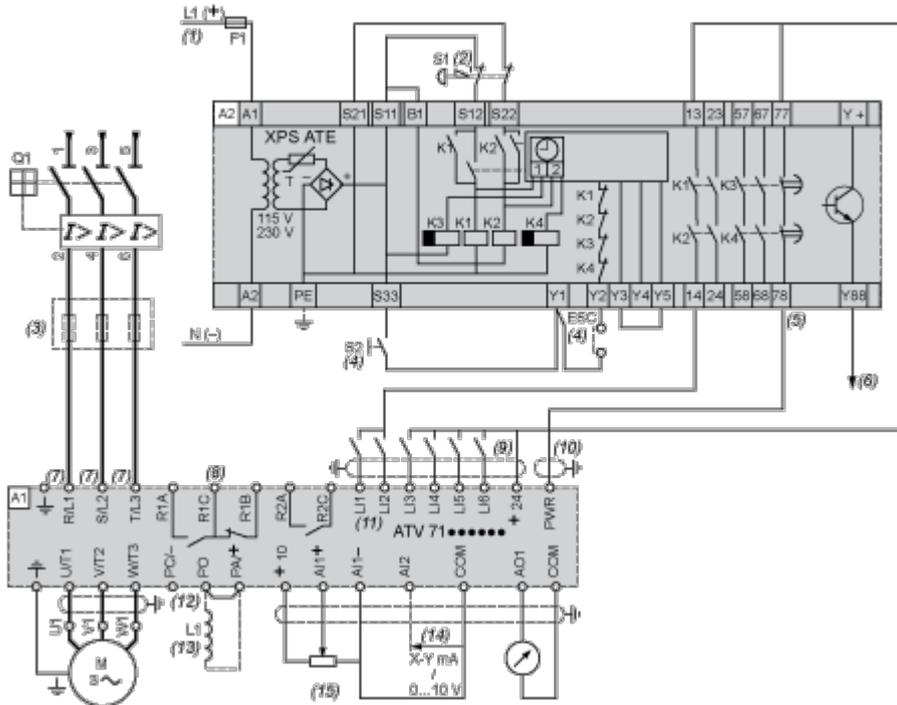


- (9) Normiertes Koaxialkabel, Typ RG174/U nach MIL-C17 oder KX3B nach NF C 93-550, äußerer Durchmesser 2,54 mm / 0.09 in., max. Länge 15 m / 49.21 ft. Die Kabelschirmung muss geerdet werden.
- (10) Die Antriebe ATV71HC11Y...HC63Y verfügen über keine PO-Klemme.
- (11) Optionale Gleichstromdrossel für die Antriebe ATV71H...M3, ATV71HD11M3X...HD45M3X, ATV71•075N4...•D75N4 und ATV71P...N4Z. Wird an Stelle des Bügels zwischen den Klemmen PO und PA/+ angeschlossen. Für die Antriebe ATV71HD55M3X, HD75M3X, ATV71HD90N4...HC50N4 ist die Drossel im Lieferumfang enthalten. Der Kunde ist dafür verantwortlich, die Drossel anzuschließen.
- (12) Über die Software konfigurierbarer Analogeingang für Strom (0...20 mA) oder für Spannung (0...10 V).
- (13) Sollwertpotentiometer.

**HINWEIS:** Alle Klemmen befinden sich an der Unterseite des Antriebs. An allen induktiven Schaltungen, die sich in der Nähe des Antriebs oder im selben Stromkreis befinden, z. B. Relais, Schütze, Magnetventile, Leuchtstoffröhren usw., sind Entstörkomponenten anzubringen.

Verdrahtungsplan nach den Normen EN 954-1 Kategorie 3, IEC/EN 61508 Kapazität SIL2, in Stopp-Kategorie 1 nach IEC/EN 60204-1

Dreiphasige Spannungsversorgung, Maschine mit großem Trägheitsmoment



A1 ATV71-Antrieb

A2 (5) Sicherheitsmodul Preventa XPS ATE zur Überwachung der Not-Halte und Not-Aus-Schalter. Ein Sicherheitsmodul kann die Sicherheitsfunktion „Power Removal“ (Unterbrechung der Spannungszufuhr) für mehrere Antriebe derselben Maschine verwalten. In diesem Fall muss die Zeitverzögerung an den Antrieb angepasst werden, der den Motor mit der längsten Auslaufzeit steuert. Darüber hinaus muss die PWR-Klemme jedes Antriebs über die Sicherheitskontakte am XPS-ATE-Modul mit dem jeweiligen +24-V-Anschluss verbunden werden. Diese Kontakte sind für jeden Antrieb unabhängig.

F1 Sicherung

L1 Gleichstromdrossel

Q1 Leistungsschalter

S1 Not-Aus-Taster mit 2 N/C-Kontakten

S2 Betriebstaster

(1) Spannungsversorgung: 24 VDC oder VAC 115 VAC, 230 VAC.

(2) Erfordert einen gesteuerten Stopp der Bewegung und aktiviert die Sicherheitsfunktion „Power Removal“.

(3) Netzdrossel (dreiphasig), zwingend für Antriebe des Typs ATV71HC11Y...HC63Y (außer bei Verwendung eines speziellen Gleichrichters (12-Puls)).

(4) S2: Setzt das XPS-ATE-Modul beim Hochfahren oder nach einem Not-Halt zurück. Mit ESC können externe Startbedingungen vorgegeben werden.

(5) Für Auslaufzeiten von mehr als 30 Sekunden in Kategorie 1 sollte ein Sicherheitsmodul Preventa XPS AV verwendet werden, das eine maximale Zeitverzögerungen von 300 Sekunden bereitstellen kann.

(6) Der Logikausgang kann verwendet werden, um zu signalisieren, dass sich die Maschine in einem sicheren Zustand befindet.

(7) Für die Antriebe ATV71HC40N4 in Verbindung mit einem 400-kW-Motor, für ATV71HC50N4 und ATV71HC40Y...HC63Y siehe die Abbildung der Leistungsklemmenanschlüsse.

(8) Kontakte des Störungsrelais. Werden zur dezentralen Signalisierung des Antriebsstatus verwendet.

- (9) Die Nutzung der gemeinsamen Verbindung für die Logikeingänge ist von der Position des SW1-Schalters abhängig. Die obige Abbildung zeigt die interne Spannungsversorgung, geschaltet in die Position „Source“ (Strom liefernd) (Informationen zu anderen Verbindungstypen finden Sie im Benutzerhandbuch).
- (10) Normiertes Koaxialkabel, Typ RG174/U nach MIL-C17 oder KX3B nach NF C 93-550, äußerer Durchmesser 2,54 mm / 0.09 in., max. Länge 15 m / 49.21 ft. Die Kabelschirmung muss geerdet werden.
- (11) Die Logikeingänge LI1 und LI2 müssen der Drehrichtung zugewiesen werden: LI1 für Rechtslauf und LI2 für Linkslauf.
- (12) Die Antriebe ATV71HC11Y...HC63Y verfügen über keine PO-Klemme.
- (13) Optionale Gleichstromdrossel für die Antriebe ATV71H\*\*\*M3, ATV71HD11M3X...HD45M3X, ATV71•075N4...•D75N4 und ATV71P\*\*\*N4Z. Wird an Stelle des Bügels zwischen den Klemmen PO und PA/+ angeschlossen. Für die Antriebe ATV71HD55M3X, HD75M3X, ATV71HD90N4...HC50N4 ist die Drossel im Lieferumfang enthalten. Der Kunde ist dafür verantwortlich, die Drossel anzuschließen.
- (14) Über die Software konfigurierbarer Analogeingang für Strom (0...20 mA) oder für Spannung (0...10 V).
- (15) Sollwertpotentiometer.

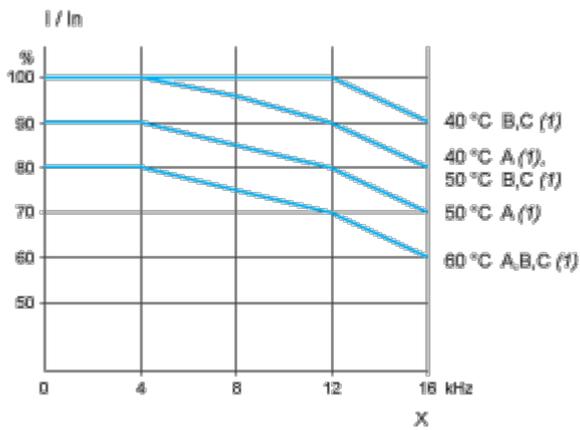
**HINWEIS:** Alle Klemmen befinden sich an der Unterseite des Antriebs. An allen induktiven Schaltungen, die sich in der Nähe des Antriebs oder im selben Stromkreis befinden, z. B. Relais, Schütze, Magnetventile, Leuchtstoffröhren usw., sind Entstörkomponenten anzubringen.

Leistungskurven

Derating-Kurven

---

Die Abminderungskennlinien für den Antriebsnennstrom ( $I_n$ ) sind von der Temperatur, der Schaltfrequenz und dem Montagetypp abhängig. Bei Zwischentemperaturen (z. B. 55 °C) ist zwischen zwei Kennlinien zu interpolieren.



X Schaltfrequenz

(1) Montagetypp