

Frequenzumrichter

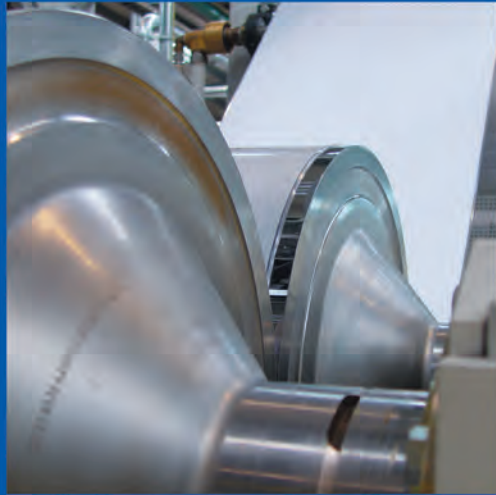
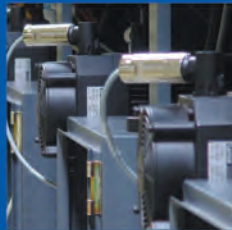


Vielseitig, robust, bewährt

Lenze

Wofür wir stehen.

Sie wollen Ihre Maschinen- und Anlagenkonzepte effektiv und einfach realisieren oder bestehende Konzepte optimieren und damit ihre Kosten senken? Dann haben Sie mit Lenze den richtigen Partner. Unsere Kernkompetenz ist die Antriebs- und Automatisierungstechnik - und das seit mehr als 60 Jahren.



Antriebs- und Automatisierungstechnik von Lenze bewegt – beispielsweise in Logistikzentren, der Textil- und Druckindustrie, im Automobilbau oder als treibende Kraft von Robotern.

Lenze | stellt sich vor

Sie erhalten von uns Automatisierungslösungen, inklusive der Steuerung, Visualisierung und Antriebstechnik, aus einer Hand. Die Leistungsfähigkeit Ihrer Maschinen steigt mit unseren Antriebssystemen. Von der Projektierung bis zur Inbetriebnahme steht Ihnen unser Know-how zur Verfügung. Unser weltweites Vertriebs- und Servicenetz bietet Ihnen jederzeit qualifizierte Hilfe und Beratung.

Senken Sie Ihre Prozesskosten und steigern Sie Ihre Wettbewerbsfähigkeit. Wir analysieren Ihre antriebstechnischen Aufgaben genau und unterstützen Sie mit passgenauen Lösungen. Unser Beratungsansatz ist ganzheitlich. Die Skalierbarkeit unserer Produkte und der Umfang des Gesamtportfolios machen es möglich. Aus Ihren Maschinen und Anlagen holen wir das Beste heraus.



Weltweit für Sie da – unsere engagierten Mitarbeiter unterstützen Sie sorgfältig und professionell.

Systemübersicht | Frequenzumrichter



Weitere Kataloge

In diesem Katalog finden Sie Frequenzumrichter und Zubehör der Reihen smd, 8200 vector, 9300 vector und 8200 motec. Weitere Komponenten und Systemlösungen finden Sie in den folgenden Katalogen.

Komponenten	Katalog
Human Machine Interface	▶ PC-based Automation
I/O-System	▶ PC-based Automation
Fernwartung	▶ PC-based Automation
Inverter Drives 8400	▶ Inverter Drives 8400
Standardmotoren	▶ Drehstrommotoren
Standard-Getriebemotoren	▶ G-motion const
Getriebemotoren mit integriertem Frequenzumrichter	▶ G-motion motec
Getriebemotoren nach ATEX	▶ G-motion ATEX

Übersicht | Frequenzumrichter

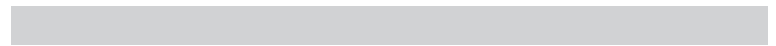
Inhalt _____ 6



Allgemeines _____ 10



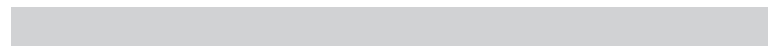
Frequenzumrichter smd _____ 15



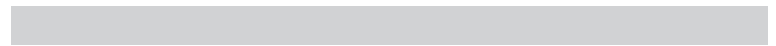
Frequenzumrichter 8200 vector _____ 31



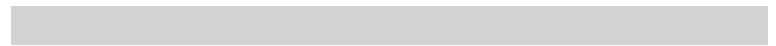
Frequenzumrichter 9300 vector _____ 63



Frequenzumrichter 8200 motec _____ 85



Engineering Software _____ 101



Lenze in aller Welt _____ 106



Inhalt | Frequenzumrichter



Allgemeines

Produktinformationen	
Produktschlüssel smd	10
Produktschlüssel 8200 vector	11
Produktschlüssel 9300 vector	12
Produktschlüssel 8200 motec	13
Kurzzeichenlegende	14

Frequenzumrichter smd



Produktinformationen	
Über diesen Katalog	15
smd – für einfache Anwendungen	16
Funktionen und Eigenschaften	17
Steueranschlüsse	18
Normen und Einsatzbedingungen	19
Umrichter	
Bemessungsdaten	20
Zubehör	
Bremsmodule	26
Bremschopper und Bremswiderstände	27
Funkentstörfilter	28
Keypad	29
EPM-Programmiergerät und Speicherbaustein	29

Frequenzumrichter 8200 vector



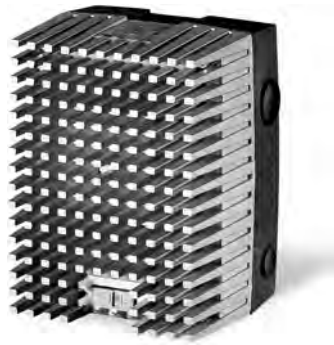
Produktinformationen	
Über diesen Katalog	31
8200 vector – für Standardanwendungen	32
Funktionen und Eigenschaften	34
Steueranschlüsse	35
Normen und Einsatzbedingungen	36
Umrichter	
Bemessungsdaten	38
Zubehör	
Bremschopper und Bremswiderstände	46
Netzdrosseln	48
Funkentstörfilter	49
Netzfilter	51
Motorfilter	52
Keypad und Handterminal	53
PC-Schnittstelle (RS232)	54
PC-Systembusadapter	55
Sollwertpotenziometer	56
Stiftleiste für Funktionsmodule	56
Hutschienenbefestigung	56
Weiteres Zubehör	57
Module	
Übersicht der Module	59

Frequenzumrichter 9300 vector



Produktinformationen	
Über diesen Katalog	63
9300 vector – für anspruchsvolle Anwendungen	64
Funktionen und Eigenschaften	66
Steueranschlüsse	67
Normen und Einsatzbedingungen	68
Umrichter	
Bemessungsdaten	70
Zubehör	
Bremschopper und Bremswiderstände	74
Netzdrosseln	76
Netzfilter	77
Motorfilter	79
Keypad XT	80
PC-Schnittstelle (RS232)	81
PC-Systembusadapter	81
Weiteres Zubehör	82
Module	
Übersicht der Module	84

Frequenzumrichter 8200 motec



Produktinformationen	
Über diesen Katalog	85
8200 motec – für dezentrale Antriebsaufgaben	86
Funktionen und Eigenschaften	88
Steueranschlüsse	89
Normen und Einsatzbedingungen	90
Umrichter	
Bemessungsdaten	91
Zubehör	
Bremschopper und Bremswiderstände	94
Keypad	95
PC-Schnittstelle (RS232)	95
Verdrahtungsklemmen	96
Strombegrenzungsmodul	96
Bremsenschalter	97
Schalter-/Poti-Einheit	97
Schalter-Einheit	98
Lüfterbaugruppe	98
Adapterplatte	98
Module	
Übersicht der Module	99



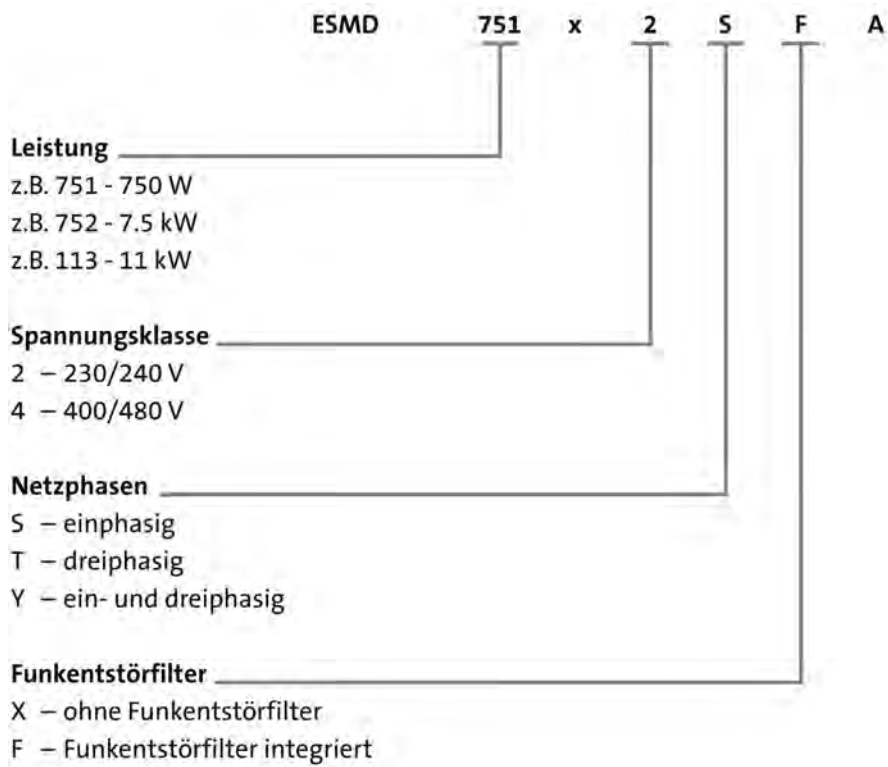
Engineering Software

Auswahl und Bestelldaten	101
Global Drive Control	102
Datenzugriff/Kommunikation	103
Systemanforderungen	103



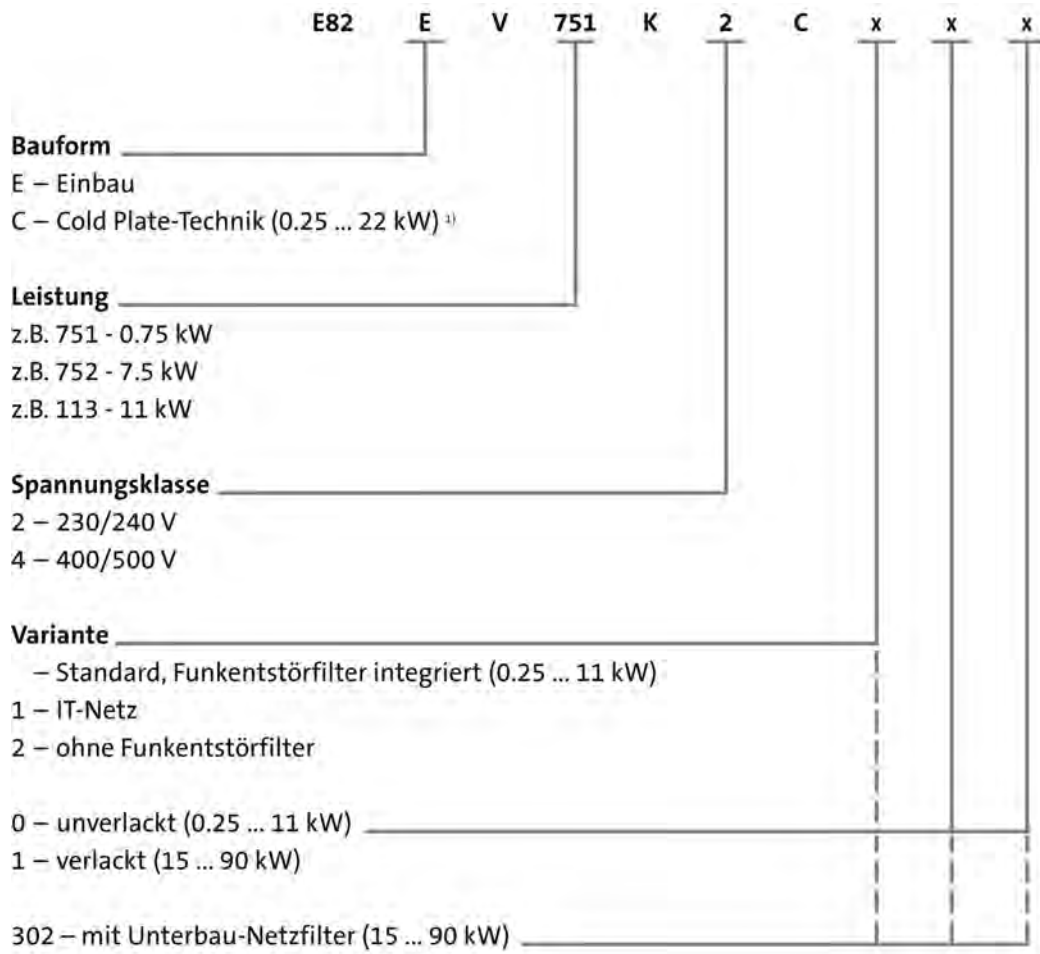


Produktschlüssel smd





Produktschlüssel 8200 vector

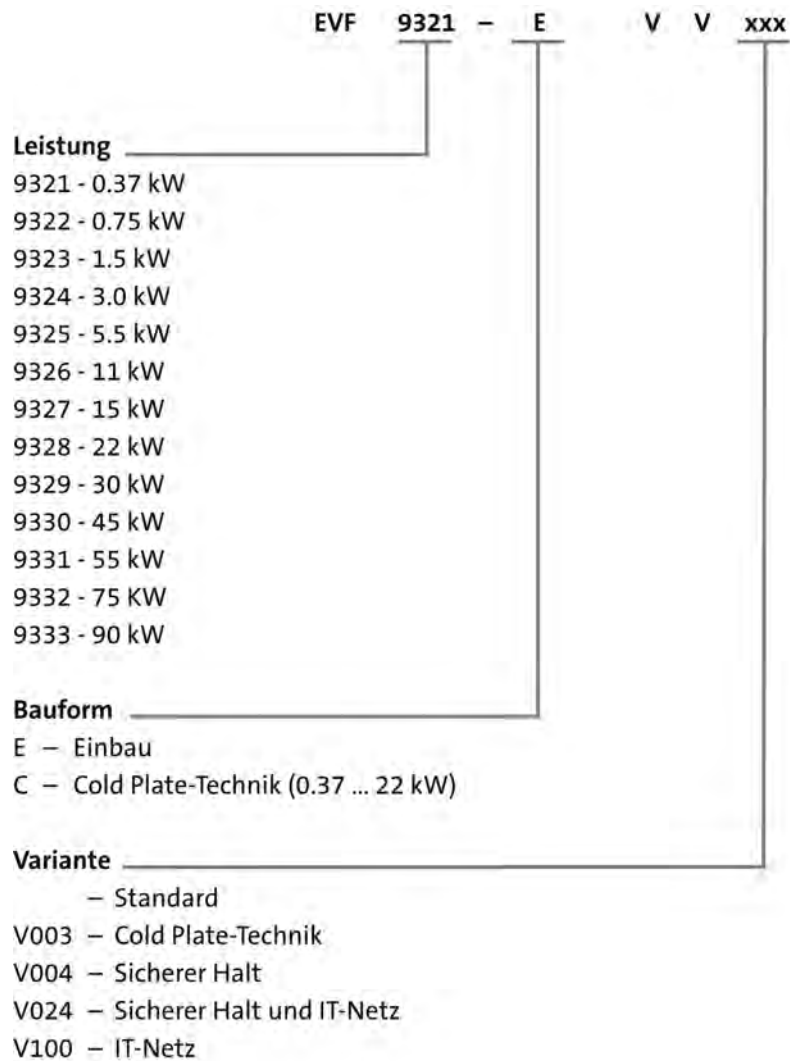


¹⁾nicht in allen Varianten möglich





Produktschlüssel 9300 vector





Produktschlüssel 8200 motec

E82 M V 751 - 4 B 001

Leistung

z.B. 751 - 0.75 kW

z.B. 752 - 7.5 kW

Spannungsklasse

2 – 230/240 V

4 – 400/500 V





Kurzzeichenlegende

B [mm]	Breite
C [μF]	Integrierte Zwischenkreiskapazität
f_d [Hz]	Drehfeldfrequenz
f_{ch} [kHz]	Schaltfrequenz
H [mm]	Höhe
i	Übersetzung des Getriebes
I_{DC} [A]	Zwischenkreisbemessungsstrom
I_{max} [A]	Maximaler Ausgangsstrom
I_N [A]	Bemessungsstrom
I_{Netz} [A]	Netzbemessungsstrom
I_{Z_KN} [A]	Zwischenkreisstrom
I_{ZK_max} [A]	Maximaler Ausgangsstrom Versorgungsmodul
l [m]	Motorleitungslänge
m [kg]	Masse
M_{eff} [Nm]	Effektives Drehmoment
M_{max} [Nm]	Maximales Drehmoment
n_{max}	Max. Drehzahl
P_N [kW]	Typische Motorleistung
P_V [W]	Verlustleistung
R [Ohm]	Widerstand
T [mm]	Tiefe
U_{DC} [V]	DC-Einspeisespannung
U_{Netz} [V]	Netzspannungsbereich Netzbemessungsspannung
U_{ZK} [V]	Zwischenkreisspannung
v	Puls / Pausenverhältnis
WK [kWs]	Wärmekapazität

AIF	Application Interface
cUL	Canadian Standard Underwriters Laboratory Listed Product
DIAG	Steckplatz Diagnoseadapter
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
EMV	Elektromagnetische Verträglichkeit
EN	Europäische Norm
EN 60529	Schutzarten durch Gehäuse (IP-Code)
EN 60721-3	Klassifizierung von Umweltbedingungen; Teil 3: Klassen von Umwelteinflussgrößen und deren Grenzwerte
EN 61800-3	Drehzahlveränderbare elektrische Antriebe Teil 3: EMV-Anforderungen einschließlich spezi- eller Prüfverfahren
EN 61800-5-1	Elektrische Leistungsantriebssysteme mit ein- stellbarer Drehzahl - Teil 5-1: Anforderungen an die Sicherheit; Elektrische, thermische und energetische Anforderungen
EN 954-1	Sicherheitsbezogene Teile von Steuerungen Steuerungskategorie 3
FIF	Function Interface
IEC	International Electrotechnical Commission
IEC 61131-2	Speicherprogrammierbare Steuerungen Teil 2: Ausrüstung und Tests
IEC 61131-3	Programmiersprachen für speicherprogrammier- bare Steuerungen, Teil 3 Programmierung
IEC 61508	Functional safety of electrical/electronic/ programmable electronic safety-related systems
IM	International Mounting Code
IP	International Protection Code
KTY	Kontinuierlicher Temperatursensor
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
PE	Schutzleiter
SPS	Speicher programmierbare Steuerung
TTL	Signalpegel 5V
UL	Underwriters Laboratory Listed Product
UR	Underwriters Laboratory Recognized Product
VDI 2143	Bewegungsgesetze für Kurvengetriebe

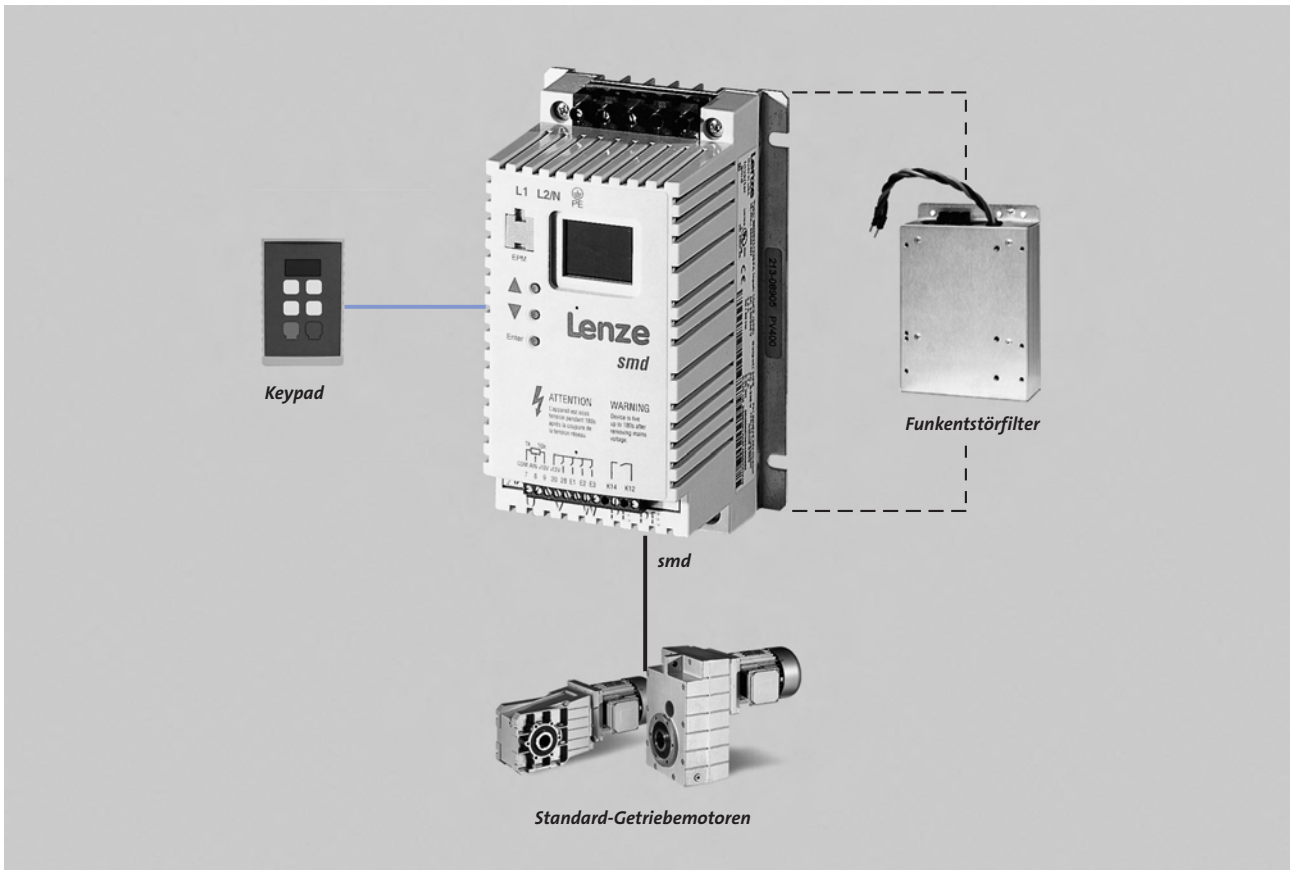


Über diesen Katalog

In diesem Katalog sind alle Komponenten der Frequenzumrichter zusammengestellt.

Zu einigen Komponenten finden Sie ein Pfeilsymbol mit einer fettgedruckten Kennung. Diese Kennung können Sie direkt im elektronischen Katalog abrufen. Im Internet finden Sie den Katalog unter der folgenden Adresse:
www.lenze.de/dsc

Umrichter und Zubehör



smd – für einfache Anwendungen

Für Ihre Anwendungen arbeiten Sie mit digitalen und analogen Eingängen, voreingestellten Drehzahlen oder einer Anzeige mit Keypad? Schaltschrankplatz und Budget sind begrenzt? Mit dem Frequenzumrichter smd gehen Sie keine Kompromisse ein. Der smd deckt einen Leistungsbereich von 0.25 ... 22 kW ab und beherrscht alles, was ein universell einsetzbarer Frequenzumrichter heute bieten muss. Mit überschaubaren Funktionen lässt sich eine Vielzahl von Anwendungen überaus einfach lösen.

Nur drei On-Board-Bedientasten und eine Hand voll Parameter reichen aus – die Inbetriebnahme wird so zum Kinderspiel. Die Parametrierung lässt sich auf einem einzigartigen Chip speichern. Das Electronic Programmable Modul (EPM) ist ein steckbarer Speicherbaustein speziell für den smd. Das EPM bietet die Möglichkeit, einmal eingestellte Antriebsdaten beliebig oft auf weitere Frequenzumrichter der Reihe zu übertragen. Auch veränderte Antriebsparameter sind durch einfachen Austausch des EPM auf der Frontseite des Frequenzumrichters in Sekunden erledigt.

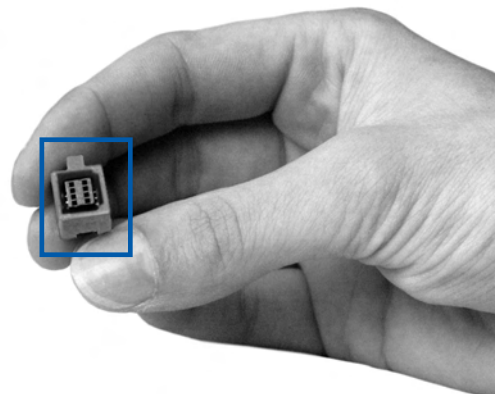
Die Programmierung erfolgt direkt am Umrichter oder über ein batteriebetriebenes EPM-(Electronic Programmable Modul) Programmiergerät. Konfigurationen sind damit komfortabel offline zu erstellen oder zu bearbeiten. Das Gerät speichert bis zu 30 verschiedene Antriebsprogramme als Datei. Das Kopieren von EPM zu EPM, Datei auf EPM oder das Rückschreiben des EPM in eine Datei ist auf Knopfdruck in zwei Sekunden erledigt.

Der Frequenzumrichter verfügt über einen integrierten Überlastungsschutz des Motors. Ein Mikroprozessor berechnet dazu die Motorbelastung unabhängig von der Ausgangsdrehzahl, schützt ihn und macht weitere Hardware überflüssig.

Die Funktion und Anzahl der Steuerklemmen entspricht dem gewohnten Lenze-Standard:

- ▶ Start-Stopp-Funktionen
- ▶ analoge Sollwertvorgabe mit Spannung oder Strom
- ▶ frei programmierbare Eingänge
- ▶ frei programmierbarer Relaisausgang

Der smd verfügt über eine Strombegrenzung mit Frequenzabsenkung für den kipp sicheren Betrieb, eine gut lesbare LED-Anzeige und die Möglichkeit eines geräuscharmen Betriebs durch einstellbare Schaltfrequenz bis 10 kHz.





Funktionen und Eigenschaften

Regelungsarten/Motorregelung	U/f-Steuerung (linear oder quadratisch)
Grundfunktionen	Fehlerhistoriespeicher Gleichstrombremsfunktion Max. Ausgangsfrequenz 500 Hz S-Rampen für sanftes Beschleunigen Festfrequenzen Frei konfigurierbare Ein- und Ausgänge
Überwachungen und Schutzmaßnahmen	Kurzschluss Erdschluss Überspannung Kippen des Motors I ² x t-Motorüberwachung
Diagnose Statusanzeigen	3 LEDs
Bremsbetrieb Bremschopper Bremswiderstand	Extern (400-V-Typen) Extern (400-V-Typen)



Frequenzumrichter smd

Produktinformationen

Steueranschlüsse

Ausführung	smd ESMD□□□X2SFA	smd ESMD□□□L4TXA
Ein-/Ausgänge		
Analoge Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Spannungs- oder Stromeingang (umschaltbar) ▶ Wertebereich: 0 ... 10V, 4 ... 20mA 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Spannungs- oder Stromeingang (umschaltbar) ▶ Wertebereich: 0 ... 10V, 4 ... 20mA
Analoge Ausgänge		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Wertebereich: 0 ... 10V
Digitale Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 4 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 4 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2)
Digitale Ausgänge		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2) ▶ Max. Ausgangsstrom: 50mA
Relais	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Kontakt: Schließer ▶ Anschluss AC: 250 V, 3 A ▶ Anschluss DC: 24V, 2A 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Kontakt: Schließer ▶ Anschluss AC: 250 V, 3 A ▶ Anschluss DC: 24V, 2A
Schnittstellen		<ul style="list-style-type: none"> ▶ CAN-Bus (Systembus) ▶ RS485, LECOM, Modbus
Integriert		

→ Stromlaufpläne
DS_GD_smd_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Normen und Einsatzbedingungen

Konformität	CE: Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EC)
Approbationen UL 508C	Power Conversion Equipment (File-No. 132659)
Schutzart EN 60529	IP20
Klimabedingungen Lagerung (EN 60721-3-1) Transport (EN 60721-3-2) Betrieb (EN 60721-3-3) Derating des Ausgangsbemessungsstroms	1K3 (Temperatur: -20°C ... + 60°C) 2K3 (Temperatur: -25°C ... + 70°C) 3K3 (Temperatur: 0°C ... + 55°C) über + 40°C um 2.5%/°C
Zulässige Aufstellhöhe Derating des Ausgangsbemessungsstroms	0 ... 4000 m ü. NN Über 1000 m ü. NN um 5%/1000 m
Rüttelfestigkeit	Beschleunigungsfest bis 0.7 g nach Germanischem Lloyd, allgemeine Bedingungen
Zulässige Netzformen	Netze mit geerdetem Y-Punkt (TN- und TT-Netze)
Störaussendung EN 61800-3	Leitungsgeführt, Kategorie C2 bis 10 m geschirmte Motorleitung: je nach Geräteausführung mit integrierten Funkentstörmaßnahmen oder zusätzlichem Funkentstörfilter
Isolationsfestigkeit EN 61800-5-1	Überspannungskategorie III, über 2000 m ü. NN Überspannungskategorie II
Verschmutzungsgrad EN 61800-5-1	2
Schutzisolierung von Steuerschaltkreisen EN 61800-5-1	basisisoliert (einfache Trennstrecke)




Frequenzumrichter smd Umrichter

Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 1/PE AC 230 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten
DS_GD_smd_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

				
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	0.25	0.37	0.55
Produktschlüssel		ESMD251X2SFA	ESMD371X2SFA	ESMD551X2SFA
Netzspannungsbereich ³⁾	U_{Netz} [V]	1/N/PE AC 180 V -0 % ... 264 V +0 %; 48 Hz-0 % ... 62 Hz +0 %		
Netz Bemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	3.4	5	6
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	1.7	2.4	3
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	2.6	3.6	4.5
Verlustleistung	P_V [W]	23	31	34
Abmessungen H x B x T [mm]				
Höhe	H [mm]		146	
Breite	B [mm]		93	
Tiefe	T [mm]	83		92
Gewicht [kg]		0.5		0.6
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ²⁾	l [m]		50	
Ungeschirmt ²⁾	l [m]		100	

¹⁾ 60 s

²⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.

³⁾ Filter integriert: Max. 10m Motorleitung (geschirmt) bei Kategorie C2 nach EN 61800-3




→ Maßblätter
DS_MB_smd_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 1/PE AC 230 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten
DS_GD_smd_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

				
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	0.75	1.5	2.2
Produktschlüssel		ESMD751X2SFA	ESMD152X2SFA	ESMD222X2SFA ⁴⁾
Netzspannungsbereich ³⁾	U_{Netz} [V]	1/N/PE AC 180 V -0 % ... 264 V +0 %; 48 Hz-0 % ... 62 Hz +0 %		
Netz Bemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	9	14	18
Ausgangs Bemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	4	7	9.5
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	6	10.5	14.3
Verlustleistung	P_V [W]	47	71	108
Abmessungen H x B x T [mm]				
Höhe	H [mm]		146	
Breite	B [mm]	93		114
Tiefe	T [mm]	92	124	140
Gewicht [kg]		0.6	1.2	1.4
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ²⁾	l [m]		50	
Ungeschirmt ²⁾	l [m]		100	

¹⁾ 60 s

²⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.

³⁾ Filter integriert: Max. 10m Motorleitung (geschirmt) bei Kategorie C2 nach EN 61800-3

⁴⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel, Typ ELN1-0250H018

→ Maßblätter
DS_MB_smd_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Frequenzumrichter smd Umrichter

Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten
DS_GD_smd_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	0.37	0.75	1.1
Produktschlüssel Ohne Filter		ESMD371L4TXA	ESMD751L4TXA	ESMD112L4TXA
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 528 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %		
Netz Bemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	1.6	3	4.3
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	1.3	2.5	3.6
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	2	3.8	5.4
Verlustleistung	P_V [W]	31	47	58
Abmessungen H x B x T [mm]				
Höhe	H [mm]	146		
Breite	B [mm]	93		
Tiefe	T [mm]	100	120	146
Gewicht [kg]		0.6	0.8	1
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ²⁾	l [m]	50		
Ungeschirmt ²⁾	l [m]	100		

¹⁾ 60 s

²⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.

→ Maßblätter
DS_MB_smd_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten
DS_GD_smd_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

		1.5	2.2	3	4
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	1.5	2.2	3	4
Produktschlüssel Ohne Filter		ESMD152L4TXA	ESMD222L4TXA	ESMD302L4TXA	ESMD402L4TXA
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 528 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %			
Netz Bemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	4.8	6.4	8.3	10.6
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	4.1	5.8	7.6	9.4
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	6.2	8.7	11.4	14.1
Verlustleistung	P_V [W]	63	92	121	155
Abmessungen H x B x T [mm]					
Höhe	H [mm]		146		
Breite	B [mm]		114		
Tiefe	T [mm]	133		171	
Gewicht [kg]		1.4		1.7	1.8
Zulässige Länge der Motorleitung					
Geschirmt ²⁾	l [m]		50		
Ungeschirmt ²⁾	l [m]		100		

¹⁾ 60 s

²⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.

→ Maßblätter
DS_MB_smd_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc






Frequenzumrichter smd Umrichter

Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten
DS_GD_smd_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

				
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	5.5	7.5	11
Produktschlüssel Ohne Filter		ESMD552L4TXA	ESMD752L4TXA	ESMD113L4TXA
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 528 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %		
Netz Bemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	14.2	18.1	27
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	12.6	16.1	24
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	18.9	24	36
Verlustleistung	P_V [W]	254	310	390
Abmessungen H x B x T [mm]				
Höhe	H [mm]	146		197
Breite	B [mm]	114		146
Tiefe	T [mm]	171		182
Gewicht [kg]		1.8		3.2
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ²⁾	l [m]		50	
Ungeschirmt ²⁾	l [m]		100	

¹⁾ 60 s

²⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.


→ Maßblätter
DS_MB_smd_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten
DS_GD_smd_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

				
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	15	18.5	22
Produktschlüssel Ohne Filter		ESMD153L4TXA	ESMD183L4TXA	ESMD223L4TXA
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 528 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %		
Netz Bemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	35	44	52
Ausgangs Bemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	31	39	46
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	47	59	69
Verlustleistung	P_V [W]	530	648	770
Abmessungen H x B x T [mm]				
Höhe	H [mm]		248	
Breite	B [mm]		195	
Tiefe	T [mm]		203	
Gewicht [kg]			6.4	
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ²⁾	l [m]		50	
Ungeschirmt ²⁾	l [m]		100	

¹⁾ 60 s

²⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.

→ Maßblätter
DS_MB_smd_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Frequenzumrichter smd Zubehör

Bremsmodule

Zum Abbremsen größerer Trägheitsmomente oder bei längerem generatorischen Betrieb ist ein externer Bremswiderstand erforderlich. Er wandelt Bremsenergie in Wärme um.

- ▶ Für alle smd mit dreiphasiger Netzeinspeisung stehen Bremsmodule bzw. Bremschopper zur Verfügung.
- ▶ Ein Bremsmodul ist die Kombination aus einem Bremschopper und einem Bremswiderstand in einem Gehäuse

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel		Daten Bremsmodul			
		Umrichter	Bremsmodul	Anzahl	Widerstand	Dauerleistung	Wärmekapazität
P _N [kW]	U _{Netz} [V]				R [Ohm]	P [W]	WK [kWs]
0.37	3 AC 400/480	ESMD371L4TXA	ESMD3714RDB	1	1000	40	2
0.75		ESMD751L4TXA	ESMD1124RDB		500	80	4
1.1		ESMD112L4TXA			250	160	8
1.5		ESMD152L4TXA	ESMD2224RDB				
2.2		ESMD222L4TXA					
3		ESMD302L4TXA	ESMD4024RDB		167	360	18
4		ESMD402L4TXA					
5.5		ESMD552L4TXA	ESMD5524RDB		110	480	24
7.5		ESMD752L4TXA	ESMD7524RDB		83		

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel		Daten Bremsmodul	
		Umrichter	Bremsmodul	Abmessungen	Masse
P _N [kW]	U _{Netz} [V]			H x B x T [mm]	m [kg]
0.37	3 AC 400/480	ESMD371L4TXA	ESMD3714RDB	117 x 79 x 79	0.4
0.75		ESMD751L4TXA	ESMD1124RDB		117 x 79 x 109
1.1		ESMD112L4TXA		ESMD2224RDB	
1.5		ESMD152L4TXA			
2.2		ESMD222L4TXA			
3		ESMD302L4TXA	ESMD4024RDB	117 x 79 x 170	0.7
4		ESMD402L4TXA			
5.5		ESMD552L4TXA	ESMD5524RDB	117 x 107 x 170	1
7.5		ESMD752L4TXA	ESMD7524RDB		1.1

→ Datenblatt Bremsmodul
DS_ZB_EMB_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bremschopper und Bremswiderstände

Zum Abbremsen größerer Trägheitsmomente oder bei längerem generatorischen Betrieb ist ein externer Bremswiderstand erforderlich. Er wandelt Bremsenergie in Wärme um.

- Für alle smd mit dreiphasiger Netzeinspeisung stehen Bremsmodule bzw. Bremschopper zur Verfügung.

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel			Daten Bremswiderstand			
		Umrichter	Bremschopper	Bremswiderstand	Anzahl	Widerstand	Dauerleistung	Wärmekapazität
P _N [kW]	U _{Netz} [V]					R [Ohm]	P [W]	WK [kWs]
11	3 AC 400/480	ESMD113L4TXA	ESMD1834XDB	ESMD841-0093	1	47	880	44
15		ESMD153L4TXA						
18.5		ESMD183L4TXA		31		1320	66	
22		ESMD223L4TXA						

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel			Daten Bremswiderstand	
		Umrichter	Bremschopper	Bremswiderstand	Abmessungen	Masse
P _N [kW]	U _{Netz} [V]				H x B x T [mm]	m [kg]
11	3 AC 400/480	ESMD113L4TXA	ESMD1834XDB	ESMD841-0093	86 x 200 x 108	1.3
15		ESMD153L4TXA				
18.5		ESMD183L4TXA		86 x 200 x 209	2	
22		ESMD223L4TXA				

→ Datenblatt Bremschopper
DS_ZB_EMB_0001
Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Bremswiderstände
DS_ZB_EBR_0001
Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Funkentstörfilter

Funkentstörfilter dienen zur Einhaltung von EMV-Anforderungen nach europäischer Norm EN 61800-3. Hierin sind EMV-Anforderungen für elektrische Antriebssysteme in verschiedene Kategorien festgelegt.

Kategorie C1 findet Anwendung in öffentlichen Netzen (Wohnbereiche). Die Kategorie C1 entspricht hinsichtlich Grenzwerte der Klasse B nach EN 55011.

Kategorie C2 findet Anwendung in Industriebereichen, im Ermessen des Anwenders aber auch in Wohnbereichen. Die Kategorie C2 entspricht hinsichtlich Grenzwerte der Klasse A nach EN 55011.



Funkentstörfilter

- ▶ Für alle smd mit dreiphasiger Netzeinspeisung stehen Funkentstörfilter zur Verfügung (Kategorie C2 bei max. 10 m geschirmter Motorleitung)
- ▶ Die Filter sind als Unterbaufilter ausgeführt.
- ▶ Einphasige smd (Typen ESMD□□□□2SFA) sind mit integrierten Funkentstörfiltern ausgestattet. (Kategorie C2 bei max. 10 m geschirmter Motorleitung).

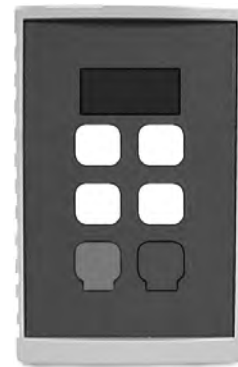
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel		Daten Funkentstörfilter				
		Umrichter	Funkentstörfilter	Bemessungsstrom	Verlustleistung	Max. Leitungslänge C1	Abmessungen	Masse
P_N [kW]	U_{Netz} [V]			I_N [A]	P_V [W]	l [m]	$H \times B \times T$ [mm]	m [kg]
0.37	3 AC 400/480	ESMD371L4TXA	FS21002-5-07	5	3	20	209 x 99 x 40	0.6
0.75		ESMD751L4TXA						
1.1		ESMD112L4TXA	FS21002-11-07	11	13	50	209 x 120 x 50	1
1.5		ESMD152L4TXA						
2.2		ESMD222L4TXA						
3		ESMD302L4TXA						
4		ESMD402L4TXA						
5.5		ESMD552L4TXA						
7.5		ESMD752L4TXA	FS21002-18-07	18	18	75	257 x 130 x 55	1.3
11		ESMD113L4TXA						FS21002-32-07
15		ESMD153L4TXA	FS21002-59-07	59	105	20	308 x 203 x 75	
18.5		ESMD183L4TXA						
22		ESMD223L4TXA						

→ Datenblatt Funkentstörfilter
DS_ZB_EZF_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Externes Keypad

Keypad in Schutzart IP65 – zum Beispiel für den Einbau in eine Schaltschranktür. Das Keypad verfügt über ein Tastenfeld für Start-/Stopp-Funktion, Rechts-/Linkslauf, Drehzahlvorgabe und eine LED-Anzeige. Das Keypad ist bei den 400V-Geräten verwendbar.



Externes Keypad

Ausführung	Produktschlüssel
Keypad	ESMD01KP

EPM-Programmiergerät und Speicherbaustein

Mit dem EPM-Programmiergerät lassen sich Konfigurationen komfortabel offline erstellen oder bearbeiten. Das Gerät speichert bis zu 30 verschiedene Antriebsprogramme und eignet sich hervorragend für Kopiervorgänge. Auf dem steckbaren Speicherbaustein ist die gesamte Konfiguration des Frequenzumrichters abgelegt. Einfach den Baustein austauschen – und schon kann es mit einer anderen Antriebsaufgabe weitergehen.



EPM-Programmiergerät und Speicherbausteine

Ausführung	Produktschlüssel
EPM-Programmiergerät	ESMD01EP
EPM-Speicherbausteine	ESMD01BP



Frequenzumrichter smd

Notizen

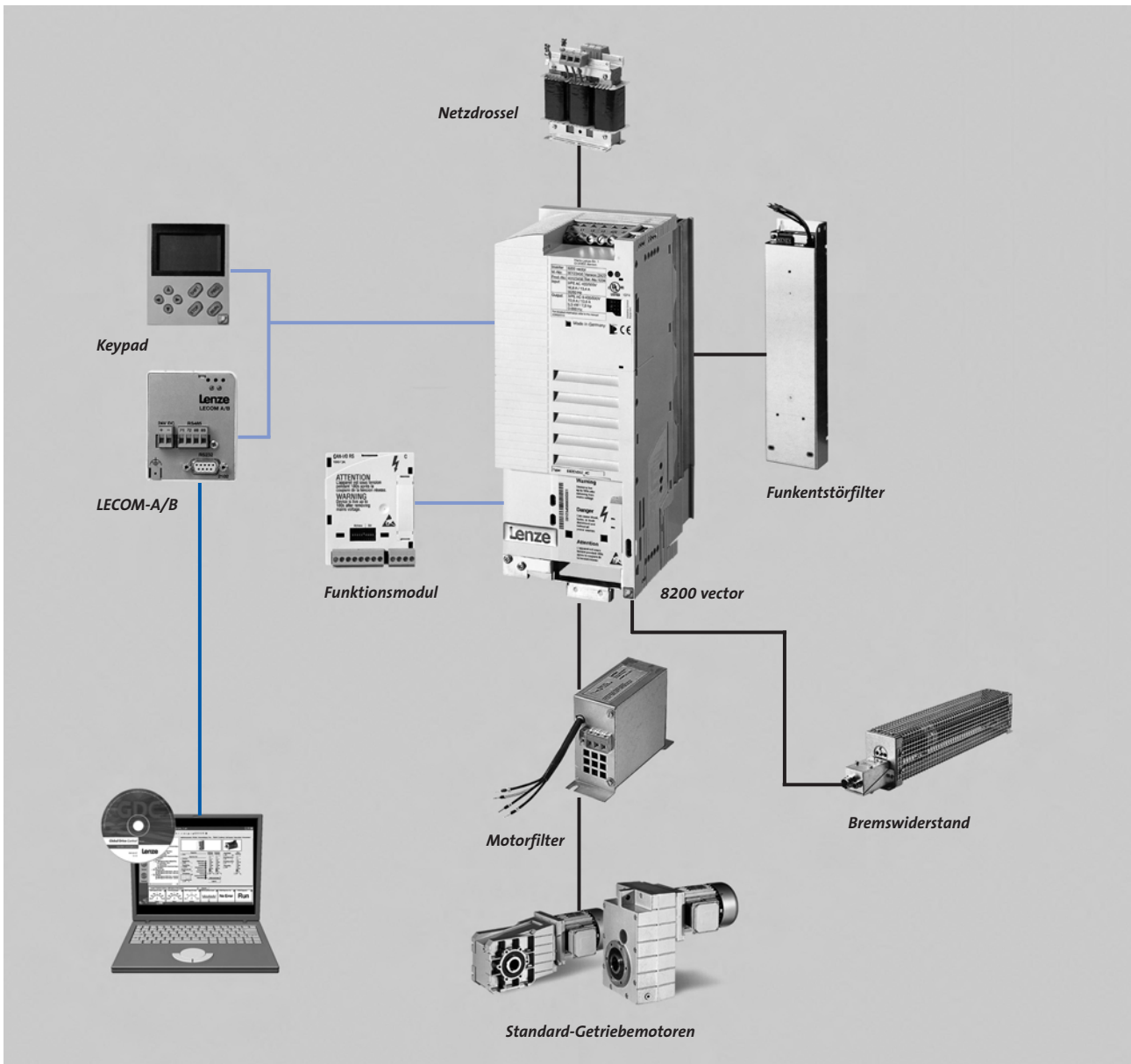


Über diesen Katalog

In diesem Katalog sind alle Komponenten der Frequenzumrichter zusammengestellt. Die zugehörigen Automationskomponenten finden Sie im Katalog PC-based Automation.

Zu einigen Komponenten finden Sie ein Pfeilsymbol mit einer fettgedruckten Kennung. Diese Kennung können Sie direkt im elektronischen Katalog abrufen. Im Internet finden Sie den Katalog unter der folgenden Adresse: www.lenze.de/dsc

Umrichter und Zubehör



8200 vector – für Standardanwendungen

Das Konzept des Frequenzumrichters 8200 vector basiert auf einem modularen System aufeinander abgestimmter Komponenten. In Kombination mit einem Lenze-Getriebemotor oder einem Lenze-Drehstrommotor können Sie elektronische Verstellantriebe für eine Vielzahl von Anwendungen im Leistungsbereich 0.25 ... 90 kW realisieren.

Kompakt

Seitliche Anreihbarkeit erlaubt einen platzsparenden Einbau im Schaltschrank. Durch integrierte Filtermaßnahmen (wahlweise) wird der Installationsaufwand reduziert.

Flexibel

Durch den modularen Aufbau können die Umrichter auf Ihren Anwendungsfall optimiert werden. Dadurch werden kostengünstige Antriebslösungen mit hoher Performance möglich. Ob als „Stand alone“-Umrichter mit Sollwertvorgabe über Potenziometer oder vernetzt in einem Bus-System – die Funktionalität des Umrichters kann auf die Anwendung angepasst werden.

Anpassungsfähig

Die wählbare Form der U/f-Kennlinie erlaubt die Anpassung der Frequenzumrichter an Lasten mit konstantem oder quadratisch steigendem Momentenbedarf. Durch die integrierte Fangschaltung ist das problemlose Wiedereinschalten eines Antriebs mit noch drehender Welle möglich.

Energiesparend

Die Leistung wird angepasst bereitgestellt, so dass nur nach dem augenblicklichen Momenten-/Strombedarf angetrieben wird.

Sofort betriebsbereit

Die Frequenzumrichter sind für den Standardeinsatz voreingestellt

Unter anderem sind parametrierbar

- ▶ Kontrollierter An- und Ablauf durch eingestellte Hoch- und Ablaufzeiten
- ▶ Belegung der Ein- und Ausgänge mit Standardfunktionen.

Einfach

Einfache Bedienbarkeit und Handhabung bei gleichzeitiger hoher Funktionalität zeichnen diese Umrichterreihe aus. Eine übersichtliche Menüstruktur und eine benutzergeführte Inbetriebnahme mit der Parametriersoftware Global Drive Control easy (GDC easy) ermöglichen eine schnelle Parametrierung und Diagnose der Frequenzumrichter. GDC easy ist kostenlos und steht im Internet unter www.Lenze.de zum Download zur Verfügung.

Übersichtlich

Zur Bedienung steht auch das Keypad XT zur Verfügung. Mit 8 Tasten und einem Text-Display kann in der übersichtlichen Menüstruktur schnell auf alle Umrichter-Parameter zugegriffen werden. Das Keypad XT dient gleichzeitig zur Statusanzeige, Fehlerdiagnose und – mit seinem integrierten Speicher – zur Übertragung von Einstellungen auf andere Umrichter.





8200 vector – für Standardanwendungen

Für jede Anforderung die richtige Sollwertquelle

- ▶ über Sollwertpotenziometer an den Steuerklemmen
- ▶ über Leitspannung oder Leitstrom an den Steuerklemmen
- ▶ über digitalen Frequenzeingang
- ▶ über ein Bedienmodul
- ▶ über ein Bus-Modul aus einem Leitsystem

Kommunikationsfähig

In die Kommunikation mit einem Leitsystem können die Umrichter über aufsteckbare Bus-Module eingebunden werden. Es stehen nahezu alle gängigen Feldbusysteme zur Verfügung (CAN, CANopen, PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet, AS-Interface und ETHERNET Powerlink).

Betriebssicher

Eine einstellbare Schlupfkompensation gleicht lastbedingte Drehzahlschwankungen ohne aufwendige Drehzahlrückführung aus. Die Maximalstrombegrenzung gewährleistet kipp-sicheren Betrieb bei statischen und dynamischen Lasten. Zum Schutz des Motors kann ein PTC-Widerstand angeschlossen werden.

Weltweit im Einsatz

Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von bis zu 500 V (+10%) brauchen Sie sich kaum Gedanken zu machen, in welchen Teil der Welt Ihre Maschine geliefert wird. Und natürlich ist die Reihe 8200 vector nach internationalen Standards zertifiziert.





Frequenzumrichter 8200 vector

Produktinformationen

Funktionen und Eigenschaften

Regelungsarten/Motorregelung	U/f-Steuerung (linear oder quadratisch) Sensorlose Vektorregelung
Grundfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> Frei belegbares User-Menü 4 frei programmierbare Parametersätze (online umschaltbar) Fehlerhistoriespeicher Gleichstrombremsfunktion Fangschaltung auf trudelnden Motor S-Rampen für sanftes Beschleunigen Max. Ausgangsfrequenz 650 Hz Festfrequenzen Ausblendfrequenzen PID-Regler Frei konfigurierbare Ein- und Ausgänge Pegelinvertierung
Überwachungen und Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss Erdschluss Überspannung Kippen des Motors Motorphasenausfallerkennung Lastabwurf-/Keilriemenüberwachung I² x t-Motorüberwachung Motor-Übertemperatur (Eingang für PTC oder Thermokontakt)
Diagnose Statusanzeigen	2 LEDs
Bremsbetrieb Bremschopper Bremswiderstand	0.25 ... 11 kW integriert; 15 ... 90 kW extern Extern



Steueranschlüsse

Über ein I/O-Funktionsmodul erhält der 8200 vector digitale und analoge Ein- und Ausgänge. Hierüber wird der Umrichter angesteuert bzw. in Automatisierungs- und Steuerungskonzepte eingebunden.

Zusätzlich kann – abgestimmt auf die Anwendung – eine Kommunikation zu einem Leitsystem über ein aufsteckbares Kommunikationsmodul hergestellt werden. Damit ist eine hohe Flexibilität für verschiedene Antriebs- und Automatisierungsaufgaben gewährleistet (Bus- und I/O-Mischbetrieb).

Es stehen zwei I/O-Funktionsmodule zur Auswahl:

- ▶ Standard-I/O PT für Standardanwendungen
 - ▶ Application-I/O PT für anspruchsvollere Anwendungen.
- Das Funktionsmodul wird auf dem unteren Steckplatz des 8200 vector integriert. Beim 8200 vector im Leistungsbereich von 15 bis 90 kW steht ein zweiter Steckplatz für ein Bus-Funktionsmodul zur Verfügung. Damit kann das Standard-I/O PT mit einem Bus-Funktionsmodul kombiniert werden; gleichzeitig ist z. B. eine Diagnose mit einem Bedienmodul möglich.

Ausführung	8200 vector mit Standard-I/O PT ¹⁾	8200 vector mit Application-I/O PT ¹⁾
Produktschlüssel I/O-Funktionsmodul	E82ZAFSC010	E82ZAFAC010
Ein-/Ausgänge		
Analoge Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Spannungs- oder Stromeingang (umschaltbar) ▶ Auflösung: 10 Bit ▶ Wertebereich: 0 ... +/-10V, 0/4 ... 20 mA 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 2 ▶ Spannungs- oder Stromeingang (umschaltbar) ▶ Auflösung: 10 Bit ▶ Wertebereich: 0 ... +/-10V, 0/4 ... 20 mA
Analoge Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Auflösung 10 Bit ▶ Wertebereich: 0 ... 10V, max. 2 mA 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 2, wahlweise: Spannungs- oder Stromeingang ▶ Auflösung 10 Bit <p>Spannung:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wertebereich: 0 ... 10V, max. 2 mA <p>Strom:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wertebereich: 0/4 ... 20 mA
Digitale Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 5 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2) ▶ 2 Eingänge wahlweise als Frequenzeingang (10 kHz, 1-spurig) nutzbar 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 7 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2) ▶ 2 Eingänge wahlweise als Frequenzeingang (10 kHz, 2-spurig) nutzbar
Digitale Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2) ▶ Max. Ausgangsstrom: 50 mA 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 2 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2) ▶ Anzahl: 1, Frequenzausgang (10 kHz, HTL) ▶ Max. Ausgangsstrom: 8 A ▶ Max. Ausgangsstrom: 50 A
Relais	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 (15 ... 90 kW: 2) ▶ Kontakt: Wechsler ▶ Anschluss AC: 250 V, 3 A ▶ Anschluss DC: 24 V, 2 A 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 (15 ... 90 kW: 2) ▶ Kontakt: Wechsler ▶ Anschluss AC: 250 V, 3 A ▶ Anschluss DC: 24 V, 2 A
Schnittstellen Erweiterungsmodule	<ul style="list-style-type: none"> ▶ optional Kommunikationsmodul ▶ optional Bus-Funktionsmodul (15 ... 90kW) 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ optional Kommunikationsmodul ▶ optional Bus-Funktionsmodul (15 ... 90kW)

¹⁾ Die steckbaren Klemmleisten der Funktionsmodule (Ausführung „PT“) ragen ca. 15 mm aus der Frontfläche des Umrichters heraus

→ Stromlaufpläne
DS_SP_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Frequenzumrichter 8200 vector

Produktinformationen

Normen und Einsatzbedingungen

Konformität	CE: Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EC)
Approbationen UL 508C	Power Conversion Equipment (File-No. 132659)
Schutzart EN 60529 NEMA	IP20 Berührungsschutz nach NEMA 250 Type 1
Klimabedingungen Lagerung (EN 60721-3-1) Transport (EN 60721-3-2) Betrieb (EN 60721-3-3) Derating des Ausgangsbemessungsstroms	0.25 ... 11kW: 1K3 (Temperatur: -25°C ... + 60°C) 15 ... 90kW: 1K3 (Temperatur: -25°C ... + 55°C) 2K3 (Temperatur: -25°C ... + 70°C) 0.25 ... 11kW: 3K3 (Temperatur: -10 ... + 55°C) 15 ... 90kW: 3K3 (Temperatur: 0 ... + 50°C) über + 40°C um 2.5%/°C
Zulässige Aufstellhöhe Derating des Ausgangsbemessungsstroms	0 ... 4000 m ü. NN Über 1000 m ü. NN um 5 %/1000 m
Rüttelfestigkeit	Beschleunigungsfest bis 0.7 g nach Germanischem Lloyd, allgemeine Bedingungen
Zulässige Netzformen	Netze mit geerdetem Y-Punkt (TN- und TT-Netze) Netze mit hochohmigem oder isoliertem Y-Punkt (IT-Netze) mit einer Variante (15 ... 90 kW)
Störaussendung EN 61800-3	Leitungsgeführt, Kategorie C1 oder C2 bei geschirmter Motorleitung ¹⁾ je nach Geräteausführung mit integrierten Funkentstörmaßnahmen oder zusätzlichem Funkentstör- bzw. Netzfilter
Isolationsfestigkeit EN 61800-5-1	Überspannungskategorie III, über 2000 m ü. NN Überspannungskategorie II
Verschmutzungsgrad EN 61800-5-1	2
Schutzisolierung von Steuerschaltkreisen EN 61800-5-1	Sichere Trennung vom Netz: doppelte/verstärkte Isolierung

¹⁾ Motorleitungslängen sind abhängig vom Umrichtertyp und Schaltfrequenz



Frequenzumrichter 8200 vector Umrichter

Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 1/PE AC 230 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten, z.B. für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	0.25	0.37
Produktschlüssel Filter integriert ²⁾		E82EV251K2C	E82EV371K2C
Ohne Filter		E82EV251K2C200	E82EV371K2C200
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	1/N/PE AC 180 V -0 % ... 264 V +0 %; 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %	
Alternative DC-Einspeisung	U_{DC} [V]	nicht möglich	
Netzbemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	3.4	5
Mit Netzdrossel	I_{Netz} [A]	3	4.2
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	1.7	2.4
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	2.5	3.6
Daten Bremschopper Min. Bremswiderstand	R [Ohm]	470	
Verlustleistung	P_V [W]	30	40
Abmessungen H x B x T [mm]			
Höhe	H [mm]	120	
Breite	B [mm]	60	
Tiefe	T [mm]	140	
Gewicht [kg]		0.8	
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ³⁾	l [m]	50	
Ungeschirmt ³⁾	l [m]	100	

¹⁾ 60 s

²⁾ max. 20 m Motorleitung (geschirmt) bei Kategorie C2 nach EN 61800-3 (Motorleitungslänge bei Kategorie C1 abhängig vom Umrichtertyp und Schaltfrequenz)

³⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.





→ Maßblätter
DS_MB_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 1/N/PE (3/PE) AC 230 V oder DC 325 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten, z.B. für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

					
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	0.55	0.75	1.5	2.2
Produktschlüssel Filter integriert ²⁾		E82EV551K2C	E82EV751K2C	E82EV152K2C	E82EV222K2C
Ohne Filter		E82EV551K2C200	E82EV751K2C200	E82EV152K2C200	E82EV222K2C200
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	1/N/PE AC 180 V -0 % ... 264 V +0 %; 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 % 3/PE AC 100 V -0 % ... 264 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %			
Alternative DC-Einspeisung	U_{DC} [V]	DC 140 V-0 % ... 370 V+0 %			
Netzbemessungsstrom Ohne Netzdrossel 1/N/PE	I_{Netz} [A]	6	9	15	4) ⁴⁾
Mit Netzdrossel 1/N/PE	I_{Netz} [A]	5.6	7.5	12.5	18
Ohne Netzdrossel 3/PE	I_{Netz} [A]	3.9	5.2	9.1	4) ⁴⁾
Mit Netzdrossel 3/PE	I_{Netz} [A]	2.7	3.6	6.3	9
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	3	4	7	9.5
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	4.5	6	10.5	14.2
Daten Bremschopper Min. Bremswiderstand	R [Ohm]	90		47	
Verlustleistung	P_V [W]	50	60	100	130
Abmessungen H x B x T [mm]					
Höhe	H [mm]	180		240	
Breite	B [mm]			60	
Tiefe	T [mm]			140	
Gewicht [kg]		1.2		1.6	
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ³⁾	l [m]			50	
Ungeschirmt ³⁾	l [m]			100	

¹⁾ 60 s

²⁾ max. 20 m Motorleitung (geschirmt) bei Kategorie C2 nach EN 61800-3 (Motorleitungslänge bei Kategorie C1 abhängig vom Umrichtertyp und Schaltfrequenz)

³⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.

⁴⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel





→ Maßblätter
DS_MB_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Frequenzumrichter 8200 vector Umrichter

Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 230 V oder DC 325 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten, z.B. für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

					
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	3	4	5.5	7.5
Produktschlüssel Filter integriert ²⁾		E82EV302K2C	E82EV402K2C	E82EV552K2C	E82EV752K2C
Ohne Filter		E82EV302K2C200	E82EV402K2C200	E82EV552K2C200	E82EV752K2C200
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 100 V -0 % ... 264 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %			
Alternative DC-Einspeisung	U_{DC} [V]	DC 140 V-0 % ... 370 V+0 %			
Netzbemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	15.6	21.3	29.3	4) ⁴⁾
Mit Netzdrossel	I_{Netz} [A]	12	16	21	28
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	12	16.5	22.5	28.6
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	18	24.8	33.8	42.9
Daten Bremschopper Min. Bremswiderstand	R [Ohm]	29		19	
Verlustleistung	P_V [W]	150	190	250	320
Abmessungen H x B x T [mm]					
Höhe	H [mm]			240	
Breite	B [mm]	100		125	
Tiefe	T [mm]			140	
Gewicht [kg]		2.9		3.6	
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ³⁾	l [m]			50	
Ungeschirmt ³⁾	l [m]			100	

¹⁾ 60 s

²⁾ max. 20 m Motorleitung (geschirmt) bei Kategorie C2 nach EN 61800-3 (Motorleitungslänge bei Kategorie C1 abhängig vom Umrichtertyp und Schaltfrequenz)

³⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.

⁴⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel





→ Maßblätter
DS_MB_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten, z.B. für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

					
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	0.55	0.75	1.5	2.2
Produktschlüssel Filter integriert ²⁾		E82EV551K4C	E82EV751K4C	E82EV152K4C	E82EV222K4C
Ohne Filter		E82EV551K4C200	E82EV751K4C200	E82EV152K4C200	E82EV222K4C200
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 550 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %			
Alternative DC-Einspeisung	U_{DC} [V]	DC 450 V-0 % ... 775 V+0 %			
Netzbemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	2.5	3.3	5.5	7.3
Mit Netzdrossel	I_{Netz} [A]	2	2.3	3.9	5.1
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	1.8	2.4	3.9	5.6
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	2.7	3.6	5.9	8.4
Daten Bremschopper Min. Bremswiderstand	R [Ohm]	455		230	155
Verlustleistung	P_V [W]	50	60	100	130
Abmessungen H x B x T [mm]					
Höhe	H [mm]	180		240	
Breite	B [mm]			60	
Tiefe	T [mm]			140	
Gewicht [kg]		1.2		1.6	
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ³⁾	l [m]			50	
Ungeschirmt ³⁾	l [m]			100	

¹⁾ 60 s

²⁾ max. 20 m Motorleitung (geschirmt) bei Kategorie C2 nach EN 61800-3 (Motorleitungslänge bei Kategorie C1 abhängig vom Umrichtertyp und Schaltfrequenz)

³⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.

→ Maßblätter
DS_MB_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc




Frequenzumrichter 8200 vector

Umrichter

Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten, z.B. für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

				
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	3	4	5.5
Produktschlüssel Filter integriert ²⁾ Ohne Filter		E82EV302K4C E82EV302K4C200	E82EV402K4C E82EV402K4C200	E82EV552K4C E82EV552K4C200
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 550 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %		
Alternative DC-Einspeisung	U_{DC} [V]	DC 450 V-0 % ... 775 V+0 %		
Netzbemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	9	12.3	16.8
Mit Netzdrossel	I_{Netz} [A]	7	8.8	12
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	7.3	9.5	13
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	11	14.2	19.5
Daten Bremschopper Min. Bremswiderstand	R [Ohm]	100		68
Verlustleistung	P_V [W]	145	180	230
Abmessungen H x B x T [mm] Höhe	H [mm]	240		
Breite	B [mm]	100		
Tiefe	T [mm]	140		
Gewicht [kg]		2.9		
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ³⁾	l [m]	50		
Ungeschirmt ³⁾	l [m]	100		

¹⁾ 60 s

²⁾ max. 20 m Motorleitung (geschirmt) bei Kategorie C2 nach EN 61800-3 (Motorleitungslänge bei Kategorie C1 abhängig vom Umrichtertyp und Schaltfrequenz)

³⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.


→ Maßblätter
DS_MB_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten, z.B. für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

			
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	7.5	11
Produktschlüssel Filter integriert ²⁾		E82EV752K4C	E82EV113K4C
Ohne Filter		E82EV752K4C200	E82EV113K4C200
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 550 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %	
Alternative DC-Einspeisung	U_{DC} [V]	DC 450 V-0 % ... 775 V+0 %	
Netzbemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	21.5	³⁾
Mit Netzdrossel	I_{Netz} [A]	15	21
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	16.5	23.5
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	24.8	35.3
Daten Bremschopper Min. Bremswiderstand	R [Ohm]	47	33
Verlustleistung	P_V [W]	300	410
Abmessungen H x B x T [mm]			
Höhe	H [mm]	240	
Breite	B [mm]	125	
Tiefe	T [mm]	140	
Gewicht [kg]		3.6	
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ⁴⁾	l [m]	50	
Ungeschirmt ⁴⁾	l [m]	100	

¹⁾ 60 s

²⁾ max. 20 m Motorleitung (geschirmt) bei Kategorie C2 nach EN 61800-3 (Motorleitungslänge bei Kategorie C1 abhängig vom Umrichtertyp und Schaltfrequenz)

³⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel

⁴⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.

→ Maßblätter
DS_MB_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Frequenzumrichter 8200 vector Umrichter

Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten, z.B. für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	15	22	30
Produktschlüssel Ohne Netzfilter		E82EV153K4B201	E82EV223K4B201	E82EV303K4B201
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 550 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %		
Netzbemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	43.5	2)	
Mit Netzdrossel	I_{Netz} [A]	29	42	55
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	32	47	59
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	48	70.5	89
Verlustleistung	P_V [W]	430	640	810
Abmessungen H x B x T [mm]				
Höhe	H [mm]	350		
Breite	B [mm]	250		
Tiefe	T [mm]	250		
Gewicht [kg]		15		
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ³⁾	l [m]	50		
Ungeschirmt ³⁾	l [m]	100		

¹⁾ 60 s

²⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel oder Netzfilter

³⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.





→ Maßblätter
DS_MB_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten, z.B. für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

					
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	45	55	75	90
Produktschlüssel Ohne Netzfilter		E82EV453K4B201	E82EV553K4B201	E82EV753K4B201	E82EV903K4B201
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 550 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %			
Netzbemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	2)			
Mit Netzdrossel	I_{Netz} [A]	80	100	135	165
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	89	110	150	171
Max. Ausgangsstrom 8 kHz ¹⁾	I_{max} [A]	134	165	225	221
Verlustleistung	P_V [W]	1100	1470	1960	2400
Abmessungen H x B x T [mm]					
Höhe	H [mm]	510	591	680	
Breite	B [mm]	340		450	
Tiefe	T [mm]	285			
Gewicht [kg]		34	37	59	
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ³⁾	l [m]	50			
Ungeschirmt ³⁾	l [m]	100			

¹⁾ 60 s

²⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel oder Netzfilter

³⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.

→ Maßblätter
DS_MB_8200v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Bremschopper und Bremswiderstände

Zum Abbremsen größerer Trägheitsmomente oder bei längerem generatorischen Betrieb ist ein externer Bremswiderstand erforderlich. Er wandelt Bremsenergie in Wärme um.

Die in der Tabelle empfohlenen Bremswiderstände sind auf ca. 1.5-fache generatorische Leistung ausgelegt bei einer Zykluszeit von 15/135 s (Brems/Pausen-Verhältnis).

Die Bremswiderstände sind mit einem Temperaturschalter (potenzialfreier Öffner) ausgestattet.

► Die Bremswiderstände ERBD... sind approbiert nach UR



Bremswiderstand ERBM...(IP20)

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung U_{Netz} [V]	Produktschlüssel				Daten Bremswiderstand										
		Umrichter	Bremschopper	Anzahl	Bremswiderstand	Anzahl	Widerstand R [Ohm]	Dauerleistung P [W]	Wärmekapazität WK [kWs]							
0.25	1 AC	E82EV251K2C	integriert	1	ERBM470R020W	1	470	20	3							
0.37	230/240	E82EV371K2C														
0.55	1 AC	E82EV551K2C														
0.75	230/240	E82EV751K2C														
1.5	3 AC	E82EV152K2C														
2.2	230/240	E82EV222K2C														
3	3 AC	E82EV302K2C														
4		E82EV402K2C														
5.5		E82EV552K2C														
7.5		E82EV752K2C														
0.55	3 AC	E82EV551K4C								EMB9352-E	1	ERBM470R100W	1	470	100	15
0.75		E82EV751K4C														
1.5		E82EV152K4C														
2.2		E82EV222K4C														
3		E82EV302K4C														
4		E82EV402K4C														
5.5		E82EV552K4C														
7.5		E82EV752K4C														
11		E82EV113K4C														
15		E82EV153K4B														
22		E82EV223K4B														
30		E82EV303K4B														
45		E82EV453K4B														
55		E82EV553K4B														
75	E82EV753K4B															
90	E82EV903K4B															
					ERBD047R01K2		47	1200	174							
					ERBD033R02K0	2	33	2000	240							
				3		3										
				4		4										

→ Datenblatt Bremswiderstände ERBD
DS_ZB_ERBD_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Bremswiderstände ERBM
DS_ZB_ERBM_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Bremschopper
DS_ZB_EMB_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bremschopper und Bremswiderstände

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel			Daten Bremswiderstand		
		Umrichter	Bremschopper	Bremswiderstand	Abmessungen	Masse	
P _N [kW]	U _{Netz} [V]				H x B x T [mm]	m [kg]	
0.25	1 AC 230/240	E82EV251K2C	integriert	ERBM470R020W	160 x 45 x 36	0.3	
0.37		E82EV371K2C					
0.55	1 AC 230/240	E82EV551K2C		ERBM200R100W	160 x 80 x 95	0.6	
0.75		E82EV751K2C					
1.5	3 AC 230/240	E82EV152K2C		ERBM082R150W	240 x 80 x 95	1	
2.2		E82EV222K2C					
3	3 AC 230/240	E82EV302K2C		ERBD047R01K2	639 x 172 x 142	4.9	
4		E82EV402K2C					
5.5		E82EV552K2C					
7.5		E82EV752K2C					
0.55	3 AC 400/500	E82EV551K4C		EMB9352-E	ERBM470R100W	240 x 70 x 59	0.8
0.75		E82EV751K4C			ERBM370R150W	240 x 80 x 95	1
1.5		E82EV152K4C			ERBM240R200W	340 x 80 x 66	1.3
2.2		E82EV222K4C			ERBD180R300W	439 x 64 x 142	2
3		E82EV302K4C			ERBD100R600W	639 x 64 x 142	3.1
4		E82EV402K4C			ERBD082R600W		
5.5		E82EV552K4C			ERBD068R800W	539 x 172 x 142	4.3
7.5		E82EV752K4C			ERBD047R01K2	639 x 172 x 142	4.9
11		E82EV113K4C			ERBD033R02K0	639 x 262 x 142	7.1
15		E82EV153K4B			ERBD022R03K0	739 x 172 x 247	10.6
22		E82EV223K4B	ERBD018R03K0				
30		E82EV303K4B	ERBD022R03K0				
45		E82EV453K4B	ERBD018R03K0				
55		E82EV553K4B	ERBD018R03K0				
75	E82EV753K4B	ERBD022R03K0					
90	E82EV903K4B	ERBD018R03K0					

→ Datenblatt Bremschopper
DS_ZB_EMB_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Bremswiderstände
DS_ZB_EBR_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Frequenzumrichter 8200 vector

Zubehör

Netzdrosseln

Eine Netzdrossel ist eine Induktivität, die in die Netzleitung des Umrichters geschaltet wird. Beim Einsatz einer Netzdrossel ergeben sich folgende Vorteile:

- ▶ **Weniger Netzrückwirkungen:**
Die Kurvenform des Netzstroms wird der Sinusform angenähert.
- ▶ **Reduzierung des effektiven Netzstroms:**
Reduzierung der Netz-, Leitungs- und Sicherungsbelastung.

Eine Netzdrossel kann uneingeschränkt zusammen mit Funkentstörfilter und/oder Motorfilter eingesetzt werden.

Bitte beachten:

- ▶ Beim Einsatz einer Netzdrossel ist die Netzspannung am Eingang des Umrichters leicht reduziert – typischer Spannungsabfall an der Netzdrossel im Bemessungspunkt ca. 5%.
- ▶ Für einige Umrichter ist der Einsatz einer Netzdrossel oder eines Netzfilters immer erforderlich, da andernfalls durch die höheren Netzströme die zulässigen Bemessungsdaten der verwendeten Bauelemente überschritten werden können.
- ▶ Nachfolgende Zuordnung gilt für den Betrieb mit Bemessungsleistung.

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel		Daten Netzdrossel			
		Umrichter	Netzdrossel	Bemessungsstrom I_N [A]	Abmessungen H x B x T [mm]	Masse m [kg]	
P_N [kW]	U_{Netz} [V]						
0.25	1 AC 230/240	E82EV251K2C	ELN1-0900H005	5	80 x 66 x 67	2.3	
0.37		E82EV371K2C					
0.55	1 AC 230/240 3 AC 230/240	E82EV551K2C	ELN1-0500H009	9	155 x 95 x 82	1	
0.75			E82EV751K2C	EZN3A1500H003		3	1.1
		ELN1-0500H009		9		80 x 66 x 67	1
1.5		E82EV152K2C	EZN3A1500H003	3		155 x 95 x 82	1.1
	ELN1-0250H018		18	120 x 108 x 103	2.3		
2.2	E82ZL22234B	E82ZL22234B	6.1	120 x 61 x 126	2		
		ELN1-0250H018	18	120 x 108 x 103	2.3		
3	E82ZL22234B	E82ZL22234B	6.1	120 x 61 x 126	2		
4	3 AC 230/240	E82EV302K2C	ELN3-0120H017	17	120 x 65 x 162	3	
5.5		E82EV402K2C					
7.5		E82EV552K2C	ELN3-0120H025	25		150 x 100 x 185	5.7
		E82EV752K2C ¹⁾	ELN3-0088H035	35		180 x 125 x 225	9.8
0.55	3 AC 400/500	E82EV551K4C	EZN3A1500H003	3	155 x 95 x 82	1.1	
0.75		E82EV751K4C					
1.5		E82EV152K4C	E82ZL22234B	6.1		120 x 61 x 126	2
2.2		E82EV222K4C					
3		E82EV302K4C	EZN3A0500H007	7		138 x 119 x 95	2.5
4		E82EV402K4C	EZN3A0300H013	13		162 x 150 x 106	5.2
5.5		E82EV552K4C					
7.5		E82EV752K4C	ELN3-0120H017	17		120 x 65 x 162	3
11		E82EV113K4C ¹⁾	ELN3-0150H024	24		180 x 86 x 192	8
15		E82EV153K4B	ELN3-0088H035	35		180 x 125 x 225	9.8
22	E82EV223K4B ¹⁾	ELN3-0075H045	45				
30	E82EV303K4B ¹⁾	ELN3-0055H055	55	228 x 120 x 265	13		
45	E82EV453K4B ¹⁾	ELN3-0038H085	85	228 x 111 x 263	19.5		
55	E82EV553K4B ¹⁾	ELN3-0027H105	105	228 x 155 x 265	20.2		
75	E82EV753K4B ¹⁾	ELN3-0022H130	130	264 x 135 x 265	21.4		
90	E82EV903K4B ¹⁾	ELN3-0017H170	170	265 x 170 x 268	30.3		

¹⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel oder Netzfilter

→ Datenblatt Netzdrosseln
DS_ZB_ELN_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Netzdrosseln für den Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_ZB_ELN_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Funkentstörfilter

Funkentstörfilter dienen zur Einhaltung von EMV-Anforderungen nach europäischer Norm EN 61800-3. Hierin sind EMV-Anforderungen für elektrische Antriebssysteme in verschiedenen Kategorien festgelegt.

Kategorie C1 findet Anwendung in öffentlichen Netzen (Wohnbereiche). Die Kategorie C1 entspricht hinsichtlich Grenzwerte der Klasse B nach EN 55011.

Kategorie C2 findet Anwendung in Industriebereichen, im Ermessen des Anwenders aber auch in Wohnbereichen. Die Kategorie C2 entspricht hinsichtlich Grenzwerte der Klasse A nach EN 55011.

Der 8200 vector mit integrierten Funkentstörmaßnahmen erfüllt die üblichen EMV-Anforderungen. Bei erhöhten Anforderungen an die Störaussendung, die mit den im Umrichter integrierten Funkentstörmaßnahmen nicht erreichbar sind, können im Leistungsbereich bis 11kW externe Filter eingesetzt werden.

- ▶ Wichtig: Die Funkentstörfilter nur in Kombination mit 8200 vector ohne integrierte Filter verwenden! (E82EV□□□K□C200)
- ▶ Die angegebenen Motorleitungslängen sind Maximalwerte und abhängig vom Umrichtertyp und der Schaltfrequenz.



Funkentstörfilter

Drei unterschiedliche Filtertypen stehen zur Verfügung:

- ▶ Funkentstörfilter LL (Low Leakage) mit Ableitstrom $< 3.5\text{mA}$ bei 5m geschirmter Motorleitung ermöglicht die Installation in ortsveränderlichen Anlagen (Kategorie C1 bei 5m geschirmter Motorleitung).
- ▶ Funkentstörfilter SD (Short Distance) mit niedrigem Ableitstrom, z. B. für den Betrieb am 30mA-Fehlerstromschutzschalter bei 10m geschirmter Motorleitung (Richtwert) (Kategorie C1 bei 20m geschirmter Motorleitung, Kategorie C2 bei 20m geschirmter Motorleitung)
- ▶ Funkentstörfilter LD (Long Distance) für den Betrieb mit langen Motorleitungen (Kategorie C1 bei 50m geschirmter Motorleitung, Kategorie C2 bei 50m geschirmter Motorleitung).

Die Kombination von Funkentstörfilter LD und Motorfilter ermöglicht die Einhaltung der Kategorie C1 bei 100m geschirmter Motorleitung.

→ Datenblatt Funkentstörfilter
DS_ZB_EZF_0001

Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Frequenzumrichter 8200 vector Zubehör

Funkentstörfilter

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung U_{Netz} [V]	Produktschlüssel		Daten Funkentstörfilter			
		Umrichter	Funkentstörfilter	Ausführung	Bemessungsstrom I_N [A]	Abmessungen H x B x T [mm]	Masse m [kg]
0.25	1 AC 230/240	E82EV251K2C200	E82ZZ37112B200	SD	3.1	217 x 60 x 30	0.5
			E82ZZ37112B210	LD	3.1	217 x 60 x 30	0.5
			E82ZZ37112B220	LL	3.1	217 x 60 x 30	0.5
0.37	1 AC 230/240	E82EV371K2C200	E82ZZ37112B200	SD	3.1	217 x 60 x 30	0.5
			E82ZZ37112B210	LD	3.1	217 x 60 x 30	0.5
			E82ZZ37112B220	LL	3.1	217 x 60 x 30	0.5
0.55	1 AC 230/240 3 AC 230/240	E82EV551K2C200	E82ZZ75112B200	SD	5.9	277 x 60 x 40	0.8
			E82ZZ75112B210	LD	5.9	277 x 60 x 40	0.8
			E82ZZ75112B220	LL	5.9	277 x 60 x 40	0.8
			E82ZZ75132B200	SD	3.4	277 x 60 x 40	0.8
			E82ZZ75132B210	LD	3.4	277 x 60 x 40	0.8
0.75	1 AC 230/240 3 AC 230/240	E82EV751K2C200	E82ZZ75112B200	SD	5.9	277 x 60 x 40	0.8
			E82ZZ75112B210	LD	5.9	277 x 60 x 40	0.8
			E82ZZ75112B220	LL	5.9	277 x 60 x 40	0.8
			E82ZZ75132B200	SD	3.4	277 x 60 x 40	0.8
			E82ZZ75132B210	LD	3.4	277 x 60 x 40	0.8
1.5	1 AC 230/240 3 AC 230/240	E82EV152K2C200	E82ZZ22212B200	SD	11.2	337 x 60 x 40	0.9
			E82ZZ22212B210	LD	11.2	337 x 60 x 40	0.9
			E82ZZ22232B200	SD	7.8	337 x 60 x 40	0.8
			E82ZZ22232B210	LD	7.8	337 x 60 x 40	0.8
2.2	1 AC 230/240 3 AC 230/240	E82EV222K2C200	E82ZZ22212B200	SD	11.2	337 x 60 x 40	0.9
			E82ZZ22212B210	LD	11.2	337 x 60 x 40	0.9
			E82ZZ22232B200	SD	7.8	337 x 60 x 40	0.8
			E82ZZ22232B210	LD	7.8	337 x 60 x 40	0.8
3	3 AC 230/240	E82EV302K2C200	E82ZZ40232B200	SD	13.7	337 x 100 x 60	1.7
			E82ZZ40232B210	LD	13.7	337 x 100 x 60	1.7
4	3 AC 230/240	E82EV402K2C200	E82ZZ40232B200	SD	13.7	337 x 100 x 60	1.7
			E82ZZ40232B210	LD	13.7	337 x 100 x 60	1.7
5.5	3 AC 230/240	E82EV552K2C200	E82ZZ75232B200	SD	18.7	337 x 125 x 60	2.1
			E82ZZ75232B210	LD	18.7	337 x 125 x 60	2.1
7.5	3 AC 230/240	E82EV752K2C200	E82ZZ75232B200	SD	18.7	337 x 125 x 60	2.1
			E82ZZ75232B210	LD	18.7	337 x 125 x 60	2.1
0.55	3 AC 400/500	E82EV551K4C200	E82ZZ75134B200	SD	2.1	277 x 60 x 40	1.7
			E82ZZ75134B210	LD	2.1	277 x 60 x 40	1.7
0.75	3 AC 400/500	E82EV751K4C200	E82ZZ75134B200	SD	2.1	277 x 60 x 40	1.7
			E82ZZ75134B210	LD	2.1	277 x 60 x 40	1.7
1.5	3 AC 400/500	E82EV152K4C200	E82ZZ22234B200	SD	4.5	337 x 60 x 40	0.9
			E82ZZ22234B210	LD	4.5	337 x 60 x 40	0.9
2.2	3 AC 400/500	E82EV222K4C200	E82ZZ22234B200	SD	4.5	337 x 60 x 40	0.9
			E82ZZ22234B210	LD	4.5	337 x 60 x 40	0.9
3	3 AC 400/500	E82EV302K4C200	E82ZZ55234B200	SD	10.5	337 x 100 x 60	1.7
			E82ZZ55234B210	LD	10.5	337 x 100 x 60	1.7
4	3 AC 400/500	E82EV402K4C200	E82ZZ55234B200	SD	10.5	337 x 100 x 60	1.7
			E82ZZ55234B210	LD	10.5	337 x 100 x 60	1.7
5.5	3 AC 400/500	E82EV552K4C200	E82ZZ55234B200	SD	10.5	337 x 100 x 60	1.7
			E82ZZ55234B210	LD	10.5	337 x 100 x 60	1.7
7.5	3 AC 400/500	E82EV752K4C200	E82ZZ11334B200	SD	13.1	337 x 125 x 60	2.1
			E82ZZ11334B210	LD	13.1	337 x 125 x 60	2.1
11	3 AC 400/500	E82EV113K4C200	E82ZZ11334B200	SD	13.1	337 x 125 x 60	2.1
			E82ZZ11334B210	LD	13.1	337 x 125 x 60	2.1



Netzfilter

Ein Netzfilter ist die Kombination aus Netzdrossel und Funkentstörfilter in einem Gehäuse. Er dient zur Einhaltung der Kategorie C1 (bei 10m geschirmter Motorleitung) und C2 (bei 50m geschirmter Motorleitung) nach EN 61800-3.

Zusätzlich erzielt ein Netzfilter die Wirkung einer Netzdrossel. So wird auch der Effektivwert des Netzstroms reduziert. Die Netzfilter stehen im Leistungsbereich von 15 ... 90 kW zur Verfügung.

- ▶ Wichtig: Die Netzfilter nur in Kombination mit 8200 vector, Typen E82EV□□□K4B2□1 verwenden! Der Frequenzumrichter 8200 vector steht auch mit fertig montiertem Netzfilter (Typen: E82EV□□□K4B3□□) zur Verfügung.
- ▶ Die Filter sind als Unterbaufilter ausgeführt.
- ▶ Es stehen zusätzlich Anbau-Netzfilter zur Verfügung (Kategorie C1 bei 50m geschirmter Motorleitung)
- ▶ Bei Montage des Umrichters in Cold Plate-Technik können zur Funkentstörung nur Anbau-Netzfilter verwendet werden.
- ▶ Die angegebenen Motorleitungslängen sind Maximalwerte und abhängig vom Umrichtertyp und Schaltfrequenz.
- ▶ Nachfolgende Zuordnung gilt für den Betrieb mit Bemessungsleistung.

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung U_{Netz} [V]	Produktschlüssel		Daten Netzfilter			
		Umrichter	Netzfilter	Bemessungsstrom I_N [A]	Abmessungen H x B x T [mm]	Masse m [kg]	
P_N [kW]							
15	3 AC 400/500	E82EV153K4B201	E82ZN22334B230	42	410 x 236 x 110	13	
22		E82EV223K4B201					
30		E82EV303K4B201	E82ZN30334B230	55	580 x 318 x 114	19	
45		E82EV453K4B201	E82ZN45334B230	80		26	
55		E82EV553K4B201	E82ZN55334B230	100		685 x 318 x 114	29
75		E82EV753K4B201	E82ZN75334B230	135		760 x 428 x 114	53
90		E82EV903K4B201	E82ZN90334B230	165		765 x 428 x 114	90

→ Datenblatt Netzfilter
DS_ZB_EZN_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Zuordnung Anbau-Netzfilter
DS_ZB_EZN_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Netzfilter für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_ZB_EZN_0003
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Motorfilter

Motorfilter setzen Sie ein, um die Belastung der Motorwicklung zu reduzieren, und um bei langen Motorleitungen die kapazitiven Umladeströme zu verringern. Motorfilter gewährleisten den sicheren Betrieb des Antriebs bis 100m geschirmter oder 200m ungeschirmter Motorleitung.

- ▶ Motorfilter in Kombination mit Funkentstörfilter „Long Distance“ ermöglichen im Leistungsbereich von 0.25 bis 11kW die Einhaltung der Kategorie C1 bis 100m und Kategorie C2 bis 200m Motorleitung.
- ▶ Der Spannungsabfall am Motorfilter bei Bemessungsstrom des Motorfilters und einer Frequenz von 50Hz beträgt typisch ca. 3% der max. Ausgangsspannung des Umrichters.
- ▶ Einsatzbedingungen des Motorfilters beachten.



Motorfilter

Ein Motorfilter ist erforderlich:

- ▶ Ab 50m geschirmter oder 100m ungeschirmter Motorleitung (unabhängig von der Einhaltung von EMV-Anforderungen)
- ▶ Beim Einsatz von Motoren, deren Isolationssysteme nicht für den Umrichterbetrieb geeignet sind.

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung U_{Netz} [V]	Produktschlüssel		Daten Motorfilter			
		Umrichter	Motorfilter	Bemessungsstrom I_N [A]	Abmessungen H x B x T	Masse	
P_N [kW]	U_{Netz} [V]			I_N [A]	H x B x T		
0.25	1 AC	E82EV251K2C	E82ZM22232B	1.7	220 x 60 x 140	3.6	
0.37	230/240	E82EV371K2C		2.4			
0.55	1 AC	E82EV551K2C		3			
0.75	230/240	E82EV751K2C		4			
1.5	3 AC	E82EV152K2C		7			
2.2	230/240	E82EV222K2C		9.5			
3	3 AC 230/240	E82EV302K2C	E82ZM75234B	12	300 x 127 x 150	5.4	
4		E82EV402K2C		16.5			
5.5		E82EV552K2C	E82ZM11334B	22.5			295 x 161 x 240
7.5	E82EV752K2C	28.6					
0.55	3 AC 400/500	E82EV551K4C	E82ZM75134B	1.8	200 x 67 x 130	2.2	
0.75		E82EV751K4C		2.4			
1.5		E82EV152K4C	E82ZM22234B020	3.9			2.3
2.2		E82EV222K4C		5.6			
3		E82EV302K4C	E82ZM40234B	7.3	270 x 106 x 150	3.6	
4		E82EV402K4C		9.5			
5.5		E82EV552K4C	E82ZM75234B	13	300 x 127 x 150	5.4	
7.5		E82EV752K4C		16.5			
11		E82EV113K4C	E82ZM11334B	23.5	295 x 161 x 240	9.5	
15		E82EV153K4B	ELM3-004H055	32	500 x 235 x 185	40	
22		E82EV223K4B		47			

→ Datenblatt Motorfilter
DS_ZB_M_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Motorfilter für den Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_ZB_ELM_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc







Keypad und Handterminal

Zur Visualisierung der Betriebsparameter und Parametrierung des Umrichters steht das Keypad zur Verfügung. Das Keypad wird auf die Vorderseite des Umrichters aufgesteckt und dient gleichzeitig zur Statusanzeige, Fehlerdiagnose und, mit integriertem Speicher, zur Übertragung von Parametern auf andere Umrichter.



Handterminal mit Keypad XT und Verbindungsleitung

Zur Visualisierung der Betriebsparameter und Parametrierung des Umrichters stehen alternativ Handterminals mit den integrierten Keypads zur Verfügung

Ausführung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Keypads und Zubehör				
Keypad XT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Passwortschutz ▶ Klartextanzeige ▶ vordefinierte Grundkonfigurationen ▶ anwenderspezifische Menüs ▶ geeignet für die Gerätefamilien 8200 vector und 9300 ▶ Schutzart IP20 	AIF	EMZ9371BC
Handterminal mit Keypad XT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Handterminal komplett mit Keypad XT (EMZ9371BC) ▶ geeignet für die Gerätefamilien 8200 und 9300 ▶ Schutzart IP20 		E82ZBBXC
Keypad		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Passwortschutz ▶ geeignet für Schaltschrank einbau ▶ geeignet für die Gerätefamilie 8200 ▶ Schutzart IP55 		E82ZBC
Handterminal mit Keypad		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Handterminal komplett mit Keypad (E82ZBC) ▶ geeignet für die Gerätefamilie 8200 ▶ Schutzart IP55 		E82ZBB
Einbausatz ²⁾		▶ Einbausatz für Schaltschrank (für Keypad E82ZBC)		E82ZBHT
Verbindungsleitung ¹⁾		▶ Verbindungsleitung 2.5 m	E82ZWL025	
		▶ Verbindungsleitung 5 m	E82ZWL050	
		▶ Verbindungsleitung 10 m	E82ZWL100	

¹⁾ Notwendig bei der Verwendung von Handterminal oder Einbausatz für Schaltschrank.


²⁾ Notwendig beim Einbau des Keypads in eine Schaltschranktür.

PC-Schnittstelle (RS232)

Mit einem PC und dem Kommunikationsmodul LECOM-A (RS232) ist die Bedienung und Diagnose des Umrichters – alternativ zu einem Keypad – über die komfortable und kostenlose Parametrier-/Bediensoftware „Global Drive Control easy“ möglich. Die Verbindung zum PC wird über eine PC-Systemleitung hergestellt.



PC-Schnittstelle (RS232)

Ausführung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Kommunikationsmodul LECOM-A		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ RS 232 ▶ Galvanische Entkopplung vom Bus ▶ Keine externe Spannungsversorgung nötig 	AIF	EMF2102BCV004
PC-Systemleitung		▶ PC-Systemleitung 0.5 m		EWL0048
		▶ PC-Systemleitung 5 m		EWL0020
		▶ PC-Systemleitung 10 m		EWL0021

→ Datenblatt PC-Schnittstelle (RS232)
DS_ZB_EMF_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



PC-Systembusadapter

Die Bedienung und Diagnose mit dem PC kann in einem CAN-Netzwerk alternativ auch über eine CAN-Schnittstelle des Umrichters erfolgen. Der PC Systembusadapter wird auf die parallele Schnittstelle oder den USB-Anschluss des PCs gesteckt. Die entsprechenden Treiber werden automatisch installiert. Die Spannungsversorgung des Adapters erfolgt, je nach Ausführung, über den DIN-Anschluss, den PS2-Anschluss oder den USB-Anschluss des PC.

Vorteil:

- ▶ Bedienung, Parametrierung und Diagnose parallel zum aufgesteckten Keypad
- ▶ In vernetzten Anlagen können mehrere Umrichter von einer Stelle aus angesprochen werden (Fernparametrierung)

Vorteil:

- ▶ Bedienung, Parametrierung und Diagnose parallel zum aufgesteckten Keypad
- ▶ In vernetzten Anlagen können mehrere Umrichter von einer Stelle aus angesprochen werden (Fernparametrierung)



Adapter EMF2173IBV003

Ausführung	Merkmale	Produktschlüssel
PC-Systembusadapter	▶ Spannungsversorgung über DIN-Anschluss vom PC	EMF2173IB
	▶ Spannungsversorgung über PS2-Anschluss vom PC	EMF2173IBV002
	▶ Spannungsversorgung über PS2-Anschluss vom PC ▶ Galvanische Entkopplung zum Bus	EMF2173IBV003
	▶ Spannungsversorgung über USB-Anschluss vom PC ▶ Galvanische Entkopplung zum Bus	EMF2177IB



Sollwertpotenziometer

Die Drehzahlvorgabe (Sollwertvorgabe oder Drehfeldfrequenzvorgabe) kann über ein externes Potenziometer erfolgen. Dazu wird das Sollwertpotenziometer an die analogen Eingangsklemmen angeschlossen. Zusätzlich sind eine Skala und ein Drehknopf erhältlich.



Sollwertpotenziometer mit Skala und Drehknopf

Ausführung	Produktschlüssel
Potenziometer 10kOhm/1 Watt	ERPD0010K0001W
Drehknopf, Durchmesser 36 mm	ERZ0001
Skala 0 ... 100 %, Durchmesser 62 mm	ERZ0002

Stiftleiste für Funktionsmodule

Die Stiftleiste sorgt für die Kontaktierung des Funktionsmoduls mit dem Umrichter. Eine Stiftleiste ist im Lieferumfang des Umrichters enthalten. Für Ersatzfälle können diese Stiftleisten getrennt nachbestellt werden.



Stiftleiste für Funktionsmodule

Ausführung	Produktschlüssel
8 Stiftleisten für Funktionsmodule	E82ZJ011

Hutschienenbefestigung

Die Frequenzumrichter 8200 vector können bis 2.2 kW mit einer speziellen Halterung an Hutschienen (35 x 7.5 oder 35 x 15) befestigt werden. Bei 1.5 und 2.2 kW ist alternativ auch eine Montage auf 2 Hutschienen mit 2 Befestigungen möglich.

Ausführung	Produktschlüssel
Hutschienenbefestigung 0.25 ... 2.2 kW	E82ZJ002



Bremsenschalter

Der Bremsenschalter besteht aus einem Gleichrichter und einem elektronischen Leistungsschalter zum Schalten einer elektromechanischen Bremse. Der Bremsenschalter wird im Schaltschrank auf der Schaltschrankplatte mittels zweier Schrauben montiert. Die Ansteuerung erfolgt über einen Digitalausgang des Umrichters.



Ausführung	Merkmale	Produktschlüssel
	Bremsenschalter	
Einweggleichrichtung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eingangsspannung: AC 320 ... 550V ▶ Ausgangsspannung: DC 180V (bei AC 400V), DC 225V (bei AC 500V) ▶ max. Bremsenstrom: DC 0.61A ▶ Schutzart: IP00 	E82ZWBRE
Brückengleichrichtung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eingangsspannung: AC 180 ... 317V ▶ Ausgangsspannung: DC 205V (bei AC 230V) ▶ max. Bremsenstrom: DC 0.54A ▶ Schutzart: IP00 	E82ZWBRB

→ Datenblatt Bremsenschalter E82ZWBRE
DS_Brake_8400_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Bremsenschalter E82ZWBRB
DS_Brake_8400_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Schirmauflage

Zur einfachen, schnellen und EMV-gerechten Montage von geschirmten Leitungen stehen die Schirmauflagen zur Verfügung. Im Lieferumfang sind ein Schirmblech und Klammern enthalten. Die Schirmbleche sind abgewinkelt, so dass die Leitungen ohne starke Biegung in den Kabelkanal geführt werden können.



Schirmauflage

Ausführung	Produktschlüssel
Schirmauflage Steuerleitung 0.25 ... 0.37 kW	E82ZWEM1
Schirmauflage Steuerleitung 0.55 ... 2.2 kW	E82ZWEM2
Schirmauflage Steuerleitung 3.0 ... 11 kW	E82ZWEM3
Schirmauflage Leistungsanschluss 15 ... 30 kW; Kabeldurchmesser 15 ... 28 mm	EZZ0017

PTC-Kit

Bei der Verwendung ungeschirmter PTC-Leitungen in der Motorleitung muss das PTC-Kit eingesetzt werden. Im Lieferumfang ist neben der Schirmauflage ein PTC-Modul enthalten. Das PTC-Modul ersetzt einen in die PTC-Leitung installierten Ferritkern. Durch konfektionierte Klemmenanschlüsse lässt sich das PTC-Modul einfach und schnell installieren.









PTC-Kit

Ausführung	Produktschlüssel
PTC-Kit für 0.25 ... 0.37 kW	E82ZPE1
PTC-Kit für 0.55 ... 2.2 kW	E82ZPE2
PTC-Kit für 3.0 ... 11 kW	E82ZPE3









Übersicht der Module

Ausführung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Funktionsmodul				
Standard-I/O PT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 5 digitale Eingänge ▶ 1 digitaler Ausgang ▶ 1 analoger Eingang ▶ 1 analoger Ausgang ▶ Steckbare Klemmenleisten 	FIF	E82ZAFSC010
Application-I/O PT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 7 digitale Eingänge ▶ 2 digitale Ausgänge ▶ 2 analoge Eingänge ▶ 2 analoge Ausgänge ▶ 1 Frequenzausgang ▶ Steckbare Klemmenleisten 		E82ZAFAC010
AS-i PT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ 2 frei konfigurierbare Digitaleingänge ▶ Steckbare Klemmenleisten 		E82ZAFFC010
CAN PT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lenze-Systembus ▶ Steckbare Klemmenleisten 		E82ZAFCC010
CAN I/O PT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lenze-Systembus ▶ 2 frei konfigurierbare Digitaleingänge ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe von Baudrate und Adresse ▶ Steckbare Klemmenleisten 		E82ZAFCC210
CAN IO RS PT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lenze-Systembus ▶ 2 frei konfigurierbare Digitaleingänge ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe von Baudrate und Adresse ▶ Externe Versorgung des Moduls und der Steuer- elektronik des Umrichters (Stützbetrieb bei Netzausfall) ▶ Steckbare Klemmenleisten 		E82ZAFCC100

Hinweis:










- ▶ Die steckbaren Klemmenleisten der Funktionsmodule (Ausführung „PT“) ragen ca. 15mm aus der Frontfläche des Umrichters heraus.
- ▶ Zubehör für Kommunikation, Automatisierung oder Fernwartung finden Sie im Katalog PC-based Automation.

Übersicht der Module

Ausführung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Funktionsmodul				
CANopen PT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kommunikationsprofil: CANopen DS301, V4.02 ▶ Lenze-Systembus ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe von Baudrate und Adresse ▶ Steckbare Klemmenleisten 	FIF	E82ZAFUC010
DeviceNet PT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe von Baudrate und Adresse ▶ Steckbare Klemmenleisten 		E82ZAFVC010
INTERBUS PT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe der Anzahl der Prozess- und Parameterdatenwörter ▶ Steckbare Klemmenleisten 		E82ZAFIC010
LECOM-B PT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ RS 485 ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ Steckbare Klemmenleisten 		E82ZAFLC010
PROFIBUS PT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kommunikationsprofil: PROFIBUS-DP-V0 ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ Busabschlusswiderstand über DIP-Schalter aktivierbar ▶ Steckbare Klemmenleisten 		E82ZAFPC010
PROFIBUS I/O		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kommunikationsprofil: PROFIBUS-DP-V0 und -V1 ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ 2 frei konfigurierbare Digitaleingänge ▶ Busabschlusswiderstand über DIP-Schalter aktivierbar ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe der Adresse ▶ Verlackte Ausführung für den Betrieb in einem rauen Umfeld 		E82ZAFPC201



Übersicht der Module

Ausführung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Kommunikationsmodul				
CANopen		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe von Baudrate und Adresse ▶ Steckbare Klemmenleisten 	AIF	EMF2178IB
DeviceNet		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe von Baudrate und Adresse ▶ Steckbare Klemmenleisten 		EMF2179IB
ETHERNET Powerlink		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 Anschlüsse RJ45 mit LED für Link / Activity ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ integrierter Hub ▶ Controlled Node (CN) ▶ externe Spannungsversorgung möglich 		EMF2191IB
INTERBUS		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe der Anzahl der Prozess- und Parameterdatenwörter 		EMF2113IB
LECOM-A		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ RS 232 ▶ Galvanische Entkopplung vom Bus ▶ Keine externe Spannungsversorgung nötig 		EMF2102IBC004
LECOM-A/B		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ RS 232 oder RS 485 ▶ Galvanische Entkopplung vom Bus ▶ Galvanische Entkopplung zur externen Spannungsversorgung 		EMF2102IBC001
LECOM-B		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ RS 485 ▶ Galvanische Entkopplung vom Bus ▶ Galvanische Entkopplung zur externen Spannungsversorgung 		EMF2102IBC002
LECOM-LI		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ Lichtwellenleiter ▶ Galvanische Entkopplung zur externen Spannungsversorgung 		EMF2102IBC003
PROFIBUS		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ Adresse über DIP-Schalter einstellbar ▶ Galvanische Entkopplung vom Bus ▶ Kompatibilitätsschalter für Vorgängerbaugruppe EMF2131 IB 		EMF2133IB



Frequenzumrichter 8200 vector

Notizen

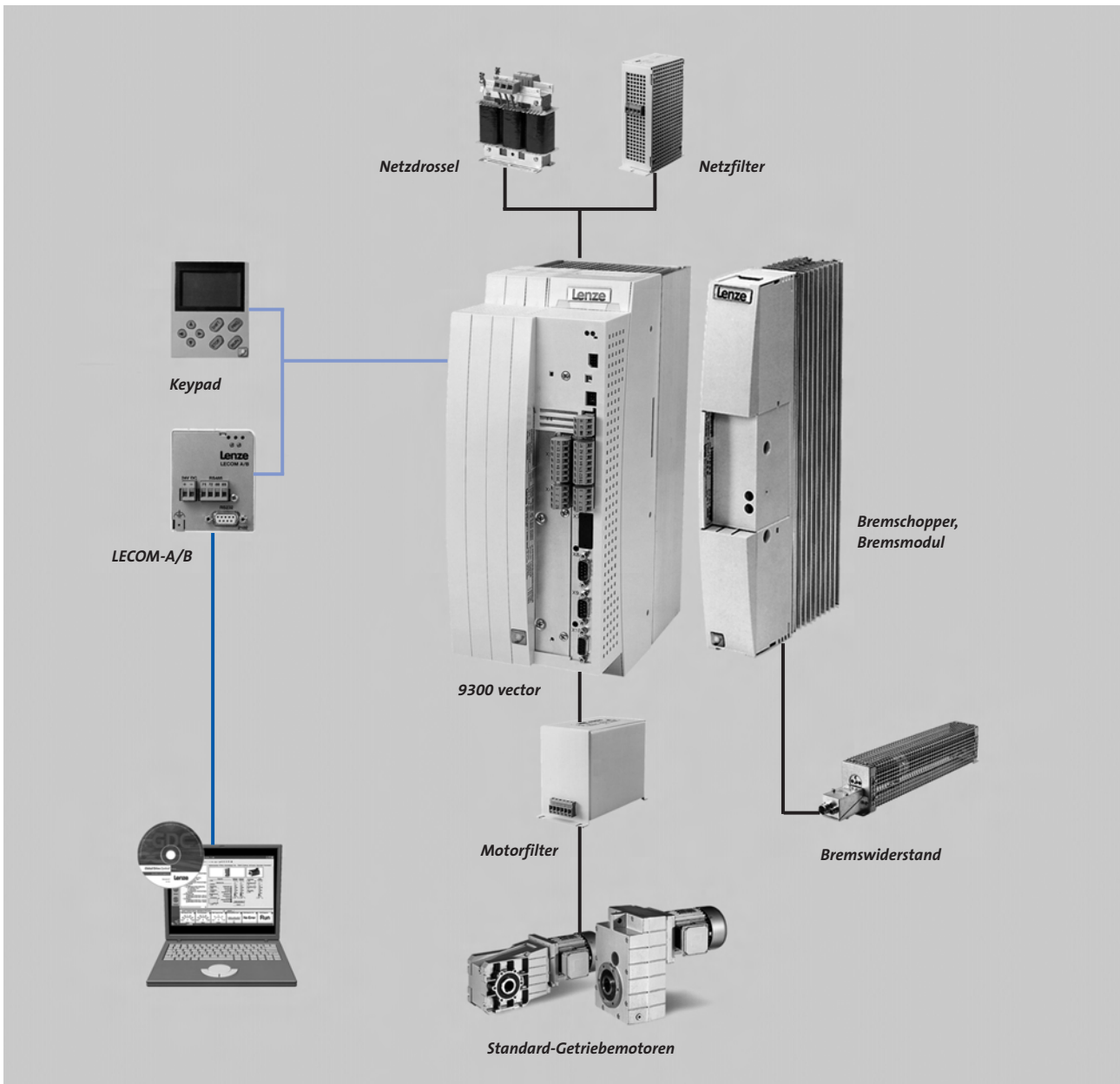


Über diesen Katalog

In diesem Katalog sind alle Komponenten der Frequenzumrichter zusammengestellt. Die zugehörigen Automationskomponenten finden Sie im Katalog PC-based Automation.

Zu einigen Komponenten finden Sie ein Pfeilsymbol mit einer fettgedruckten Kennung. Diese Kennung können Sie direkt im elektronischen Katalog abrufen. Im Internet finden Sie den Katalog unter der folgenden Adresse:
www.lenze.de/dsc

Umrichter und Zubehör



9300 vector – für anspruchsvolle Anwendungen

Frequenzumrichter von Lenze werden in einer Vielzahl von Branchen und Anwendungen zur elektronischen Drehzahlverstellung von Drehstrom-Asynchronmotoren eingesetzt. Wir bieten durchgängige Standardprodukte mit flexiblen Einsatzmöglichkeiten, einfacher und schneller Inbetriebnahme, Zuverlässigkeit und selbstverständlich hoher Qualität. Mit dem 9300 vector steht Ihnen ein vector geregelter Frequenzumrichter zur Verfügung, der selbst für anspruchsvolle Anwendungen bestens gerüstet ist. Exzellentes Antriebsverhalten – auch ohne den Einsatz einer Drehzahlrückführung – und ungeahnte Möglichkeiten bei der Lösung von Steuerungs- und Regelungsaufgaben sind nur einige Merkmale, die diesen Frequenzumrichter auszeichnen. Typische Einsatzmöglichkeiten des 9300 vector sind beispielsweise Extruder, Wickler, Pumpen, Kompressoren, Lüfter, Gebläse, Säge-/Schneidantriebe, Textilmaschinen oder Förderanlagen.

Einfacher Geräteanschluss

Schraubsteckklemmen für digitale/analoge Ein- und Ausgänge (abziehbare Klemmenblöcke) sowie SUB-D-Buchsen für Rückführ- und Leitfrequenzsignale ermöglichen einen einfachen, schnellen und verpolungssicheren Anschluss der Steuerungssignale. Sämtliche Anschlüsse sind von außen gut zugänglich.

Anpassungsfähig

Die wählbare Form der U/f-Kennlinie erlaubt die Anpassung der Frequenzumrichter an Lasten mit konstantem oder quadratisch steigendem Momentenbedarf. Durch die integrierte Fangschaltung ist das problemlose Wiedereinschalten eines Antriebs mit noch drehender Welle möglich.

CE-Konformität

Die Frequenzumrichter der Reihe 9300 vector control erfüllen selbstverständlich die EG-Richtlinien:

- ▶ CE-Konformität nach der Niederspannungsrichtlinie
- ▶ CE-Konformität nach der Richtlinie elektromagnetische Verträglichkeit für eine typische Antriebskonfiguration mit Frequenzumrichter

Energiesparend

Die Leistung wird angepasst bereitgestellt, so dass nur nach dem augenblicklichen Momenten-/Strombedarf angetrieben wird.

Sofort betriebsbereit

Die Frequenzumrichter sind für den Standardeinsatz voreingestellt. Unter anderem sind parametrisiert:

- ▶ Kontrollierter An- und Ablauf durch eingestellte Hoch- und Ablaufzeiten
- ▶ Belegung der Ein- und Ausgänge mit Standardfunktionen Für anspruchsvolle Anwendungen stehen vordefinierte Grundkonfigurationen zur Verfügung (z. B. Tänzerlageregelung, Drehmomentregelung, Verlegesteuerung, Leitfrequenzkopplung).

Anwenderfreundlich

Eine Vielzahl themen- und anwendungsorientierter Menüs erleichtern die Lösung der Antriebsaufgabe und das Auffinden der dazu notwendigen Parameter. Beispiel: Über 32 im sogenannten „User-Menü“ zusammengefasste Parameter können die wesentlichen Einstellungen für Standardanwendungen vorgenommen werden. Das „User-Menü“ lässt sich aber auch mit häufig benötigten Parametern individuell abwandeln und einrichten.





9300 vector – für anspruchsvolle Anwendungen

Müheless bedienen

Der Frequenzumrichter 9300 vector kann mit dem PC und der Parametrier-/Bediensoftware „Global Drive Control“ schnell und bequem an individuelle Anforderungen angepasst werden. Einfache Dialoge (z. B. Kurzinbetriebnahme) sorgen für eine gute Übersicht. Alternativ steht ein aufsteckbares Bedienmodul zur Verfügung.

Für jede Anforderung die richtige Sollwertquelle

- ▶ über Sollwertpotenziometer an den Steuerklemmen
- ▶ über Leitspannung oder Leitstrom an den Steuerklemmen
- ▶ über digitalen Frequenzeingang
- ▶ über ein Bedienmodul
- ▶ über ein Kommunikationsmodul aus einem Leitsystem

Kommunikationsfähig

In die Kommunikation mit einem Leitsystem können die Umrichter über aufsteckbare Kommunikationsmodule eingebunden werden:

- ▶ LECOM-A/B (RS232/485)
- ▶ LECOM-LI (Lichtwellenleiter)
- ▶ INTERBUS
- ▶ PROFIBUS-DP
- ▶ DeviceNet
- ▶ CANopen
- ▶ ETHERNET Powerlink

Betriebssicher

Eine einstellbare Schlupfkompensation gleicht lastbedingte Drehzahlschwankungen ohne aufwendige Drehzahlrückführung aus. Die Maximalstrombegrenzung gewährleistet kipp-sicheren Betrieb in jedem Arbeitspunkt bei statischen und dynamischen Lasten. Zum Schutz des Motors kann ein PTC-Widerstand angeschlossen werden.

Systembus-Schnittstelle (CAN) standardmäßig

Damit kann z. B. bei geringem Verdrahtungsaufwand zusätzlich eine Buskopplung mehrerer Lenze-Umrichter und Automatisierungskomponenten untereinander aufgebaut werden.

Steuern und Regeln zum Nulltarif

Mehr als 100 frei miteinander verschaltbarer Funktionsblöcke wie z. B. PID-Regler, Flipflops, Zähler, Komparatoren, Verzögerungsglieder, Logik und Mathematikfunktionen stehen dem Anwender zur Verfügung. Damit kann der 9300 vector – ähnlich einer SPS – neben der eigentlichen Antriebsaufgabe zusätzlich andere Steuerungs- und Regelungsfunktionen übernehmen. Übergeordnete Steuerungen können so entlastet werden oder evtl. ganz entfallen – und das zum Nulltarif. Darüber hinaus ist durch die frei verschaltbare Funktionsblockstruktur eine einfache und kompromisslose Integration des 9300 vector in Maschinen-, Anlagen- und Steuerungskonzepte sichergestellt.

Der Lenze Getriebemotor – ein idealer Partner

Lenze Getriebemotoren sind technologisch auf die Frequenzumrichter 9300 abgestimmt. Die Inbetriebnahme wird denkbar einfach, da der Frequenzumrichter auf die Daten des Motors abgestimmt ist – die Parametrierung der Motordaten entfällt.



Frequenzumrichter 9300 vector

Produktinformationen

Funktionen und Eigenschaften

Regelungsarten/Motorregelung	U/f-Steuerung (linear oder quadratisch) Vektorregelung (Drehmoment/Drehzahl)
Grundfunktionen	<ul style="list-style-type: none"> Frei belegbares User-Menü 4 frei programmierbare Parametersätze (online umschaltbar) Fehlerhistoriespeicher Gleichstrombremsfunktion Fangschaltung auf trudelnden Motor S-Rampen für sanftes Beschleunigen Max. Ausgangsfrequenz 600 Hz Festfrequenzen Ausblendfrequenzen 2 PID-Regler Frei konfigurierbare Ein- und Ausgänge Pegelinvertierung Logische Funktionen (Timer, AND, OR), Komparator, Arithmetikfunktion Freie Funktionsblockverschaltung
Vordefinierte Applikationen	<ul style="list-style-type: none"> Drehzahlregelung Drehmomentregelung Leitfrequenzkopplung Tänzerlagerregelung Schrittsteuerung Verlegesteuerung
Überwachungen und Schutzmaßnahmen	<ul style="list-style-type: none"> Kurzschluss Erdschluss Überspannung Kippen des Motors Motorphasenausfallerkennung Lastabwurf-/Keilriemenüberwachung I² x t-Motorüberwachung Motor-Übertemperatur (Eingang für PTC oder Thermokontakt)
Diagnose Statusanzeigen	2 LEDs
Bremsbetrieb Bremschopper Bremswiderstand	Extern Extern



Steueranschlüsse

Ausführung	9300 vector
Ein-/Ausgänge	
Analoge Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1, umschaltbar: Spannungs-/Stromeingang Spannung: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Auflösung: 11 Bit + Vorzeichen ▶ Wertebereich: 0 ... +/-10V Strom: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Auflösung 10 Bit + Vorzeichen ▶ Wertebereich: 0 ... +/- 20mA ▶ Auflösung: 11 Bit + Vorzeichen ▶ Wertebereich: 0 ... +/-10V
Analoge Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 2 ▶ Auflösung 9 Bit + Vorzeichen ▶ Wertebereich: 0 ... +/-10V, max. 2mA
Digitale Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 7 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2)
Digitale Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 4 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2) ▶ Max. Ausgangsstrom: 50mA
Externe Versorgung Steuerelektronik	<ul style="list-style-type: none"> ▶ DC 24 V
Schnittstellen	
CANopen	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Integriert
Erweiterungsmodule	<ul style="list-style-type: none"> ▶ optional ▶ Kommunikationsmodul
Leitfrequenz ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Ausgang, zweispurig ▶ Eingang, zweispurig
Antriebsschnittstelle	
Resolvereingang ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Integriert ▶ Sub-D, 9-polig ▶ TTL, zweispurig ▶ Grenzfrequenz: 500 kHz ▶ KTY-Auswertung
Encodereingang ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Multi-Encodereingang für: SinCos/TTL-Inkrementalgeber, SinCos-Absolutwertgeber single-turn / multi-turn (Hiperface®)

¹⁾ Tipp: Vorkonfektionierte Encoderleitungen, vorkonfektionierte Verbindungsleitungen für den Leitfrequenzverbund und schleppkettentaugliche Leitungen sind im Katalog „Servomotoren“ beschrieben

→ Stromlaufpläne
DS_SP_9300v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Frequenzumrichter 9300 vector

Produktinformationen

Normen und Einsatzbedingungen

Konformität	CE: Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EC)
Approbationen UL 508C	Power Conversion Equipment (File-No. 132659)
Schutzart EN 60529 NEMA	IP20 Berührschutz nach NEMA 250 Type 1
Klimabedingungen Lagerung (EN 60721-3-1) Transport (EN 60721-3-2) Betrieb (EN 60721-3-3) Derating des Ausgangsbemessungsstroms	1K3 (Temperatur: -25°C ... + 55°C) 2K3 (Temperatur: -25°C ... + 70°C) 0.37 ... 11kW: 3K3 (Temperatur: 0 ... + 55°C) 15 ... 90kW: 3K3 (Temperatur: 0 ... + 50°C) über + 45°C um 2.5%/°C
Zulässige Aufstellhöhe Derating des Ausgangsbemessungsstroms	0 ... 4000 m ü. NN Über 1000 m ü. NN um 5%/1000 m
Rüttelfestigkeit	Beschleunigungsfest bis 0.7 g nach Germanischem Lloyd, allgemeine Bedingungen
Zulässige Netzformen	Netze mit geerdetem Y-Punkt (TN- und TT-Netze) Netze mit hochohmigem oder isoliertem Y-Punkt (IT-Netze) mit einer Variante
Ableitstrom gegen PE EN 61800-5-1	> 3.5 mA
Störaussendung EN 61800-3	Leitungsgeführt, Kategorie C1 oder C2 bei geschirmter Motorleitung: mit zusätzlichem Netzfilter
Störfestigkeit EN 61800-3	Kategorie C3
Isolationsfestigkeit EN 61800-5-1	Überspannungskategorie III, über 2000 m ü. NN Überspannungskategorie II
Verschmutzungsgrad EN 61800-5-1	2
Schutzisolierung von Steuerschaltkreisen EN 61800-5-1	Sichere Trennung vom Netz: doppelte/verstärkte Isolierung für digitale Eingänge und Ausgänge







Frequenzumrichter 9300 vector Umrichter

Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung.

→ Weitere Bemessungsdaten, z. B. für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_9300v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

					
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	0.37	0.75	1.5	3
Produktschlüssel		EVF9321-EV	EVF9322-EV	EVF9323-EV	EVF9324-EV
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 528 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %			
Alternative DC-Einspeisung	U_{DC} [V]	DC 460-0 % ... 740 V+0 %			
Netzbemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	2.1	3.5	5.5	¹⁾
Mit Netzdrossel	I_{Netz} [A]	1.5	2.5	3.9	7
Ausgangsbemessungsstrom	I_N [A]	1.5	2.5	3.9	7
Max. Ausgangsstrom		2.2	3.7	5.8	10.5
Verlustleistung	P_V [W]	50	65	100	150
Abmessungen H x B x T [mm]					
Höhe	H [mm]			350	
Breite	B [mm]	78			97
Tiefe	T [mm]			250	
Gewicht [kg]		5.5		6.9	
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ²⁾	l [m]			50	
Ungeschirmt ²⁾	l [m]			100	

¹⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel oder Netzfilter

²⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.


→ Maßblätter
DS_MB_9300v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung.

→ Weitere Bemessungsdaten, z. B. für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_9300v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

			
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	5.5	11
Produktschlüssel		EVF9325-EV	EVF9326-EV
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 528 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %	
Alternative DC-Einspeisung	U_{DC} [V]	DC 460-0 % ... 740 V+0 %	
Netzbemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	16.8	¹⁾
Mit Netzdrossel	I_{Netz} [A]	12	20.5
Ausgangsbemessungsstrom	I_N [A]	13	23.5
Max. Ausgangsstrom		19.5	35
Verlustleistung	P_V [W]	210	360
Abmessungen H x B x T [mm]			
Höhe	H [mm]	350	
Breite	B [mm]	135	
Tiefe	T [mm]	250	
Gewicht [kg]		8.9	
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ²⁾	l [m]	50	
Ungeschirmt ²⁾	l [m]	100	

¹⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel oder Netzfilter

²⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.

→ Maßblätter
DS_MB_9300v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Frequenzumrichter 9300 vector

Umrichter

Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung.

→ Weitere Bemessungsdaten, z. B. für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_9300v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	15	22	30	45
Produktschlüssel		EVF9327-EV	EVF9328-EV	EVF9329-EV	EVF9330-EV
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 528 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %			
Alternative DC-Einspeisung	U_{DC} [V]	DC 460-0 % ... 740 V+0 %			
Netzbemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	43.5		¹⁾	
Mit Netzdrossel	I_{Netz} [A]	29	42	55	80
Ausgangsbemessungsstrom	I_N [A]	32	47	59	89
Max. Ausgangsstrom		48	70.5	89	134
Verlustleistung	P_V [W]	430	640	810	1100
Abmessungen H x B x T [mm]					
Höhe	H [mm]		350		510
Breite	B [mm]		250		340
Tiefe	T [mm]		250		285
Gewicht [kg]			17		35
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ²⁾	l [m]			50	
Ungeschirmt ²⁾	l [m]			100	

¹⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel oder Netzfilter

²⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.


→ Maßblätter
DS_MB_9300v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung.

→ Weitere Bemessungsdaten, z. B. für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_9300v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

				
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	55	75	90
Produktschlüssel		EVF9331-EV	EVF9332-EV	EVF9333-EV
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 528 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %		
Alternative DC-Einspeisung	U_{DC} [V]	DC 460-0 % ... 740 V+0 %		
Netzbemessungsstrom Ohne Netzdrossel	I_{Netz} [A]	1)		1)
Mit Netzdrossel	I_{Netz} [A]	100	135	165
Ausgangsbemessungsstrom	I_N [A]	110	145	180
Max. Ausgangsstrom		165	217	270
Verlustleistung	P_V [W]	1470	1960	2400
Abmessungen H x B x T [mm]				
Höhe	H [mm]	591		680
Breite	B [mm]	340		450
Tiefe	T [mm]		285	
Gewicht [kg]		38		70
Zulässige Länge der Motorleitung Geschirmt ²⁾	l [m]		50	
Ungeschirmt ²⁾	l [m]		100	

¹⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel oder Netzfilter

²⁾ Müssen EMV-Bedingungen eingehalten werden, können sich die zulässigen Leitungslängen reduzieren.

→ Maßblätter
DS_MB_9300v_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Bremschopper und Bremswiderstände

Zum Abbremsen größerer Trägheitsmomente oder bei längerem generatorischen Betrieb ist ein externer Bremswiderstand erforderlich. Er wandelt Bremsenergie in Wärme um.



Bremswiderstand ERBM...(IP20)

► Die Bremswiderstände ERBD... sind approbiert nach UR

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel				Daten Bremswiderstand						
		Umrichter	Bremschopper	Anzahl	Bremswiderstand	Anzahl	Widerstand	Dauerleistung	Wärmekapazität			
P _N [kW]	U _{Netz} [V]						R [Ohm]	P [W]	WK [kWs]			
0.37	3 AC 400/480	EVF9321-EV	EMB9352-E	1	ERBM470R050W	1	470	50	7.5			
0.75		EVF9322-EV			ERBM470R100W			100	15			
1.5		EVF9323-EV			ERBM370R150W		370	150	22.5			
3		EVF9324-EV			ERBD180R300W		180	300	45			
5.5		EVF9325-EV			ERBD100R600W		100	600	83			
11		EVF9326-EV			ERBD047R01K2		47	1200	174			
15		EVF9327-EV										
22		EVF9328-EV										
30		EVF9329-EV										
45		EVF9330-EV					2	ERBD033R02K0	2	33	2000	240
55		EVF9331-EV										
75		EVF9332-EV										
90		EVF9333-EV			3		3					

→ Datenblatt Bremswiderstände ERBM
DS_ZB_ERBM_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Bremswiderstände ERBD
DS_ZB_ERBD_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Bremschopper
DS_ZB_EMB_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bremschopper und Bremswiderstände

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel			Daten Bremswiderstand	
		Umrichter	Bremschopper	Bremswiderstand	Abmessungen	Masse
P _N [kW]	U _{Netz} [V]				H x B x T [mm]	m [kg]
0.37	3 AC 400/480	EVF9321-EV	EMB9352-E	ERBM470R050W	240 x 60 x 59	0.6
0.75		EVF9322-EV		ERBM470R100W	240 x 70 x 59	0.8
1.5		EVF9323-EV		ERBM370R150W	240 x 80 x 95	1
3		EVF9324-EV		ERBD180R300W	439 x 64 x 142	2
5.5		EVF9325-EV		ERBD100R600W	639 x 64 x 142	3.1
11		EVF9326-EV		ERBD047R01K2	639 x 172 x 142	4.9
15		EVF9327-EV		ERBD033R02K0	639 x 262 x 142	7.1
22		EVF9328-EV		ERBD022R03K0	739 x 172 x 247	10.6
30		EVF9329-EV		ERBD018R03K0		
45		EVF9330-EV		ERBD022R03K0		
55		EVF9331-EV		ERBD018R03K0		
75		EVF9332-EV		ERBD022R03K0		
90		EVF9333-EV		ERBD018R03K0		

→ Datenblatt Bremswiderstände ERBM
DS_ZB_ERBM_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Bremswiderstände ERBD
DS_ZB_ERBD_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Bremschopper
DS_ZB_EMB_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Frequenzumrichter 9300 vector

Zubehör

Netzdrosseln

Eine Netzdrossel ist eine Induktivität, die in die Netzleitung des Umrichters geschaltet wird. Beim Einsatz einer Netzdrossel ergeben sich folgende Vorteile:

- ▶ **Weniger Netzrückwirkungen:**
Die Kurvenform des Netzstroms wird der Sinusform angenähert.
- ▶ **Reduzierung des effektiven Netzstroms:**
Reduzierung der Netz-, Leitungs- und Sicherungsbelastung.

Eine Netzdrossel kann uneingeschränkt zusammen mit einem Motorfilter eingesetzt werden.

Bitte beachten:

- ▶ Beim Einsatz einer Netzdrossel ist die Netzspannung am Eingang des Umrichters leicht reduziert – typischer Spannungsabfall an der Netzdrossel im Bemessungspunkt ca. 5%.
- ▶ Für einige Umrichter ist der Einsatz einer Netzdrossel oder eines Netzfilters immer erforderlich, da andernfalls durch die höheren Netzströme die zulässigen Bemessungsdaten der verwendeten Bauelemente überschritten werden können.
- ▶ Nachfolgende Zuordnung gilt für den Betrieb mit Bemessungsleistung.



Netzdrossel

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel		Daten Netzdrossel		
		Umrichter	Netzdrossel	Bemessungsstrom	Abmessungen	Masse
P_N [kW]	U_{Netz} [V]			I_N [A]	H x B x T [mm]	m [kg]
0.37	3 AC 400/480	EVF9321-EV	EZN3A2400H002	2	80 x 60 x 94	1
0.75		EVF9322-EV	EZN3A1500H003	3	155 x 95 x 82	1.1
1.5		EVF9323-EV	EZN3A0900H004	4	98 x 70 x 105	1
3		EVF9324-EV ¹⁾	EZN3A0500H007	7	138 x 119 x 95	2.5
5.5		EVF9325-EV	EZN3A0300H013	13	162 x 150 x 106	5.2
11		EVF9326-EV ¹⁾	ELN3-0150H024	24	180 x 86 x 192	8
15		EVF9327-EV	ELN3-0088H035	35	180 x 125 x 225	9.8
22		EVF9328-EV ¹⁾	ELN3-0075H045	45		10.1
30		EVF9329-EV ¹⁾	ELN3-0055H055	55	228 x 120 x 265	13
45		EVF9330-EV ¹⁾	ELN3-0038H085	85	228 x 111 x 263	19.5
55		EVF9331-EV ¹⁾	ELN3-0027H105	105	228 x 155 x 265	20.2
75		EVF9332-EV ¹⁾	ELN3-0022H130	130	264 x 135 x 265	21.4
90		EVF9333-EV ¹⁾	ELN3-0017H170	170	265 x 170 x 268	30.3

¹⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel oder Netzfilter

→ Datenblatt Netzdrosseln
DS_ZB_ELN_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Datenblatt Netzdrosseln für den Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_ZB_ELN_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Netzfilter

Ein Netzfilter ist die Kombination aus Netzdrossel und Funkentstörfilter in einem Gehäuse. Netzfilter bieten die gleichen Vorteile wie Netzdrosseln und dienen zusätzlich zur Einhaltung der Störspannungskategorien nach europäischer Norm EN 61800-3. Dort unterscheidet man nach der Kategorie C1 und der Kategorie C2.

Kategorie C1 findet Anwendung in öffentlichen Netzen (Wohnbereiche). Die Kategorie C1 entspricht hinsichtlich Grenzwerte der Klasse B nach EN 55011.

Kategorie C2 findet Anwendung in Industriebereichen, im Ermessen des Anwenders aber auch in Wohnbereichen. Die Kategorie C2 entspricht hinsichtlich Grenzwerte der Klasse A nach EN 55011.

Für die Umrichter 9300vector stehen zur Einhaltung der Störspannungskategorien die Komponenten Netzfilter A, Netzfilter B und Netzfilter zur Verfügung.

Die Auswahl der Komponenten erfolgt abhängig von der Motorleitungslänge und der geforderten Störspannungskategorie.

- ▶ siehe Datentabellen
- ▶ Kategorie C2, Leitungslänge bis 5 m --> Netzfilter A
- ▶ Kategorie C2, Leitungslänge bis 50 m --> Netzfilter
- ▶ Kategorie C1, Leitungslänge bis 10 m --> Netzfilter
- ▶ Kategorie C1, Leitungslänge bis 50 m --> Netzfilter B



Netzfilter A und B

Neben der Reduzierung der leitungsgebundenen Störaussendung in das Netz erzielt ein Netzfilter die Wirkung einer Netzdrossel. So wird auch der Effektivwert des Netzstroms reduziert. Für einige Antriebsregler ist der Einsatz von Netzdrosseln oder Netzfiltern immer erforderlich, da andernfalls durch die Netzströme die zulässigen Bemessungsdaten der verwendeten Bauelemente überschritten werden können.

- ▶ Siehe Bemessungsdaten

Die Netzfilter stehen im Leistungsbereich 0.37 ... 90 kW zur Verfügung.

Netzfilter A, C2 bis 5m

Der Netzfilter A wird eingesetzt, um die Geräte 9300 im industriellen Bereich, z. B. an Industrienetzen, zu betreiben. Mit den Netzfiltern A wird die Kategorie C2 EN 61800-3 bis zu 5 m Motorleitungslänge eingehalten.

- ▶ Die Filter sind als Nebenbaufilter ausgeführt.
- ▶ Die angegebenen Motorleitungslängen sind Maximalwerte und abhängig vom Umrichtertyp und Schaltfrequenz
- ▶ Die nachfolgende Zuordnung gilt für den Betrieb mit Bemessungsleistung.

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung U_{Netz} [V]	Produktschlüssel		Daten Netzfilter A			
		Umrichter	Netzfilter	Max. Leitungslänge C2 l [m]	Bemessungsstrom I_N [A]	Abmessungen H x B x T [mm]	Masse m [kg]
P_N [kW]	3 AC 400/480			5			
0.37		EVF9321-EV	EZN3A2400H002		1.5	80 x 68 x 92	0.8
0.75		EVF9322-EV	EZN3A1500H003		2.5	95 x 82 x 115	1.2
1.5		EVF9323-EV	EZN3A0900H004		4	98 x 70 x 105	1.4
3		EVF9324-EV	EZN3A0500H007		7	120 x 75 x 122	2.4
5.5		EVF9325-EV	EZN3A0300H013		13	152 x 100 x 142	5.2
11		EVF9326-EV	EZN3A0150H024		24	260 x 135 x 230	8.9

→ Datenblatt Netzfilter
DS_ZB_EZN_0001
Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Netzfilter für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_ZB_EZN_0003
Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Frequenzumrichter 9300 vector Zubehör

Netzfilter B, C1 bis 50 m

Der Netzfilter B wird eingesetzt, um die Geräte 9300 an öffentlichen Netzen oder im industriellen Bereich zu betreiben. Mit den Netzfiltern B wird die Kategorie C1 EN 61800-3 bis zu 50 m Motorleitungslänge eingehalten.

- ▶ Die Filter sind als Nebenbaufilter ausgeführt.
- ▶ Die angegebenen Motorleitungslängen sind Maximalwerte und abhängig vom Umrichtertyp und Schaltfrequenz
- ▶ Die nachfolgende Zuordnung gilt für den Betrieb mit Bemessungsleistung.

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel		Daten Netzfilter B			
		Umrichter	Netzfilter	Bemessungsstrom	Max. Leitungslänge C1	Abmessungen	Masse
P_N [kW]	U_{Netz} [V]			I [A]	l [m]	H x B x T [mm]	m [kg]
0.37	3 AC 400/480	EVF9321-EV	EZN3B2400H002	1.5	50	150 x 78 x 230	2.5
0.75		EVF9322-EV	EZN3B1500H003	2.5			3
1.5		EVF9323-EV	EZN3B0900H004	4			3.1
3		EVF9324-EV	EZN3B0500H007	7		180 x 97 x 230	4.6
5.5		EVF9325-EV	EZN3B0300H013	13		260 x 135 x 230	11.8
11		EVF9326-EV	EZN3B0150H024	24			12.1

→ Datenblatt Netzfilter
DS_ZB_EZN_0001
Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Netzfilter für den Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_ZB_EZN_0002
Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Netzfilter, C1 bis 10 m und C2 bis 50 m

Für Geräte mit einer Leistung von 15 ... 90 kW wird der Netzfilter eingesetzt, um die Geräte bis 50m Motorleitungslänge im industriellen Bereich bzw. bis 10m Motorleitungslänge an öffentlichen Netzen zu betreiben. Mit den Netzfiltern wird die Kategorie C1 EN 61800-3 bis zu 10m Motorleitungslänge und die Kategorie C2 EN 61800-3 bis 50m Motorleitungslänge eingehalten.

- ▶ Die Filter sind als Unterbaufilter ausgeführt.
- ▶ Es stehen zusätzlich Anbau-Netzfilter zur Verfügung (Kategorie C1 bei 50m geschirmter Motorleitung)
- ▶ Bei Montage des Umrichters in Cold Plate-Technik können zur Funkentstörung nur Anbau-Netzfilter verwendet werden.
- ▶ Die angegebenen Motorleitungslängen sind Maximalwerte und abhängig vom Umrichtertyp und Schaltfrequenz
- ▶ Die nachfolgende Zuordnung gilt für den Betrieb mit Bemessungsleistung.

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel		Daten Netzfilter			
		Umrichter	Netzfilter	Bemessungsstrom	Abmessungen	Masse	
P_N [kW]	U_{Netz} [V]			I_N [A]	H x B x T [mm]	m [kg]	
15	3 AC 400/480	EVF9327-EV	E82ZN22334B230	42	410 x 236 x 110	13	
22		EVF9328-EV					
30		EVF9329-EV	E82ZN30334B230	55	580 x 318 x 114	19	
45		EVF9330-EV	E82ZN45334B230	80		26	
55		EVF9331-EV	E82ZN55334B230	100		685 x 318 x 114	29
75		EVF9332-EV	E82ZN75334B230	135		760 x 428 x 114	53
90		EVF9333-EV	E82ZN90334B230	165		765 x 428 x 114	90

→ Datenblatt Netzfilter E82ZN
DS_ZB_E82ZN_0001
Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Motorfilter

Motorfilter setzen Sie ein, um die Belastung der Motorwicklung zu reduzieren, und um bei langen Motorleitungen die kapazitiven Ableitströme gegen PE zu verringern. Motorfilter gewährleisten den sicheren Betrieb des Antriebs bis 100 m geschirmter oder 200 m ungeschirmter Motorleitung.

- ▶ Der Spannungsabfall am Motorfilter bei Bemessungsstrom des Motorfilters und einer Frequenz von 50Hz beträgt typisch ca. 3% der max. Ausgangsspannung des Umrichters.
- ▶ Einsatzbedingungen des Motorfilters beachten.



Motorfilter

Ein Motorfilter ist erforderlich:

- ▶ Ab 50m geschirmter oder 100m ungeschirmter Motorleitung (unabhängig von der Einhaltung von EMV-Anforderungen)
- ▶ Bei Verwendung ungeschirmter Motorleitungen gilt die Einhaltung der EMV nur hinsichtlich leitungsgebundener Störaussendungen.
- ▶ Die nachfolgende Zuordnung gilt für den Betrieb mit Bemessungsleistung.

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel		Daten Motorfilter			
		Umrichter	Motorfilter	Bemessungsstrom	Spannungsabfall	erforderlich ab einer Motorleitungslänge von	max. Motorleitungslänge
P_N [kW]	U_{Netz} [V]			I_N [A]	[%]	l [m]	l [m]
0.37	3 AC 400/480	EVF9321-EV	ELM3-030H004	4	2 - 3	geschirmt 50 ungeschirmt 100	geschirmt 100 ungeschirmt 200
0.75		EVF9322-EV					
1.5		EVF9323-EV					
3		EVF9324-EV	ELM3-014H010	10			
5.5		EVF9325-EV	ELM3-007H025	25			
11		EVF9326-EV					
15		EVF9327-EV	ELM3-004H055 ¹⁾	55			
22		EVF9328-EV					

¹⁾ Netzspannung: AC 400/460

→ Datenblatt Motorfilter
DS_ZB_ELM_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Motorfilter für den Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_ZB_ELM_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc


Keypad XT

Zur Visualisierung der Betriebsparameter und Parametrierung des Umrichters steht das Keypad zur Verfügung. Das Keypad wird auf die Vorderseite des Umrichters aufgesteckt und dient gleichzeitig zur Statusanzeige, Fehlerdiagnose und, mit integriertem Speicher, zur Übertragung von Parametern auf andere Umrichter.



Keypad XT

Zur Visualisierung der Betriebsparameter und Parametrierung des Umrichters steht alternativ das Handterminal mit dem integrierten Keypad XT zur Verfügung

Ausführung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Keypads und Zubehör				
Keypad XT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Passwortschutz ▶ Klartextanzeige ▶ vordefinierte Grundkonfigurationen ▶ anwenderspezifische Menüs ▶ geeignet für die Gerätereihen 8200 vector und 9300 ▶ Schutzart IP20 		EMZ9371BC
Handterminal mit Keypad XT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Handterminal komplett mit Keypad XT (EMZ9371BC) ▶ geeignet für die Gerätereihen 8200 und 9300 ▶ Schutzart IP20 	AIF	E82ZBBXC
Verbindungsleitung ¹⁾		▶ Verbindungsleitung 2.5 m		E82ZWL025
		▶ Verbindungsleitung 5 m		E82ZWL050
		▶ Verbindungsleitung 10 m		E82ZWL100

¹⁾ Notwendig bei der Verwendung von Handterminal.




PC-Schnittstelle (RS232)

Mit einem PC und dem Kommunikationsmodul LECOM-A (RS232) ist die Bedienung und Diagnose des Umrichters – alternativ zu einem Keypad – über die komfortable und kostenlose Parametrier-/Bediensoftware „Global Drive Control easy“ möglich. Die Verbindung zum PC wird über eine PC-Systemleitung hergestellt.



PC-Schnittstelle (RS232)

Ausführung	Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Kommunikationsmodul LECOM-A 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ RS 232 ▶ Galvanische Entkopplung vom Bus ▶ Keine externe Spannungsversorgung nötig 	AIF	EMF2102IBC004
PC-Systemleitung	▶ PC-Systemleitung 0.5 m		EWL0048
	▶ PC-Systemleitung 5 m		EWL0020
	▶ PC-Systemleitung 10 m		EWL0021

→ Datenblatt PC-Schnittstelle (RS232)
DS_ZB_EMF_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

PC-Systembusadapter

Die Bedienung und Diagnose mit dem PC kann in einem CAN-Netzwerk alternativ auch über eine CAN-Schnittstelle des Umrichters erfolgen. Der PC Systembusadapter wird auf die parallele Schnittstelle oder den USB-Anschluss des PCs gesteckt. Die entsprechenden Treiber werden automatisch installiert. Die Spannungsversorgung des Adapters erfolgt, je nach Ausführung, über den DIN-Anschluss, den PS2-Anschluss oder den USB-Anschluss des PC.

Vorteil:

- ▶ Bedienung, Parametrierung und Diagnose parallel zum aufgesteckten Keypad
- ▶ In vernetzten Anlagen können mehrere Umrichter von einer Stelle aus angesprochen werden (Fernparametrierung)



Adapter EMF2173IBV003

Ausführung	Merkmale	Produktschlüssel
PC-Systembusadapter	▶ Spannungsversorgung über DIN-Anschluss vom PC	EMF2173IB
	▶ Spannungsversorgung über PS2-Anschluss vom PC	EMF2173IBV002
	▶ Spannungsversorgung über PS2-Anschluss vom PC	EMF2173IBV003
	▶ Galvanische Entkopplung zum Bus	
	▶ Spannungsversorgung über USB-Anschluss vom PC	EMF2177IB
▶ Galvanische Entkopplung zum Bus		

→ Datenblatt PC-Systembusadapter
DS_ZB_EMF_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bremsenschalter

Der Bremsenschalter besteht aus einem Gleichrichter und einem elektronischen Leistungsschalter zum Schalten einer elektromechanischen Bremse. Der Bremsenschalter wird im Schaltschrank auf der Schaltschrankplatte mittels zweier Schrauben montiert. Die Ansteuerung erfolgt über einen Digitalausgang des Umrichters.



Bremsenschalter

Ausführung	Merkmale	Produktschlüssel
	Bremsenschalter	
Einweggleichrichtung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eingangsspannung: AC 320 ... 550V ▶ Ausgangsspannung: DC 180V (bei AC 400V), DC 225V (bei AC 500V) ▶ max. Bremsenstrom: DC 0.61A ▶ Schutzart: IP00 	E82ZWBRE
Brückengleichrichtung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eingangsspannung: AC 180 ... 317V ▶ Ausgangsspannung: DC 205V (bei AC 230V) ▶ max. Bremsenstrom: DC 0.54A ▶ Schutzart: IP00 	E82ZWBRB

→ Datenblatt Bremsenschalter E82ZWBRE
DS_Brake_8400_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Bremsenschalter E82ZWBRB
DS_Brake_8400_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Sollwertpotenziometer

Die Drehzahlvorgabe (Sollwertvorgabe oder Drehfeldfrequenzvorgabe) kann über ein externes Potenziometer erfolgen. Dazu wird das Sollwertpotenziometer an die analogen Eingangsklemmen angeschlossen. Zusätzlich sind eine Skala und ein Drehknopf erhältlich.

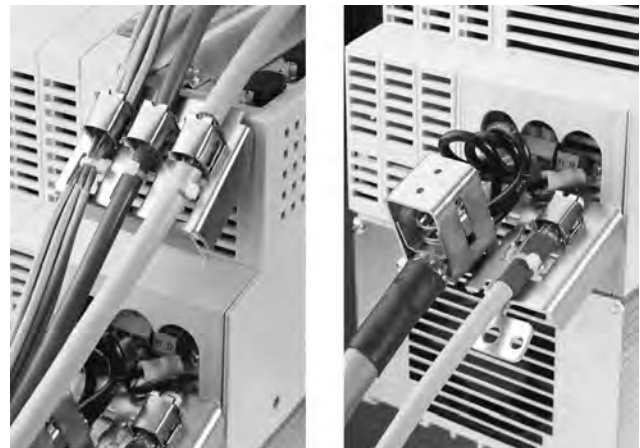


Sollwertpotenziometer mit Skala und Drehknopf

Ausführung	Produktschlüssel
Potenziometer 1kOhm/1 Watt	ERPD0001k0001W
Drehknopf, Durchmesser 36 mm	ERZ0001
Skala 0 ... 100 %, Durchmesser 62 mm	ERZ0002

Schirmauflage

Zur einfachen, schnellen und EMV-gerechten Montage von geschirmten Leitungen am Umrichter stehen Schirmauflagen zur Verfügung. Der Lieferumfang enthält das entsprechende Schirmblech sowie Feder-Klemmbügel bzw. Einrastklammern zur sicheren Kontaktierung der Leitungsschirme am Schirmblech. Die Schirmbleche sind abgewinkelt, so dass das Kabel ohne starke Biegung in den Kabelkanal geführt werden kann.



Schirmauflage

Ausführung	Produktschlüssel
Schirmauflage Steuerleitung	EZZ0015
Schirmauflage Leistungsanschluss 0.37 ... 11kW; Kabeldurchmesser 8 ... 20mm	EZZ0016
Schirmauflage Leistungsanschluss 15 ... 30kW; Kabeldurchmesser 15 ... 28mm	EZZ0017











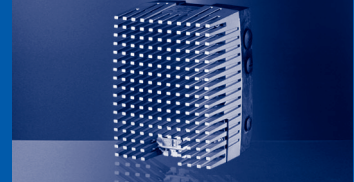
Frequenzumrichter 9300 vector Module

Übersicht der Module

Die Umrichter verfügen über einen Steckplatz für das Bedienmodul oder ein Modul.

Der Steckplatz befindet sich auf der Gerätevorderseite. Die folgenden Tabellen beschreiben die verfügbaren Module für diesen Steckplatz.

Ausführung	Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Kommunikationsmodul			
CANopen	 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe von Baudrate und Adresse ▶ Steckbare Klemmenleisten 	AIF	EMF2178IB
DeviceNet	 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe von Baudrate und Adresse ▶ Steckbare Klemmenleisten 		EMF2179IB
ETHERNET Powerlink	 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 Anschlüsse RJ45 mit LED für Link / Activity ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ integrierter Hub ▶ Controlled Node (CN) ▶ externe Spannungsversorgung möglich 		EMF2191IB
INTERBUS	 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe der Anzahl der Prozess- und Parameterdatenwörter 		EMF2113IB
LECOM-A/B	 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ RS 232 oder RS 485 ▶ Galvanische Entkopplung vom Bus ▶ Galvanische Entkopplung zur externen Spannungsversorgung 		EMF2102IBC001
LECOM-B	 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ RS 485 ▶ Galvanische Entkopplung vom Bus ▶ Galvanische Entkopplung zur externen Spannungsversorgung 		EMF2102IBC002
LECOM-LI	 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 3 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ Lichtwellenleiter ▶ Galvanische Entkopplung zur externen Spannungsversorgung 		EMF2102IBC003
PROFIBUS	 <ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ Adresse über DIP-Schalter einstellbar ▶ Galvanische Entkopplung vom Bus ▶ Kompatibilitätsschalter für Vorgängerbaugruppe EMF2131 IB 		EMF2133IB

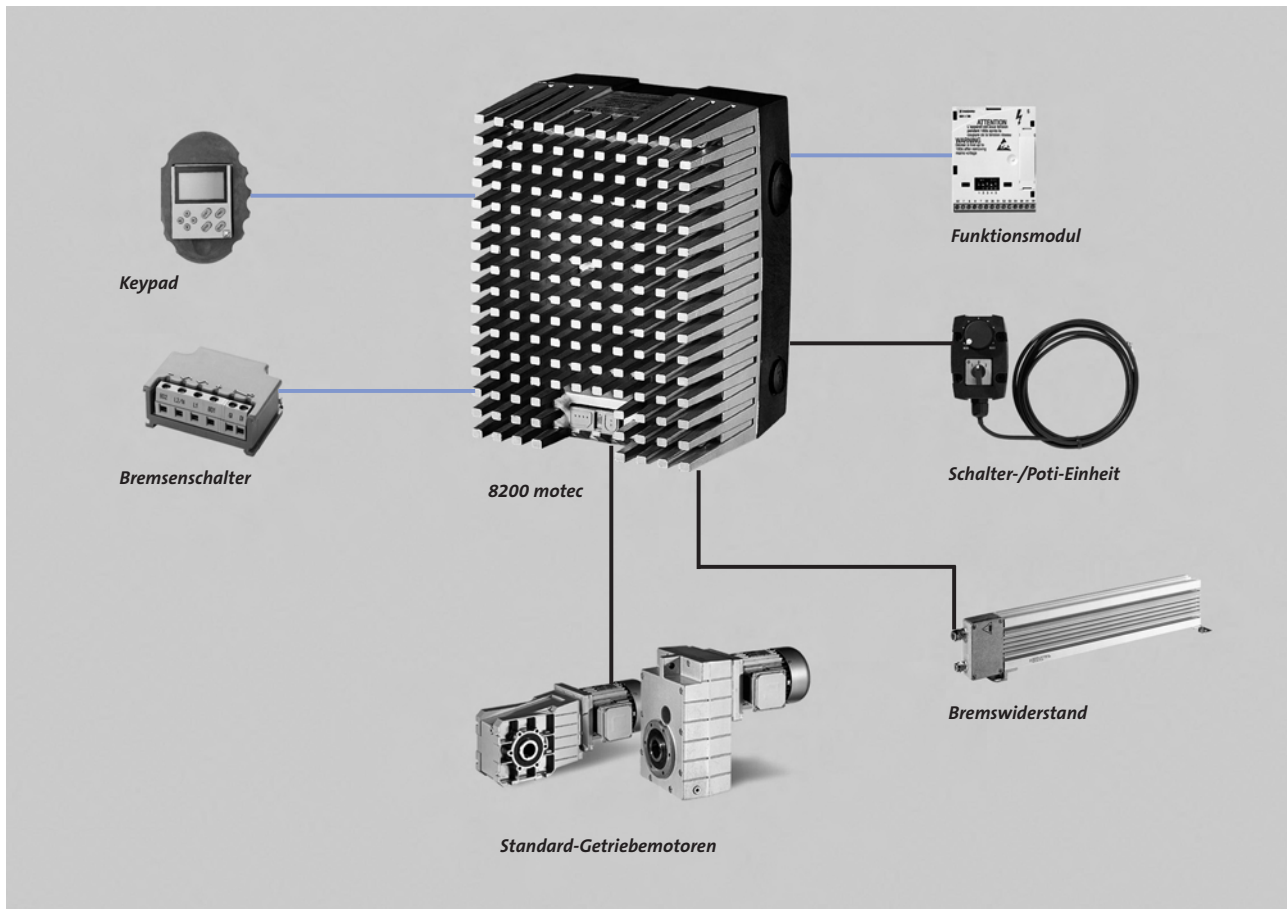


Über diesen Katalog

In diesem Katalog sind alle Komponenten der Frequenzumrichter zusammengestellt. Die zugehörigen Automationskomponenten finden Sie im Katalog PC-based Automation.

Zu einigen Komponenten finden Sie ein Pfeilsymbol mit einer fettgedruckten Kennung. Diese Kennung können Sie direkt im elektronischen Katalog abrufen. Im Internet finden Sie den Katalog unter der folgenden Adresse:
www.lenze.de/dsc

Umrichter und Zubehör



8200 motec – für dezentrale Antriebsaufgaben

Frequenzumrichter von Lenze werden in einer Vielzahl von Branchen und Anwendungen zur elektronischen Drehzahlverstellung von Drehstrom-Asynchronmotoren eingesetzt. Wir bieten durchgängige Standardprodukte mit flexiblen Einsatzmöglichkeiten, einfacher und schneller Inbetriebnahme, Zuverlässigkeit und selbstverständlich hoher Qualität.

Mit dem 8200 motec steht Ihnen im Leistungsbereich von 0.25 ... 7.5 kW ein robuster Frequenzumrichter in hoher Schutzart zur Verfügung, der für dezentrale Antriebsaufgaben bestens gerüstet ist.

Er kann z. B. optimal erreichbar und in jeder Einbaulage in der Nähe des Motors am Maschinengestell montiert werden. Die Energieversorgung ist über Steckkontakte von der Antriebselektronik getrennt. Im Servicefall sind lediglich vier Schrauben zu lösen, um den Kühlkörper samt Elektronik zu ersetzen. Integrierbare Funktionsmodule ermöglichen die passgenaue Einbindung des 8200 motec in die Steuerungs- und Automatisierungswelt Ihrer Maschine oder Anlage.

Der 8200 motec ist verwandt mit dem „Schaltschrank-Frequenzumrichter“ 8200 vector: Bedienung, Diagnose, Funktionalität oder Antriebsverhalten sind durchgängig. Das bietet Vorteile bei kombinierten zentralen/dezentralen Konzepten. Die Bedienung erfolgt wahlweise über das Bedienmodul Keypad XT oder über einen PC in Verbindung mit der komfortablen und kostenlosen Bediensoftware GDCEasy.

Einfachste Nachrüstung

Für den Betrieb des 8200 motec ist außer der Netzversorgung keine zusätzliche Steuerspannung notwendig. So lassen sich auch bisher unregelmäßige Anlagen zur Prozessoptimierung mit wenig Aufwand nachrüsten.

Anpassungsfähig

Die wählbare Form der U/f-Kennlinie erlaubt die Anpassung der Frequenzumrichter an Lasten mit konstantem oder quadratisch steigendem Drehmomentbedarf. Durch die integrierte Fangschaltung ist das problemlose Wiedereinschalten eines Antriebs mit noch drehender Welle möglich.

Energiesparend

Die Leistung wird angepasst bereitgestellt, so dass nur nach dem augenblicklichen Momenten-/Strombedarf angetrieben wird.

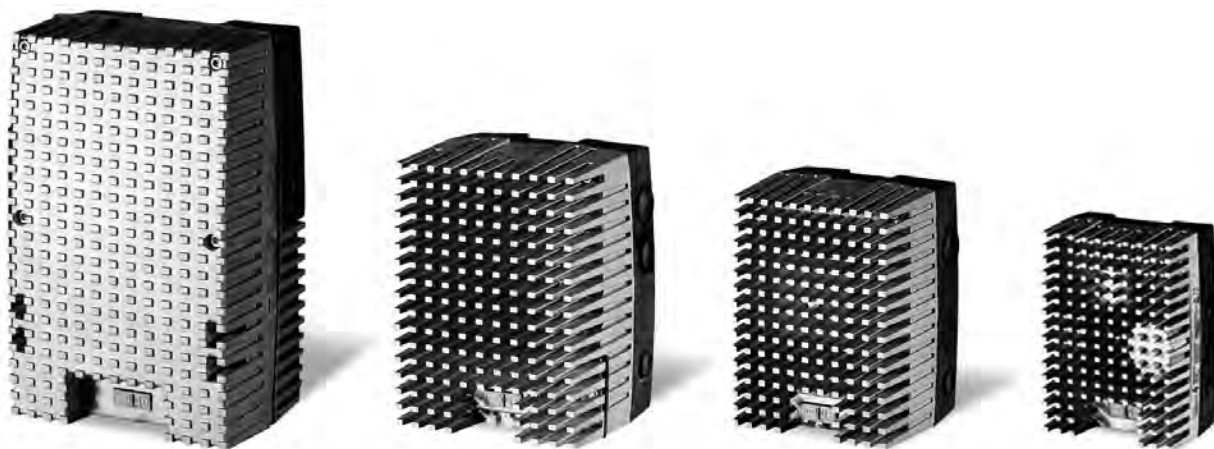
Sofort betriebsbereit

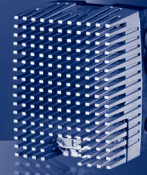
Die Frequenzumrichter sind für den Standardeinsatz voreingestellt. Unter anderem sind parametrisiert

- Kontrollierter An- und Ablauf durch eingestellte Hoch- und Ablaufzeiten
- Belegung der Ein- und Ausgänge mit Standardfunktionen

Übersichtlich

Zur Bedienung steht auch das Keypad XT zur Verfügung. Mit 8 Tasten und einem Text-Display kann in der übersichtlichen Menüstruktur schnell auf alle Umrichter-Parameter zugegriffen werden. Das Keypad XT dient gleichzeitig zur Statusanzeige, Fehlerdiagnose und – mit seinem integrierten Speicher – zur Übertragung von Einstellungen auf andere Umrichter.





8200 motec – für dezentrale Antriebsaufgaben

Für jede Anforderung die richtige Sollwertquelle

- ▶ über Sollwertpotenziometer an den Steuerklemmen
- ▶ über Leitspannung oder Leitstrom an den Steuerklemmen
- ▶ über digitalen Frequenzeingang
- ▶ über ein Bedienmodul
- ▶ über ein Bus-Modul aus einem Leitsystem

Betriebsicher

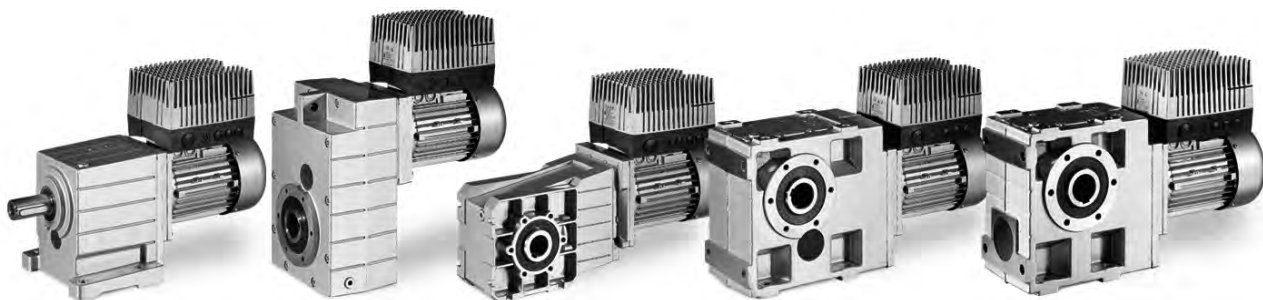
Eine einstellbare Schlupfkompensation gleicht lastbedingte Drehzahlschwankungen ohne aufwendige Drehzahlrückführung aus. Die Maximalstrombegrenzung gewährleistet kipp-sicheren Betrieb in jedem Arbeitspunkt bei statischen und dynamischen Lasten. Zum Schutz des Motors kann ein PTC-Widerstand angeschlossen werden.

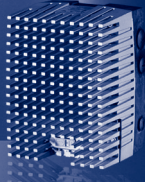
Kommunikationsfähig

In die Kommunikation mit einem Leitsystem können die Umrichter über aufsteckbare Bus-Module eingebunden werden. Es stehen nahezu alle gängigen Feldbusysteme zur Verfügung (CAN, CANopen, PROFIBUS, INTERBUS, DeviceNet, AS-Interface und ETHERNET Powerlink).

Weltweit im Einsatz

Durch den weiten Eingangsspannungsbereich von bis zu 500 V (+10%) brauchen Sie sich kaum Gedanken zu machen, in welchen Teil der Welt Ihre Maschine geliefert wird. Und natürlich ist die Reihe 8200 motec nach internationalen Standards zertifiziert.



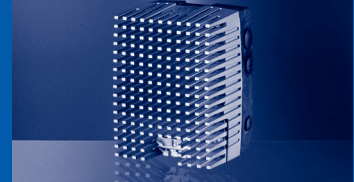


Frequenzumrichter 8200 motec

Produktinformationen

Funktionen und Eigenschaften

Regelungsarten/Motorregelung	U/f-Steuerung (linear oder quadratisch) Sensorlose Vektorregelung
Grundfunktionen	Frei belegbares User-Menü 4 frei programmierbare Parametersätze (online umschaltbar) Fehlerhistoriespeicher Gleichstrombremsfunktion Fangschaltung auf trudelnden Motor S-Rampen für sanftes Beschleunigen Max. Ausgangsfrequenz 650 Hz Festfrequenzen Ausblendfrequenzen PID-Regler Frei konfigurierbare Ein- und Ausgänge Pegelinvertierung
Überwachungen und Schutzmaßnahmen	Kurzschluss Erdschluss Überspannung Kippen des Motors Motorphasenausfallerkennung Lastabwurf-/Keilriemenüberwachung I ² x t-Motorüberwachung Motor-Übertemperatur (Eingang für PTC oder Thermokontakt)
Diagnose Statusanzeigen	2 LEDs
Bremsbetrieb Bremschopper Bremswiderstand	Integriert Extern



Steueranschlüsse

Über ein I/O-Funktionsmodul erhält der 8200 motec digitale und analoge Ein- und Ausgänge. Hierüber wird der Umrichter angesteuert bzw. in Automatisierungs- und Steuerungskonzepte eingebunden.

Zusätzlich oder alternativ kann – abgestimmt auf die Anwendung – eine Kommunikation zu einem Leitsystem über ein Bus-Funktionsmodul hergestellt werden. Damit ist eine hohe Flexibilität für verschiedene Antriebs- und Automatisierungsaufgaben gewährleistet.

Es stehen drei verschiedene I/O-Module zur Auswahl:

- ▶ Standard-I/O für Standardanwendungen
- ▶ Application-I/O für anspruchsvollere Anwendungen
- ▶ Bus-I/O für Bus und I/O-Mischbetrieb (es ist zusätzlich ein Bus-Funktionsmodul notwendig)

Die Funktionsmodule werden im Trägergehäuse des 8200 motec integriert.

Ausführung	8200 motec mit Standard-I/O	8200 motec mit Application-I/O	8200 motec mit Bus-I/O
Produktschlüssel I/O-Funktionsmodul	E82ZAFSC010	E82ZAFAC010	E82ZMFBC001 (0.25 ... 0.37 kW)¹⁾ E82ZAFBC001 (0.55 ... 2.2 kW) E82ZAFBC201 (3.0 ... 7.5 kW)
Ein-/Ausgänge			
Analoge Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Spannungs- oder Stromeingang (umschaltbar) ▶ Auflösung: 10 Bit ▶ Wertebereich: 0 ... +/-10V, 0/4 ... 20mA 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 2 ▶ Spannungs- oder Stromeingang (umschaltbar) ▶ Auflösung: 10 Bit ▶ Wertebereich: 0 ... +/-10V, 0/4 ... 20mA 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Spannungs- oder Stromeingang (umschaltbar) ▶ Auflösung: 10 Bit ▶ Wertebereich: 0 ... +/-10V, 0/4 ... 20mA
Analoge Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Auflösung 10 Bit ▶ Wertebereich: 0 ... 10V, max. 2 mA 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 2, wahlweise: Spannungs- oder Stromeingang ▶ Auflösung 10 Bit Spannung: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wertebereich: 0 ... 10V, max. 2 mA Strom: <ul style="list-style-type: none"> ▶ Wertebereich: 0/4 ... 20mA 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Auflösung 10 Bit ▶ Wertebereich: 0 ... 10V, max. 2 mA
Digitale Eingänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 5 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2) ▶ 2 Eingänge wahlweise als Frequenzeingang (10 kHz, 1-spurig) nutzbar 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 7 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2) ▶ 2 Eingänge wahlweise als Frequenzeingang (10 kHz, 2-spurig) nutzbar 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 5 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2) ▶ 2 Eingänge wahlweise als Frequenzeingang (10 kHz, 1-spurig) nutzbar
Digitale Ausgänge	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2) ▶ Max. Ausgangsstrom: 50 mA 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 2 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2) ▶ Anzahl: 1, Frequenz Ausgang (10 kHz, HTL) ▶ Max. Ausgangsstrom: 8 A ▶ Max. Ausgangsstrom: 50 A 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 ▶ Schaltpegel: SPS (IEC 61131-2) ▶ Max. Ausgangsstrom: 50 mA
Relais	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 (15 ... 90 kW: 2) ▶ Kontakt: Wechsler ▶ Anschluss AC: 250 V, 3 A ▶ Anschluss DC: 24 V, 2 A 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 (15 ... 90 kW: 2) ▶ Kontakt: Wechsler ▶ Anschluss AC: 250 V, 3 A ▶ Anschluss DC: 24 V, 2 A 	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Anzahl: 1 (15 ... 90 kW: 2) ▶ Kontakt: Wechsler ▶ Anschluss AC: 250 V, 3 A ▶ Anschluss DC: 24 V, 2 A
Schnittstellen Erweiterungsmodule			▶ Bus-Funktionsmodul notwendig

¹⁾ Bus-I/O inkl. Unterbauwanne (Bauhöhe beachten)

→ Stromlaufpläne
DS_SP_8200m_0001
Downloaden unter www.lenze.de/dsc

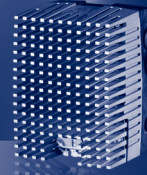
→ Maßblatt Bus-I/O (0.25 ... 0.37 kW)
DS_MB_8200m_0001
Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Normen und Einsatzbedingungen

Konformität	CE: Niederspannungsrichtlinie (2006/95/EC)
Approbationen UL 508C	Power Conversion Equipment (File-No. 132659)
Schutzart EN 60529	IP65 (IP54 für 3.0 ... 7.5 kW mit Lüfterbaugruppe E82ZMV)
NEMA	Berührungsschutz nach NEMA 250 Type 4 (Type 12)
Klimabedingungen Lagerung (EN 60721-3-1) Transport (EN 60721-3-2) Betrieb (EN 60721-3-3) Derating des Ausgangsbemessungsstroms	1K3 (Temperatur: -25°C ... + 60°C) 2K3 (Temperatur: -25°C ... + 70°C) 3K3 (Temperatur: -20°C ... + 60°C) über + 40°C um 2.5%/°C
Zulässige Aufstellhöhe Derating des Ausgangsbemessungsstroms	0 ... 4000 m ü. NN Über 1000 m ü. NN um 5%/1000 m
Rüttelfestigkeit	Beschleunigungsfest bis 2 g nach Germanischen Lloyd, allgemeine Bedingungen
Zulässige Netzformen	Betrieb an TT-Netzen, TN-Netzen oder Netzen mit geerdetem Mittelpunkt ohne zusätzliche Maßnahmen Betrieb an IT-Netzen nicht möglich Die Geräte sind ausschließlich für den Betrieb an symmetrischen Netzen zugelassen. Ein Betrieb an außenleitergeerdeten Netzen ist nicht zulässig
Ableitstrom gegen PE EN 61800-5-1	> 3.5 mA
Störaussendung EN 61800-3	Leitungsgeführt, Kategorie C1 bis 1 m geschirmte Motorleitung: mit integrierten Funkentstörmaßnahmen ¹⁾ Leitungsgeführt, Kategorie C2 bis 10 m geschirmte Motorleitung: mit integrierten Funkentstörmaßnahmen ¹⁾
Störfestigkeit EN 61800-3	Kategorie C3
Isolationsfestigkeit EN 61800-5-1	Überspannungskategorie III, über 2000 m ü. NN Überspannungskategorie II
Verschmutzungsgrad EN 61800-5-1	2
Schutzisolierung von Steuerschaltkreisen EN 61800-5-1	Sichere Trennung vom Netz: doppelte/verstärkte Isolierung

¹⁾ Motorleitungslängen sind abhängig vom Umrichtertyp und Schaltfrequenz



Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 1/N/PE AC 230V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten, z. B für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_8200m_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	0.25	0.37
Produktschlüssel		E82MV251_2B001	E82MV371_2B001
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	1/N/PE AC 180 V -0 % ... 264 V +0 %; 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %	
Netzbemessungsstrom	I_{Netz} [A]	3.4	5
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	1.7	2.4
Max. Ausgangsstrom 8 kHz	I_{max} [A]	2.5	3.6
Verlustleistung	P_V [W]	30	40
Abmessungen H x B x T [mm]			
Höhe	H [mm]	190	
Breite	B [mm]	138	
Tiefe ¹⁾	T [mm]	100	
Gewicht [kg]		1.8	

¹⁾ Bei Verwendung von Bus-I/O oder Bremsenschalter: 135mm.

→ Maßblätter
DS_MB_8200m_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

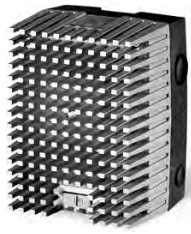

Frequenzumrichter 8200 motec

Umrichter

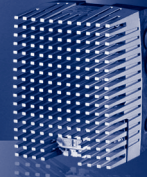
Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/N/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.

→ Weitere Bemessungsdaten, z. B für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_8200m_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

					
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	0.55	0.75	1.5	2.2
Produktschlüssel		E82MV551_4B001	E82MV751_4B001	E82MV152_4B001	E82MV222_4B001
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 550 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %			
Netzbemessungsstrom	I_{Netz} [A]		2.4	3.8	5.5
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	1.8	2.4	3.9	5.6
Max. Ausgangsstrom 8 kHz	I_{max} [A]	2.7	3.6	5.8	8.4
Verlustleistung	P_V [W]	35	45	70	95
Abmessungen H x B x T [mm]					
Höhe	H [mm]	202		230	
Breite	B [mm]	156		176	
Tiefe	T [mm]	151		167	
Gewicht [kg]		2.8		4.1	


→ Maßblätter
DS_MB_8200m_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an 3/N/PE AC 400 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung mit 8 kHz Schaltfrequenz.
- ▶ Abhängig von der Anwendung (z. B. bei Wandmontage) ist die Lüfterbaugruppe E82ZMV erforderlich (siehe Kapitel Zubehör).

→ Weitere Bemessungsdaten, z. B für Betrieb mit erhöhter Bemessungsleistung
DS_GD_8200m_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

					
Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	P_N [kW]	3	4	5.5	7.5
Produktschlüssel		E82MV302_4B001	E82MV402_4B001	E82MV552_4B001	E82MV752_4B001
Netzspannungsbereich	U_{Netz} [V]	3/PE AC 320 V -0 % ... 550 V +0 %; 45 Hz -0 % ... 65 Hz +0 %			
Netzbemessungsstrom	I_{Netz} [A]	9.5	12.3	16.8	21.5
Ausgangsbemessungsstrom 8 kHz	I_N [A]	7.3	9.5	13	16.5
Max. Ausgangsstrom 8 kHz	I_{max} [A]	11	14.2	19.5	24.8
Verlustleistung	P_V [W]	140	180	230	290
Abmessungen H x B x T [mm]					
Höhe	H [mm]	325			
Breite	B [mm]	211			
Tiefe ¹⁾	T [mm]	163			
Gewicht [kg]		9.7			

¹⁾ Bei Verwendung der Lüfterbaugruppe E82ZMV: 223 mm

→ Maßblätter
DS_MB_8200m_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Bremschopper und Bremswiderstände

Zum Abbremsen größerer Trägheitsmomente oder bei längerem generatorischen Betrieb ist ein externer Bremswiderstand erforderlich. Er wandelt Bremsenergie in Wärme um.

Die in der Tabelle empfohlenen Bremswiderstände sind auf ca. 1.5-fache generatorische Leistung ausgelegt bei einer Zykluszeit von 15/135 s (Brems/Pausen-Verhältnis).

Die Bremswiderstände sind mit einem Temperaturschalter (potenzialfreier Öffner) ausgestattet.

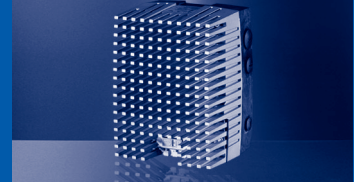


Bremswiderstand ERBS... (IP65)

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel			Daten Bremswiderstand			
		Umrichter	Bremschopper	Bremswiderstand	Anzahl	Widerstand	Dauerleistung	Wärmekapazität
P _N [kW]	U _{Netz} [V]					R [Ohm]	P [W]	WK [kWs]
0.25	1 AC 230/240	E82MV251_2B001	integriert	ERBS470R150W	1	470	150	22.5
0.37		E82MV371_2B001						
0.55	3 AC 400/500	E82MV551_4B001		ERBS240R300W		240	300	45
0.75		E82MV751_4B001						
1.5		E82MV152_4B001		ERBS180R350W		180	350	53
2.2		E82MV222_4B001						
3		E82MV302_4B001		ERBS100R625W		100	625	94
4		E82MV402_4B001						
5.5	E82MV552_4B001	ERBS082R780W		82		780	117	
7.5	E82MV752_4B001							

Typ. Motorleistung (ASM, 4-polig)	Netzspannung	Produktschlüssel			Daten Bremswiderstand	
		Umrichter	Bremschopper	Bremswiderstand	Abmessungen	Masse
P _N [kW]	U _{Netz} [V]				H x B x T [mm]	m [kg]
0.25	1 AC 230/240	E82MV251_2B001	integriert	ERBS470R150W	222 x 124 x 122	1.3
0.37		E82MV371_2B001				
0.55	3 AC 400/500	E82MV551_4B001		ERBS240R300W	382 x 124 x 122	2.1
0.75		E82MV751_4B001				
1.5		E82MV152_4B001		ERBS180R350W	566 x 124 x 122	3.1
2.2		E82MV222_4B001				
3		E82MV302_4B001		ERBS082R780W	666 x 124 x 122	3.6
4		E82MV402_4B001				
5.5	E82MV552_4B001					
7.5	E82MV752_4B001					

→ Datenblatt Bremswiderstände
DS_ZB_ERBS_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Keypad

Zur Visualisierung der Betriebsparameter und Parametrierung des Umrichters steht das Keypad zur Verfügung. Das Keypad wird auf die Vorderseite des Umrichters aufgesteckt und dient gleichzeitig zur Statusanzeige, Fehlerdiagnose und, mit integriertem Speicher, zur Übertragung von Parametern auf andere Umrichter.



Handterminal mit Keypad und Verbindungsleitung

Ausführung	Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Keypads und Zubehör			
Handterminal mit Keypad XT	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Handterminal komplett mit Keypad XT (EMZ9371BC) ▶ geeignet für die Gerätereihen 8200 und 9300 ▶ Schutzart IP20 	AIF	E82ZBBXC
Handterminal mit Keypad	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Handterminal komplett mit Keypad (E82ZBC) ▶ geeignet für die Gerätereihe 8200 ▶ Schutzart IP55 		E82ZBB
Verbindungsleitung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Verbindungsleitung 2.5 m ▶ Verbindungsleitung 5 m ▶ Verbindungsleitung 10 m 		E82ZWL025
			E82ZWL050
			E82ZWL100

PC-Schnittstelle (RS232)

Mit einem PC und der PC-Schnittstelle (RS232) ist die Bedienung und Diagnose des Umrichters - alternativ zu einem Keypad - über die komfortable und kostenlose Parametrier-/Bediensoftware „Global Drive Control easy“ möglich. Der Anschluss zum PC wird über eine PC-Systemleitung, der Anschluss zum Umrichter über eine Verbindungsleitung hergestellt.



PC-Schnittstelle (RS232) mit Verbindungsleitung und PC-Systemleitung

Ausführung	Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Handterminal mit RS 232 Schnittstelle	<ul style="list-style-type: none"> ▶ RS 232 ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ Keine externe Spannungsversorgung nötig 	FIF	E82ZBL-C
PC-Systemleitung	▶ PC-Systemleitung 0.5m		EWL0048
	▶ PC-Systemleitung 5 m		EWL0020
	▶ PC-Systemleitung 10m		EWL0021

Verdrahtungsklemmen

Verdrahtungsklemmen ermöglichen das Durchschleifen und Verdrahten von Netz- oder Steuerleitungen im Trägergehäuse des 8200 motec. In Verbindung mit den Netzschleifklemmen kann ein „Leistungsbus“ aufgebaut werden. Systemklemmen eignen sich zum Verbinden und Verdrahten von Steuerleitungen.

► 3 ... 7.5 kW:

Bei Verwendung von handelsüblichen Twin-Aderendhülsen können Netzleitungen bis 4 mm² im Trägergehäuse des motec verschliffen werden.

Ausführung	Produktschlüssel
Netzschleifklemme 0.25 ... 0.37 kW (max. 16A)	E82ZWKN2
Netzschleifklemme 0.55 ... 2.2 kW (max. 24A)	E82ZWKN4
Systemklemmen (12pol.) 0.55 ... 2.2 kW ¹⁾	E82ZWKS

¹⁾ Systemklemmen können nicht in Kombination mit Bus-I/O oder Bremsenschalter verwendet werden

Strombegrenzungsmodul

Ein Strombegrenzungsmodul reduziert die Stromspitze beim Zuschalten des / der 8200 motec an das Versorgungsnetz. Das Modul ist für die Hutschienenmontage vorgesehen.

Ausführung	Produktschlüssel
Strombegrenzungsmodul 0.25 ... 2.2 kW (max. 20A)	E82ZJ004 ²⁾

²⁾ Bei 0.55 ... 2.2 kW: 3 Stück verwenden

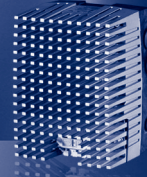
→ Datenblatt Strombegrenzungsmodul
DS_ZB_SBM_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Verdrahtungsklemmen E82ZWKN4 und E82ZWKN2



Strombegrenzungsmodul



Bremsenschalter

Der Bremsenschalter besteht aus einem Gleichrichter und einem elektronischen Leistungsschalter zum Schalten einer elektromechanischen Bremse. Der Bremsenschalter wird innerhalb des 8200 motec platziert. Die Ansteuerung erfolgt über einen Digitalausgang des Standard- oder Application-I/O.

- ▶ Bremsenschalter können im Leistungsbereich von 0.25 ... 2.2kW nicht in Kombination mit Bus-I/O oder Systemklemmen verwendet werden.



Bremsenschalter

Ausführung	Merkmale	Produktschlüssel
	Bremsenschalter	
Einweggleichrichtung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ für 0.55 ... 7.5 kW ▶ Eingangsspannung: AC 320 ... 550V ▶ Ausgangsspannung: DC 180V (bei AC 400V), DC 225V (bei AC 500V) ▶ max. Bremsenstrom: DC 0.61A 	E82ZWBRE
Brückengleichrichtung	<ul style="list-style-type: none"> ▶ für 0.55 ... 7.5 kW ▶ Eingangsspannung: AC 180 ... 317V ▶ Ausgangsspannung: DC 205V (bei AC 230V) ▶ max. Bremsenstrom: DC 0.54A 	E82ZWBRB
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ für 0.25 ... 0.37 kW ▶ Bremsenschalter E82ZWBRB inkl. Unterbauwanne ▶ Eingangsspannung: AC 180 ... 264V ▶ Ausgangsspannung: DC 205V (bei AC 230V) ▶ max. Bremsenstrom: DC 0.41A 	E82ZMBRB

→ Datenblatt Bremsenschalter E82ZWBRE
DS_Brake_8400_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Bremsenschalter E82ZWBRB
DS_Brake_8400_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

→ Datenblatt Bremsenschalter E82ZMBRB
DS_Brake_8400_0003
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Schalter-/Poti-Einheit

Die Schalter-/Poti-Einheit wird direkt am 8200 motec oder an einer anderen Stelle in der Anlage montiert. Mit der Schalter-/Poti-Einheit und einem I/O-Funktionsmodul (Standard-I/O, Application-I/O, Bus-I/O) kann dem Umrichter mit dem integrierten Potentiometer ein analoger Sollwert vorgegeben werden; über den Drehschalter kann der Antrieb z. B. gestartet bzw. gestoppt oder die Drehrichtung geändert werden.

Die Schalter-/Poti-Einheit in wird mit einer Anschlussleitung von 2.5 m sowie Befestigungsmaterial zur Montage am Kühlkörper des 8200 motec geliefert.



Schalter-/Poti-Einheit

Ausführung	Produktschlüssel
Schalter-/Poti-Einheit (IP65)	E82ZBU

→ Datenblatt Schalter-/Poti-Einheit E82ZBU
DS_ZB_8200m_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Schalter-Einheit

Die Schalter-Einheit wird in einer Kabelverschraubung M20 des 8200 motec montiert. Über einen digitalen Eingang kann der Antrieb dann z. B. gestartet bzw. gestoppt werden.



Schalter-Einheit

Ausführung	Produktschlüssel
Schalter-Einheit (IP55)	E82ZBS020

Lüfterbaugruppe

Die Lüfterbaugruppe ist vorgesehen für 8200 motec im Leistungsbereich 3.0 ... 7.5kW und enthält einen Elektroniklüfter, der aus dem 8200 motec versorgt wird.

Die Lüfterbaugruppe wird benötigt bei

- ▶ Wandmontage des 8200 motec
- ▶ Verwendung von Motoren oder Getriebemotoren, die nicht von Lenze stammen.
- ▶ eigenbelüfteten Lenze-Motoren oder Getriebemotoren, die ohne Reduzierung des Ausgangsbemessungsstromes betrieben werden.



Lüfterbaugruppe

Ausführung	Produktschlüssel
Lüfterbaugruppe (IP54)	E82ZMV

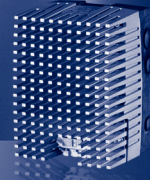
Adapterplatte

Zum Aufbau des 8200 motec auf Motoren, deren Bohrloch nicht dem Lenze-Standard entspricht, stehen Adapterplatten zur Verfügung. Die Platten sind entsprechend dem zu adaptierenden Motor vom Anwender selbst zu bohren.



Adapterplatten








Ausführung	Produktschlüssel
Adapterplatte 0.25 ... 0.37kW	EJ0048
Adapterplatte 0.55 ... 2.2kW	EJ0047
Adapterplatte 3.0 ... 7.5kW	EJ0050







Übersicht der Module

Die Umrichter verfügen über einen Steckplatz für ein Modul. Der Steckplatz befindet sich innerhalb des motec. Er ist je nach Anwendung mit einem entsprechenden Modul zu bestücken.

Bei Einsatz des Bus-I/O ist die Verwendung eines zusätzlichen Bus-Funktionsmoduls möglich. Die folgenden Tabelle beschreibt die verfügbaren Module für diesen Steckplatz.

Ausführung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Funktionsmodul				
Standard-I/O		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 5 digitale Eingänge ▶ 1 digitaler Ausgang ▶ 1 analoger Eingang ▶ 1 analoger Ausgang ▶ Verlackte Ausführung für den Betrieb in einem rauen Umfeld 	FIF	E82ZAFSC001
Application-I/O		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 7 digitale Eingänge ▶ 2 digitale Ausgänge ▶ 2 analoge Eingänge ▶ 2 analoge Ausgänge ▶ 1 Frequenzausgang ▶ Verlackte Ausführung für den Betrieb in einem rauen Umfeld 		E82ZAFAC001
AS-i		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ 2 frei konfigurierbare Digitaleingänge ▶ Verlackte Ausführung für den Betrieb in einem rauen Umfeld 		E82ZAFFC001
CAN		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lenze-Systembus ▶ Verlackte Ausführung für den Betrieb in einem rauen Umfeld 		E82ZAFCC001
CAN I/O		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Lenze-Systembus ▶ 2 frei konfigurierbare Digitaleingänge ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe von Baudrate und Adresse ▶ Verlackte Ausführung für den Betrieb in einem rauen Umfeld 		E82ZAFCC201
CANopen		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kommunikationsprofil: CANopen DS301, V4.02 ▶ Lenze-Systembus ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe von Baudrate und Adresse ▶ Verlackte Ausführung für den Betrieb in einem rauen Umfeld 		E82ZAFUC001
DeviceNet		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe von Baudrate und Adresse ▶ Verlackte Ausführung für den Betrieb in einem rauen Umfeld 		E82ZAFVC001

Übersicht der Module

Ausführung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Funktionsmodul				
Interbus		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe der Anzahl der Prozess- und Parameterdatenwörter ▶ Verlackte Ausführung für den Betrieb in einem rauen Umfeld 	FIF	E82ZAFIC001
LECOM-B		<ul style="list-style-type: none"> ▶ RS 485 ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ Verlackte Ausführung für den Betrieb in einem rauen Umfeld 		E82ZAFLC001
PROFIBUS		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kommunikationsprofil: PROFIBUS-DP-V0 ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ Busabschlusswiderstand über DIP-Schalter aktivierbar ▶ Verlackte Ausführung für den Betrieb in einem rauen Umfeld 		E82ZAFPC001
PROFIBUS I/O		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kommunikationsprofil: PROFIBUS-DP-V0 und -V1 ▶ 2 LED zur Statusanzeige der Kommunikation ▶ 2 frei konfigurierbare Digitaleingänge ▶ Busabschlusswiderstand über DIP-Schalter aktivierbar ▶ DIP-Schalter zur Vorgabe der Adresse ▶ Verlackte Ausführung für den Betrieb in einem rauen Umfeld 		E82ZAFPC201

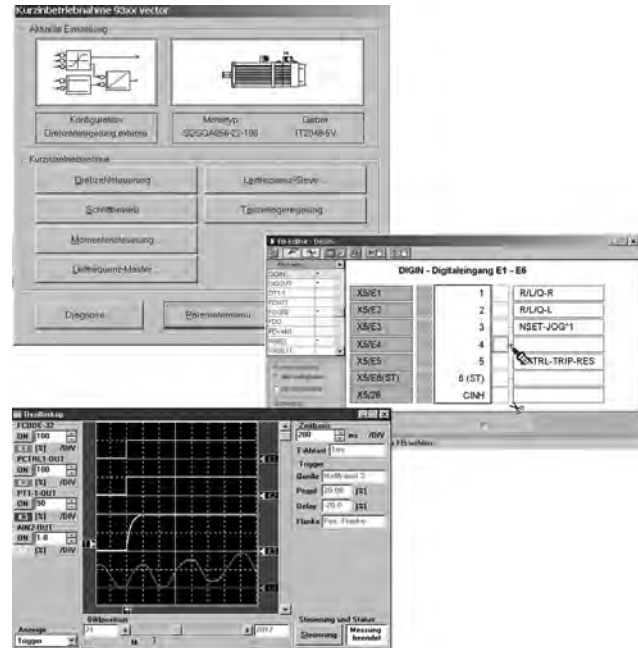


Auswahl und Bestelldaten

Das PC-Programm „Global Drive Control“ (GDC) ist ein leicht verständliches und übersichtliches Werkzeug für die Bedienung, Parametrierung, Konfiguration und Diagnose vieler Antriebe und Automatisierungsgeräten von Lenze.

Vorteile auf einem Blick:

- ▶ schnelle und einfache Inbetriebnahme des Antriebs über die Kurzinbetriebnahme
- ▶ intuitive Bedienung auch für ungeübte Anwender
- ▶ umfangreiche Hilfefunktionen
- ▶ komfortable Diagnosemöglichkeiten über verschiedene Monitorfenster und Oszilloskopfunktionen machen externe Messinstrumente überflüssig
- ▶ Verschaltung der Funktionsblöcke ohne Programmierkenntnisse über Funktionsblockeditor



Bedienoberflächen des Global Drive Control

Ausführung	Merkmale	Produktschlüssel
Global Drive Control „easy“, Freeware	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kostenfreier Bezug ▶ Download über das Internet ▶ Beinhaltet GD-Loader ▶ Sprache: deutsch/englisch 	Kostenloser Download
Starterpaket GDC	<ul style="list-style-type: none"> ▶ bestehend aus: <ul style="list-style-type: none"> - Global Drive Control, Einfachlizenz - USB-Systembusadapter 	ESP-GDC-2S
Global Drive Control, Einfachlizenz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ CD-ROM im Lieferumfang ▶ Installation auf einem PC ▶ Beinhaltet GD-Loader und GD-Oszilloskop ▶ Sprache: deutsch/englisch 	ESP-GDC2
Global Drive Control, Mehrfachlizenz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keine CD-ROM im Lieferumfang ▶ Mehrfache Installation in Anzahl der gekauften Lizenzen ▶ Grundlage ist die Einfachlizenz 	ESPMGDC2
Global Drive Control, Firmenlizenz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keine CD-ROM im Lieferumfang ▶ Mehrfache Installation innerhalb einer Firma an einem Standort ▶ Grundlage ist die Einfachlizenz 	ESPPGDC2
Global Drive Control, Buyout-Lizenz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keine CD-ROM im Lieferumfang ▶ Mehrfache Installation innerhalb einer Firma an einem Standort ▶ Vergabe von Unterlizenzen zusammen mit Lenze-Geräten, die in einer Maschine eingebaut sind ▶ Grundlage ist die Einfachlizenz 	ESPBGDC2



Funktionen und Eigenschaften

Die folgende Tabelle beschreibt Funktionen und Eigenschaften der Engineering Software.

Nicht für jedes Gerät sind alle Funktionen zugänglich, so dass sich die Engineering Software, je nach ausgewähltem Gerät, unterschiedlich darstellt.

Produktschlüssel Kurzform	ESP □ GDC2	
Ausführung	GDC easy	GDC
Codeliste, Zugriff auf alle Parameter		
starttec	•	•
8200 vector / 8200 motec	•	•
9300 vector	•	•
Servo-Umrichter 9300	•	•
Drive PLC	•	•
9300 Servo PLC	•	•
ECS Achs- und Versorgungsmodul	•	•
I/O-System IP20	•	•
EthernetCan	•	•
ModemCAN	•	•
Funktionsblockeditor		
8200 vector / 8200 motec		•
9300 vector		•
Servo-Umrichter 9300		•
ECSxS (Speed & Torque)		•
Kurzinbetriebnahmedialoge		
starttec	•	•
8200 vector / 8200 motec	•	•
9300 vector	•	•
Servo-Umrichter 9300		•
ECSxx		•
Geführte Inbetriebnahme		
8200 vector / 8200 motec	•	•
Diagnose		
Monitorfenster	•	•
Diagnose Ein- / Ausgänge		
8200 vector / 8200 motec	•	•
Oszilloskopfunktion		
9300 vector		•
Servo-Umrichter 9300		•
ECSxx		•
Zusätzlich enthaltene Software		
Global Drive Oszilloskop		•
Global Drive Loader	•	•



Datenzugriff/Kommunikation

Die nachfolgende Tabelle beschreibt alle Kommunikationswege der Engineering Software zu den angeschlossenen Geräten. Nicht jedes Gerät unterstützt alle Kommunikationswege, so dass manche Kommunikationswege ggf. nicht möglich sind.

Produktschlüssel Kurzform		ESP □ GDC2
Ausführung	GDC easy	GDC
Version Aktueller Softwarestand	V4.10	
Kommunikation Systembus (CAN)	<ul style="list-style-type: none"> ▶ USB-Anschluss mit USB-Systembusadapter EMF 2177IB ▶ Parallele Schnittstelle mit Systembusadapter EMF 2173IB 	
LECOM	<ul style="list-style-type: none"> ▶ RS485 mit Schnittstellenwandler (LECOM B) ▶ Lichtwellenleiter über RS232-Wandler des PC (LECOM LI) ▶ RS232 (LECOM A) 	
OPC DriveServer	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Über alle beim OPC DriveServer definierten Anschlüsse (Busserver) 	

¹⁾ Gilt nicht für Windows NT®. Dieses Betriebssystem unterstützt die USB-Schnittstelle nicht.

²⁾ Möglich mit auf dem Markt verfügbaren intelligenten Schnittstellenwandlern, nicht im Lieferprogramm.

Systemanforderungen

Um mit Global Drive Control arbeiten zu können, gelten folgende Mindestanforderungen für Hard- und Software:

- ▶ Microsoft®Windows® 98 / Me, Windows NT® 4.0 ab SP5 oder Windows 2000 ab SP2 / XP
- ▶ IBM-kompatibler PC mit Intel® Pentium® Prozessor ab 333 MHz
- ▶ mind. 128 MB Arbeitsspeicher (RAM)
- ▶ mind. 250 MB freie Festplattenkapazität
- ▶ mind. 1024 x 768 Bildpunkte Bildschirmauflösung mit 256 darstellbaren Farben
- ▶ Maus
- ▶ CD-ROM-Laufwerk
- ▶ Internet Explorer ab Version 5
- ▶ freie Steckplätze / Schnittstellen entsprechend den Anforderungen der einzelnen Feldbusanschaltbaugruppe

Gut zu wissen | warum wir für Sie da sind



„Unsere Kunden kommen zuerst. Ihre Zufriedenheit ist unsere Motivation. In Kundenvorteilen denken heißt, durch Zuverlässigkeit Ihre Produktivität zu erhöhen.“



„Die Welt ist unser Markt. Wir entwickeln und produzieren international. Weltweit sind wir in Ihrer Nähe.“



„Sie erhalten von uns genau das, was Sie brauchen – perfekt aufeinander abgestimmte Produkte und Lösungen mit den passenden Funktionen für Ihre Maschinen und Anlagen. Das verstehen wir unter Qualität.“



„Nutzen Sie unser Know-how, das wir seit mehr als 60 Jahren in unterschiedlichen Branchen gesammelt und konsequent in Produkte, Bewegungsfunktionen sowie vorbereitete Branchen-Lösungen umgesetzt haben.“



„Wir identifizieren uns mit Ihren Zielen und streben eine langfristige Partnerschaft an, bei der beide Seiten gewinnen. Kompetente Beratung führt zu passenden Lösungen. Wir sind für Sie da und unterstützen Sie in allen entscheidenden Prozessen.“

Auf unseren Service können Sie sich verlassen. Expertenrat bekommen Sie 24 Stunden an 365 Tagen im Jahr in mehr als 30 Ländern über unsere internationale Helpline 008000 24 Hours (008000 2446877).