

# Zubehör für Frequenzumrichter Altivar

Katalog  
ZXKR69





<b>Netz-drossel VW3SKLN●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	16
Maßzeichnungen .....	116-118
<b>Spartransformator VW3SKLNS●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	34
Maßzeichnungen .....	119
<b>Funkentstörfilter VW3SKFN●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	36
Maßzeichnungen .....	120-121
<b>Kombifilter VW3SKKF●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	40
Maßzeichnungen .....	121
<b>Sinusfilter VW3SKSF●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	43
Maßzeichnungen .....	122-124
<b>Motordrossel VW3SKMD●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	58
Maßzeichnungen .....	125-127
<b>Bremswiderstand VW3SKR●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	73
Maßzeichnungen .....	128-132
<b>Netz-Einspeisemodul VW3SKE●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	89
Maßzeichnungen .....	133
<b>Netz-Ein-/Rückspeisemodul VW3SKER●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	92
Maßzeichnungen .....	134-135
<b>Netz-Rückspeisemodul VW3SKRK●●● oder VW3SKRD●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	95
Maßzeichnungen .....	136-138
<b>Passiver Filter VW3SKPF●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	104
Maßzeichnungen .....	139-140
<b>Überdrehzahlschutz VW3SKSU●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	107
Maßzeichnungen .....	141
<b>CANopen VW3SKCANTAP●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	113
Maßzeichnungen .....	142
<b>Schutzleiterüberwachung VW3SKSL●●●</b>	
Allgemeines, Dimensionierung, Kenndaten, Zuordnung .....	114
Maßzeichnungen .....	143



# Technische Unterstützung in Echtzeit

Für die Arbeit mit unseren Produkten stellen wir den Betreibern unsere gesamte Erfahrung und unser gesamtes Fachwissen zur Verfügung, um in kürzester Zeit zu optimalen Lösungen zu gelangen.

Speziell geschulte Mitarbeiter beantworten detailliert alle Fragen bezüglich unserer Produkte und schlagen entsprechende Lösungen vor.

Unsere Mitarbeiter gehen jeder Frage sorgfältig nach und stellen sicher, dass Sie professionelle und schnelle Antworten erhalten.

## > Produktsupport für Automatisierungs- und Steuerungstechnik, Energieverteilung und Komponenten der Installationstechnik

### **0180/575 3 575**

Ihr direkter Draht zu  
Schneider Electric  
Deutschland

### **Schneider Electric GmbH**

Gothaer Straße 27  
D - 40880 Ratingen

#### **Kundenbetreuung:**

Tel.: +49 (0) 180 575 3 575\*

Fax: +49 (0) 180 575 4 575\*

E-Mail: [de-schneider-service@schneider-electric.com](mailto:de-schneider-service@schneider-electric.com)

[www.schneider-electric.de](http://www.schneider-electric.de)

\* 0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

### **01/610 54 370**

Ihr direkter Draht zu  
Schneider Electric  
Österreich

### **Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.**

Biróstraße 11  
A - 1239 Wien

#### **Front Desk:**

Tel.: +43 (0) 1 610 54 370

Fax: +43 (0) 1 610 54 117

**24h-Service-Hotline:** +43 (0)900 888 555 (kostenpflichtig)

E-Mail: [office@at.schneider-electric.com](mailto:office@at.schneider-electric.com)

[www.schneider-electric.at](http://www.schneider-electric.at)

### **031/917 33 33**

Ihr direkter Draht zu  
Schneider Electric  
Schweiz

### **Schneider Electric Schweiz AG**

Schermenwaldstrasse 11  
CH - 3063 Ittigen

Tel.: +41 (0) 31 917 33 33

**Tel. Service: +41 (0) 800 71 81 91**

Fax: +41 (0) 31 917 33 66

E-Mail: [ittigen@ch.schneider-electric.com](mailto:ittigen@ch.schneider-electric.com)

[www.schneider-electric.ch](http://www.schneider-electric.ch)

## > Unsere Leistungen

- Weltweiter Service
- Technischer Service rund um die Uhr
- Störungsbeseitigung vor Ort
- Inbetriebnahmen
- Wartung vor Ort
- Wartungs- und Serviceverträge
- Thermografie: vorbeugende Instandhaltung
- Modernisierungen
- Integration neuer Systemtechnik



# Online-Dienste in Echtzeit

Auch bei der Arbeit liefert Schneider Electric Ihnen wertvolle Unterstützung. Unter den untenstehenden Internet-Adressen, den offiziellen Websites von Schneider Electric, finden Sie Informationen über Produkte, Marktneuheiten und interessante Veranstaltungen. Weiterhin können Sie technische Dokumentationen oder allgemeine Informationen herunterladen.

## > Die Schneider Electric-Internet-Portale



[www.schneider-electric.de](http://www.schneider-electric.de)

- Informationen und Neuheiten
- Online-Katalog zur Auswahl und Konfiguration von Produkten
- Download-Bereich mit Produktkatalogen und technischen Heften
- Adressen von Schneider Electric-Niederlassungen in aller Welt
- Direkte Kontaktaufnahme mit Schneider Electric für technische Fragen, Bewerbungen usw.



[www.schneider-electric.at](http://www.schneider-electric.at)



[www.schneider-electric.ch](http://www.schneider-electric.ch)



# Technische Fortbildung immer up-to-date

Innovative Produkte werden durch ein kontinuierliches Training begleitet.

Mit einem professionellen Ausbildungsprogramm stellt Schneider Electric jede notwendige Unterstützung zur Perfektion und Vertiefung des beruflichen Wissens zur Verfügung.

Wir bieten ein umfangreiches Schulungsangebot, das Theorie und Praxis über verschiedenste Themenbereiche beinhaltet:

- Nutzung der angebotenen Lösungen
- Bedienung
- Projektierung
- Inbetriebnahme
- Wartung der Produkte

## > Schulungen zu Automatisierungstechnik, Antriebstechnik, Energieverteilung

### **Schulungsorte Schneider Electric Deutschland:**

Ratingen, Seligenstadt oder vor Ort bei Ihnen

#### **Informationen:**

Schneider Electric GmbH  
Steinheimer Straße 117  
D - 63500 Seligenstadt  
Tel.: +49 (0) 6182 81 2 001  
Fax: +49 (0) 6182 81 2 8071  
[www.schneider-electric.de](http://www.schneider-electric.de)

### **Schulungsorte Schneider Electric Österreich:**

Wien, Ratingen, Seligenstadt oder vor Ort bei Ihnen

#### **Informationen:**

Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.  
Biróstraße 11  
A - 1239 Wien  
Tel.: + 43 (0) 1 610 54 0  
Fax: + 43 (0) 1 610 54 54  
[www.schneider-electric.at](http://www.schneider-electric.at)

### **Schulungsort Schneider Electric Schweiz:**

Ittigen oder vor Ort bei Ihnen

#### **Informationen:**

Schneider Electric Schweiz AG  
Schermenwaldstrasse 11  
CH - 3063 Ittigen  
Tel.: + 41 (0) 31 917 33 33  
Fax: + 41 (0) 31 917 33 66  
[www.schneider-electric.ch](http://www.schneider-electric.ch)

## > Unser Leistungsangebot für Sie:

- **Standardseminare:**  
Standardmäßig zusammengestellte Produktschulung an unseren Schulungsstandorten
- **Sonderseminare:**  
Fachwissen und Grundlagen, individuell zugeschnitten
- **Consulting:**  
Ausarbeitung von maßgeschneiderten Schulungslösungen, direkt auf Ihre Bedürfnisse ausgerichtet
- **Coaching:**  
Intensivtraining mit anschließender Betreuung



# Ein Managementsystem, das mitwächst

Unsere Bedeutung und Position auf dem Weltmarkt werden durch die Qualität unserer Produkte und Dienstleistungen sowie durch unsere Verpflichtung zum Umweltschutz entscheidend mitbestimmt.

Qualität und Umweltmaßnahmen sichern das Vertrauen, die Zufriedenheit der Kunden und die partnerschaftliche Zusammenarbeit. Auf Effizienz und Wirtschaftlichkeit wird hierbei großer Wert gelegt.



## > Unsere Qualitätspolitik

beruht auf sechs Grundsätzen:

- Einbindung unserer Kunden und ihrer Bedürfnisse,
- Ausrichtung aller Aktivitäten zur nachhaltigen Erhöhung der Kundenzufriedenheit,
- Einbindung aller Führungskräfte und Mitarbeiter,
- Klare, offene Kommunikation, Entwicklung eines hohen Qualitätsbewusstseins in allen Unternehmensbereichen,
- Systematisches Messen von Prozessen, Produkten und Dienstleistungen,
- Beteiligung unserer Partner (z. B. Kunden, Lieferanten) an unserer Qualitätspolitik.



## > Unsere Umweltschutzpolitik

verpflichtet uns mit folgenden Grundsätzen:

- Mit Produkten und Lösungen von Schneider Electric entstehen innovative Lösungen zur Energieeinsparung.
- Wir entwickeln und fertigen neue Produkte ohne umweltschädliche Werkstoffe und Fertigungsverfahren.
- In der aktuellen Produktfertigung ersetzen wir Werkstoffe und Fertigungsverfahren durch umweltfreundliche Lösungen.
- Indem wir Abfälle vermeiden, verwerten oder beseitigen, gehen wir sorgsam mit unserer Umwelt und unseren Ressourcen um.



## > Unsere Energiepolitik

verpflichtet uns mit folgenden Grundsätzen:

- Senkung unseres Energieverbrauchs und Steigerung unserer Energieeffizienz in einem ständigen Verbesserungsprozess.
- Schulung der Mitarbeiter, zur nachhaltigen Änderung des Verbraucherverhaltens und Einbindung aller in die Implementierung des Energiemanagements.
- Ernennung von Energiebeauftragten für die Standorte, zur operativen Umsetzung der Energiepolitik.
- Ständige Überwachung und Dokumentation des Energieverbrauchs.

## > Zertifizierung des Unternehmens

- Qualitätsmanagementsystem nach ISO 9001
- Umweltmanagementsystem nach ISO 14001
- Energiemanagementsystem nach DIN EN 16001

# Frequenzumrichter IP 20 oder IP 21 für Synchron- und Asynchronmotoren

**Maschinentyp**

**Standard Maschinen**



**Leistungsbereich in kW (50...60 Hz-Netz)**

Einphasig, 100...120 V (kW)
Einphasig, 200...240 V (kW)
Dreiphasig, 200...230 V (kW)
Dreiphasig, 200...240 V (kW)
Dreiphasig, 380...480 V (kW)
Dreiphasig, 380...500 V (kW)
Dreiphasig, 500...600 V (kW)
Dreiphasig, 525...600 V (kW)
Dreiphasig, 500...690 V (kW)

**0,18...4**

0,18...0,75
0,18...2,2
–
0,18...4
–
–
–
–
–

**0,18...15**

–
0,18...2,2
–
0,18...15
–
0,37...15
–
0,75...15
–

**Schutzart**

IP 20

IP 21

**Kühlungstyp**

Kühlkörper

**Antriebsdaten Ausgangsfrequenz**

0,1...400 Hz

0,1...500 Hz

Regelungstyp Asynchronmotor

U/f-Kennlinie (Standard)  
Vektororient. Flussregelung ohne Encoder (Performance)  
Quadr. Drehmomentkennlinie Kn<sup>2</sup> (Pumpen und Lüfter)

U/f-Kennlinie (Standard)  
Vektororient. Flussregelung ohne Encoder (Performance)  
Energiesparmodus

Synchronmotor

Kurzfristiges Überlastmoment

150...170% für die Dauer von 60s des Motorbemessungsmoments.

170...200% für die Dauer von 60s des Motorbemessungsmoments.

**Funktionen**

Anzahl Funktionen
Anzahl Vorwahlfrequenzen
Anzahl E/A
Analogeingänge
Logikeingänge
Analogausgänge
Logikausgänge
Relaisausgänge

40
8
1
4
1
1
1

50
16
3
6
1
–
2

**Kommunikation**

Integriert

Modbus

Modbus und CANopen

Optional

–

CANopen Daisy Chain, DeviceNet, PROFIBUS DP, Modbus TCP

**Karten (optional)**

–

**Dialogtools**

Dezentrales Terminal IP 54 oder IP 65

Dezentrales Terminal IP 54 oder IP 65  
Dezentrales Grafikterminal IP 54

**Konfigurations-  
tools**

Inbetriebnahme-Software  
Konfigurations-Tools

SoMove  
Simple Loader, Multi-Loader, SoMove Mobile

**Normen und Zulassungen**

IEC 61800-5-1  
IEC 61800-3 (Umgebungen 1 und 2, Kategorie C1...C3, Kat. C1 mit Option für ATV 212)  
  
CE, UL, CSA, C-Tick, NOM, GOST

**Bestelldaten**

**ATV 12**

**ATV 312**

**Katalog / Seite**

Katalog ZXKR12312

Katalog ZXKR12312

(1) Heizungs-/Lüftungs-/Klimatechnik



**Pumpen und Lüfter**  
Gebäudetechnik (HKL) (1)



**Pumpen und Lüfter**  
(Industrie)



0,75...75	0,37...800	90...800
–	–	–
–	0,37...5,5	–
–	–	–
0,75...30	0,75...90	–
0,75...75	0,75...630	90...630
–	–	–
–	2,2...7,5	–
–	–	–
–	2,2...800	110...200
IP 21	IP 20	–
Kühlkörper	Kühlkörper	Kühlkreislauf (Wasser)
0,5...200 Hz	0,1...500 Hz für die gesamte Baureihe 0,1...599 Hz bis 37 kW bei ~ 200...240 V und ~ 380...480 V	–
Vektororient. Flussregelung ohne Encoder U/f-Kennlinie (2 Punkte) Energiesparmodus	Vektororientierte Flussregelung ohne Encoder U/f-Kennlinie (2 oder 5 Punkte) Energiesparmodus	–
–	Vektororientierte Flussregelung ohne Drehzahlwertrückführung	–
120% für die Dauer von 60s des Motorbemessungsmoments	120 % für die Dauer von 60s des Motorbemessungsmoments	–
50	> 100	–
7	16	–
2	2...4	–
3	6...20	–
1	1...3	–
–	0...8	–
2	2...4	–
Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet	Modbus und CANopen	–
LONWORKS	Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 und V1, INTERBUS, CC-Link, LONWORKS, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet	–
–	E/A-Erweiterungskarten, programmierbare Karte „Controller Inside“, Multipumpen-Karten, Encoder- Interfacekarten	–
Dezentrales Grafikterminal IP 54 oder IP65	Dezentrales Grafikterminal IP 54 oder IP 65	–
PCSoft für ATV 212 Multi-Loader, SoMove Mobile	SoMove Simple Loader, Multi-Loader, SoMove Mobile	–
IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 (Umgebungen 1 und 2, Kategorie C1... C3, Kat. C1 mit Option für ATV 212)	IEC 61800-5-1 IEC 61800-3 (Umgebungen 1 und 2, Kategorie C1...C3), IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11	–
EN 55011 : Gruppe 1, Klasse A und Klasse B mit Option. CE, UL, CSA, C-Tick, NOM	CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST	–

**ATV 212**

Katalog ZXKR212

**ATV 61**

Katalog ZXKR61

**ATV 61Q**

(1) höhere Frequenz auf Anfrage

# Frequenzumrichter IP 20 oder IP 21 für Synchron- und Asynchronmotoren

## Maschinentyp

## Komplexe Maschinen



### Leistungsbereich in kW (50...60 Hz-Netz)

Einphasig, 100...120 V (kW)
Einphasig, 200...240 V (kW)
Dreiphasig, 200...230 V (kW)
Dreiphasig, 200...240 V (kW)
Dreiphasig, 380...480 V (kW)
Dreiphasig, 380...500 V (kW)
Dreiphasig, 500...600 V (kW)
Dreiphasig, 525...600 V (kW)
Dreiphasig, 500...690 V (kW)

### 0,18...15

0,18...2,2
–
–
0,37...15
–
0,37...18
–
–

### 0,37...630

–
0,37...5,5
–
0,37...75
0,75...500
–
1,5...7,5
–
1,5...630

### Schutzart

### Kühlungstyp

IP20

Kühlkörper

Kühlkörper, Trägerplatte

### Antriebskenndaten Ausgangsfrequenz

Regelungstyp	Asynchronmotor
	Synchronmotor
Kurzfristiges Überlastmoment	

0,1...599 Hz (1)

Vektororientiert ohne Encoder  
U/f-Kennlinie (2 oder 5 Punkte)  
Energiesparmodus

Vektororientierte Flussregelung ohne Drehzahlstwertrückführung  
170...200% für die Dauer von 60 s des Motorbemessungsmoments

0,1...500 Hz für die gesamte Baureihe (1)  
0,1...599 Hz bis 37 kW bei ~200...240 V und ~380...480 V

Vektororientierte Flussregelung mit oder ohne Encoder  
U/f-Kennlinie (2 oder 5 Punkte)  
ENA-System

Vektororientierte Flussregelung mit oder ohne Drehzahlstwertrückführung  
220 % des Motorbemess. für die Dauer von 2 s.  
170 % für die Dauer von 60 s

### Funktionen

Anzahl Funktionen
Anzahl Vorwahlfrequenzen
Anzahl E/A
Analogeingänge
Logikeingänge
Analogausgänge
Logikausgänge
Relaisausgänge

> 100
16
3
6
1
1
2

> 150
16
2...4
6...20
1...3
0...8
2...4

### Kommunikation Integriert

Optional

Modbus und CANopen

Modbus TCP, EtherNet/IP, EtherCat, PROFIBUS DP, DeviceNet, CANopen Daisy Chain, CANopen sub D9, CANopen Klemme

Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 und V1, INTERBUS, CC-Link

### Karten (optional)

Dezentrales Grafikterminal IP 54 oder IP 65

Interface-Karten für Inkrementalencoder, Encoder mit Drehzahlstwertrückführung, SinCos, SinCos Hiperface®, EnDat® oder SSI, A-Erw.-karten, programmierbare Karte „Controller Inside“

### Dialogtools

SoMove

Dezentrales Grafikterminal IP 54 oder IP 65

### Konfigurations- tools

Inbetriebnahme-Software Konfigurations-Tools

Simple Loader, Multi-Loader, SoMove Mobile

Simple Loader, Multi-Loader, SoMove Mobile

### Normen und Zulassungen

IEC 61800-5-1  
IEC 61800-3 (Umgebungen 1 und 2, Kategorie C1...C3), IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11

CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST

IEC 61800-5-1  
IEC 61800-3 (Umgebungen 1 und 2, Kategorie C1...C3), IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11

CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST

### Bestelldaten

### ATV 32

### ATV 71 Lift

### Katalog / Seite

Katalog ZXKR32

Katalog ZXKR71

## Komplexe Maschinen



0,37...630

0,37...5,5

0,37...75

0,75...500

1,5...7,5

1,5...630

Kühlkörper, Trägerplatte

0,1...500 Hz für die gesamte Baureihe (1)  
0,1...599 Hz bis 37 kW bei ~ 200...240 V und ~ 380...480 V

Vektororientierte Flussregelung mit oder ohne Encoder  
U/f-Kennlinie (2 oder 5 Punkte)  
ENA-System

Vektororientierte Flussregelung mit oder ohne Drehzahlstrückführung

220 % des Motorbemessungsmoments für die Dauer von  
2 Sekunden. 170 % für die Dauer von 60 Sekunden

> 150

16

2...4

6...20

1...3

0...8

2...4

Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 und V1, INTERBUS, CC-Link

Interface-Karten für Inkrementalencoder, Encoder mit Drehzahlstrückführung, SinCos, SinCos Hiperface®, EnDat® oder SSI, E/A-Erweiterungskarten,  
programmierbare Karte „Controller Inside“

Dezentrales Grafikterminal IP 54 oder IP 65

SoMove

Simple Loader, Multi-Loader, SoMove Mobile

IEC 61800-5-1  
IEC 61800-3 (Umgebungen 1 und 2, Kategorie C1...C3),  
IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11

CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST

90...630

–

–

–

–

–

Kühlkreislauf (Wasser)

90..500

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

–

ATV 71

ATV 71Q

Katalog ZXKR71

# Frequenzumrichter Altivar 61 Plus und Altivar 71 Plus

## Integrierte Lösungen

Maschinentyp

Pumpen und Lüfter  
(Industrie)



Leistungsbereich in kW (50...60 Hz-Netz)

Dreiphasig 380...415 V  
Dreiphasig 500 V  
Dreiphasig 690 V

90...630	90...800	630...2400
90...630	90...630	630...1400
–	90...630	630...1800
–	110...800	800...2400

Hauptmerkmale

Mit erweitertem Schutz	Mit erweitertem Schutz und integriertem Kühlkreislauf
------------------------	---

Varianten

Betriebsbereit	Standard-Angebot Modular mit integrierten Optionen Kundenspezifisch anpassbar, auf Anfrage
----------------	--

Antriebskenn-  
daten

Ausgangsfrequenz  
Regelungstyp Asynchronmotor  
Synchronmotor  
Kurzfristiges Überlastmoment

0,1...500 Hz
Vektororientierte Flussregelung ohne Encoder U/f-Kennlinie (2 oder 5 Punkte) Energiesparmodus
Vektororientierte Flussregelung ohne Drehzahlwertrückführung
120 % des Motorbemessungsmoments für die Dauer von 60 Sekunden

Kommunikation Integriert

Optional

Modbus und CANopen
Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 und V1, InterBus, CC-Link LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet

Karten (optional)

Programmierbare Karte „Controller Inside“ Multipumpenkarte
---

Schutzart

<b>IP 54:</b> mit separaten Kühlkreisläufen, <b>ATV 61ES5</b>	<b>IP 23:</b> Kompakte Ausführung, <b>ATV 61EXC2</b> <b>IP 54:</b> Kompakte Ausführung, <b>ATV 61EXC5</b> <b>IP 54:</b> mit separaten Kühlkreisläufen, <b>ATV 61EXS5</b> <b>IP 54:</b> wassergekühlt, <b>ATV 61EXS5</b>	Mit integriertem Kühlkreislauf (Luft): <b>IP 23: ATV 61EXA2</b> <b>IP 54: ATV 61EXA5</b> Mit externem Kühlsystem (Wasser): IP 55, auf Anfrage
--	--	--

Bestelldaten

**ATV 61 Plus**

Katalog

Katalog ZXKR61

## Pumpen und Lüfter (Industrie)



55...630

55...630

–

–

Mit erweitertem Schutz  
Low Harmonic Drive System  
Sinusförmiger Netzstrom THDi ≤ 4 %

Betriebsbereit

0,1...500 Hz

Vektororientierte Flussregelung mit oder ohne Encoder  
U/f-Kennlinie (2 oder 5 Punkte)  
Energiesparmodus

Vektororientierte Flussregelung mit oder ohne Drehzahlwertrückführung

120 % des Motorbemessungsmoments für die Dauer von 60 Sekunden

Modbus und CANopen

Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 und V1,  
InterBus, CC-Link  
LonWorks, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet

Programmierbare Karte „Controller Inside“  
Multipumpenkarte

IP 23: ATV 61EXC2●●●N4H

IP 54: ATV 61EXC5●●●N4H

## ATV 61LH

Katalog ZXKR61

# Frequenzumrichter Altivar 71 Plus

Integrierte Lösungen

**Maschinentyp**

**Komplexe Maschinen (Industrie)**



**Leistungsbereich in kW (50...60 Hz-Netz)**

Dreiphasig 380...415 V
Dreiphasig 500 V
Dreiphasig 690 V

90...500	90...630	500...2000
90...500	90...500	500...1300
–	90...500	500...1500
–	110...630	630...2000

**Hauptmerkmale**

Mit erweitertem Schutz	Mit erweitertem Schutz und integriertem Kühlkreislauf
------------------------	---

**Varianten**

Betriebsbereit	Standard-Angebot Modular mit integrierten Optionen Kundenspezifisch anpassbar, auf Anfrage
----------------	--

<b>Antriebskenn- daten</b>	Ausgangsfrequenz	
	Regelungstyp	Asynchronmotor
		Synchronmotor
	Kurzfristiges Überlastmoment	

0,1...500 Hz
Vektororientierte Flussregelung ohne Encoder U/f-Kennlinie (2 oder 5 Punkte) ENA-System
Vektororientierte Flussregelung mit und ohne Drehzahlwertrückführung
220 % des Motorbemessungsmoments für die Dauer von 2 Sekunden 170 % des Motorbemessungsmoments für die Dauer von 2 Sekunden

<b>Kommunikation</b>	Integriert
	Optional

Modbus und CANopen
Modbus TCP, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 und V1, InterBus, CC-Link

**Karten (optional)**

Programmierbare Karte „Controller Inside“
---

**Schutzart**

<b>IP 54:</b> mit separaten Kühlkreisläufen, <b>ATV 71ES5</b>	<b>IP 23:</b> Kompakte Ausführung, <b>ATV 71EXC2</b> <b>IP 54:</b> Kompakte Ausführung, <b>ATV 71EXC5</b> <b>IP 54:</b> mit separaten Kühlkreisläufen, <b>ATV 71EXS5</b> <b>IP 54:</b> wassergekühlt, <b>ATV 71EXS5</b>	<b>IP 23:</b> mit integriertem Kühlkreislauf (Wasser), <b>ATV 71EXA2</b> <b>IP 54:</b> mit integriertem Kühlkreislauf (Wasser), <b>ATV 71EXA5</b> <b>IP 55:</b> mit externem Kühlsystem (Wasser) (auf Anfrage)
---	--	--

**Bestelldaten**

**ATV 71 Plus**

**Katalog**

Katalog ZXKR71
----------------

# Frequenzumrichter Altivar 1000 und Altivar 1100 Schaltschrankausführungen

Mittelspannungsumrichter



500...10.000	300...11.000
-	-
-	-
-	-
Mittelspannungsfrequenzumrichter luft- und wassergekühlt für Neuprojekte und Retrofit 2,4 kV...10kV	
Standard-Angebot Modular mit integrierten Optionen Kundenspezifisch anpassbar, auf Anfrage	
0,1...120 Hz	0,1...140 Hz
Vektororientierte Flussregelung mit oder ohne Encoder U/f-Kennlinie (2 oder 5 Punkte) ENA-System	Vektororientierte Flussregelung mit oder ohne Encoder U/f-Kennlinie (2 oder 5 Punkte) ENA-System
Ethernet, Profibus, Modbus	Profibus, Modbus
CANopen, DeviceNet, usw.	Ethernet, CANopen, DeviceNet, usw.
IP 31: optional bis IP 54: luft- und wassergekühlt	IP 31 oder optional IP 41: luftgekühlt

**ATV 1000**

**ATV 1100**

Broschüre ZXPATV1000/1100

# Frequenzumrichter IP 54 oder IP 55 für Synchron- und Asynchronmotoren

Maschinentyp	Standard Maschinen	Pumpen und Lüfter Gebäudetechnik (HKL) (1)
		
<b>Leistungsbereich in kW (50...60 Hz-Netz)</b>	<b>0,18...15</b>	<b>0,75...75</b>
Einphasig, 200...240 V (kW)	0,18...2,2	–
Dreiphasig, 380...480 V (kW)	–	0,75...75
Dreiphasig, 380...500 V (kW)	0,37...15	–
<b>Schutzart</b>	IP 55	IP 55
<b>Varianten</b>	Gehäuse benutzerspezifisch anpassbar bis 4 kW: Lasttrennschalter Vario, Leuchtmelder, Drehrichtungswahlschalter, Potentiometer	–
<b>Antriebskenndaten</b> Ausgangsfrequenz	0,1...500 Hz	0,1...200 Hz
Regelungstyp	Asynchronmotor	Vektororientierte Flussregelung ohne Encoder U/f-Kennlinie
	Synchronmotor	Vektororientierte Flussregelung ohne Encoder U/f-Kennlinie (2 Punkte) Energiesparmodus
Kurzfristiges Überlastmoment	170...200 % des Motorbemessungsmoments	120 % des Motorbemessungsmoments für die Dauer von 60 s
<b>Funktionen</b>		
Anzahl Funktionen	50	50
Anzahl Vorwahlfrequenzen	16	7
Anzahl Ein-/Ausgänge		
Analogeingänge	3	2
Logikeingänge	6	3
Analogausgänge	1	1
Logikausgänge	–	–
Relaisausgänge	2	2
<b>Kommunikation</b> Integriert	Modbus und CANopen	Modbus, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet
Optional	–	LonWorks
<b>Karten (optional)</b>	–	–
<b>Dialogtools</b>	Dezentrales Bedienterminal IP 65	Dezentrales Grafikterminal IP 54 oder IP 65
<b>Konfigurations- tools</b>	Inbetriebnahme-Software Konfigurationstool	SoMove PCSoft für Umrichter ATV 212 Multi-Loader, SoMove Mobile
<b>Normen und Zulassungen</b>	IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (Umgebungen 1 und 2, Kategorie C1...C3) CE, UL, CSA, C-Tick, GOST	
<b>Bestelldaten</b>	<b>ATV 31C</b>	<b>ATV 212W</b>
<b>Katalog / Seite</b>	Katalog ZXKR12312	Katalog ZXKR212

(1) Heizungs-/Lüftungs-/Klimatechnik



**Pumpen und Lüfter**



0,75...90

–  
0,75...90

IP 54

– Ausgerüstet mit einem Lasttrennschalter Vario

0,1...599 Hz, 0,75...45 kW  
0,1...500 Hz, 55...90 kW  
Vektororientierte Flussregelung ohne Encoder  
U/f-Kennlinie (2 oder 5 Punkte)  
Energiesparmodus  
Vektororientierte Flussregelung ohne Drehzahlwertrückführung  
110 % des Motorbemessungsmoments für die Dauer von 60 Sekunden

>100  
8  
2...4  
6...20  
1...3  
0...8  
2...4

Modbus und CANopen

Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 und V1, INTERBUS, CC-Link, LONWORKS, METASYS N2, APOGEE FLN, BACnet

E/A-Erweiterungskarten, programmierbare Karte „Controller Inside“, Multipumpen-Karten, Encoder-Interfacekarten

Dezentrales Grafikterminal IP 54 oder IP 65  
SoMove  
Simple Loader, Multi-Loader, SoMove Mobile

IEC 61800-5-1, IEC 61800-3 (Umgebungen 1 und 2, C1...C3), IEC 61000-4-2/4-3/4-4/4-5/4-6/4-11  
CE, UL, CSA, DNV, C-Tick, NOM, GOST

**ATV 61W**

**ATV 61E5**

Katalog ZXKR61

**Komplexe Maschinen**



0,75...75

–  
0,75...75

– Ausgerüstet mit einem Lasttrennschalter Vario

0,1...599 Hz, 0,75...37 kW  
0,1...500 Hz, 45...75 kW  
Vektororientierte Flussregelung ohne Encoder  
U/f-Kennlinie (2 oder 5 Punkte)  
ENA-System  
Vektororientierte Flussregelung mit oder ohne Drehzahlwertrückführung  
220 % des Motorbemessungsmoments für die Dauer von 2 Sekunden  
170 % für die Dauer von 60 Sekunden

>150  
16  
2...4  
6...20  
1...3  
0...8  
2...4

Modbus TCP Daisy Chain, Modbus/Uni-Telway, EtherNet/IP, DeviceNet, PROFIBUS DP V0 und V1, INTERBUS, CC-Link

Schnittstellenkarten für Inkrementalencoder, Encoder mit Drehzahlwertrückführung, E/A-Erweiterungskarten, programmierbare Karte „Controller Inside“

**ATV 71W**

**ATV 71E5**

Katalog ZXKR71

## Allgemeines

Die Produktkataloge der Schneider Electric-Frequenzumrichter ALTIVAR beinhalten ein Basisprogramm an Zubehör, das teilweise baureihenspezifisch gewählt wurde.

Der hier gestaltete Katalog ZXKR69 bietet zusätzliches Zubehör für diese Frequenzumrichter und ermöglicht, Zubehör für den jeweiligen Einsatzfall applikationsorientiert auszuwählen.

Hierbei handelt es sich um die Komponenten:

- Netzdrossel
- Spartransformator
- Funkentstörfilter
- Kombifilter
- Sinusfilter
- Motordrossel
- Bremswiderstand
- Netz-Einspeisemodul
- Netz-Ein-/Rückspeisemodul
- Netz-Rückspeisemodul
- Passiver Filter
- Überdrehzahlschutz
- Schutzleiterüberwachung
- CANopen Verbinder

Die Bestellnummern sind wie folgt aufgebaut:

**VW3SK●●●** Zubehörprogramm das nur in Deutschland zur Verfügung steht.  
Auf besonderen Wunsch weltweit zu erhalten

**VW3A●●●** Standard-Zubehörprogramm, das weltweit zur Verfügung steht

### HINWEIS:

Die in diesem Katalog aufgeführten Bestellnummern sind abgestimmt und getestet mit Produkten der Antriebstechnik von Schneider Electric.

Für kundenspezifische Sonderlösungen in Leistung, Abmessungen, etc. sprechen Sie uns bitte direkt an!

## Unterbaukomponenten

Die in diesem Katalog aufgeführten Unterbaukomponenten dienen für eine platzsparende Montage unter den Frequenzumrichtern und bieten somit eine Alternative zu den Standardkomponenten, die diskret im Schaltschrank montiert werden können.

Es werden aus Gründen der Typenvielfalt auch hier nicht alle Unterbaukomponenten gelistet. Falls Ihr Typ nicht aufgelistet ist, sprechen Sie uns bitte direkt an.

Zusätzlich können Sie die Unterbaukomponenten, mit Ausnahme der Bremswiderstände, auch um 90 Grad gedreht seitlich neben jede Umrichter- Baureihe montieren. Die Gehäuse sind in hochwertiger Edelstahlausführung. Bei der Unterbaumontage der einzelnen Komponenten erfolgt die Montage direkt auf der Oberseite der unteren Komponente oder des Frequenzumrichters.

Die Montage kann wie bei den Umrichtern anreihbar ausgeführt werden. Eine Ausnahme bildet hierbei der Sinusfilter, dort ist ein zusätzlicher, seitlicher Abstand zwischen den Komponenten von 20 mm einzuhalten.

## Service direkt vom Hersteller

Schneider Electric bietet Ihnen von Anfang an eine komplette Betreuung. Angefangen von der Auswahl und Auslegung der Komponenten, über die Inbetriebnahme bis zur Unterstützung im Servicefall.

- Reparatur und Austauschservice der Antriebstechnik und Zubehörkomponenten:
  - ALTIVAR
  - ALTISTART
  - RECTIVAR
  - pDRIVE

in unserem Service Center oder vor Ort unter Beibehaltung Ihrer anlagenspezifischen Daten.

- Optimierung der Antriebsregler mit modernster Messtechnik.

## Energieeffizienz

- Ihr Service zur Optimierung der Energieeffizienz
- Netzanalysen und Optimierung der Netzqualität
- Energiedatenerfassung- und Auswertung
- Erstellung des Berichtswesens (Reporting)
- Projektmanagement und Inbetriebnahme
- Installation, Konfiguration, Integration der Energiemanagement-Software
- Software-Upgrades bzw. -Updates
- Umfassende Dokumentation und Schulungen
- Remote Service (via VPN)

## Übergreifende Beratungsleistungen

- Analyse der elektrischen Versorgungssysteme
- Analyse der Automatisierungs- und Steuerungstechnik
- Applikationserstellung- und Unterstützung
- Blindleistungs-Check
- Elektrothermografie
- EMV-Analysen
- Energiemanagement-Beratung
- Energiecheck: Analysen zur Optimierung der Netzqualität, Spitzenlast, Lastgang, Lastfluss
- Risikobeurteilung für Maschinen (DIN EN ISO 14121)
- Bewertung von Steuerungssystemen (DIN EN ISO 13849)
- Mechanische Schwingungsmessungen an elektrischen Maschinen

## Wir sind stets für Sie da:

Kundencenter

Schneider Electric GmbH  
Gothaer Str. 29  
D-40880 Ratingen  
Tel.: 0 180 5 75 35 75\*  
Fax: 0 180 5 75 45 75\*

de-schneider-service@schneider-electric.com  
www.schneider-electric.de

\*0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

### Allgemeines

Die in diesem Katalog aufgeführten Netzdrosseln sind ein alternatives Lieferprogramm zu den Netzdrosseln, die in den Katalogen der Umrichterbaureihen ALTIVAR aufgeführt sind.

Netzdrosseln verringern die vom Frequenzumrichter erzeugten und ins Netz zurückgespeisten Oberschwingungsströme („Harmonische Netzrückwirkungen“).

Bei Einsatz der Netzdrosseln verringert sich der aufgenommene Netzstrom des Frequenzumrichters auf einen Wert, der im Allgemeinen ca. 110 % des Umrichter-Ausgangsstroms entspricht. Durch die Reduzierung des Netzstroms kann die Dimensionierung der vorgeschalteten Bauelemente (Sicherungen, Motorschutzschalter, Schütze, Funkentstörfilter) und Zuleitungen kostengünstiger erfolgen.

Darüber hinaus hat die Netzdrossel auch eine Filterwirkung für vom Frequenzumrichter ins vorgelagerte Netz abgegebene niederfrequente, leitungsgebundene Funkstörspannung bis etwa 10 kHz.

Ein alleiniger Einsatz von Netzdrosseln zur Funkentstörung unter Einhaltung von EN 61800 (Grad A und B, 1. und 2. Umgebung) ist jedoch nicht ausreichend. Netzdrosseln dämpfen Netzstörungen zum Umrichter hin ab. Um den Netztransientschutz nach EN 50178 zu gewährleisten, ist der Einsatz von Funkentstörfilter unbedingt notwendig (siehe Kapitel Funkentstörfilter).

Weitere Angaben zum Einsatz von Netzdrosseln sind den Katalogen für Frequenzumrichter ALTIVAR zu entnehmen.

### Ausführungsmerkmale

- Die Blechpakete der Drosseln bestehen aus kornorientiert, gewalztem Blech:
  - geringe Ummagnetisierungsverluste (Wärmeverluste)
  - geringeres magnetisches Sättigungsverhalten bei den zu begrenzenden Oberschwingungsströmen (Wirkung der Drosseleigenschaften bis in MHz-Bereich)
- Drei separate Luftspalte zur Verbesserung der Eigenkühlung
- Maximaler Temperaturanstieg bei Nennbetrieb als Netzdrossel:  $\Delta u = 45 \text{ K}$
- Geringe Eigengeräuschentwicklung
- EMV-gerechter Aufbau durch z.B. zwei großflächige Erdanschlussklemmen (dreiphasige Drosseln) sowie gut leitfähige Kontaktflächen bei Aufbau auf Montageplatten
- Unterbau Netzdrossel, Gehäuse aus Edelstahl, stapelbar bis max. 3 Geräte
- Anschlusstechnik:
  - bis 125 A: Klemmenanschluss (Schraubklemme mit Schlitz bzw. Innensechskant; Innensechskantschlüssel als Beipack). Die Klemmenquerschnitte sind ausreichend dimensioniert und entsprechen in der Ausführungsart der Technologie der Baureihen ATV. Schutzart IP 20
  - ab 125 A: Stromschienenanschluss. Schutzart IP 00 Netzdrosseln für einphasige Umrichter können alternativ einphasig (ganze Induktivität in einer Phase) oder zweiphasig (jeweils halbe Induktivität in L- und N-Zuleitung) bezogen werden.

### Elektrische Kenndaten / Umgebungsbedingungen

- 2 zulässige Netzspannungen:
  - ein-/zweiphasige Drosseln: bis 240 V + 10%
  - dreiphasige Drosseln: bis 690 V + 15%
- Zulässige Frequenz: 47...63 Hz
- Überlastfähigkeit: 1,5 facher Netzdrossel-Nennstrom für 1 Minute
- Umgebungstemperatur: Bei 40 °C Umgebungstemperatur und Belastung mit Nennstrom beträgt die Oberflächentemperatur der Netzdrosseln 85 °C
- Übereinstimmung mit Norm:
  - EN - IEC 61558-2-20

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

### Dimensionierungshilfe

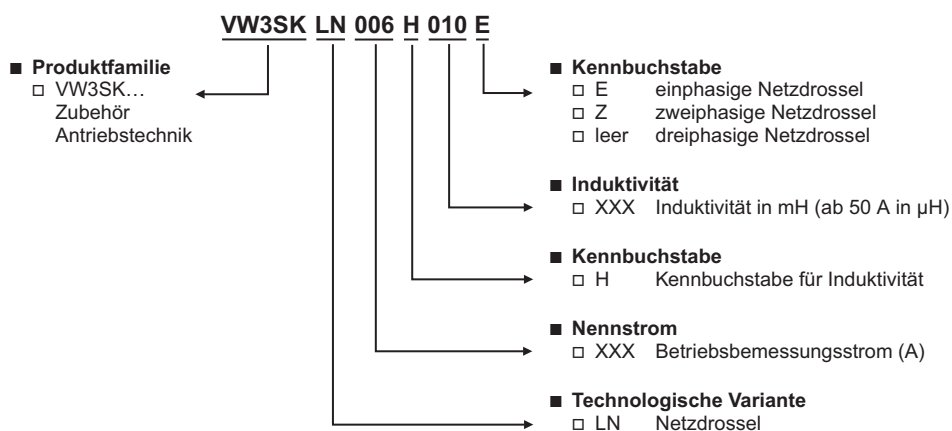
Die Netzdrossel wird auf der Netzseite des Frequenzumrichters eingesetzt, demzufolge muss der Netzstrom des Umrichters bei der Auslegung der Drossel zugrunde gelegt werden. Die in den Katalogen angegebenen Netzströme werden infolge der Reduzierung der Netzurückwirkungen durch Netzdroseleinsatz verringert. Als Anhaltspunkt kann man, bei Einsatz einer Netzdrossel, einen Netzstrom von 110 % des Umrichter-Nennstromes annehmen.

Die Auswahl erfolgt gemäß den nachstehenden Zuordnungstabellen Netzdroselein – ALTIVAR.

### Bestellschlüssel

Aufbau der Bestellschlüssel:

Netzdrossel VW3SKLN...



Die Berührungstemperatur der Netzdrossel kann erheblich mehr als 40 °C betragen.

Abmessungen: siehe Seite 116 bis 118.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

Kenndaten der Netzdrossel				
Bemessungs- betriebsstrom* [A]	Induktivität [mH]	Verlust- leistung [W]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
6	10,0	7,3	VW3SKLN006H010E	1,1
6	2 x 5,0	10,8	VW3SKLN006H010Z	1,3
16	2,5,0	10,7	VW3SKLN016H003E	3,0
16	2 x 1,5	17,3	VW3SKLN016H003Z	2,3
6	10,0	16,0	VW3SKLN006H010	1,1
9	4,2	15,0	VW3SKLN009H004	1,6
13	2,5	16,0	VW3SKLN013H003	1,7
19	2,0	24,0	VW3SKLN019H002	3,1
20	2 x 0,5	14,0	VW3SKLN020H001Z	3,2
26	1,4	27,0	VW3SKLN026H001	6,0
36	1,0	33,0	VW3SKLN036H001	6,0
40	2 x 0,25	24,0	VW3SKLN040H001Z	4,8
50	0,8	42,0	VW3SKLN050H800	9,0
70	0,55	50,0	VW3SKLN070H550	10,0
90	0,4	59,0	VW3SKLN090H400	12,5
110	0,3	65,0	VW3SKLN110H300	15,8
125	0,27	87,0	VW3SKLN125H270	22,0
160	0,225	104,0	VW3SKLN160H225	18,0
200	0,175	113,0	VW3SKLN200H175	19,0
240	0,15	145,0	VW3SKLN240H150	23,0
280	0,125	138,0	VW3SKLN280H125	24,0
330	0,09	138,0	VW3SKLN330H090	24,0
430	0,075	174,0	VW3SKLN430H075	28,0
480	0,065	176,0	VW3SKLN480H065	32,0
530	0,055	179,0	VW3SKLN530H055	35,0
660	0,045	197,0	VW3SKLN660H045	45,0
1000	0,03	242,0	VW3SKLNM10H030	60,0
1500	0,02	320,0	VW3SKLNM15H020	87,0
2000	0,012	400,0	VW3SKLNM20H020	110,0
2500	0,012	400,0	VW3SKLNM25H012	120,0

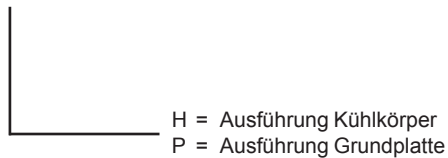
\* Überlastfähig mit 1,5 In für 1 Minute.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

Zuordnungstabelle Altivar 12				
Typ ATV 12	Motorleistung [kW]	Bemessungs- betriebsspannung [Phase / V ~]	Strom Netzdrossel [A]	Netzdrossel Bestell-Nr.
ATV12H018F1	0,18	1 x 100...120	6	VW3SKLN006H010E VW3SKLN006H010Z
ATV12H037F1	0,37	1 x 100...120	16	VW3SKLN016H003E VW3SKLN016H003Z
ATV12●075F1	0,75	1 x 100...120	20	VW3SKLN020H001Z
ATV12●018M2	0,18	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010E VW3SKLN006H010Z
ATV12●037M2	0,37	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010E VW3SKLN006H010Z
ATV12●055M2	0,55	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010E VW3SKLN006H010Z
ATV12●075M2	0,75	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010E VW3SKLN006H010Z
ATV12●U15M2	1,5	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003E VW3SKLN016H003Z
ATV12●U22M2	2,2	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003E VW3SKLN016H003Z
ATV12H018M3	0,18	3 x 200...240	6	VW3SKLN006H010
ATV12●037M3	0,37	3 x 200...240	6	VW3SKLN006H010
ATV12●075M3	0,75	3 x 200...240	6	VW3SKLN006H010
ATV12●U15M3	1,5	3 x 200...240	9	VW3SKLN009H004
ATV12●U22M3	2,2	3 x 200...240	13	VW3SKLN013H003
ATV12●U30M3	3,0	3 x 200...240	19	VW3SKLN019H002
ATV12●U40M3	4,0	3 x 200...240	26	VW3SKLN026H001

Typ ATV12●018M2



Abmessungen: siehe Seite 116 bis 118.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Netzdrossel VW3SKLN●●●

Zuordnungstabelle Altivar 212				
Typ ATV 212	Motorleistung	Bemessungs- betriebsspannung	Strom Netzdrossel	Netzdrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV212H075M3X	0,75	3 x 200...240	6	VW3SKLN006H010
ATV212HU15M3X	1,5	3 x 200...240	9	VW3SKLN009H004
ATV212HU22M3X	2,2	3 x 200...240	13	VW3SKLN013H003
ATV212HU30M3X	3,0	3 x 200...240	19	VW3SKLN019H002
ATV212HU40M3X	4,0	3 x 200...240	26	VW3SKLN026H001
ATV212HU55M3X	5,5	3 x 200...240	36	VW3SKLN036H001
ATV212HU75M3X	7,5	3 x 200...240	50	VW3SKLN050H800
ATV212HD11M3X	11,0	3 x 200...240	50	VW3SKLN050H800
ATV212HD15M3X	15,0	3 x 200...240	70	VW3SKLN070H550
ATV212HD18M3X	18,5	3 x 200...240	90	VW3SKLN090H400
ATV212HD22M3X	22,0	3 x 200...240	90	VW3SKLN090H400
ATV212HD30M3X	30,0	3 x 200...240	125	VW3SKLN125H270
ATV212HD37M3X	37,0	3 x 200...240	160	VW3SKLN160H225
ATV212HD45M3X	45,0	3 x 200...240	160	VW3SKLN160H225
ATV212HD55M3X	55,0	3 x 200...240	200	VW3SKLN200H175
ATV212HD75M3X	75,0	3 x 200...240	280	VW3SKLN280H125
ATV212●075N4●	0,75	3 x 380...480	6	VW3SKLN006H010
ATV212●U15N4●	1,5	3 x 380...480	6	VW3SKLN006H010
ATV212●U22N4●	2,2	3 x 380...480	9	VW3SKLN009H004
ATV212●U30N4●	3,0	3 x 380...480	9	VW3SKLN009H004
ATV212●U40N4●	4,0	3 x 380...480	13	VW3SKLN013H003
ATV212●U55N4●	5,5	3 x 380...480	26	VW3SKLN026H001
ATV212●U75N4●	7,5	3 x 380...480	26	VW3SKLN026H001
ATV212●D11N4●	11,0	3 x 380...480	36	VW3SKLN036H001
ATV212●D15N4●	15,0	3 x 380...480	50	VW3SKLN050H800
ATV212●D18N4●	18,5	3 x 380...480	50	VW3SKLN050H800
ATV212●D22N4● (1)	22,0	3 x 380...480	50	VW3SKLN050H800
ATV212●D30N4●	30,0	3 x 380...480	70	VW3SKLN070H550
ATV212●D37N4●	37,0	3 x 380...480	90	VW3SKLN090H400
ATV212●D45N4●	45,0	3 x 380...480	110	VW3SKLN110H300
ATV212●D55N4●	55,0	3 x 380...480	125	VW3SKLN125H270
ATV212●D75N4●	75,0	3 x 380...480	160	VW3SKLN160H225

(1) Gilt auch für ATV212HD22N4S

Typ ATV212●

H = Ausführung Kühlkörper  
W = Ausführung in IP55 mit integriertem Filter 1. Umgebung, öffentliches Netz, eingeschränkte Erhältlichkeit

Typ ATV212W...C

C = Ausführung in IP55 mit integriertem Filter 1. Umgebung, öffentliches Netz, allgemeine Erhältlichkeit

Typ ATV212...ZH28

= Ausführung in IP54 als fertig verdrahteter Motorabgang

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

Zuordnungstabelle Altivar 31C/312H				
Typ ATV 312 (1)	Motorleistung [kW]	Bemessungs- betriebsspannung [V ~]	Strom Netzdrossel [A]	Netzdrossel Bestell-Nr.
ATV312H018M2	0,18	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010E
ATV312H018M2	0,18	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010Z
ATV312H037M2	0,37	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010E
ATV312H037M2	0,37	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010Z
ATV312H055M2	0,55	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010E
ATV312H055M2	0,55	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010Z
ATV312H075M2	0,75	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010E
ATV312H075M2	0,75	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010Z
ATV312HU11M2	0,75	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003E
ATV312HU11M2	0,75	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003Z
ATV312HU15M2	1,5	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003E
ATV312HU15M2	1,5	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003Z
ATV312HU22M2	2,2	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003E
ATV312HU22M2	2,2	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003Z
ATV312H018M3X	0,18	3 x 200...240	6	VW3SKLN006H010
ATV312H037M3X	0,37	3 x 200...240	6	VW3SKLN006H010
ATV312H055M3X	0,55	3 x 200...240	6	VW3SKLN006H010
ATV312H075M3X	0,75	3 x 200...240	6	VW3SKLN006H010
ATV312HU11M3X	1,1	3 x 200...240	9	VW3SKLN009H004
ATV312HU15M3X	1,5	3 x 200...240	9	VW3SKLN009H004
ATV312HU22M3X	2,2	3 x 200...240	13	VW3SKLN013H003
ATV312HU30M3X	3,0	3 x 200...240	19	VW3SKLN019H002
ATV312HU40M3X	4,0	3 x 200...240	19	VW3SKLN019H002
ATV312HU55M3X	5,5	3 x 200...240	36	VW3SKLN036H001
ATV312HU75M3X	7,5	3 x 200...240	36	VW3SKLN036H001
ATV312HD11M3X	11,0	3 x 200...240	70	VW3SKLN070H550
ATV312HD15M3X	15,0	3 x 200...240	70	VW3SKLN070H550
ATV312H037N4	0,37	3 x 380...500	6	VW3SKLN006H010
ATV312H055N4	0,55	3 x 380...500	6	VW3SKLN006H010
ATV312H075N4	0,75	3 x 380...500	6	VW3SKLN006H010
ATV312HU11N4	1,1	3 x 380...500	6	VW3SKLN006H010
ATV312HU15N4	1,5	3 x 380...500	6	VW3SKLN006H010
ATV312HU22N4	2,2	3 x 380...500	9	VW3SKLN006H010
ATV312HU30N4	3,0	3 x 380...500	9	VW3SKLN009H004
ATV312HU40N4	4,0	3 x 380...500	9	VW3SKLN009H004
ATV312HU55N4	5,5	3 x 380...500	19	VW3SKLN019H002
ATV312HU75N4	7,5	3 x 380...500	19	VW3SKLN019H002
ATV312HD11N4	11,0	3 x 380...500	36	VW3SKLN036H001
ATV312HD15N4	15,0	3 x 380...500	36	VW3SKLN036H001
ATV312H075S6X	0,75	3 x 525...600	6	VW3SKLN006H010
ATV312HU11S6X	1,1	3 x 525...600	6	VW3SKLN006H010
ATV312HU15S6X	1,5	3 x 525...600	6	VW3SKLN006H010
ATV312HU22S6X	2,2	3 x 525...600	6	VW3SKLN006H010
ATV312HU40S6X	4,0	3 x 525...600	6	VW3SKLN006H010
ATV312HU55S6X	5,5	3 x 525...600	13	VW3SKLN013H002
ATV312HU75S6X	7,5	3 x 525...600	13	VW3SKLN013H002
ATV312HD11S6X	11	3 x 525...600	19	VW3SKLN019H002
ATV312HD15S6X	15	3 x 525...600	26	VW3SKLN026H001

(1) Gilt auch für Typ ATV31C...M2 und ATV31...N4

Abmessungen: siehe Seite 116 bis 118.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

Zuordnungstabelle Altivar 32				
Typ ATV 32	Motorleistung [kW]	Bemessungs- betriebsspannung [V ~]	Strom Netzdrossel [A]	Netzdrossel
				Bestell-Nr.
ATV32H018M2	0,18	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010E
ATV32H018M2	0,18	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010Z
ATV32H037M2	0,37	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010E
ATV32H037M2	0,37	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010Z
ATV32H055M2	0,55	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010E
ATV32H055M2	0,55	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010Z
ATV32H075M2	0,75	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010E
ATV32H075M2	0,75	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010Z
ATV32HU11M2	0,75	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003E
ATV32HU11M2	0,75	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003Z
ATV32HU15M2	1,5	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003E
ATV32HU15M2	1,5	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003Z
ATV32HU22M2	2,2	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003E
ATV32HU22M2	2,2	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003Z
ATV32H037N4	0,37	3 x 380...500	6	VW3SKLN006H010
ATV32H055N4	0,55	3 x 380...500	6	VW3SKLN006H010
ATV32H075N4	0,75	3 x 380...500	6	VW3SKLN006H010
ATV32HU11N4	1,1	3 x 380...500	6	VW3SKLN006H010
ATV32HU15N4	1,5	3 x 380...500	6	VW3SKLN006H010
ATV32HU22N4	2,2	3 x 380...500	9	VW3SKLN006H010
ATV32HU30N4	3,0	3 x 380...500	9	VW3SKLN009H004
ATV32HU40N4	4,0	3 x 380...500	9	VW3SKLN009H004
ATV32HU55N4	5,5	3 x 380...500	19	VW3SKLN019H002
ATV32HU75N4	7,5	3 x 380...500	19	VW3SKLN019H002
ATV32HD11N4	11,0	3 x 380...500	36	VW3SKLN036H001
ATV32HD15N4	15,0	3 x 380...500	36	VW3SKLN036H001

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

Zuordnungstabelle Altivar 61				
Typ ATV 61	Motorleistung	Bemessungs- betriebsspannung	Strom Netzdrossel	Netzdrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV61H075M3●	0,37	1 x 200...240	6	VW3SKLN006H010E
ATV61HU15M3●	0,75	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003E
ATV61HU22M3●	1,5	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003E
ATV61HU30M3●	2,2	1 x 200...240	20	VW3SKLN020H001Z
ATV61HU40M3●	3,0	1 x 200...240	20	VW3SKLN020H001Z
ATV61HU55M3●	4,0	1 x 200...240	40	VW3SKLN040H001Z
ATV61HU75M3●	5,5	1 x 200...240	40	VW3SKLN040H001Z
ATV61H075M3●	0,75	3 x 200...240	6	VW3SKLN006H010
ATV61HU15M3●	1,5	3 x 200...240	6	VW3SKLN006H010
ATV61HU22M3●	2,2	3 x 200...240	9	VW3SKLN009H004
ATV61HU30M3●	3,0	3 x 200...240	9	VW3SKLN009H005
ATV61HU40M3●	4,0	3 x 200...240	26	VW3SKLN026H001
ATV61HU55M3●	5,5	3 x 200...240	36	VW3SKLN036H001
ATV61HU75M3●	7,5	3 x 200...240	36	VW3SKLN036H001
ATV61HD11M3●	11,0	3 x 200...240	50	VW3SKLN050H800
ATV61HD15M3●	15,0	3 x 200...240	70	VW3SKLN070H550
ATV61HD18M3●	18,5	3 x 200...240	90	VW3SKLN090H400
ATV61HD22M3●	22,0	3 x 200...240	90	VW3SKLN090H400
ATV61HD30M3●	30,0	3 x 200...240	125	VW3SKLN125H270
ATV61HD37M3●	37,0	3 x 200...240	160	VW3SKLN160H225
ATV61HD45M3●	45,0	3 x 200...240	160	VW3SKLN160H225
ATV61HD55M3●	55,0	3 x 200...240	200	VW3SKLN200H175
ATV61HD75M3●	75,0	3 x 200...240	280	VW3SKLN280H125
ATV61HD90M3●	90,0	3 x 200...240	330	VW3SKLN330H009

Typ ATV61...●

- 337 = mit Schutz durch Sonderlackierung  
 D = ohne Drossel  
 Z = ohne Klartextdisplay (mit 7-Segment-Anzeige)

Abmessungen: siehe Seite 116 bis 118.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

Zuordnungstabelle Altivar 61				
Typ ATV 61	Motorleistung	Bemessungs- betriebsspannung	Strom Netzdrossel	Netzdrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV61●075N4●	0,75	3 x 380...480	6	VW3SKLN006H010
ATV61●U15N4●	1,5	3 x 380...480	6	VW3SKLN006H010
ATV61●U22N4●	2,2	3 x 380...480	9	VW3SKLN009H004
ATV61●U30N4●	3,0	3 x 380...480	9	VW3SKLN009H004
ATV61●U40N4●	4,0	3 x 380...480	13	VW3SKLN013H003
ATV61●U55N4●	5,5	3 x 380...480	26	VW3SKLN026H001
ATV61●U75N4●	7,5	3 x 380...480	26	VW3SKLN026H001
ATV61●D11N4●	11,0	3 x 380...480	36	VW3SKLN036H001
ATV61●D15N4●	15,0	3 x 380...480	50	VW3SKLN050H800
ATV61●D18N4●	18,5	3 x 380...480	50	VW3SKLN050H800
ATV61●D22N4●	22,0	3 x 380...480	50	VW3SKLN050H800
ATV61●D30N4●	30,0	3 x 380...480	70	VW3SKLN070H550
ATV61●D37N4●	37,0	3 x 380...480	90	VW3SKLN090H400
ATV61●D45N4●	45,0	3 x 380...480	110	VW3SKLN110H300
ATV61●D55N4●	55,0	3 x 380...480	125	VW3SKLN125H270
ATV61●D75N4●	75,0	3 x 380...480	160	VW3SKLN160H225
ATV61●D90N4●	90,0	3 x 380...480	160	VW3SKLN160H225
ATV61●C11N4●	110,0	3 x 380...480	200	VW3SKLN200H175
ATV61●C13N4●	132,0	3 x 380...480	240	VW3SKLN240H150
ATV61●C16N4●	160,0	3 x 380...480	280	VW3SKLN280H125
ATV61●C25N4●	220,0	3 x 380...480	430	VW3SKLN430H075
ATV61●C25N4●	250,0	3 x 380...480	430	VW3SKLN430H075
ATV61●C31N4●	315,0	3 x 380...480	530	VW3SKLN530H055
ATV61●C40N4●	355,0	3 x 380...480	660	VW3SKLN660H030
ATV61●C40N4●	400,0	3 x 380...480	1000	VW3SKLNM10H030
ATV61●C50N4●	500,0	3 x 380...480	1000	VW3SKLNM10H030
ATV61●C63N4●	630,0	3 x 380...480	1000	VW3SKLNM10H030

Typ ATV61 ●...●

- D = ohne Drossel
- 337 = mit Schutz durch Sonderlackierung
- Z = ohne Klartextdisplay (mit 7-Segment-Anzeige)
- EX = Ausführung als Schaltschrankvariante
- E5 = Ausführung in IP 54 Wandgerät mit integriertem Leistungsschalter
- H = Ausführung Kühlkörper
- Q = Ausführung in Wasserkühlung
- W = Ausführung in IP 54 Wandgerät
- W...C = Ausführung in IP 54 Wandgerät mit integriertem Filter 1. Umgebung, öffentliches Netz, allgemeine Erhältlichkeit (Kat. C1)

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

### Zuordnungstabelle Altivar 61

Typ ATV 61	Motorleistung [kW]	Bemessungs- betriebsspannung [V ~]	Strom Netzdrossel [A]	Netzdrossel Bestell-Nr.
ATV61HU30Y	2,2	3 x 500	6	VW3SKLN006H010
ATV61HU40Y	3,0	3 x 500	9	VW3SKLN009H004
ATV61HU55Y	4,0	3 x 500	9	VW3SKLN009H004
ATV61HU75Y	5,5	3 x 500	13	VW3SKLN013H003
ATV61HD11Y	7,5	3 x 500	19	VW3SKLN019H002
ATV61HD15Y	11,0	3 x 500	19	VW3SKLN019H002
ATV61HD18Y	15,0	3 x 500	20	VW3SKLN020H001
ATV61HD22Y	18,5	3 x 500	36	VW3SKLN036H001
ATV61HD30Y	22,0	3 x 500	36	VW3SKLN036H001
ATV61HD37Y	30,0	3 x 500	50	VW3SKLN050H800
ATV61HD45Y	37,0	3 x 500	70	VW3SKLN070H550
ATV61HD55Y	45,0	3 x 500	70	VW3SKLN070H550
ATV61HD75Y	55,0	3 x 500	90	VW3SKLN090H400
ATV61HD90Y	75,0	3 x 500	110	VW3SKLN110H300
ATV61●C11Y	90,0	3 x 500	125	VW3SKLN125H270
ATV61●C13Y	110,0	3 x 500	160	VW3SKLN160H225
ATV61●C16Y	132,0	3 x 500	200	VW3SKLN200H175
ATV61●C25Y	160,0	3 x 500	240	VW3SKLN240H150
ATV61●C25Y	220,0	3 x 500	280	VW3SKLN280H125
ATV61●C31Y	250,0	3 x 500	330	VW3SKLN330H090
ATV61●C40Y	315,0	3 x 500	430	VW3SKLN430H075
ATV61●C40Y	355,0	3 x 500	430	VW3SKLN430H075
ATV61●C50Y	400,0	3 x 500	530	VW3SKLN530H055
ATV61●C63Y	500,0	3 x 500	660	VW3SKLN660H045
ATV61●C80Y	630,0	3 x 500	1000	VW3SKLNM10H030

Typ ATV61●...

- H = Ausführung Kühlkörper  
 EX = Ausführung als Schaltschrankvariante  
 Q = Ausführung für Wasserkühlung

Abmessungen: siehe Seite 116 bis 118.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

Zuordnungstabelle Altivar 61				
Typ ATV 61	Motorleistung [kW]	Bemessungs- betriebsspannung [V ~]	Strom Netzdrossel [A]	Netzdrossel Bestell-Nr.
ATV61HU30Y	3,0	3 x 690	6	VW3SKLN006H010
ATV61HU40Y	4,0	3 x 690	9	VW3SKLN009H004
ATV61HU55Y	5,5	3 x 690	9	VW3SKLN009H004
ATV61HU75Y	7,5	3 x 690	13	VW3SKLN013H003
ATV61HD11Y	11,0	3 x 690	19	VW3SKLN019H002
ATV61HD15Y	15,0	3 x 690	26	VW3SKLN026H001
ATV61HD18Y	18,5	3 x 690	26	VW3SKLN026H001
ATV61HD22Y	22,0	3 x 690	36	VW3SKLN036H001
ATV61HD30Y	30,0	3 x 690	36	VW3SKLN036H001
ATV61HD37Y	37,0	3 x 690	50	VW3SKLN050H800
ATV61HD45Y	45,0	3 x 690	70	VW3SKLN070H550
ATV61HD55Y	55,0	3 x 690	70	VW3SKLN070H550
ATV61HD75Y	75,0	3 x 690	90	VW3SKLN090H400
ATV61HD90Y	90,0	3 x 690	110	VW3SKLN110H300
ATV61●C11Y	110,0	3 x 690	125	VW3SKLN125H270
ATV61●C13Y	132,0	3 x 690	160	VW3SKLN160H225
ATV61●C16Y	160,0	3 x 690	200	VW3SKLN200H175
ATV61●C25Y	220,0	3 x 690	240	VW3SKLN240H150
ATV61●C25Y	250,0	3 x 690	280	VW3SKLN280H125
ATV61●C31Y	315,0	3 x 690	330	VW3SKLN330H090
ATV61●C40Y	355,0	3 x 690	430	VW3SKLN430H075
ATV61●C40Y	400,0	3 x 690	430	VW3SKLN430H075
ATV61●C50Y	500,0	3 x 690	530	VW3SKLN530H055
ATV61●C63Y	630,0	3 x 690	660	VW3SKLN660H045
ATV61●C80Y	800,0	3 x 690	1000	VW3SKLNM10H030

Typ ATV61●...

- H = Ausführung Kühlkörper
- EX = Ausführung als Schaltschrankvariante
- Q = Ausführung für Wasserkühlung

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

Zuordnungstabelle Altivar 71				
Typ ATV 71	Motorleistung	Bemessungs- betriebsspannung	Strom Netzdrossel	Netzdrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV71HU22M3●	1,5	1 x 200...240	16	VW3SKLN016H003E
ATV71HU30M3●	2,2	1 x 200...240	20	VW3SKLN020H001Z
ATV71HU40M3●	3,0	1 x 200...240	20	VW3SKLN020H001Z
ATV71HU55M3●	4,0	1 x 200...240	40	VW3SKLN040H001Z
ATV71HU75M3●	5,5	1 x 200...240	40	VW3SKLN040H001Z
ATV71H037M3●	0,37	3 x 200...240	6	VW3SKLN006H010
ATV71H075M3●	0,75	3 x 200...240	6	VW3SKLN006H010
ATV71HU15M3●	1,5	3 x 200...240	9	VW3SKLN009H004
ATV71HU22M3●	2,2	3 x 200...240	13	VW3SKLN013H003
ATV71HU30M3●	3,0	3 x 200...240	19	VW3SKLN019H002
ATV71HU40M3●	4,0	3 x 200...240	26	VW3SKLN026H001
ATV71HU55M3●	5,5	3 x 200...240	36	VW3SKLN036H001
ATV71HU75M3●	7,5	3 x 200...240	50	VW3SKLN050H800
ATV71HD11M3X	11,0	3 x 200...240	50	VW3SKLN050H800
ATV71HD15M3X	15,0	3 x 200...240	70	VW3SKLN070H550
ATV71HD18M3X	18,5	3 x 200...240	90	VW3SKLN090H400
ATV71HD22M3X	22,0	3 x 200...240	90	VW3SKLN090H400
ATV71HD30M3X	30,0	3 x 200...240	125	VW3SKLN125H270
ATV71HD37M3X	37,0	3 x 200...240	160	VW3SKLN160H225
ATV71HD45M3X	45,0	3 x 200...240	160	VW3SKLN160H225
ATV71HD55M3X	55,0	3 x 200...240	200	VW3SKLN200H175
ATV71HD75M3X	75,0	3 x 200...240	280	VW3SKLN280H125

Typ ATV71...●

- Z = ohne Klartextdisplay (mit 7-Segment-Anzeige)
- 337 = mit Schutz durch Sonderlackierung
- 383 = Asynchron- und Synchronmotore mit und ohne Rückführung
- 460 = Asynchron- und Synchronmotore mit und ohne Rückführung
- D = ohne Drossel

Abmessungen: siehe Seite 116 bis 118.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

Zuordnungstabelle Altivar 71				
Typ ATV 71	Motorleistung [kW]	Bemessungs- betriebsspannung [V ~]	Strom Netzdrossel [A]	Netzdrossel
				Bestell-Nr.
ATV71●075N4●	0,75	3 x 380...480	6	VW3SKLN006H010
ATV71●U15N4●	1,5	3 x 380...480	6	VW3SKLN006H010
ATV71●U22N4●	2,2	3 x 380...480	9	VW3SKLN009H004
ATV71●U30N4●	3,0	3 x 380...480	9	VW3SKLN009H004
ATV71●U40N4●	4,0	3 x 380...480	13	VW3SKLN013H003
ATV71●U55N4●	5,5	3 x 380...480	26	VW3SKLN026H001
ATV71●U75N4●	7,5	3 x 380...480	26	VW3SKLN026H001
ATV71●D11N4●	11,0	3 x 380...480	36	VW3SKLN036H001
ATV71●D15N4●	15,0	3 x 380...480	50	VW3SKLN050H800
ATV71●D18N4●	18,5	3 x 380...480	50	VW3SKLN050H800
ATV71●D22N4●	22,0	3 x 380...480	50	VW3SKLN050H800
ATV71●D30N4●	30,0	3 x 380...480	70	VW3SKLN070H550
ATV71●D37N4●	37,0	3 x 380...480	90	VW3SKLN090H400
ATV71●D45N4●	45,0	3 x 380...480	110	VW3SKLN110H300
ATV71●D55N4●	55,0	3 x 380...480	125	VW3SKLN125H270
ATV71●D75N4●	75,0	3 x 380...480	160	VW3SKLN160H225
ATV71HD90N4●	90,0	3 x 380...480	160	VW3SKLN160H225
ATV71HC11N4●	110,0	3 x 380...480	200	VW3SKLN200H175
ATV71HC13N4●	132,0	3 x 380...480	240	VW3SKLN240H150
ATV71HC16N4●	160,0	3 x 380...480	280	VW3SKLN280H125
ATV71HC20N4●	200,0	3 x 380...480	330	VW3SKLN330H090
ATV71HC25N4●	220,0	3 x 380...480	430	VW3SKLN430H075
ATV71HC25N4●	250,0	3 x 380...480	430	VW3SKLN430H075
ATV71HC28N4●	280,0	3 x 380...480	480	VW3SKLN480H075
ATV71HC31N4●	315,0	3 x 380...480	530	VW3SKLN530H055
ATV71HC40N4●	355,0	3 x 380...480	660	VW3SKLN660H030
ATV71HC40N4●	400,0	3 x 380...480	1000	VW3SKLNM10H030
ATV71HC50N4●	500,0	3 x 380...480	1000	VW3SKLNM10H030

## Typ ATV71●...●

Z	= ohne Klartextdisplay (mit 7-Segment-Anzeige)
383	= Asynchron- und Synchronmotore mit und ohne Rückführung
337	= mit Schutz durch Sonderlackierung
460	= Asynchron- und Synchronmotore mit und ohne Rückführung
D	= ohne Drossel
ZH28	= Ausführung als Motorabgang IP54 mit abschließbarem Hauptschalter, Drehrichtungswahlschalter und Sollwertpotentiometer
H	= Ausführung Kühlkörper
W	= Ausführung in IP54 Wandgerät
E5	= Ausführung in IP54 Wandgerät mit integriertem Leistungsschalter
EX	= IP54 als Schaltschrank
Q	= Ausführung mit Wasserkühlung
P	= Ausführung auf Grunsplatte

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

### Zuordnungstabelle Altivar 71

Ty ATV 71	Motorleistung	Bemessungs- betriebsspannung	Strom Netzdrossel	Netzdrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV71HU22Y	1,5	3 x 500	6	VW3SKLN006H010
ATV71HU30Y	3,0	3 x 500	6	VW3SKLN006H010
ATV71HU40Y	4,0	3 x 500	9	VW3SKLN009H004
ATV71HU55Y	5,5	3 x 500	9	VW3SKLN009H004
ATV71HU75Y	7,5	3 x 500	13	VW3SKLN013H003
ATV71HD11Y	11,0	3 x 500	19	VW3SKLN019H002
ATV71HD15Y	15,0	3 x 500	19	VW3SKLN019H002
ATV71HD18Y	18,5	3 x 500	26	VW3SKLN026H001
ATV71HD22Y	22,0	3 x 500	36	VW3SKLN036H001
ATV71HD30Y	30,0	3 x 500	36	VW3SKLN036H001
ATV71HD37Y	37,0	3 x 500	50	VW3SKLN050H800
ATV71HD45Y	45,0	3 x 500	70	VW3SKLN070H550
ATV71HD55Y	55,0	3 x 500	70	VW3SKLN070H550
ATV71HD75Y	75,0	3 x 500	90	VW3SKLN090H400
ATV71●D90Y	90,0	3 x 500	110	VW3SKLN110H300
ATV71●C11Y	110,0	3 x 500	125	VW3SKLN125H270
ATV71●C13Y	132,0	3 x 500	160	VW3SKLN160H225
ATV71●C16Y	160,0	3 x 500	200	VW3SKLN200H175
ATV71●C20Y	200,0	3 x 500	240	VW3SKLN240H150
ATV71●C25Y	220,0	3 x 500	280	VW3SKLN280H125
ATV71●C31Y	250,0	3 x 500	330	VW3SKLN330H090
ATV71●C40Y	280,0	3 x 500	430	VW3SKLN430H075
ATV71●C40Y	315,0	3 x 500	480	VW3SKLN480H065
ATV71●C50Y	355,0	3 x 500	530	VW3SKLN530H055
ATV71●C50Y	400,0	3 x 500	530	VW3SKLN530H055
ATV71●C63Y	500,0	3 x 500	660	VW3SKLN660H045

Typ ATV71●...

- H = Ausführung Kühlkörper
- Q...YT = Ausführung für Wasserkühlung
- EX = Ausführung als Schaltschrankvariante

Abmessungen: siehe Seite 116 bis 118.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netzdrossel VW3SKLN●●●

Zuordnungstabelle Altivar 71

Typ ATV 71	Motorleistung	Bemessungs- betriebsspannung	Strom Netzdrossel	Netzdrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV71HU22Y	2,2	3 x 690	6	VW3SKLN006H010
ATV71HU30Y	3,0	3 x 690	6	VW3SKLN006H010
ATV71HU40Y	4,0	3 x 690	9	VW3SKLN009H004
ATV71HU55Y	5,5	3 x 690	9	VW3SKLN009H004
ATV71HU75Y	7,5	3 x 690	13	VW3SKLN013H003
ATV71HD11Y	11,0	3 x 690	19	VW3SKLN019H002
ATV71HD15Y	15,0	3 x 690	26	VW3SKLN026H001
ATV71HD18Y	18,5	3 x 690	26	VW3SKLN026H001
ATV71HD22Y	22,0	3 x 690	36	VW3SKLN036H001
ATV71HD30Y	30,0	3 x 690	36	VW3SKLN036H001
ATV71HD37Y	37,0	3 x 690	50	VW3SKLN050H800
ATV71HD45Y	45,0	3 x 690	70	VW3SKLN070H550
ATV71HD55Y	55,0	3 x 690	70	VW3SKLN070H550
ATV71HD75Y	75,0	3 x 690	90	VW3SKLN090H400
ATV71●D90Y	90,0	3 x 690	110	VW3SKLN110H300
ATV71●C11Y	110,0	3 x 690	125	VW3SKLN125H270
ATV71●C13Y	132,0	3 x 690	160	VW3SKLN160H225
ATV71●C16Y	160,0	3 x 690	160	VW3SKLN160H225
ATV71●C20Y	200,0	3 x 690	240	VW3SKLN240H150
ATV71●C25Y	250,0	3 x 690	280	VW3SKLN280H125
ATV71●C31Y	315,0	3 x 690	330	VW3SKLN330H090
ATV71●C40Y	400,0	3 x 690	430	VW3SKLN430H075
ATV71●C50Y	500,0	3 x 690	536	VW3SKLN530H055
ATV71●C60Y	630,0	3 x 690	650	VW3SKLN660H045

Typ ATV71●...

- H = Ausführung Kühlkörper
- EX = IP 54 als Schaltschrank
- Q...YT = Ausführung mit Wasserkühlung

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Spartransformator VW3SKLNS●●●

### Allgemeines

Die in diesem Katalog aufgeführten Spartransformatoren erweitern den Einsatzbereich der Umrichterbaureihen ALTIVAR.

Die Spartransformatoren reduzieren die Spannungen z. B. von 3 x 500 V +10% auf 3 x 480 V +10%, so dass bei der oberen Toleranzgrenze der Netzspannung der Umrichter noch fehlerfrei arbeitet. Somit kann der Umrichter in einem 3 x 500 V-Netz (einschl. IT-Netz) betrieben werden. Weiterhin werden die vom Frequenzumrichter erzeugten und ins Netz zurückgespeisten Oberschwingungsströme („Harmonische Netzurückwirkungen“) verringert.

Bei Einsatz eines Spartransformators verringert sich zudem der aufgenommene Netzstrom des Frequenzumrichters auf einen Wert, der im Allgemeinen ca. 110 % des Umrichter-Ausgangsstroms entspricht. Durch die Reduzierung des Netzstroms kann die Dimensionierung der vorgeschalteten Bauelemente (Sicherungen, Motorschutzschalter, Schütze, Funkentstörfilter) und Zuleitungen kostengünstiger erfolgen.

Spartransformatoren dämpfen Netzstörungen zum Umrichter hin ab.

### Ausführungsmerkmale

Die Blechpakete der Spartransformatoren bestehen aus kornorientiert, gewalztem Blech:

- Geringe Ummagnetisierungsverluste (Wärmeverluste)
- Geringeres magnetisches Sättigungsverhalten bei den zu begrenzenden Oberschwingungsströmen (Wirkung der Drosseleigenschaften bis in den MHz-Bereich)
- Drei separate Luftspalte zur Verbesserung der Eigenkühlung
- Maximaler Temperaturanstieg bei Nennbetrieb als Spartransformator:  $\Delta\theta = 45 \text{ K}$
- Geringe Eigengeräusentwicklung
- Anslusstechnik:
  - bis 36 A: Klemmenanschluss (Schraubklemme mit Schlitz bzw. Innensechskant; Innensechskantschlüssel als Beipack). Die Klemmenquerschnitte sind ausreichend dimensioniert und entsprechen in der Ausführungsart der Technologie der Baureihen ATV. Schutzart IP 20
  - Ab 36 A: Stromschienenanschluss. Schutzart IP 00

### Elektrische Kenndaten / Umgebungsbedingungen

- Zulässige Netzspannungen: max. 690 V + 15%
- Zulässige Frequenz: 47...63 Hz
- Überlastfähigkeit: 1,5facher Spartransformatoren-Nennstrom für 1 Minute.
- Umgebungstemperatur: Bei 40 °C Umgebungstemperatur und Belastung mit Nennstrom beträgt die Oberflächentemperatur der Spartransformatoren 85 °C.
- Übereinstimmung mit Norm:
  - EN-IEC 61558-2-1350178

Abmessungen: siehe Seite 119.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Spartransformator VW3SKLNS●●●

## Dimensionierungshilfe

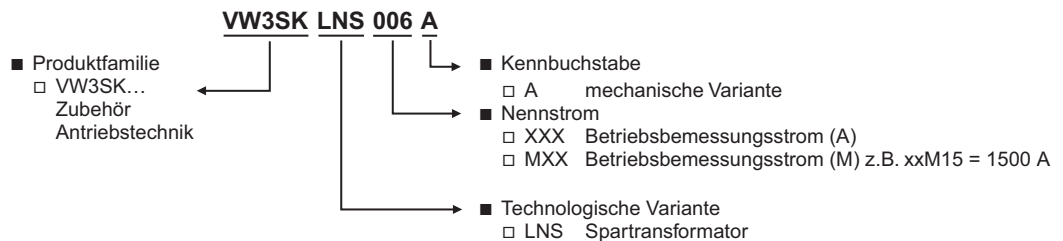
Der Spartransformator wird auf der Netzseite des Frequenzumrichters eingesetzt, demzufolge muss der Netzstrom des Umrichters bei der Auslegung des Spartransformators zugrunde gelegt werden. Die in den Katalogen angegebenen Netzströme werden infolge der Reduzierung der Netzurückwirkungen durch Netzdruckeinsatz verringert. Als Anhaltspunkt kann man, bei Einsatz des Spartransformators, einen Netzstrom von 110 % des Umrichter-Nennstromes annehmen.

Bei Verwendung eines Spartransformators zur Versorgung mehrerer Umrichter muss der Summennetzstrom berücksichtigt werden.

## Bestellschlüssel

Aufbau der Bestellschlüssel:

Spartransformator VW3SKLNS...



## Kenndaten Spartransformator

Bemessungs- betriebsstrom* [A]	Spannung Primär [V ~]	Spannung Sekundär [V ~]	Durchgangs- leistung [kVA]	Typen- leistung [kVA]	Verlust- leistung [W]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
6	3 x 500	3 x 480	5,0	0,2	22	VW3SKLNS006A	3,5
9	3 x 500	3 x 480	7,5	0,3	29	VW3SKLNS009A	5,0
13	3 x 500	3 x 480	10,8	0,4	45	VW3SKLNS013A	6,0
19	3 x 500	3 x 480	15,8	0,6	53	VW3SKLNS019A	12,0
26	3 x 500	3 x 480	21,6	0,9	57	VW3SKLNS026A	15,0
36	3 x 500	3 x 480	29,9	1,2	77	VW3SKLNS036A	18,0
50	3 x 500	3 x 480	41,6	1,7	101	VW3SKLNS050A	23,0
70	3 x 500	3 x 480	58,2	2,3	143	VW3SKLNS070A	28,0
90	3 x 500	3 x 480	74,8	3,0	152	VW3SKLNS090A	34,0
110	3 x 500	3 x 480	91,5	3,7	160	VW3SKLNS110A	41,0
125	3 x 500	3 x 480	103,9	4,2	180	VW3SKLNS121A	43,0
160	3 x 500	3 x 480	133,0	5,3	201	VW3SKLNS160A	45,0
200	3 x 500	3 x 480	166,3	6,7	234	VW3SKLNS200A	49,0
240	3 x 500	3 x 480	199,5	8,0	244	VW3SKLNS240A	52,0
280	3 x 500	3 x 480	232,8	9,3	267	VW3SKLNS280A	64,0
330	3 x 500	3 x 480	274,5	11,0	321	VW3SKLNS330A	76,0
430	3 x 500	3 x 480	357,5	14,3	724	VW3SKLNS430A	83,0
480	3 x 500	3 x 480	399,1	16,0	736	VW3SKLNS480A	85,0
530	3 x 500	3 x 480	440,6	17,6	800	VW3SKLNS530A	100,0
660	3 x 500	3 x 480	548,7	22,0	900	VW3SKLNS660A	123,0
1000	3 x 500	3 x 480	831,4	33,3	1005	VW3SKLNSM10A	149,0
1500	3 x 500	3 x 480	1247,0	49,9	1227	VW3SKLNSM15A	211,0
2000	3 x 500	3 x 480	1662,7	66,5	1367	VW3SKLNSM20A	248,0

Weitere Spannungsebenen und Leistungen auf Anfrage.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Funkentstörfilter VW3SKFN●●●

### Allgemeines

Die in diesem Katalog aufgeführten Funkentstörfilter sind ein umfassendes Lieferprogramm an Funkentstörfiltern für Frequenzumrichter der Baureihe ATV312/32. Für Funkentstörfilter zu anderen Baureihen von Frequenzumrichtern wenden Sie sich bitte an die zuständige Schneider Electric-Niederlassung. Der Einbau von Funkentstörfiltern ermöglicht bei wirtschaftlich vertretbarem Aufwand die Reduzierung der leitungsgebundenen, hochfrequenten elektromagnetischen Störungen, so dass bei Einhaltung der nachstehend beschriebenen Verdrahtungs- und Installationshinweise der Grenzwert der 1. und 2. Umgebung gemäß EN 61800 eingehalten wird.

### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

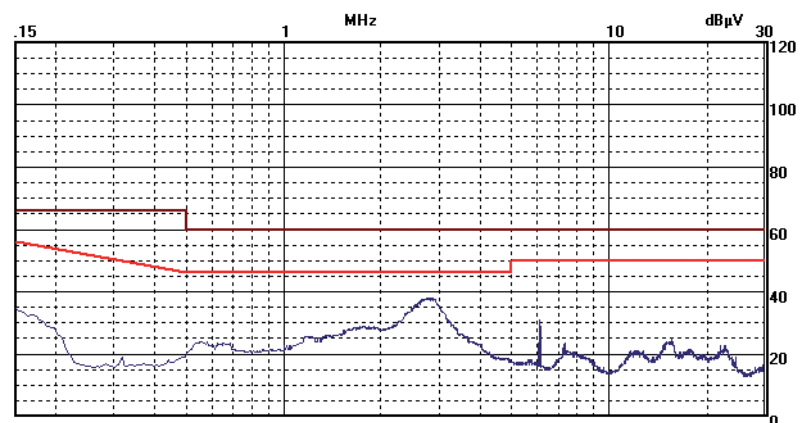
Die Fähigkeit eines Gerätes, in der elektromagnetischen Umwelt zufriedenstellend zu arbeiten, ohne dabei selbst elektromagnetische Störungen zu verursachen, die für andere in dieser Umwelt vorhandene Geräte unannehmbar wären, wird als elektromagnetische Verträglichkeit bezeichnet. Die Grenzwerte der max. zulässigen Störaussendungen sind in europäischen Normen definiert.

Für die Störaussendung von Frequenzumrichtern gilt die EN 61800, die die zulässigen Grenzwerte für Störspannung und Störstrahlung definiert. Des Weiteren unterscheidet die EN 61800 zwei Klassen:

- 1. Umgebung (Klasse C1 und C2):  
Geräte, die sich für den Gebrauch in Wohnbereichen und solchen Betrieben eignen, die direkt an ein öffentliches Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das auch Wohnbereiche versorgt.
- 2. Umgebung (Klasse C3 und C4):  
Geräte, die sich für den Gebrauch in Industriebereichen und den Betrieben eignen, die nicht direkt an ein öffentliches Niederspannungsnetz angeschlossen sind.

Die Einhaltung der Grenzwerte zur Störaussendung der 1. Umgebung bedeutet somit auch das Erreichen der Grenzwerte der 2. Umgebung. Die Störfestigkeit der Gerätereihe der industriellen Umgebung ist höher als die der Wohnbereiche.

Typische Kennlinie mit ALTIVAR Frequenzumrichter, 1. Umgebung



### Frequenzumrichter und Maschinenrichtlinie

Frequenzumrichter sind Komponenten, deren Wirkungsweise erst durch den Einbau in die Maschine oder die Konstruktion des Betreibers festgelegt wird. Die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG und der durch die EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte liegen in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder Maschine. Bei Einsatz der Filter VW3SKFN mit den Umrichtern ATV32●●● wird der Funkentstörgrad C1 eingehalten (max. Motorkabellänge 150 m).

### Ausführungsmerkmale

- Gehäuse: Aluminium
- Eingang: Klemmen
- Ausgang: Kabel / Klemmen
- Unterbau- und seitlich montierbar

Abmessungen: siehe Seite 120 bis 121.

### Elektrische Kenndaten

- Nennspannung:
  - einphasige Filter: bis 250 V + 10 %
  - dreiphasige Filter: bis 500 V + 15 %
- Betriebsfrequenz:
  - 50 / 60 Hz
- maximale Kabellänge 250 m Klasse C2

### Umgebungsbedingungen

- Norm DIN EN 60939-1
- Schutzart IP 20
- Umgebungstemperatur: Betrieb: 0 °C bis +50 °C ohne Leistungsreduktion, 50 °C bis +60 °C: 1,2 % Stromreduzierung je °C-Lagerung: - 25 °C bis +70 °C
- Aufstellungshöhe: Bis 1.000 m ohne Leistungsreduzierung (größere Höhe: Stromreduzierung um 3 % je 1.000 m)

### Dimensionierungshilfe

Kriterium zur Auswahl der Funkentstörfilter ist der aufgenommene Netzstrom des eingesetzten Frequenzumrichters. Die Angaben der Netzströme sind in den Katalogen bzw. technischen Heften der Frequenzumrichter aufgeführt. Eine Zuordnungstabelle der Funkentstörfilter zu den Frequenzumrichtern ist auf der nachstehenden Seite aufgeführt.

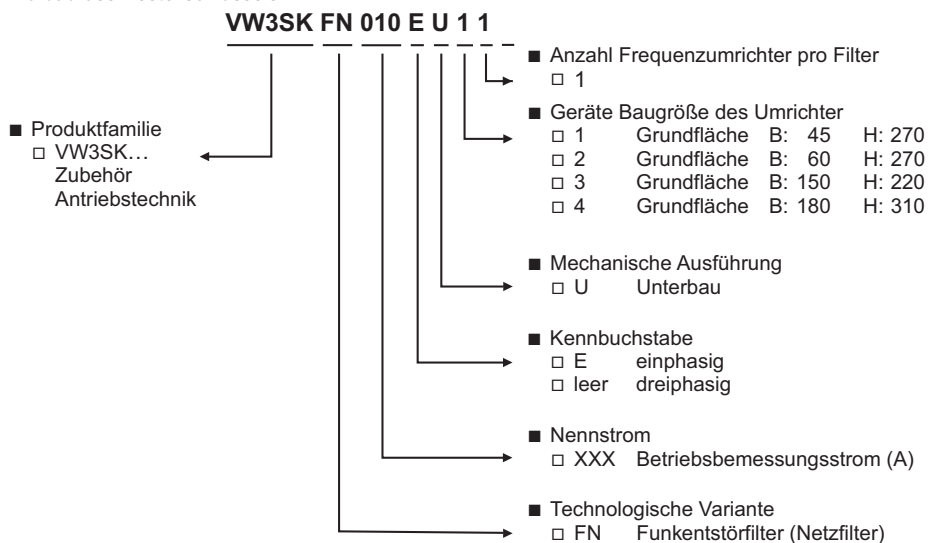
Die Überlastfähigkeit der Filter entspricht derjenigen der Frequenzumrichter, d. h. eine besondere Dimensionierung der Filter für Überlastzustände muss nicht erfolgen. Die Funkentstörfilter wurden speziell auf die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Frequenzumrichter-Baureihe abgestimmt.

Ein Einsatz der Filter an nicht in der Tabelle aufgeführten Umrichtern (von Schneider Electric oder Fremdfabriken) kann zur Verschlechterung der Störaussendungs-Charakteristik führen und bedarf einer Einzelmessung in Verantwortung und Organisation des Kunden und unter Einbeziehung eines akkreditierten EMV-Labors.

Anschluss des Erdleiters PE über 2 Bolzenklemmen um gemäß ENG1800-5-1 der Anschluss mit mindestens 10 mm<sup>2</sup>, oder 2 Leiter mit dem Bemessungsquerschnitt der Zuleitung zu realisieren. Alternativ zu dem Querschnitt 10 mm<sup>2</sup> oder zu den 2. Schutzleiter, kann auch ein Schutzleiterüberwachungsgerät eingesetzt werden.

### Bestellschlüssel

Aufbau des Bestellschlüssels:



Die Auswahl erfolgt gemäß der nachfolgenden Zuordnungstabelle Funkentstörfilter ATV312/32. Bei der Dimensionierung der Umrichter muss der Ableitstrom des Motorkabels berücksichtigt werden, und der Umrichter gegebenenfalls größer dimensioniert werden.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Funkentstörfilter VW3SKFN●●●

### Kenndaten der Funkentstörfilter ALTIVAR 31C / 312

Bemessungs- betriebsstrom* [A]	Verlustleistung [W]	Bemessungs- betriebsspannung [V ~]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
9	6	1 x 230	VW3SKFN009EUA1	0,7
16	12	1 x 230	VW3SKFN016EUA2	0,7
22	14	1 x 230	VW3SKFN022EUA3	0,7
7	6	3 x 400 - 500	VW3SKFN007UA2	0,8
14	10	3 x 400 - 500	VW3SKFN014UA3	1,5
28	18	3 x 400 - 500	VW3SKFN028UA4	2,5
49	25	3 x 400 - 500	VW3SKFN049UA5	4

### Zuordnungstabelle ALTIVAR 31C (IP54) und ALTIVAR 312 (IP20)

Typ ATV312...M2	Typ ATV312...M3X	Typ ATV312...N4	Typ ATV312...S6X	Unterbaufilter Bestell-Nr.	Bemerkung
	Nein	ATV312H037N4 ATV312H055N4 ATV312H075N4 ATV312HU11N4 ATV312HU15N4	Nein	VW3SKFN007UA2	Funkentstörfilter Klasse B, Unterbau ATV312H..., Baugröße 2, 7 A Max. 20 m
ATV312H018M2 ATV312H037M2 ATV312H055M2 ATV312H075M2	Nein		Nein	VW3SKFN009UA1	Funkentstörfilter Klasse B, Unterbau ATV312H..., Baugröße 1, 9 A Max. 20 m
	Nein	ATV312HU22N4 ATV312HU30N4 ATV312HU40N4	Nein	VW3SKFN014UA3	Funkentstörfilter Klasse B, Unterbau ATV312H..., Baugröße 3, 14 A Max. 20 m
ATV312HU11M2 ATV312HU15M2	Nein		Nein	VW3SKFN016EUA2	Funkentstörfilter Klasse B, Unterbau ATV312H..., Baugröße 2, 16 A Max. 20 m
ATV312HU22M2	Nein		Nein	VW3SKFN022EUA3	Funkentstörfilter Klasse B, Unterbau ATV312H..., Baugröße 3, 22 A Max. 20 m
	Nein	ATV312HU55N4 ATV312HU75N4	Nein	VW3SKFN028UA4	Funkentstörfilter Klasse B, Unterbau ATV312H..., Baugröße 4, 28 A Max. 20 m
	Nein	ATV312HD11N4 ATV312HD15N4	Nein	VW3SKFN049UA5	Funkentstörfilter Klasse B, Unterbau ATV312H..., Baugröße 5, 49 A Max. 20 m

Abmessungen: siehe Seite 120 bis 121.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Funkentstörfilter VW3SKFN●●●

### Kenndaten der Funkentstörfilter ALTIVAR 32

Bemessungs- Betriebsstrom* [A]	Verlustleistung [W]	Bemessungs- betriebsspannung [V ~]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
10		1 x 230	VW3SKFN010EU1	0,6
24		1 x 230	VW3SKFN024EU2	0,85
7		3 x 380-500	VW3SKFN007U1	0,6
14		3 x 380-500	VW3SKFN014U2	0,85
27		3 x 380-500	VW3SKFN027U3	1,1
49		3 x 380-500	VW3SKFN049U4	1,85

### Zuordnungstabelle ALTIVAR 32

Typ ATV32...M2	Typ ATV32...N4	Unterbaufilter Bestell-Nr.
ATV32H018M2 ATV32H037M2 ATV32H075M2		VW3SKFN010EU1
ATV32HU11M2 ATV32HU15M2 ATV32HU22M2		VW3SKFN024EU2
	ATV32H037N4 ATV32H055N4 ATV32H075N4 ATV32HU11N4 ATV32HU15N4	VW3SKFN007U1
	ATV32HU22N4 ATV32HU30N4 ATV32HU40N4	VW3SKFN014U2
	ATV32HU55N4 ATV32HU75N4	VW3SKFN027U3
	ATV32HD11N4 ATV32HD15N4	VW3SKFN049U4

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Kombifilter VW3SKKF●●●

### Allgemeines

Die in diesem Katalog aufgeführten Kombifilter sind ein umfassendes Lieferprogramm an Funkentstörfiltern für Frequenzumrichter ALTIVAR 61 / 71 (weitere auf Anfrage). Der Einbau von Funkentstörfiltern ermöglicht bei wirtschaftlich vertretbarem Aufwand die Reduzierung der leitungsgebundenen hochfrequenten Störungen mit Motorkabel-längen von bis zu 150 m.

### Elektromagnetische Verträglichkeit (EMV)

Die Fähigkeit eines Gerätes, in der elektromagnetischen Umwelt zufriedenstellend zu arbeiten, ohne dabei selbst elektromagnetische Störungen zu verursachen, die für andere in dieser Umwelt vorhandene Geräte unannehmbar wären, wird als elektromagnetische Verträglichkeit bezeichnet.

Die Grenzwerte der max. zulässigen Störaussendungen sind in europäischen Normen definiert.

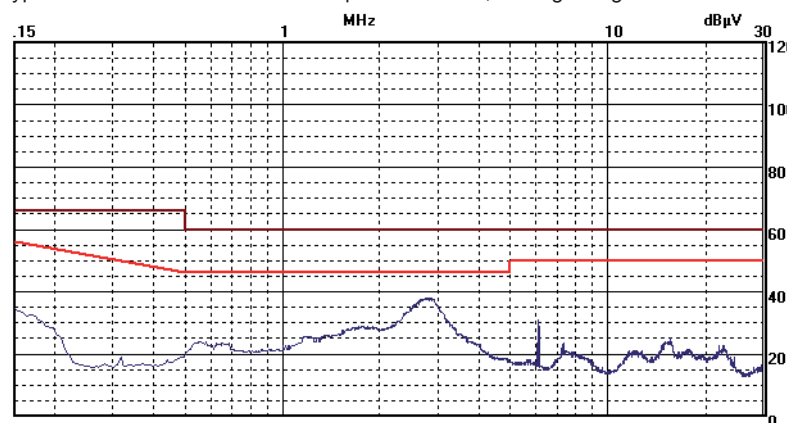
Für die Störaussendung von Frequenzumrichtern gilt die EN IEC 61800-3, die die zulässigen Grenzwerte für Störspannung und Störstrahlung definiert. Des Weiteren unterscheidet die EN 61800 vier Klassen:

- 1. Umgebung (Klasse C1 und C2):  
Geräte, die sich für den Gebrauch in Wohnbereichen und solchen Betrieben eignen, die direkt an ein öffentliches Niederspannungsnetz angeschlossen sind, das auch Wohnbereiche versorgt.
- 2. Umgebung (Klasse C3 und C4):  
Geräte, die sich für den Gebrauch in Industriebereichen und den Betrieb eignen, die nicht direkt an ein öffentliches Niederspannungsnetz angeschlossen sind.

Klasse	Umgebung
C1	Wohnbereich; <1000 V
C2	Wohn- und Industriebereich; <1000 V
C3	Industriebereich; <1000 V
C4	Industriebereich; <1000 V, >400 A

Die Einhaltung der Grenzwerte zur Störaussendung der 1. Umgebung bedeutet somit auch das Erreichen der Grenzwerte der 2. Umgebung. Die Störfestigkeit der Gerätereihe der industriellen Umgebung ist höher als die der Wohnbereiche.

Typische Kennlinie mit ALTIVAR-Frequenzumrichter; 1. Umgebung



### Frequenzumrichter und Maschinenrichtlinie

Frequenzumrichter sind Komponenten, deren Wirkungsweise erst durch den Einbau in die Maschine oder die Konstruktion des Betreibers festgelegt wird.

Die Einhaltung der EG-Maschinenrichtlinie 89/392/EWG und der durch die EMV-Gesetzgebung geforderten Grenzwerte liegen in der Verantwortung des Herstellers der Anlage oder der Maschine.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Kombifilter VW3SKKF●●●

## Ausführungsmerkmale

- Gehäuse: Edelstahl
- Eingang: Klemmen
- Ausgang: Kabel
- Unterbau- und seitlich montierbar

## Elektrische Kenndaten

- Nennspannung:
  - dreiphasige Filter: bis 500 V +15 %
- Betriebsfrequenz:
  - 50 / 60 Hz

## Dimensionierungshilfe

Kriterium zur Auswahl der Funkentstörfilter ist der aufgenommene Netzstrom des eingesetzten Frequenzumrichters. Die Angaben der Netzströme sind in den Katalogen bzw. technischen Heften der Frequenzumrichter aufgeführt.

Eine Zuordnungstabelle der Funkentstörfilter zu den Frequenzumrichtern ist auf der nachstehenden Seite aufgeführt.

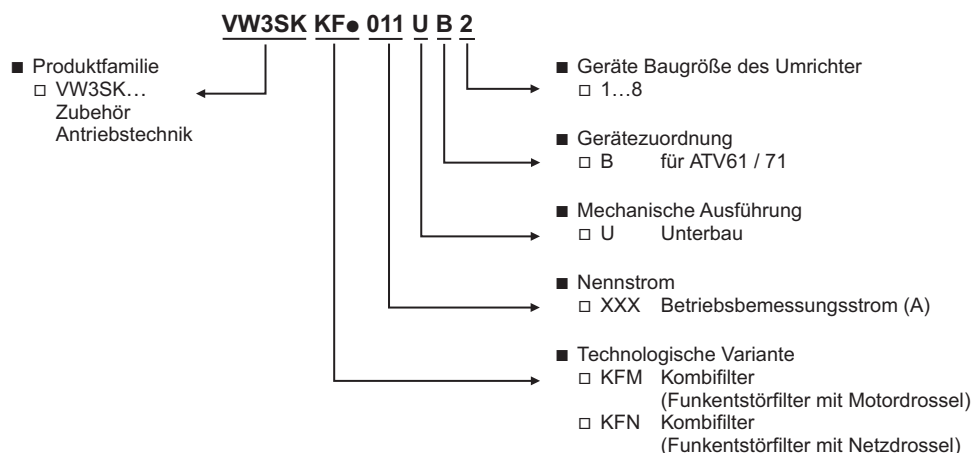
Die Überlastfähigkeit der Filter entspricht derjenigen der Frequenzumrichter, d. h. eine besondere Dimensionierung der Filter für Überlastzustände muss nicht erfolgen. Die Funkentstörfilter wurden speziell auf die in der nachstehenden Tabelle aufgeführten Frequenzumrichter-Baureihen abgestimmt.

Ein Einsatz der Filter an nicht in der Tabelle aufgeführten Umrichtern (von Schneider Electric oder Fremdfabrikaten) kann zur Verschlechterung der Störaussendungscharakteristik führen und Bedarf einer Einzelmessung in Verantwortung und Organisation des Kunden und unter Einbeziehung eines akkreditierten EMV-Labors.

- Die Filter mit Motordrossel ermöglichen den Betrieb mit Motorkabellängen bis 150 m unter Einhaltung der Grenzwerte nach EN IEC 61800-3 Klasse C3.
- Die Filter mit Netzdrossel ermöglichen den Betrieb mit Netzkabellängen bis 50 m unter Einhaltung der Grenzwerte nach EN IEC 61800-3 Klasse C3.

## Bestellschlüssel

Aufbau des Bestellschlüssels:



Die Auswahl erfolgt gemäß der nachfolgenden Zuordnungstabelle Kombifilter ALTIVAR 61 / 71.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Kombifilter VW3SKKF●●●

### Kenndaten des Funkentstörfilters mit Motordrossel

Bemessungsbetriebsstrom Netz [A]	Motor [A]	Bemessungsbetriebsspannung [V ~]	Funkentstörfilter Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
8,2	5,8	3 x 400 - 480	VW3SKKFM006UB1	3,0
14,1	10,5	3 x 400 - 480	VW3SKKFM011UB2	4,0
27,0	17,6	3 x 400 - 480	VW3SKKFM018UB3	7,5
36,6	27,7	3 x 400 - 480	VW3SKKFM028UB4	8,0
45,5	41,0	3 x 400 - 480	VW3SKKFM041UB5	14,0
50,0	48,0	3 x 400 - 480	VW3SKKFM048UB6	15,0
84,0	79,0	3 x 400 - 480	VW3SKKFM079UB7	23,0
120,0	116,0	3 x 400 - 480	VW3SKKFM116UB8	40,0

### Kenndaten des Funkentstörfilters mit Netzdrossel

Bemessungsbetriebsstrom Netz [A]	Motor [A]	Bemessungsbetriebsspannung [V ~]	Funkentstörfilter Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
8,2	5,8	3 x 400 - 480	VW3SKKFN006UB1	3,0
14,1	10,5	3 x 400 - 480	VW3SKKFN011UB2	4,0
27,0	17,6	3 x 400 - 480	VW3SKKFN018UB3	7,5
36,6	27,7	3 x 400 - 480	VW3SKKFN028UB4	8,0
45,5	41,0	3 x 400 - 480	VW3SKKFN041UB5	14,0

### Baureihe Altivar 61 / 71 Funkentstörfilter mit Motordrossel

Typ ATV 61	Typ ATV71	Bestell-Nr.
ATV61H075N4●	ATV71H075N4●	VW3SKKFM006UB1
ATV61HU15N4●	ATV71HU15N4●	
ATV61HU22N4●	ATV71HU22N4●	
ATV61HU30N4●	ATV71HU30N4●	VW3SKKFM011UB2
ATV61HU40N4●	ATV71HU40N4●	
ATV61HU55N4●	ATV71HU55N4●	VW3SKKFM018UB3
ATV61HU75N4●	ATV71HU75N4●	
ATV61HD11N4●	ATV71HD11N4●	VW3SKKFM028UB4
ATV61HD15N4●	ATV71HD15N4●	VW3SKKFM041UB5
ATV61HD18N4●	ATV71HD18N4●	
ATV61HD22N4●	ATV71HD22N4●	VW3SKKFM048UB6
ATV61HD30N4●	ATV71HD30N4●	VW3SKKFM079UB7
ATV61HD37N4●	ATV71HD37N4●	
ATV61HD45N4●	ATV71HD45N4●	VW3SKKFM119UB8
ATV61HD55N4●	ATV71HD55N4●	
ATV61HD75N4●	ATV71HD75N4●	

### Baureihe Altivar 61 / 71 Funkentstörfilter mit Netzdrossel

Typ ATV 61	Typ ATV71	Bestell-Nr.
ATV61H075N4●	ATV71H075N4●	VW3SKKFN006UB1
ATV61HU15N4●	ATV71HU15N4●	
ATV61HU22N4●	ATV71HU22N4●	
ATV61HU30N4●	ATV71HU30N4●	VW3SKKFN011UB2
ATV61HU40N4●	ATV71HU40N4●	
ATV61HU55N4●	ATV71HU55N4●	VW3SKKFN018UB3
ATV61HU75N4●	ATV71HU75N4●	

Typ ATV61/71H...●

- Z = ohne Klartextdisplay (mit 7-Segment-Anzeige)
- 383 = Asynchron- und Synchronmotore mit und ohne Rückführung
- 337 = mit Schutz durch Sonderlackierung
- 460 = Asynchron- und Synchronmotore mit und ohne Rückführung

Abmessungen: siehe Seite 121.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Sinusfilter VW3SKSF●●●

## Allgemeines

Es werden hier ausschließlich luftgekühlte Sinusfilter behandelt. Für den Einsatz von wassergekühlten sprechen Sie bitte Ihren Ansprechpartner von Schneider Electric an.

Der Einsatz von Sinusfiltern im Ausgang des Umrichters verbessert nachstehende Punkte:

- Motorkabel: Verlängerung der Motorkabellänge bis auf max. 250 m
- Motorgeräusche: Bedeutende Reduzierung der Motorgeräusche durch sinusförmige Spannungsverläufe zwischen den Phasen
- Motorerwärmung: Verringerung der durch die PWM- Spannungsform verursachten zusätzlichen Motorerwärmung
- Motorwicklung: Beanspruchung der Wicklungsisolation durch zu hohe du/dt-Werte. Der Wert von 500 V/µs wird bei Einsatz der Sinusfilter eingehalten und deutlich unterschritten
- Regelungsarten: durch weitgehende Kompensation der Phasenlage von Strom und Spannung: Ermöglichung des Betriebs aller Regelungsarten.

## Elektrische Kenndaten

- Nennspannung:
  - Baureihe VW3SKSF100I...: 500 V + 15%
  - Baureihe VW3SKSF300I...: 500 V + 15%
- Maximale Motorfrequenz:
  - Baureihe VW3SKSF100I...: max. 100 Hz
  - Baureihe VW3SKSF300I...: max. 300 Hz

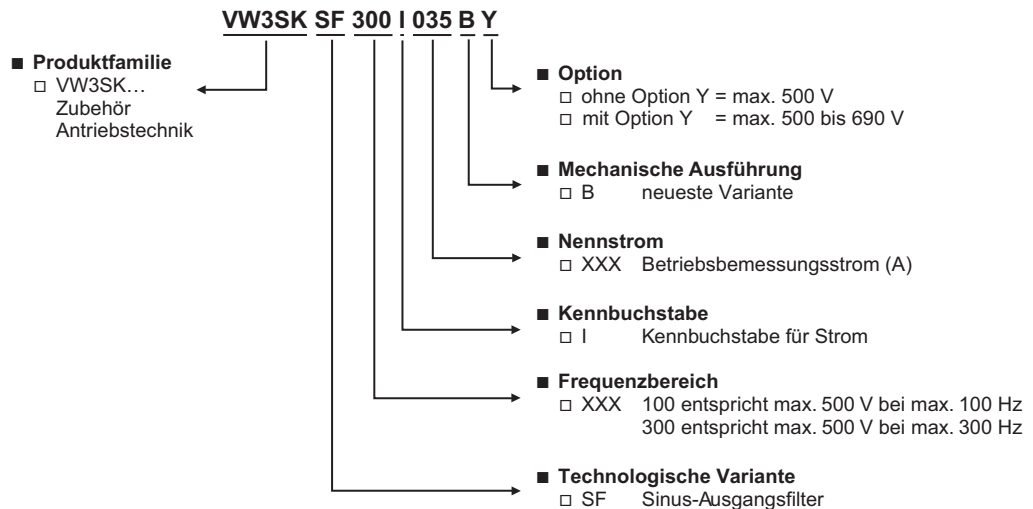
## Umgebungsbedingungen

- Übereinstimmung mit Norm: EN IEC 61558-2-20
- Schutzart: IP 00 (Berührungsschutz)
- Umgebungstemperatur:
  - Betrieb:
    - °C bis +40 °C: ohne Leistungsreduktion
    - °C bis +60 °C: 1,2 % Stromreduzierung je °C zwischen 40 °C und 60 °C
- Lagerung:
  - -25 °C bis +70 °C
- Aufstellungshöhe: Bis 1.000 m ohne Leistungsreduzierung; (größere Höhe: Stromreduzierung um 3% je 1000 m)

## Bestellschlüssel

Aufbau der Bestellschlüssel:

Sinusfilter VW3SKSF...



## Einsatzhinweise



Die Berührungstemperatur der Sinusfilter kann erheblich mehr als 40 °C betragen.

Die Taktfrequenz darf die angegebene Taktfrequenz in der Übersichtstabelle nicht unterschreiten und muss fest eingestellt sein (automatische Modulation der Taktfrequenz ausschalten). Bei Taktfrequenzen oberhalb von 8 kHz müssen die Sinusfilter deklassiert werden. Bitte sprechen Sie dazu die für Sie zuständige Schneider Electric Niederlassung an. Die Sinusfilter dürfen nicht ohne angeschlossenen Motor betrieben werden.

Die Sinusfilter beinhalten Kondensatoren. Durch deren Aufladevorgänge, insbesondere bei durch den Umrichter abgegebenen Gleichströmen (DC-Bremmung, Motormessung), kann (in sehr seltenen Fällen) der Umrichter den internen Kurzschlussschutz auslösen. In diesen Fällen muss die DC-Aufschaltung durch entsprechende Umrichterprogrammierung unterdrückt werden, gegebenenfalls ist die Motorvermessung zu deaktivieren.

Geräusche der Sinusfilter, verursacht durch die Taktfrequenz der Frequenzumrichter, sind unvermeidlich und müssen bei der Schaltschrankplanung berücksichtigt werden. Durch die filterinternen Kondensatoren und das Vorhandensein sehr langer Motorkabel (Induktivitäten) können Schwingkreise aufgebaut werden, die unter Umständen die Sinusfilter zur verstärkten Geräuschbildung anregen.

## Technische Daten

Die Einbaulage des Sinusfilters sowie entsprechende Freiräume um den Sinusfilter herum sind zu beachten.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sinusfilter VW3SKSF●●●

Kenndaten des Sinusfilters					
Bemessungs- betriebs- strom [A]	Verlustleistung [W]	Bemessungs- betriebs- spannung [V ~]	Takt- frequenz [kHz]	Sinusfilter Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
3	30	3 x 230...500	4,0	VW3SKSF100I002B	2
4	40	3 x 230...500	4,0	VW3SKSF100I004B	2
6	46	3 x 230...500	4,0	VW3SKSF100I006B	3
8	70	3 x 230...500	4,0	VW3SKSF100I008B	5
10	70	3 x 230...500	4,0	VW3SKSF100I010B	5
13	85	3 x 230...500	4,0	VW3SKSF100I013B	5,3
18	100	3 x 230...500	4,0	VW3SKSF100I018B	6,3
25	140	3 x 230...500	4,0	VW3SKSF100I025B	12
35	140	3 x 230...500	4,0	VW3SKSF100I035B	19
50	190	3 x 230...500	4,0	VW3SKSF100I050B	24
66	210	3 x 230...500	2,5	VW3SKSF100I066B	37
80	350	3 x 230...500	2,5	VW3SKSF100I080B	45
100	400	3 x 230...500	2,5	VW3SKSF100I100B	48
120	480	3 x 230...500	2,5	VW3SKSF100I120B	53
150	480	3 x 230...500	2,5	VW3SKSF100I150B	80
180	560	3 x 230...500	2,5	VW3SKSF100I180B	83
220	600	3 x 230...500	2,5	VW3SKSF100I220B	110
300	750	3 x 230...500	2,5	VW3SKSF100I300B	130
400	1050	3 x 230...500	2,5	VW3SKSF100I400B	175
500	auf Anfrage	3 x 230...500	2,5	VW3SKSF100I500B	auf Anfrage
620	auf Anfrage	3 x 230...500	2,5	VW3SKSF100I620B	auf Anfrage
950	auf Anfrage	3 x 230...500	2,5	VW3SKSF100I950B	auf Anfrage

Kenndaten des Sinusfilters					
Bemessungs- betriebs- strom [A]	Verlustleistung [W]	Bemessungs- betriebs- spannung [V ~]	Takt- frequenz [kHz]	Sinusfilter Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
2,5	30	3 x 230...500	4	VW3SKSF300I002B	3,2
4	40	3 x 230...500	4	VW3SKSF300I004B	3,2
6	50	3 x 230...500	4	VW3SKSF300I006B	3,6
8	70	3 x 230...500	4	VW3SKSF300I008B	3,9
10	80	3 x 230...500	4	VW3SKSF300I010B	4,2
13	90	3 x 230...500	4	VW3SKSF300I013B	7,0
18	100	3 x 230...500	4	VW3SKSF300I018B	9
25	140	3 x 230...500	4	VW3SKSF300I025B	18
35	auf Anfrage	3 x 230...500	4	VW3SKSF300I035B	auf Anfrage
50	auf Anfrage	3 x 230...500	4	VW3SKSF300I050B	auf Anfrage
66	auf Anfrage	3 x 230...500	2	VW3SKSF300I066B	auf Anfrage
80	auf Anfrage	3 x 230...500	2	VW3SKSF300I080B	auf Anfrage
100	auf Anfrage	3 x 230...500	2	VW3SKSF300I100B	auf Anfrage
120	auf Anfrage	3 x 230...500	2	VW3SKSF300I120B	auf Anfrage
150	auf Anfrage	3 x 230...500	2	VW3SKSF300I150B	auf Anfrage
180	auf Anfrage	3 x 230...500	2	VW3SKSF300I180B	auf Anfrage
220	auf Anfrage	3 x 230...500	2	VW3SKSF300I220B	auf Anfrage
300	auf Anfrage	3 x 230...500	2	VW3SKSF300I300B	auf Anfrage
400	auf Anfrage	3 x 230...500	2	VW3SKSF300I400B	auf Anfrage

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sinusfilter VW3SKSF●●●

Kenndaten des Sinusfilters					
Bemessungs- betriebs- strom [A]	Verlustleistung [W]	Bemessungsbe- triebs- spannung [V ~]	Takt- frequenz [kHz]	Sinusfilter Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
6	60	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I006BY	3,2
10	80	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I010BY	8
13	90	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I013BY	10,5
18	110	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I018BY	12
25	145	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I025BY	16
35	140	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I035BY	25
50	190	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I050BY	28
66	210	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I066BY	36
80	350	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I080BY	46
100	400	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I100BY	55
120	480	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I120BY	60
150	480	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I150BY	78
180	560	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I180BY	89
220	600	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I220BY	130
300	750	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I300BY	155
400	1050	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I400BY	240
500	1300	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I500BY	270
620	1500	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I620BY	315
950	2800	3 x 600...690	2,5	VW3SKSF100I950BY	350

### Dimensionierungshilfe

Die Auswahl erfolgt gemäß den nebenstehenden Zuordnungstabellen Sinusfilter – Frequenzumrichter ALTIVAR.

### Kenndaten des Sinusfilters

Typ ATV 12	Motorleistung [kW]	Bemessungs- betriebs- spannung [V ~]	Sinusfilter Bestell-Nr.
ATV12●018F1	0,18	1 x 100...120	VW3SKSF●00I002B
ATV12●037F1	0,37	1 x 100...120	VW3SKSF●00I004B
ATV12H075F1	0,75	1 x 100...120	VW3SKSF●00I006B
ATV12●018M2	0,18	1 x 200...240	VW3SKSF●00I002B
ATV12●037M2	0,37	1 x 200...240	VW3SKSF●00I004B
ATV12●055M2	0,55	1 x 200...240	VW3SKSF●00I006B
ATV12●075M2	0,75	1 x 200...240	VW3SKSF●00I006B
ATV12●U15M2	1,5	1 x 200...240	VW3SKSF●00I010B
ATV12●U22M2	2,2	1 x 200...240	VW3SKSF●00I018B
ATV12H018M3	0,18	3 x 200...240	VW3SKSF●00I002B
ATV12●037M3	0,37	1 x 200...240	VW3SKSF●00I004B
ATV12●075M3	0,75	1 x 200...240	VW3SKSF●00I006B
ATV12●U15M3	1,5	1 x 200...240	VW3SKSF●00I010B
ATV12●U22M3	2,2	1 x 200...240	VW3SKSF●00I018B
ATV12●U30M3	3,0	1 x 200...240	VW3SKSF●00I013B
ATV12●U40M3	4,0	1 x 200...240	VW3SKSF●00I018B

Typ ATV12●018M2



H = Ausführung Kühlkörper  
P = Ausführung Grundplatte

Abmessungen: siehe Seite 122 bis 124.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sinusfilter VW3SKSF●●●

Kenndaten des Sinusfilters			
Typ ATV 212	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung [V ~]	Sinusfilter
	[kW]		Bestell-Nr.
ATV212H075M3X	0,75	3 x 200...240	VW3SKSF●001006B
ATV212HU15M3X	1,5	3 x 200...240	VW3SKSF●001008B
ATV212HU22M3X	2,2	3 x 200...240	VW3SKSF●001010B
ATV212HU30M3X	3,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001013B
ATV212HU40M3X	4,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001018B
ATV212HU55M3X	5,5	3 x 200...240	VW3SKSF●001035B
ATV212HU75M3X	7,5	3 x 200...240	VW3SKSF●001035B
ATV212HD11M3X	11,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001050B
ATV212HD15M3X	15,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001066B
ATV212HD18M3X	18,5	3 x 200...240	VW3SKSF●001080B
ATV212HD22M3X	22,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001100B
ATV212HD30M3X	30,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001120B
ATV212HD37M3X	37,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001150B
ATV212HD45M3X	45,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001180B
ATV212HD55M3X	55,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001220B
ATV212HD75M3X	75,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001300B
ATV212●075N4●	0,75	3 x 380...480	VW3SKSF●001002B
ATV212●U15N4●	1,5	3 x 380...480	VW3SKSF●001004B
ATV212●U22N4●	2,2	3 x 380...480	VW3SKSF●001006B
ATV212●U30N4●	3,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001008B
ATV212●U40N4●	4,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001010B
ATV212●U55N4●	5,5	3 x 380...480	VW3SKSF●001013B
ATV212●U75N4●	7,5	3 x 380...480	VW3SKSF●001018B
ATV212●D11N4●	11,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001035B
ATV212●D15N4●	15,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001035B
ATV212●D18N4●	18,5	3 x 380...480	VW3SKSF●001050B
ATV212●D22N4● (1)	22,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001050B
ATV212●D30N4●	30,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001066B
ATV212●D37N4●	37,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001080B
ATV212●D45N4●	45,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001100B
ATV212●D55N4●	55,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001120B
ATV212●D75N4●	75,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001150B

(1) Gilt auch für ATV212HD22N4S

### Typ ATV212●

H = Ausführung Kühlkörper  
W = Ausführung in IP55, Wandgerät mit integriertem Filter 1. Umgebung, öffentliches Netz, eingeschränkte Erhältlichkeit

### Typ ATV212W...C

C = Ausführung in IP 55, Wandgerät mit integriertem Filter 1. Umgebung, öffentliches Netz, allgemeine Erhältlichkeit

### Typ ATV212...ZH28

= Ausführung in IP54, Wandgerät als fertig verdrahteter Motorabgang

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sinusfilter VW3SKSF●●●

Kenndaten des Sinusfilters			
Typ ATV 312 (1)	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung [V ~]	Sinusfilter
	[kW]		Bestell-Nr.
ATV312H018M2	0,18	1 x 230	VW3SKSF●001002B
ATV312H037M2	0,37	1 x 230	VW3SKSF●001004B
ATV312H055M2	0,55	1 x 230	VW3SKSF●001004B
ATV312H075M2	0,75	1 x 230	VW3SKSF●001006B
ATV312HU11M2	1,1	1 x 230	VW3SKSF●001008B
ATV312HU15M2	1,5	1 x 230	VW3SKSF●001008B
ATV312HU22M2	2,2	1 x 230	VW3SKSF●001013B
ATV312H018M3X	0,18	3 x 230	VW3SKSF●001002B
ATV312H037M3X	0,37	3 x 230	VW3SKSF●001004B
ATV312H055M3X	0,55	3 x 230	VW3SKSF●001004B
ATV312H075M3X	0,75	3 x 230	VW3SKSF●001006B
ATV312HU11M3X	1,1	3 x 230	VW3SKSF●001008B
ATV312HU15M3X	1,5	3 x 230	VW3SKSF●001008B
ATV312HU22M3X	2,2	3 x 230	VW3SKSF●001013B
ATV312HU30M3X	3	3 x 230	VW3SKSF●001018B
ATV312HU40M3X	4	3 x 230	VW3SKSF●001018B
ATV312HU55M3X	5,5	3 x 230	VW3SKSF●001035B
ATV312HU75M3X	4	3 x 230	VW3SKSF●001035B
ATV312HD11M3X	5,5	3 x 230	VW3SKSF●001066B
ATV312HD15M3X	4	3 x 230	VW3SKSF●001066B
ATV312H037N4	0,37	3 x 380...500	VW3SKSF●001002B
ATV312H055N4	0,55	3 x 380...500	VW3SKSF●001002B
ATV312H075N4	0,75	3 x 380...500	VW3SKSF●001002B
ATV312HU11N4	1,1	3 x 380...500	VW3SKSF●001004B
ATV312HU15N4	1,5	3 x 380...500	VW3SKSF●001006B
ATV312HU22N4	2,2	3 x 380...500	VW3SKSF●001006B
ATV312HU30N4	3	3 x 380...500	VW3SKSF●001008B
ATV312HU40N4	4	3 x 380...500	VW3SKSF●001010B
ATV312HU55N4	5,5	3 x 380...500	VW3SKSF●001018B
ATV312HD75N4	7,5	3 x 380...500	VW3SKSF●001018B
ATV312HD11N4	11	3 x 380...500	VW3SKSF●001035B
ATV312HD15N4	15	3 x 380...500	VW3SKSF●001035B

(1) Gilt auch für Typ ATV31C●M2 und ATV31...N4●

Abmessungen: siehe Seite 122 bis 124.

Zuordnungstabelle Altivar 32			
Typ ATV 32	Motorleistung [kW]	Bemessungs- betriebsspannung [V ~]	Sinusfilter Bestell-Nr.
ATV32H018M2	0,18	1 x 230	VW3SKSF●001002B
ATV32H037M2	0,37	1 x 230	VW3SKSF●001004B
ATV32H055M2	0,55	1 x 230	VW3SKSF●001004B
ATV32H075M2	0,75	1 x 230	VW3SKSF●001006B
ATV32HU11M2	0,75	1 x 230	VW3SKSF●001008B
ATV32HU15M2	1,5	1 x 230	VW3SKSF●001008B
ATV32HU22M2	2,2	1 x 230	VW3SKSF●001013B
ATV32H037N4	0,37	3 x 380...500	VW3SKSF●001002B
ATV32H055N4	0,55	3 x 380...500	VW3SKSF●001002B
ATV32H075N4	0,75	3 x 380...500	VW3SKSF●001002B
ATV32HU11N4	1,1	3 x 380...500	VW3SKSF●001004B
ATV32HU15N4	1,5	3 x 380...500	VW3SKSF●001006B
ATV32HU22N4	2,2	3 x 380...500	VW3SKSF●001006B
ATV32HU30N4	3,0	3 x 380...500	VW3SKSF●001008B
ATV32HU40N4	4,0	3 x 380...500	VW3SKSF●001010B
ATV32HU55N4	5,5	3 x 380...500	VW3SKSF●001018B
ATV32HU75N4	7,5	3 x 380...500	VW3SKSF●001018B
ATV32HD11N4	11,0	3 x 380...500	VW3SKSF●001035B
ATV32HD15N4	15,0	3 x 380...500	VW3SKSF●001035B

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sinusfilter VW3SKSF●●●

Kenndaten des Sinusfilters			
Typ ATV 61	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung [V ~]	Sinusfilter
	[kW]		Bestell-Nr.
ATV61H075M3●	0,37	1 x 200...240	VW3SKSF●001004B
ATV61HU15M3●	0,75	1 x 200...240	VW3SKSF●001006B
ATV61HU22M3●	1,5	1 x 200...240	VW3SKSF●001008B
ATV61HU30M3●	2,2	1 x 200...240	VW3SKSF●001010B
ATV61HU40M3●	3,0	1 x 200...240	VW3SKSF●001013B
ATV61HU55M3●	4,0	1 x 200...240	VW3SKSF●001018B
ATV61HU75M3●	5,5	1 x 200...240	VW3SKSF●001035B
ATV61H075M3●	0,75	3 x 200...240	VW3SKSF●001006B
ATV61HU15M3●	1,5	3 x 200...240	VW3SKSF●001008B
ATV61HU22M3●	2,2	3 x 200...240	VW3SKSF●001010B
ATV61HU30M3●	3,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001013B
ATV61HU40M3●	4,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001018B
ATV61HU55M3●	5,5	3 x 200...240	VW3SKSF●001035B
ATV61HU75M3●	7,5	3 x 200...240	VW3SKSF●001035B
ATV61HD11M3X	11,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001050B
ATV61HD15M3X	15,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001066B
ATV61HD18M3X	18,5	3 x 200...240	VW3SKSF●001080B
ATV61HD22M3X	22,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001100B
ATV61HD30M3X	30,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001120B
ATV61HD37M3X	37,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001150B
ATV61HD45M3X	45,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001180B
ATV61HD55M3X	55,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001220B
ATV61HD75M3X	75,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001300B
ATV61HD90M3X	90,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001400B

Typ ATV61...●

- D = ohne Drossel
- 337 = mit Schutz durch Sonderlackierung
- Z = ohne Klartextdisplay (mit 7-Segment-Anzeige)

Abmessungen: siehe Seite 122 bis 124.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sinusfilter VW3SKSF●●●

Kenndaten des Sinusfilters			
Typ ATV 61	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung [V ~]	Sinusfilter
	[kW]		Bestell-Nr.
ATV61●075N4●	0,75	3 x 380...480	VW3SKSF●001002B
ATV61●U15N4●	1,5	3 x 380...480	VW3SKSF●001004B
ATV61●U22N4●	2,2	3 x 380...480	VW3SKSF●001006B
ATV61●U30N4●	3,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001008B
ATV61●U40N4●	4,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001010B
ATV61●U55N4●	5,5	3 x 380...480	VW3SKSF●001013B
ATV61●U75N4●	7,5	3 x 380...480	VW3SKSF●001018B
ATV61●D11N4●	11,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001035B
ATV61●D15N4●	15,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001035B
ATV61●D18N4●	18,5	3 x 380...480	VW3SKSF●001050B
ATV61●D22N4●	22,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001050B
ATV61●D30N4●	30,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001066B
ATV61●D37N4●	37,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001080B
ATV61●D45N4●	45,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001100B
ATV61●D55N4●	55,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001120B
ATV61●D75N4●	75,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001150B
ATV61●D90N4●	90,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001180B
ATV61●C11N4●	110,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001220B
ATV61●C13N4●	132,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001300B
ATV61●C16N4●	160,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001400B
ATV61●C25N4●	220,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001400B
ATV61●C25N4●	250,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001500B
ATV61●C31N4●	315,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001620B
ATV61●C40N4●	355,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001950B
ATV61●C40N4●	400,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001950B
ATV61●C50N4●	500,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001950B
ATV61●C63N4●	630,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001950B

Typ ATV61 ●...●

- D = ohne Drossel
- 337 = mit Schutz durch Sonderlackierung
- Z = ohne Klartextdisplay (mit 7-Segment-Anzeige)
- EX = Ausführung als Schaltschrankvariante
- E5 = Ausführung in IP54 Wandgerät mit integriertem Leistungsschalter
- H = Ausführung Kühlkörper
- Q = Ausführung in Wasserkühlung
- W = Ausführung in IP54 Wandgerät
- W...C = Ausführung in IP54 Wandgerät mit integriertem Filter 1. Umgebung, öffentliches Netz, allgemeine Erhältlichkeit (Kat. C1)

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sinusfilter VW3SKSF●●●

Kenndaten des Sinusfilters			
Typ ATV 61	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung [V ~]	Sinusfilter
	[kW]		Bestell-Nr.
ATV61•U30Y	2,2	3 x 500	VW3SKSF100I006BY
ATV61•U40Y	3,0	3 x 500	VW3SKSF100I006BY
ATV61•U55Y	4,0	3 x 500	VW3SKSF100I010BY
ATV61•U75Y	5,5	3 x 500	VW3SKSF100I010BY
ATV61•D11Y	7,5	3 x 500	VW3SKSF100I018BY
ATV61•D15Y	11,0	3 x 500	VW3SKSF100I018BY
ATV61•D18Y	15,0	3 x 500	VW3SKSF100I025BY
ATV61•D22Y	18,5	3 x 500	VW3SKSF100I035BY
ATV61•D30Y	22,0	3 x 500	VW3SKSF100I035BY
ATV61•D37Y	30,0	3 x 500	VW3SKSF100I050BY
ATV61•D45Y	37,0	3 x 500	VW3SKSF100I066BY
ATV61•D55Y	45,0	3 x 500	VW3SKSF100I066BY
ATV61•D75Y	55,0	3 x 500	VW3SKSF100I080BY
ATV61•D90Y	75,0	3 x 500	VW3SKSF100I100BY
ATV61•C11Y	90,0	3 x 500	VW3SKSF100I150BY
ATV61•C13Y	110,0	3 x 500	VW3SKSF100I150BY
ATV61•C16Y	132,0	3 x 500	VW3SKSF100I180BY
ATV61•C20Y	160,0	3 x 500	VW3SKSF100I220BY
ATV61•C25Y	200,0	3 x 500	VW3SKSF100I300BY
ATV61•C31Y	250,0	3 x 500	VW3SKSF100I400BY
ATV61•C40Y	315,0	3 x 500	VW3SKSF100I500BY
ATV61•C40Y	395,0	3 x 500	VW3SKSF100I500BY
ATV61•C50Y	400,0	3 x 500	VW3SKSF100I620BY
ATV61•C63Y	560,0	3 x 500	VW3SKSF100I950BY
ATV61•C80Y	630,0	3 x 500	VW3SKSF100I950BY

Typ ATV61●...

- H = Ausführung Kühlkörper
- EX = Ausführung als Schaltschrankvariante
- Q = Ausführung für Wasserkühlung

Abmessungen: siehe Seite 122 bis 124.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sinusfilter VW3SKSF●●●

Kenndaten des Sinusfilters			
Typ ATV 61	Motorleistung [kW]	Bemessungs- betriebs- spannung [V ~]	Sinusfilter Bestell-Nr.
ATV61•U30Y	3,0	3 x 690	VW3SKSF100I006BY
ATV61•U40Y	4,0	3 x 690	VW3SKSF100I006BY
ATV61•U55Y	5,5	3 x 690	VW3SKSF100I010BY
ATV61•U75Y	7,5	3 x 690	VW3SKSF100I010BY
ATV61•D11Y	11,0	3 x 690	VW3SKSF100I018BY
ATV61•D15Y	15,0	3 x 690	VW3SKSF100I018BY
ATV61•D18Y	18,5	3 x 690	VW3SKSF100I025BY
ATV61•D22Y	22,0	3 x 690	VW3SKSF100I035BY
ATV61•D30Y	30,0	3 x 690	VW3SKSF100I035BY
ATV61•D37Y	37,0	3 x 690	VW3SKSF100I050BY
ATV61•D45Y	45,0	3 x 690	VW3SKSF100I066BY
ATV61•D55Y	55,0	3 x 690	VW3SKSF100I066BY
ATV61•D75Y	75,0	3 x 690	VW3SKSF100I080BY
ATV61•D90Y	90,0	3 x 690	VW3SKSF100I100BY
ATV61•C11Y	110,0	3 x 690	VW3SKSF100I150BY
ATV61•C13Y	132,0	3 x 690	VW3SKSF100I150BY
ATV61•C16Y	160,0	3 x 690	VW3SKSF100I180BY
ATV61•C20Y	220,0	3 x 690	VW3SKSF100I220BY
ATV61•C25Y	250,0	3 x 690	VW3SKSF100I300BY
ATV61•C31Y	315,0	3 x 690	VW3SKSF100I400BY
ATV61•C40Y	355,0	3 x 690	VW3SKSF100I500BY
ATV61•C40Y	400,0	3 x 690	VW3SKSF100I500BY
ATV61•C50Y	500,0	3 x 690	VW3SKSF100I620BY
ATV61•C63Y	630,0	3 x 690	VW3SKSF100I950BY
ATV61•C80Y	800,0	3 x 690	VW3SKSF100I950BY

Typ ATV61●...

- H = Ausführung Kühlkörper
- EX = Ausführung als Schaltschrankvariante
- Q = Ausführung für Wasserkühlung

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sinusfilter VW3SKSF●●●

### Kenndaten des Sinusfilters

Typ ATV 71	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung [V ~]	Sinusfilter
	[kW]		Bestell-Nr.
ATV71H075M3●	0,3	1 x 200...240	VW3SKSF●001004B
ATV71HU15M3●	0,75	1 x 200...240	VW3SKSF●001006B
ATV71HU22M3●	1,5	1 x 200...240	VW3SKSF●001008B
ATV71HU30M3●	2,2	1 x 200...240	VW3SKSF●001010B
ATV71HU40M3●	3,0	1 x 200...240	VW3SKSF●001013B
ATV71HU55M3●	4,0	1 x 200...240	VW3SKSF●001018B
ATV71HU75M3●	5,5	1 x 200...240	VW3SKSF●001035B
ATV71H037M3●	0,37	3 x 200...240	VW3SKSF●001004B
ATV71H075M3●	0,75	3 x 200...240	VW3SKSF●001006B
ATV71HU15M3●	1,5	3 x 200...240	VW3SKSF●001008B
ATV71HU22M3●	2,2	3 x 200...240	VW3SKSF●001010B
ATV71HU30M3●	3,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001013B
ATV71HU40M3●	4,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001018B
ATV71HU55M3●	5,5	3 x 200...240	VW3SKSF●001035B
ATV71HU75M3●	7,5	3 x 200...240	VW3SKSF●001035B
ATV71HD11M3X	11,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001050B
ATV71HD15M3X	15,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001066B
ATV71HD18M3X	18,5	3 x 200...240	VW3SKSF●001080B
ATV71HD22M3X	22,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001100B
ATV71HD30M3X	30,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001120B
ATV71HD37M3X	37,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001150B
ATV71HD45M3X	45,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001180B
ATV71HD55M3X	55,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001220B
ATV71HD75M3X	75,0	3 x 200...240	VW3SKSF●001300B

### Typ ATV71...●

- D = ohne Drossel
- 337 = mit Schutz durch Sonderlackierung
- 383 = Asynchron- und Synchronmotore mit und ohne Rückführung
- 460 = Asynchron- und Synchronmotore mit und ohne Rückführung
- Z = ohne Klartextdisplay (mit 7-Segment-Anzeige)

Abmessungen: siehe Seite 122 bis 124.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sinusfilter VW3SKSF●●●

Kenndaten des Sinusfilters			
Typ ATV 71	Motorleistung [kW]	Bemessungs- betriebs- spannung [V ~]	Sinusfilter Bestell-Nr.
ATV71●075N4●	0,75	3 x 380...480	VW3SKSF●001002B
ATV71●U15N4●	1,5	3 x 380...480	VW3SKSF●001004B
ATV71●U22N4●	2,2	3 x 380...480	VW3SKSF●001006B
ATV71●U30N4●	3,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001008B
ATV71●U40N4●	4,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001010B
ATV71●U55N4●	5,5	3 x 380...480	VW3SKSF●001013B
ATV71●U75N4●	7,5	3 x 380...480	VW3SKSF●001018B
ATV71●D11N4●	11,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001035B
ATV71●D15N4●	15,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001035B
ATV71●D18N4●	18,5	3 x 380...480	VW3SKSF●001050B
ATV71●D22N4●	22,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001050B
ATV71●D30N4●	30,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001066B
ATV71●D37N4●	37,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001080B
ATV71●D45N4●	45,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001100B
ATV71●D55N4●	55,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001120B
ATV71●D75N4●	75,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001150B
ATV71●D90N4●	90,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001180B
ATV71●C11N4●	110,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001220B
ATV71●C13N4●	132,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001300B
ATV71●C16N4●	160,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001400B
ATV71●C20N4●	200,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001400B
ATV71●C25N4●	220,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001400B
ATV71●C25N4●	250,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001500B
ATV71●C28N4●	280,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001620B
ATV71●C31N4●	315,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001620B
ATV71●C40N4	355,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001950B
ATV71●C40N4	400,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001950B
ATV71●C50N4	500,0	3 x 380...480	VW3SKSF●001950B

## Typ ATV71●...●

- Z = ohne Klartextdisplay (mit 7-Segment-Anzeige)
- 337 = mit Schutz durch Sonderlackierung
- D = ohne Drossel
- ZH28 = Ausführung in IP54 Wandgerät  
als Motorabgang mit abschließbarem  
Hauptschalter, Drehrichtungswahlschalter  
und Sollwertpotentiometer
- H = Ausführung Kühlkörper
- W = Ausführung in IP54 Wandgerät
- E5 = Ausführung in IP54 Wandgerät mit  
integriertem Leistungsschalter
- EX = Ausführung als Schaltschrankvariante
- Q = Wassergekühlt
- P = Ausführung auf Grundplatte

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sinusfilter VW3SKSF●●●

Kenndaten des Sinusfilters			
Typ ATV 71	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung [V ~]	Sinusfilter
	[kW]		Bestell-Nr.
ATV71●U22Y●	1,5	3 x 500	VW3SKSF100I006BY
ATV71●U30Y●	2,2	3 x 500	VW3SKSF100I008BY
ATV71●U40Y●	3,0	3 x 500	VW3SKSF100I008BY
ATV71●U55Y●	4,0	3 x 500	VW3SKSF100I008BY
ATV71●U75Y●	5,5	3 x 500	VW3SKSF100I010BY
ATV71●D11Y●	7,5	3 x 500	VW3SKSF100I013BY
ATV71●D15Y●	11,0	3 x 500	VW3SKSF100I018BY
ATV71●D18Y●	15,0	3 x 500	VW3SKSF100I025BY
ATV71●D22Y●	18,5	3 x 500	VW3SKSF100I035BY
ATV71●D30Y●	22,0	3 x 500	VW3SKSF100I035BY
ATV71●D37Y●	30,0	3 x 500	VW3SKSF100I050BY
ATV71●D45Y●	37,0	3 x 500	VW3SKSF100I066BY
ATV71●D55Y●	45,0	3 x 500	VW3SKSF100I080BY
ATV71●D75Y●	55,0	3 x 500	VW3SKSF100I100BY
ATV71●D90Y●	75,0	3 x 500	VW3SKSF100I120BY
ATV71●C11Y●	90,0	3 x 500	VW3SKSF100I150BY
ATV71●C13Y●	110,0	3 x 500	VW3SKSF100I180BY
ATV71●C16Y●	132,0	3 x 500	VW3SKSF100I220BY
ATV71●C20Y●	160,0	3 x 500	VW3SKSF100I300BY
ATV71●C25Y●	200,0	3 x 500	VW3SKSF100I400BY
ATV71●C31Y●	250,0	3 x 500	VW3SKSF100I400BY
ATV71●C40Y●	315,0	3 x 500	VW3SKSF100I500BY
ATV71●C50Y●	355,0	3 x 500	VW3SKSF100I620BY
ATV71●C50Y●	400,0	3 x 500	VW3SKSF100I620BY
ATV71●C63Y●	500,0	3 x 500	VW3SKSF100I950BY

Typ ATV71●●●●

- H = Ausführung Kühlkörper
- Q...YT = Ausführung für Wasserkühlung
- EX = Ausführung als Schaltschrankvariante

Abmessungen: siehe Seite 122 bis 124.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sinusfilter VW3SKSF●●●

Kenndaten des Sinusfilters			
Typ ATV 71	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung [V ~]	Sinusfilter
	[kW]		Bestell-Nr.
ATV71•U22Y	2,2	3 x 690	VW3SKSF100I006BY
ATV71•U30Y	3,0	3 x 690	VW3SKSF100I006BY
ATV71•U40Y	4,0	3 x 690	VW3SKSF100I006BY
ATV71•U55Y	5,5	3 x 690	VW3SKSF100I010BY
ATV71•U75Y	7,5	3 x 690	VW3SKSF100I010BY
ATV71•D11Y	11,0	3 x 690	VW3SKSF100I013BY
ATV71•D15Y	15,0	3 x 690	VW3SKSF100I018BY
ATV71•D18Y	18,5	3 x 690	VW3SKSF100I025BY
ATV71•D22Y	22,0	3 x 690	VW3SKSF100I035BY
ATV71•D30Y	30,0	3 x 690	VW3SKSF100I035BY
ATV71•D37Y	37,0	3 x 690	VW3SKSF100I050BY
ATV71•D45Y	45,0	3 x 690	VW3SKSF100I066BY
ATV71•D55Y	55,0	3 x 690	VW3SKSF100I066BY
ATV71•D75Y	75,0	3 x 690	VW3SKSF100I100BY
ATV71•D90Y	90,0	3 x 690	VW3SKSF100I120BY
ATV71•C11Y	110,0	3 x 690	VW3SKSF100I150BY
ATV71•C13Y	132,0	3 x 690	VW3SKSF100I150BY
ATV71•C16Y	160,0	3 x 690	VW3SKSF100I180BY
ATV71•C20Y	200,0	3 x 690	VW3SKSF100I220BY
ATV71•C25Y	250,0	3 x 690	VW3SKSF100I300BY
ATV71•C31Y	315,0	3 x 690	VW3SKSF100I400BY
ATV71•C40Y	355,0	3 x 690	VW3SKSF100I500BY
ATV71•C40Y	400,0	3 x 690	VW3SKSF100I500BY
ATV71•C50Y	500,0	3 x 690	VW3SKSF100I620BY
ATV71•C63Y	630,0	3 x 690	VW3SKSF100I950BY

Typ ATV71●...●

- EX = IP54 als Schaltschrank
- H = Ausführung Kühlkörper
- Q...YT = Ausführung mit Wasserkühlung

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Motordrossel VW3SKMD●●●

### Allgemeines

Der Einsatz von Motordrosseln im Ausgang des Umrichters verbessert nachstehende Punkte:

- Motorkabel: Verlängerung der Motorkabellänge (max. 100 m abgeschirmt, max. 200 m nicht abgeschirmt)
- Motorgeräusche: Reduzierung der Motorgeräusche.
- Motorerwärmung: Verringerung der durch die PWM-Spannungsformen verursachten zusätzlichen Motorerwärmung.
- Motorwicklung: Beanspruchung der Wicklungsisolation durch zu hohe  $dU/dt$ -Werte. Die bei modernen Umrichtern üblichen  $dU/dt$ -Wert von einigen  $kV/\mu s$  werden bei Einsatz von Motordrosseln verringert.

### Ausführungsmerkmale

- Die Blechpakete der Drosseln bestehen aus kornorientiert gewalztem Blech:
  - Geringe Ummagnetisierungsverluste (Wärmeverluste)
  - Geringeres magnetisches Sättigungsverhalten bei den zu begrenzenden Oberschwingungsströmen (Wirkung der Drosseleigenschaften bis in MHz-Bereich)
- Drei separate Luftspalte zur Verbesserung der Eigenkühlung
- Maximaler Temperaturanstieg bei Nennbetrieb als Motordrossel:  $\Delta \vartheta = 45 \text{ K}$
- Geringe Eigengeräuschentwicklung
- EMV- gerechter Aufbau durch z. B. zwei großflächige Erdanschlussklemmen (dreiphasige Drosseln) sowie gut leitfähige Kontaktflächen bei Aufbau auf Montageplatten.
- Anslusstechnik:
  - bis 125 A: Klemmenanschluss (Schraubklemme mit Schlitz bzw. Innensechskant; Innensechskantschlüssel als Beipack). Die Klemmenquerschnitte sind ausreichend dimensioniert und entsprechen in der Ausführungsart der Technologie der Baureihen ALTIVAR. Schutzart IP20
  - > 125 A: Stromschienenanschluss. Schutzart IP00

Motordrosseln für einphasige Umrichter können alternativ einphasig (ganze Induktivität in einer Phase) oder zweiphasig (jeweils halbe Induktivität in L- und N-Zuleitung) bezogen werden.

### Umgebungsbedingungen

- Elektrische Kenndaten
  - Nennspannung: max. 690 V + 15 %
  - Betriebsfrequenz: max. 400 Hz (Motorfrequenz), siehe nachstehende Tabelle
- Schutzart:
  - IP20: alle VW3SKMD100I●●●  
VW3SKMD200I006●●●130 A  
VW3SKMD400I006●●●130 A
  - IP00: VW3SKMD200I150●●●460 A  
VW3SKMD400I150●●●190 A
- Umgebungstemperatur:
  - Betrieb: 0 °C bis +40 °C: ohne Leistungsreduktion  
0 °C bis +60 °C: 1,2 % Stromreduzierung je °C zwischen 40 °C und 60 °C
  - Lagerung: -25 °C bis +70 °C:
- Aufstellungshöhe: Bis 1000 m ohne Leistungsreduzierung;  
(größere Höhe: Stromreduzierung um 3% je 1000 m)
- Übereinstimmung mit Norm: EN IEC 61558-2-20

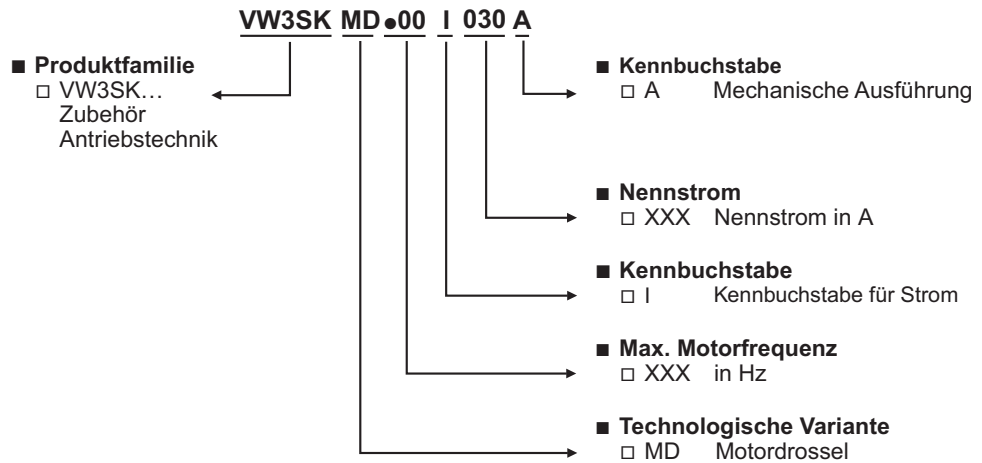
### Dimensionierungshilfe

Die Auswahl erfolgt gemäß den nachstehenden Zuordnungstabellen Motordrossel-Frequenzumrichter ALTIVAR.

### Bestellschlüssel

Aufbau der Bestellschlüssel:

#### Motordrossel VW3SKMD●●●



Die Berührungstemperatur der Motordrossel kann erheblich mehr als 40 °C betragen. Geräusche der Motordrosseln, verursacht durch die Taktfrequenz der Frequenzumrichter, sind unvermeidlich und müssen bei der Schaltschrankplanung berücksichtigt werden.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Motordrossel VW3SKMD●●●

Kenndaten der Motordrossel						
Bemessungs- betriebsstrom	max. Frequenz	max. Taktfrequenz	Verlust- leistung	Bemessungs- betriebs- spannung	Motordrossel	Gewicht
[A]	[Hz]	[kHz]	[W]	[V ~]	Bestell-Nr.	[kg]
6	100	12	7,5	3 x 690	VW3SKMD100I006A	2,7
8	100	12	7,8	3 x 690	VW3SKMD100I008A	2,1
12	100	12	7,1	3 x 690	VW3SKMD100I012A	2,8
18	100	12	10,4	3 x 690	VW3SKMD100I018A	4,2
27	100	12	14,5	3 x 690	VW3SKMD100I027A	6,1
37	100	12	9,6	3 x 690	VW3SKMD100I037A	9,6
60	100	12	19,2	3 x 690	VW3SKMD100I060A	13,2
85	100	12	24,6	3 x 690	VW3SKMD100I085A	20,9
116	100	12	85,3	3 x 690	VW3SKMD100I116A	25,8
130	100	12	135,0	3 x 690	VW3SKMD100I130A	37,0
150	100	12	270,0	3 x 690	VW3SKMD100I150A	36,0
190	100	12	280,0	3 x 690	VW3SKMD100I190A	39,0
245	100	12	275,0	3 x 690	VW3SKMD100I245A	38,0
270	100	12	350,0	3 x 690	VW3SKMD100I270A	38,0
370	100	12	370,0	3 x 690	VW3SKMD100I370A	46,0
460	100	12	440,0	3 x 690	VW3SKMD100I460A	62,0
6	200	6	6,3	3 x 690	VW3SKMD200I006A	3,1
8	200	6	6,1	3 x 690	VW3SKMD200I008A	3,1
12	200	6	7,1	3 x 690	VW3SKMD200I012A	3,0
18	200	6	10,1	3 x 690	VW3SKMD200I018A	4,5
27	200	6	15,5	3 x 690	VW3SKMD200I027A	7,4
37	200	6	18,2	3 x 690	VW3SKMD200I037A	8,3
60	200	6	24,5	3 x 690	VW3SKMD200I060A	13,0
85	200	6	21,5	3 x 690	VW3SKMD200I085A	21,7
116	200	6	79,3	3 x 690	VW3SKMD200I116A	34,5
130	200	6	127,0	3 x 690	VW3SKMD200I130A	37,0
150	200	6	270,0	3 x 690	VW3SKMD200I150A	36,0
190	200	2	280,0	3 x 690	VW3SKMD200I190A	39,0
245	200	2	275,0	3 x 690	VW3SKMD200I245A	38,0
270	200	2	350,0	3 x 690	VW3SKMD200I270A	38,0
370	200	2	370,0	3 x 690	VW3SKMD200I370A	46,0
460	200	2	440,0	3 x 690	VW3SKMD200I460A	62,0
6	400	2	12,5	3 x 690	VW3SKMD400I006A	5,0
8	400	2	12,7	3 x 690	VW3SKMD400I008A	3,8
12	400	2	11,2	3 x 690	VW3SKMD400I012A	4,9
18	400	2	13,2	3 x 690	VW3SKMD400I018A	8,7
27	400	2	14,4	3 x 690	VW3SKMD400I027A	13,5
37	400	2	20,5	3 x 690	VW3SKMD400I037A	18,6
60	400	2	26,8	3 x 690	VW3SKMD400I060A	25,6
85	400	2	36,5	3 x 690	VW3SKMD400I085A	47,1
116	400	2	81,0	3 x 690	VW3SKMD400I116A	51,7
130	400	2	132,0	3 x 690	VW3SKMD400I130A	34,0
150	400	2	268,0	3 x 690	VW3SKMD400I150A	34,0
190	400	2	278,0	3 x 690	VW3SKMD400I190A	26,0
245	400	2	296,0	3 x 690	VW3SKMD400I245A	38,0
270	400	2	360,0	3 x 690	VW3SKMD400I270A	38,5
370	400	2	380,0	3 x 690	VW3SKMD400I370A	46,0
460	400	2	450,0	3 x 690	VW3SKMD400I460A	62,0

Abmessungen: siehe Seite 125 bis 127.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Motordrossel VW3SKMD●●●

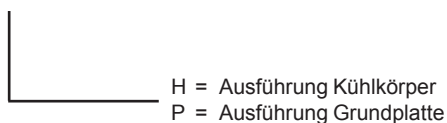
### Baureihe ALTIVAR 12

- ALTIVAR, max. Motor-/Taktfrequenz beachten
- Motordrossel max. 690 V, max. 12 kHz

### Zuordnungstabelle Altivar 12

Typ ATV 11	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung	Motor- strom	Motordrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV12●018F1	0,18	1 x 120	1,4	VW3SKMD●00I006A
ATV12●037F1	0,37	1 x 120	2,4	VW3SKMD●00I006A
ATV12H075F1	0,75	1 x 120	4,2	VW3SKMD●00I006A
ATV12●018M2	0,18	1 x 230	1,4	VW3SKMD●00I006A
ATV12●037M2	0,37	1 x 230	2,4	VW3SKMD●00I006A
ATV12●055M2	0,55	1 x 230	3,5	VW3SKMD●00I006A
ATV12●075M2	0,75	1 x 230	4,2	VW3SKMD●00I006A
ATV12●U15M2	1,50	1 x 230	7,5	VW3SKMD●00I008A
ATV12●U22M2	2,20	1 x 230	10,0	VW3SKMD●00I012A
ATV12H018M3	0,18	3 x 230	1,4	VW3SKMD●00I006A
ATV12●037M3	0,37	3 x 230	2,4	VW3SKMD●00I006A
ATV12●075M3	0,75	3 x 230	4,2	VW3SKMD●00I006A
ATV12●U15M3	1,50	3 x 230	7,5	VW3SKMD●00I008A
ATV12●U22M3	2,20	3 x 230	10,0	VW3SKMD●00I012A
ATV12●U30M3	3,0	3 x 230	12,2	VW3SKMD●00I018A
ATV12●U40M3	4,0	3 x 230	16,7	VW3SKMD●00I018A

### Typ ATV12●018M2



- Bei Einsatz des Umrichters ATV12●●● bis max. 100 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD100I●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV12●●● bis max. 200 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD200I●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV12●●● bis max. 400 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD400I●●●A

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Motordrossel VW3SKMD●●●

## Baureihe ALTIVAR 212

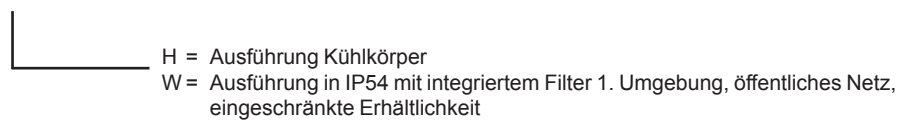
- ALTIVAR, max. Motor-/Taktfrequenz beachten
- Motordrossel max. 690 V, max. 12 kHz

### Zuordnungstabelle Altivar 212

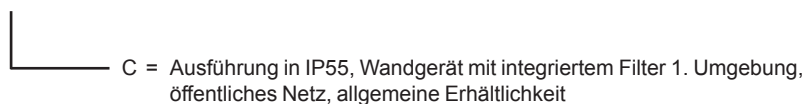
Typ ATV 212	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung	Motor- strom	Motordrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV212H075M3X	0,75	3 x 200...240	4,6	VW3SKMD●001006A
ATV212HU15M3X	1,50	3 x 200...240	7,5	VW3SKMD●001008A
ATV212HU22M3X	2,20	3 x 200...240	10,6	VW3SKMD●001012A
ATV212HU30M3X	3,0	3 x 200...240	13,7	VW3SKMD●001018A
ATV212HU40M3X	4,0	3 x 200...240	17,5	VW3SKMD●001018A
ATV212HU55M3X	5,50	3 x 200...240	24,2	VW3SKMD●001027A
ATV212HU75M3X	7,50	3 x 200...240	32,0	VW3SKMD●001037A
ATV212HD11M3X	11,0	3 x 200...240	46,2	VW3SKMD●001060A
ATV212HD15M3X	15,0	3 x 200...240	61,0	VW3SKMD●001085A
ATV212HD18M3X	18,5	3 x 200...240	74,8	VW3SKMD●001085A
ATV212HD22M3X	22,0	3 x 200...240	88,0	VW3SKMD●001116A
ATV212HD30M3X	30,0	3 x 200...240	117,0	VW3SKMD●001130A
ATV212●075N4●	0,75	3 x 380...480	2,2	VW3SKMD●001006A
ATV212●U15N4●	1,50	3 x 380...480	3,7	VW3SKMD●001006A
ATV212●U22N4●	2,20	3 x 380...480	5,1	VW3SKMD●001006A
ATV212●U30N4●	3,0	3 x 380...480	7,2	VW3SKMD●001008A
ATV212●U40N4●	4,0	3 x 380...480	9,1	VW3SKMD●001012A
ATV212●U55N4●	5,50	3 x 380...480	12,0	VW3SKMD●001018A
ATV212●U75N4●	7,50	3 x 380...480	16,0	VW3SKMD●001018A
ATV212●D11N4●	11,0	3 x 380...480	22,5	VW3SKMD●001027A
ATV212●D15N4●	15,0	3 x 380...480	30,5	VW3SKMD●001037A
ATV212●D18N4●	18,5	3 x 380...480	37,0	VW3SKMD●001060A
ATV212●D22N4● (1)	22,0	3 x 380...480	43,5	VW3SKMD●001060A
ATV212●D30N4●	30,0	3 x 380...480	58,5	VW3SKMD●001085A
ATV212●D37N4●	37,0	3 x 380...480	79,0	VW3SKMD●001085A
ATV212●D45N4●	45,0	3 x 380...480	94,0	VW3SKMD●001116A
ATV212●D55N4●	55,0	3 x 380...480	116,0	VW3SKMD●001130A
ATV212●D75N4●	75,0	3 x 380...480	160,0	VW3SKMD●001190A

(1) Gilt auch für ATV212HD22N4S

#### Typ ATV212●



#### Typ ATV212W...C



#### Typ ATV212...ZH28



- Bei Einsatz des Umrichters ATV12●●● bis max 100 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD1001●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV12●●● bis max 200 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD2001●●●A

Abmessungen: siehe Seite 125 bis 127.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Motordrossel VW3SKMD●●●

Zuordnungstabelle Altivar 31C/312H				
Typ ATV 31C/312H (1)	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung	Motor- strom	Motordrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV312H018M2	0,18	1 x 200...240	1,5	VW3SKMD●001006A
ATV312H037M2	0,37	1 x 200...240	3,3	VW3SKMD●001006A
ATV312H055M2	0,55	1 x 200...240	3,7	VW3SKMD●001006A
ATV312H075M2	0,75	1 x 200...240	4,8	VW3SKMD●001006A
ATV312HU11M2	1,10	1 x 200...240	6,9	VW3SKMD●001008A
ATV312HU15M2	1,50	1 x 200...240	8,0	VW3SKMD●001008A
ATV312HU22M2	2,20	1 x 200...240	11,0	VW3SKMD●001012A
ATV312H018M3	0,18	3 x 200...240	1,5	VW3SKMD●001006A
ATV312H037M3	0,37	3 x 200...240	3,3	VW3SKMD●001006A
ATV312H055M3	0,55	3 x 200...240	3,7	VW3SKMD●001006A
ATV312H075M3	0,75	3 x 200...240	4,8	VW3SKMD●001006A
ATV312HU11M3	1,10	3 x 200...240	6,9	VW3SKMD●001008A
ATV312HU15M3	1,50	3 x 200...240	8,0	VW3SKMD●001008A
ATV312HU22M3	2,20	3 x 200...240	11,0	VW3SKMD●001012A
ATV312HU30M3	3,0	3 x 200...240	13,7	VW3SKMD●001018A
ATV312HU40M3	4,0	3 x 200...240	17,5	VW3SKMD●001018A
ATV312HU55M3	5,50	3 x 200...240	27,5	VW3SKMD●001027A
ATV312HU75M3	7,50	3 x 200...240	33,0	VW3SKMD●001037A
ATV312HD11M3	11,0	3 x 200...240	54,0	VW3SKMD●001060A
ATV312HD15M3	15,0	3 x 200...240	66,0	VW3SKMD●001060A
ATV312H037N4	0,37	3 x 380...480	1,5	VW3SKMD●001006A
ATV312H055N4	0,55	3 x 380...480	1,9	VW3SKMD●001006A
ATV312H075N4	0,75	3 x 380...480	2,3	VW3SKMD●001006A
ATV312HU11N4	1,10	3 x 380...480	3,0	VW3SKMD●001006A
ATV312HU15N4	1,50	3 x 380...480	4,1	VW3SKMD●001006A
ATV312HU22N4	2,20	3 x 380...480	5,5	VW3SKMD●001006A
ATV312HU30N4	3,0	3 x 380...480	7,1	VW3SKMD●001008A
ATV312HU40N4	4,0	3 x 380...480	9,5	VW3SKMD●001012A
ATV312HU55N4	5,50	3 x 380...480	14,3	VW3SKMD●001018A
ATV312HU75N4	7,50	3 x 380...480	17,0	VW3SKMD●001018A
ATV312HD11N4	11,0	3 x 380...480	27,7	VW3SKMD●001027A
ATV312HD15N4	15,0	3 x 380...480	33,0	VW3SKMD●001037A
ATV312H075S6	0,75	3 x 525...600	1,7	VW3SKMD●001006A
ATV312HU15S6	1,50	3 x 525...600	2,7	VW3SKMD●001006A
ATV312HU22S6	2,20	3 x 525...600	3,9	VW3SKMD●001006A
ATV312HU40S6	4,0	3 x 525...600	6,1	VW3SKMD●001012A
ATV312HU55S6	5,50	3 x 525...600	9,0	VW3SKMD●001018A
ATV312HU75S6	7,50	3 x 525...600	11,0	VW3SKMD●001018A
ATV312HD11S6	11,0	3 x 525...600	17,0	VW3SKMD●001027A
ATV312HD15S6	15,0	3 x 525...600	22,0	VW3SKMD●001033A

(1) Gilt auch für Typ ATV31C●M2 und ATV31...N4●

- Bei Einsatz des Umrichters ATV312●●● bis max. 100 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD1001●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV312●●● bis max. 200 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD2001●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV312●●● bis max. 400 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD4001●●●A

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Motordrossel VW3SKMD●●●

**Baureihe ALTIVAR 32**

- ALTIVAR, max. Motor-/Taktfrequenz beachten
- Motordrossel max. 690 V, max. 12 kHz

**Zuordnungstabelle Altivar 32**

Typ ATV 32	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung	Motor- strom	Motordrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV32H018M2	0,18	1 x 200...240	1,5	VW3SKMD●001006A
ATV32H037M2	0,37	1 x 200...240	3,3	VW3SKMD●001006A
ATV32H055M2	0,55	1 x 200...240	3,7	VW3SKMD●001006A
ATV32H075M2	0,75	1 x 200...240	4,8	VW3SKMD●001006A
ATV32HU11M2	1,10	1 x 200...240	6,9	VW3SKMD●001008A
ATV32HU15M2	1,50	1 x 200...240	8,0	VW3SKMD●001008A
ATV32HU22M2	2,20	1 x 200...240	11,0	VW3SKMD●001012A
ATV32H037N4	0,37	3 x 380...480	1,5	VW3SKMD●001006A
ATV32H055N4	0,55	3 x 380...480	1,9	VW3SKMD●001006A
ATV32H075N4	0,75	3 x 380...480	2,3	VW3SKMD●001006A
ATV32HU11N4	1,10	3 x 380...480	3,0	VW3SKMD●001006A
ATV32HU15N4	1,50	3 x 380...480	4,1	VW3SKMD●001006A
ATV32HU22N4	2,20	3 x 380...480	5,5	VW3SKMD●001006A
ATV32HU30N4	3,0	3 x 380...480	7,1	VW3SKMD●001008A
ATV32HU40N4	4,0	3 x 380...480	9,5	VW3SKMD●001012A
ATV32HU55N4	5,50	3 x 380...480	14,3	VW3SKMD●001018A
ATV32HU75N4	7,50	3 x 380...480	17,0	VW3SKMD●001018A
ATV32HD11N4	11,0	3 x 380...480	27,7	VW3SKMD●001027A
ATV32HD15N4	15,0	3 x 380...480	33,0	VW3SKMD●001037A

- Bei Einsatz des Umrichters ATV32●●● bis max. 100 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD1001●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV32●●● bis max. 200 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD2001●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV32●●● bis max. 400 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD4001●●●A

Abmessungen: siehe Seite 125 bis 127.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Motordrossel VW3SKMD●●●

**Baureihe ALTIVAR 61**

- ALTIVAR, max. Motor-/Taktfrequenz beachten
- Motordrossel max. 690 V, max. 12 kHz

**Zuordnungstabelle Altivar 61**

Typ ATV 61	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung	Motor- strom	Motordrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV61H075M3●	0,37	1 x 200...240	3,0	VW3SKMD100I006A
ATV61HU15M3●	0,75	1 x 200...240	4,8	VW3SKMD100I006A
ATV61HU22M3●	1,5	1 x 200...240	8,0	VW3SKMD100I008A
ATV61HU30M3●	2,2	1 x 200...240	11,0	VW3SKMD100I012A
ATV61HU40M3●	3,0	1 x 200...240	13,7	VW3SKMD100I018A
ATV61HU55M3●	4,0	1 x 200...240	17,5	VW3SKMD100I018A
ATV61HU75M3●	5,5	1 x 200...240	27,5	VW3SKMD100I027A
ATV61H075M3●	0,75	3 x 200...240	4,8	VW3SKMD100I006A
ATV61HU15M3●	1,50	3 x 200...240	8,0	VW3SKMD100I008A
ATV61HU22M3●	2,20	3 x 200...240	11,0	VW3SKMD100I012A
ATV61HU30M3●	3,0	3 x 200...240	13,7	VW3SKMD100I018A
ATV61HU40M3●	4,0	3 x 200...240	17,5	VW3SKMD100I018A
ATV61HU55M3●	5,5	3 x 200...240	27,5	VW3SKMD100I027A
ATV61HU75M3●	7,5	3 x 200...240	33,0	VW3SKMD100I037A
ATV61HD11M3X	11,0	3 x 200...240	54,0	VW3SKMD100I060A
ATV61HD15M3X	15,0	3 x 200...240	66,0	VW3SKMD100I085A
ATV61HD18M3X	18,5	3 x 200...240	75,0	VW3SKMD100I085A
ATV61HD22M3X	22,0	3 x 200...240	88,0	VW3SKMD100I085A
ATV61HD30M3X	30,0	3 x 200...240	120,0	VW3SKMD100I116A
ATV61HD37M3X	37,0	3 x 200...240	144,0	VW3SKMD100I150A
ATV61HD45M3X	45,0	3 x 200...240	176,0	VW3SKMD100I190A
ATV61HD55M3X	55,0	3 x 200...240	221,0	VW3SKMD100I245A
ATV61HD75M3X	75,0	3 x 200...240	285,0	VW3SKMD100I270A
ATV61HD90M3X	90,0	3 x 200...240	359,0	VW3SKMD100I270A

## Typ ATV61...●

- D = ohne Drossel
- 337 = mit Schutz durch Sonderlackierung
- Z = ohne Klartextdisplay (mit 7-Segment-Anzeige)

- Bei Einsatz des Umrichters ATV61●●● bis max. 100 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD100I●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV61●●● bis max. 200 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD200I●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV61●●● bis max. 400 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD400I●●●A

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Motordrossel VW3SKMD●●●

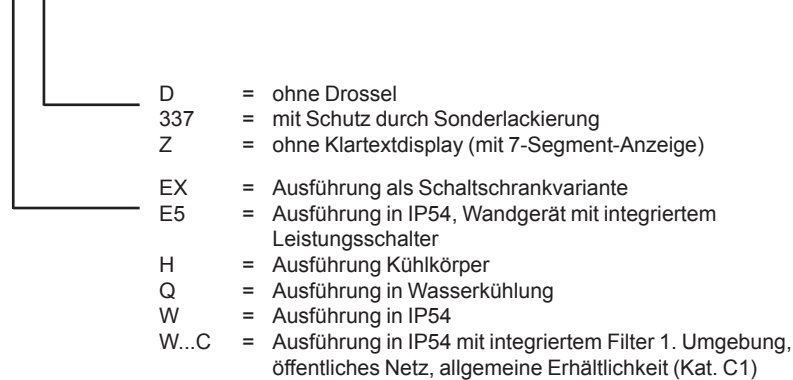
**Baureihe ALTIVAR 61**

- ALTIVAR, max. Motor-/Taktfrequenz beachten
- Motordrossel max. 690 V, max. 12 kHz

**Zuordnungstabelle Altivar 61**

Typ ATV 61	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung	Motor- strom	Motordrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV61●075N4●	0,75	3 x 380...480	2,3	VW3SKMD●001006A
ATV61●U15N4●	1,50	3 x 380...480	4,1	VW3SKMD●001006A
ATV61●U22N4●	2,20	3 x 380...480	5,8	VW3SKMD●001006A
ATV61●U30N4●	3,00	3 x 380...480	7,8	VW3SKMD●001008A
ATV61●U40N4●	4,00	3 x 380...480	10,5	VW3SKMD●001012A
ATV61●U55N4●	5,50	3 x 380...480	14,3	VW3SKMD●001018A
ATV61●U75N4●	7,50	3 x 380...480	17,6	VW3SKMD●001018A
ATV61●D11N4●	11,00	3 x 380...480	27,7	VW3SKMD●001027A
ATV61●D15N4●	15,00	3 x 380...480	33,0	VW3SKMD●001037A
ATV61●D18N4●	18,50	3 x 380...480	41,0	VW3SKMD●001060A
ATV61●D22N4●	22,00	3 x 380...480	48,0	VW3SKMD●001060A
ATV61●D30N4●	30,00	3 x 380...480	66,0	VW3SKMD●001085A
ATV61●D37N4●	37,00	3 x 380...480	79,0	VW3SKMD●001085A
ATV61●D45N4●	45,00	3 x 380...480	94,0	VW3SKMD●001116A
ATV61●D55N4●	55,00	3 x 380...480	116,0	VW3SKMD●001116A
ATV61●D75N4●	75,00	3 x 380...480	160,0	VW3SKMD●001190A
ATV61●D90N4●	90,00	3 x 380...480	179,0	VW3SKMD●001190A
ATV61●C11N4●	110,00	3 x 380...480	215,0	VW3SKMD●001270A
ATV61●C13N4●	132,00	3 x 380...480	259,0	VW3SKMD●001270A
ATV61●C16N4●	160,00	3 x 380...480	314,0	VW3SKMD●001370A
ATV61●C22N4●	220,00	3 x 380...480	427,0	VW3SKMD●001460A
ATV61●C25N4●	250,00	3 x 380...480	481,0	VW3SKMD●001500A
ATV61●C31N4●	315,00	3 x 380...480	616,0	VW3SKMD●001650A
ATV61●C40N4●	400,00	3 x 380...480	759,0	VW3SKMD●001800A
ATV61●C50N4●	500,00	3 x 380...480	941,0	VW3SKMD●001950A
ATV61●C63N4●	630,00	3 x 380...480	1188,0	VW3SKMD●0011200A

Typ ATV61 ●...●



- Bei Einsatz des Umrichters ATV61●●● bis max. 100 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD1001●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV61●●● bis max. 200 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD2001●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV61●●● bis max. 400 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD4001●●●A

Abmessungen: siehe Seite 125 bis 127.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Motordrossel VW3SKMD●●●

### Baureihe ALTIVAR 61

- ALTIVAR, max. Motor-/Taktfrequenz beachten
- Motordrossel max. 690 V, max. 12 kHz

### Zuordnungstabelle Altivar 61

Typ ATV 61	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung	Motor- strom	Motordrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV61●U30Y	2,2	3 x 500	4,5	VW3SKMD100I006A
ATV61●U40Y	3,0	3 x 500	5,8	VW3SKMD100I006A
ATV61●U55Y	4,0	3 x 500	7,5	VW3SKMD100I008A
ATV61●U75Y	5,5	3 x 500	10,0	VW3SKMD100I012A
ATV61●D11Y	7,5	3 x 500	13,5	VW3SKMD100I018A
ATV61●D15Y	11,0	3 x 500	18,5	VW3SKMD100I018A
ATV61●D18Y	15,0	3 x 500	24,0	VW3SKMD100I027A
ATV61●D22Y	18,5	3 x 500	29,0	VW3SKMD100I037A
ATV61●D30Y	22,0	3 x 500	35,0	VW3SKMD100I060A
ATV61●D37Y	30,0	3 x 500	47,0	VW3SKMD100I060A
ATV61●D45Y	37,0	3 x 500	59,0	VW3SKMD100I060A
ATV61●D55Y	45,0	3 x 500	68,0	VW3SKMD100I085A
ATV61●D75Y	55,0	3 x 500	85,0	VW3SKMD100I085A
ATV61●D90Y	75,0	3 x 500	110,0	VW3SKMD100I116A
ATV61●C11Y	90,0	3 x 500	136,0	VW3SKMD100I150A
ATV61●C13Y	110,0	3 x 500	165,0	VW3SKMD100I190A
ATV61●C16Y	132,0	3 x 500	200,0	VW3SKMD100I245A
ATV61●C22Y	160,0	3 x 500	240,0	VW3SKMD100I245A
ATV61●C25Y	200,0	3 x 500	312,0	VW3SKMD100I370A
ATV61●C31Y	250,0	3 x 500	390,0	VW3SKMD100I460A
ATV61●C40Y	315,0	3 x 500	462,0	VW3SKMD100I460A
ATV61●C50Y	400,0	3 x 500	590,0	VW3SKMD100I650A
ATV61●C63Y	500,0	3 x 500	740,0	VW3SKMD100I800A
ATV61●C80Y	630,0	3 x 500	900,0	VW3SKMD100I950A

### Typ ATV61●...

- EX = Ausführung als Schaltschrankvariante
- H = Ausführung Kühlkörper
- Q = Ausführung für Wasserkühlung

- Bei Einsatz des Umrichters ATV61●●● bis max. 100 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD100I●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV61●●● bis max. 200 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD200I●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV61●●● bis max. 400 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD400I●●●A

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Motordrossel VW3SKMD●●●

**Baureihe ALTIVAR 61**

- ALTIVAR, max. Motor-/Taktfrequenz beachten
- Motordrossel max. 690 V, max. 12 kHz

**Zuordnungstabelle Altivar 61**

Typ ATV 61	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung	Motor- strom	Motordrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV61●U30Y	3,0	3 x 690	4,5	VW3SKMD100I006A
ATV61●U40Y	4,0	3 x 690	5,5	VW3SKMD100I006A
ATV61●U55Y	5,5	3 x 690	7,5	VW3SKMD100I008A
ATV61●U75Y	7,5	3 x 690	10,0	VW3SKMD100I012A
ATV61●D11Y	11,0	3 x 690	13,5	VW3SKMD100I018A
ATV61●D15Y	15,0	3 x 690	18,5	VW3SKMD100I018A
ATV61●D18Y	18,5	3 x 690	24,0	VW3SKMD100I027A
ATV61●D22Y	22,0	3 x 690	27,0	VW3SKMD100I027A
ATV61●D30Y	30,0	3 x 690	35,0	VW3SKMD100I037A
ATV61●D37Y	37,0	3 x 690	43,0	VW3SKMD100I060A
ATV61●D45Y	45,0	3 x 690	54,0	VW3SKMD100I060A
ATV61●D55Y	55,0	3 x 690	62,0	VW3SKMD100I060A
ATV61●D75Y	75,0	3 x 690	84,0	VW3SKMD100I085A
ATV61●D90Y	90,0	3 x 690	104,0	VW3SKMD100I116A
ATV61●C11Y	110,0	3 x 690	125,0	VW3SKMD100I130A
ATV61●C13Y	132,0	3 x 690	150,0	VW3SKMD100I150A
ATV61●C16Y	160,0	3 x 690	180,0	VW3SKMD100I190A
ATV61●C22Y	220,0	3 x 690	220,0	VW3SKMD100I245A
ATV61●C25Y	250,0	3 x 690	290,0	VW3SKMD100I370A
ATV61●C31Y	315,0	3 x 690	355,0	VW3SKMD100I370A
ATV61●C40Y	400,0	3 x 690	420,0	VW3SKMD100I460A
ATV61●C50Y	500,0	3 x 690	543,0	VW3SKMD100I650A
ATV61●C63Y	630,0	3 x 690	675,0	VW3SKMD100I650A
ATV80●C63Y	800,0	3 x 690	840,0	VW3SKMD100I950A

## Typ ATV61●...

- EX = Ausführung als Schaltschrankvariante  
 H = Ausführung Kühlkörper  
 Q = Ausführung für Wasserkühlung

- Bei Einsatz des Umrichters ATV61●●● bis max. 100 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD100I●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV61●●● bis max. 200 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD200I●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV61●●● bis max. 400 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD400I●●●A

Abmessungen: siehe Seite 125 bis 127.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Motordrossel VW3SKMD●●●

## Baureihe ALTIVAR 71

- ALTIVAR, max. Motor-/Taktfrequenz beachten
- Motordrossel max. 690 V, max. 12 kHz

## Zuordnungstabelle Altivar 71

Typ ATV 71	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung	Motor- strom	Motordrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV71H075M3●	0,37	1 x 200...240	3,0	VW3SKMD●001006A
ATV71HU15M3●	0,75	1 x 200...240	4,8	VW3SKMD●001006A
ATV71HU22M3●	1,50	1 x 200...240	8,0	VW3SKMD●001008A
ATV71HU30M3●	2,20	1 x 200...240	11,0	VW3SKMD●001012A
ATV71HU40M3●	3,00	1 x 200...240	13,7	VW3SKMD●001018A
ATV71HU55M3●	4,00	1 x 200...240	17,5	VW3SKMD●001018A
ATV71HU75M3●	5,50	1 x 200...240	27,5	VW3SKMD●001027A
ATV71H037M3●	0,37	3 x 200...240	3,0	VW3SKMD●001006A
ATV71H075M3●	0,75	3 x 200...240	4,8	VW3SKMD●001006A
ATV71HU15M3●	1,50	3 x 200...240	8,0	VW3SKMD●001008A
ATV71HU22M3●	2,00	3 x 200...240	11,0	VW3SKMD●001012A
ATV71HU30M3●	3,00	3 x 200...240	13,7	VW3SKMD●001018A
ATV71HU40M3●	4,00	3 x 200...240	17,5	VW3SKMD●001018A
ATV71HU55M3●	5,50	3 x 200...240	27,5	VW3SKMD●001027A
ATV71HU75M3●	8,00	3 x 200...240	33,0	VW3SKMD●001037A
ATV71HD11M3X	11,00	3 x 200...240	54,0	VW3SKMD●001060A
ATV71HD15M3X	15,00	3 x 200...240	66,0	VW3SKMD●001085A
ATV71HD18M3X●	19,00	3 x 200...240	75,0	VW3SKMD●001085A
ATV71HD22M3X●	22,00	3 x 200...240	88,0	VW3SKMD1001085A
ATV71HD30M3X●	30,00	3 x 200...240	120,0	VW3SKMD1001116A
ATV71HD37M3X●	37,00	3 x 200...240	144,0	VW3SKMD1001150A
ATV71HD45M3X●	45,00	3 x 200...240	176,0	VW3SKMD1001190A
ATV71HD55M3X●	55,00	3 x 200...240	221,0	VW3SKMD1001245A
ATV71HD75M3X●	75,00	3 x 200...240	285,0	VW3SKMD1001370A

## Typ ATV71...●

- Z = ohne Klartextdisplay (mit 7-Segment-Anzeige)
- 337 = mit Schutz durch Sonderlackierung
- 383 = Asynchron- und Synchronmotore mit und ohne Rückführung
- 460 = Asynchron- und Synchronmotore mit und ohne Rückführung
- D = ohne Drossel

- Bei Einsatz des Umrichters ATV71●●● bis max. 100 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD1001●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV71●●● bis max. 200 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD2001●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV71●●● bis max. 400 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD4001●●●A



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Motordrossel VW3SKMD●●●

## Baureihe ALTIVAR 71

- ALTIVAR, max. Motor-/Taktfrequenz beachten
- Motordrossel max. 690 V, max. 12 kHz

## Zuordnungstabelle Altivar 71

Typ ATV 71	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung	Motor- strom	Motordrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV71●075N4●	0,75	3 x 380...480	2,3	VW3SKMD●001006A
ATV71●U15N4●	1,5	3 x 380...480	4,1	VW3SKMD●001006A
ATV71●U22N4●	2,2	3 x 380...480	5,8	VW3SKMD●001006A
ATV71●U30N4●	3,0	3 x 380...480	7,8	VW3SKMD●001008A
ATV71●U40N4●	4,0	3 x 380...480	10,5	VW3SKMD●001012A
ATV71●U55N4●	5,5	3 x 380...480	14,3	VW3SKMD●001018A
ATV71●U75N4●	7,5	3 x 380...480	17,6	VW3SKMD●001018A
ATV71●D11N4●	11,0	3 x 380...480	27,7	VW3SKMD●001027A
ATV71●D15N4●	15,0	3 x 380...480	33,0	VW3SKMD●001037A
ATV71●D18N4●	18,5	3 x 380...480	41,0	VW3SKMD●001060A
ATV71●D22N4●	22,0	3 x 380...480	48,0	VW3SKMD●001060A
ATV71●D30N4●	30,0	3 x 380...480	66,0	VW3SKMD●001085A
ATV71●D37N4●	37,0	3 x 380...480	79,0	VW3SKMD●001085A
ATV71●D45N4●	45,0	3 x 380...480	94,0	VW3SKMD●001116A
ATV71●D55N4●	55,0	3 x 380...480	116,0	VW3SKMD●001116A
ATV71●D75N4●	75,0	3 x 380...480	160,0	VW3SKMD●001190A
ATV71●D90N4●	90,0	3 x 380...480	179,0	VW3SKMD●001190A
ATV71●C11N4●	110,0	3 x 380...480	215,0	VW3SKMD●001270A
ATV71●C13N4●	132,0	3 x 380...480	259,0	VW3SKMD●001270A
ATV71●C16N4●	160,0	3 x 380...480	314,0	VW3SKMD●001370A
ATV71●C20N4●	200,0	3 x 380...480	387,0	VW3SKMD●001460A
ATV71●C25N4●	250,0	3 x 380...480	481,0	VW3SKMD●001460A
ATV71●C28N4●	280,0	3 x 380...480	550,0	VW3SKMD●001650A
ATV71●C31N4●	315,0	3 x 380...480	616,0	VW3SKMD●001650A
ATV71●C40N4●	400,0	3 x 380...480	759,0	VW3SKMD●001800A
ATV71●C50N4●	500,00	3 x 380...480	941,0	VW3SKMD●001950A

## Typ ATV71●...●

Z	= ohne Klartextdisplay (mit 7-Segment-Anzeige)
337	= mit Schutz durch Sonderlackierung
383	= Asynchron- und Synchronmotore mit und ohne Rückführung
D	= ohne Drossel
ZH28	= Ausführung in IP54 Wandgerät als Motorabgang mit abschließbarem Hauptschalter, Drehrichtungswahlschalter und Sollwertpotentiometer
H	= Ausführung Kühlkörper
W	= Ausführung in IP54 Wandgerät
E5	= Ausführung in IP54 Wandgerät mit integriertem Leistungsschalter
EX	= Ausführung als Schaltschrankvariante
Q	= Wassergekühlt
P	= Ausführung auf Grunsplatte

- Bei Einsatz des Umrichters ATV71●●● bis max. 100 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD1001●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV71●●● bis max. 200 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD2001●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV71●●● bis max. 400 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●001●●●A ergänzen zu VW3SKMD4001●●●A

Abmessungen: siehe Seite 125 bis 127.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Motordrossel VW3SKMD●●●

**Baureihe ALTIVAR 71**

- ALTIVAR, max. Motor-/Taktfrequenz beachten
- Motordrossel max. 690 V, max. 12 kHz

**Zuordnungstabelle Altivar 71**

Typ ATV 71	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung	Motor- strom	Motordrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV71●U22Y	1,5	3 x 500	3,2	VW3SKMD100I006A
ATV71●U30Y	2,2	3 x 500	4,5	VW3SKMD100I006A
ATV71●U40Y	3,0	3 x 500	5,8	VW3SKMD100I006A
ATV71●U55Y	4,0	3 x 500	7,5	VW3SKMD100I008A
ATV71●U75Y	5,5	3 x 500	10,0	VW3SKMD100I012A
ATV71●D11Y	7,5	3 x 500	13,5	VW3SKMD100I018A
ATV71●D15Y	11,0	3 x 500	18,5	VW3SKMD100I018A
ATV71●D18Y	15,0	3 x 500	24,0	VW3SKMD100I027A
ATV71●D22Y	18,5	3 x 500	29,0	VW3SKMD100I037A
ATV71●D30Y	22,0	3 x 500	35,0	VW3SKMD100I037A
ATV71●D37Y	30,0	3 x 500	47,0	VW3SKMD100I060A
ATV71●D45Y	37,0	3 x 500	59,0	VW3SKMD100I060A
ATV71●D55Y	45,0	3 x 500	68,0	VW3SKMD100I085A
ATV71●D75Y	55,0	3 x 500	85,0	VW3SKMD100I085A
ATV71●D90Y	75,0	3 x 500	110,0	VW3SKMD100I116A
ATV71●C11Y	90,0	3 x 500	136,0	VW3SKMD100I130A
ATV71●C13Y	110,0	3 x 500	165,0	VW3SKMD100I190A
ATV71●C16Y	132,0	3 x 500	200,0	VW3SKMD100I245A
ATV71●C20Y	160,0	3 x 500	240,0	VW3SKMD100I245A
ATV71●C25Y	200,0	3 x 500	312,0	VW3SKMD100I370A
ATV71●C31Y	250,0	3 x 500	390,0	VW3SKMD100I460A
ATV71●C40Y	315,0	3 x 500	462,0	VW3SKMD100I460A
ATV71●C50Y	400,0	3 x 500	590,0	VW3SKMD●00I650A
ATV71●C63Y	500,0	3 x 500	740,0	VW3SKMD●00I800A

## Typ ATV71●...●

- H = Ausführung Kühlkörper
- Q...YT = Ausführung für Wasserkühlung
- EX = Ausführung als Schaltschrankvariante

- Bei Einsatz des Umrichters ATV71●●● bis max. 100 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD100I●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV71●●● bis max. 200 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD200I●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV71●●● bis max. 400 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD400I●●●A

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Motordrossel VW3SKMD●●●

**Baureihe ALTIVAR 71**

- ALTIVAR, max. Motor-/Taktfrequenz beachten
- Motordrossel max. 690 V, max. 12 kHz

**Zuordnungstabelle Altivar 71**

Typ ATV 71	Motorleistung	Bemessungs- betriebs- spannung	Motor- strom	Motordrossel
	[kW]	[V ~]	[A]	Bestell-Nr.
ATV71●U22Y	2,20	3 x 690	4,0	VW3SKMD100I006A
ATV71●U30Y	3,00	3 x 690	4,5	VW3SKMD100I006A
ATV71●U40Y	4,00	3 x 690	5,5	VW3SKMD100I006A
ATV71●U55Y	5,50	3 x 690	7,5	VW3SKMD100I008A
ATV71●U75Y	7,50	3 x 690	10,0	VW3SKMD100I012A
ATV71●D11Y	11,00	3 x 690	13,5	VW3SKMD100I018A
ATV71●D15Y	15,00	3 x 690	18,5	VW3SKMD100I018A
ATV71●D18Y	18,50	3 x 690	24,0	VW3SKMD100I027A
ATV71●D22Y	22,00	3 x 690	27,0	VW3SKMD100I027A
ATV71●D30Y	30,00	3 x 690	35,0	VW3SKMD100I037A
ATV71●D37Y	37,00	3 x 690	43,0	VW3SKMD100I060A
ATV71●D45Y	45,00	3 x 690	54,0	VW3SKMD100I060A
ATV71●D55Y	55,00	3 x 690	62,0	VW3SKMD100I060A
ATV71●D75Y	75,00	3 x 690	84,0	VW3SKMD100I085A
ATV71●D90Y	90,00	3 x 690	104,0	VW3SKMD100I116A
ATV71●C11Y	110,00	3 x 690	125,0	VW3SKMD100I130A
ATV71●C13Y	132,00	3 x 690	150,0	VW3SKMD100I150A
ATV71●C16Y	160,00	3 x 690	180,0	VW3SKMD100I190A
ATV71●C20Y	200,00	3 x 690	220,0	VW3SKMD100I245A
ATV71●C25Y	250,00	3 x 690	290,0	VW3SKMD100I370A
ATV71●C31Y	315,00	3 x 690	355,0	VW3SKMD●00I370A
ATV71●C40Y	400,00	3 x 690	420,0	VW3SKMD●00I460A
ATV71●C50Y	500,00	3 x 690	543,0	VW3SKMD●00I650A
ATV71●C63Y	630,00	3 x 690	675,0	VW3SKMD●00I800A

## Typ ATV71 ●●●●

- H = Ausführung Kühlkörper
- EX = IP54 als Schaltschrank
- Q...YT = Wassergekühlt

- Bei Einsatz des Umrichters ATV71●●● bis max 100 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD100I●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV71●●● bis max 200 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD200I●●●A
- Bei Einsatz des Umrichters ATV71●●● bis max 400 Hz Motorfrequenz bitte die Bestell-Nr. VW3SKMD●00I●●●A ergänzen zu VW3SKMD400I●●●A

Abmessungen: siehe Seite 125 bis 127.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Bremswiderstand VW3SKR●●●

### Allgemeines

Die in diesem Katalog aufgeführten Widerstände sind ein alternatives Lieferprogramm zu den Widerständen, die in den einzelnen Katalogen der Umrichterbaureihen ALTIVAR aufgeführt sind.

### Verwendung der Widerstände

Die Widerstände sind zum Einsatz als Bremswiderstände für die Frequenzumrichter ALTIVAR entsprechend der nachstehenden Tabellen geeignet. Die Widerstände ermöglichen den Umrichterbetrieb im zweiten und vierten Quadranten des Drehmoment-Drehzahl-Diagramms, die die auftretende kinetische Energie in Wärme umsetzen.

Der in den nachfolgenden Tabellen angegebene Mindest-Widerstandswert für die Bremskreise der einzelnen Frequenzumrichter darf nicht unterschritten werden. Der Einsatz von Widerständen mit höheren Widerstandswerten als dem Mindest-Widerstandswert ist hingegen möglich. Zur genauen Auslegung der Leistungen der Widerstände enthalten die Kataloge zu den einzelnen Umrichterreihen genaue Hinweise. Bitte sprechen Sie bei Fragen die für Sie zuständige Niederlassung der Schneider Electric GmbH an.

### Normen

- DIN VDE 0106
- DIN VDE 0100
- DIN 40050 Schutz gegen elektrischen Schlag
- CE- Kennzeichnung nach Niederspannungsrichtlinie
- Alle Bremswiderstände ab der Leistung 4500 W sind UL approbiert und gekennzeichnet
- Alle Bremswiderstände entsprechen den Anforderungen der RoHS- und REACH-Richtlinie

### Ausführungsmerkmale

- Berührungsschutz nach VBG4
- IP54: mit angeschlossenem silikonfreiem Kabel,  
Längen: 0,75 m, 2 m oder 3 m, eigensicher, ohne Thermokontakt
- IP20 und IP23(mit Regendach): Widerstand im Gehäuse montiert, mit Thermokontakt, Anschluss an Klemme, Kabeleinführung mit metrischen Metallverschraubungen (Auflegen des Schirms möglich)

### Anschlusstechnik

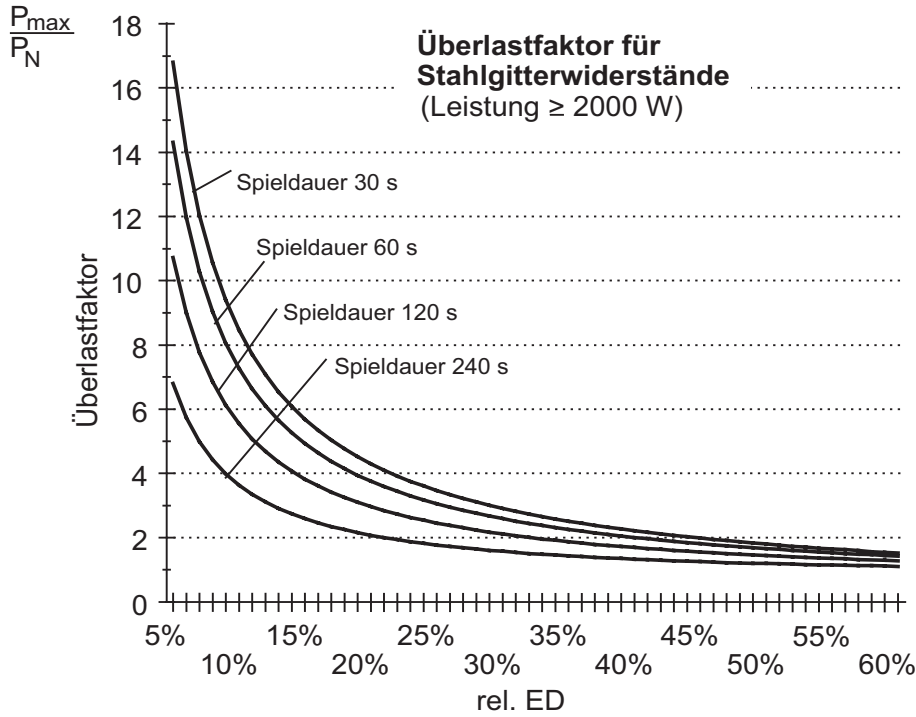
- Drahtwiderstände: Kabelanschluss (Spannungsfestigkeit 1000 V)
- Stahlgitterwiderstände: Bolzenklemmenanschluss (Spannungsfestigkeit 1000 V)
- EMV-gerechter Aufbau z.B. durch eine leicht zugängliche, großzügig dimensionierte Erdanschlussklemme
- PTFE (Teflon)-Kabel

### Elektrische Kenndaten / Umgebungsbedingungen

- Umgebungstemperatur: 40 °C
- Schutzart:
  - VW3SKR●●●W●●●00B: verzinktes Metall-Gehäuse IP20, geeignet für eine Montage im Schaltschrank im Hallenbereich
  - VW3SKR●●●W●●●23B: verzinktes Metall-Gehäuse IP23 mit Regendach, geeignet für Aussenaufstellung, bsp. Krananlagen
  - VW3SKR●●●W●●●54B: IP54, ideal als Bremswiderstand für Frequenzumrichter in IP54 oder die platzsparende Montage in oder auf Schaltschränken
- Schutz des Widerstandes: über Thermokontakt (Öffner) (nicht ausgeführt bei IP54)  
VW3SKR●●●W●●●●●B:
  - Auslösetemperatur: 120 °C
  - Spannung max. 250 V AC
  - Strom max. 1 A
  - Spannung min. 24 V DC
  - Strom min. 0,1 A
  - Übergangswiderstand < 30 mΩ
  - Belastbarkeit: 100 % ED
- Überlastfähigkeit:
  - siehe nachfolgende Diagramme

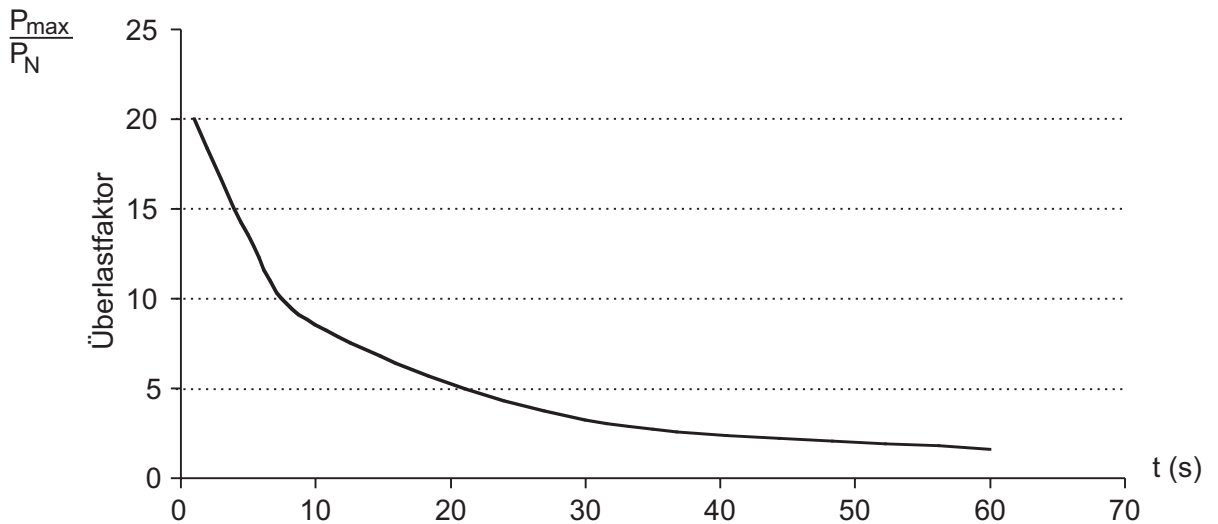
### Dimensionierungshilfe

Die Auswahl erfolgt gemäß den nachstehenden Zuordnungstabellen für Bremswiderstände. Überlastfähigkeit der Widerstände VW3SKR●●●W●●●00B bzw. VW3SKR●●●W●●●23B entsprechend der Bremszeit t.



### Überlastfähigkeit der Widerstände VW3SKR●●●W●●●54B

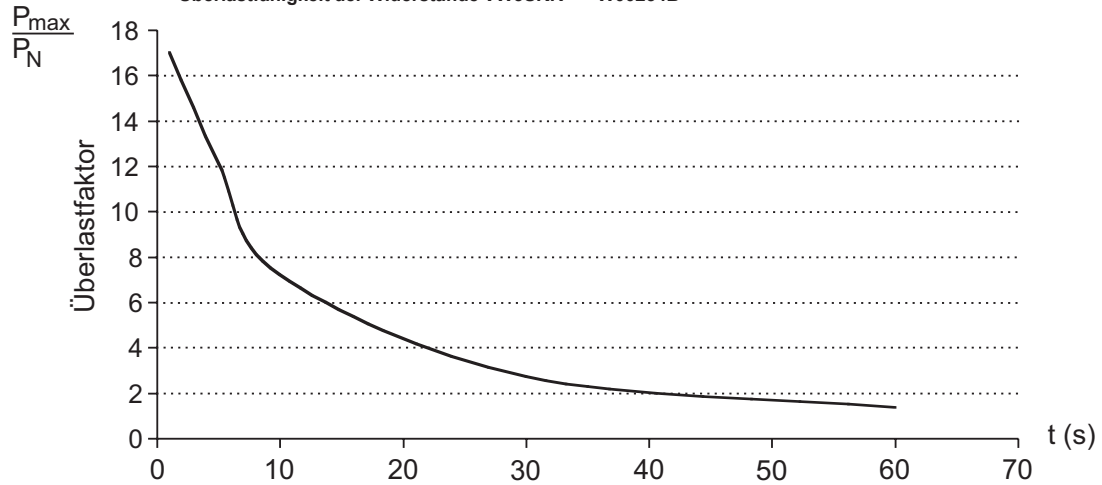
Überlastfähigkeit VW3SKR●●●W00154B



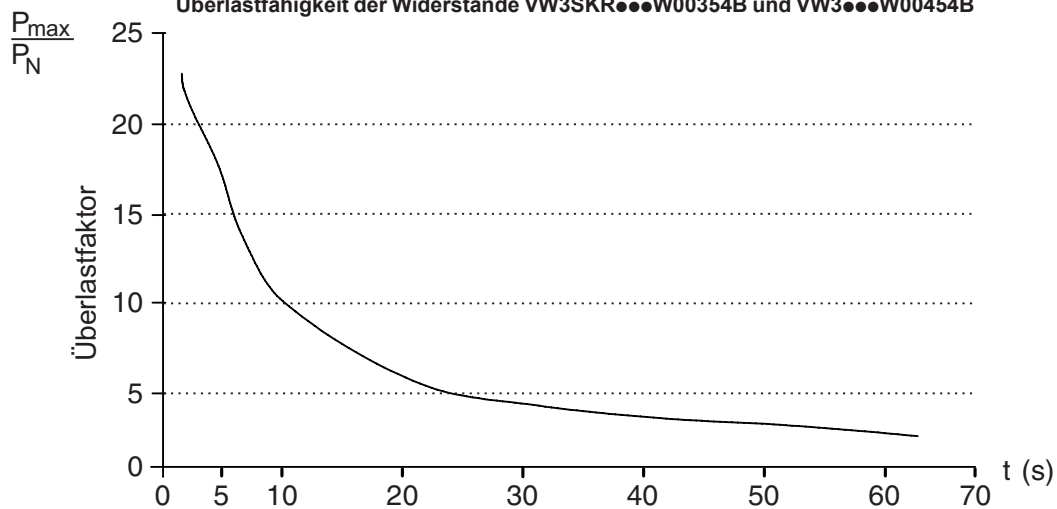
Abmessungen: siehe Seite 128 bis 132.

Überlastfähigkeit der Widerstände VW3SKR●●●W●●●54B

Überlastfähigkeit der Widerstände VW3SKR●●●W00254B



Überlastfähigkeit der Widerstände VW3SKR●●●W00354B und VW3●●●W00454B



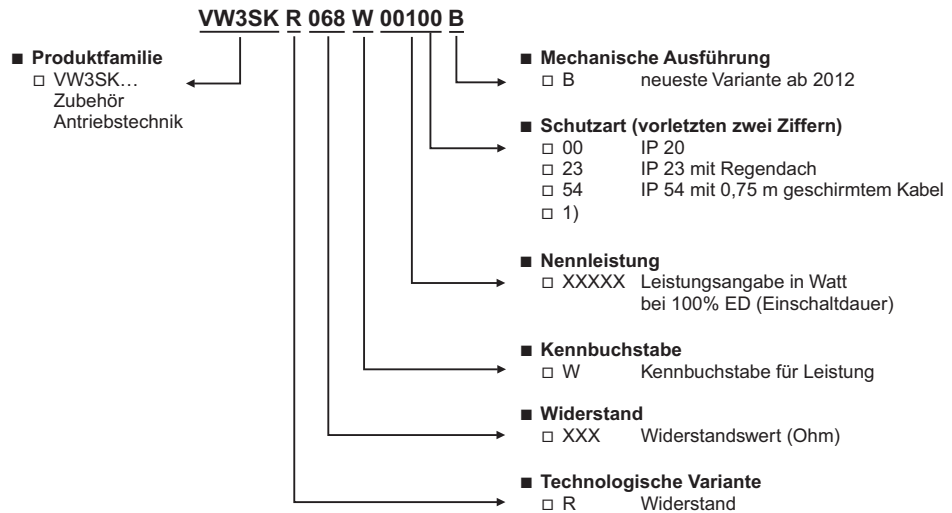
Überlastfähigkeit der Widerstände VW3SKR●●●W00854B und VW3●●●W01254B



Abmessungen: siehe Seite 128 bis 132.

### Bestellschlüssel

Aufbau des Bestellschlüssels:



1) Längere Kabellängen auf Anfrage



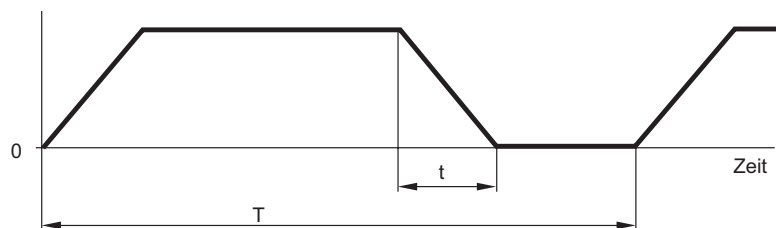
Die Berührungstemperatur der Bremswiderstände kann erheblich mehr als 40 °C betragen.

Die Spannungsspitzen an den Klemmen, sind getaktete DC Spannungen. Diese können oberhalb von 1000 V liegen (mind.  $\sqrt{2}$  x Nennspannung). Das muss auch bei der Auswahl der Verdrahtungsleitungen beachtet werden.

Der Biegeradius der Kabel an den Bremswiderständen in IP54 darf 35 mm nicht unterschreiten.

### Auswahlhilfe

Drehzahl



Relative Einschaltdauer:  $\frac{t}{T}$

t: Bremszeit (s)

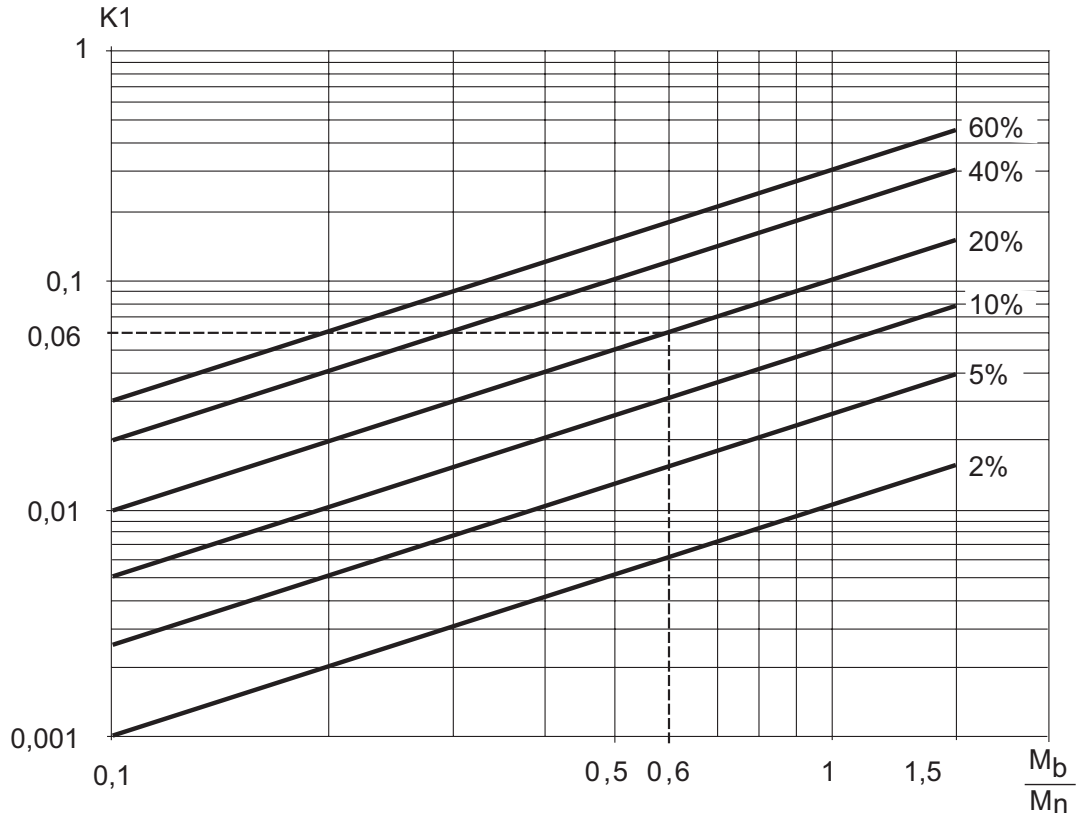
T: Zykluszeit (s)

Die mittlere Verlustleistung des Widerstands im Gehäuse bei 40 °C wird durch eine relative Einschaltdauer bestimmt, die den gängigsten Anwendungen entspricht. Diese Einschaltdauer wird oben definiert. Bei bestimmten Anwendungen (z.B. horizontale Fördertechnik) ist es notwendig, die Bemessungsleistung des Widerstands unter Zugrundelegung der relativen Einschaltdauer zu bestimmen.

Abmessungen: siehe Seite 128 bis 132.

**Diagramm Nr. 1**

Abbildung der mittleren Leistung in Abhängigkeit des Bremsmoments bei einer relativen Einschaltdauer:



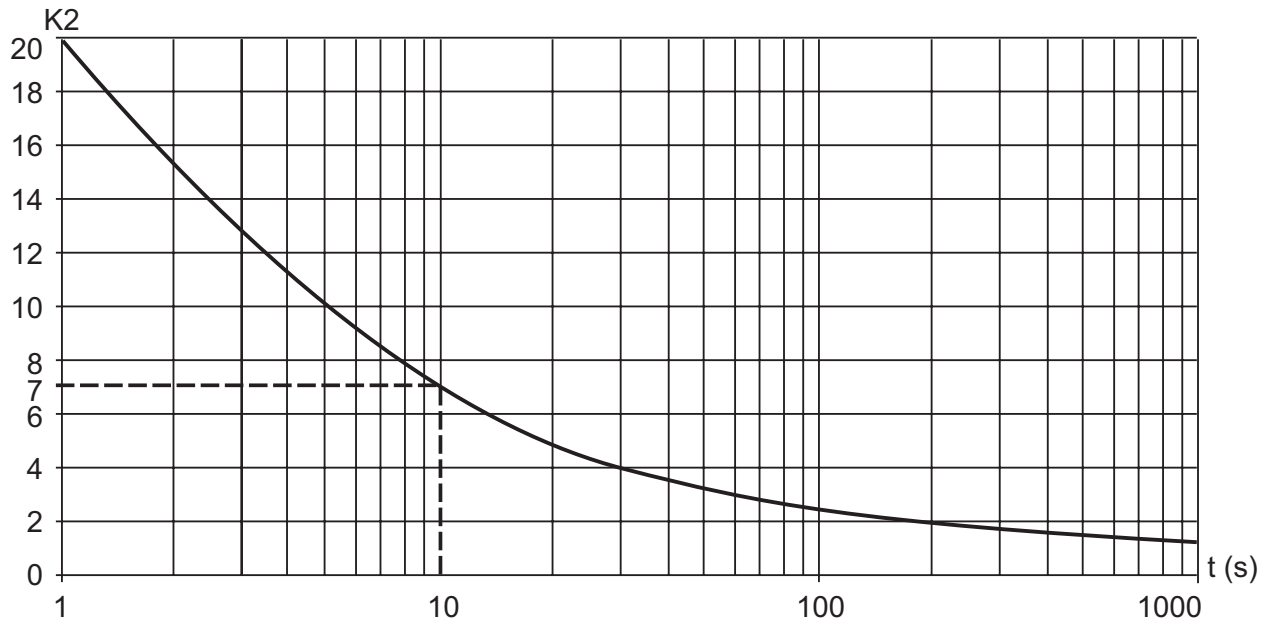
Beispiel:

Motorleistung  $P_M = 4 \text{ kW}$   
 Wirkungsgrad Motor  $\eta = 0,85$   
 Bremsmoment  $M_b = 0,6 M_n$   
 Bremszeit  $t = 10 \text{ s}$   
 Zykluszeit  $T = 50 \text{ s}$   
 Rel. Einschaltdauer  $f_m = \frac{t}{T} = 20\%$

Aus Diagramm Nr. 1 den Koeffizienten  $K1$  ableiten, der einem Bremsmoment von  $0,6 M_n$  und einer relativen Einschaltdauer von  $20\%$  entspricht:  $K1 = 0,06$

**Diagramm Nr. 2**

Zulässige Überlast des Widerstands in Abhängigkeit von der Zeit (typische Kurve):



Aus Diagramm Nr. 2 den Koeffizienten K2 ableiten, der einer Bremszeit von 10 Sekunden entspricht: K2 = 7

Die Bemessungsleistung des Widerstands (PN) muss größer sein als:

$$\begin{aligned}
 P_N &= P_M \times K_1 \times \eta \left(1 + \frac{1}{K_2 \times f_m}\right) \\
 &= 4 \times 10^3 \times 0,06 \times 0,85 \left(1 + \frac{1}{7 \times 0,2}\right) \\
 &= 350 \text{ W}
 \end{aligned}$$

Abmessungen: siehe Seite 128 bis 132.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Bremswiderstand VW3SKR●●●

Zuordnungstabelle					
Widerstands- wert [Ω]	Leistung (100% ED) [W]	I <sub>eff</sub> (100% ED) [A]	Bremswiderstände	Gewicht	Schutz- art IP
100	100	1	VW3SKR100W00154B (1) (5)	1,1	54
100	200	1,4	VW3SKR100W00254B (1) (5) (6)	1,3	54
100	300	1,7	VW3SKR100W00354B (1) (5)	1,5	54
100	400	2	VW3SKR100W00454B (1) (5) (6)	1,6	54
100	800	2,8	VW3SKR100W00854B (1) (5) (6)	4	54
100	1000	3,2	VW3SKR100W01054B (1) (5) (6)	4,5	54
100	1200	3,5	VW3SKR100W01254B (1) (5)	4,9	54
100	2000	4,5	VW3SKR100W02000B (2) (5)	11,5	20
56	100	1,3	VW3SKR056W00154B (1) (5)	1,1	54
56	200	1,9	VW3SKR056W00254B (1) (5) (6)	1,3	54
56	300	2,3	VW3SKR056W00354B (1) (5)	1,5	54
56	400	2,7	VW3SKR056W00454B (1) (5) (6)	1,6	54
56	800	3,8	VW3SKR056W00854B (1) (5) (6)	4	54
56	1000	4,2	VW3SKR056W01054B (1) (5) (6)	4,5	54
56	1200	4,6	VW3SKR056W01254B (1) (5)	4,9	54
56	2000	6	VW3SKR056W02000B (2) (3) (5)	11,5	20
56	2500	6,7	VW3SKR056W02500B (2) (3)	12,5	20
56	4500	9	VW3SKR056W04500B (3) (4)	13,5	20
56	6000	10,4	VW3SKR056W06000B (3) (4)	17	20
28	100	1,9	VW3SKR028W00154B (1) (5)	1,1	54
28	200	2,7	VW3SKR028W00254B (1) (5) (6)	1,3	54
28	300	3,3	VW3SKR028W00354B (1) (5)	1,5	54
28	400	3,8	VW3SKR028W00454B (1) (5) (6)	1,6	54
28	800	5,3	VW3SKR028W00854B (1) (5) (6)	4	54
28	1000	6	VW3SKR028W01054B (1) (5) (6)	4,5	54
28	1200	6,5	VW3SKR028W01254B (1) (5)	4,9	54
28	2000	8,5	VW3SKR028W02000B (3) (4)	10	20
28	2500	9,4	VW3SKR028W02500B (3) (4)	11,5	20
28	4500	12,7	VW3SKR028W04500B (3) (4)	13,5	20
28	6000	14,6	VW3SKR028W06000B (3) (4)	17	20
28	10.000	18,9	VW3SKR028W10000B (3) (4)	21	20
14	400	5,3	VW3SKR014W00454B (1) (5) (6)	1,6	54
14	800	7,6	VW3SKR014W00854B (1) (5) (6)	4	54
14	1000	8,5	VW3SKR014W01054B (1) (5) (6)	4,5	54
14	1200	9,3	VW3SKR014W01254B (1) (5)	4,9	54
14	2000	12	VW3SKR014W02000B (3) (4)	10	20
14	2500	13,4	VW3SKR014W02500B (3) (4)	11,5	20
14	4500	17,9	VW3SKR014W04500B (3) (4)	13,5	20
14	6000	20,7	VW3SKR014W06000B (3) (4)	17	20
14	10.000	26,7	VW3SKR014W10000B (3) (4)	21	20
14	16.000	33,8	VW3SKR014W16000B (3) (4)	45	20
14	22.000	39,6	VW3SKR014W22000B (3) (4)	50	20
14	30.000	46,3	VW3SKR014W30000B (3) (4)	78	20

- (1) Drahtgewickelte, gekapselte Widerstände im Aluminiumprofil mit silikonfreier PTFE - Anschlussleitung 0,75 m, Schutzart IP54, abweichende Leitungslängen auf Anfrage.
- (2) Drahtgewickelte Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, Schutzart IP20.
- (3) Die so gekennzeichneten Bremswiderstände sind auch in IP23 für Außenaufstellung mit Regendach lieferbar. Die Bestell-Nr. ändert sich von z. B. VW3SKR●●●W●●●00B in VW3SKR●●●W●●●23B.
- (4) Stahlgitter Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung ab 4,5 kW Leistung mit Temperaturkontakt und UL-Kennzeichnung.
- (5) UL-Ausführung auf Anfrage.
- (6) Bremswiderstand auch im Gehäuse lieferbar, Schutzart IP20  
Die Bestell-Nr. ändert sich in VW3SKR●●●W●●●00B.

Abmessungen: siehe Seite 128 bis 132.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Bremswiderstand VW3SKR●●●

Zuordnungstabelle					
Widerstands- wert [Ω]	Leistung (100% ED) [W]	I <sub>eff</sub> (100% ED) [A]	Bremswiderstände	Gewicht	Schutz- art IP
8	1000	11,2	VW3SKR008W01054B (1) (7)	4,5	54
8	1200	12,2	VW3SKR008W01254B (1) (7)	4,9	54
8	2000	15,8	VW3SKR008W02000B (3) (4)	10,0	20
8	2500	17,7	VW3SKR008W02500B (3) (4)	11,5	20
8	4500	23,7	VW3SKR008W04500B (3) (4)	13,5	20
8	6000	27,4	VW3SKR008W06000B (3) (4)	17,0	20
8	10.000	35,4	VW3SKR008W10000B (3) (4)	21,0	20
8	16.000	44,7	VW3SKR008W16000B (3) (4)	45,0	20
8	22.000	52,4	VW3SKR008W22000B (3) (4)	50,0	20
8	30.000	61,2	VW3SKR008W30000B (3) (4)	78,0	20
8	40.000	70,7	VW3SKR008W40000B (3) (4)	105,0	20
5	4500	30,0	VW3SKR005W04500B (3) (4)	13,5	20
5	6000	34,6	VW3SKR005W06000B (3) (4)	17,0	20
5	10.000	44,7	VW3SKR005W10000B (3) (4)	21,0	20
5	16.000	56,6	VW3SKR005W16000B (3) (4)	45,0	20
5	22.000	66,3	VW3SKR005W22000B (3) (4)	50,0	20
5	30.000	77,5	VW3SKR005W30000B (3) (4)	78,0	20
5	40.000	89,4	VW3SKR005W40000B (3) (4)	105,0	20
5	50.000	100,0	VW3SKR005W50000B (3) (4) (6)	50,0 + 76,0	20
3,3	16.000	69,6	VW3SKR004W16000B (3) (4)	45,0	20
3,3	22.000	81,6	VW3SKR004W22000B (3) (4)	50,0	20
3,3	30.000	95,3	VW3SKR004W30000B (3) (4)	78,0	20
3,3	40.000	110,1	VW3SKR004W40000B (3) (4)	105,0	20
3,3	50.000	123,1	VW3SKR004W50000B (3) (4) (6)	50,0 + 76,0	20
3,3	75.000	150,8	VW3SKR004W75000B (3) (4) (5)	2 x 103,0	20
2,5	16.000	80,0	VW3SKR003W16000B (3) (4)	45,0	20
2,5	22.000	93,8	VW3SKR003W22000B (3) (4)	50,0	20
2,5	30.000	109,5	VW3SKR003W30000B (3) (4)	78,0	20
2,5	40.000	126,5	VW3SKR003W40000B (3) (4)	105,0	20
2,5	50.000	141,4	VW3SKR003W50000B (3) (4) (6)	50,0 + 76,0	20
2,5	75.000	173,2	VW3SKR003W75000B (3) (4) (5)	2 x 103,0	20
2,1	22.000	102,4	VW3SKR002W22000B (3) (4)	50,0	20
2,1	30.000	119,5	VW3SKR002W30000B (3) (4)	78,0	20
2,1	40.000	138,0	VW3SKR002W40000B (3) (4)	105,0	20
2,1	50.000	154,3	VW3SKR002W50000B (3) (4) (6)	50,0 + 76,0	20
2,1	75.000	189,0	VW3SKR002W75000B (3) (4) (5)	2 x 103,0	20
2,1	112.000	230,9	VW3SKR002KW112B (3) (4) (5)	3 x 103,0	20

- (1) Drahtgewickelte, gekapselte Widerstände im Aluminiumprofil mit PTFE - Anschlussleitung 0,75 m, Schutzart IP54, abweichende Leitungslängen auf Anfrage.
- (2) Drahtgewickelte Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, Schutzart IP20.
- (3) Die so gekennzeichneten Bremswiderstände sind auch in IP23 für Außenaufstellung mit Regendach lieferbar. Die Bestell-Nr. ändert sich von z. B. VW3SKR●●●W●●●00B in VW3SKR●●●W●●●23B.
- (4) Stahlgitter Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, mit UL-Kennzeichnung, ab 4,5 kW Leistung mit Temperaturkontakt
- (5) Der Bremswiderstand besteht aus zwei oder drei Teilwiderständen, die vor Ort parallelgeschaltet werden müssen.
- (6) Der Bremswiderstand besteht aus zwei Teilwiderständen, die vor Ort in Reihe geschaltet werden müssen.
- (7) UL-Ausführung auf Anfrage.

Abmessungen: siehe Seite 128 bis 132.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Bremswiderstand VW3SKR●●●

Zuordnungstabelle zu ALTIVAR 12							
Bremswiderstand	Wert	Leistung bei 100% ED	ATV12H●●● / ATV12P●●● alle Typen Separates Bremsmodul				
Bestell-Nr.	[Ohm]	[W]	Standard-Widerstand	Minimaler Widerstand			
VW3SKR100W00154B (1) (5)	100	100	018...U40	018...U15			
VW3SKR100W00254B (1) (5) (6)		200					
VW3SKR100W00354B (1) (5)		300					
VW3SKR100W00454B (1) (5) (6)		400					
VW3SKR100W00854B (1) (5) (6)		800					
VW3SKR0100W01054B (1) (5) (6)		1000					
VW3SKR100W01254B (1) (5)		1200					
VW3SKR100W02000B (2) (5)		2000					
VW3SKR056W00154B (1) (5)		56			100		U22...U40
VW3SKR056W00254B (1) (5) (6)					200		
VW3SKR056W00354B (1) (5)	300						
VW3SKR056W00454B (1) (5) (6)	400						
VW3SKR056W00854B (1) (5) (6)	800						
VW3SKR056W01054B (1) (5) (6)	1000						
VW3SKR056W01254B (1) (5)	1200						
VW3SKR056W02000B (2) (5)	2000						
VW3SKR056W02500B (2) (3)	2500						
VW3SKR056W04500B (3) (4)	4500						

- (1) Drahtgewickelte, gekapselte Widerstände im Aluminiumprofil mit PTFE-Anschlussleitung 0,75 m, Schutzart IP54, abweichende Leitungslängen auf Anfrage.
- (2) Drahtgewickelte Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, Schutzart IP20.
- (3) Die so gekennzeichneten Bremswiderstände sind auch in IP23 für Außenaufstellung mit Regendach lieferbar. Die Bestell-Nr. ändert sich von z.B. VW3SKR●●●W●●●00B in VW3SKR●●●W●●●23B.
- (4) Stahlgitter Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, mit UL-Kennzeichnung, ab 4,5 kW Leistung mit Temperaturkontakt.
- (5) UL-Ausführung auf Anfrage.
- (6) Bremswiderstand auch im Gehäuse lieferbar, Schutzart IP20. Die Bestell-Nr. ändert sich in VW3SKR●●●W●●●00B.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Bremswiderstand VW3SKR●●●

Zuordnungstabelle zu ALTIVAR 312 / ALTIVAR 31C										
Bremswiderstand	Wert	Leistung bei 100% ED	ATV312●●●M2 / 1 x 230-240 V		ATV312●●●M3X / 3 x 230-240 V		ATV312●●●N4 / 3 x 380-500 V		ATV312●●●S6X / 3 x 525-600 V	
			Standard-Widerstand	Minimale Widerstand	Standard-Widerstand	Minimale Widerstand	Standard-Widerstand	Minimale Widerstand	Standard-Widerstand	Minimale Widerstand
Bestell-Nr.	[Ohm]	[W]								
VW3SKR100W00154B (1) (5)	100	100	018...U15		018...U30		037...U40	037...U75	075...U40	U15...U22
VW3SKR100W00254B (1) (5) (6)		200								
VW3SKR100W00354B (1) (5)		300								
VW3SKR100W00454B (1) (5) (6)		400								
VW3SKR100W00854B (1) (5) (6)		800								
VW3SKR0100W01054B (1) (5) (6)		1000								
VW3SKR100W01254B (1) (5)		1200								
VW3SKR100W02000B (2) (5)		2000								
VW3SKR056W00154B (1) (5)	56	100	U22	018...075		018...075	U55...U75	U11...U55	U55...U75	U40...U55
VW3SKR056W00254B (1) (5) (6)		200								
VW3SKR056W00354B (1) (5)		300								
VW3SKR056W00454B (1) (5) (6)		400								
VW3SKR056W00854B (1) (5) (6)		800								
VW3SKR056W01054B (1) (5) (6)		1000								
VW3SKR056W01254B (1) (5)		1200								
VW3SKR056W02000B (2) (3)		2000								
VW3SKR056W02500B (2) (3)		2500								
VW3SKR056W04500B (3) (4)		4000								
VW3SKR056W06000B (3) (4)		6000								
VW3SKR028W00154B (1) (5)	28	100		U11...U22	U40	U11...U40	D11...D15	U75...D15	D11...D15	U75...D15
VW3SKR028W00254B (1) (5) (6)		200								
VW3SKR028W00354B (1) (5)		300								
VW3SKR028W00454B (1) (5) (6)		400								
VW3SKR028W00854B (1) (5) (6)		500								
VW3SKR028W01054B (1) (5) (6)		800								
VW3SKR028W01254B (1) (5)		1000								
VW3SKR028W02000B (3) (4)		1200								
VW3SKR028W02500B (3) (4)		2000								
VW3SKR028W04500B (3) (4)		4500								
VW3SKR028W06000B (3) (4)		6000								
VW3SKR028W10000B (3) (4)		10000								
VW3SKR014W00454B (1) (5) (6)	14	400			U55...U75					
VW3SKR014W00854B (1) (5) (6)		800								
VW3SKR014W01054B (1) (5) (6)		1000								
VW3SKR014W01254B (1) (5)		1200								
VW3SKR014W02000B (3) (4)		2000								
VW3SKR014W02500B (3) (4)		2500								
VW3SKR014W04500B (3) (4)		4500								
VW3SKR014W06000B (3) (4)		6000								
VW3SKR014W10000B (3) (4)		10000								
VW3SKR014W16000B (3) (4)		16000								
VW3SKR014W22000B (3) (4)		22000								
VW3SKR014W30000B (3) (4)		30000								

- (1) Drahtgewickelte, gekapselte Widerstände im Aluminiumprofil mit PTFE-Anschlussleitung 0,75 m, Schutzart IP54, abweichende Leitungslängen auf Anfrage.
- (2) Drahtgewickelte Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, Schutzart IP20.
- (3) Die so gekennzeichneten Bremswiderstände sind auch in IP23 für Außenaufstellung mit Regendach lieferbar. Die Bestell-Nr. ändert sich von z.B. VW3SKR●●●W●●●00B in VW3SKR●●●W●●●23B.
- (4) Stahlgitter Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, mit UL - Kennzeichnung, ab 4,5 kW Leistung mit Temperaturkontakt.
- (5) UL-Ausführung auf Anfrage.
- (6) Bremswiderstand auch im Gehäuse lieferbar, Schutzart IP20, die Bestell-Nr. ändert sich in VW3SKR●●●W●●●00B.

Abmessungen: siehe Seite 128 bis 132.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Bremswiderstand VW3SKR●●●

Zuordnungstabelle zu ALTIVAR 312 / ALTIVAR 31C (Forts.)										
Bremswiderstand	Wert	Leistung bei 100% ED	ATV312●●●M2 / 1 x 230-240 V		ATV312●●●M3X / 3 x 230-240 V		ATV312●●●N4 / 3 x 380-500 V		ATV312●●●S6X / 3 x 525-600 V	
			Standard-Widerstand	Minimale Widerstand	Standard-Widerstand	Minimale Widerstand	Standard-Widerstand	Minimale Widerstand	Standard-Widerstand	Minimale Widerstand
Bestell-Nr.	[Ohm]	[W]								
VW3SKR008W01054B (1) (7)	8	1000			D11...D15	U55...U75				
VW3SKR008W01254B (1) (7)		1200								
VW3SKR008W02000B (3) (4)		2000								
VW3SKR008W02500B (3) (4)		2500								
VW3SKR008W04500B (3) (4)		4500								
VW3SKR008W06000B (3) (4)		6000								
VW3SKR008W10000B (3) (4)		10000								
VW3SKR008W16000B (3) (4)		16000								
VW3SKR008W22000B (3) (4)		22000								
VW3SKR008W30000B (3) (4)		30000								
VW3SKR008W40000B (3) (4)	40000									
VW3SKR005W04500B (3) (4)	5	4500				D11...D15				
VW3SKR005W06000B (3) (4)		6000								
VW3SKR005W10000B (3) (4)		10000								
VW3SKR005W16000B (3) (4)		16000								
VW3SKR005W22000B (3) (4)		22000								
VW3SKR005W30000B (3) (4)		30000								
VW3SKR005W40000B (3) (4)		40000								
VW3SKR005W50000B (3) (4) (6)		50000								

- (1) Drahtgewickelte, gekapselte Widerstände im Aluminiumprofil mit PTFE-Anschlussleitung 0,75 m, Schutzart IP54, abweichende Leitungslängen auf Anfrage.
- (2) Drahtgewickelte Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, Schutzart IP20.
- (3) Die so gekennzeichneten Bremswiderstände sind auch in IP23 für Außenaufstellung mit Regendach lieferbar. Die Bestell-Nr. ändert sich von z.B. VW3SKR●●●W●●●00B in VW3SKR●●●W●●●23B.
- (4) Stahlgitter Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, mit UL - Kennzeichnung, ab 4,5 kW Leistung mit Temperaturkontakt
- (5) Der Bremswiderstand besteht aus zwei oder drei Teilwiderständen, die vor Ort parallel geschaltet werden müssen.
- (6) Der Bremswiderstand besteht aus zwei Teilwiderständen, die vor Ort in Reihe geschaltet werden müssen.
- (7) UL-Ausführung auf Anfrage.

Abmessungen: siehe Seite 128 bis 132.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Bremswiderstand VW3SKR●●●

Zuordnungstabelle zu ALTIVAR 32						
Bremswiderstand	Wert	Leistung bei 100% ED	ATV32●●●M2 / 1 x 230-240 V		ATV32●●●N4 / 3 x 380-500 V	
			Standard-Widerstand	Minimaler Widerstand	Standard-Widerstand	Minimaler Widerstand
Bestell-Nr.	[Ohm]	[W]				
VW3SKR100W00154B (1) (5)	100	100	018...U15		037...U40	037...075
VW3SKR100W00254B (1) (5) (6)		200				
VW3SKR100W00354B (1) (5)		300				
VW3SKR100W00454B (1) (5) (6)		400				
VW3SKR100W00854B (1) (5) (6)		800				
VW3SKR100W01054B (1) (5) (6)		1000				
VW3SKR100W01254B (1) (5)		1200				
VW3SKR100W02000B (2) (5)		2000				
VW3SKR056W00154B (1) (5)	56	100		018...075		U11...U15
VW3SKR056W00254B (1) (5) (6)		200				
VW3SKR056W00354B (1) (5)		300				
VW3SKR056W00454B (1) (5) (6)		400				
VW3SKR056W00854B (1) (5) (6)		800				
VW3SKR056W01054B (1) (5) (6)		1000				
VW3SKR056W01254B (1) (5)		1200				
VW3SKR056W02000B (2) (3)		2000				
VW3SKR056W02500B (2) (3)		2500				
VW3SKR056W04500B (3) (4)		4000				
VW3SKR056W06000B (3) (4)		6000				
VW3SKR028W00154B (1) (5)	28	100	U22	U11...U22	U55...D15	U75...D15
VW3SKR028W00254B (1) (5) (6)		200				
VW3SKR028W00354B (1) (5)		300				
VW3SKR028W00454B (1) (5) (6)		400				
VW3SKR028W00854B (1) (5) (6)		500				
VW3SKR028W01054B (1) (5) (6)		800				
VW3SKR028W01254B (1) (5)		1000				
VW3SKR028W02000B (3) (4)		1200				
VW3SKR028W02500B (3) (4)		2000				
VW3SKR028W04500B (3) (4)		4500				
VW3SKR028W06000B (3) (4)		6000				
VW3SKR028W10000B (3) (4)		10000				

- (1) Drahtgewickelte, gekapselte Widerstände im Aluminiumprofil mit PTFE-Anschlussleitung 0,75 m, Schutzart IP54, abweichende Leitungslängen auf Anfrage.
- (2) Drahtgewickelte Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, Schutzart IP20.
- (3) Die so gekennzeichneten Bremswiderstände sind auch in IP23 für Aussenaufstellung mit Regendach lieferbar. Die Bestell-Nr. ändert sich von z.B. VW3SKR●●●W●●●00B in VW3SKR●●●W●●●23B.
- (4) Stahlgitter Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, mit UL - Kennzeichnung, ab 4,5 kW Leistung mit Temperaturkontakt.
- (5) UL-Ausführung auf Anfrage.
- (6) Bremswiderstand auch im Gehäuse lieferbar, Schutzart IP20  
Die Bestell-Nr. ändert sich in VW3SKR●●●W●●●00B.

Abmessungen: siehe Seite 128 bis 132.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Bremswiderstand VW3SKR●●●

Zuordnungstabelle zu ALTIVAR 61															
Bremswiderstand	Wert	Leistung bei 100% ED	ATV61●●●M3● 1 x / 3 x 230-240 V		ATV61●●●N4●● 3 x 380-480 V		ATV61●●●Y 3 x 500-690 V								
Bestell-Nr.	[Ohm]	[W]	Standard-Widerstand	Minimaler Widerstand	Standard-Widerstand	Minimaler Widerstand	Standard-Widerstand	Minimaler Widerstand							
VW3SKR100W00154B (1) (7)	100	100	037...075		075...U55		U30...U75								
VW3SKR100W00254B (1) (7) (8)		200													
VW3SKR100W00354B (1) (7)		300													
VW3SKR100W00454B (1) (7) (8)		400													
VW3SKR100W00854B (1) (7) (8)		800													
VW3SKR0100W01054B (1) (7) (8)		1200													
VW3SKR100W01254B (1) (7)		1600													
VW3SKR100W02000B (2) (7)	2000														
VW3SKR056W00154B (1) (7)	56	100	U15	037...075		075...U40	D11...D15								
VW3SKR056W00254B (1) (7) (8)		200													
VW3SKR056W00354B (1) (7)		300													
VW3SKR056W00454B (1) (7) (8)		400													
VW3SKR056W00854B (1) (7) (8)		800													
VW3SKR056W01054B (1) (7) (8)		1000													
VW3SKR056W01254B (1) (7)		1200													
VW3SKR056W02000B (2) (3)		2000													
VW3SKR056W02500B (2) (3)		2500													
VW3SKR056W04500B (3) (4)		4000													
VW3SKR056W06000B (3) (4)		6000													
VW3SKR028W00154B (1) (7)		28							100	U22...U40	U15...U40	U75...D11	U55...U75	D18...D22	
VW3SKR028W00254B (1) (7) (8)									200						
VW3SKR028W00354B (1) (7)	300														
VW3SKR028W00454B (1) (7) (8)	400														
VW3SKR028W00854B (1) (7) (8)	500														
VW3SKR028W01054B (1) (7) (8)	800														
VW3SKR028W01254B (1) (7)	1000														
VW3SKR028W02000B (3) (4)	1200														
VW3SKR028W02500B (3) (4)	2000														
VW3SKR028W04500B (3) (4)	4500														
VW3SKR028W06000B (3) (4)	6000														
VW3SKR028W10000B (3) (4)	10000														
W3SKR014W00454B (1) (7) (8)	14		400	U55...U75	U55	D15...D30	D11, D22...D30	D30...D75	U30...D45						
VW3SKR014W00854B (1) (7) (8)			800												
VW3SKR014W01054B (1) (7) (8)			1000												
VW3SKR014W01254B (1) (7)		1200													
VW3SKR014W02000B (3) (4)		2000													
VW3SKR014W02500B (3) (4)		2500													
VW3SKR014W04500B (3) (4)		4500													
VW3SKR014W06000B (3) (4)		6000													
VW3SKR014W10000B (3) (4)		10000													
VW3SKR014W16000B (3) (4)		16000													
VW3SKR014W22000B (3) (4)		22000													
VW3SKR014W30000B (3) (4)		30000													

- (1) Drahtgewickelte, gekapselte Widerstände im Aluminiumprofil mit PTFE-Anschlussleitung 0,75 m, Schutzart IP54, abweichende Leitungslängen auf Anfrage.
- (2) Drahtgewickelte Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, Schutzart IP20.
- (3) Die so gekennzeichneten Bremswiderstände sind auch in IP23 für Außenaufstellung mit Regendach lieferbar. Die Bestell-Nr. ändert sich von z.B. VW3SKR●●●W●●●00B in VW3SKR●●●W●●●23B.
- (4) Stahlgitter Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, mit UL - Kennzeichnung, ab 4,5 kW Leistung mit Temperaturkontakt.
- (5) Der Bremswiderstand besteht aus zwei oder drei Teilwiderständen, die vor Ort parallel geschaltet werden müssen.
- (6) Der Bremswiderstand besteht aus zwei Teilwiderständen, die vor Ort in Reihe geschaltet werden müssen.
- (7) UL-Ausführung auf Anfrage.
- (8) Bremswiderstand auch im Gehäuse lieferbar, Schutzart IP20, die Bestell-Nr. ändert sich in VW3SKR●●●W●●●00B.

Abmessungen: siehe Seite 128 bis 132.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Bremswiderstand VW3SKR●●●

## Zuordnungstabelle zu ALTIVAR 61 (Fortsetzung)

Bremswiderstand Bestell-Nr.	Wert [Ohm]	Leistung bei 100% ED [W]	ATV61●●●M3● 1 x / 3 x 230-240 V		ATV61●●●N4●● 3 x 380-480 V		ATV61●●●Y 3 x 560-690 V	
			Standard- Widerstand	Minimaler Widerstand	Standard- Widerstand	Minimaler Widerstand	Standard- Widerstand	Minimaler Widerstand
VW3SKR008W01054B (1) (7)	8	1000	D11...D15	U75	D37...D55	D15...D18, D37	C16...C20	D55...D75
VW3SKR008W01254B (1) (7)		1200						
VW3SKR008W02000B (3) (4)		2000						
VW3SKR008W02500B (3) (4)		2500						
VW3SKR008W04500B (3) (4)		4500						
VW3SKR008W06000B (3) (4)		6000						
VW3SKR008W10000B (3) (4)		10000						
VW3SKR008W16000B (3) (4)		16000						
VW3SKR008W22000B (3) (4)		22000						
VW3SKR008W30000B (3) (4)		30000						
VW3SKR008W40000B (3) (4)	5	40000	D18...D30	D11...D22	D75	D45...D55	D90...C13 C25	D90...C20
VW3SKR005W04500B (3) (4)		4500						
VW3SKR005W06000B (3) (4)		6000						
VW3SKR005W10000B (3) (4)		10000						
VW3SKR005W16000B (3) (4)		16000						
VW3SKR005W22000B (3) (4)		22000						
VW3SKR005W30000B (3) (4)		30000						
VW3SKR005W40000B (3) (4)		40000						
VW3SKR005W50000B (3) (4) (6)		50000						
VW3SKR004W16000B (3) (4)		3,3						
VW3SKR004W22000B (3) (4)	22000							
VW3SKR004W30000B (3) (4)	30000							
VW3SKR004W40000B (3) (4)	40000							
VW3SKR004W50000B (3) (4) (6)	50000							
VW3SKR004W75000B (3) (4) (5)	75000							
VW3SKR003W16000B (3) (4)	2,5	16000			C11	C11		
VW3SKR003W22000B (3) (4)		22000						
VW3SKR003W30000B (3) (4)		30000						
VW3SKR003W40000B (3) (4)		40000						
VW3SKR003W50000B (3) (4) (6)		50000						
VW3SKR003W75000B (3) (4) (5)		75000						
VW3SKR002W22000B (3) (4)	2,1	22000	D37...D75	D37...D75	C13...C22	C13...C22	C31...C80	C25...C80
VW3SKR002W30000B (3) (4)		30000						
VW3SKR002W40000B (3) (4)		40000						
VW3SKR002W50000B (3) (4) (6)		50000						
VW3SKR002W75000B (3) (4) (5)		75000						
VW3SKR002KW112B (3) (4) (5)		112000						

- (1) Drahtgewickelte, gekapselte Widerstände im Aluminiumprofil mit PTFE-Anschlussleitung 0,75 m, Schutzart IP54, abweichende Leitungslängen auf Anfrage.
- (2) Drahtgewickelte Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, Schutzart IP20.
- (3) Die so gekennzeichneten Bremswiderstände sind auch in IP23 für Außenaufstellung mit Regendach lieferbar.  
Die Bestell-Nr. ändert sich von z.B. VW3SKR●●●W●●●00B in VW3SKR●●●W●●●23B.
- (4) Stahlgitter Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, mit UL-Kennzeichnung, ab 4,5 kW Leistung mit Temperaturkontakt.
- (5) Der Bremswiderstand besteht aus zwei oder drei Teilwiderständen, die vor Ort parallelgeschaltet werden müssen.
- (6) Der Bremswiderstand besteht aus zwei Teilwiderständen, die vor Ort in Reihe geschaltet werden müssen.
- (7) UL-Ausführung auf Anfrage.

Abmessungen: siehe Seite 128 bis 132.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Bremswiderstand VW3SKR●●●

## Zuordnungstabelle zu ALTIVAR 71

Bremswiderstand Bestell-Nr.	Wert [Ohm]	Leistung bei 100% ED [W]	ATV71●●●M3● 1 x / 3 x 230-240 V		ATV71●●●N4●● 3 x 380-480 V		ATV71●●●Y 3 x 500-690 V	
			Standard- Widerstand	Minimaler Widerstand	Standard- Widerstand	Minimaler Widerstand	Standard- Widerstand	Minimaler Widerstand
VW3SKR100W00154B (1) (7)	100	100	037...075		075...U55		422...455	
VW3SKR100W00254B (1) (7) (8)		200						
VW3SKR100W00354B (1) (7)		300						
VW3SKR100W00454B (1) (7) (8)		400						
VW3SKR100W00854B (1) (7) (8)		800						
VW3SKR100W01054B (1) (7) (8)		1000						
VW3SKR100W01254B (1) (7)		1200						
VW3SKR100W02000B (2) (7)		2000						
VW3SKR056W00154B (1) (7)	56	100	U15	037...075		075...U40	475...D11	
VW3SKR056W00254B (1) (7) (8)		200						
VW3SKR056W00354B (1) (7)		300						
VW3SKR056W00454B (1) (7) (8)		400						
VW3SKR056W00854B (1) (7) (8)		800						
VW3SKR056W01054B (1) (7) (8)		1000						
VW3SKR056W01254B (1) (7)		1200						
VW3SKR056W02000B (2) (3)		2000						
VW3SKR056W02500B (2) (3)		2500						
VW3SKR056W04500B (3) (4)		4000						
VW3SKR056W06000B (3) (4)	6000							
VW3SKR028W00154B (1) (7)	28	100	U22...U40	U15...U40	U75...D11	U55...U75	D15...D18	
VW3SKR028W00254B (1) (7) (8)		200						
VW3SKR028W00354B (1) (7)		300						
VW3SKR028W00454B (1) (7) (8)		400						
VW3SKR028W00854B (1) (7) (8)		500						
VW3SKR028W01054B (1) (7) (8)		800						
VW3SKR028W01254B (1) (7)		1000						
VW3SKR028W02000B (3) (4)		1200						
VW3SKR028W02500B (3) (4)		2000						
VW3SKR028W04500B (3) (4)		4500						
VW3SKR028W06000B (3) (4)	6000							
VW3SKR028W10000B (3) (4)	10000							
VW3SKR014W00454B (1) (7) (8)	14	400	U55...U75	U55	D15...D30	D11, D22...D30	D22...D37	U22...D37
VW3SKR014W00854B (1) (7) (8)		750						
VW3SKR014W01054B (1) (7) (8)		800						
VW3SKR014W01254B (1) (7)		1000						
VW3SKR014W02000B (3) (4)		1200						
VW3SKR014W02500B (3) (4)		2000						
VW3SKR014W04500B (3) (4)		2500						
VW3SKR014W06000B (3) (4)		4500						
VW3SKR014W10000B (3) (4)		6000						
VW3SKR014W16000B (3) (4)		10000						
VW3SKR014W22000B (3) (4)		16000						
VW3SKR014W30000B (3) (4)		22000						

- (1) Drahtgewickelte, gekapselte Widerstände im Aluminiumprofil mit PTFE-Anschlussleitung 0,75 m, Schutzart IP54, abweichende Leitungslängen auf Anfrage.
- (2) Drahtgewickelte Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, Schutzart IP20.
- (3) Die so gekennzeichneten Bremswiderstände sind auch in IP23 für Außenaufstellung mit Regendach lieferbar. Die Bestell-Nr. ändert sich von z.B. VW3SKR●●●W●●●00B in VW3SKR●●●W●●●23B.
- (4) Stahlgitter Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, mit UL-Kennzeichnung, ab 4,5 kW Leistung mit Temperaturkontakt
- (5) Der Bremswiderstand besteht aus zwei oder drei Teilwiderständen, die vor Ort parallel geschaltet werden müssen.
- (6) Der Bremswiderstand besteht aus zwei Teilwiderständen, die vor Ort in Reihe geschaltet werden müssen.
- (7) UL-Ausführung nach Absprache.
- (8) Bremswiderstand auch im Gehäuse lieferbar, Schutzart IP20, die Bestell-Nr. ändert sich in VW3SKR●●●W●●●00B.

Abmessungen: siehe Seite 128 bis 132.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Bremswiderstand VW3SKR●●●

## Zuordnungstabelle zu ALTIVAR 71 (Fortsetzung)

Bremswiderstand Bestell-Nr.	Wert [Ohm]	Leistung bei 100% ED [W]	ATV71●●●M3● 1 x / 3 x 230-240 V		ATV71●●●N4●● 3 x 380-480 V		ATV71●●●Y 3 x 560-690 V	
			Standard- Widerstand	Minimaler Widerstand	Standard- Widerstand	Minimaler Widerstand	Standard- Widerstand	Minimaler Widerstand
VW3SKR008W01054B (1) (7)	8	1000	D11...D15	U75	D37...D55	D15...D18, D37	D45...D55 C13...C16	D45...D55
VW3SKR008W01254B (1) (7)		1200						
VW3SKR008W02000B (3) (4)		2000						
VW3SKR008W02500B (3) (4)		2500						
VW3SKR008W04500B (3) (4)		4500						
VW3SKR008W06000B (3) (4)		6000						
VW3SKR008W10000B (3) (4)		10000						
VW3SKR008W16000B (3) (4)		16000						
VW3SKR008W22000B (3) (4)		22000						
VW3SKR008W30000B (3) (4)		30000						
VW3SKR008W40000B (3) (4)	40000							
VW3SKR005W04500B (3) (4)	5	4500	D18.....D30	D11...D22	D75	D45...D55	D75...D90 C20	D75...D90
VW3SKR005W06000B (3) (4)		6000						
VW3SKR005W10000B (3) (4)		10000						
VW3SKR005W16000B (3) (4)		16000						
VW3SKR005W22000B (3) (4)		22000						
VW3SKR005W30000B (3) (4)		30000						
VW3SKR005W40000B (3) (4)		40000						
VW3SKR005W50000B (3) (4) (6)		50000						
VW3SKR004W16000B (3) (4)	3,3	16000		D30	D90	D75		C11...C16
VW3SKR004W22000B (3) (4)		22000						
VW3SKR004W30000B (3) (4)		30000						
VW3SKR004W40000B (3) (4)		40000						
VW3SKR004W50000B (3) (4) (6)		50000						
VW3SKR004W75000B (3) (4) (5)	75000							
VW3SKR003W16000B (3) (4)	2,5	16000				D90		
VW3SKR003W22000B (3) (4)		22000						
VW3SKR003W30000B (3) (4)		30000						
VW3SKR003W40000B (3) (4)		40000						
VW3SKR003W50000B (3) (4) (6)		50000						
VW3SKR003W75000B (3) (4) (5)	75000							
VW3SKR002W22000B (3) (4)	2,1	22000	D37...D75	D37...D75	C11...C50	C11...C50	C25...C63	C20...C63
VW3SKR002W30000B (3) (4)		30000						
VW3SKR002W40000B (3) (4)		40000						
VW3SKR002W50000B (3) (4) (6)		50000						
VW3SKR002W75000B (3) (4) (5)		75000						
VW3SKR002KW112B (3) (4) (5)	112000							

- (1) Drahtgewickelte, gekapselte Widerstände im Aluminiumprofil mit PTFE-Anschlussleitung 0,75 m, Schutzart IP54, abweichende Leitungslängen auf Anfrage
- (2) Drahtgewickelte Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, Schutzart IP20.
- (3) Die so gekennzeichneten Bremswiderstände sind auch in IP23 für Außenaufstellung mit Regendach lieferbar.  
Die Bestell-Nr. ändert sich von z.B. VW3SKR●●●W●●●00B in VW3SKR●●●W●●●23B.
- (4) Stahlgitter Bremswiderstände im Gehäuse montiert, ohne Anschlussleitung, mit UL-Kennzeichnung, ab 4,5 kW Leistung mit Temperaturkontakt
- (5) Der Bremswiderstand besteht aus zwei oder drei Teilwiderständen, die vor Ort parallelgeschaltet werden müssen.
- (6) Der Bremswiderstand besteht aus zwei Teilwiderständen, die vor Ort in Reihe geschaltet werden müssen.
- (7) UL-Ausführung nach Absprache.

Abmessungen: siehe Seite 128 bis 132.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Netzeinspeisemodul VW3SKE●●●

## Allgemeines

Netz-Einspeisemodul in 400V, 460V und 500V (230V und 690V auf Anfrage).

Die Einspeiseeinheit, mit integrierter Schnellladeschaltung, ermöglicht die Versorgung von mehreren Umrichtern, auch unterschiedlicher Größe, über den Zwischenkreis (DC-Bus) der entsprechenden Umrichter.

Durch die Verwendung einer Netz-Einspeiseeinheit und Versorgung der Geräte über den DC-Bus entfällt die notwendige zusätzliche Netzeinspeisung am Umrichter. Dabei sorgt die Vorladeschaltung der Einspeiseeinheit für eine Begrenzung des Einschaltstroms auf zulässige Werte. Die Netz-Einspeisestromform entspricht im Wesentlichen der Stromform eines Umrichter-Eingangsstroms und ist somit für Normkonforme Industrienetze geeignet.

Nach der Montage und Verkabelung der Hardware sind keinerlei weitere Einstellungen notwendig.

## Technische Eigenschaften

- kleine kompakte Baugröße
- Versorgung von Frequenzumrichtern
- Leistungsbereich 200 A, 400 A, 800 A, 1200 A.
- Verfügbar für Netzspannungen von 400V, 460V, 500V
- DC-Zwischenkreiskopplung von mehreren Frequenzumrichtern unterschiedlicher Größe möglich
- IGBT Leistungsteil mit hohem Wirkungsgrad und hoher Betriebssicherheit
- Überlastschutz im Motorbetrieb
- Überwachung von Netzspannung, Drehfeld und Temperatur (Thermoschalter auf dem Kühlkörper)
- Anwenderfreundliche Inbetriebnahme, da keine Programmierung oder Einstellung notwendig.

## Einsatzbedingungen

Bereich	Werte	
zulässige Temperaturbereiche*	bei Transport:	-25°C bis +70°C (nach VDE 0160)
	bei Lagerung:	-25°C bis +55°C (nach VDE 0160)
	bei Betrieb:	+5°C bis +40°C ohne Leistungsreduzierung
		+40°C bis +55°C mit Leistungsreduzierung
Feuchtebeanspruchung	Feuchtekategorie F ohne Betauung ( 5% - 85% relative Feuchte)	
Aufstellungshöhe h*	h ≤ 1000 m üNN	ohne Leistungsreduzierung
	1000 m üNN < h 4000 m üNN	mit Leistungsreduzierung
Luftdruck*	86kPa – 106kPa gemäß VDE0875 Teil 11 und prEN55082	
Verschmutzungsgrad	Verschmutzungsgrad 2 nach VDE 0110 Teil 2	
Störfestigkeit	EN 61000-4-4 Schärfegrad 4	
	EN 61000-4-2 Schärfegrad 3	
	EN 50082-2 Kriterium A	
Isolationsfestigkeit	Überspannungskategorie III nach VDE 0110	
Verpackung	DIN 55468 für Transportverpackungsmaterialien	
Schutzart	IP 20	
Approbationen	CE: Niederspannungsrichtlinie	

\*Klimatische Bedingungen nach Klasse 3K3 (EN 50178 Teil 6.1)

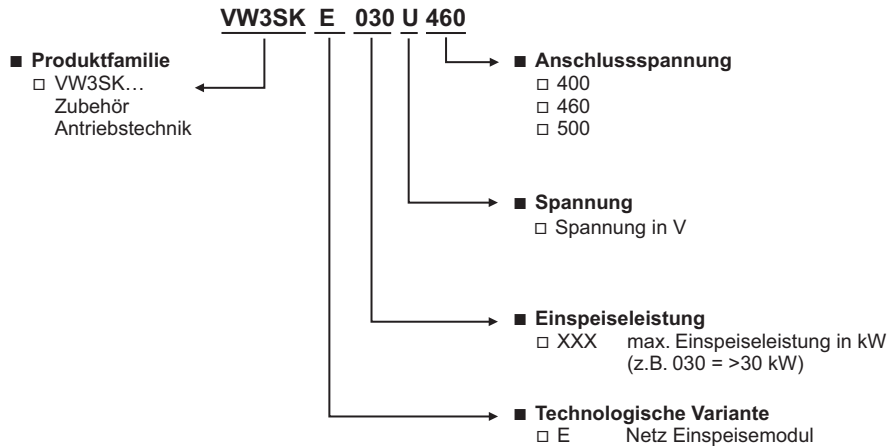
## Einsatzbedingungen

Gerätreihe		VW3SKE●●●		
		400V	460V	500V
Versorgungsspannung (Netzspannung)	U <sub>N</sub> (V)	380 <sup>-10%</sup> ≤ U <sub>N</sub> ≤ 415 <sup>+10%</sup>	440 <sup>-10%</sup> ≤ U <sub>N</sub> ≤ 480 <sup>+10%</sup>	500 <sup>+/-10%</sup>
Netzfrequenz	f <sub>N</sub> (Hz)	40 - 60 ± 10 %		
Überlastfähigkeit		150 %		
Wirkungsgrad	η (%)	ca. 98 % (2 % therm. Verluste)		
Leistungsfaktor	cosφ	~ 1		
Grundschwingungsgehalt	G	~ 0,7- 0,95		
Kühlluftbedarf	m <sup>3</sup> / h	450 bei: VW3SKE200●●●		
		750 bei: VW3SKE400●●●		
		1500 bei: VW3SKE800●●●		
		2250 bei: VW3SKE1200●●●		
Leistungsreduzierung	% / K	40 °C < T <sub>a</sub> < 55 °C => 3 % / K		
	% / m	1000 m üNN < h ≤ 4000 m üNN => 5 % / 1000 m		

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Netzeinspeisemodul VW3SKE●●●

## Bestellschlüssel

Aufbau des Bestellschlüssels:  
Netz-Einspeisemodul VW3SKE...



## Zuordnungstabelle Netzeinspeisemodul

Baureihe Netzeinspeisemodul, 100 % ED, Überlast für 60 s 150 %

Nennstrom DC [A]	Anschluss- spannung [V AC]	Leistung [kW]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
200	400	110	VW3SKE200U400	80
400	400	220	VW3SKE400U400	100
800	400	440	VW3SKE800U400	200
1200	400	660	VW3SKE1200U400	300
200	460	125	VW3SKE200U460	80
400	460	250	VW3SKE400U460	100
800	460	500	VW3SKE800U460	200
1200	460	750	VW3SKE1200U460	300
200	500	135	VW3SKE200U500	80
400	500	270	VW3SKE400U500	100
800	500	540	VW3SKE800U500	200
1200	500	810	VW3SKE1200U500	300

## Zuordnungstabelle für Bauformen

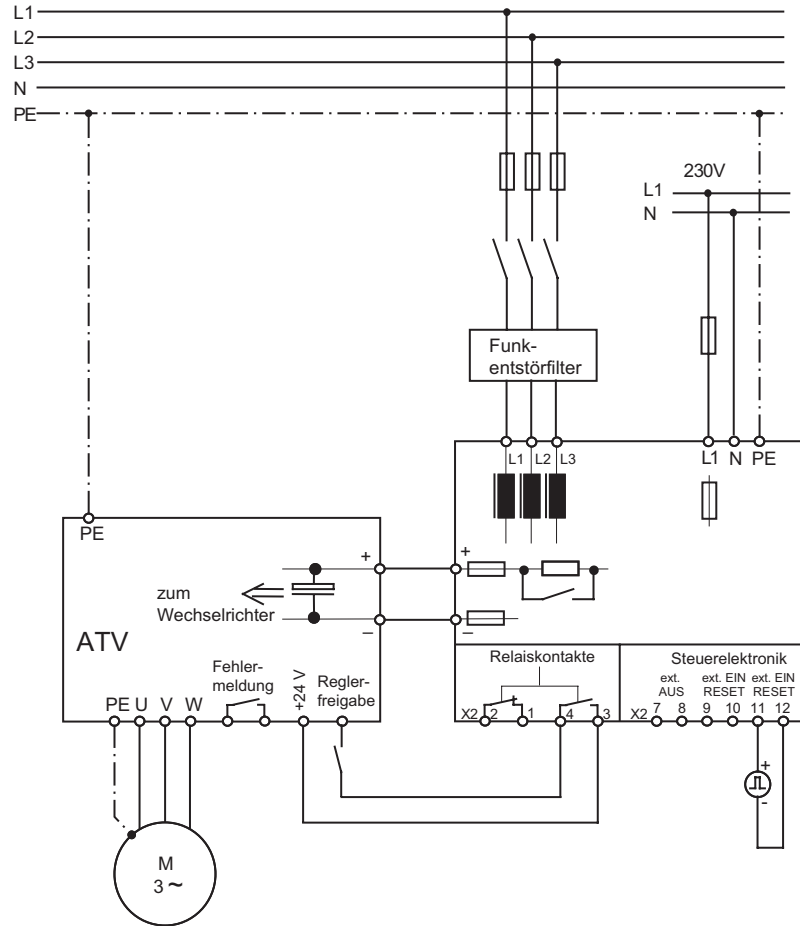
### Hinweis:

Der Leistungsteil der Netzspeisemodule ist nicht überlastgeschützt. Der thermische Schutz erfolgt über einen Thermoschalter auf dem Kühlkörper. Daher sollte schon bei der Dimensionierung darauf geachtet werden, dass der maximale DC-Eingangstrom des Frequenzumrichters (inkl. Überlastfaktor) den maximalen Einspeisestrom des Einspeisegerätes nicht übersteigt. Ist dies dennoch der Fall, sollte die programmierbare motorische Stromgrenze des Frequenzumrichters mit dem Strom des Rückspeisegerätes eingestellt werden. Auch hier muss der Überlastfaktor des Frequenzumrichters berücksichtigt werden.

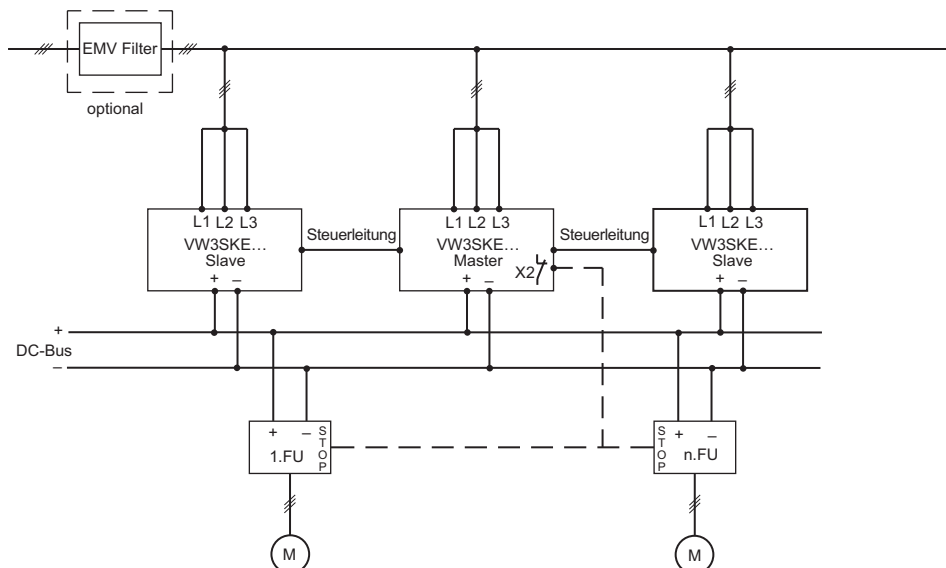
Abmessungen: siehe Seite 133.

## Anschlussplan

Anschlussbeispiel Netz-Einspeisemodul 200 A...400 A



Anschlussbeispiel Netz-Einspeisemodul 800 A...1.200 A (durch Parallelschaltung gleich große Netzspeisemodule). Der Schutz der Umrichter sollte durch Halbleitersicherungen auf der DC-Bus-Seite erfolgt.



Abmessungen: siehe Seite 133.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netz-Ein-/ Rückspeisemodul VW3SKER●●●

### Dauerbetrieb

#### Allgemeines

Netz-Ein-/ Rückspeisemodul in 400 V, 460 V und 500 V (230 V und 690 V auf Anfrage).

Die Netz-Ein-/ Rückspeisemodule VW3SKER●●● sind eine Kombination aus Netz-Einspeise- und Rückspeisemodul. Die Einspeisefunktion, mit integrierter Schnellladeschaltung, ermöglicht die Versorgung von mehreren Umrichtern, auch unterschiedlicher Größe, über den DC-Bus (Zwischenkreiskopplung) der entsprechenden Umrichter.

Durch die Verwendung der Netz-Ein-/ Rückspeisemodule kann die Energiebilanz Ihrer Applikation entscheidend verbessert werden: Die Teilnehmer, die im generatorischen Betrieb arbeiten, liefern Energie in den DC-Bus zurück und versorgen somit die anderen Teilnehmer mit Energie. Die Gesamtenergiebilanz der Applikation wird verbessert, da nur Energie aus dem Versorgungsnetz entnommen wird, die das System nicht selber liefern kann.

Zusätzlich sorgt ein Netz- Ein- / Rückspeisemodul für die Stabilisierung der Zwischenkreisspannung bei kontinuierlich einsetzendem Rückspeisevorgang im Verhältnis zu einem Bremschopper. Dadurch wird die Lebensdauer der Zwischenkreiskondensatoren deutlich erhöht.

Die hier vorgestellten Netz- Ein- / Rückspeisemodule VW3SKER●●● mit Schnellladeschaltung für die Zwischenkreiskondensatoren, wurden für den kontinuierlichen Rückspeisebetrieb entwickelt. Diese Einheiten werden in Applikationen mit mehreren Umrichtern, wie z.B. Fasertrassen oder im Kranbereich eingesetzt. Durch die Verwendung eines Netz- Ein- / Rückspeisemoduls und Versorgung der Geräte über den DC-Bus entfällt die meist notwendige zusätzliche Netz-Einspeisung am Umrichter. Die Vorladeschaltung der Netz- Ein- / Rückspeisemodule sorgt dabei für eine Begrenzung des Einschaltstroms auf zulässige Werte.

Die Netz-Ein- / Rückspeisestromform entspricht im wesentlichen der Stromform eines Umrichter-Eingangsstroms und ist somit für normkonforme Industrienetze geeignet. Das integrierte Netzzrückspeisemodul ist ausgelegt für 100 % ED mit einer maximalen Überlast von 150 %.

Nach der Montage und Verkabelung der Hardware sind keinerlei weitere Einstellungen notwendig.

Durch Parallelschaltung mehrerer Einheiten, mit gleicher Leistung kann die Gesamtleistung der Einheit entsprechend vergrößert werden und so an die Applikation angepasst werden. Hierbei wird immer ein Mastermodul mit den entsprechenden Slave-Modulen eingesetzt. Die Geräte werden über ein separates Kabel, zur Synchronisierung zwischen Master-Slave, miteinander verbunden. Der Schutz der Umrichter sollte durch Halbleitersicherungen auf der DC - Bus - Seite erfolgen. Es müssen ansonsten keine zusätzlichen Einstellungen vorgenommen werden.

Stand-Alone Netz-Ein- / Rückspeisemodule dürfen nie als Slave ausgeführt werden.

#### Technische Eigenschaften

- Kleine kompakte Baugröße
- Versorgung von Frequenzumrichtern
- Bremsleistung von Frequenzumrichtern kann in das Versorgungsnetz zurückgespeist werden
- Leistungsbereich 30kW bis 250kW (max. 750kW durch Parallelschaltung)
- Verfügbar für die Netzspannungen 400V, 460V, 500V (230V und 690V auf Anfrage)
- DC-Zwischenkreiskopplung von mehreren Frequenzumrichtern unterschiedlicher Größe möglich
- IGBT-Leistungsteil mit hohem Wirkungsgrad und hoher Betriebssicherheit
- Selbstsynchronisierend
- Überlastschutz im Motor- und Generatorbetrieb
- Überwachung von Netzspannung, Drehfeld und Temperatur
- Realisierung von hochdynamischen Bremsvorgängen
- Anwenderfreundliche Inbetriebnahme, da keine Programmierung oder Einstellung notwendig.

Mit den Optionen Master und Slave sind bis zu 3 Netz- Ein- / Rückspeisungen mit gleicher Leistung parallel schaltbar.

Abmessungen: siehe Seite 134 bis 135.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netz-Ein-/ Rückspeisemodul VW3SKER●●●

Dauerbetrieb

### Einsatzbedingungen

Bereich	Werte
Zulässige Temperaturbereiche*	bei Transport: -25°C bis +70°C (nach VDE 0160)
	bei Lagerung: -25°C bis +55°C (nach VDE 0160)
	bei Betrieb: +5°C bis +40°C ohne Leistungsreduzierung +40°C bis +55°C mit Leistungsreduzierung
Feuchtebeanspruchung	Feuchtekategorie F ohne Betauung ( 5% - 85% relative Feuchte)
Aufstellungshöhe h*	h ≤ 1000 m üNN ohne Leistungsreduzierung
	1000 m üNN < h 4000 m üNN mit Leistungsreduzierung
Luftdruck*	86 kPa – 106 kPa gemäß VDE0875 Teil 11 und prEN55082
Verschmutzungsgrad	Verschmutzungsgrad 2 nach VDE 0110 Teil 2
Störfestigkeit	EN 61000-4-4 Schärfegrad 4
	EN 61000-4-2 Schärfegrad 3
	EN 50082-2 Kriterium A
Isolationsfestigkeit	Überspannungskategorie III nach VDE 0110
Verpackung	DIN 55468 für Transportverpackungsmaterialien
Schutzart	IP 20
Approbationen	CE: Niederspannungsrichtlinie

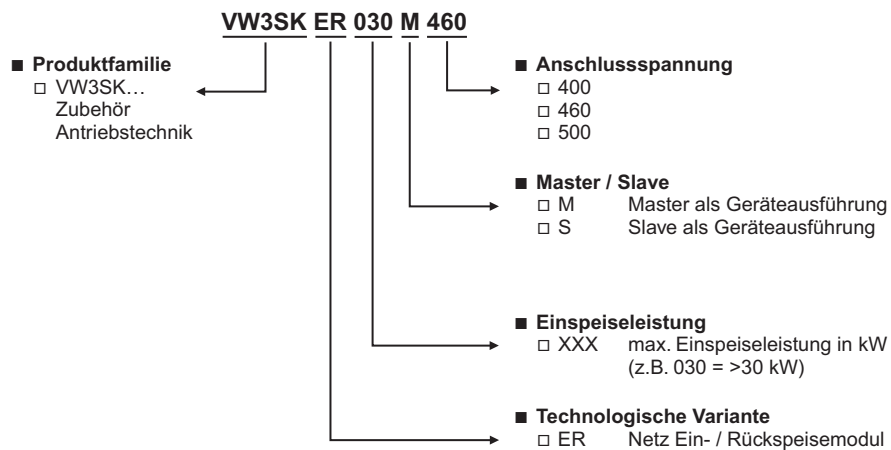
\*Klimatische Bedingungen nach Klasse 3K3 (EN 50178 Teil 6.1)

### Technische Daten

Gerätereihe		VW3SKER●●●		
		400 V	460 V	500 V
Versorgungsspannung (Netzspannung)	U <sub>N</sub> (V)	380 <sup>-10%</sup> ≤ U <sub>N</sub> ≤ 415 <sup>+10%</sup>	440 <sup>-10%</sup> ≤ U <sub>N</sub> ≤ 480 <sup>+10%</sup>	500 <sup>+/-10%</sup>
Netzfrequenz	f <sub>N</sub> (Hz)	40 - 60 ± 10 %		
Überlastfähigkeit		150 %		
Wirkungsgrad	h (%)	ca. 98 % (2 % therm. Verluste)		
Leistungsfaktor	cosφ	~ 1		
Grundswingungsgehalt	G	~ 0,7- 0,95		
Kühlluftbedarf	m <sup>3</sup> / h	350 bei: VW3SKER030●400, 045●400, 060●400, VW3SKER030●460, 045●460, VW3SKER030●500, 045●500		
		450 bei: VW3SKER080●400, VW3SKER060●460, VW3SKER060●500		
		700 bei: VW3SKER100●400, 125●400, 150●400, 200●400, 250●400, VW3SKER080●460, 100●460, 125●460, 150●460, 230●460, VW3SKER080●500, 100●500, 125●500, 150●500, 250●500		
Leistungsreduzierung	% / K	40 °C < Ta < 55 °C => 3 % / K		
	% / m	1000 m üNN < h ≤ 4000 m üNN => 5 % / 1000 m		

### Bestellschlüssel

Aufbau des Bestellschlüssels:  
Netz-Ein-/Rückspeisemodul VW3SKER...



Abmessungen: siehe Seite 134 bis 135.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Netz-Ein-/ Rückspeisemodul VW3SKER●●●  
Dauerbetrieb

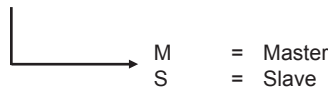
## Zuordnungstabelle Netz-Ein-/ Rückspeisemodul

Baureihe Netz-Ein-/ Rückspeisemodul, 100 % ED, Überlast für 60 s 150 %

Nennstrom DC [A]	Bemessungs- spannung [V AC]	Leistung [kW]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
79	400	30	VW3SKER030●400	28
121	400	45	VW3SKER045●400	38
157	400	60	VW3SKER060●400	45
209	400	80	VW3SKER080●400	52
260	400	100	VW3SKER100●400	66
328	400	125	VW3SKER125●400	80
382	400	150	VW3SKER150●400	90
520	400	200	VW3SKER200●400	100
600	400	250	VW3SKER250●400	110
67	460	30	VW3SKER030●460	28
106	460	45	VW3SKER045●460	38
136	460	60	VW3SKER060●460	48
180	460	80	VW3SKER080●460	60
228	460	100	VW3SKER100●460	65
284	460	125	VW3SKER125●460	69
332	460	150	VW3SKER150●460	90
520	460	250	VW3SKER250●460	100
63	500	30	VW3SKER030●500	28
97	500	45	VW3SKER045●500	38
125	500	60	VW3SKER060●500	48
167	500	80	VW3SKER080●500	60
209	500	100	VW3SKER100●500	65
266	500	125	VW3SKER125●500	69
312	500	150	VW3SKER150●500	90
415	500	200	VW3SKER200●500	100
520	500	250	VW3SKER250●500	120

Weitere Leistungen auf Anfrage.

VW3SKER...●



## Zuordnungstabelle für Bauformen

### Hinweis:

Die Einspeiseeinheit des Einspeisegerätes ist nicht überlastgeschützt. Daher sollte schon bei der Dimensionierung darauf geachtet werden, dass der maximale DC-Eingangsstrom des Frequenzumrichters (inkl. Überlastfaktor) den maximalen Einspeisestrom des Einspeisegerätes nicht übersteigt. Ist dies dennoch der Fall, sollte die programmierbare motorische Stromgrenze des Frequenzumrichters mit dem Strom des Rückspeisegerätes eingestellt werden. Auch hier muss der Überlastfaktor des Frequenzumrichters berücksichtigt werden.

Abmessungen: siehe Seite 134 bis 135.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netz-Rückspeisemodul VW3SKRK●●● und VW3SKRD●●●

### Allgemeines

Die Netz-Rückspeisemodule VW3SKRK●●● und VW3SKRD●●● sind Geräte, die überschüssige Energie in das Versorgungsnetz zurückspeisen. Das Netz-Rückspeisemodul ermöglicht die Energierückspeisung von einem oder mehreren Umrichtern, auch unterschiedlicher Größe, aus dem DC-Bus in das Versorgungsnetz.

Durch die Verwendung der Netz-Rückspeisegeräte kann die Energiebilanz Ihrer Applikation entscheidend verbessert werden. Die Umrichter, die über den DC-Zwischenkreis (DC-Bus) gekoppelt sind, bilden einen Energieverbund. Dabei liefern die Umrichter, die im generatorischen Betrieb arbeiten Energie in den DC-Bus zurück und versorgen somit die anderen Umrichter mit motorischer Energie. Die in diesem Verbund überflüssige Energie wird nicht klassisch über Bremswiderstände in Wärme umgesetzt, sondern Umwelt- und Energieschonend in das Versorgungsnetz zurückgespeist.

Der kontinuierlich einsetzende Netz-Rückspeisevorgang sorgt für eine im Verhältnis zum Bremschopper nur minimal variierende Zwischenkreisspannung. Es stehen zwei Gerätevarianten zur Auswahl:

- VW3SKRK●●● (Kurzzeitbetrieb)
- Netz-Rückspeisemodule mit blockförmigen Netzströmen für Einschaltdauer von bis zu 50 %
- VW3SKRD●●● (Dauerbetrieb)
- Netz-Rückspeisemodule mit blockförmigen Netzströmen für Einschaltdauer von bis zu 100 %

### Kurzzeitbetrieb 50 % ED

Das Netz-Rückspeisemodul VW3SKRK●●● wurde für den kurzzeitigen, hochdynamischen Netz-Rückspeisebetrieb entwickelt. Die Nennleistung entspricht der Spitzenbremsleistung und kann (abhängig von der Baugröße) für max. 50 % (Spieldauer 60 s) der Einschaltdauer übertragen werden. Die Netz-Rückspeisestromform entspricht im wesentlichen der Stromform des Umrichter-Eingangstroms.

### Einsatzbereiche

Die typischen Einsatzbereiche der Energie des Netz-Rückspeisemoduls VW3SKRK●●● sind:

- Hub-, Katzfahr- und Kranfahrwerk von Krananlagen
- Diskontinuierliche Zentrifugen
- Abwickler in Papier-, Druckerei- und Kabelwickelmaschinen
- Blechpressen mit zyklischen Beschleunigungs- und Bremsvorgängen

### Eigenschaften

- Kleine kompakte Baugröße
- Bremsleistung von Frequenzumrichtern wird in das Versorgungsnetz zurückgespeist
- Leistungsbereich 4 kW bis 350 kW
- Bis zu 4 Einheiten, gleicher Leistung, parallelschaltbar (mehr auf Anfrage)
- DC-Zwischenkreiskopplung von mehreren Frequenzumrichtern möglich
- IGBT Leistungsteil mit hohem Wirkungsgrad und hoher Betriebssicherheit
- Selbstsynchronisierend zur Netzspannung
- Überlastschutz im Rückspeisebetrieb
- Überwachung von Netzspannung, Drehfeldorientierung und Temperatur
- Realisierung von hochdynamischen Bremsvorgängen
- Anwenderfreundliche Inbetriebnahme, da keine Programmierung oder Einstellung notwendig
- Eingebaute Stromregelkarte für problembehaftete Netzverhältnisse

### Hinweis:

Die in diesem Katalog aufgeführten Netz-Rückspeisemodule sind ausschließlich für die Spannungen 3 x 500 V und 3 x 690 V ausgeführt.

Für die Spannungsebenen 230 V und 400 V schauen Sie bitte in den Katalog ZXKR61 oder ZXKR71.

#### Einsatzbedingungen

Bereich	Werte
Zulässige Temperaturbereiche*	bei Transport: -25°C bis +70°C (nach VDE 0160)
	bei Lagerung: -25°C bis +55°C (nach VDE 0160)
	bei Betrieb: +5°C bis +40°C ohne Leistungsreduzierung
	+40°C bis +55°C mit Leistungsreduzierung
Feuchtebeanspruchung	Feuchtekategorie F ohne Betauung (5% - 85% relative Feuchte)
Aufstellungshöhe h*	h ≤ 1000 m üNN ohne Leistungsreduzierung
	1000 m üNN < h 4000 m üNN mit Leistungsreduzierung
Luftdruck*	86 kPa – 106 kPa gemäß VDE0875 Teil 11 und prEN55082
Verschmutzungsgrad	Verschmutzungsgrad 2 nach VDE 0110 Teil 2
Störfestigkeit	EN 61000-4-4 Schärfegrad 4
	EN 61000-4-2 Schärfegrad 3
	EN 50082-2 Kriterium A
Isolationsfestigkeit	Überspannungskategorie III nach VDE 0110
Verpackung	DIN 55468 für Transportverpackungsmaterialien
Schutzart	IP 20
Approbationen	CE: Niederspannungsrichtlinie

\*Klimatische Bedingungen nach Klasse 3K3 (EN 50178 Teil 6.1)

#### Technische Daten Kurzzeitbetrieb 50 % ED

Gerätereihe	VW3SKRK●●●	
	500 V	600 - 690 V
Versorgungsspannung (Netzspannung)	U <sub>N</sub> (V)	500 V ± 10 %      600 V ± 10 % bis 690 V ± 10 %
Netzfrequenz	f <sub>N</sub> (Hz)	40 - 60 ± 10 %
Überlastfähigkeit		150 %
Wirkungsgrad	h (%)	ca. 98 % (2 % therm. Verluste)
Leistungsfaktor	cosφ	~ 1
Grundswingungsgehalt	G	~ 0,7- 0,95
Kühlluftbedarf <sup>(1)</sup>	m <sup>3</sup> / h	200 bei: VW3SKRK018●●●500, VW3SKRK033●●●500, VW3SKRK045●●●500
		350 bei: VW3SKRK070●●●500, VW3SKRK090●●●500, VW3SKRK110●●●500, VW3SKRK125●●●500
		450 bei: VW3SKRK125●●●500 <sup>(2)</sup> , VW3SKRK070●●●690
		700 bei: VW3SKRK140●●●500, VW3SKRK160●●●500, VW3SKRK150●●●690, VW3SKRK250●●●690
		800 bei: VW3SKRK350●●●690
Leistungsreduzierung	% / K	40 °C < Ta < 55 °C => 3 % / K
	% / m	1000 m üNN < h ≤ 4000 m üNN => 5 % / 1000 m

(1) Abhängig von der Baugröße (Gerätenennleistung und Nennspannung)

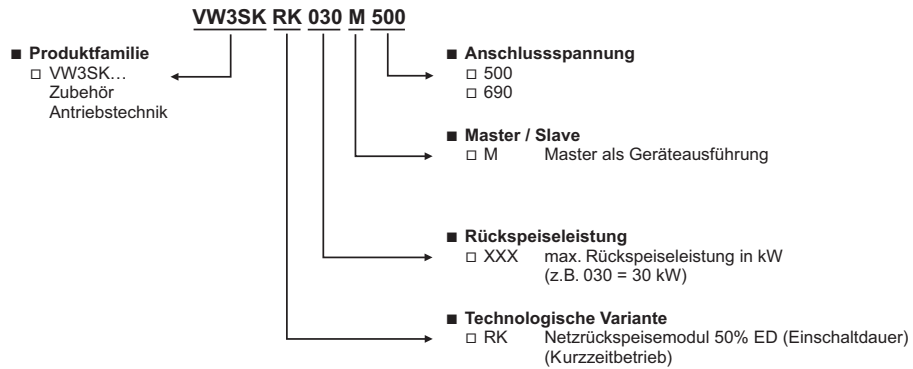
(2) Alternative Bauform mit geringfügig geänderten Abmessungen

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netz-Rückspeisemodul VW3SKRK●●●

### Kurzzeitbetrieb

#### Bestellschlüssel



#### Zuordnungstabelle Netz-Rückspeisemodul

Baureihe Netz-Rückspeisemodul, Nennleistung bei 50 % ED

Nennleistung [kW]	Bemessungs- spannung [V AC]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
22	500	VW3SKRK022M500	26
33	500	VW3SKRK033M500	30
45	500	VW3SKRK045M500	36
70	500	VW3SKRK070M500	43
90	500	VW3SKRK090M500	48
110	500	VW3SKRK110M500	48
125	500	VW3SKRK125M500	50
140	500	VW3SKRK140M500	90
160	500	VW3SKRK160M500	94
250	500	VW3SKRK250M500	105
70	690	VW3SKRK070M690	68
150	690	VW3SKRK150M690	85
250	690	VW3SKRK250M690	95
350	690	VW3SKRK350M690	110

Weitere Leistungen auf Anfrage.

#### Zuordnungstabelle für Bauformen

##### Hinweis:

Die Einspeiseeinheit ist nicht überlastgeschützt. Daher sollte schon bei der Dimensionierung darauf geachtet werden, dass der maximale DC-Eingangstrom des Frequenzumrichters (inkl. Überlastfaktor) den maximalen Einspeisestrom des Einspeisegerätes nicht übersteigt. Ist dies dennoch der Fall, sollte die programmierbare motorische Stromgrenze des Frequenzumrichters mit dem Strom des Rückspeisegerätes eingestellt werden. Auch hier muss der Überlastfaktor des Frequenzumrichters berücksichtigt werden.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

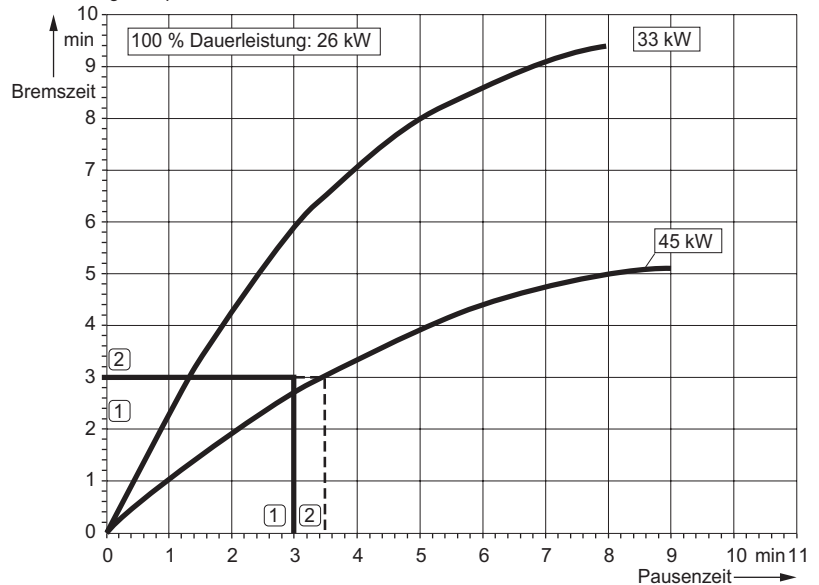
## Netz-Rückspeisemodul VW3SKRK●●●

### Kurzzeitbetrieb

#### Thermische Grenzlastkurven

Mittels der thermischen Grenzlastkurven ist in Abhängigkeit der Bremsleistung die max. zulässige Einschaltdauer in guter Näherung zu ermitteln. Die Kurven beziehen sich auf eine max. Kühllufttemperatur von 40°C

Anwendungsbeispiel:



#### Beispiel:

- erforderliche Bremsleistung: 45 kW
- Bremsdauer: 2 min.
- Pausenzeit bis zur nächsten Bremsung: 5 min.

#### Auswertung:

Der Schnittpunkt von Bremszeit und Pausenzeit liegt bei diesem Beispiel weit unterhalb der Grenzkurve im erlaubten Bereich.

#### Beispiel:

- erforderliche Bremsleistung: 45 kW
- Bremsdauer: 3 min.
- Pausenzeit bis zur nächsten Bremsung: 3 min.

#### Auswertung:

Der Schnittpunkt von Bremszeit und Pausenzeit liegt oberhalb der Grenzkurve, d.h. dieser Betriebszyklus ist nicht zulässig.

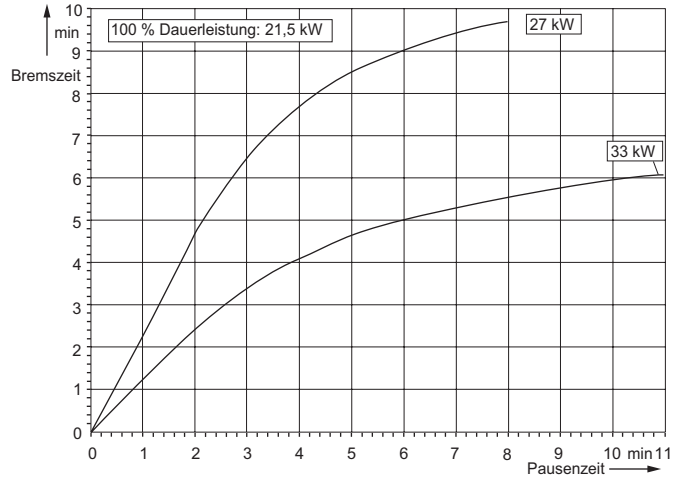
#### Anmerkung:

Bei einer Pausenzeit von z. B. 4 min. wäre dieser Betrieb wiederum zulässig.

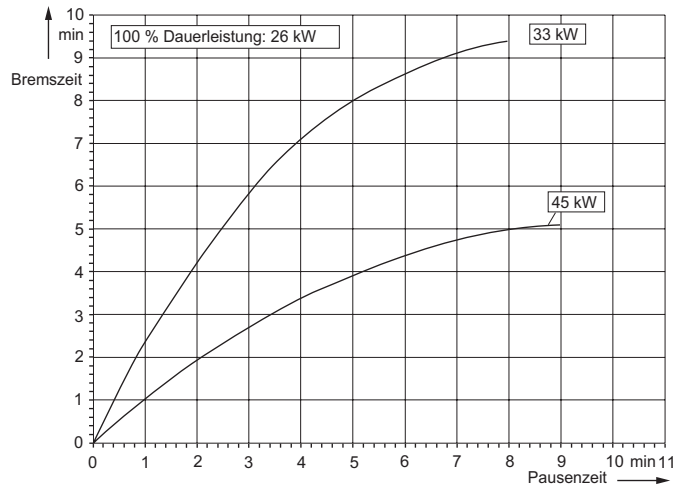
# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Netz-Rückspeisemodul VW3SKRK●●● Kurzzeitbetrieb

## Thermische Grenzlastkurven (Forts.)

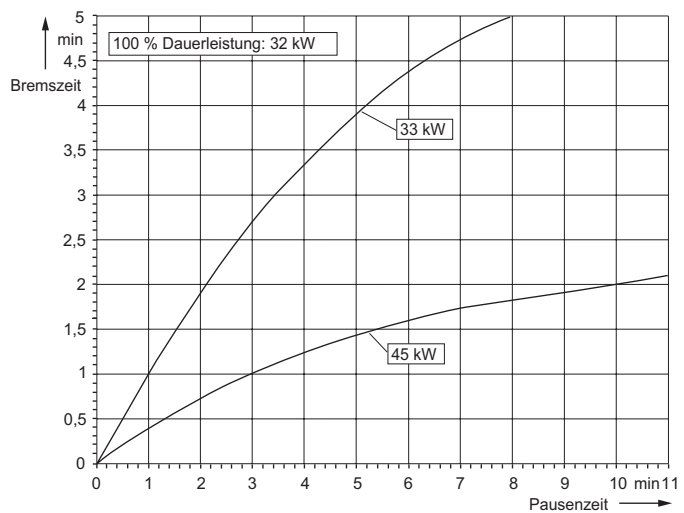
Kurzzeitbetrieb 50 % ED VW3SKRK022●●●:



Kurzzeitbetrieb 50 % ED VW3SKRK045●●●:



Kurzzeitbetrieb 50 % ED VW3SKRK070●●●:

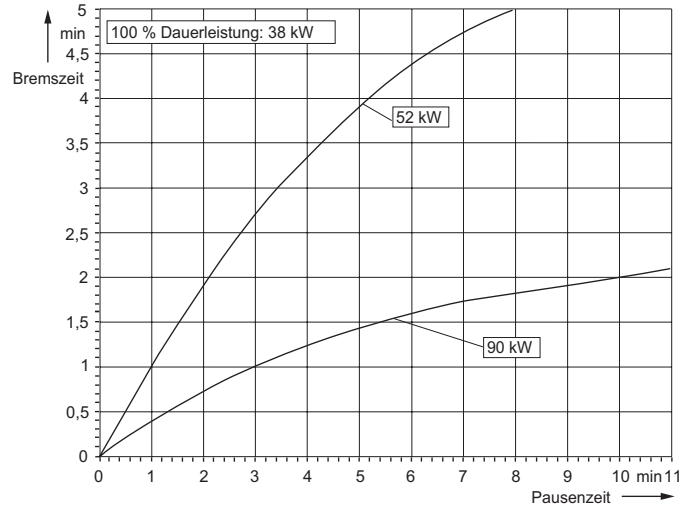


Abmessungen: siehe Seite 136 bis 138.

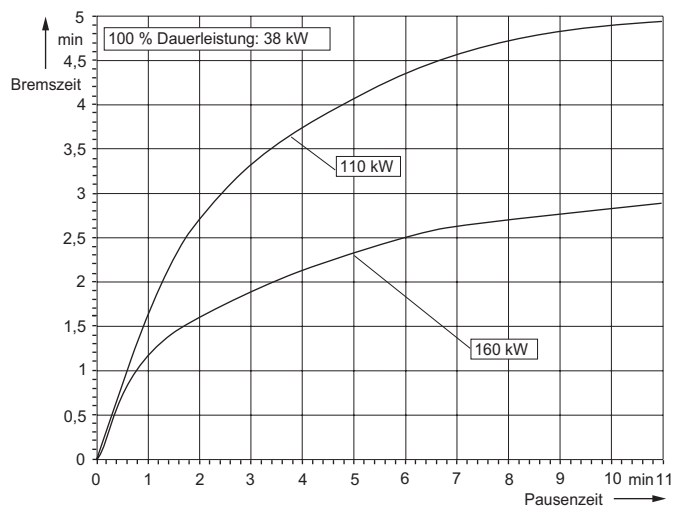
# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Netz-Rückspeisemodul VW3SKRK●●● Kurzzeitbetrieb

## Thermische Grenzlastkurven (Forts.)

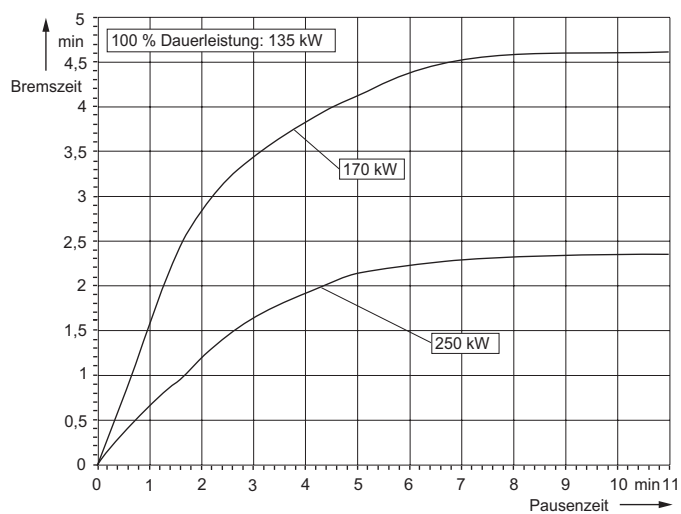
Kurzzeitbetrieb 50 % ED VW3SKRK090●●●:



Kurzzeitbetrieb 50 % ED VW3SKRK160●●●:



Kurzzeitbetrieb 50 % ED VW3SKRK250●●●:



Abmessungen: siehe Seite 136 bis 138.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netz-Rückspeisemodul VW3SKRD●●●

### Dauerbetrieb

Im weiteren werden die Netz-Rückspeisemodule für den Dauerbetrieb 100% ED beschrieben. Diese sind für die Spannungsebenen 3x 230V, 3x 400V, 3x 460V, 3x 500V und 3x 690V ausgelegt.

#### Dauerbetrieb 100 % ED

Das Netz-Rückspeisemodul VW3SKRD●●● wurde für den hochdynamischen Netz-Rückspeisebetrieb im Dauerbetrieb entwickelt. Die Nennleistung entspricht der Spitzenbremsleistung und kann (abhängig von der Baugröße) für max. 10 % (Spieldauer 60s) der Einschaltdauer übertragen werden. Die Netz-Rückspeisestromform entspricht im wesentlichen der Stromform des Frequenzumrichter-Eingangstroms.

#### Einsatzbereiche

Die typischen Einsatzbereiche des Netz-Rückspeisemoduls VW3SKRD●●● sind:

- Motorprüfstand für Verbrennungsmotoren
- Wind- und Wasserkraftanlagen
- Auf- und Abwickler in Papier-, Druckerei- und Kabelwickelmaschinen
- Aufzüge

#### Eigenschaften

- Kleine kompakte Baugröße
- Bremsleistung von einem oder mehreren Frequenzumrichtern wird in das Netz zurückgespeist
- Leistungsbereich 4kW bis 250kW
- Bis zu 4 Modulen, gleiche Leistung, parallelschaltbar (mehr auf Anfrage)
- DC-Zwischenkreiskopplung von mehreren Frequenzumrichtern möglich
- IGBT Leistungsteil mit hohem Wirkungsgrad und hoher Betriebssicherheit
- Selbstsynchronisierend zur Netzspannung
- Überlastschutz im Rückspeisebetrieb
- Überwachung von Netzspannung, Drehfeldorientierung und Temperatur
- Realisierung von hochdynamischen Bremsvorgängen
- Anwenderfreundliche Inbetriebnahme, da keine Programmierung oder Einstellung notwendig
- Eingebaute Stromregelkarte für problembehaftete Netzverhältnisse

#### Einsatzbedingungen

Bereich	Werte
Zulässige Temperaturbereiche*	bei Transport: -25°C bis +70°C (nach VDE 0160)
	bei Lagerung: -25°C bis +55°C (nach VDE 0160)
	bei Betrieb: +5°C bis +40°C ohne Leistungsreduzierung +40°C bis +55°C mit Leistungsreduzierung
Feuchtebeanspruchung	Feuchtekategorie F ohne Betauung (5% - 85% relative Feuchte)
Aufstellungshöhe h*	h ≤ 1000 m üNN ohne Leistungsreduzierung
	1000 m üNN < h 4000 m üNN mit Leistungsreduzierung
Luftdruck*	86 kPa – 106 kPa gemäß VDE0875 Teil 11 und prEN55082
Verschmutzungsgrad	Verschmutzungsgrad 2 nach VDE 0110 Teil 2
Störfestigkeit	EN 61000-4-4 Schärfegrad 4
	EN 61000-4-2 Schärfegrad 3
	EN 50082-2 Kriterium A
Isolationsfestigkeit	Überspannungskategorie III nach VDE 0110
Verpackung	DIN 55468 für Transportverpackungsmaterialien
Schutzart	IP 20
Approbationen	CE: Niederspannungsrichtlinie

\*Klimatische Bedingungen nach Klasse 3K3 (EN 50178 Teil 6.1)

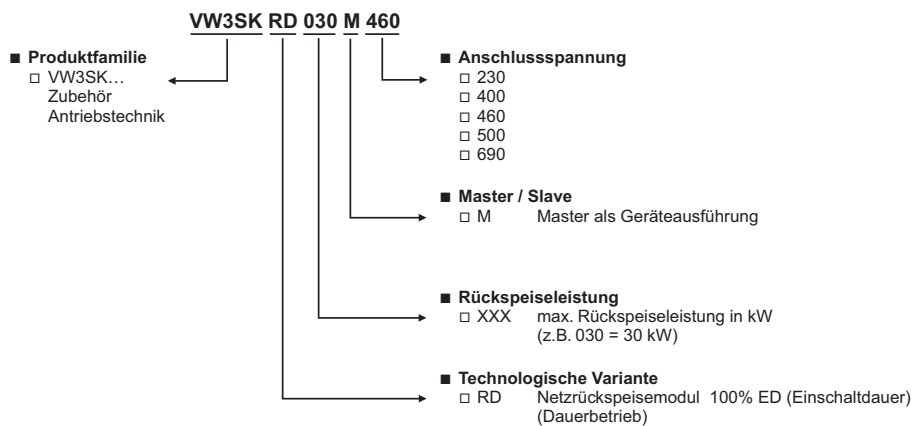
# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Netz-Rückspeisemodul VW3SKRD●●● Dauerbetrieb

## Technische Daten

Gerätereihe	VW3SKRD●●● 230V	400V	460V	500V	690V
Nennbereich der verketteten Netzspannung	U <sub>N</sub> (V) 220 ≤ U <sub>N</sub> ≤ 240	380 ≤ U <sub>N</sub> ≤ 415	440 ≤ U <sub>N</sub> ≤ 480	500	600 ≤ U <sub>N</sub> ≤ 700
Toleranz der verketteten Netzspannung	U <sub>N</sub> (V) 198 ≤ U <sub>N</sub> ≤ 264	342 ≤ U <sub>N</sub> ≤ 456	396 ≤ U <sub>N</sub> ≤ 528	450 ≤ U <sub>N</sub> ≤ 550	540 ≤ U <sub>N</sub> ≤ 770
Netzfrequenz	f <sub>N</sub> (Hz) 40 - 60 ± 10 %				
Überlastfähigkeit	150 %				
Wirkungsgrad	h (%) ca. 98 % (2 % therm. Verluste)				
Leistungsfaktor	cosφ ~ 1				
Grundswingungsgehalt	G ~ 0,7- 0,95				
Kühlluftbedarf	m <sup>3</sup> / h	200 bei: VW3SKRD004●●●230, 007●●●230, 010●●●230, 013●●●230 VW3SKRD007●●●400, 013●●●400, 018●●●400, 024●●●400 VW3SKRD018●●●460 VW3SKRD018●●●500 350 bei: VW3SKRD017●●●230 VW3SKRD030●●●400 VW3SKRD030●●●460 VW3SKRD030●●●500 450 bei: VW3SKRD025●●●230, 040●●●230 VW3SKRD050●●●400, 070●●●400 VW3SKRD050●●●460, 070●●●460 VW3SKRD050●●●500, 070●●●500 VW3SKRD070●●●690 700 bei: VW3SKRD055●●●230, 070●●●230, 085●●●230, 115●●●230 VW3SKRD100●●●400, 125●●●400, 150●●●400, 200●●●400 VW3SKRD100●●●460, 125●●●460, 150●●●460 VW3SKRD100●●●500, 120●●●500 VW3SKRD110●●●690 800 bei: VW3SKRD145●●●230 VW3SKRD250●●●400			
Leistungsreduzierung	% / K	40 °C < Ta < 55 °C => 3 % / K			
	% / m	1000 m üNN < h ≤ 4000 m üNN => 5 % / 1000 m			

## Bestellschlüssel

Aufbau des Bestellschlüssels:  
Netz-Ein-/Rückspeisemodul VW3SKRD..., Dauerbetrieb 100 % ED



Abmessungen: siehe Seite 136 bis 138.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Netz-Rückspeisemodul VW3SKRD●●●

### Dauerbetrieb

#### Zuordnungstabelle Netz-Rückspeisemodul

Baureihe Netz-Rückspeisemodul, Nennleistung bei 100 % ED

Nennleistung [kW]	Bemessungs- spannung [V AC]	Bestell-Nr.	Gewicht [kg]
4	230	VW3SKRD004M230	20
7	230	VW3SKRD007M230	25
11	230	VW3SKRD011M230	26
15	230	VW3SKRD015M230	30
18	230	VW3SKRD018M230	32
37	230	VW3SKRD037M230	43
45	230	VW3SKRD045M230	48
75	230	VW3SKRD075M230	52
90	230	VW3SKRD090M230	90
110	230	VW3SKRD110M230	100
7	400	VW3SKRD007M400	20
13	400	VW3SKRD013M400	25
18	400	VW3SKRD018M400	25
30	400	VW3SKRD030M400	30
45	400	VW3SKRD045M400	32
70	400	VW3SKRD070M400	43
90	400	VW3SKRD090M400	48
110	400	VW3SKRD110M400	52
132	400	VW3SKRD132M400	52
160	400	VW3SKRD160M400	90
200	400	VW3SKRD200M400	100
250	400	VW3SKRD250M400	115
18	460	VW3SKRD018M460	26
30	460	VW3SKRD030M460	30
45	460	VW3SKRD045M460	36
70	460	VW3SKRD070M460	43
90	460	VW3SKRD090M460	48
110	460	VW3SKRD110M460	48
132	460	VW3SKRD132M460	50
160	460	VW3SKRD160M460	95
18	500	VW3SKRD018M500	26
30	500	VW3SKRD030M500	30
45	500	VW3SKRD045M500	36
70	500	VW3SKRD070M500	43
90	500	VW3SKRD090M500	48
110	500	VW3SKRD110M500	48
132	500	VW3SKRD132M500	90
160	500	VW3SKRD160M500	95
70	690	VW3SKRD070M690	68
90	690	VW3SKRD090M690	72
160	690	VW3SKRD160M690	85
250	690	VW3SKRD250M690	95
350	690	VW3SKRD350M690	110

Weitere Leistungen auf Anfrage.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Passive Filter VW3SKPF●●●

### Allgemeines

Strom-Oberschwingungen (Harmonische Oberwellen) entstehen durch den Betrieb von Frequenzumrichtern oder Servoantrieben, die direkt am Versorgungsnetz betrieben werden. Verursacht werden die Harmonischen Oberwellen durch die ungesteuerten Eingangskreise und Gleichrichter mit Zwischenkreiskapazität im Umrichter selber.

Die Folge ist eine nicht sinusförmige Stromentnahme aus dem Versorgungsnetz. Prinzipiell gilt, dass je sinusförmiger die Stromentnahme aus dem Netz ist, desto geringer ist die Anzahl der Harmonischen der Strom-Oberschwingungen.

Jedoch ist es aus physikalischen und elektrischen Gründen durchaus sinnvoll, die Oberwellen zu reduzieren, da diese Kabel, elektrische Installation und andere Geräte stark belasten.

Im Bereich der öffentlichen Netze gibt es Vorschriften zur Reduzierung der Oberschwingungen. Es gibt mehrere Möglichkeiten, diese zu reduzieren:

#### ■ Mehrpulsige Einspeisungen (12 oder 18 Puls Einspeisungen)

Hierbei benötigt der Umrichter nicht eine, sondern 2 (12 pulsige) oder 3 (18 pulsige) Brückengleichrichter. Diese Gleichrichter werden über einen speziellen Trafo mit mehreren phasenverschobenen Wicklungen gespeist, so dass sich die Harmonischen auf der Einspeiseseite des Trafo zum Teil selbst eliminieren. Diese Lösung ist aufgrund der Kostensituation und des Platzbedarfs des Trafo großen Umrichterleistungen vorbehalten.

#### ■ Aktive Filter

Aktive Filter werden parallel zum Netz eingebaut und kompensieren die Harmonischen über eine entsprechende Transistorschaltung. Hier können gezielt diverse Harmonische minimiert werden. Diese Lösung bietet sich in komplexen Anlagen an, wo an diversen Punkten gezielt die Harmonischen begrenzt werden müssen. Die Filter müssen hierbei nur für die Leistung der Harmonischen dimensioniert werden.

#### ■ LHT-Technologie (Low Harmonic Technologic)

Bei dieser Lösung werden die Zwischenkreiskapazitäten reduziert, so dass der THDi-Wert konstruktiv bedingt bei < 35 % liegt. Diese Technik eignet sich nur für Pumpen und Lüfterantriebe.

Da das Stromrippel durch die Kondensatoren nicht mehr geglättet wird, sollten nur Umrichter mit einer speziellen Ansteuerung zur Kompensation dieses Rippels (DC- Bus) eingesetzt werden.

#### ■ Aktive Eingangsbrücke

Bei dieser Lösung wird die ungesteuerte Diodenbrücke im Eingang des Umrichters durch eine gesteuerte Brücke mit IGBT-Modulen ersetzt. Diese Lösung ist aufwändig und derzeit aufgrund der hohen Kosten größeren Umrichtern vorbehalten.

#### ■ AFE Einheit

Die aktive Netzeinheit dient einerseits zur Reduktion von Netzoberschwingungen, aber auch zum Rückspeisen von überschüssiger Energie in das Netz. Somit kann Energie durch Senkung des Blindleistungsanteils gespart werden und Kosten können gesenkt werden, da anfallende Energie wieder in das Netz zurückgespeist wird.

Abmessungen: siehe Seite 139 bis 140.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Passive Filter VW3SKPF●●●

### Allgemeines (Forts.)

#### ■ Passive Filter

Die hier vorgestellten Passiven Filter (Oberschwingungsnetzfilter) dienen zur Reduzierung der Netzurückwirkungen, die durch ungesteuerte Eingangskreise und Gleichrichter mit Zwischenkreiskapazität im Eingang von Frequenzumrichtern und Servoantrieben entstehen. Es sind rein passive Komponenten, die keinerlei Wartung oder Einstellungen benötigen.

Die Passiven Filter können ebenfalls an zentralen Stellen, wie auch direkt vor den Umrichtern bzw. vor Netzurückspeisungen montiert werden. Der Stromklirrfaktor THDi kann hierbei bis auf min. 6 % reduziert werden. Ein weiterer Vorteil besteht in der Möglichkeit der Parallelschaltung von Filtern gleicher Leistung, womit die Leistung bis in den MW-Bereich erhöht werden kann. Dies gilt auch für die in den Katalog des Altivar Umrichters aufgeführten Passiven Filter. Bei den Filtern **VW3SKPF●●●** handelt es sich um passive Filter, die eine Reduzierung der Stromoberwellen bei einem Gesamtoberwellenanteil von weniger als 16 % bzw. 10 % gewährleisten. In Verbindung mit einer entsprechenden Drossel kann der Gesamtoberwellenanteil bei unter 10 % bzw. 5 % liegen. Sie bieten einen besseren Schutz gegen Netzüberspannungen und reduzieren die vom Umrichter erzeugten Stromüberschwingungen.

Die Passiven Filter sind nicht auf einzelne Frequenzen abgestimmt wie ein Saugkreis, sondern arbeiten wie eine Bandsperre, die alle niedrigen harmonischen Schwingungen bis zur 49. Harmonischen reduziert.

Die Passiven Filter gibt es in der 3 x 500 V- und 3 x 690 V-Ausführung von 9 kW bis 440 kW als Einzelfilter.

#### ■ Hinweis:

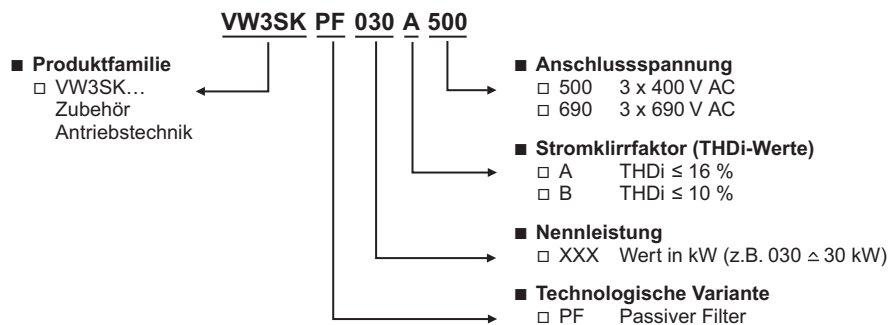
Zur Abdeckung höherer Leistungen können mehrere Passive Filter mit gleicher Leistung parallelgeschaltet werden.

#### ■ Beispiel:

Vor einem 500 kW Umrichter können zwei parallelgeschaltete VW3SKPF250A500 (250 kW) eingesetzt werden. Dies entspricht einer Gesamtleistung von 500 kW.

### Bestellschlüssel

Aufbau des Bestellschlüssels:  
Passive Filter VW3SKPF●●●



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Passive Filter VW3SKPF●●●

<b>Zuordnungstabelle Passive Filter</b>				
<b>Baureihe Passive Filter, 3 x 500 V und 3 x 690 V</b>				
<b>Nennleistung</b>	<b>Filterwirkung</b>	<b>Bemessungs-</b>	<b>Bestell-Nr.</b>	<b>Gewicht</b>
<b>[kW]</b>	<b>THDi-Werte</b>	<b>spannung</b>		
	<b>[%]</b>	<b>[V AC]</b>		<b>[kg]</b>
9	< 16	500	VW3SKPF009A500	13
21	< 16	500	VW3SKPF021A500	34
30	< 16	500	VW3SKPF030A500	41
60	< 16	500	VW3SKPF060A500	63
90	< 16	500	VW3SKPF090A500	75
125	< 16	500	VW3SKPF125A500	107
155	< 16	500	VW3SKPF155A500	118
190	< 16	500	VW3SKPF190A500	155
250	< 16	500	VW3SKPF250A500	168
280	< 16	500	VW3SKPF280A500	175
320	< 16	500	VW3SKPF320A500	185
31	< 16	690	VW3SKPF031A690	45
42	< 16	690	VW3SKPF042A690	55
51	< 16	690	VW3SKPF051A690	65
85	< 16	690	VW3SKPF085A690	75
120	< 16	690	VW3SKPF120A690	95
170	< 16	690	VW3SKPF170A690	125
215	< 16	690	VW3SKPF215A690	140
260	< 16	690	VW3SKPF260A690	180
345	< 16	690	VW3SKPF345A690	200
390	< 16	690	VW3SKPF390A690	250
440	< 16	690	VW3SKPF440A690	300
9	< 10	500	VW3SKPF009B500	23
21	< 10	500	VW3SKPF021B500	41
30	< 10	500	VW3SKPF030B500	51
60	< 10	500	VW3SKPF060B500	83
90	< 10	500	VW3SKPF090B500	105
125	< 10	500	VW3SKPF125B500	147
155	< 10	500	VW3SKPF155B500	168
190	< 10	500	VW3SKPF190B500	215
250	< 10	500	VW3SKPF250B500	260
280	< 10	500	VW3SKPF280B500	280
31	< 10	690	VW3SKPF031B690	55
42	< 10	690	VW3SKPF042B690	65
51	< 10	690	VW3SKPF051B690	85
85	< 10	690	VW3SKPF085B690	100
120	< 10	690	VW3SKPF120B690	130
170	< 10	690	VW3SKPF170B690	160
215	< 10	690	VW3SKPF215B690	200
260	< 10	690	VW3SKPF260B690	300

Abmessungen: siehe Seite 139 bis 140.

### Allgemeines

Ein Überdrehzahlschutz muss dort vorgesehen werden, wo Überdrehzahlen auftreten und diese möglicherweise einen gefahrbringenden Zustand erzeugen können. Der Überdrehzahlschutz muss durch einen Steuerbefehl aktiviert und ein selbstständiger Wiederanlauf verhindert werden. Die hier aufgeführten Überdrehzahlschutzgeräte werden zur Überwachung der Drehzahl an Motoren eingesetzt, die über einen Frequenzumrichter / Servoumrichter angetrieben werden.



- Diese sind nicht einsetzbar bei Hubbewegungen!

Die Überdrehzahlschutzgeräte sind im Sinne der Berufsgenossenschaft, jedoch nicht im Speziellen abgenommen worden.

#### Beispiel: Überwachung der max. Drehzahl

In verschiedenen Applikationen, wie z.B. Fräsen, darf die Drehzahl bestimmte Grenzwerte nicht überschreiten. Die Fliehkräfte könnten zur Zerstörung des Fräsers und somit zur Gefährdung von Mensch und Maschine führen. Beim Überschreiten einer Grenzdrehzahl muss die Drehzahl sicher abgeschaltet werden.

#### Beispiel: Sichere Einrichtdrehzahl, Stillstands-Überwachung

In anderen Applikationen muss bei laufender Maschine und damit bei aufgehobener Schutzwirkung von Schutzeinrichtungen gearbeitet werden. Hierbei sind ersatzweise Sicherheitsmaßnahmen notwendig, die dem Bedienpersonal auch in solchen Situationen ausreichenden Schutz bieten:

Beispielhaft ist der Ausräumbetrieb bei einem Dekanter (Zentrifuge), an dem während des Betriebs gearbeitet werden muss, ohne dabei den Antrieb energielos zu schalten. Das Abschalten der Antriebsenergie ist aus Gründen des Verarbeitungsablaufs somit nicht gewünscht. Das Antriebssystem muss während des Betriebs über eine sichere Überdrehzahlschutzfunktion verfügen.

Grundsätzlich lässt sich die zulässige Maximaldrehzahl über den Frequenz- bzw. Servoumrichter mit Asynchronmotoren einstellen. Diese Funktion reicht als alleiniger Schutz jedoch nicht aus, da im Fehlerfall ein Überschreiten der Grenzdrehzahl nicht ausgeschlossen werden kann. Der TÜV und die Berufsgenossenschaft fordern daher bei Maschinen, die unter die Maschinenrichtlinie bzw. die DIN EN 60204-1:1997, Abschnitt 7.6 fallen, eine so genannte redundante, diversifizierende Schutzmaßnahme.

Die hier aufgeführten Überdrehzahlschutzeinheiten bieten die sichere Überwachung der vorgegebenen Geschwindigkeitsgrenzwerte der Sicherheitskategorie 1 oder 3 im Sinne der DIN EN ISO 13849-1 (DIN EN954-1). Sie benötigen eine separate Hilfsspannung von wahlweise 24 V DC oder 230 V AC.

Die Sicherheitskategorie 1 und 3 ist im Sinne der DIN EN ISO 13849-1 für drehzahlveränderbare Frequenzumrichter mit Asynchronmotoren.

- Die Erfassung der Drehzahl geschieht berührungslos. Das Durchführen einer ungeschirmten Motorphase (Sicherheitskategorie 1) bzw. von 2 ungeschirmten Motorphasen (Sicherheitskategorie 3) genügt. Die sichere Drehzahlüberwachung benötigt:
  - Keine Sensorik am Motor
    - ⇒ keine externe Mechanik und Verkabelung
  - Ist berührungslos
  - Keine Mechanik
    - ⇒ keine zusätzliche Messtechnik und Montage an den Bauteilen in der Maschine notwendig
  - Installation direkt im Schaltschrank

### Allgemeines (Forts.)

Die Drehzahlerfassung geschieht potentialfrei und berührungslos direkt aus 1 oder 2 Phasen der Motorzuleitung:

- Auswertbare Betriebsfrequenzen bis 635 Hz, bzw. 1200 Hz
- Wahlweise Einstellung der Grenzfrequenz über
  - DIP- Schalter- Einstellung in 5Hz-Schritten. Hierbei wird die max. zulässige Betriebsfrequenz eingestellt, die tatsächliche Abschaltfrequenz kann 5 % höher liegen.
  - Über DIP- Schalter für max. 4 getrennt einstellbare Vorwahlfrequenz (bei Geräten mit Überdrehzahlschutz Sicherheits-Kategorie 3). Die jeweils gültige Vorwahlfrequenz kann über Logikeingänge gewählt werden.
  - Einstellung der Grenzfrequenz über den Analogeingang
- Sicherung des DIP- Schalterfeldes mit Siegelplakette mit Angabe des zulässigen Grenzwertes. Sicherheitsrelais mit potentialfreiem Alarmkontakt und rote LED „Überdrehzahl“.
  - Bei den Geräten der Sicherheitskategorie 1 geschieht die Abschaltung über ein Sicherheitsrelais.
  - Bei den Geräten der Sicherheitskategorie 3 geschieht die Abschaltung über 2 redundant arbeitende Sicherheitsrelais.
- Selbsthaltung des Störsignals auch nach Wegnahme der Betriebsspannung (Kat. 3).
- Freigabe nach Störung nur nach aktiver Reset-Schaltung (Kat. 3 mit Flankenerkennung)

### DIP- Schalter einstellen

Die Einstellung der zulässigen Grenzfrequenz erfolgt nach einem einfachen Verfahren, dass nachstehend im Detail erläutert ist:

1. Jede DIP- Schalterleiste ist mit 8 Schaltern ausgestattet.
2. Die Schalter sind fortlaufend mit den Ziffern 1-8 beschriftet.
3. Den Schaltern 1 - 7 ist ein fester Frequenzwert zugeordnet.
4. Maßgebend ist die Summe, der mit den Schaltern eingestellten Einzelwerte.
5. Die maximal einstellbare Frequenz beträgt 635/1200 Hz.
6. Mit dem Schalter 8 wird die Abschaltschwelle eingestellt.
7. Bei Einstellung aller DIP- Schalter in „OFF“-Position erfolgt Stillstandsüberwachung bei min. 1 Hz.

Die Abschaltschwelle gibt an, bei welcher Überschreitung der zulässigen Betriebsfrequenz spätestens die Abschaltung erfolgt:

■ DIP- Schalter 1	5 Hz
■ DIP- Schalter 2	10 Hz
■ DIP- Schalter 3	20 Hz
■ DIP- Schalter 4	40 Hz
■ DIP- Schalter 5	80 Hz
■ DIP- Schalter 6	160 Hz
■ DIP- Schalter 7	320 Hz
■ DIP- Schalter 8	Off: 5 % / ON: 10 %

### Anwendungsbeispiel:

- Sie stellen ein: S6: 160Hz + S5: 80Hz + S2: 10Hz
- Die zulässige Grenzfrequenz beträgt: 160Hz + 80Hz + 10Hz = 250Hz
- Die Abschaltfrequenz beträgt: 250Hz + 5% = 262,5Hz

In obigem Beispiel erfolgt demzufolge die Abschaltung spätestens bei Erreichen einer Betriebsfrequenz von 262,5 Hz.

### Einsatzhinweis:

- Wenn alle DIP- Schalter in „OFF“ Stellung sind, erfolgt „Stillstandsüberwachung“ mit Frequenzumrichter Altivar bei min. 1 Hz.



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Überdrehzahlschutz VW3SKSU●●●

### Allgemeines (Forts.)

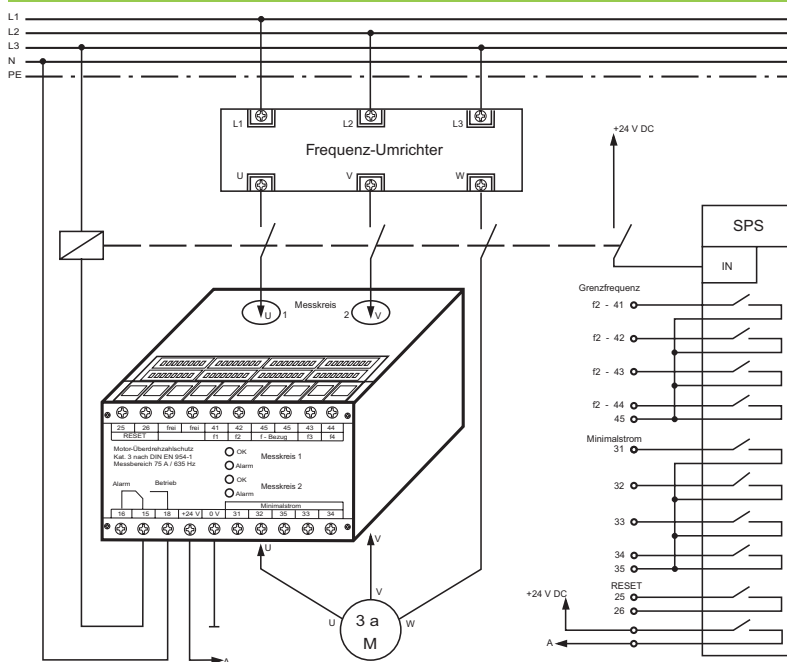
#### Ausführungsmerkmale:

- Montage auf Hutschiene
- Varianten mit Steuerspannung 24 V DC oder 230 V 50 Hz AC
- Wahlweise
  - Sicherheitskategorie 1 Überwachung einer Motorphase oder
  - Sicherheitskategorie 3 Überwachung zweier Motorphasen
- Einstellung der Überwachungsfrequenz über DIP-Schalter (Versiegelung beiliegend) oder Analogwert
- Min. Bereich mit Frequenzumrichter Altivar 1 Hz
- Max. Bereich mit Frequenzumrichter Altivar 635 / 1200 Hz
- Min. Strom umschaltbar bei laufendem Betrieb
- Fehler Reset über potentialfreiem Kontakt, intern 24 V des Drehzahlschutzes
- Fehlerquittierung muss immer bei Drehzahl 0 erfolgen
- Umschaltung der Messbereiche aktiviert sofort die Überwachung

#### Elektrische Kenndaten, Umgebungsbedingungen

- Steuerspannung 24 V DC  
230 V, 50 Hz AC
- Leistungsaufnahme bei: 24 V DC 230 V AC
  - Steuerelektronik: 30 mA 5 mA
  - Sicherheitselektronik: +80 mA +10 mA
- Relaisbelastung: siehe Katalog ALTIVAR
- Umgebungstemperatur: 50 °C

### Klemmenbelegung



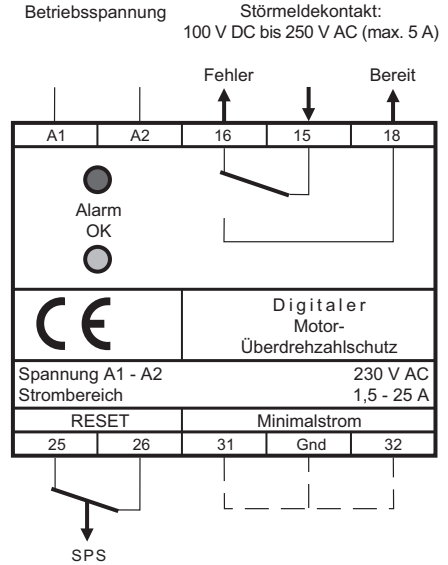
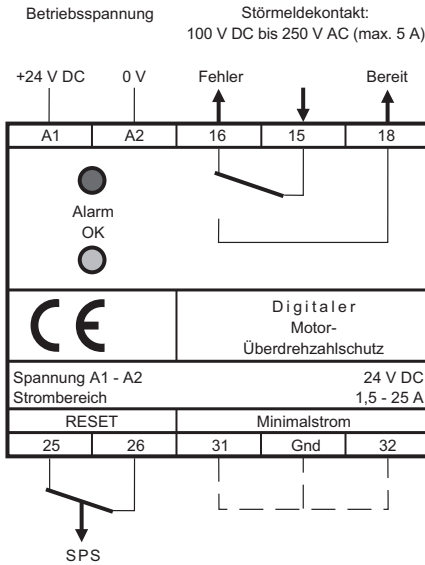
# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Überdrehzahlenschutz VW3SKSU●●●

### Grenzwertvorgabe mit DIP-Schaltern: Digital

Betriebsspannung: 24 V DC

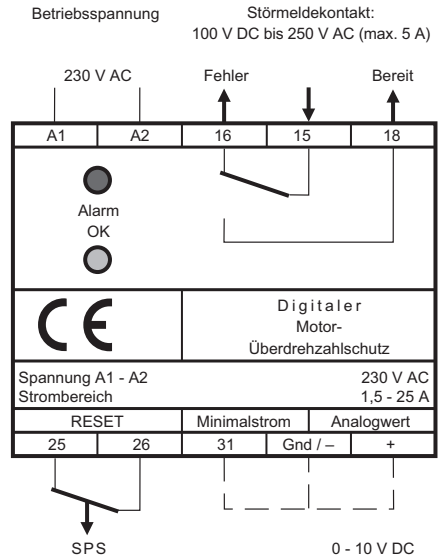
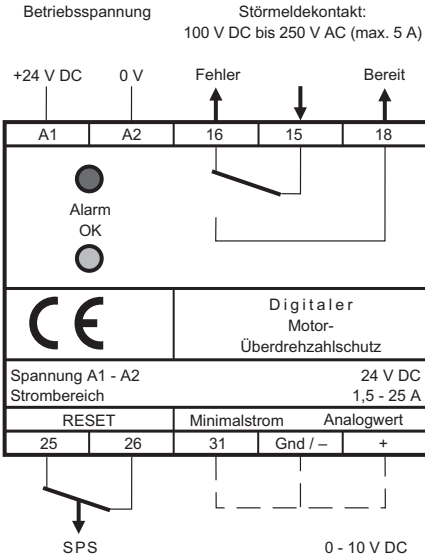
Betriebsspannung: 230 V AC, -15 % / +10 %,  
40 - 70 Hz



### Grenzwertvorgabe mit DIP-Schaltern: Digital

Betriebsspannung: 24 V DC

Betriebsspannung: 230 V AC, -15 % / +10 %,  
40 - 70 Hz



Abmessungen: siehe Seite 141.



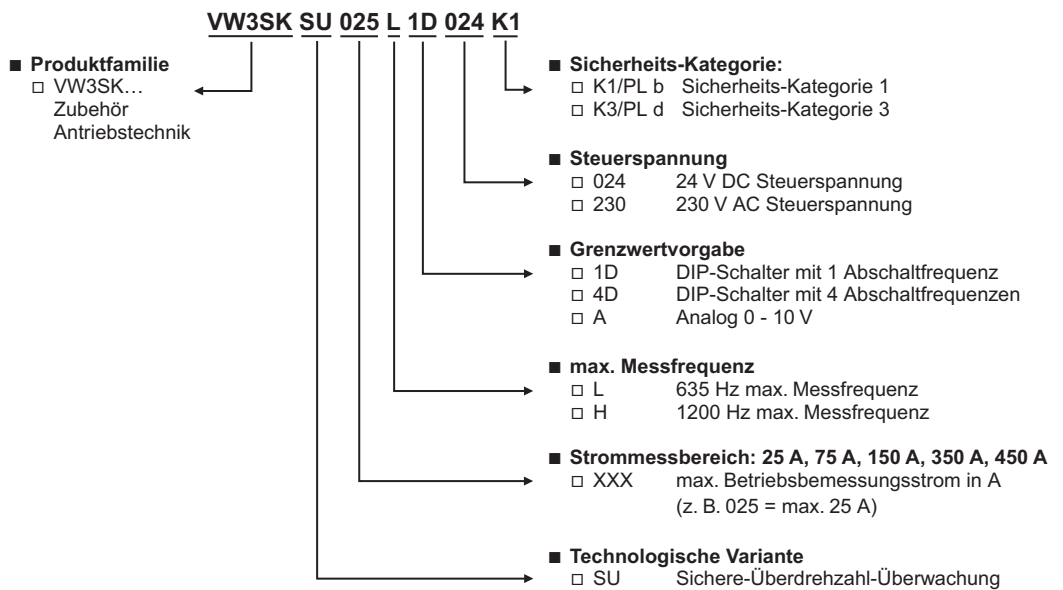
### Zuordnungstabelle

Typ	25 A	75 A	150 A	250 A	350 A	450 A	700 A	1000 A
Keine Brücke	1,5 A	5,0 A	15,0 A	25,0 A	35,0 A	45,0 A	70,0 A	100,0 A
31 - GND	5,0 A	10,0 A	25,0 A	40,0 A	70,0 A	80,0 A	140,0 A	200,0 A

### Bestellschlüssel

Aufbau des Bestellschlüssels:

Überdrehzahlschutz VW3SKSU●●●



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR Überdrehzahlschutz VW3SKSU●●●

<b>Zuordnungstabelle</b>						
<b>Baureihe Motor-Überdrehzahlschutz Sicherheitskategorie 1/PL b</b>						
Strommessbereich [A]	Untere Stromgrenze [A]	Messfrequenz [Hz]	Grenzwertvorgabe	Betriebsspannung [V]	Abschaltfrequenz [Hz]	Bestell-Nr.
1,5 - 25 A	1,5 - 5,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	1	VW3SKSU025L1D024K1
1,5 - 25 A	1,5 - 5,0 A	1200	Analog 0-10 V	24 V DC	1	VW3SKSU025HA024K1
5,0 - 75 A	5,0 - 10 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	1	VW3SKSU075L1D024K1
5,0 - 75 A	5,0 - 10 A	1200	Analog 0-10 V	24 V DC	1	VW3SKSU075HA024K1
15 - 150 A	15,0 - 30,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	1	VW3SKSU150L1D024K1
15 - 150 A	15,0 - 30,0 A	1200	Analog 0-10 V	24 V DC	1	VW3SKSU150HA024K1
25 - 250 A	25,0 - 50,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	1	VW3SKSU250L1D024K1
25 - 250 A	25,0 - 50,0 A	1200	Analog 0-10 V	24 V DC	1	VW3SKSU250HA024K1
35 - 350 A	35,0 - 70,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	1	VW3SKSU350L1D024K1
35 - 350 A	35,0 - 70,0 A	1200	Analog 0-10 V	24 V DC	1	VW3SKSU350HA024K1
45 - 450 A	45,0 - 90,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	1	VW3SKSU450L1D024K1
45 - 450 A	45,0 - 90,0 A	1200	Analog 0-10 V	24 V DC	1	VW3SKSU450HA024K1
70 - 700 A	70,0 - 140,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	1	VW3SKSU700L1D024K1
70 - 700 A	70,0 - 140,0 A	1200	Analog 0-10 V	24 V DC	1	VW3SKSU700HA024K1
100 - 1.000 A	100,0 - 200,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	1	VW3SKSU000L1D024K1
100 - 1.000 A	100,0 - 200,0 A	1200	Analog 0-10 V	24 V DC	1	VW3SKSU000HA024K1

<b>Zuordnungstabelle</b>						
<b>Baureihe Motor-Überdrehzahlschutz Sicherheitskategorie 3/PL d</b>						
Strommessbereich [A]	Untere Stromgrenze [A]	Messfrequenz [Hz]	Grenzwertvorgabe	Betriebsspannung [V]	Abschaltfrequenz [Hz]	Bestell-Nr.
1,5 - 25 A	1,5 - 5,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	4	VW3SKSU025L4D024K3
5,0 - 75 A	5,0 - 10,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	4	VW3SKSU075L4D024K3
15 - 150 A	15,0 - 30,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	4	VW3SKSU150L4D024K3
25 - 250 A	25,0 - 50,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	4	VW3SKSU250L4D024K3
35 - 350 A	35,0 - 70,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	4	VW3SKSU350L4D024K3
35 - 450,0 A	45,0 - 90,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	4	VW3SKSU450L4D024K3
35 - 700,0 A	70,0 - 140,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	4	VW3SKSU700L4D024K3
35 - 1.000 A	100,0 - 200,0 A	635	DIP-Schalter	24 V DC	4	VW3SKSU000L4D024K3

Abmessungen: siehe Seite 141.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR CANopen VW3SKCANTAP●●●

## Allgemeines

Der Verbinder VW3SKCANTAP●●● ermöglicht die schnelle und einfache Installation von CANopen-Feldbussystemen mit ALTIVAR. Die Verbindung erfolgt über ein Standard-Patchkabel, min. Kat 5.

Alternativ ist die Ausführung mit 2 x RJ45 und 1 x SubD-9-Stecker VW3SKCANTAP3RJ möglich, wobei das CANopen-Netzwerk über den SubD-9-Stecker, mit Norm PIN-Belegung, verbunden wird. Der Abschluss des Netzwerkes erfolgt über einen Abschlusswiderstand, der in einem RJ45-Stecker mit der Bestell-Nr. VW3SKCANTAPSCHL integriert ist (Verpackungseinheit: je 2 Stück pro Referenz).

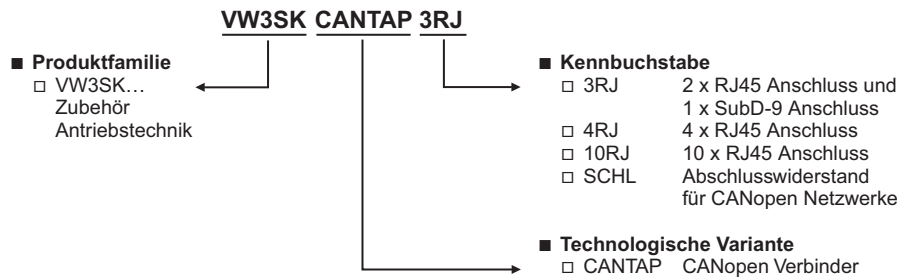
Der CANopen- Verbinder VW3SKCANTAP10RJ verfügt über 10 Steckplätze, wobei der erste Umrichter auf den Steckplatz Umrichter 1 angeschlossen werden muss. Sollte die Inbetriebnahmesoftware SoMove (PowerSuite) gleichzeitig benutzt werden, muss der Anschluss auf den Steckplatz CANTAP erfolgen. Der CANopen-Anschluss kann auf jeden anderem Steckplatz erfolgen.

Die Länge der Stichleitungen sollte so kurz wie möglich gewählt werden, da die Länge dieser Leitungen nach CANopen-Norm begrenzt ist.

## Bestellschlüssel

Aufbau des Bestellschlüssels:

CANopen Verbinder VW3SKCANTAP...



## Zuordnungstabelle

Beschreibung	Verpackungseinheit [pro Stück]	Bestell-Nr.
2 x RJ45-Anschluss und 1 x SubD-9-Anschluss	2	VW3SKCANTAP3RJ
4 x RJ45 Anschluss	2	VW3SKCANTAP4RJ
10 x RJ45 Anschluss	1	VW3SKCANTAP10RJ
Abschlusswiderstand für CANopen Netzwerke	2	VW3SKCANTAPSCHL

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sichere Schutzleiterüberwachung in AC-Netzen VW3SKSL●●●

### Allgemeines

3,5 mA-Grenze gemäß DIN EN 50178/VDE 0160, EN61800-5-1 und DIN 0701/0702 an mobilen Einrichtungen:

Hersteller von Maschinen und Geräten mit Steckeranschluss kennen das Dilemma: Einerseits würden Frequenzumrichter und Servos den Gebrauchswert ihrer Produkte und Maschinen wesentlich erhöhen. Andererseits lässt die DIN EN 50178 / VDE 0160 lediglich Ableitströme von max. 3,5 mA zu.

Häufig bleibt da bisher lediglich, die mit moderner Antriebstechnik einhergehenden EMV-Emissionen mit extrem ableitstromarmen Filtern in das enge Korsett der zulässigen Grenzwerte zu zwingen. Ein sehr aufwändiges Verfahren, das mal an der Wirtschaftlichkeit, mal an der Technik scheitert.

Ist die 3,5 mA-Grenze nicht einzuhalten, zwingt die Norm zum Festanschluss des Schutzleiters. Nun ist der Schutzgedanke der Norm grundsätzlich vernünftig und nachvollziehbar, bewahrt er doch die Frau / den Mann an der Maschine vor dem Risiko eines Elektroschlags, wenn sein Gerät aufgrund eines defekten Anschlusskabels oder Steckers vom Schutzleitersystem der Spannungsversorgung getrennt ist.

Es sei denn: Die Norm lässt höhere Ableitströme jedoch ausdrücklich zu, wenn die Verfügbarkeit des Schutzleitersystems mittels geeigneter Schutzleiterüberwachung permanent überwacht wird.

Hier genau setzt das VW3SKSL●●● an:

Das VW3SKSL●●● ist eine Prüfeinrichtung, die unmittelbar am Einspeisepunkt der Maschine installiert wird. Die Spannungsversorgung der Maschine wird nur dann freigegeben, wenn die permanente Schutzleiterüberwachung einen Sicherheitskontakt betätigt und damit das Hauptschütz der Maschine schaltet.

Das nur 45 mm breite Gerät ist im Schaltschrank auf DIN-Schiene zu montieren und überwacht zuverlässig alle Spannungskonfigurationen von einphasig 100 V AC bis zu dreiphasig 500 V AC mit oder ohne Nulleiter.

**Normengrundlage: DIN EN 50178 / VDE 0160:1998-04**

**Das VW3SKSL●●● dient der sicheren Überwachung der Verfügbarkeit des Schutzleitersystems in Dreh- und Wechselstromnetzen.**

Das **VW3SKSL●●●** ermittelt messtechnisch die Verfügbarkeit des Schutzleiters und betätigt bei vorhandenem Schutzleiter **ein internes Störmelde-Relais (Arbeitsposition = Schutzleiter ok)**.

**Der Störfall:** Bei Unterbrechung des Schutzleiters fällt das **Störmelde-Relais im VW3SKSL●●●** ab. Weiterhin wird der Störfall mittels **roter Alarm-LED im Frontdeckel** angezeigt.

**Typischer Fall:** An einer Schuko-Steckdose kann der Stecker in 2 Positionen gesteckt werden. Wird die Klemme L1 mit Neutralleiter und die Klemme N mit einer Phase beschaltet, leuchtet die **gelbe LED "Phase an N"**. Das **VW3SKSL●●●** bleibt jedoch voll funktionsfähig.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

## Sichere Schutzleiterüberwachung in AC-Netzen VW3SKSL●●●

### Allgemeines (Forts.)

Werden die Klemmen L1 und N jeweils mit einer Phase beschaltet, fällt das Störmelde-Relais ab ⇒ **Alarm**.

Bei Betriebsbereitschaft des **VW3SKSL●●●** leuchtet die **grüne LED "OK"** im Frontdeckel.

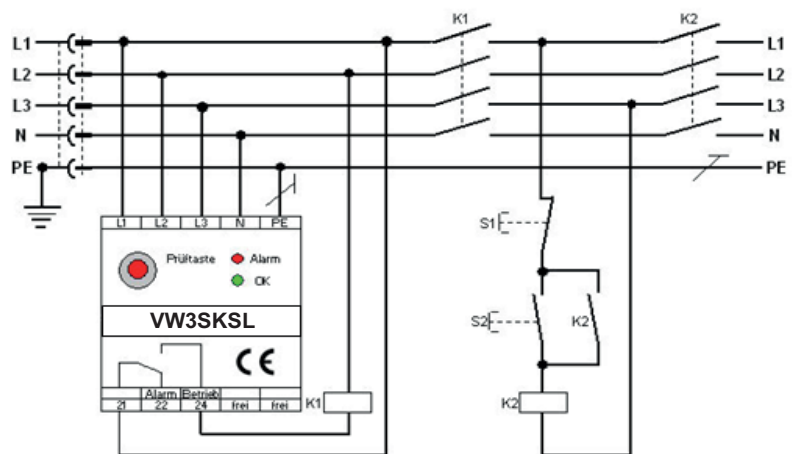
Mit der **Prüftaste im Frontdeckel** kann die Funktionsfähigkeit des **VW3SKSL●●●** jederzeit manuell überprüft werden.

An den Klemmen "**Ext. Prüftaste**" kann bei Bedarf statt der werksseitig bestückten Drahtbrücke ein externer Prüftaster installiert werden. Der Taster ist als Öffner auszuführen.

### Schaltungsbeispiel 4-Leiter-Netz

Das **VW3SKSL●●●** kann zur Überwachung des Schutzleitersystems von 1-phasigen und 3-phasigen Verbrauchern verwendet werden.

### Schaltungsbeispiel im 4-Leiter-Netz



#### Wichtiger Hinweis:

Die Klemmen L1, N und PE müssen immer beschaltet werden!  
Die Klemmen L2 und L3 können beschaltet werden.  
Diese Klemmen sind für die Sicherheitsfunktion jedoch unerheblich.

#### Konkret heißt das:

**Auch bei Drehstromnetzen reicht die Beschaltung des VW3SKSL●●● mit L1, N und PE!**

#### Technische Daten

- |                         |  |
|-------------------------|--|
| ■ Prüfbare Netze        | L/N/PE - L1/L2/L3/N/PE                             |
| ■ Nennspannungen        | 200 - 480 V AC, 1-phasig, 3-phasig + N, 50/60 Hz   |
| ■ Meldekontakt          | Kontaktbelastbarkeit 250 V AC / 5 A                |
| ■ Montageart            | Befestigung auf Tragschiene DIN EN 50022           |
| ■ Abmessungen H x B x T | 75 x 45 x 125 mm                                   |
| ■ Schutzart             | IP 20  |
| ■ Umgebungstemperatur   | Betrieb -15° C...+55° C (Lagerung -25° C...+70° C) |
| ■ Luftfeuchtigkeit      | 98%, keine Kondensation                            |

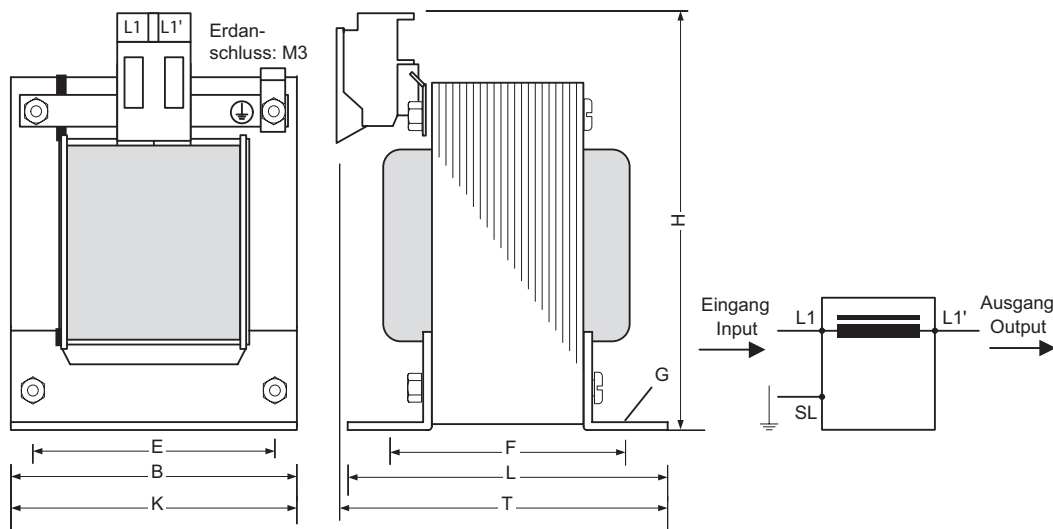
### Zuordnungstabelle

Beschreibung	Bestell-Nr.
Schutzleiterüberwachung	<b>VW3SKSL500</b>

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Netzdrossel VW3SKLN●●●

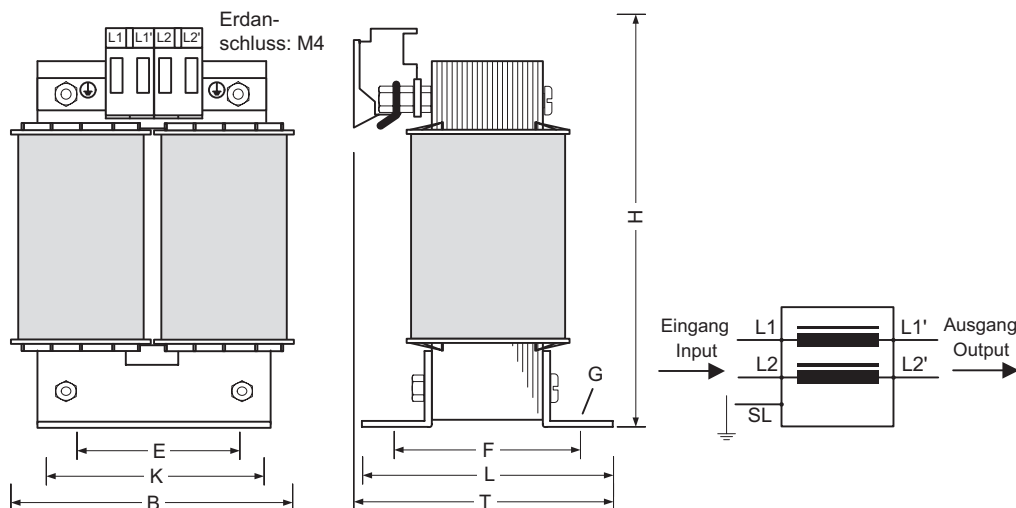
Netzdrossel, 1-phasig



Netzdrossel, 1-phasig

Bestell-Nr.	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]			Fußwinkelmaße [mm]		Klemm.-Kap. [mm <sup>2</sup> ]
	B	H	T	E	F	G	K	L	
VW3SKLN...									Querschn.
006H010E	55	80	76	44	45	3,6	55	56	0,5 - 4
016H003E	96	97	93	96	67	6	111	76	0,5 - 4

Netzdrossel, 2-phasig



Netzdrossel, 2-phasig

Bestell-Nr.	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]			Fußwinkelmaße [mm]		Klemm.-Kap. [mm <sup>2</sup> ]
	B	H	T	E	F	G	K	L	
VW3SKLN...									Querschn.
006H010Z	80	120	65	50	39	4,5	60	55	0,5 - 4
016H003Z	100	145	75	63	49,5	5,5	75	70	0,5 - 4
020H001Z	100	145	75	63	49,5	5,5	75	70	0,5 - 4
040H001Z	100	165	90	63	64,5	5,5	75	85	16

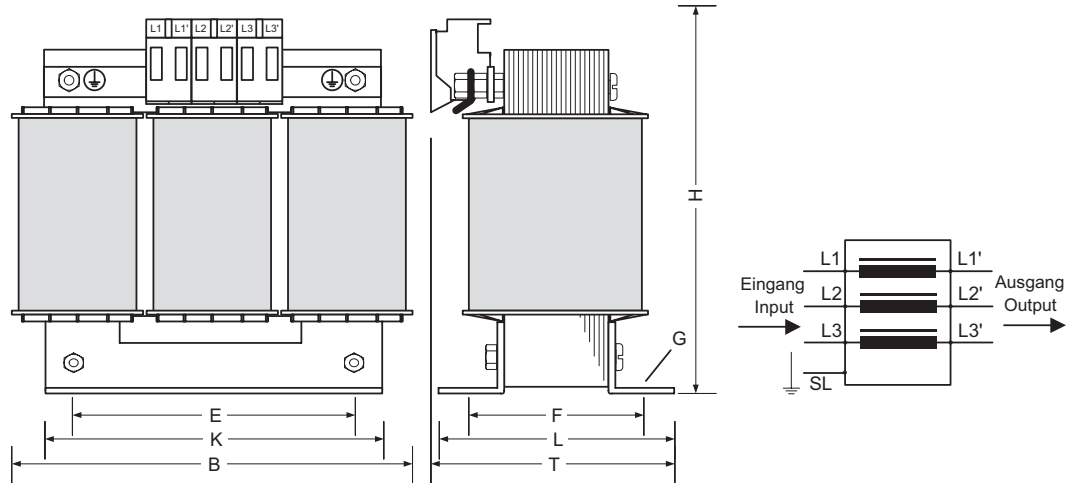
### Netzrossel, 3-phasig

Erd-Anschluss:

VW3SKLN006H010–VW3SKLN036H001: M4

VW3SKLN050H800–VW3SKLN070H550: M6

VW3SKLN090H400–VW3SKLN530H055: M8

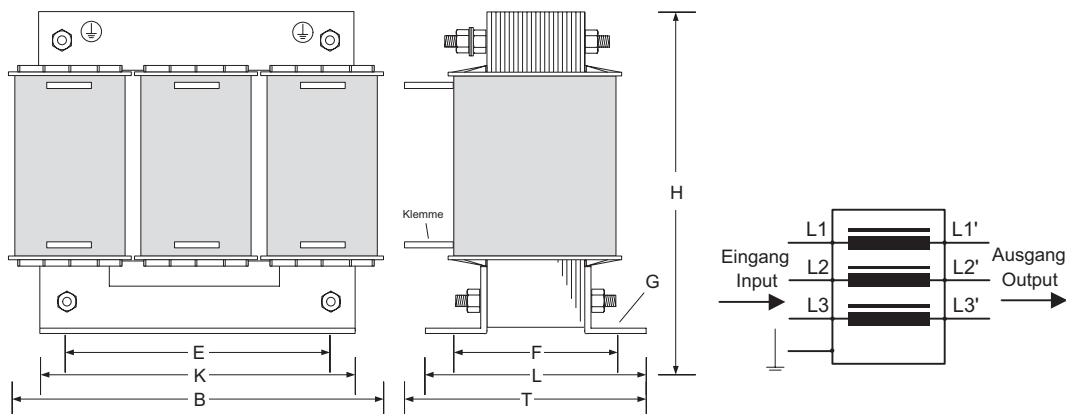


### Netzrossel, 3-phasig

Bestell-Nr.	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]			Fußwinkelmaße [mm]		Klemm.-Kap. [mm <sup>2</sup> ]
	B	H	T	E	F	G	K	L	
VW3SKLN...									Querschn.
006H010	120	115	66	90	38	4,8	100	55	4
009H004	120	115	66	90	38	4,8	100	55	4
013H003	120	115	66	90	38	4,8	100	55	4
019H002	150	157	90	113	49	5,8	125	68	16
026H001	150	157	90	113	49	5,8	125	68	16
036H001	180	185	95	136	55	8	150	76	16
050H800	180	225	90	136	65	8	150	90	35
070H550	204	245	93	136	66	8	170	93	35
090H400	228	285	95	176	69	11	190	95	50
110H300	240	295	97	185	70	11	200	97	50
125H270	240	310	117	160	80	11	200	117	50

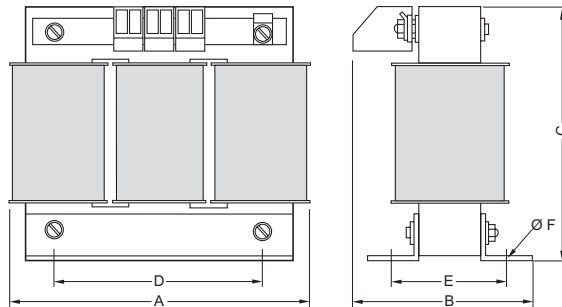
### Netzdrossel, 3-phasig

Erd-Anschluss:  
 VW3SKLN006H010–VW3SKLN036H001: M4  
 VW3SKLN050H800–VW3SKLN070H550: M6  
 VW3SKLN090H400–VW3SKLN530H055: M8

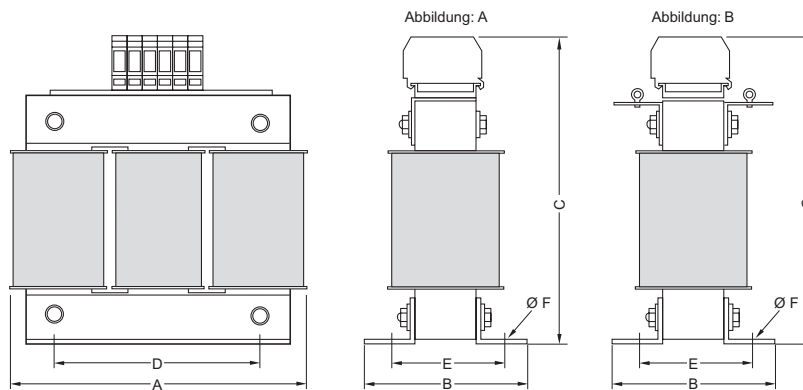


Netzdrossel, 3-phasig									
Bestell-Nr.	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]			Fußwinkelmaße [mm]		Klemm.-Kap. [mm <sup>2</sup> ]
	B	H	T	E	F	G	K	L	
VW3SKLN...									Querschn.
160H225	240	240	120	160	80	11	200	112	M10
200H175	240	240	130	160	90	11	200	122	M10
240H150	240	240	150	160	110	11	200	142	M12
280H125	240	240	150	160	110	11	200	142	M12
330H090	240	240	150	160	110	11	200	142	M12
430H075	300	285	130	200	90	11	250	132	M12
480H065	300	285	145	200	103	11	250	145	M12
530H055	300	285	145	200	103	11	250	145	M12
660H045	360	350	140	240	100	13	390	140	M14
M10H030	360	350	140	240	115	13	390	140	M14
M15H020	420	400	210	320	130	17	480	210	M14
M20H020	480	450	220	320	130	17	540	220	2 x M14
M25H012	480	450	220	320	130	17	540	220	2 x M14

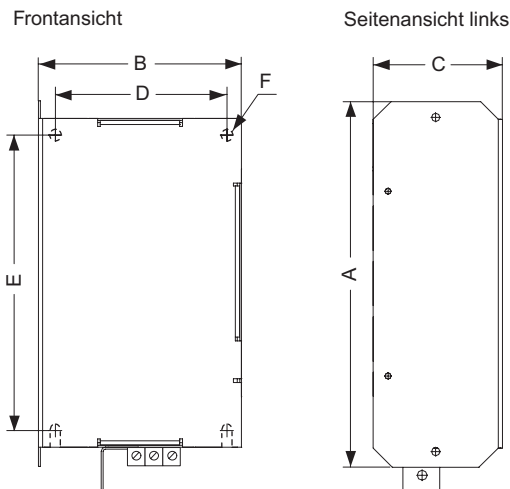




Spartransformator						
Bestell-Nr. VW3SKLNS...	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]		
	A	B	C	D	E	F
006A	146	135	70	113	53	4,7
009A	146	135	84	113	68	5,8
013A	176	157	80	136	60	5,8
019A	176	157	100	136	80	7
026A	224	198	94	176	75	7
036A	224	198	118	176	98	7



Spartransformator							
Bestell-Nr. VW3SKLNS...	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]			Abb.
	A	B	C	D	E	F	
050A	200	186	125	200	95	10	A
070A	295	320	127	224	113	10	A
090A	295	320	140	224	113	10	A
110A	295	320	152	224	140	10	A
125A	295	320	167	224	140	10	A
160A	295	320	167	224	140	10	A
200A	355	370	158	264	130	10	A
240A	355	370	173	264	145	10	A
280A	355	370	188	264	160	10	A
330A	390	400	155	330	115	11	A
430A	480	455	210	400	120	11	A
480A	480	455	210	400	120	13	B
530A	480	455	245	400	135	13	B
660A	540	505	220	450	130	13	B
M10A	540	505	247	450	157	13	B
M15A	690	555	250	560	160	13	B
M20A	690	555	280	560	190	13	B

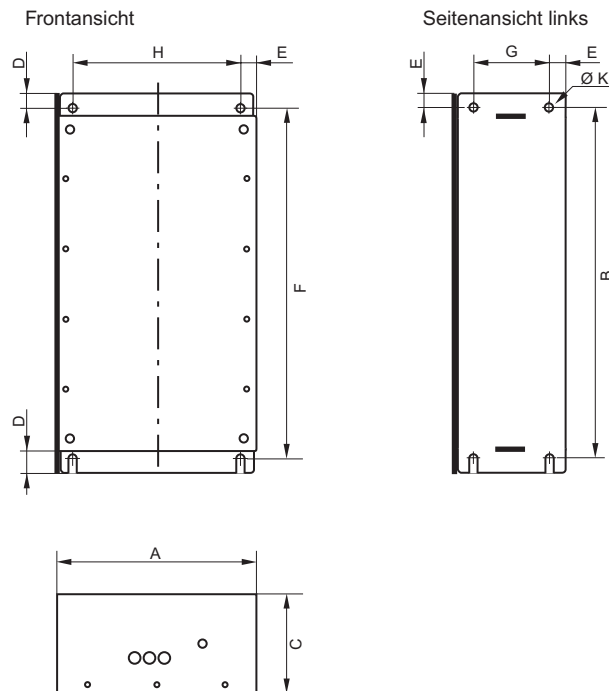


### Funkentstörfilter ATV 312

Bestell-Nr.	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]			Klemm.-Kap. [mm <sup>2</sup> ]
	A	B	C	D	E	F	
VW3SKFN...							Querschn.
<b>Unterbau-Funkentstörfilter, 1-phasig</b>							
009EUA1	164	81,5	40	60	121,5	5,5	4
016EUA2	198	110	50	83	160	5,5	4
022EUA3	215	146,5	60	126	157	5,5	6
<b>Unterbau-Funkentstörfilter, 3-phasig</b>							
009EUA1	198	110	40	93	160	5,5	4
016EUA2	215	146,5	60	126	157	5,5	4
022EUA3	270	181,5	60	160	210	5,5	6
049UA5	320	247	60	225	295	6,5	6

### Funkentstörfilter ATV 32

Bestell-Nr.	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]			Klemm.-Kap. [mm <sup>2</sup> ]
	A	B	C	D	E	F	
VW3SKFN...							Querschn.
<b>Unterbau-Funkentstörfilter, 1-phasig</b>							
010EU1	316	50	72	29	304	5,5	4
024EU2	316	63	72	42	304	5,5	4
<b>Unterbau-Funkentstörfilter, 3-phasig</b>							
007U1	316	50	72	29	304	5,5	6
014U2	316	63	72	42	304	5,5	4
027U3	266	151	50	130	254	5,5	4
049U4	369	181	50	160	357	5,5	6



### Funkentstörfilter mit Netzdrossel

Bestell-Nr.	Abmaße [mm]								
	A	B	C	D	E	F	G	H	K
VW3SKKFN...									
006UB1	130	280	70	16	10	252	45	110	5,4
011UB2	155	320	71	20	10	292	45	135	5,4
018UB3	175	355	75	20	10	327	50	155	6,4
028UB4	210	355	75	20	10	327	50	190	6,4
041UB5	232	700	95	25	12	678	65	200	6,4

### Funkentstörfilter mit Motordrossel

Bestell-Nr.	Abmaße [mm]								
	A	B	C	D	E	F	G	H	K
VW3SKKFM...									
006UB1	130	280	70	16	10	252	45	110	5,4
011UB2	155	320	71	20	10	292	45	135	5,4
018UB3	175	355	75	20	10	327	50	155	6,4
028UB4	210	355	75	20	10	327	50	190	6,4
041UB5	232	700	95	25	12	678	65	200	6,4
048UB6	242	700	110	30	12	678	80	210	6,4
079UB7	280	700	110	30	12	678	80	240	6,4
116UB8	322	700	110	30	12	678	80	280	6,4

Abbildung 1

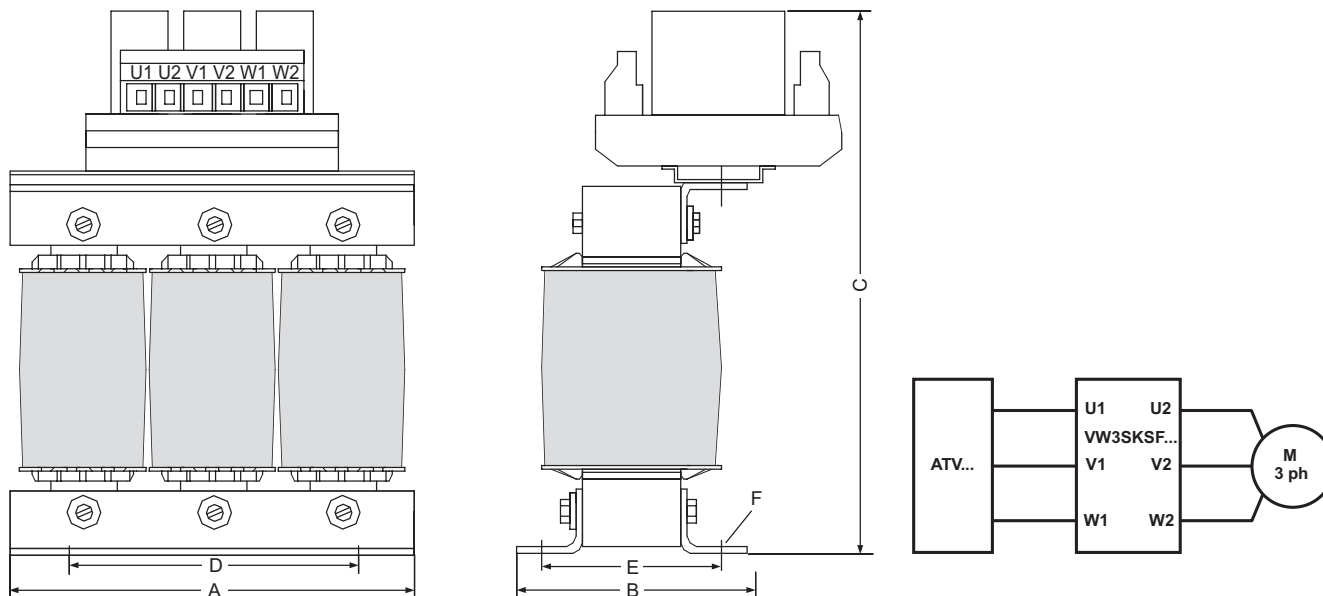
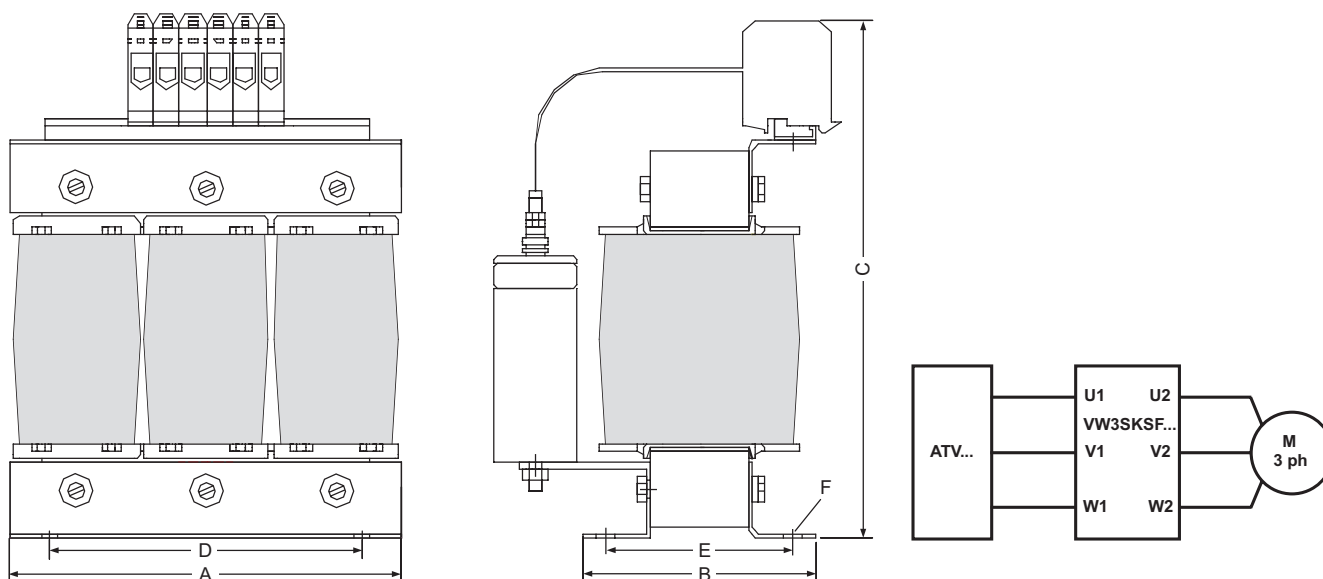


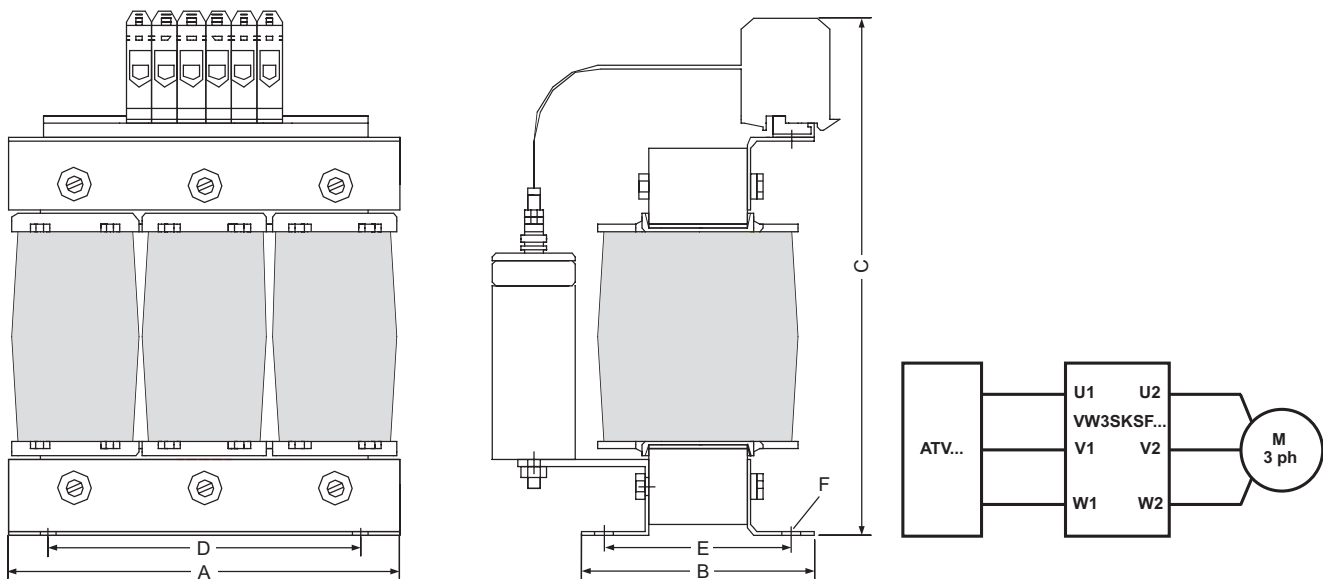
Abbildung 2



### Sinusfilter

Bestell-Nr.	Abbildung	500 V / 100 Hz						Anschl.-Klemmen [mm <sup>2</sup> ]
		Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]			
VW3SKSF...		A	B	C	D	E	F	
100I002B	1	120	70	175	90	40	5	2,5
100I004B	1	120	70	175	90	40	5	2,5
100I006B	1	120	80	175	90	50	5	4
100I008B	1	150	80	200	113	50	5	4
100I010B	1	150	80	200	113	50	8	4
100I013B	2	180	100	160	136	60	8	4
100I018B	2	180	110	160	136	60	8	6
100I025B	2	210	130	245	136	66	8	10
100I035B	2	240	140	290	185	80	8	10
100I050B	3	240	160	290	185	80	10	16
100I066B	3	300	175	365	200	108	10	35

Abbildung 3



**Sinusfilter (Forts.)**

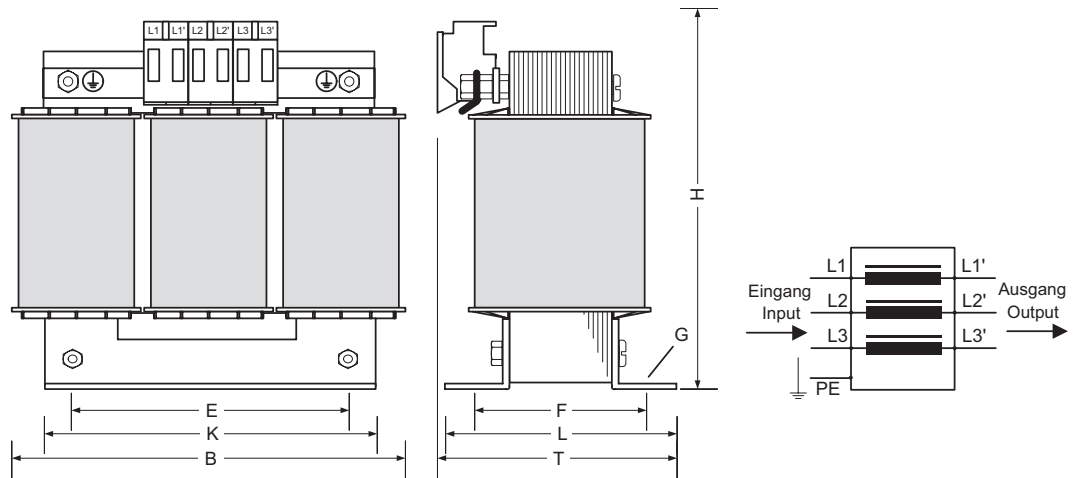
500 V / 100 Hz								
Bestell-Nr.	Abbildung	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]			Anschl.-Klemmen [mm <sup>2</sup> ]
		A	B	C	D	E	F	
VW3SKSF...								
100I080B	3	300	185	365	200	120	10	35
100I100B	3	300	200	365	200	135	10	50
100I120B	3	360	240	370	330	100	12	50
100I150B	3	360	270	370	330	130	12	95
100I180B	3	360	270	370	330	130	12	95
100I220B	3	480	280	455	400	153	12	150
100I300B	3	480	280	455	400	183	12	150
100I400B	3	540	360	505	450	190	12	185
100I500B		Auf Anfrage						
100I620B		Auf Anfrage						
100I950B		Auf Anfrage						
500 V / 300 Hz								
300I002B	1	300	185	365	200	120	10	35
300I004B	1	300	200	365	200	135	10	50
300I006B	1	360	240	370	330	100	12	50
300I008B	1	360	270	370	330	130	12	95
300I010B	1	360	270	370	330	130	12	95
300I013B	2	480	280	455	400	153	12	150
300I018B	2	480	280	455	400	183	12	150
300I025B	2	540	360	505	450	190	12	185
300I035B		Auf Anfrage						
300I050B		Auf Anfrage						
300I066B		Auf Anfrage						
300I080B		Auf Anfrage						
300I100B		Auf Anfrage						
300I120B		Auf Anfrage						
300I150B		Auf Anfrage						
300I180B		Auf Anfrage						
300I220B		Auf Anfrage						
300I300B		Auf Anfrage						
300I400B		Auf Anfrage						
300I500B		Auf Anfrage						
300I620B		Auf Anfrage						
300I950B		Auf Anfrage						

Sinusfilter (Forts.)								
500 - 690 V / 100 Hz								
Bestell-Nr.	Abbildung	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]			Anschl.-Klemmen [mm <sup>2</sup> ]
		A	B	C	D	E	F	
VW3SKSF...								
100I006BY	1	180	120	160	125	68	5	4
100I010BY	1	210	120	230	150	76	8	4
100I013BY	2	210	120	230	150	86	8	4
100I018BY	2	210	125	245	170	97	8	6
100I025BY	2	230	145	285	190	120	8	10
100I035BY	2	240	145	290	200	117	8	10
100I050BY	2	365	155	365	200	122	10	16
100I066BY								
100I080BY								
100I100BY								
100I120BY								
100I150BY								
100I180BY								
100I220BY								
100I300BY								
100I400BY								
100I500BY								
100I620BY								
100I950BY								

Auf Anfrage

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

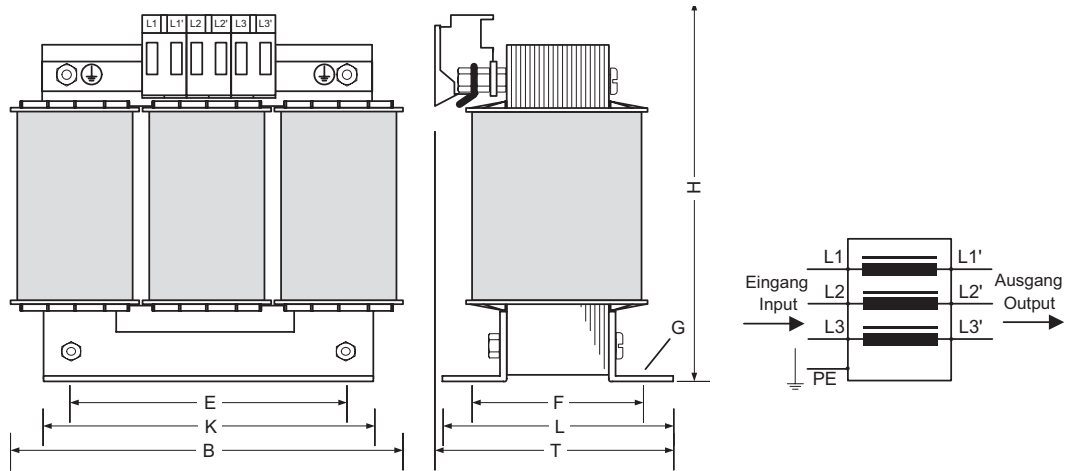
Motordrossel VW3SKMD●●●



Motordrosseln									
Bestell-Nr.	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]			Fußwinkelmaße [mm]		Klemm.-Kap. [mm <sup>2</sup> ]
	B	H	T	E	F	G	K	L	
VW3SKMD...									Querschn.
100I006A	120	122	73	90	38	4,8	100	55	4
100I008A	120	122	73	90	38	4,8	100	55	4
100I012A	120	122	73	90	38	4,8	100	55	4
100I018A	150	164	97	113	49	5,8	125	68	16
100I027A	150	164	97	113	49	5,8	125	68	16
100I037A	180	177	102	136	55	8	150	76	16
200I006A	150	164	97	113	64	5,8	125	83	4
200I008A	150	164	97	113	64	5,8	125	83	4
200I012A	150	164	97	113	64	5,8	125	83	4
200I018A	150	164	112	113	64	5,8	125	83	16
200I027A	180	192	102	136	66	6,9	149,6	87	16
200I037A	180	192	102	136	76	8	150	96	16
400I006A	150	164	112	113	64	5,8	125	83	4
400I008A	150	164	97	113	50	5,8	125	68	4
400I012A	150	164	112	133	64	5,8	125	83	4
400I018A	180	164	112	133	76	8	150	96	16
400I027A	204	252	110	136	77	8	170	97	16
400I037A	240	297	114	185	90	11	200	117	16

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Motordrossel VW3SKMD●●●



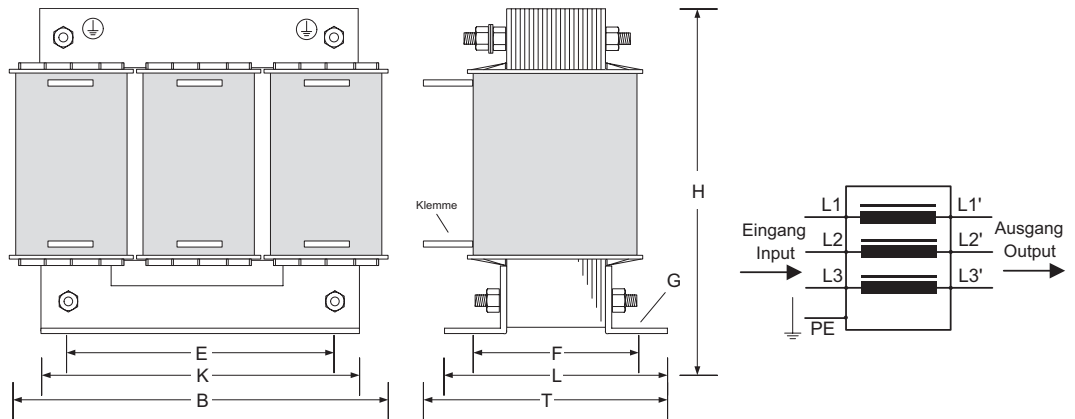
## Motordrosseln

Bestell-Nr.	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]			Fußwinkelmaße [mm]		Klemm.-Kap. [mm <sup>2</sup> ] max.
	B	H	T	E	F	G	K	L	
VW3SKMD...									Querschn.
100I060A	228	192	104	190	96	9	190	96	35
100I085A	240	302	114	200	95	11	220	125	50
100I116A	300	372	129	200	95	11	250	122	50
100I130A	335	377	165	280	120	11	285	158	50
200I060A	240	302	114	265	123	10	200	107	35
200I085A	300	372	129	200	95	11	250	122	50
200I116A	355	377	165	265	123	10	300	153	50
200I130A	355	377	165	265	123	10	300	153	50
400I060A	300	372	129	200	95	11	250	122	35
400I085A	300	372	180	200	145	11	250	173	50
400I116A	430	462	214	280	137	13	350	207	50
400I130A	430	462	234	280	137	13	350	207	50

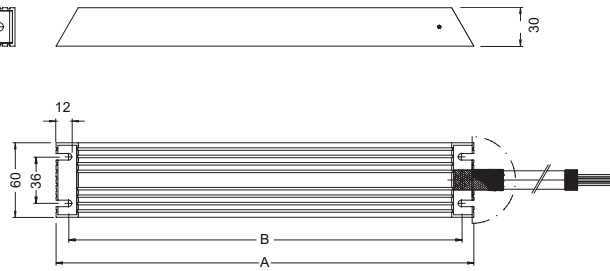


# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

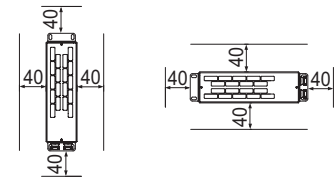
Motordrossel VW3SKMD●●●



Motordrosseln									
Bestell-Nr.	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]			Fußwinkelmaße [mm]		Klemm.-Kap. [mm <sup>2</sup> ] max.
	B	H	T	E	F	G	K	L	
VW3SKMD...									Querschn.
100I150A	355	370	158	265	123	10	300	153	40 x 3 M10
100I190A	355	370	158	265	138	10	300	168	40 x 3 M10
100I245A	355	370	158	400	120	13	480	143	40 x 5 M12
100I270A	480	455	210	400	120	13	480	143	40 x 5 M12
100I370A	480	455	210	400	155	13	480	158	40 x 5 M12
100I460A	480	455	245	450	157	13	540	153	40 x 5 M12
200I150A	355	370	158	265	123	10	300	153	40 x 3 M10
200I190A	355	370	158	265	123	10	300	153	40 x 3 M10
200I245A	300	285	155	200	115	11	250	157	40 x 5 M12
200I270A	300	285	155	200	115	11	250	157	40 x 5 M12
200I370A	300	285	170	200	130	11	250	172	40 x 5 M12
200I460A	360	350	155	240	115	13	300	155	40 x 5 M12
400I150A	300	285	130	200	90	11	250	132	40 x 3 M10
400I190A	300	285	145	200	103	11	250	145	40 x 3 M10
400I245A	480	455	210	400	120	13	480	143	40 x 5 M12
400I270A	480	455	210	400	120	13	480	143	40 x 5 M12
400I370A	480	455	260	400	170	13	480	173	40 x 5 M12
400I460A	540	505	247	450	184	13	540	180	40 x 5 M12



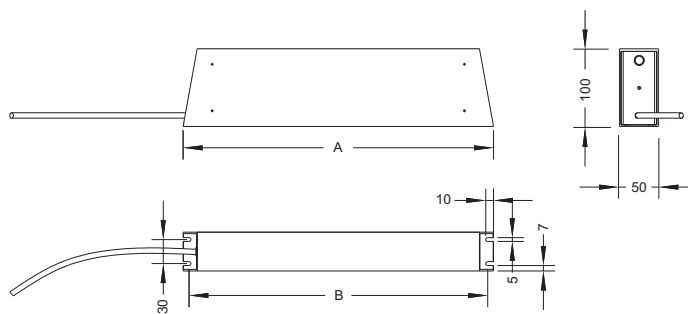
Wandmontage



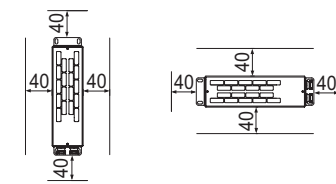
Standardleitungslänge 0,75 m  
Bei vertikaler Montage muss das Kabel nach unten zeigen.

### Bremswiderstand 100 W bis 400 W IP 54

Bezeichnung	VW3SKR...W00154B	VW3SKR...W254B	VW3SKR...W354B	VW3SKR...W454B
Maß A	150	200	250	301
Maß B	130	180	230	280



Wandmontage



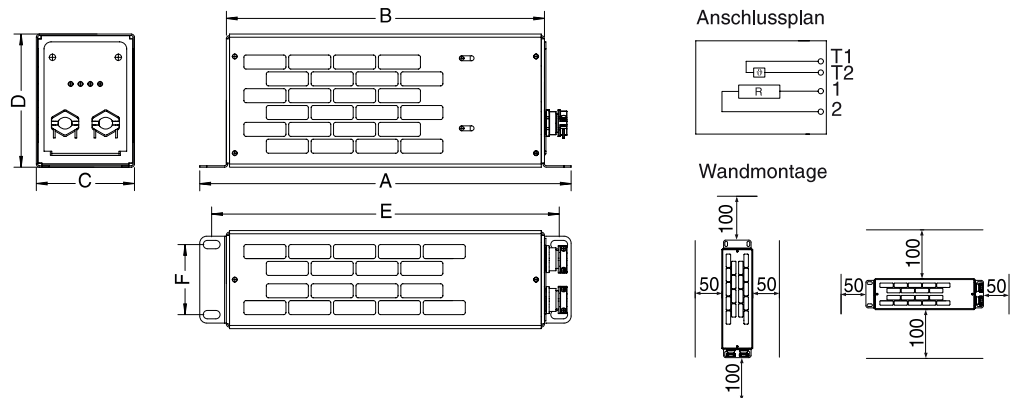
Standardleitungslänge 0,75 m  
Bei vertikaler Montage muss das Kabel nach unten zeigen.

### Bremswiderstand 800 W bis 2 kW IP 54

Bezeichnung	VW3SKR...W00854B	VW3SKR...W01054B	VW3SKR...W1254B
Maß A	400	460	550
Maß B	385	445	535

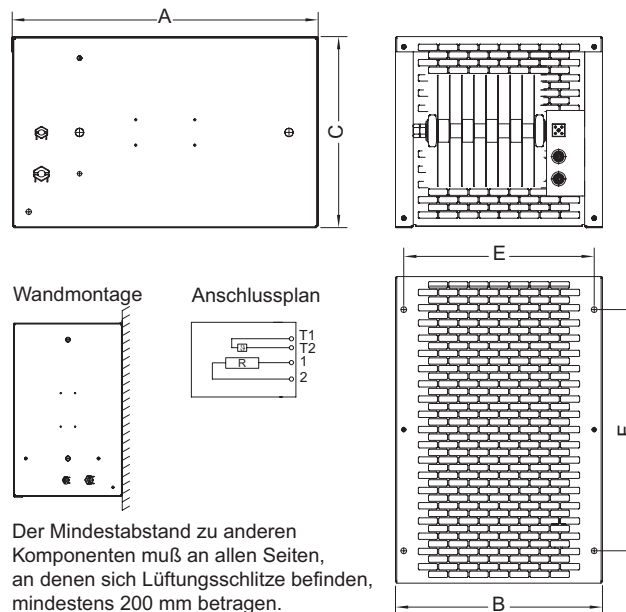
# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Bremswiderstand VW3SKR●●●



Bremswiderstand								
Bestell-Nr.	Abmaße [mm]				Befestigungsmaße [mm]		Klemm-Kap. max. Querschnitt	Metrische Verschraubung
	A	B	C	D	E	F		
<b>VW3SKR...</b>								
<b>Rohrwiderstand im Gehäuse 200 W</b>								
100W00200B	295	258	95	95	275	70	4 mm <sup>2</sup>	M16/M16
056W00200B	405	368	70	95	385	50	4 mm <sup>2</sup>	M16/M16
028W00200B								
<b>Rohrwiderstand im Gehäuse 400 W</b>								
028W00400B	395	358	95	95	375	70	4 mm <sup>2</sup>	M16/M16
100W00400B	403	368	95	120	385	70	4 mm <sup>2</sup>	M16/M20
056W00400B								
014W00400B								
<b>Kompaktwiderstand im Gehäuse 800 W</b>								
056W00800B	385	170	95	M5	468	70	4 mm <sup>2</sup>	M16/M25
028W00800B								
014W00400B								
<b>Rohrwiderstand im Gehäuse 1000 W</b>								
056W01000B	445	408	140	120	425	120	4 mm <sup>2</sup>	M16/M20
028W01000B	703	668	95	120	685	70	4 mm <sup>2</sup>	M16/M20
014W01000B								

Stahlgitterwiderstand in IP 20



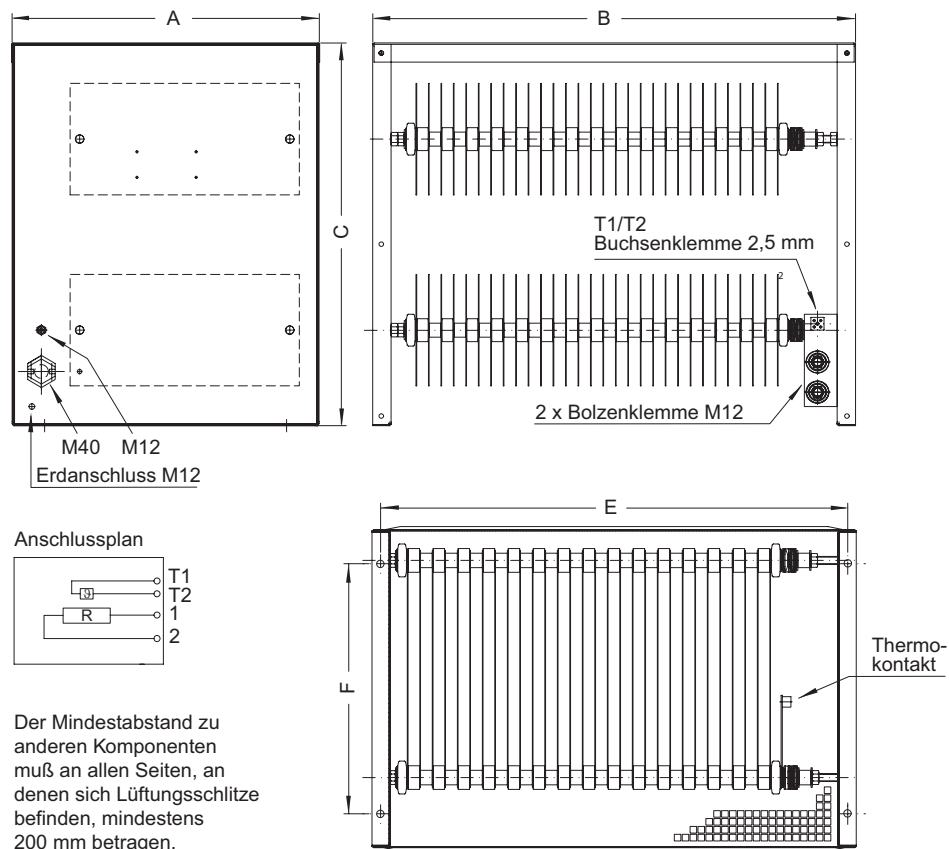
Der Mindestabstand zu anderen Komponenten muß an allen Seiten, an denen sich Lüftungsschlitze befinden, mindestens 200 mm betragen.

### Bremswiderstand (einetagiger Stahlgitterwiderstand)

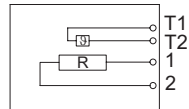
Bestell-Nr.	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]		Elektrischer Anschluss Bolzenklemme	Metrische Verschraubung
	A	B	C	E	F		
<b>VW3SKR...</b>							
<b>Stahlgitterwiderstand im Gehäuse 2.000 W</b>							
100W02000B	485	326	301	300	380	M6	M16 + M20
056W02000B	485	326	301	300	380	M6	M16 + M20
028W02000B	485	326	301	300	380	M6	M16 + M20
014W02000B	485	326	301	300	380	M6	M16 + M20
008W02000B	485	326	301	300	380	M6	M16 + M20
<b>Stahlgitterwiderstand im Gehäuse 2.500 W</b>							
0056W02500B	485	326	301	300	380	M6	M16 + M20
028W02500B	485	326	301	300	380	M6	M16 + M20
014W02500B	485	326	301	300	380	M6	M16 + M20
008W02500B	485	326	301	300	380	M6	M16 + M25
<b>Stahlgitterwiderstand im Gehäuse 4.500 W</b>							
056W04500B	485	426	301	400	380	M6	M16 + M25
028W04500B	485	426	301	400	380	M6	M16 + M25
014W04500B	485	426	301	400	380	M6	M16 + M25
008W04500B	485	426	301	400	380	M6	M16 + M25
005W04500B	485	426	301	400	380	M6	M16 + M32
<b>Stahlgitterwiderstand im Gehäuse 6.000 W</b>							
056W06000B	485	526	301	500	380	M6	M16 + M25
028W06000B	485	526	301	500	380	M6	M16 + M25
014W06000B	485	526	301	500	380	M6	M16 + M25
008W06000B	485	526	301	500	380	M6	M16 + M25
005W06000B	485	526	301	500	380	M6	M16 + M32
<b>Stahlgitterwiderstand im Gehäuse 10.000 W</b>							
028W10000B	485	736	301	710	380	M6	M16 + M25
014W10000B	485	736	301	710	380	M6	M16 + M25
008W10000B	485	736	301	710	380	M6	M16 + M32
005W10000B	485	736	301	710	380	M6	M16 + M32

Anmerkung: Der Bremswiderstand IP23 ändert sich von der Bauhöhe um 20 cm.

Stahlgitterwiderstand in IP 20



Anschlussplan



Der Mindestabstand zu anderen Komponenten muß an allen Seiten, an denen sich Lüftungsschlitze befinden, mindestens 200 mm betragen.

Bremswiderstand (mehretagiger Stahlgitterwiderstand)							
Bestell-Nr.	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]		Elektrischer Anschluss Bolzenklemme	Metrische Verschraubung
	A	B	C	E	F		
VW3SKR...							
<b>Stahlgitterwiderstand im Gehäuse 16.000 W</b>							
014W16000B	485	526	601	500	380	M6	M16 + M32
008W16000B	485	526	601	500	380	M6	M16 + M32
005W16000B	485	526	601	500	380	M6	M16 + M40
004W16000B	485	526	601	500	380	M8	M16 + M40
003W16000B	485	526	601	500	380	M8	M16 + M40
<b>Stahlgitterwiderstand im Gehäuse 22.000 W</b>							
014W22000B	485	736	601	710	380	M6	M16 + M32
008W22000B	485	736	601	710	380	M6	M16 + M40
005W22000B	485	736	601	710	380	M8	M16 + M40
004W22000B	485	736	601	710	380	M8	M16 + M40
003W22000B	485	736	601	710	380	M8	M16 + M40
002W22000B	485	736	601	710	380	M10	M16 + M40
<b>Stahlgitterwiderstand im Gehäuse 30.000 W</b>							
014W30000B	485	736	1021	710	380	M6	M16 + M40
008W30000B	485	736	1021	710	380	M8	M16 + M40
005W30000B	485	736	1021	710	380	M8	M16 + M40
004W30000B	485	736	1021	710	380	M10	M16 + M40
003W30000B	485	736	1021	710	380	M10	M16 + M40
002W30000B	485	736	1021	710	380	M10	M16 + M40
<b>Stahlgitterwiderstand im Gehäuse 40.000 W</b>							
008W40000B	485	736	1321	710	380	M8	M16 + M40
005W40000B	485	736	1321	710	380	M8	M16 + M40
004W40000B	485	736	1321	710	380	M10	M16 + M40
003W40000B	485	736	1321	710	380	M10	M16 + M40
002W40000B	485	736	1321	710	380	M10	M16 + M40
<b>Stahlgitterwiderstand im Gehäuse 50.000 W (zwei Geräte in Reihenschaltung)</b>							
005W50000B	485	736	601	710	380	M10	M16 + M40
	485	736	1021	710	380	M10	M16 + M40
004W50000B	485	736	601	710	380	M10	M16 + M40
	485	736	1021	710	380	M10	M16 + M40
003W50000B	485	736	601	710	380	M10	M16 + M50
	485	736	1021	710	380	M10	M16 + M50
002W50000B	485	736	601	710	380	M10	M16 + M50
	485	736	1021	710	380	M10	M16 + M50
<b>Stahlgitterwiderstand im Gehäuse 75.000 W (zwei Geräte in Reihenschaltung)</b>							
004W75000B	485	736	1321	710	380	M10	M16 + M50
	485	736	1321	710	380	M10	M16 + M50
003W75000B	485	736	1321	710	380	M10	M16 + M50
	485	736	1321	710	380	M10	M16 + M50
002W75000B	485	736	1321	710	380	M10	M16 + M50
	485	736	1321	710	380	M10	M16 + M50
<b>Stahlgitterwiderstand im Gehäuse 112.000 W (drei Geräte in Reihenschaltung)</b>							
002KW112B	485	736	1321	710	380	M12	M16 + M50
	485	736	1321	710	380	M12	M16 + M50
	485	736	1321	710	380	M12	M16 + M50

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Netz-Einspeisemodul VW3SKE●●●  
400 V, 460 V und 500 V

Abb. Bauform 1 für Netz-Einspeisemodul und Netz-Ein-/Rückspeisemodul

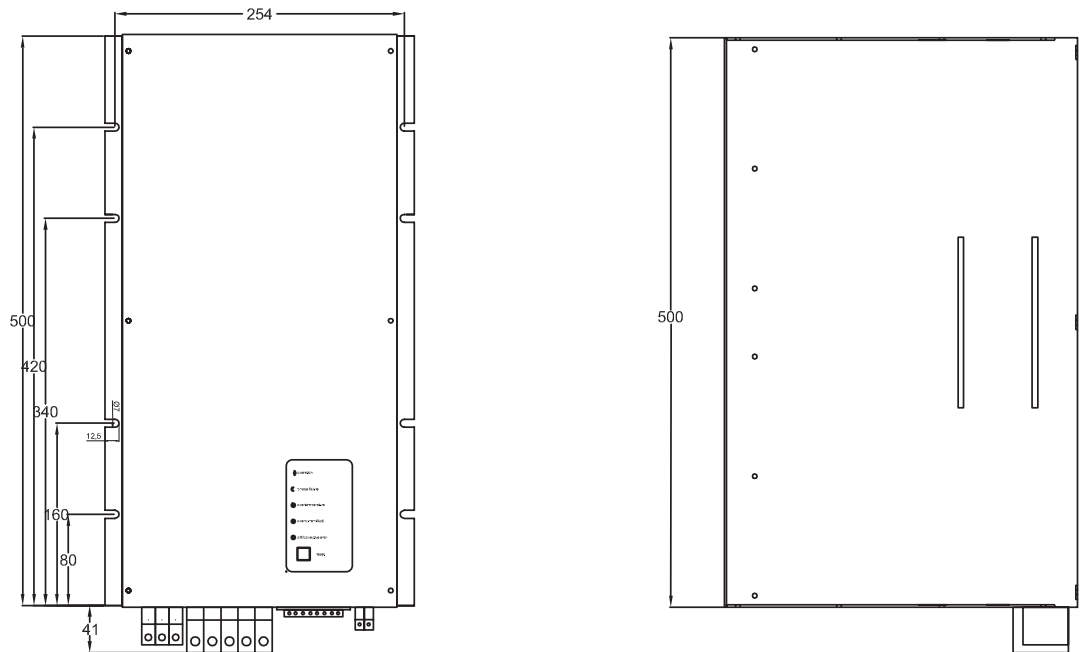
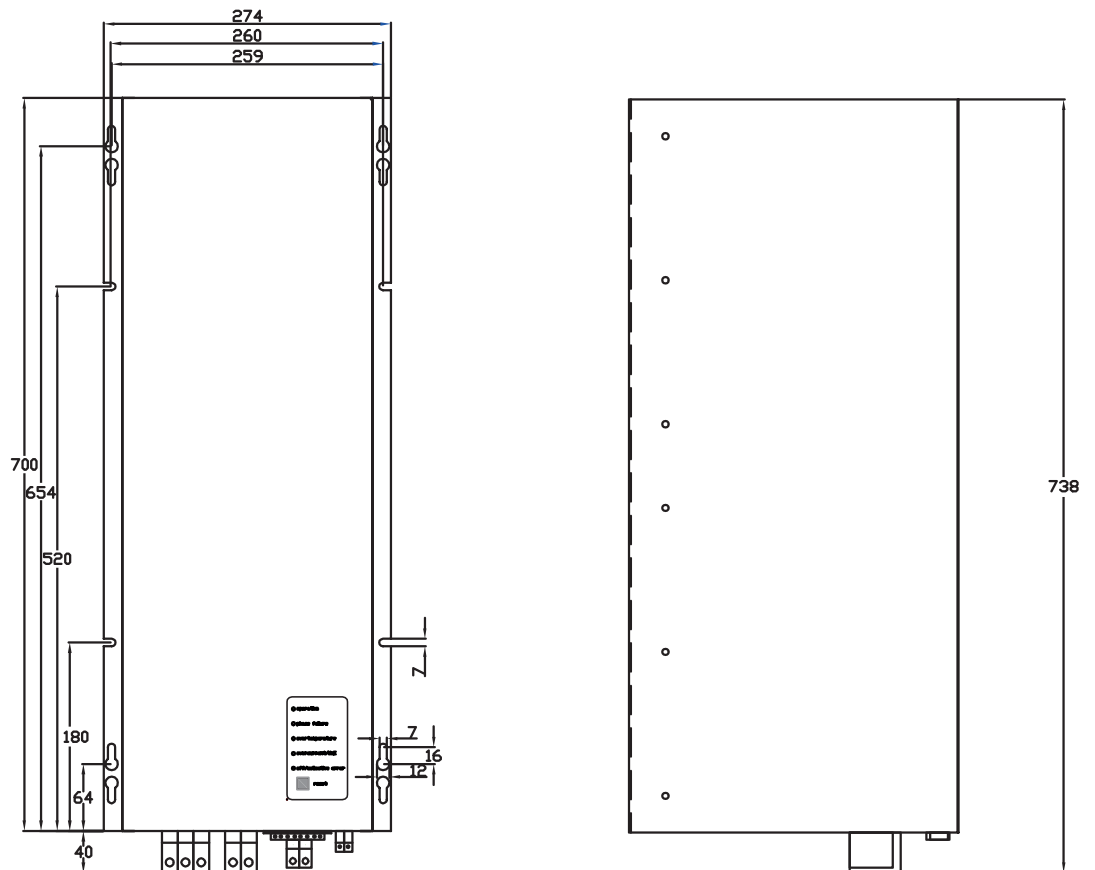


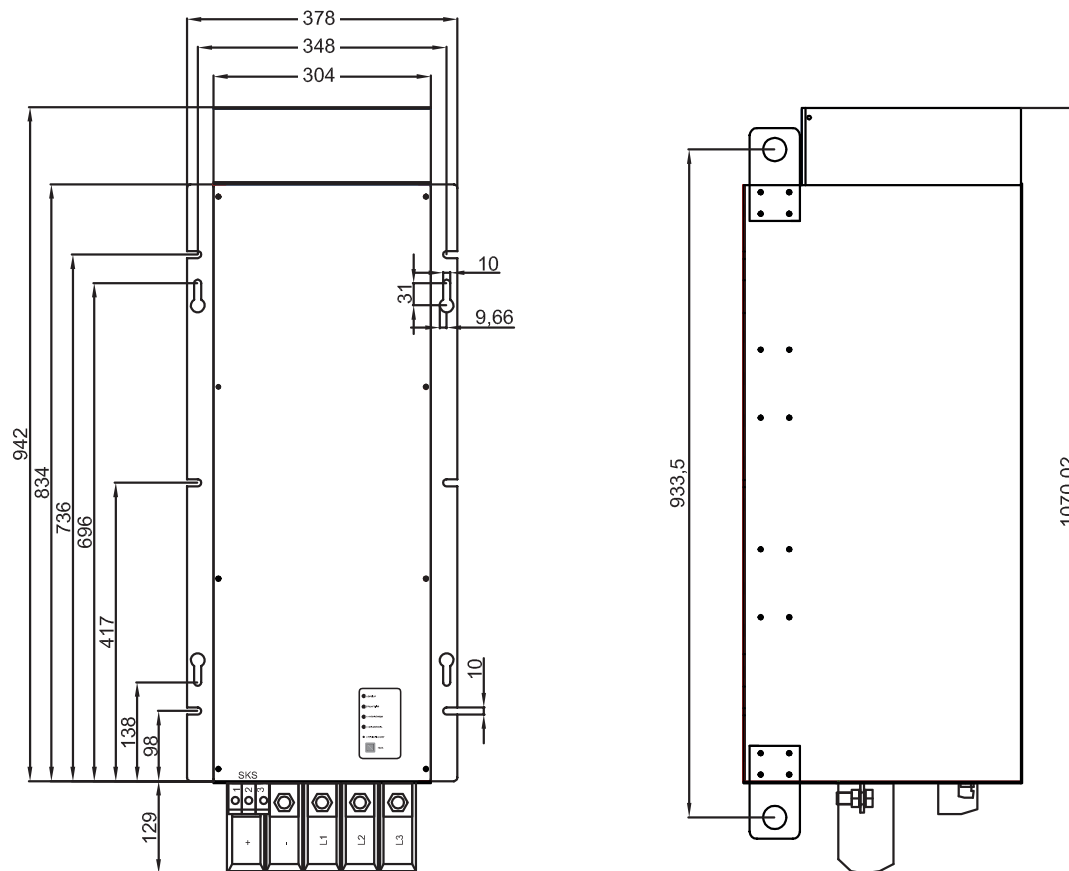
Abb. Bauform 2 für Netz-Einspeisemodul und Netz-Ein-/Rückspeisemodul



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Netz-Ein-/Rückspeisemodul VW3SKER●●●  
400 V, 460 V und 500 V

Abb. Bauform 3 für Netz-Einspeisemodule und Netz-Ein-/Rückspeisemodule



### Netz-Einspeisemodul Bauform

Bestell-Nr.	Bauform
VW3SKE200●400	BF 3
400●400	BF 3
200●460	BF 3
400●460	BF 3
200●500	BF 3
400●500	BF 3

●: M = Master; S = Slave

Die Einspeiseeinheiten VW3SKE800U●●● und VW3SKE1200U●●● bestehen aus parallelgeschalteten VW3SKE400U●●●, daher sind die Abmessungen entsprechend zu addieren.

800 A = 2 x Einheit VW3SKE400●●●●

1.200 A = 3 x Einheit VW3SKE400●●●●



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Netz-Ein-/Rückspeisemodul VW3SKER●●●  
400 V, 460 V und 500 V

Netz-Ein-/Rückspeisemodul Bauform	
Bestell-Nr.	Bauform
VW3SKER030●400	BF 1
045●400	BF 1
030●460	BF 1
030●500	BF 1
060●400	BF 2
080●400	BF 2
045●460	BF 2
060●460	BF 2
045●500	BF 2
060●500	BF 2
100●400	BF 2
125●400	BF 3
150●400	BF 3
250●400	BF 3
080●460	BF 3
100●460	BF 3
125●460	BF 3
150●460	BF 3
230●460	BF 3
080●500	BF 3
100●500	BF 3
125●500	BF 3
150●500	BF 3
250●500	BF 3

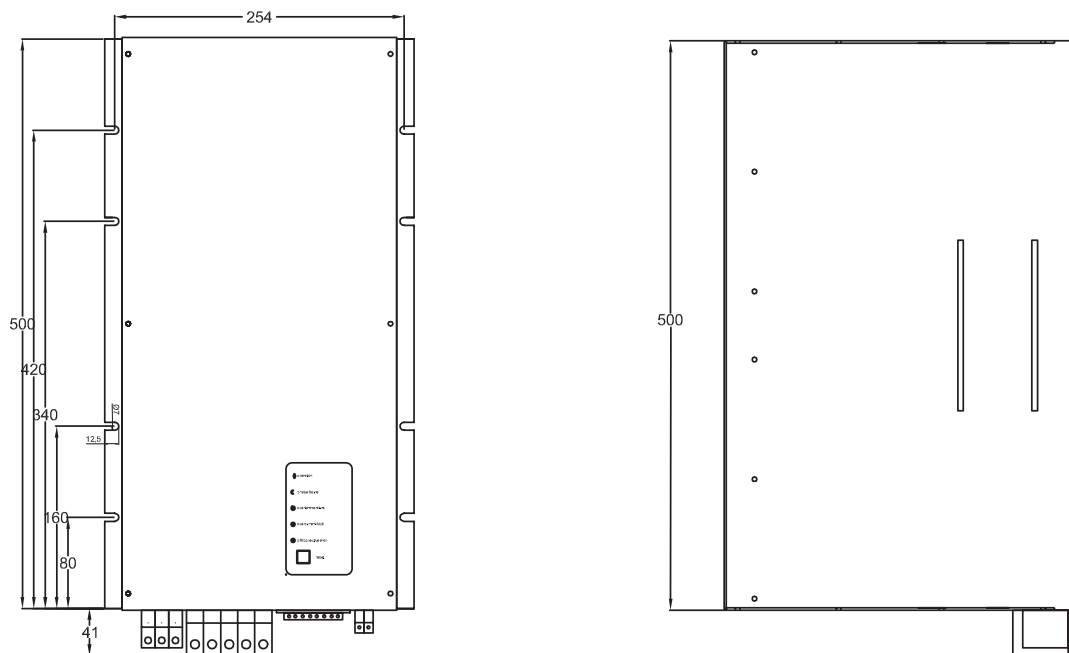
●: M = Master; S = Slave

Alle Typen werden mit Flansch und Metall-Kabelverschraubungen für geschirmte Leitungen nach CE-Norm (Höhe + ca. 30 mm) für die Leitungsdurchführung geliefert.

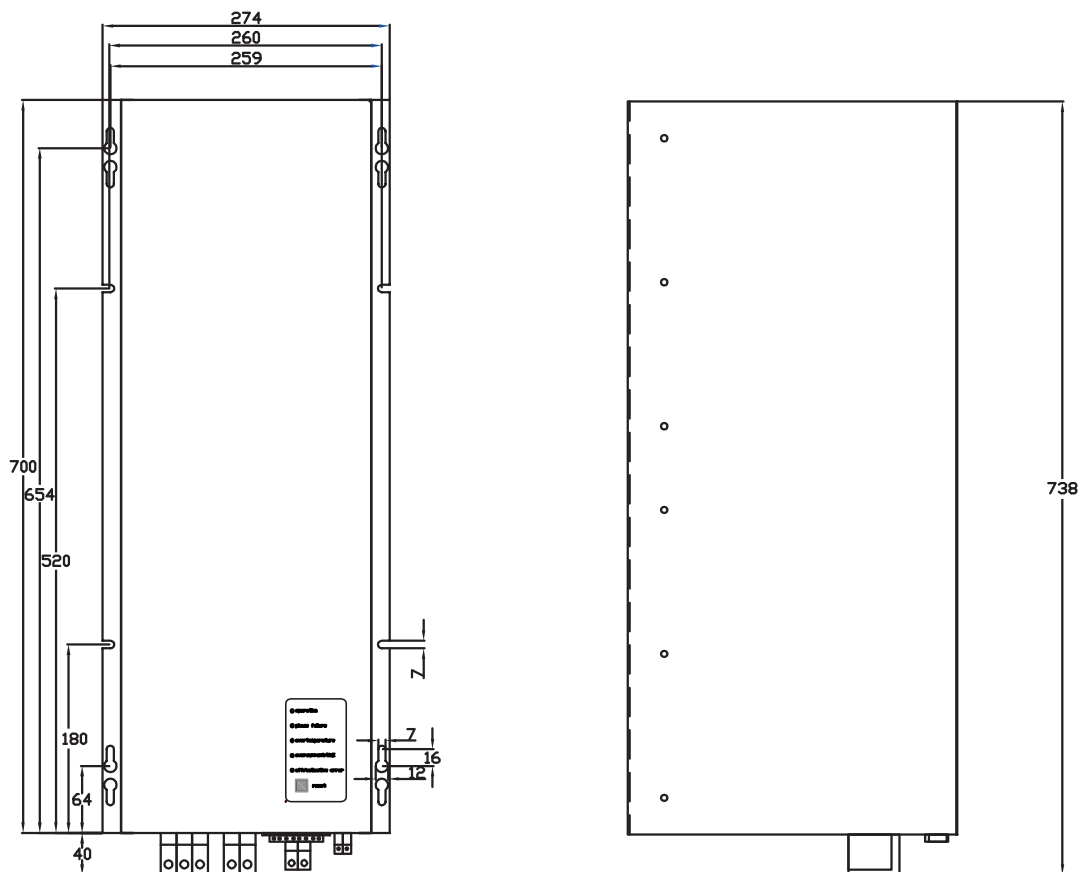
# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Netz-Rückspeisemodul VW3SKRK●●●  
Kurzzeitbetrieb 50 % ED

**Abb. Bauform 1 für Netz-Einspeisemodule und Netz-Ein-/Rückspeisemodule**



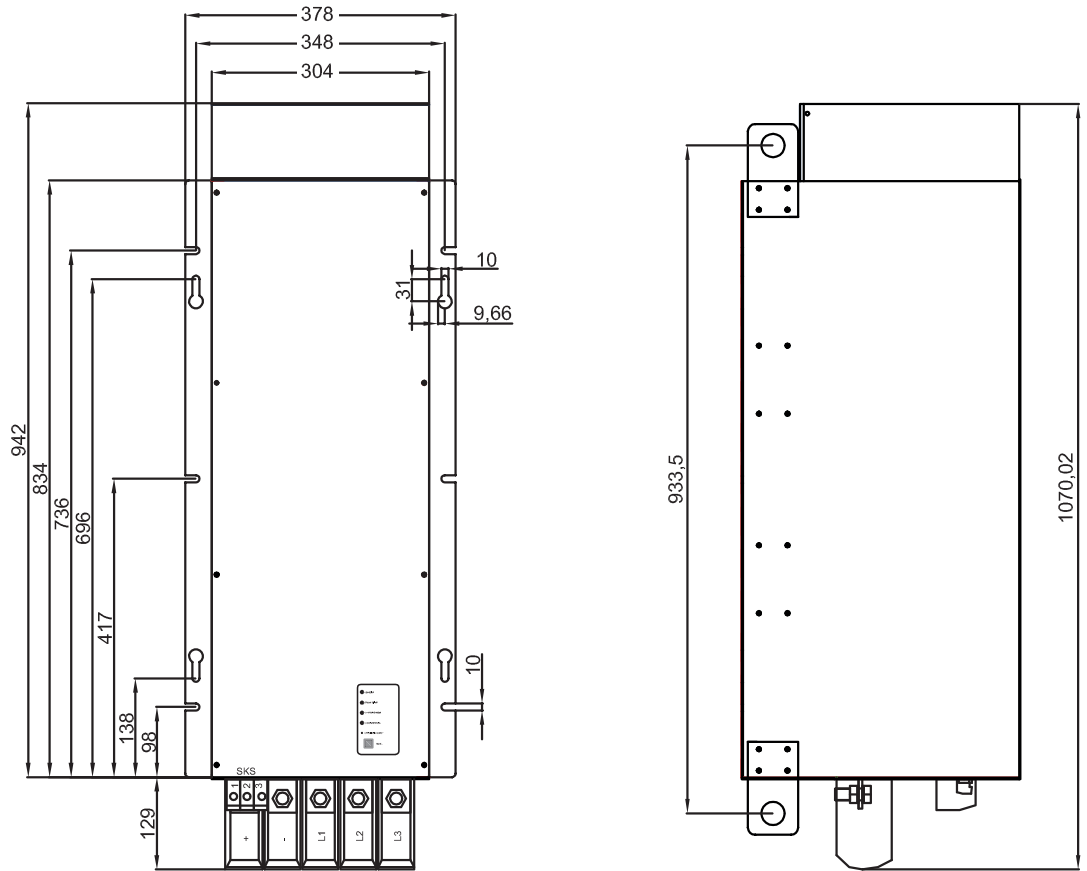
**Abb. Bauform 2 für Netz-Einspeisemodule und Netz-Ein-/Rückspeisemodule**



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Netz-Rückspeisemodul VW3SKRK●●●  
Kurzzeitbetrieb 50 % ED

Abb. Bauform 3 für Netz-Einspeisemodule und Netz-Ein-/Rückspeisemodule



## Netz-Rückspeisemodul 50 % ED

Bestell-Nr.	Bauform
VW3SKRK022●500	BF 1
033●500	BF 1
045●500	BF 2
070●500	BF 2
090●500	BF 2
110●500	BF 2
125●500	BF 2
070●690	BF 2
140●500	BF 3
150●690	BF 3
250●690	BF 3
350●690	BF 3

●: M = Master; S = Slave

Alle Typen werden mit Flansch und Metall-Kabelverschraubungen für geschirmte Leitungen nach CE-Norm (Höhe + ca. 30 mm) für die Leitungsdurchführung geliefert.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Netz-Rückspeisemodul VW3SKRD●●●  
Dauerbetrieb 100 % ED

Netz-Rückspeisemodul 100 % ED			
Bestell-Nr.	Bauform	Bestell-Nr.	Bauform
VW3SKRD004●230	BF 1	VW3SKRD050●460	BF 2
007●230	BF 1	070●460	BF 2
010●230	BF 1	050●500	BF 2
013●230	BF 1	070●500	BF 2
017●230	BF 1	070●690	BF 2
007●400	BF 1	090M460	BF 3
013●400	BF 1	110M460	BF 3
018●400	BF 1	132M460	BF 3
024●400	BF 1	160M460	BF 3
030●400	BF 1	090M500	BF 3
018●460	BF 1	110M500	BF 3
030●460	BF 1	132M500	BF 3
018●500	BF 1	160M500	BF 3
030●500	BF 1	090M690	BF 3
040M230	BF 2	160M690	BF 3
055M230	BF 3	250M690	BF 3
070M230	BF 3	350M690	BF 3
085M230	BF 3	150●460	BF 3
115M230	BF 3	150●500	BF 3
007M400	BF 1	110●690	BF 3
013M400	BF 1	150●690	BF 3
018M400	BF 1		
030M400	BF 1		
050M400	BF 2		
070M400	BF 2		
100M400	BF 3		
125M400	BF 3		
132M400	BF 3		
150M400	BF 3		
200M400	BF 3		
250M400	BF 3		

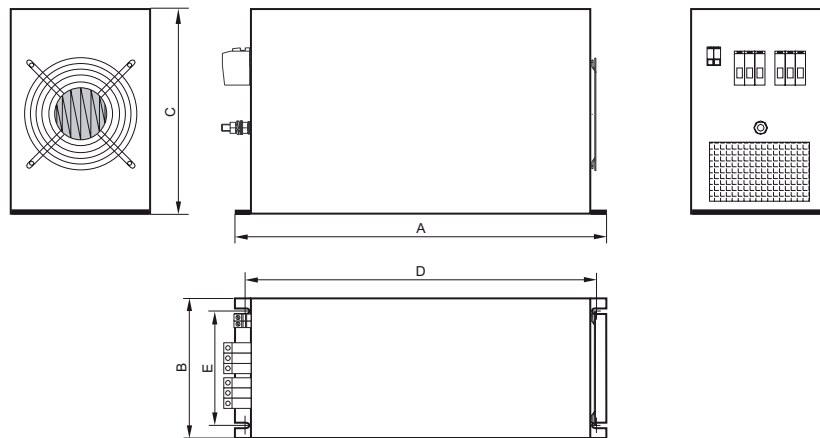
●: M = Master; S = Slave

Alle Typen werden mit Flansch und Metall-Kabelverschraubungen für geschirmte Leitungen nach CE-Norm (Höhe + ca. 30 mm) für die Leitungsdurchführung geliefert.

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

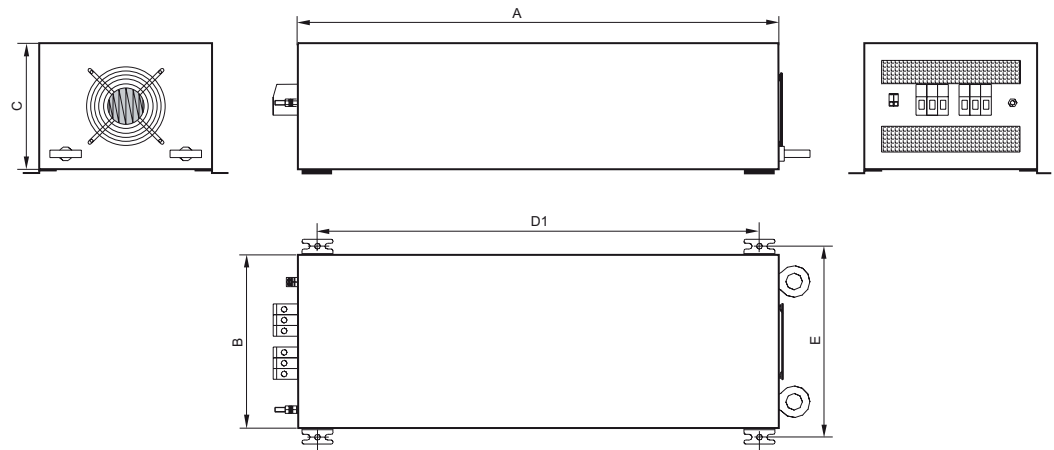
Passiver Filter 500 V und 690 V, VW3SKPF●●●

## Passiver Filter



## Passiver Filter

Bestell-Nr.	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]	
	A	B	C	D	E
VW3SKPF...					
009A500	454	165	242	416	135
021A500	454	165	242	416	135
030A500	454	165	242	416	135
009B500	454	165	242	416	135



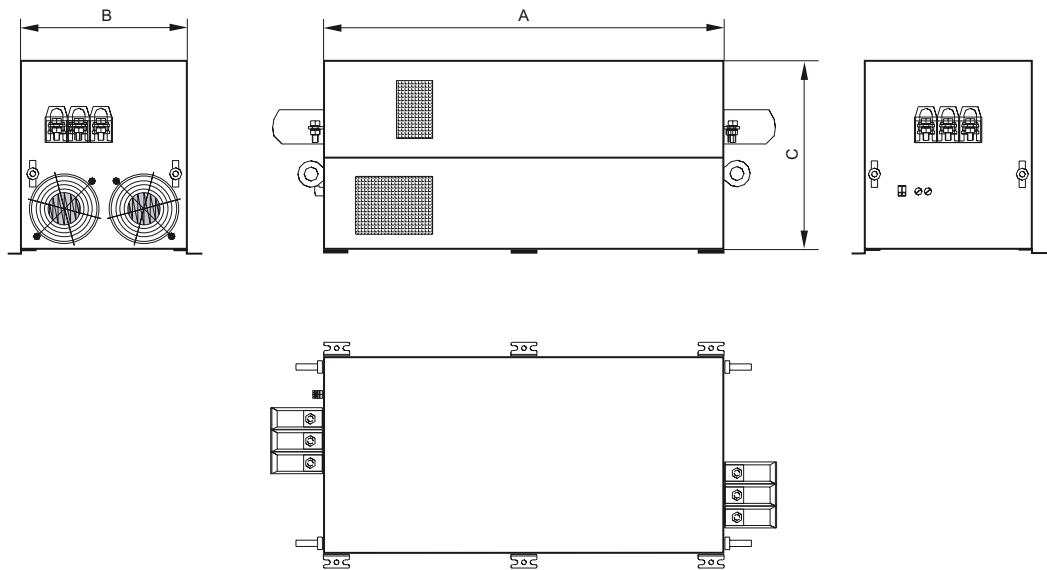
## Bremswiderstand

Bestell-Nr.	Abmaße [mm]			Befestigungsmaße [mm]		
	A	B	C	D1	D2	E
VW3SKPF...						
021B500	600	302	220	532,5	–	333,5
031A690	700	358	230	532,5	–	333,5
042A690	700	358	230	532,5	–	333,5
031B690	700	358	230	532,5	–	333,5
060A500	938	358	230	772,5	–	333,5
090A500	938	358	230	772,5	–	333,5
030B500	938	358	230	772,5	–	333,5
051A690	938	358	230	772,5	–	333,5
085A690	938	358	230	772,5	–	333,5
042B690	938	358	230	772,5	–	333,5
051B690	938	358	230	772,5	–	333,5

# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

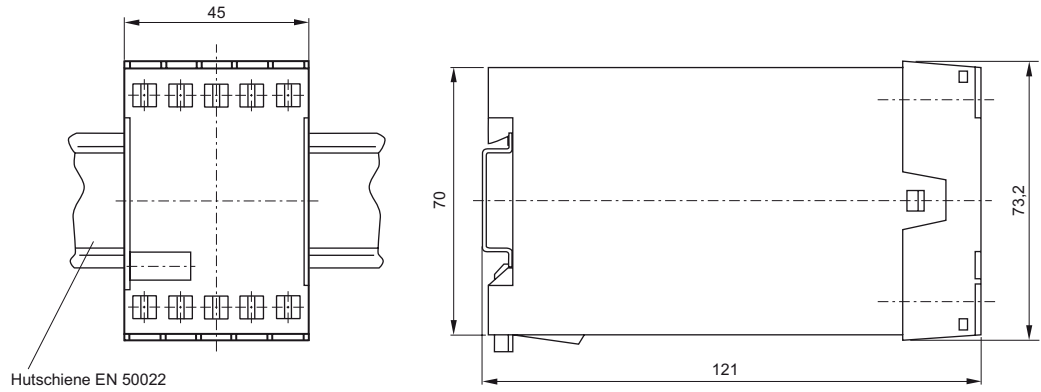
Passiver Filter 500 V und 690 V, VW3SKPF●●●

Passiver Filter



Passiver Filter			
Bestell-Nr.	Abmaße [mm]		
	A	B	C
VW3SKPF...			
125A500	104,5	401	401
155A500	104,5	401	401
060B500	104,5	401	401
090B500	104,5	401	401
190A500	1152	462	420
250A500	1152	462	420
280A500	1152	462	420
125B500	1152	462	420
155B500	1152	462	420
320A500	1322	462	420
190B500	1322	462	420
250B500	1322	462	420
280B500	1322	462	420

### Überdrehzahlenschutz



### Baureihe Motor-Überdrehzahlenschutz Sicherheitskategorie 1/PL b

Bestell-Nr.	Abmaße [mm]		
	Breite	Höhe	Tiefe
VW3SKSU025L1D024K1	45	73,2	121
VW3SKSU025HA024K1	45	73,2	121
VW3SKSU075L1D024K1	45	73,2	121
VW3SKSU075HA024K1	45	73,2	121
VW3SKSU150L1D024K1	100	73,2	121
VW3SKSU150HA024K1	100	73,2	121
VW3SKSU250L1D024K1	100	73,2	121
VW3SKSU250HA024K1	100	73,2	121
VW3SKSU350L1D024K1	100	73,2	121
VW3SKSU350HA024K1	100	73,2	121
VW3SKSU450L1D024K1	100	73,2	121
VW3SKSU450HA024K1	100	73,2	121
VW3SKSU700L1D024K1	100	73,2	121
VW3SKSU700HA024K1	100	73,2	121
VW3SKSU000L1D024K1	100	73,2	121
VW3SKSU000HA024K1	100	73,2	121

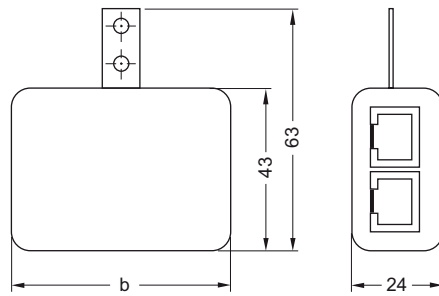
### Baureihe Motor-Überdrehzahlenschutz Sicherheitskategorie 3/PL d

Bestell-Nr.	Abmaße [mm]		
	Breite	Höhe	Tiefe
VW3SKSU025L4D024K3	100	73,2	121
VW3SKSU075L4D024K3	100	73,2	121
VW3SKSU150L4D024K3	3 x 100	73,2	121
VW3SKSU250L4D024K3	3 x 100	73,2	121
VW3SKSU350L4D024K3	3 x 100	73,2	121
VW3SKSU450L4D024K3	3 x 100	73,2	121
VW3SKSU700L4D024K3	3 x 100	73,2	121
VW3SKSU000L4D024K3	3 x 100	73,2	121

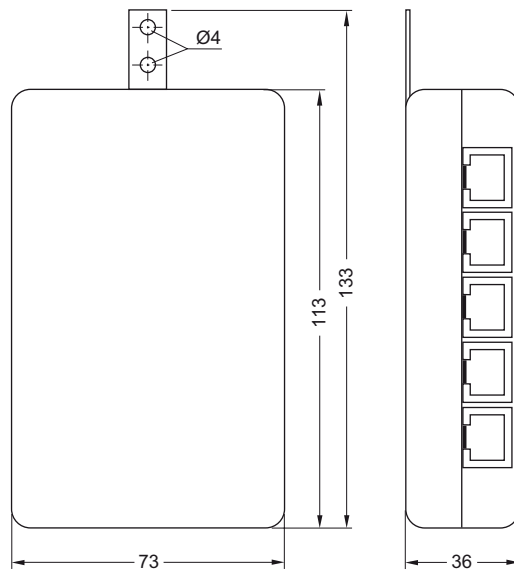
# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

Überdrehzahlenschutz VW3SKCANTAP●●●  
CANopen-Verbinder

## CANopen-Verbinder VW3SKCANTAP...



VW3SKCANTAP3RJ    b = 63  
VW3SKCANTAP4RJ    b = 58



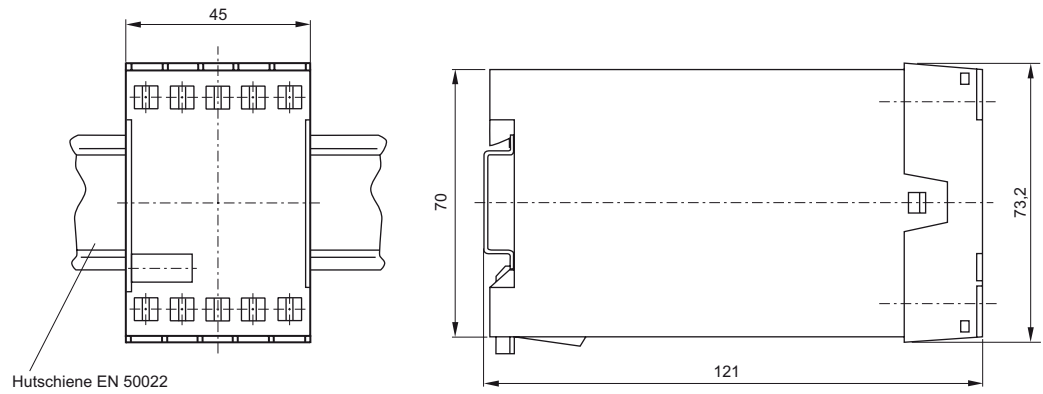
VW3SKCANTAP10RJ



# Zubehör für Frequenzumrichter ALTIVAR

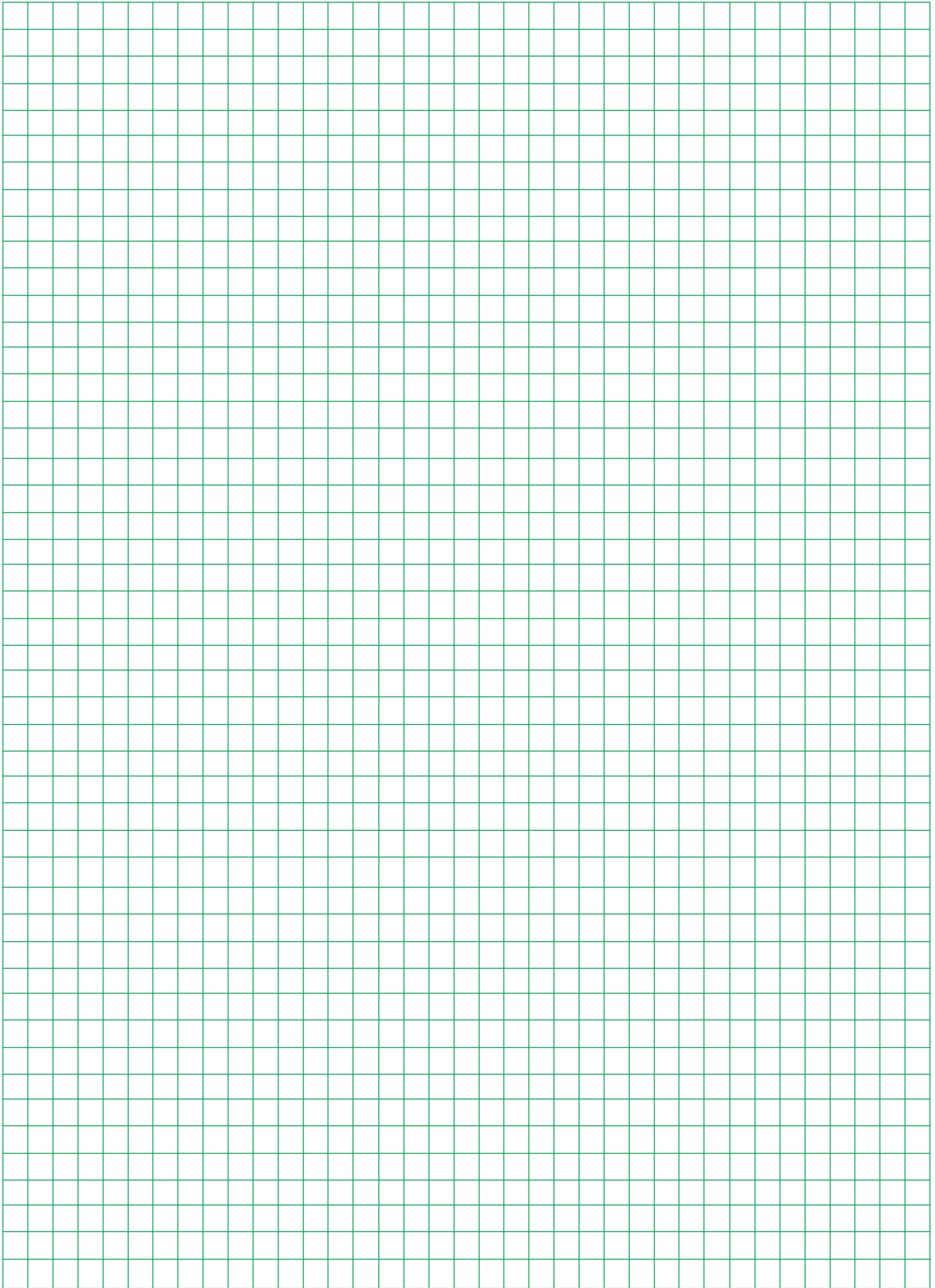
Sichere Schutzleiterüberwachung in AC-Netzen  
VW3SKL●●●

## Sichere Schutzleiterüberwachung



# Notizen

---



# Schneider Electric in Deutschland

## Zentrale Funktionen

Kundenbetreuung Großhandel  
Technische Unterstützung  
Service

und

### Hauptverwaltung

Gothaer Str. 29  
D - 40880 Ratingen  
Tel. +49 (0) 180 5 75 35 75\*  
Fax +49 (0) 180 5 75 45 75\*  
\*0,14 €/Min. aus dem Festnetz, Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

E-Mail: [de-schneider-service@schneider-electric.com](mailto:de-schneider-service@schneider-electric.com)

### Schulungszentrum

Steinheimer Str. 117  
D - 63500 Seligenstadt  
Tel. +49 (0) 61 82 / 81 - 22 88  
Fax +49 (0) 61 82 / 81 - 21 56

E-Mail: [de-kundenschulung@schneider-electric.com](mailto:de-kundenschulung@schneider-electric.com)

---

## Nord/Ost

### Vertriebsbüro Berlin

Am Borsigturm 9  
D - 13507 Berlin  
Tel. +49 (0) 30 / 89 79 05 - 0  
Fax +49 (0) 30 / 89 79 05 - 99

### Vertriebsbüro Hamburg

Albert-Einstein-Ring 9  
D - 22761 Hamburg (Bahrenfeld)  
Tel. +49 (0) 40 / 89 08 27 - 0  
Fax +49 (0) 40 / 89 08 27 - 80 65

### Vertriebsbüro Leipzig

Walter-Köhn-Str. 1c  
D - 04356 Leipzig  
Tel. +49 (0) 341 / 52 55 69 - 20  
Fax +49 (0) 341 / 52 55 69 - 10

---

### Machine Technology Center Nord/Ost

Walter-Köhn-Str. 1c  
D - 04356 Leipzig  
Tel. +49 (0) 341 / 52 55 69 - 30  
Fax +49 (0) 341 / 52 55 69 - 10

Kugelfangtrift 8  
D - 30179 Hannover  
Tel. +49 (0) 511 / 47 31 08 - 0  
Fax +49 (0) 511 / 47 31 08 - 18

---

## Mitte/West

### Vertriebsbüro Ratingen

Gothaer Str. 29  
D - 40880 Ratingen  
Tel. +49 (0) 21 02 / 4 04 - 65 00  
Fax +49 (0) 21 02 / 4 04 - 75 00

### Vertriebsbüro Seligenstadt

Steinheimer Str. 117  
D - 63500 Seligenstadt  
Tel. +49 (0) 61 82 / 81 - 20 00  
Fax +49 (0) 61 82 / 81 - 21 88

---

### Machine Technology Center West

Lünener Str. 212  
D - 59174 Kamen  
Tel. +49 (0) 23 07 / 20 87 - 0  
Fax +49 (0) 23 07 / 20 87 - 20

### Machine Technology Center Mitte

Steinheimer Str. 117  
D - 63500 Seligenstadt  
Tel. +49 (0) 61 82 / 81 - 20 00  
Fax +49 (0) 61 82 / 81 - 21 88

---

## Süd

### Vertriebsbüro Leinfelden-Echterdingen

Esslinger Str. 7  
D - 70771 Leinfelden-Echterdingen  
Tel. +49 (0) 711 / 7 90 88 - 0  
Fax +49 (0) 711 / 7 90 88 - 58 10

### Vertriebsbüro München

Freisinger Str. 9  
D - 85716 Unterschleißheim  
Tel. +49 (0) 89 / 31 90 14 - 0  
Fax +49 (0) 89 / 31 90 14 - 10

---

### Machine Technology Center Süd/West

Robert-Bosch-Str. 1  
D - 77871 Renchen  
Tel. +49 (0) 78 43 / 94 63 - 0  
Fax +49 (0) 78 43 / 94 63 - 33

### Machine Technology Center Süd/Ost

Freisinger Str. 9  
D - 85716 Unterschleißheim  
Tel. +49 (0) 89 / 45 69 75 - 0  
Fax +49 (0) 89 / 45 69 75 - 50

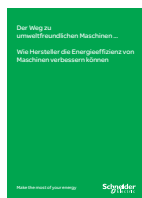
---

# Setzen Sie Ihre Energie effizient ein: Machen Sie den Anfang mit den **KOSTENLOSEN** Informationsmaterialien von Schneider Electric.

## Energy University™

by **Schneider Electric**

Energie ist nicht kostenlos!  
Zu lernen, wie man sie spart,  
hingegen schon!  
Die Energy University ist ein  
Online-Portal. Energieeffizienz-  
kurse stehen hier kostenfrei zur  
Verfügung.  
[www.MyEnergyUniversity.com](http://www.MyEnergyUniversity.com)



Erfahren Sie mehr darüber, wie  
Hersteller die Energieeffizienz  
von Maschinen verbessern  
können.  
Laden Sie sich unser kosten-  
loses Whitepaper herunter:  
[SEReply.com](http://SEReply.com)  
Schlüsselcode **95134T**



Verhelfen Sie Ihrem Unternehmen  
dauerhaft zu mehr Effizienz  
mit EcoStruxure-Energie-  
managementlösungen.  
Laden Sie sich unsere kosten-  
lose Broschüre herunter:  
[SEReply.com](http://SEReply.com)  
Schlüsselcode **95143T**

**>** Make the most of your energy

### Schneider Electric GmbH

Gothaer Straße 29  
D-40880 Ratingen  
Tel.: +49 (0) 180 5 75 35 75\*  
Fax: +49 (0) 180 5 75 45 75\*  
[www.schneider-electric.de](http://www.schneider-electric.de)

\*0,14 €/Min. aus dem Festnetz,  
Mobilfunk max. 0,42 €/Min.

### Schneider Electric Austria Ges.m.b.H.

Biróstraße 11  
A-1239 Wien  
Tel.: (43) 1 610 54 - 0  
Fax: (43) 1 610 54 - 54  
[www.schneider-electric.at](http://www.schneider-electric.at)

### Schneider Electric (Schweiz) AG

Schermenwaldstrasse 11  
CH-3063 Ittigen  
Tel.: (41) 31 917 33 33  
Fax: (41) 31 917 33 66  
[www.schneider-electric.ch](http://www.schneider-electric.ch)

Sämtliche Angaben in diesem Katalog zu unseren Produkten dienen lediglich der Produktbeschreibung und sind rechtlich unverbindlich. Druckfehler, Irrtümer und Änderungen, bei dem Produktfortschritt dienenden Änderungen auch ohne vorherige Ankündigung, bleiben vorbehalten.

Soweit Angaben dieses Katalogs ausdrücklicher Bestandteil eines mit der Schneider Electric abgeschlossenen Vertrags werden, dienen die vertraglich in Bezug genommenen Angaben dieses Katalogs ausschließlich der Festlegung der vereinbarten Beschaffenheit des Vertragsgegenstands im Sinne des § 434 BGB und begründen keine darüber hinausgehende Beschaffenheitsgarantie im Sinne der gesetzlichen Bestimmungen.

© Alle Rechte bleiben vorbehalten. Layout, Ausstattung, Logos, Texte, Graphiken und Bilder dieses Katalogs sind urheberrechtlich geschützt.

Die Allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen finden Sie auf der Homepage des jeweiligen Landes.

### E-Mail-Adressen:

Schneider Electric Deutschland: [de-schneider-service@schneider-electric.com](mailto:de-schneider-service@schneider-electric.com)  
Schneider Electric Österreich: [office@at.schneider-electric.com](mailto:office@at.schneider-electric.com)  
Schneider Electric Schweiz: [info@ch.schneider-electric.com](mailto:info@ch.schneider-electric.com)

Katalog ZXKR69, April 2012

04-12