

L-force

Inverter Drives 8400



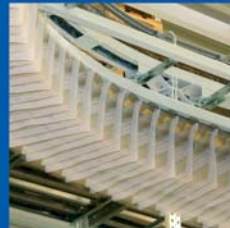
Passgenau für Ihre Anwendung



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 60 als Jahren.



Antriebs- und Automatisierungstechnik von Lenze bewegt – beispielsweise in der Fördertechnik, Robotik und Handhabungstechnik sowie in der Verpackungstechnik für die Branchen Intralogistik, Automotive sowie Nahrungs- und Genussmittel.

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.

L-force | Ihre Zukunft ist unser Antrieb

L-force - Ihre Zukunft ist unser Antrieb

Um Ihren Anforderungen hinsichtlich der Kostenreduzierung, Zeitersparnis und Effizienzsteigerung gerecht zu werden, haben wir mit L-force eine neuartige Produktphilosophie in die Tat umgesetzt. In dieser Generation der Antriebs- und Automatisierungstechnik sind Innovation, Flexibilität, Usability und Systemansatz ganzheitlich vereint.

L-force ist Innovation

Um Ihnen mehr Möglichkeiten und (Mehr-)Wert zu bieten, arbeiten wir jeden Tag an einer noch besseren Lösung.

L-force ist Flexibilität

Leistung, Funktionsumfang, Software sowie Dienstleistungen und Service - Sie erhalten exakt die Kombination, die Sie brauchen.

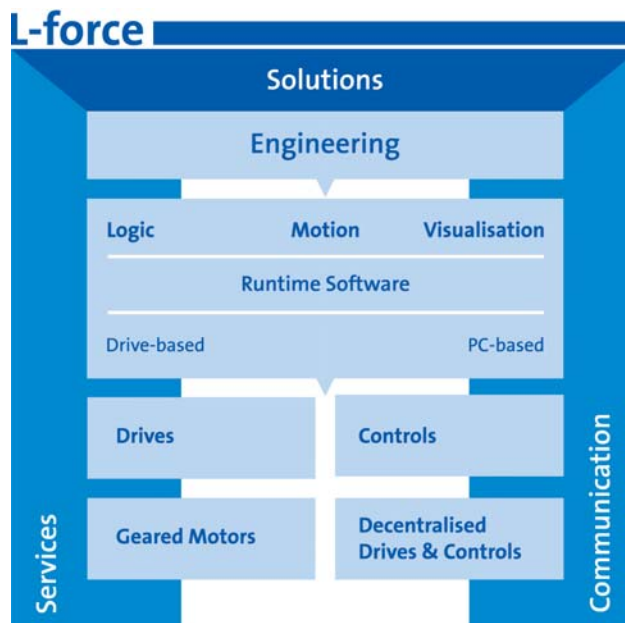
L-force ist Usability

Vorbereitete Lösungen und ein einfaches und funktionsorientiertes Engineering erleichtern Ihnen die Inbetriebnahme.

L-force ist System

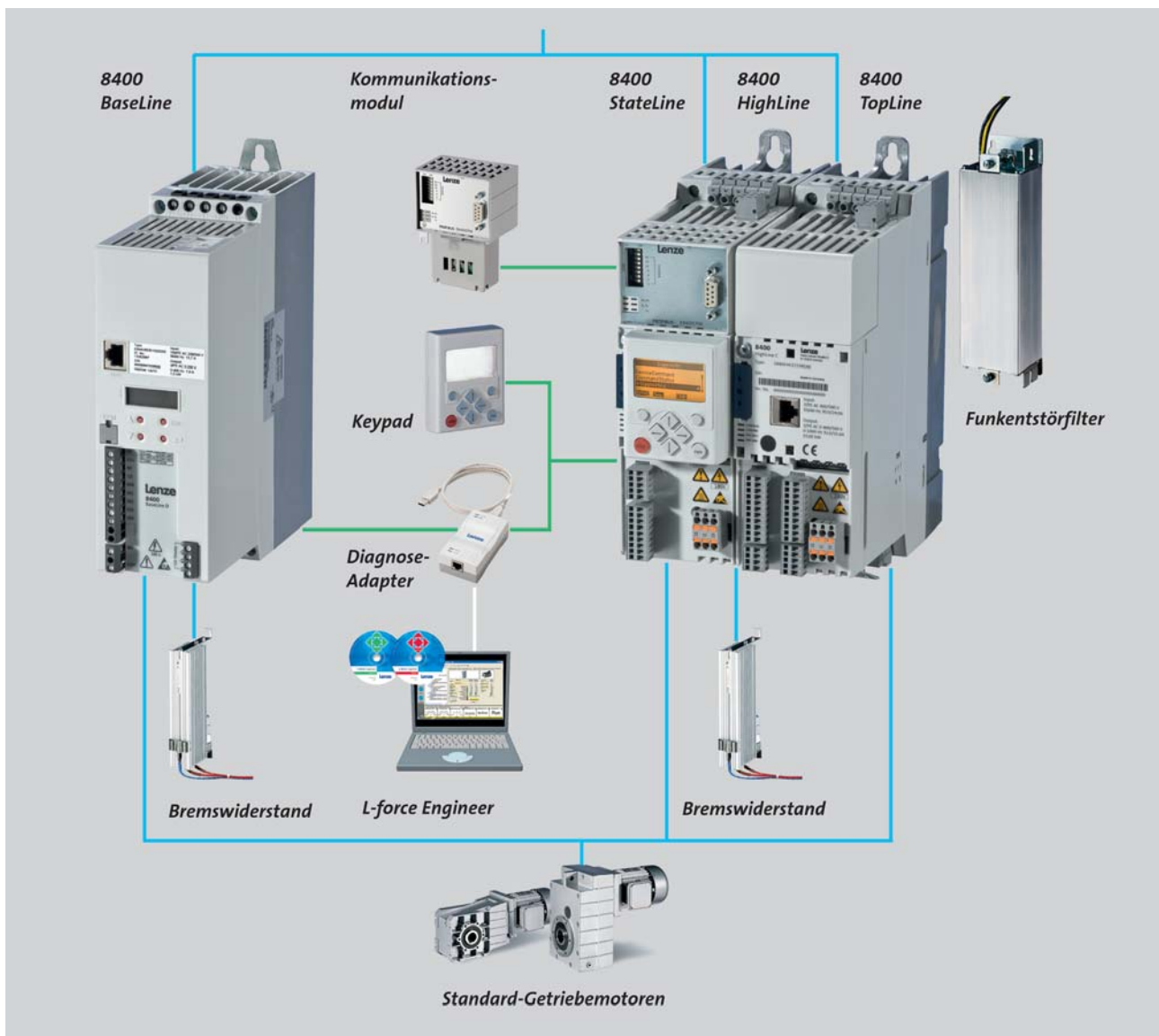
Bei L-force ist alles aufeinander abgestimmt.

Lassen Sie uns gemeinsam Ihre Zukunft gestalten.



L-force ist ein ganzheitliches Programm aus Komponenten, Lösungen, Systemen und Dienstleistungen. Die Übersicht zeigt das Gesamtportfolio mit den einzelnen Produkt- bzw. Lösungssegmenten.

Systemübersicht | Inverter Drives 8400



Weitere Kataloge

In diesem Katalog finden Sie Frequenzumrichter und Zubehör der Reihe L-force Inverter Drives 8400 in einem Leistungsbereich von 0,25 bis 45 kW. Weitere Komponenten und Systemlösungen finden Sie in den folgenden Katalogen:

- ▶ Frequenzumrichter smd, 8200 vector, 8200 motec und 9300 vector bis 90 kW befinden sich im Katalog Frequenzumrichter
- ▶ Servo Drives 9400 bis 400 kW befinden sich im Katalog Servo Drives 9400
- ▶ Servo-Umrichter 9300 und Servosystem ECS bis 75 kW befinden sich im Katalog Servo-Umrichter
- ▶ Controller, Industrie PCs, I/O-Systeme und Monitor Panels befinden sich in den Katalogen Controller based Automation und PC based Automation.
- ▶ Standardmotoren finden Sie in dem Katalog Drehstrommotoren.
- ▶ Standard-Getriebemotoren beinhaltet der Katalog G-motion const.

Inhalt | Inverter Drives 8400



Produktinformationen

Produktschlüssel	8
Kurzzeichenlegende	10
Über diesen Katalog	11
Das Rightsizing-Prinzip	12
Funktionen und Eigenschaften	14
Steueranschlüsse	16
Normen und Einsatzbedingungen	18



Umrichter

Bemessungsdaten 230 V	19
Bemessungsdaten 400 V	22
Abmessungen	28
Gewichte	30
Sicherheitstechnik (STO)	31
Memory Modul	31
Memory Modul-Kopierer	31



Zubehör

Bremswiderstände	32
Netzdrosseln	34
Funkentstörung	35
24-V-Netzteil	37
Bremsenschalter	37
USB-Diagnose-Adapter	38
Anschlussleitungen für USB-Diagnose-Adapter	38
Keypad X400	39
Handterminal X400	39
PC-Systembusadapter	40
Schirmbefestigung	40
Sollwertpotenziometer	41
Weiteres Zubehör	41

Inhalt | Inverter Drives 8400



Module

Kommunikationsmodul PROFIBUS	42
Kommunikationsmodul EtherCAT	44
Kommunikationsmodul PROFINET	46



L-force Engineer

Allgemeines	48
Funktionen und Eigenschaften	49
Datenzugriff/Kommunikation	50
Auswahl und Bestelldaten	51

Lenze in aller Welt

Lenze in aller Welt	54
---------------------	----



Inverter Drives 8400

Produktinformationen

Produktschlüssel

E84AV **S** **C** **E** **751** **2** **S** **X** **x**

Design

- BD – BaseLine D (0.25 ... 3.0 kW)
- BC – BaseLine C (0.25 ... 3.0 kW) ¹⁾
- SC – StateLine C (0.25 ... 45.0 kW) ¹⁾
- HC – HighLine C (0.25 ... 45.0 kW) ¹⁾
- TC – TopLine C (0.55 ... 45.0 kW) ¹⁾

Mounting type

- E – Built-in unit
- D – Push-through technique (0.25 ... 15.0 kW) ²⁾
- C – Cold plate technology (0.25 ... 15.0 kW) ²⁾

Power

251 – 0.25 kW	552 – 5.5 kW
371 – 0.37 kW	752 – 7.5 kW
551 – 0.55 kW	113 – 11.0 kW
751 – 0.75 kW	153 – 15.0 kW
112 – 1.1 kW	183 – 18.5 kW
152 – 1.5 kW	223 – 22.0 kW
222 – 2.2 kW	303 – 30.0 kW
302 – 3.0 kW	373 – 37.0 kW
402 – 4.0 kW	453 – 45.0 kW

Voltage class

- 2 – 230/240 V, 1/N/PE AC (0.25 ... 2.2 kW)
- 4 – 400/500 V, 3/PE AC (0.37 ... 45.0 kW)

Ambient conditions

- S – Standard (0.25 ... 15.0 kW)
- V – Harsh environment (coated printed circuit boards, 0.25 ... 45.0 kW) ²⁾

Safety engineering

- X – Without safety engineering
- B – With safety engineering (STO) ²⁾

¹⁾ CANopen on board

²⁾ 8400 StateLine C, HighLine C and TopLine C





Ausstattung

Steckbarer
Netzanschluss*

Steckbarer Anschluss
DC-Verbund
(400-V-Typen)

Steckbarer
Relaisanschluss*

Kommunikations-
modul*
optional

Sicherheitstechnik
(STO)*
optional

Memory Modul
▶ steckbar
▶ enthält alle
Antriebsdaten

L-force-
Diagnose-
Schnittstelle
für USB-Adapter bei
PC-Anschluss oder
Keypad

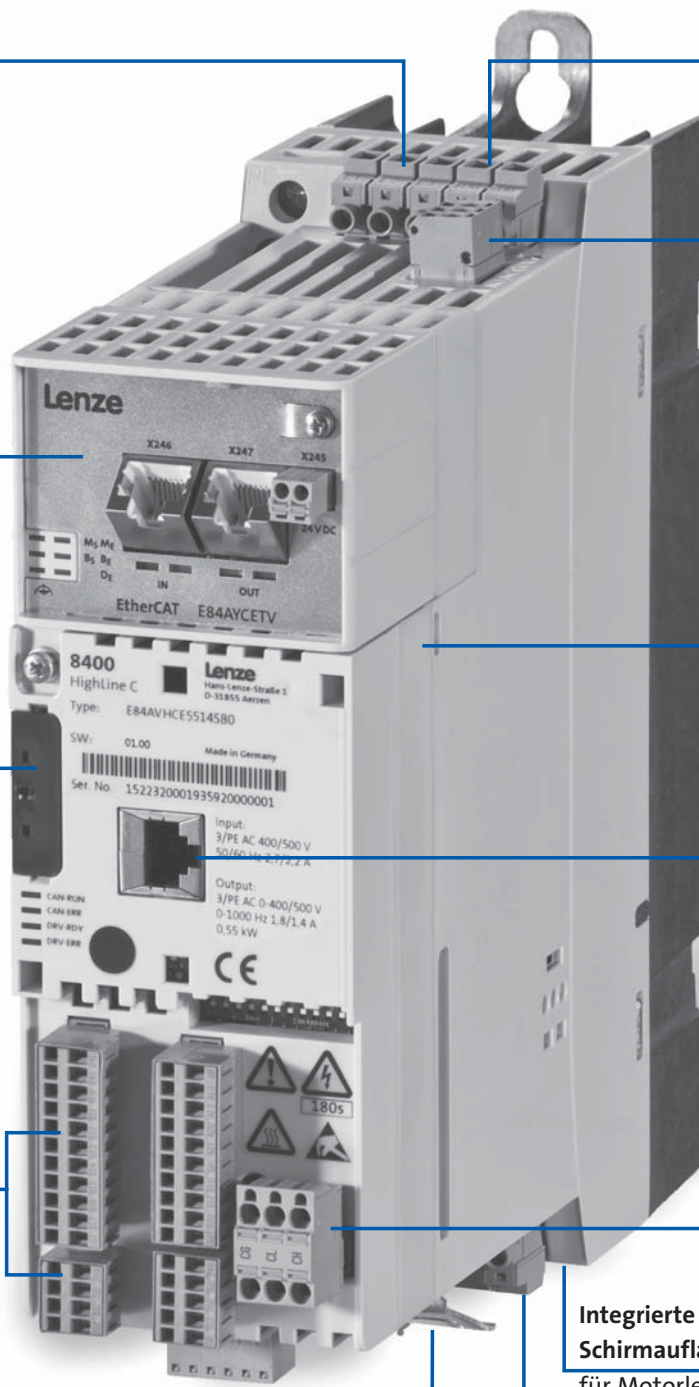
Steckbare
Steuerklemmen*
in Federkrafttechnik

CANopen on board
▶ DS301-konform
▶ T-Stecker

Integrierte
Schirmauflage*
für Motorleitung

Integrierte
Schirmauflage
für Steuerleitungen

Steckbarer
Motoranschluss*



* bei 8400 StateLine, HighLine und TopLine



Inverter Drives 8400

Produktinformationen

Kurzzeichenlegende

b	[mm]	Abmessungen
C_{th}	[KW _s]	Wärmekapazität
f_{ch}	[kHz]	Bemessungsschaltfrequenz
h	[mm]	Abmessungen
I_{N, out}	[A]	Ausgangsbemessungsstrom
I_{N, AC}	[A]	Netzbemessungsstrom
m	[kg]	Masse
n_{max}	[r/min]	Max. Drehzahl
P	[kW]	Typ. Motorleistung
P_V	[kW]	Verlustleistung
P_N	[kW]	Bemessungsleistung
R_N	[Ω]	Bemessungswiderstand
t	[mm]	Abmessungen
U_{AC}	[V]	Netzspannung
U_{DC}	[V]	DC-Einspeisung
U_{N, AC}	[V]	Bemessungsspannung
U_{out}	[V]	Max. Ausgangsspannung

ASM	Asynchronmotor
DIAG	Steckplatz Diagnoseadapter
DIN	Deutsches Institut für Normung e.V.
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 spezieller Prüfverfahren
IEC	International Electrotechnical Commission
IEC 61508	Functional safety of electrical/electronic/programmable electronic safety-related systems
IM	International Mounting Code
IP	International Protection Code
MCI	Steckplatz für Kommunikationsmodul (Modul Communication Interface)
NEMA	National Electrical Manufacturers Association
UL	Underwriters Laboratory Listed Product
UR	Underwriters Laboratory Recognized Product
VDE	Verband deutscher Elektrotechniker



Über diesen Katalog

In diesem Katalog sind alle Komponenten der Produktreihe Inverter Drives 8400 zusammengestellt. Der Katalog stellt eine Unterlage dar, mit der die Produkte ausgewählt und bestellt werden können. Umfangreiche Projektierungshinweise finden Sie in den Betriebsanleitungen und Systemhandbüchern der Produkte.

Parallel zu dieser Unterlage finden Sie den gleichen Produktumfang auch in dem elektronischen Katalog DSC. Den elektronischen Katalog gibt es auf CD oder im Internet unter der Adresse:

www.lenze.de/dsc

Im Internet können Sie auch Zusatzinformationen (z. B. Bemessungsdaten) für einige Komponenten downloaden. Für diese Zusatzinformationen finden Sie bei den Komponenten das folgende Pfeilsymbol mit einer fettgedruckten Kennung.

→ Bemessungsdaten und Maßzeichnungen

DS_GD_8400_0001

Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Diese Kennung (z. B. **DS_8400_0001**) einfach als Suchbegriff eingeben und schon bekommen Sie die Information in Form eines PDF-Formats.

Umrichter und Zubehör

Alle Komponenten der Produktreihe Inverter Drives 8400 sind über einen einheitlichen Produktschlüssel schnell und einfach auswählbar.

Zwecks besserer Übersichtlichkeit werden unterschiedliche Geräteausprägungen mit Hilfe eines Platzhalters dargestellt.

- ▶ So wird das □ eingesetzt, um die verschiedenen Ausprägungen zusammenzufassen, z. B.: E84AV□□E7512SX0, wobei die □ ein Platzhalter für BC (BaseLine C), BD (BaseLine D), SC (Stateline C), HC (HighLine C) oder TC (TopLine C) sind.



Inverter Drives 8400

Produktinformationen

Das Rightsizing-Prinzip

Die Inverter Drives 8400 sind für konsequente Prozessoptimierung konzipiert – und das entlang Ihrer gesamten Wertschöpfungskette. Sie reduzieren Ihren Aufwand von der Auswahl über Projektierung, Fertigung und Inbetriebnahme bis zum Service. Das nennen wir Rightsizing.

Rightsized für vielfältige Anwendungen

Sie wollen Motoren steuern, regeln, oder eine Positionierung mit oder ohne Rückführung betreiben? Dann wählen Sie aus dem skalierten Lösungsraum der Inverter Drives 8400 passgenau den Umrichter aus, den Sie brauchen. Und das aus einem Leistungsbereich von 0,25 kW bis 45 kW.

Rightsized für mehr Produktivität

Die Ausführungen der Reihe 8400 - BaseLine, StateLine, HighLine und TopLine - bauen in Funktionalität und Antriebsverhalten konsequent aufeinander auf. Das macht die Auswahl so einfach. Gleichzeitig sind Diagnose-Anschlüsse und Tools, Bedienung und Parametrierung bei jeder Ausführung identisch. So spielt die Umrichter-Reihe 8400 auch dann ihre Stärken voll aus, wenn in Ihrer Anwendung unterschiedliche Ausführungen zum Einsatz kommen.

Rightsized für die Zukunft

Spätere Anpassungen sind kein Problem. Wenn die Möglichkeiten eines StateLine nicht mehr ausreichen, ersetzen Sie ihn kurzerhand gegen einen HighLine – ohne Neukonzeption Ihres Schaltschranks. Dadurch – sowie durch umweltgerechte Fertigung nach ISO 14001 und RoHS – ist die Verwendung zukunftssicher.

Rightsized für den Schnellstart

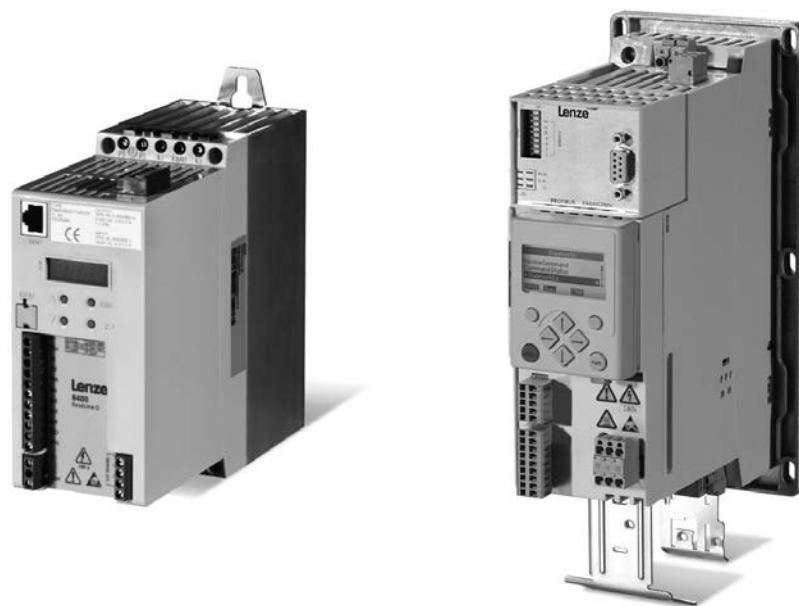
Die Umrichter werden einschließlich integrierter Schirmauflagen vollständig geliefert und reduzieren damit Ihren Zeitaufwand vor und während der Montage. Durch Auswahl vordefinierter Applikationen passen Sie den Frequenzumrichter an Ihre Anwendung an. Im einfachsten Fall starten Sie mit der Einstellung von nur zwei Parametern: „Applikation“ und „Sollwertquelle“.

Rightsized für optimale Bedienung

Bei der Entwicklung von Mensch-Maschine-Schnittstellen steht bei uns grundsätzlich der Mensch im Fokus. Sowohl per Keypad als auch am PC arbeiten Sie mit intuitiven Bedienmenüs.

Rightsized für schnellen Service

Diagnose und Parametrierung per Fernwartung machen weltweiten Service schnell und kostengünstig. Memory Modul, integrierte Schirmauflagen und steckbare Klemmen erlauben einen schnellen Gerätetausch und reduzieren so Maschinenstillstandszeiten.



8400 BaseLine, StateLine (hier in Cold Plate-Technik), HighLine und TopLine



Vier Ausführungen klar skaliert

8400 BaseLine - für stetige Bewegung

Die BaseLine-Ausführung stellt das Einstiegsmodell in puncto Funktionalität und Antriebsverhalten dar. Ausgestattet mit integriertem Keypad und allem, was einen modernen, universell einsetzbaren Frequenzumrichter auszeichnet, ist der 8400 BaseLine bestens in Form für Anwendungen wie z. B. Förderantriebe, Pumpen, Lüfter oder Ventilatoren.

8400 StateLine - für geregelte Bewegung

Der 8400 StateLine ist prädestiniert für Antriebsregelungen mit oder ohne Drehzahlrückführung und kommt auch dann zum Einsatz, wenn eine Vernetzung über Bus-Systeme erforderlich ist. Darüber hinaus sorgt das integrierte Bremsenmanagement für deutliche Verschleißreduzierung an den Betriebsbremsen. Auch zu häufiges Netzschalten kann dem StateLine nichts anhaben: Die Eingangsschaltung ist gegen Überlastung geschützt.

Der 8400 StateLine übernimmt Anwendungen des BaseLine, wenn diese höheren Anforderungen genügen müssen. Zusätzlich ist der StateLine bestens geeignet für Anwendungen wie z. B. Palettierer, Extruder, Füllsysteme oder Fahr-/Verstellantriebe.

8400 HighLine - für Positionieraufgaben

Ergänzend zu den Möglichkeiten des 8400 StateLine verfügt der 8400 HighLine u.a. über eine integrierte Punkt-zu-Punkt-Positionierung. Damit lassen sich im Umrichter bis zu 15 anwählbare Positionsziele inkl. des jeweils zugehörigen Fahrprofils (z.B. Beschleunigung) ablegen. Das Anwählen dieser Positionssätze sowie die Vorgabe des Ablaufs übernimmt die übergeordnete Steuerung. Über zwei digitale Eingänge wird das rückgeführte Inkrementalgebersignal ausgewertet, wobei bei vielen Anwendungen eine Rückführung entfallen kann. Der 8400 HighLine empfiehlt sich für Anwendungen wie z.B. Rundschnitttische, Roll- und Schiebetüren oder Positionieraufgaben in Lagersystemen.

8400 TopLine - für Servo-Anwendungen

8400 TopLine – der Umrichter mit Servo - Qualitäten innerhalb der Reihe 8400. Ausgestattet mit allem, was für hohe Dynamik und Genauigkeit bei anspruchsvollen Anwendungen benötigt wird. So steht neben einem Resolvereingang auch ein Multi-Encoderingang zur Verfügung, der das Spektrum verwendbarer Rückführsysteme optimal ergänzt. Darüber hinaus werden zusätzlich zu Asynchronmotoren auch die dynamischen Synchronmotoren unterstützt.

Profitieren Sie von passgenauen, kostenoptimierten Lenze-Antriebseinheiten aus konfektionierten Systemleitungen, Motoren und Getrieben, Rückführungen, Bremsen und Lüftern und natürlich dem 8400 TopLine.

Der 8400 TopLine empfiehlt sich z. B. für Pick -and-Place- Anwendungen.





Inverter Drives 8400

Produktinformationen

Funktionen und Eigenschaften

Ausprägung	8400 BaseLine	8400 StateLine
Regelungsarten, Motorregelung	U/f-Steuerung ohne Geber (linear oder quadratisch) Sensorlose Vektorregelung (Drehmoment/Drehzahl)	U/f-Steuerung ohne Geber (linear oder quadratisch) Sensorlose Vektorregelung (Drehmoment/Drehzahl) U/f-Steuerung mit Geber
Grundfunktionen	Anwendungsorientierte Inbetriebnahme (vordefinierte Applikation) Frei belegbares User-Menü Datenlogger Gleichstrombremsfunktion Fangschaltung S-Rampen für sanftes Beschleunigen Max. Ausgangsfrequenz 300Hz PID-Regler 3 Festfrequenzen 180 % Überlaststrom (3 s)	Anwendungsorientierte Inbetriebnahme (vordefinierte Applikation) Frei belegbares User-Menü Datenlogger Gleichstrombremsfunktion Fangschaltung S-Rampen für sanftes Beschleunigen Max. Ausgangsfrequenz 1000Hz PID-Regler 15 Festfrequenzen 200 % Überlaststrom (3 s) Energiesparfunktion „VFC eco“ ¹⁾ Parameter-Umschaltung Ausblendfrequenzen Abschaltpositionierung (ohne Geber) Bremsen ohne Bremswiderstand Bremsenmanagement zur verschleißbaren Bremsenansteuerung Invertierung Motorphasenfolge Logische Funktionen, Komparator, Zähler, Arithmetikfunktion Funktionsblockverschaltung für Ein- und Ausgangssignale
Überwachungen und Schutzmaßnahmen	Kurzschluss Erdschluss Überspannung Kippen des Motors I ² x t-Überwachung	Kurzschluss Erdschluss Überspannung Kippen des Motors I ² x t-Überwachung Motorphasenausfall Netzphasenausfall Einschaltschutz bei zyklischem Netzschalten Motor-Übertemperatur (Eingang für PTC oder Thermokontakt)
Diagnose Diagnoseschnittstelle	Integriert Für USB-Diagnose-Adapter bei PC-Anschluss	Integriert Für USB-Diagnose-Adapter bei PC-Anschluss oder Keypad X400
Statusanzeigen	4 LED	4 LED
Bremsbetrieb Bremschopper Bremswiderstand	Integriert (400-V-Typen) Extern (400-V-Typen)	Integriert Extern

¹⁾ in Vorbereitung



Funktionen und Eigenschaften

Ausprägung	8400 HighLine	8400 TopLine
Regelungsarten, Motorregelung	U/f-Steuerung ohne Geber (linear oder quadratisch) Sensorlose Vektorregelung (Drehmoment/Drehzahl) U/f-Steuerung mit Geber Servoregelung (Asynchronmotor)	U/f-Steuerung ohne Geber (linear oder quadratisch) Sensorlose Vektorregelung (Drehmoment/Drehzahl) U/f-Steuerung mit Geber Servoregelung (Asynchronmotor) Servoregelung (Synchronmotor)
Grundfunktionen	Anwendungsorientierte Inbetriebnahme (vordefinierte Applikation) Frei belegbares User-Menü Datenlogger Gleichstrombremsfunktion Fangschaltung S-Rampen für sanftes Beschleunigen Max. Ausgangsfrequenz 1000Hz PID-Regler 15 Festfrequenzen 200 % Überlaststrom (3 s) Energiesparfunktion „VFC eco“ Parameter-Umschaltung Ausblendfrequenzen Abschaltpositionierung (ohne Geber) Bremsen ohne Bremswiderstand Bremsenmanagement zur verschleißar- men Bremsenansteuerung Invertierung Motorphasenfolge Logische Funktionen, Komparator, Zähler, Arithmetikfunktion Funktionsblockverschaltung für Ein- und Ausgangssignale Freie Funktionsblockverschaltung Punkt-zu-Punkt-Positionierung	Anwendungsorientierte Inbetriebnahme (vordefinierte Applikation) Frei belegbares User-Menü Datenlogger Gleichstrombremsfunktion Fangschaltung S-Rampen für sanftes Beschleunigen Max. Ausgangsfrequenz 1000Hz PID-Regler 15 Festfrequenzen 200 % Überlaststrom (3 s) Energiesparfunktion „VFC eco“ Parameter-Umschaltung Ausblendfrequenzen Abschaltpositionierung (ohne Geber) Bremsen ohne Bremswiderstand Bremsenmanagement zur verschleißar- men Bremsenansteuerung Invertierung Motorphasenfolge Logische Funktionen, Komparator, Zähler, Arithmetikfunktion Funktionsblockverschaltung für Ein- und Ausgangssignale Freie Funktionsblockverschaltung Punkt-zu-Punkt-Positionierung
Überwachungen und Schutzmaßnahmen	Kurzschluss Erdschluss Überspannung Kippen des Motors I ² x t-Überwachung Motorphasenausfall Netzphasenausfall Einschaltenschutz bei zyklischem Netzschal- ten Motor-Übertemperatur (Eingang für PTC oder Thermokontakt)	Kurzschluss Erdschluss Überspannung Kippen des Motors I ² x t-Überwachung Motorphasenausfall Netzphasenausfall Einschaltenschutz bei zyklischem Netzschal- ten Motor-Übertemperatur (Eingang für PTC oder Thermokontakt, KTY-Auswertung)
Diagnose Diagnoseschnittstelle	Integriert Für USB-Diagnose-Adapter bei PC-An- schluss oder Keypad X400	Integriert Für USB-Diagnose-Adapter bei PC-An- schluss oder Keypad X400
Statusanzeigen	4 LED	6 LED
Bremsbetrieb Bremschopper Bremswiderstand	Integriert Extern	Integriert Extern



Inverter Drives 8400

Produktinformationen

Steueranschlüsse

Ausprägung	8400 BaseLine	8400 StateLine
Analoge Eingänge		
Anzahl	1	1
Auflösung	10 Bit	10 Bit
Wertebereich	0 ... 10V, 0/4 ... 20mA	0 ... +/- 10V, 0/4 ... 20mA
Analoge Ausgänge		
Anzahl		1
Auflösung		10 Bit
Wertebereich		0 ... 10V
Digitale Eingänge		
Anzahl	5	5
Schaltpegel	SPS (IEC 61131-2)	SPS (IEC 61131-2)
Max. Eingangsstrom	11mA	11mA
Funktion		
Digitale Ausgänge		
Anzahl	1	1
Schaltpegel	SPS (IEC 61131-2)	SPS (IEC 61131-2)
Max. Ausgangsstrom	50mA	50mA
Relais		
Anzahl	1	1
Kontakt	Schließer	Wechsler
Anschluss AC	250V, 3A	250V, 3A
Anschluss DC	24V, 2A ... 240V, 0.16A	24V, 2A ... 240V, 0.16A
Externe DC-Versorgung¹⁾		
Bemessungsspannung		24 V
Schnittstellen		
CANopen	integriert (BaseLine C) funktionsisoliert max. Übertragungsrate 500 kBit/s	integriert funktionsisoliert max. Übertragungsrate 500 kBit/s
Erweiterungen		optional Kommunikationsmodul
Sicherheitstechnik		optional „Sicher abgeschaltetes Moment (STO)“
Antriebsschnittstelle		
Encodereingang		über 2 digitale Eingänge, HTL, 2-spurig, 10 kHz, auch als Frequenzeingang nutzbar
Resolvereingang		

¹⁾ Zur netzunabhängigen Versorgung der Steuerelektronik

→ Stromlaufpläne

DS_SP_8400_0001

Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Steueranschlüsse

Ausprägung	8400 HighLine	8400 TopLine
Analoge Eingänge		
Anzahl	2	2
Auflösung	10 Bit	10 Bit + Vorzeichen
Wertebereich	0 ... +/- 10V, 0/4 ... 20mA	0 ... +/- 10V, 0/4 ... 20mA
Analoge Ausgänge		
Anzahl	2	2
Auflösung	10 Bit	10 Bit
Wertebereich	0 ... 10V, 0/4 ... 20mA	0 ... 10V, 0/4 ... 20mA
Digitale Eingänge		
Anzahl	8	8
Schaltpegel	SPS (IEC 61131-2)	SPS (IEC 61131-2)
Max. Eingangsstrom	11 mA	11 mA
Funktion	2 Eingänge wahlweise als Frequenzeingang (10 kHz, 2-spurig) nutzbar	2 Eingänge wahlweise als Frequenzeingang (10 kHz, 2-spurig) nutzbar
Digitale Ausgänge		
Anzahl	4	4
Schaltpegel	SPS (IEC 61131-2)	SPS (IEC 61131-2)
Max. Ausgangsstrom	1 x 2.5A, (basisisoliert, mit Funkenlöschglied, z.B. für 24-V-Betriebsbremse) 3 x 50mA	1 x 2.5A, (basisisoliert, mit Funkenlöschglied, z.B. für 24-V-Betriebsbremse) 3 x 50mA
Relais		
Anzahl	1	1
Kontakt	Wechsler	Wechsler
Anschluss AC	250V, 3A	250V, 3A
Anschluss DC	24V, 2A ... 240V, 0.16A	24V, 2A ... 240V, 0.16A
Externe DC-Versorgung		
Bemessungsspannung	24 V	24 V
Schnittstellen		
CANopen	integriert funktionsisoliert max. Übertragungsrate 1000 kBit/s	integriert funktionsisoliert max. Übertragungsrate 1000 kBit/s
Erweiterungen	optional Kommunikationsmodul	optional Kommunikationsmodul
Sicherheitstechnik	optional „Sicher abgeschaltetes Moment (STO)“	optional „Sicher abgeschaltetes Moment (STO)“
Antriebsschnittstelle		
Encodereingang	über 2 digitale Eingänge, HTL, 2-spurig, 100 kHz, auch als Frequenzeingang nutzbar	über 2 digitale Eingänge, HTL, 2-spurig, 100 kHz, auch als Frequenzeingang nutzbar Sub-D, 15-polig Multi-Encodereingang für: TTL-Inkrementalgeber, SSI-Absolutwertgeber (single-turn/multi-turn)
Resolvereingang		Sub-D, 9-polig

¹⁾ Zur netzunabhängigen Versorgung der Steuerelektronik

→ Stromlaufpläne
DS_SP_8400_0001

Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Inverter Drives 8400

Produktinformationen

Normen und Einsatzbedingungen

Ausprägung Produkt			8400 BaseLine	8400 StateLine	8400 HighLine	8400 TopLine
Konformität Art			CE: Niederspannungsrichtlinie 2006/95/EG			
Approbation UL 508C ¹⁾			Power Conversion Equipment (File-No. E170350)	Power Conversion Equipment (File-No. E132659)		
Zertifizierung			GOST-R			
Schutzart EN 60529 ²⁾ NEMA 250			IP20 Type 1			
Klimabedingungen Lagerung (EN 60721-3-1) Transport (EN 60721-3-2) Betrieb (EN 60721-3-3) Leistungsreduzierung über 45 °C			1K3 (Temperatur: -25 °C ... +60 °C) 2K3 (Temperatur: -25 °C ... +70 °C) 3K3 (Temperatur: -10 °C ... +55 °C) 2.5% / K			
Aufstellungshöhe über NN Leistungsreduzierung über 1000 m	H_{max}	[m] [%/1000 m]	4000 5.00			
Rüttelfestigkeit Transport (EN 60721-3-2) Betrieb (EN 61800-5-1) Betrieb (Germanischer Lloyd)			2M2 10 Hz ≤ f ≤ 57 Hz: ± 0.075 mm Amplitude, 57 Hz ≤ f ≤ 150 Hz: 1.0 g 5 Hz ≤ f ≤ 13.2 Hz: ± 1 mm Amplitude, 13.2 Hz ≤ f ≤ 100 Hz: 0.7 g			

¹⁾ in Vorbereitung für 30, 37 und 45 kW

²⁾ im betriebsfertig montierten Zustand

Ausprägung Produkt	8400 BaseLine	8400 StateLine	8400 HighLine	8400 TopLine
Netzform	Netze mit geerdetem Y-Punkt (TN- und TT-Netze)	Netze mit geerdetem Y-Punkt (TN- und TT-Netze) Netze mit hochohmigem oder isoliertem Y-Punkt (IT Netze)		
Störaussendung EN 61800-3	Funkentstörmaßnahmen integriert: Leitungsgeführt, Kategorie C2 bis 25 m geschirmte Motorleitung ³⁾			
Isolationsfestigkeit EN 61800-5-1	Überspannungskategorie III über 2000 m über NN Überspannungskategorie II			
Verschmutzungsgrad EN 61800-5-1	2			
Schutzisolierung von Steuerschaltkreisen EN 61800-5-1	Sichere Trennung vom Netz: doppelte/verstärkte Isolierung			


³⁾ geräteabhängig bis zu 50 m geschirmte Motorleitung




Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an AC 230 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung.

→ Bemessungsdaten und Maßzeichnungen
DS_GD_8400_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

				
Typ. Motorleistung 4pol. Asynchronmotor	P	[kW]	0.25	0.37
Produktschlüssel ¹⁾ Umrichter			E84AV□□□2512□□0	E84AV□□□3712□□0
Netzspannungsbereich	U_{AC}	[V]	1/PE AC 180 V-0 % ... 264 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %	
Ausgangsbemessungsstrom ²⁾	I_{N, out}	[A]	1.70	2.40
Max. Leitungslänge ³⁾ ungeschirmte Motorleitung	I_{max}	[m]	100	
geschirmte Motorleitung	I_{max}	[m]	50	

¹⁾ →  8 - siehe Produktschlüssel

²⁾ Überlast: 150% * I_{N, out} für 60 s, 200% (BaseLine 180%) * I_{N, out} für 3 s

³⁾ technisch mögliche Leitungslänge, unabhängig von EMV-Anforderungen

Abmessungen

Abmessungen BaseLine

Abmessungen				
Höhe	h	[mm]	165	165
Breite	b	[mm]	70	70
Tiefe ⁴⁾	t	[mm]	144	144

⁴⁾ Tiefe 8400 BaseLine mit CANopen (BaseLine C) zuzüglich 5 mm

Abmessungen Einbaugerät Stateline, HighLine

Abmessungen				
Höhe	h	[mm]	165	165
Breite	b	[mm]	70	70
Tiefe ⁵⁾	t	[mm]	199	199

⁵⁾ Tiefe 8400 Stateline, HighLine und TopLine mit Sicherheitstechnik zuzüglich 20 mm




Inverter Drives 8400


Umrichter

Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an AC 230 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung.

→ Bemessungsdaten und Maßzeichnungen
DS_GD_8400_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

				
Typ. Motorleistung 4pol. Asynchronmotor	P	[kW]	0.55	0.75
Produktschlüssel ¹⁾ Umrichter			E84AV□□□5512□□0	E84AV□□□7512□□0
Netzspannungsbereich	U_{AC}	[V]	1/PE AC 180 V-0 % ... 264 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %	
Ausgangsbemessungsstrom ²⁾	I_{N, out}	[A]	3.00	4.00
Max. Leitungslänge ³⁾ ungeschirmte Motorleitung	I_{max}	[m]	100	
	I_{max}	[m]	50	

¹⁾ →  8 - siehe Produktschlüssel

²⁾ Überlast: 150% * I_{N, out} für 60 s, 200% (BaseLine 180%) * I_{N, out} für 3 s

³⁾ technisch mögliche Leitungslänge, unabhängig von EMV-Anforderungen

Abmessungen

Abmessungen BaseLine

Abmessungen				
Höhe	h	[mm]	165	165
Breite	b	[mm]	70	70
Tiefe ⁴⁾	t	[mm]	162	162

⁴⁾ Tiefe 8400 BaseLine mit CANopen (BaseLine C) zuzüglich 5 mm

Abmessungen Einbaugerät StateLine, HighLine

Abmessungen				
Höhe	h	[mm]	215	215
Breite	b	[mm]	70	70
Tiefe ⁵⁾	t	[mm]	199	199

⁵⁾ Tiefe 8400 StateLine, HighLine und TopLine mit Sicherheitstechnik zuzüglich 20 mm

Abmessungen Einbaugerät TopLine


Abmessungen				
Höhe	h	[mm]	215	215
Breite	b	[mm]	70	70
Tiefe ⁵⁾	t	[mm]	214	214




Bemessungsdaten

- ▶ Die Daten gelten für den Betrieb an AC 230 V.
- ▶ Soweit nicht anders angegeben, beziehen sich die Daten auf die Werkseinstellung.

→ Bemessungsdaten und Maßzeichnungen
DS_GD_8400_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

					
Typ. Motorleistung 4pol. Asynchronmotor	P	[kW]	1.10	1.50	2.20
Produktschlüssel ¹⁾ Umrichter			E84AV□□□1122□□0	E84AV□□□1522□□0	E84AV□□□2222□□0
Netzspannungsbereich	U_{AC}	[V]	1/PE AC 180 V-0 % ... 264 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %		
Ausgangsbemessungsstrom ²⁾	I_{N, out}	[A]	5.50	7.00	9.50
Max. Leitungslänge ³⁾ ungeschirmte Motorleitung	I_{max}	[m]	100		
	I_{max}	[m]	50		

¹⁾ →  8 - siehe Produktschlüssel

²⁾ Überlast: 150% * I_{N, out} für 60 s, 200% (BaseLine 180%) * I_{N, out} für 3 s

³⁾ technisch mögliche Leitungslänge, unabhängig von EMV-Anforderungen

Abmessungen

Abmessungen BaseLine

Abmessungen					
Höhe	h	[mm]	165	215	215
Breite	b	[mm]	70	70	70
Tiefe ⁴⁾	t	[mm]	162	162	162

⁴⁾ Tiefe 8400 BaseLine mit CANopen (BaseLine C) zuzüglich 5 mm

Abmessungen Einbaugerät StateLine, HighLine

Abmessungen					
Höhe	h	[mm]	270	270	270
Breite	b	[mm]	70	70	70
Tiefe ⁵⁾	t	[mm]	199	199	199

⁵⁾ Tiefe 8400 StateLine, HighLine und TopLine mit Sicherheitstechnik zuzüglich 20 mm

Abmessungen Einbaugerät TopLine

Abmessungen					
Höhe	h	[mm]	270	270	270
Breite	b	[mm]	70	70	70
Tiefe ⁵⁾	t	[mm]	214	214	214




Inverter Drives 8400


Umrichter

Bemessungsdaten

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

→ Bemessungsdaten und Maßzeichnungen
DS_GD_8400_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

					
Typ. Motorleistung 4pol. Asynchronmotor	P	[kW]	0.37	0.55	0.75
Produktschlüssel ¹⁾			E84AV□□□3714□□0	E84AV□□□5514□□0	E84AV□□□7514□□0
Netzspannungsbereich	U _{AC}	[V]	3/PE AC 320 V-0 % ... 550 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %		
DC-Einspeisung ³⁾	U _{DC}	[V]	DC 455 V -0 % ... 775 V +0 %		
Ausgangsbemessungsstrom ²⁾	I _{N, out}	[A]	1.30	1.80	2.40
Max. Leitungslänge ⁴⁾ ungeschirmte Motorleitung	I _{max}	[m]	100		
geschirmte Motorleitung	I _{max}	[m]	50		

¹⁾ →  8 - siehe Produktschlüssel

²⁾ Überlast: 150% * I_{N, out} für 60 s, 200% (BaseLine 180%) * I_{N, out} für 3 s

³⁾ 8400 BaseLine nur mit Steckverbinder (Bestellbezeichnung: EW50074/M)

⁴⁾ technisch mögliche Leitungslänge, unabhängig von EMV-Anforderungen

Abmessungen

Abmessungen BaseLine

Abmessungen	h	[mm]			
Höhe	h	[mm]	165	165	165
Breite	b	[mm]	70	70	70
Tiefe ⁵⁾	t	[mm]	165	165	165

⁵⁾ Tiefe 8400 BaseLine mit CANopen (BaseLine C) zuzüglich 5 mm

Abmessungen Einbaugerät StateLine, HighLine

Abmessungen	h	[mm]			
Höhe	h	[mm]	215	215	215
Breite	b	[mm]	70	70	70
Tiefe ⁶⁾	t	[mm]	199	199	199

⁶⁾ Tiefe 8400 StateLine, HighLine und TopLine mit Sicherheitstechnik zuzüglich 20 mm

Abmessungen Einbaugerät TopLine

Abmessungen	h	[mm]			
Höhe	h	[mm]	215	215	215
Breite	b	[mm]	70	70	70
Tiefe ⁶⁾	t	[mm]	214	214	214



Bemessungsdaten

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

→ Bemessungsdaten und Maßzeichnungen
DS_GD_8400_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Typ. Motorleistung 4pol. Asynchronmotor	P	[kW]	1.10	1.50	2.20	3.00
Produktschlüssel ¹⁾			E84AV□□□1124□□0	E84AV□□□1524□□0	E84AV□□□2224□□0	E84AVB□□3024□□0 E84AV□□□3024□□S
Netzspannungsbereich	U _{AC}	[V]	3/PE AC 320 V-0 % ... 550 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %			
DC-Einspeisung ³⁾	U _{DC}	[V]	DC 455 V -0 % ... 775 V +0 %			
Ausgangsbemessungsstrom ²⁾	I _{N, out}	[A]	3.20	3.90	5.90	7.30
Max. Leitungslänge ⁴⁾ ungeschirmte Motorleitung	I _{max}	[m]	100			
geschirmte Motorleitung	I _{max}	[m]	50			

1) → 8 - siehe Produktschlüssel

2) Überlast: 150% * I_{N, out} für 60 s, 200% (BaseLine 180%) * I_{N, out} für 3 s

3) 8400 BaseLine nur mit Steckverbinder (Bestellbezeichnung: EWS0074/M)

4) technisch mögliche Leitungslänge, unabhängig von EMV-Anforderungen

Abmessungen

Abmessungen BaseLine

Abmessungen						
Höhe	h	[mm]	165	165	215	215
Breite	b	[mm]	70	70	70	70
Tiefe ⁵⁾	t	[mm]	162	162	162	162

⁵⁾ Tiefe 8400 BaseLine mit CANopen (BaseLine C) zuzüglich 5 mm

Abmessungen Einbaugerät StateLine, HighLine

Abmessungen						
Höhe	h	[mm]	270	270	270	270
Breite	b	[mm]	70	70	70	70
Tiefe ⁶⁾	t	[mm]	199	199	199	199

⁶⁾ Tiefe 8400 StateLine, HighLine und TopLine mit Sicherheitstechnik zuzüglich 20 mm

Abmessungen Einbaugerät TopLine

Abmessungen						
Höhe	h	[mm]	270	270	270	270
Breite	b	[mm]	70	70	70	70
Tiefe ⁶⁾	t	[mm]	214	214	214	214



Inverter Drives 8400

Umrichter

Bemessungsdaten

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

→ Bemessungsdaten und Maßzeichnungen
DS_GD_8400_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

Typ. Motorleistung 4pol. Asynchronmotor	P	[kW]	4.00	5.50
Produktschlüssel ¹⁾			E84AV□□□4024□□0	E84AV□□□5524□□0
Netzspannungsbereich	U_{AC}	[V]	3/PE AC 320 V-0 % ... 550 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %	
DC-Einspeisung	U_{DC}	[V]	DC 455 V -0 % ... 775 V +0 %	
Ausgangsbemessungsstrom ²⁾	I_{N, out}	[A]	9.50	13.0
Max. Leitungslänge ³⁾ ungeschirmte Motorleitung	I_{max}	[m]	100	
	I_{max}	[m]	50	

¹⁾ → 8 - siehe Produktschlüssel

²⁾ Überlast: 150% * I_{N, out} für 60 s, 200% (BaseLine 180%) * I_{N, out} für 3 s

³⁾ technisch mögliche Leitungslänge, unabhängig von EMV-Anforderungen

Abmessungen

Abmessungen Einbaugerät StateLine, HighLine

Abmessungen				
Höhe	h	[mm]	270	270
Breite	b	[mm]	140	140
Tiefe ⁴⁾	t	[mm]	199	199

⁴⁾ Tiefe 8400 StateLine, HighLine und TopLine mit Sicherheitstechnik zuzüglich 20 mm

Abmessungen Einbaugerät TopLine


Abmessungen				
Höhe	h	[mm]	270	270
Breite	b	[mm]	140	140
Tiefe ⁴⁾	t	[mm]	214	214




Bemessungsdaten

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

→ Bemessungsdaten und Maßzeichnungen
DS_GD_8400_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

					
Typ. Motorleistung 4pol. Asynchronmotor	P	[kW]	7.50	11.0	15.0 ³⁾
Produktschlüssel ¹⁾			E84AV□□□7524□□0	E84AV□□□1134□□0	E84AV□□□1534□□0
Netzspannungsbereich	U _{AC}	[V]	3/PE AC 320 V-0 % ... 550 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %		
DC-Einspeisung	U _{DC}	[V]	DC 455 V -0 % ... 775 V +0 %		
Ausgangsbemessungsstrom ²⁾	I _{N, out}	[A]	16.5	23.5	32.0
Max. Leitungslänge ⁴⁾ ungeschirmte Motorleitung	I _{max}	[m]	100		
geschirmte Motorleitung	I _{max}	[m]	50		

¹⁾ →  8 - siehe Produktschlüssel

²⁾ Überlast: 150% * I_N für 60 s, 200% * I_N für 3 s

³⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel

⁴⁾ technisch mögliche Leitungslänge, unabhängig von EMV-Anforderungen

Abmessungen

Abmessungen Einbaugerät StateLine, HighLine

Abmessungen					
Höhe	h	[mm]	325	325	325
Breite	b	[mm]	140	140	140
Tiefe ⁵⁾	t	[mm]	199	199	199

⁵⁾ Tiefe 8400 StateLine, HighLine und TopLine mit Sicherheitstechnik zuzüglich 20 mm

Abmessungen Einbaugerät TopLine

Abmessungen					
Höhe	h	[mm]	325	325	325
Breite	b	[mm]	140	140	140
Tiefe ⁵⁾	t	[mm]	214	214	214



Inverter Drives 8400

Umrichter


Bemessungsdaten

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

→ Bemessungsdaten und Maßzeichnungen
DS_GD_8400_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Typ. Motorleistung 4pol. Asynchronmotor	P	[kW]	18.5	22.0 ³⁾
Produktschlüssel ¹⁾			E84AV□□□1834□□0	E84AV□□□2234□□0
Netzspannungsbereich	U _{AC}	[V]	3/PE AC 320 V-0 % ... 550 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %	
DC-Einspeisung	U _{DC}	[V]	DC 455 V -0 % ... 775 V +0 %	
Ausgangsbemessungsstrom ²⁾	I _{N, out}	[A]	39.0	47.0
Max. Leitungslänge ⁴⁾				
ungeschirmte Motorleitung	I _{max}	[m]	100	
geschirmte Motorleitung	I _{max}	[m]	100	

¹⁾ →  8 - siehe Produktschlüssel

²⁾ Überlast: 150% * I_N für 60 s, 200% * I_N für 3 s

³⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel oder Netzfilter

⁴⁾ technisch mögliche Leitungslänge, unabhängig von EMV-Anforderungen

Abmessungen

Abmessungen Einbaugerät StateLine, HighLine

Abmessungen				
Höhe	h	[mm]	350	350
Breite	b	[mm]	204	204
Tiefe ⁵⁾	t	[mm]	250	250

⁵⁾ Tiefe 8400 StateLine, HighLine und TopLine mit Sicherheitstechnik zuzüglich 20 mm

Abmessungen Einbaugerät TopLine


Abmessungen				
Höhe	h	[mm]	350	350
Breite	b	[mm]	204	204
Tiefe	t	[mm]	265	265



Bemessungsdaten

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

→ Bemessungsdaten und Maßzeichnungen
DS_GD_8400_0002
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc

					
Typ. Motorleistung 4pol. Asynchronmotor	P	[kW]	30.0³⁾	37.0³⁾	45.0³⁾
Produktschlüssel¹⁾			E84AV□□□3034□□0	E84AV□□□3734□□0	E84AV□□□4534□□0
Netzspannungsbereich	U_{AC}	[V]	3/PE AC 320 V-0 % ... 550 V+0 %, 45 Hz-0 % ... 65 Hz+0 %		
DC-Einspeisung	U_{DC}	[V]	DC 455 V -0 % ... 775 V +0 %		
Ausgangsbemessungsstrom²⁾	I_{N, out}	[A]	61.0	76.0	89.0
Max. Leitungslänge⁴⁾ ungeschirmte Motorleitung	I_{max}	[m]	100		
geschirmte Motorleitung	I_{max}	[m]	100		

¹⁾ →  8 - siehe Produktschlüssel

²⁾ Überlast: 150% * I_N für 60 s, 200% * I_N für 3 s

³⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel

⁴⁾ technisch mögliche Leitungslänge, unabhängig von EMV-Anforderungen

Abmessungen

Abmessungen Einbaugerät StateLine, HighLine

Abmessungen					
Höhe	h	[mm]	450	450	450
Breite	b	[mm]	250	250	250
Tiefe ⁵⁾	t	[mm]	250	250	250

⁵⁾ Tiefe 8400 StateLine, HighLine und TopLine mit Sicherheitstechnik zuzüglich 20 mm

Abmessungen Einbaugerät TopLine

Abmessungen					
Höhe	h	[mm]	450	450	450
Breite	b	[mm]	250	250	250
Tiefe	t	[mm]	265	265	265



Inverter Drives 8400

Umrichter

Abmessungen

Abmessungen Cold Plate-Technik StateLine, HighLine

Produktschlüssel	Typ. Motorleistung	Abmessungen		
Umrichter	4pol. Asynchronmotor	Höhe, inkl. Befestigung	Breite, inkl. Befestigung	Tiefe
	P	h	b	t
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]
E84AV0002512000	0.25	186	102	185
E84AV0003712000	0.37			
E84AV0005512000	0.55	236	173	163
E84AV0007512000	0.75			
E84AV0001122000	1.10	295	137	141
E84AV0001522000	1.50			
E84AV0002222000	2.20	321	174	164
E84AV0003714000	0.37			
E84AV0005514000	0.55	236	102	141
E84AV0007514000	0.75			
E84AV0001124000	1.10	295	137	141
E84AV0001524000	1.50			
E84AV0002224000	2.20	321	174	164
E84AV000302400S	3.00			
E84AV0004024000	4.00	321	174	141
E84AV0005524000	5.50			
E84AV0007524000	7.50	360	231	164
E84AV0001134000	11.0			
E84AV0001534000	15.0	390	231	164
E84AV0001834000	18.5			
E84AV0002234000	22.0			

Abmessungen Cold Plate-Technik TopLine

Produktschlüssel	Typ. Motorleistung	Abmessungen		
Umrichter	4pol. Asynchronmotor	Höhe, inkl. Befestigung	Breite, inkl. Befestigung	Tiefe
	P	h	b	t
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]
E84AV0005512000	0.55	236	102	178
E84AV0007512000	0.75			
E84AV0001122000	1.10	295	173	178
E84AV0001522000	1.50			
E84AV0002222000	2.20	236	102	178
E84AV0003714000	0.37			
E84AV0005514000	0.55	295	137	178
E84AV0007514000	0.75			
E84AV0001124000	1.10	295	137	178
E84AV0001524000	1.50			
E84AV0002224000	2.20	321	174	156
E84AV000302400S	3.00			
E84AV0004024000	4.00	321	174	156
E84AV0005524000	5.50			
E84AV0007524000	7.50	360	231	179
E84AV0001134000	11.0			
E84AV0001534000	15.0	390	231	179
E84AV0001834000	18.5			
E84AV0002234000	22.0			

- Tiefe 8400 StateLine, HighLine und TopLine mit Sicherheitstechnik zuzüglich 20 mm



Abmessungen

Abmessungen Durchstoßtechnik StateLine, HighLine

Produktschlüssel	Typ. Motorleistung	Abmessungen		
Umrichter	4pol. Asynchronmotor	Höhe, inkl. Befestigung	Breite, inkl. Befestigung	Tiefe (schalt-schrankseitig)
	P	h	b	t
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]
E84AV□□□2512□□0	0.25	186	102	185
E84AV□□□3712□□0	0.37			
E84AV□□□5512□□0	0.55	236	137	163
E84AV□□□7512□□0	0.75			
E84AV□□□1122□□0	1.10	295	102	141
E84AV□□□1522□□0	1.50			
E84AV□□□2222□□0	2.20	321	174	156
E84AV□□□3714□□0	0.37			
E84AV□□□5514□□0	0.55	360	102	178
E84AV□□□7514□□0	0.75			
E84AV□□□1124□□0	1.10	321	137	156
E84AV□□□1524□□0	1.50			
E84AV□□□2224□□0	2.20	360	174	156
E84AV□□□3024□□0	3.00			
E84AV□□□4024□□0	4.00	360	174	156
E84AV□□□5524□□0	5.50			
E84AV□□□7524□□0	7.50	360	174	156
E84AV□□□1134□□0	11.0			
E84AV□□□1534□□0	15.0			

Abmessungen Durchstoßtechnik TopLine

Produktschlüssel	Typ. Motorleistung	Abmessungen		
Umrichter	4pol. Asynchronmotor	Höhe, inkl. Befestigung	Breite, inkl. Befestigung	Tiefe (schalt-schrankseitig)
	P	h	b	t
	[kW]	[mm]	[mm]	[mm]
E84AV□□□5512□□0	0.55	236	102	178
E84AV□□□7512□□0	0.75			
E84AV□□□1122□□0	1.10	295	137	178
E84AV□□□1522□□0	1.50			
E84AV□□□2222□□0	2.20	236	102	178
E84AV□□□3714□□0	0.37			
E84AV□□□5514□□0	0.55	295	137	178
E84AV□□□7514□□0	0.75			
E84AV□□□1124□□0	1.10	321	174	156
E84AV□□□1524□□0	1.50			
E84AV□□□2224□□0	2.20	360	174	156
E84AV□□□3024□□0	3.00			
E84AV□□□4024□□0	4.00	360	174	156
E84AV□□□5524□□0	5.50			
E84AV□□□7524□□0	7.50	360	174	156
E84AV□□□1134□□0	11.0			
E84AV□□□1534□□0	15.0			

- Tiefe 8400 StateLine, HighLine und TopLine mit Sicherheitstechnik zuzüglich 20 mm



Inverter Drives 8400

Umrichter

Gewichte

Die hier aufgeführten Gewichtsangaben entsprechen den Grundgeräten ohne Anbauten und ohne Verpackung

Durchstoßtechnik: + 0.100 kg
 Sicherheitstechnik: + 0.100 kg
 Kommunikationsmodul: + 0.200 kg

Ausprägung	Produktschlüssel	Masse
		m
		[kg]
8400 BaseLine	E84AV0002512000	1.2
	E84AV0003712000	
	E84AV0005512000	
	E84AV0007512000	
	E84AV0001122000	1.4
	E84AV0001522000	1.9
	E84AV0002222000	
	E84AV0003714000	1.2
	E84AV0005514000	
	E84AV0007514000	
	E84AV0001124000	
	E84AV0001524000	1.4
	E84AV0002224000	1.9
	E84AVB003024000	2.1



Ausprägung	Produktschlüssel	Masse
		m
		[kg]
8400 Stateline 8400 HighLine	E84AV0002512000	1.3
	E84AV0003712000	
	E84AV0005512000	1.8
	E84AV0007512000	
	E84AV0001122000	2.1
	E84AV0001522000	
	E84AV0002222000	1.8
	E84AV0003714000	
	E84AV0005514000	
	E84AV0007514000	
	E84AV0001124000	2.1
	E84AV0001524000	
	E84AV0002224000	4.4
	E84AV000302400S	
	E84AV0004024000	5.8
	E84AV0005524000	
	E84AV0007524000	12.0
	E84AV0001134000	
	E84AV0001534000	17.2
	E84AV0001834000	
E84AV0002234000	12.0	
E84AV0003034000		
E84AV0003734000	17.2	
E84AV0004534000		

Ausprägung	Produktschlüssel	Masse
		m
		[kg]
8400 TopLine	E84AV0005512000	2.0
	E84AV0007512000	
	E84AV0001122000	2.3
	E84AV0001522000	
	E84AV0002222000	2.0
	E84AV0003714000	
	E84AV0005514000	
	E84AV0007514000	
	E84AV0001124000	2.3
	E84AV0001524000	
	E84AV0002224000	4.6
	E84AV000302400S	
	E84AV0004024000	6.0
	E84AV0005524000	
	E84AV0007524000	12.2
	E84AV0001134000	
	E84AV0001534000	17.4
	E84AV0001834000	
	E84AV0002234000	12.2
	E84AV0003034000	
E84AV0003734000	17.4	
E84AV0004534000		



Sicherheitstechnik (STO)

Die Ausführungen 8400 StateLine, HighLine und TopLine sind optional mit Sicherheitstechnik „Sicher abgeschaltetes Moment, STO“ ausgestattet. Das hilft ihnen, Steuerungsaufwand zu reduzieren, Platz im Schaltschrank zu sparen sowie schlank zu verdrahten. Die Sicherheitstechnik ist zertifiziert nach EN ISO 13849-1 (Kat. 4, PL e), EN 61508/EN 62061 (SIL 3).

Die Umrichter können optional mit integrierter Sicherheitstechnik (STO) bezogen werden. Der Produktschlüssel des Umrichters (siehe S. 8) trägt in diesem Fall an der 14. Stelle ein "B".

Als Beispiel ein StateLine 230 V, 0,55 kW, Einbaugerät mit Sicherheitstechnik: E84AVSCE5512SB0



8400 StateLine mit Sicherheitstechnik

Memory Modul

Alle Geräte-Einstellungen des 8400 sind auf einem steckbaren Speicherbaustein, dem Memory Modul abgelegt. Sie können die Einstellungen auf weitere Memory Module kopieren. Ihr Vorteil: Deutlich schnellere Inbetriebnahme, besonders im Serienmaschinenbau! Darüber hinaus garantiert das Memory Modul einen schnellen und fehlerfreien Tausch der Geräte.

Ausprägung	Merkmale	Produktschlüssel
Memory Modul	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Für 8400 Baseline ▶ Verpackungseinheit: 12 Stück 	E84AYM20S/M
	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Für 8400 StateLine, HighLine und Topline ▶ Verpackungseinheit: 5 Stück 	E84AYM10S/M

- ▶ Jeder Umrichter ist ab Werk mit einem Memory Modul bestückt

Memory Modul-Kopierer

Der Memory Modul-Kopierer ist eine Kopiereinrichtung für alle Memory Module von Lenze. Mit einer einfachen optischen Bedienung werden die Daten eines Moduls schnell und sicher auf ein weiteres Memory Modul dupliziert.



Memory Modul-Kopierer

Ausprägung	Merkmale	Produktschlüssel
Memory Modul-Kopierer	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Betrieb über Netzteil oder Batterie ▶ Bedienung per LED ▶ verwendbar für Inverter Drives 8400, Servo Drives 9400 sowie Frequenzumrichter smd und smv 	EZAEDE1000



Inverter Drives 8400

Zubehör

Bremswiderstände

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

Die in der nachfolgenden Tabelle empfohlenen Bremswiderstände sind auf ca. 1.5-fache generatorische Leistung ausgelegt bei einer Zykluszeit von 15/135 s (Brems-/Pausen-Verhältnis). Diese Bremswiderstände erfüllen im Allgemeinen die üblichen Anforderungen von Standardanwendungen.

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



Bremswiderstand ERBM...(IP50)

Typ. Motorleistung	Netzspannung	Produktschlüssel		Bemesungswiderstand	Bemesungsleistung	Wärmekapazität	Abmessungen	Masse
		Umrichter	Bremswiderstand					
P	U _{AC}			R _N	P _N	C _{th}	h x b x t	m
[kW]	[V]			[Ω]	[W]	[KWs]	[mm]	[kg]
0.25	1 AC 180 ... 264	E84AV□□□2512□□0	ERBM180R050W	180.0	50.0	8	175 x 21 x 40	0.3
0.37		E84AV□□□3712□□0						
0.55		E84AV□□□5512□□0	ERBM100R100W	100.0	100.0	15	240 x 80 x 95	0.5
0.75		E84AV□□□7512□□0						
1.10		E84AV□□□1122□□0	ERBP033R200W	33.0	200.0	30	240 x 41 x 122	1.0
1.50		E84AV□□□1522□□0						
2.20		E84AV□□□2222□□0	ERBP033R300W		300.0	45	320 x 41 x 122	1.4
0.37	3 AC 320 ... 550	E84AV□□□3714□□0	ERBM390R100W	390.0	100.0	15	235 x 21 x 40	0.4
0.55		E84AV□□□5514□□0						
0.75		E84AV□□□7514□□0	ERBP180R200W	180.0	200.0	30	240 x 41 x 122	1.0
1.10		E84AV□□□1124□□0						
1.50		E84AV□□□1524□□0	ERBP180R300W		300.0	45	320 x 41 x 122	1.4
2.20		E84AV□□□2224□□0						

► Beim 8400 BaseLine (400-V-Geräte) ist für den Anschluss des Bremswiderstands der Steckverbinder (Bestellbezeichnung: EWS0074/M) erforderlich.

- Datenblatt Bremswiderstände ERBM
DS_ZB_ERBM_0001
Downloaden unter www.lenze.de/dsc
- Datenblatt Bremswiderstände ERBP
DS_ZB_ERBP_0001
Downloaden unter www.lenze.de/dsc

- Datenblatt Bremswiderstände ERBP
DS_ZB_ERBP_0001
Downloaden unter www.lenze.de/dsc
- Datenblatt Bremswiderstände ERBS
DS_ZB_ERBS_0001
Downloaden unter www.lenze.de/dsc



Bremswiderstände

Für Standardanwendungen empfehlen wir die folgenden Kombinationen:

- E84AV□□□3024□□0 und ERBP180R300W
- E84AV□□□4024□□0 und ERBS047R400W
- E84AV□□□5524□□0 und ERBS047R800W
- E84AV□□□7524□□0 und ERBS027R01K2
- E84AV□□□1134□□0 und ERBS027R01K2
- E84AV□□□1534□□0 und ERBS018R01K4
- E84AV□□□1834□□0 und ERBS015R02K4
- E84AV□□□2234□□0 und ERBS015R02K4.

Bei dem Umrichter E84AV□□□3024□□0 ist für 8400 BaseLine nur die Verwendung des Bremswiderstands ERBP180R300W möglich.

Weitere mögliche Kombinationen:



Bremswiderstand ERBP...(IP21) und ERBS...(IP65)

Typ. Motorleistung	Netzspannung	Produktschlüssel		Bemesungswiderstand	Bemesungsleistung	Wärmekapazität	Abmessungen	Masse
4pol. Asynchronmotor		Umrichter	Bremswiderstand					
P	U _{AC}			R _N	P _N	C _{th}	h x b x t	m
[kW]	[V]			[Ω]	[W]	[KWs]	[mm]	[kg]
3.00	3 AC 320 ... 550	E84AV□□□3024□□0 E84AV□□□3024□□S	ERBP180R300W	180.0	300.0	45	320 x 41 x 122	1.4
			ERBP082R200W	82.0	200.0	30		1.0
			ERBS082R780W		780.0	117	666 x 124 x 122	4.0
4.00		E84AV□□□4024□□0	ERBP047R200W	47.0	200.0	30	320 x 41 x 122	1.0
			ERBS047R400W		400.0	60	400 x 110 x 105	2.3
			ERBS047R800W		800.0	120	710 x 110 x 105	3.9
5.50		E84AV□□□5524□□0	ERBP047R200W		200.0	30	320 x 41 x 122	1.0
			ERBS047R400W		400.0	60	400 x 110 x 105	2.3
			ERBS047R800W		800.0	120	710 x 110 x 105	3.9
7.50		E84AV□□□7524□□0	ERBP027R200W	27.0	200.0	30	320 x 41 x 122	1.0
			ERBS027R600W		600.0	90	550 x 110 x 105	3.1
			ERBS027R01K2		1200.0	180	1020 x 110 x 105	5.6
11.0		E84AV□□□1134□□0	ERBP027R200W		200.0	30	320 x 41 x 122	1.0
			ERBS027R600W		600.0	90	550 x 110 x 105	3.1
			ERBS027R01K2		1200.0	180	1020 x 110 x 105	5.6
15.0	E84AV□□□1534□□0	ERBS018R800W	18.0	800.0	120	710 x 110 x 105	3.9	
		ERBS018R01K4		1400.0	210	1110 x 110 x 105	6.2	
		ERBS018R02K8		2800.0	420	1110 x 200 x 105	12.0	
18.5	E84AV□□□1834□□0	ERBS015R800W	15.0	800.0	120	710 x 110 x 105	3.9	
		ERBS015R01K2		1200.0	180	1020 x 110 x 105	5.6	
		ERBS015R02K4		2400.0	420	1020 x 200 x 105	10.0	
22.0	E84AV□□□2234□□0	ERBS015R800W		800.0	120	710 x 110 x 105	3.9	
		ERBS015R01K2		1200.0	180	1020 x 110 x 105	5.6	
		ERBS015R02K4		2400.0	420	1020 x 200 x 105	10.0	
30.0	E84AV□□□3034□□0	ERBG075D01K9	7.5	1900.0	285	486 x 236 x 302	9.5	
37.0	E84AV□□□3734□□0							
45.0	E84AV□□□4534□□0							

► Beim 8400 BaseLine (400-V-Geräte) ist für den Anschluss des Bremswiderstands der Steckverbinder (Bestellbezeichnung: EWS0074/M) erforderlich.



Inverter Drives 8400

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



Netzdrossel

Eine Netzdrossel kann uneingeschränkt zusammen mit Funkentstörfilter und/oder Sinusfilter 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%.

Typ. Motorleistung	Netzspannung	Produktschlüssel		Bemessungsstrom	Abmessungen	Masse
4pol. Asynchronmotor		Umrichter	Netzdrossel			
P	U _{AC}			I _N	h x b x t	m
[kW]	[V]			[A]	[mm]	[kg]
0.25	1 AC 180 ... 264	E84AV□□□2512□□□	ELN1-0900H005	5.00	75 x 66 x 82	1.1
0.37		E84AV□□□3712□□□				
0.55		E84AV□□□5512□□□	ELN1-0500H009	9.00		
0.75		E84AV□□□7512□□□				
1.10		E84AV□□□1122□□□	ELN1-0250H018	18.0	96 x 96 x 90	2.1
1.50		E84AV□□□1522□□□				
2.20		E84AV□□□2222□□□				
0.37		3 AC 320 ... 550	E84AV□□□3714□□□	ELN3-1500H003-001	2.50	105 x 129 x 61
0.55	E84AV□□□5514□□□					
0.75	E84AV□□□7514□□□					
1.10	E84AV□□□1124□□□		ELN3-0680H006-001	6.10	122 x 148 x 61	2.0
1.50	E84AV□□□1524□□□					
2.20	E84AV□□□2224□□□					
3.00	E84AV□□□3024□□□		ELN3-0500H007-001	7.00	122 x 148 x 63	2.6
	E84AV□□□3024□□□ ²⁾					
4.00	E84AV□□□4024□□□		ELN3-0250H013-001	13.0	142 x 178 x 90	5.3
5.50	E84AV□□□5524□□□		ELN3-0170H017-001	17.0	140 x 178 x 75	3.9
7.50	E84AV□□□7524□□□		ELN3-0150H024-001	24.0	170 x 219 x 111	8.2
11.0	E84AV□□□1134□□□		ELN3-0088H035-001	35.0	225 x 219 x 135	10.2
15.0	E84AV□□□1534□□□ ¹⁾					10.4
18.5	E84AV□□□1834□□□		ELN3-0075H045-001	45.0		
22.0	E84AV□□□2234□□□ ²⁾		ELN3-0055H055-001	55.0	270 x 267 x 130	13.2
30.0	E84AV□□□3034□□□ ¹⁾					
37.0	E84AV□□□3734□□□ ¹⁾	ELN3-0038H085-001	85.0	270 x 267 x 175	20.6	
45.0	E84AV□□□4534□□□ ¹⁾					

¹⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel

²⁾ Betrieb nur zulässig mit Netzdrossel oder Netzfilter



Funkentstörung

Funkentstör- und Netzfilter dienen zur Einhaltung von EMV-Anforderungen nach europäischer Norm EN 61800-3. Hierin sind EMV-Anforderungen für elektrische Antriebssysteme in verschiedene Kategorien festgelegt. Ein Netzfilter besteht aus einem Funkentstörfilter und einer Netzdrossel.

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

Bei erhöhten Anforderungen an die Störaussendung, die mit den im Umrichter integrierten Funkentstörmaßnahmen nicht erreichbar sind, können externe Filter eingesetzt werden. Die Filter sind als Nebenbau- oder Unterbaufilter geeignet.

Drei unterschiedliche Filter stehen zur Verfügung:

Funkentstörfilter LL (Low Leakage)

- ▶ Ableitstrom < 3.5 mA bei 5 m geschirmter Motorleitung ermöglicht die Installation in ortsveränderlichen Anlagen
- ▶ Kategorie C1 bei 5 m geschirmter Motorleitung

Funkentstörfilter SD (Short Distance)

- ▶ niedriger Ableitstrom, z. B. für den Betrieb am 30 mA-Fehlerstromschutzschalter bei 25 m geschirmter Motorleitung
- ▶ Kategorie C1 bei 25 m geschirmter Motorleitung
- ▶ Kategorie C2 bei 50 m geschirmter Motorleitung

Funkentstörfilter LD und Netzfilter LD (Long Distance)

- ▶ Kategorie C1 bei 50 m geschirmter Motorleitung
- ▶ Kategorie C2 bei 100 m geschirmter Motorleitung (nur bei 400-V-Geräten, bis 15 kW nur mit Sinusfilter)
- ▶ Funkentstörfilter LD sind geeignet für den Betrieb am 300 mA-Fehlerstromschutzschalter bei 50 m geschirmter Motorleitung

Hinweis:

Die angegebenen Motorleitungslängen sind Maximalwerte.



Funkentstörfilter

Typ. Motorleistung	Netzspannung	Produktschlüssel		Bemessungsstrom	Abmessungen	Masse		
4pol. Asynchronmotor		Umrichter ¹⁾	Funkentstörfilter					
P	U _{AC}			I _N	h x b x t	m		
[kW]	[V]			[A]	[mm]	[kg]		
0.25	1 AC 180 ... 264	E84AV□□□2512□□0	E84AZESR3712LL	5.00	212 x 70 x 60	0.8		
			E84AZESR3712SD					
			E84AZESR3712LD					
0.37		E84AV□□□3712□□0	E84AZESR3712LL					
			E84AZESR3712SD					
			E84AZESR3712LD					
0.55		E84AV□□□5512□□0	E84AZESR5512LL	E84AZESR5512LL	6.00	262 x 70 x 60	1.0	
				E84AZESR7512SD				
				E84AZESR7512LD				
0.75			E84AV□□□7512□□0	E84AZESR7512LL	E84AZESR7512LL			9.00
					E84AZESR7512SD			
					E84AZESR7512LD			

¹⁾ 8400 StateLine, HighLine und TopLine



Inverter Drives 8400

Zubehör

Funkentstörung

Typ. Motorleistung	Netzspannung	Produktschlüssel		Bemessungsstrom	Abmessungen	Masse
		Umrichter ¹⁾	Funkentstörfilter			
P	U _{AC}			I _N	h x b x t	m
[kW]	[V]			[A]	[mm]	[kg]
1.10	1 AC 180 ... 264	E84AV□□□1122□□0	E84AZESR2222LL	22.0	317 x 70 x 60	1.4
			E84AZESR2222SD			1.7
			E84AZESR2222LD			1.5
1.50		E84AV□□□1522□□0	E84AZESR2222LL			1.4
			E84AZESR2222SD			1.7
			E84AZESR2222LD			1.5
2.20		E84AV□□□2222□□0	E84AZESR2222LL			1.4
			E84AZESR2222SD			1.7
			E84AZESR2222LD			1.5
0.37	3 AC 320 ... 550	E84AV□□□3714□□0	E84AZESR7514SD	3.30	262 x 70 x 60	1.1
			E84AZESR7514LD			
0.55		E84AV□□□5514□□0	E84AZESR7514SD			
			E84AZESR7514LD			
0.75		E84AV□□□7514□□0	E84AZESR7514SD			
			E84AZESR7514LD			
1.10		E84AV□□□1124□□0	E84AZESR2224SD	7.30	317 x 70 x 60	1.5
			E84AZESR2224LD			1.4
1.50		E84AV□□□1524□□0	E84AZESR2224SD			1.5
			E84AZESR2224LD			1.4
2.20		E84AV□□□2224□□0	E84AZESR2224SD			1.5
			E84AZESR2224LD			1.4
4.00	E84AV□□□4024□□0	E84AZESR5524SD	18.0	306 x 140 x 60	3.1	
		E84AZESR5524LD			2.2	
5.50	E84AV□□□5524□□0	E84AZESR5524SD			3.1	
		E84AZESR5524LD			2.2	
7.50	E84AV□□□7524□□0					
11.0	E84AV□□□1134□□0	E84AZESR1534LD			29.0	361 x 140 x 60
15.0	E84AV□□□1534□□0					
18.5	E84AV□□□1834□□0	E84AZESR1834LD	50.4	365 x 205 x 90	7.5	

Typ. Motorleistung	Netzspannung	Produktschlüssel		Bemessungsstrom	Abmessungen	Masse
		Umrichter ¹⁾	Netzfilter			
P	U _{AC}			I _N	h x b x t	m
[kW]	[V]			[A]	[mm]	[kg]
22.0	3 AC 320 ... 550	E84AV□□□2234□□0	E84AZESM2234LD	42.0	365 x 205 x 90	14.0

¹⁾ 8400 StateLine, HighLine und TopLine

→ Datenblatt Funkentstörfilter
DS_ZB_SR_0001
 Downloaden unter www.lenze.de/dsc



24-V-Netzteil

Zur alternativen externen Versorgung der Steuerelektronik des 8400 StateLine, HighLine oder TopLine stehen externe Netzteile zur Verfügung. Vorteile einer externen Versorgung sind die Parametrierung und Diagnose des Umrichters bei spannungslosem Netzeingang.



24-V-Netzteil

Bemessungsdaten

Produktschlüssel			EZV1200-000	EZV2400-000	EZV4800-000	EZV1200-001	EZV2400-001	EZV4800-001
Bemessungsspannung AC	$U_{N, AC}$	[V]	230			400		
Netzbemessungsstrom	$I_{N, AC}$	[A]	0.84	1.20	2.30	0.34	0.57	1.00
Ausgangsspannung	U_{out}	[V]	DC 22.5 ...28.5					
Bemessungsstrom	I_N	[A]	5.00	10.0	20.0	5.00	10.0	20.0
Abmessungen								
Höhe	h	[mm]	130					
Breite	b	[mm]	55	85	157	73	85	160
Tiefe	t	[mm]	125					
Masse	m	[kg]	0.8	1.2	2.5	1.0	1.1	1.9

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

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



Inverter Drives 8400 Zubehör

USB-Diagnose-Adapter

Die Bedienung, Parametrierung und Diagnose des Inverter Drives 8400 über die L-force-Diagnose-Schnittstelle erfolgt mit dem Keypad X400 oder einem PC. Die Verwendung eines PC erfolgt mit Hilfe des USB-Diagnose-Adapters. Zum Anschluss an die USB-Schnittstelle des PC liegt eine Anschlussleitung bei.


Zur Verbindung des USB-Diagnose-Adapters mit der L-force-Diagnose-Schnittstelle (DIAG) am Umrichter sind drei verschiedene Anschlussleitungen in den Längen 2.5 m, 5 m und 10 m separat erhältlich. Die Verbindung kann bei laufendem Betrieb hergestellt werden.

Die für den Betrieb des Adapters notwendigen Softwaretreiber werden mit der Lenze-Software (L-force Engineer) automatisch mitinstalliert.

- ▶ Die Bedienung, Parametrierung und Diagnose mit dem PC und der Software L-force Engineer ist bei 8400 BaseLine C, StateLine C, HighLine C und TopLine C alternativ auch über die integrierte CANopen-Schnittstelle mit Hilfe eines PC-Systembusadapters möglich.



USB-Diagnose-Adapter inkl. Anschlussleitung zum PC

Ausprägung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
USB-Diagnose-Adapter		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Eingangsseitige Spannungsversorgung über USB-Anschluss vom PC ▶ Ausgangsseitige Spannungsversorgung über die Diagnoseschnittstelle des Umrichters ▶ Diagnose-LED ▶ Galvanische Entkopplung von PC und Umrichter ▶ hot plug-fähig 	DIAG	E94AZCUS

Anschlussleitungen für USB-Diagnose-Adapter

Ausprägung	Merkmale	Produktschlüssel
Anschlussleitung für USB-Diagnose-Adapter	▶ Länge: 2.5 m	EWL0070
	▶ Länge: 5 m	EWL0071
	▶ Länge: 10 m	EWL0072




Keypad X400

Mit dem Keypad kann alternativ zum PC auf einfache Weise eine lokale Bedienung, Parametrierung oder Diagnose erfolgen. Über strukturierte Menüs und eine Klartextanzeige sind die Daten schnell erreichbar.

Das Keypad wird auf der Frontseite des Umrichters auf die L-force-Diagnose-Schnittstelle (DIAG) gesteckt.




Keypad X400

Ausprägung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Keypad X400		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Menüführung ▶ Hintergrundbeleuchtetes Grafikdisplay zur komfortablen Darstellung der Informationen ▶ 4 Navigationstasten, 2 kontextsensitive Tasten ▶ Einstellbare RUN/STOP-Funktion ▶ hot plug-fähig ▶ Verwendbar für L-force Inverter Drives 8400 und Servo Drives 9400 	DIAG	EZAEBK1001

- ▶ Die Inverter Drives 8400 können mit aufgestecktem Keypad bezogen werden. Wollen Sie die Produkte in dieser Komplettform beziehen, ergänzen Sie bei der Bestellung den Produktschlüssel der Umrichter wie folgt: E84AV ... 0-**XXKXX**

Handterminal X400

Ausprägung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Handterminal X400		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keypad X400 im robusten Gehäuse ▶ auch zum Einbau in die Schaltschranktür geeignet ▶ inkl. 2.5 m Kabel ▶ Schutzart IP20, bei Schaltschrankeinbau frontseitig IP65 ▶ Verwendbar für L-force Inverter Drives 8400 und Servo Drives 9400 	DIAG	EZAEBK2001



Inverter Drives 8400 Zubehör

PC-Systembusadapter

Die Bedienung, Parametrierung und Diagnose mit dem PC und der Software L-force Engineer ist bei 8400 BaseLine C, StateLine C, HighLine C und TopLine C alternativ auch über die integrierte CANopen-Schnittstelle mit Hilfe eines PC-Systembusadapters möglich. Dazu ist statt einem USB-Diagnose-Adapter ein PC-Systembusadapter erforderlich. Dieser Adapter wird auf die parallele Schnittstelle bzw. den USB-Anschluss des PC gesteckt. Die entsprechenden Treiber werden automatisch installiert. Die Spannungsversorgung für den Adapter erfolgt je nach Ausführung über den DIN- oder PS2-Anschluss bzw. den USB-Anschluss des PC.

Vorteil:

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



Adapter EMF21731BV003

Ausprägung	Merkmale	Produktschlüssel
PC-Systembusadapter	▶ Spannungsversorgung über DIN-Anschluss vom PC	EMF21731B
	▶ Spannungsversorgung über PS2-Anschluss vom PC	EMF21731BV002
	▶ Spannungsversorgung über PS2-Anschluss vom PC	EMF21731BV003
	▶ Galvanische Entkopplung zum Bus	EMF21731BV003
	▶ Spannungsversorgung über USB-Anschluss vom PC	EMF21771B
	▶ Galvanische Entkopplung zum Bus	

Schirmbefestigung

Eine Schirmbefestigung dient zur Anbindung des Motorleitungsschirms auf der Schirmauflage des Umrichters.

Ausprägung	Merkmale	Produktschlüssel
Metallkabelbinder	▶ Leitungsdurchmesser: 8...30 mm ▶ Verpackungseinheit: 50 Stück	EZAMBKBM
Einrastklammer	▶ Leitungsdurchmesser: 4...10 mm ▶ Verpackungseinheit: 20 Stück	EZAMBHXM007/M
Klemmbügel	▶ Leitungsdurchmesser: 4...15 mm ▶ Verpackungseinheit: 10 Stück	EZAMBHXM006/M
	▶ Leitungsdurchmesser: 10...20 mm ▶ Verpackungseinheit: 10 Stück	EZAMBHXM003/M
	▶ Leitungsdurchmesser: 15...28 mm ▶ Verpackungseinheit: 10 Stück	EZAMBHXM004/M
	▶ Leitungsdurchmesser: 20...37 mm ▶ Verpackungseinheit: 10 Stück	EZAMBHXM005/M



Sollwertpotenziometer

Die Sollwertvorgabe (z. B. Drehzahl) kann über ein externes Potenziometer erfolgen.

Das Sollwertpotenziometer wird an die analogen Eingangsklemmen des Umrichters angeschlossen. Zusätzlich sind eine Skala und ein Drehknopf erhältlich.



Sollwertpotenziometer mit Skala und Drehknopf

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

Weiteres Zubehör

Rund um die Inverter Drives 8400 bietet Lenze noch weiteres Zubehör. In den Katalogen Controller-based Automation und PC-based Automation finden Sie z. B.

- ▶ Controller und Industrie PCs
- ▶ I/O-Systeme
- ▶ Human Machine Interfaces.

Konfektionierte Systemleitungen für Motoranschluss, Lüfteranschluss und Anschlüsse von Rückführungen finden Sie in dem Handbuch „Systemleitungen und -stecker“ in der Lenze Bibliothek auf CD oder Online unter <http://www.lenze.com> unter „Technische Dokumentation“.




Inverter Drives 8400 Module

Kommunikationsmodul PROFIBUS

Ein Kommunikationsmodul dient zur Anbindung des 8400 StateLine, HighLine oder TopLine an ein Bus-System.



Kommunikationsmodul PROFIBUS

Ausprägung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Kommunikationsmodul				
PROFIBUS		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 5 LEDs zur Statusanzeige ▶ Adresse über DIP-Schalter einstellbar ▶ Galvanische Entkopplung vom Bus ▶ Sub-D-Anschluss ▶ geeignet für Inverter Drives 8400 StateLine, HighLine und TopLine 	MCI	E84AYCPMV/S

- ▶ Die Inverter Drives 8400 können mit aufgestecktem Kommunikationsmodul PROFIBUS bezogen werden. Wollen Sie die Produkte in dieser Komplettform beziehen, ergänzen Sie bei der Bestellung den Produktschlüssel der Umrichter wie folgt: E84AV ... 0-PMXXX

Normen und Einsatzbedingungen

Produktschlüssel				E84AYCPMV/S
Ausprägung Kommunikationsmodul				PROFIBUS
Schutzart EN 60529				IP20
Klimabedingungen Lagerung (EN 60721-3-1) Transport (EN 60721-3-2) Betrieb (EN 60721-3-3)				1K3 (Temperatur: -25 °C ... +60 °C) 2K3 (Temperatur: -25 °C ... +70 °C) 3K3 (Temperatur: -10 °C ... +55 °C)
Isolationsspannung zur Bezugs Erde PE EN 61800-5-1	U_{AC}	[V]		50.0



Kommunikationsmodul PROFIBUS

Produktschlüssel			E84AYCPMV/S
Kommunikation Medium Kommunikationsprofil Geräteprofil			RS 485 PROFIBUS-DP-V0 PROFIBUS-DP-V1 PROFIdrive, Version 3
Baudrate		[kBit / s]	9.6 ... 12 000 (automatische Erkennung)
Bus-Teilnehmer			Slave
Netzwerktopologie			mit Repeater: Linie oder Baum ohne Repeater: Linie
Prozess-Datenwörter (PZD) 16 Bit			1 ... 16
DP-Nutzdatenlänge			Optionaler Parameterkanal (4 Wörter) + Prozessdatenwörter
Anzahl Bus-Teilnehmer			Je Bussegment 31 Slaves + 1 Master Mit Repeatern: 125
Max. Leitungslänge pro Bussegment	I_{max}	[m]	1200 (abhängig vom verwendeten Kabeltyp und der Baudrate)




Inverter Drives 8400 Module

Kommunikationsmodul EtherCAT

Ein Kommunikationsmodul dient zur Anbindung des 8400 StateLine, HighLine oder TopLine an ein Bus-System.



Kommunikationsmodul EtherCAT

Ausprägung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Kommunikationsmodul				
EtherCAT		<ul style="list-style-type: none"> ▶ Distributed Clock ▶ 2 Anschlüsse RJ45 mit LED für Link / Activity ▶ 5 LEDs zur Statusanzeige ▶ Anschlussmöglichkeit für separate 24-V-Versorgung ▶ geeignet für Inverter Drives 8400 StateLine, HighLine und TopLine 	MCI	E84AYCETV/S

- ▶ Die Inverter Drives 8400 können mit aufgestecktem Kommunikationsmodul EtherCAT bezogen werden. Wollen Sie die Produkte in dieser Komplettform beziehen, ergänzen Sie bei der Bestellung den Produktschlüssel der Umrichter wie folgt: E84AV ... 0-ETXXX

Normen und Einsatzbedingungen

Produktschlüssel				E84AYCETV/S
Ausprägung Kommunikationsmodul				EtherCAT
Schutzart EN 60529				IP20
Klimabedingungen Lagerung (EN 60721-3-1) Transport (EN 60721-3-2) Betrieb (EN 60721-3-3)				1K3 (Temperatur: -25 °C ... +60 °C) 2K3 (Temperatur: -25 °C ... +70 °C) 3K3 (Temperatur: -10 °C ... +55 °C)
Isolationsspannung zur Bezugserde PE EN 61800-5-1	U _{AC}	[V]		50.0



Kommunikationsmodul EtherCAT

Produktschlüssel			E84AYCETV/S
Kommunikation Medium Kommunikationsprofil			CAT5e S/FTP gemäß ISO/ICE11801 (2002) CoE (CANopen over EtherCAT)
Baudrate		[MBit / s]	100
Bus-Teilnehmer			Slave
Netzwerktopologie			Linie
Anzahl logischer Prozessdatenkanäle			1
Prozess-Datenwörter (PZD) 16 Bit			1 ... 16
Anzahl Bus-Teilnehmer			max. 65535
Max. Leitungslänge zwischen zwei Teilnehmern	I_{\max}	[m]	100




Inverter Drives 8400 Module

Kommunikationsmodul PROFINET

Ein Kommunikationsmodul dient zur Anbindung des 8400 StateLine, HighLine oder TopLine an ein Bus-System.



Kommunikationsmodul PROFINET

Ausprägung		Merkmale	Steckplatz	Produktschlüssel
Kommunikationsmodul				
PROFINET		<ul style="list-style-type: none"> ▶ 2 Anschlüsse RJ45 mit LED für Link / Activity ▶ 5 LEDs zur Statusanzeige ▶ Anschlussmöglichkeit für separate 24-V-Versorgung ▶ geeignet für Inverter Drives 8400 StateLine, HighLine und TopLine 	MCI	E84AYCERV/S

- ▶ Die Inverter Drives 8400 können mit aufgestecktem Kommunikationsmodul PROFINET bezogen werden. Wollen Sie die Produkte in dieser Komplettform beziehen, ergänzen Sie bei der Bestellung den Produktschlüssel der Umrichter wie folgt: E84AV ... 0-ERXXX

Normen und Einsatzbedingungen

Produktschlüssel				E84AYCERV/S
Ausprägung Kommunikationsmodul				PROFINET
Schutzart EN 60529				IP20
Klimabedingungen Lagerung (EN 60721-3-1) Transport (EN 60721-3-2) Betrieb (EN 60721-3-3)				1K3 (Temperatur: -25 °C ... +60 °C) 2K3 (Temperatur: -25 °C ... +70 °C) 3K3 (Temperatur: -10 °C ... +55 °C)
Isolationsspannung zur Bezugs Erde PE EN 61800-5-1	U_{AC}	[V]		50.0



Kommunikationsmodul PROFINET

Produktschlüssel			E84AYCERV/S
Kommunikation Medium Kommunikationsprofil			CAT5e S/FTP gemäß ISO/ICE11801 (2002) PROFINET RT Conf. Class B
Baudrate		[MBit / s]	100
Bus-Teilnehmer			Slave (Device)
Netzwerktopologie			Linie
Anzahl logischer Prozessdatenkanäle			1
Prozess-Datenwörter (PZD) 16 Bit			1 ... 16
Max. Leitungslänge zwischen zwei Teilnehmern	l_{\max}	[m]	100

Allgemeines

Der L-force Engineer ist das Engineeringwerkzeug für die Projektierung, Inbetriebnahme und Diagnose aller L-force-Produkte. Mit intuitiver Bedienoberfläche und übersichtlichen Dialogen ist der L-force Engineer an die Bedürfnisse der Anwender angepasst.

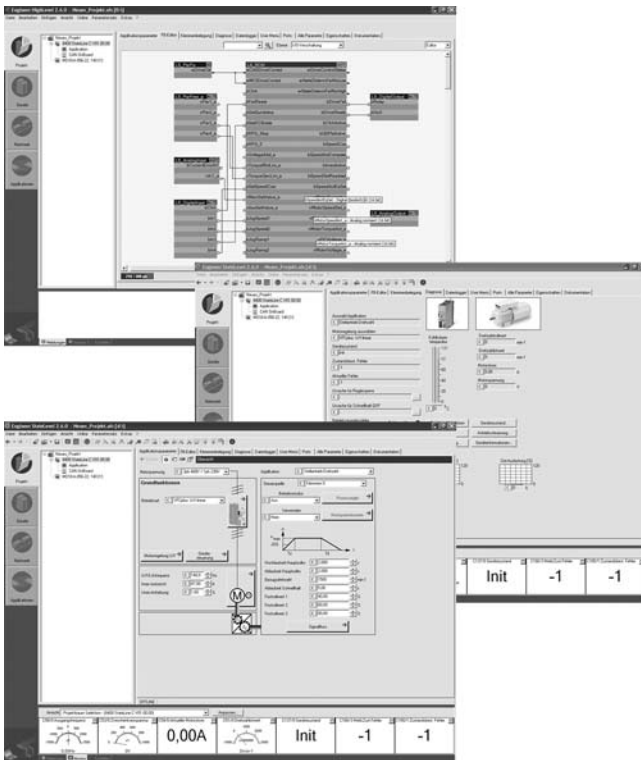
Die Hauptnavigation sortiert wesentliche Funktionen übersichtlich in verschiedenen Ansichten. Grafische Oberflächen erleichtern die Parametrierung und Konfiguration der Geräte. Geräteübergreifendes Engineering ist mit dem L-force Engineer StateLevel und HighLevel selbstverständlich.

Es stehen folgende Varianten zur Verfügung:

► **Engineer StateLevel**
Ausgestattet mit allen notwendigen Diagnosefunktionen ist dieses Produkt hervorragend für Servicemitarbeiter und Inbetriebnehmer geeignet. Mit diesem kostenlosen Software-Werkzeug können Sie kleinere Projekte mit bis zu fünf Zielsystemen realisieren.

► **Engineer HighLevel**
Engineer HighLevel ist die Vollversion, diese kann als Einfach-, Mehrfach-, Firmen- oder Buyoutlizenz bezogen werden.

Zusätzlich zum Leistungsumfang des Engineer StateLevel sind Funktionen für umfangreiche Projekte enthalten: Netzwerk aufbauen, Kommunikation verschalten, Funktionsbaustein-Editor und vieles mehr. Selbst eine Maschindokumentation kann in das Engineer-Projekt übernommen werden. So steht Ihnen an zentraler Stelle immer alles zur Verfügung – ohne lange zu suchen.



Bedienoberflächen des L-force Engineer



Funktionen und Eigenschaften

Die folgende Tabelle beschreibt Funktionen und Eigenschaften des L-force Engineers:

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

Ausprägung	L-force Engineer StateLevel, Freeware	L-force Engineer HighLevel
Geräte und Komponenten	Inverter Drives 8400 Servo Drives 9400 I/O-System 1000, I/O-System IP20 Lenze-Motoren Anwendungsmotoren	Inverter Drives 8400 Servo Drives 9400 I/O-System 1000, I/O-System IP20 Lenze-Motoren Anwendungsmotoren
Projekterstellungen	Begrenzung auf 5 Zielsysteme	Unbegrenzt
Projektdokumentation		Ablage im Projekt
Parametrierung	Grafisch Parameterliste	Grafisch Parameterliste
Netzwerke und Kommunikation		Netzwerkconfiguration CAN Netzwerkconfiguration ETHERNET Powerlink Verschaltung der Kommunikation Porteditor (Kommunikationsschnittstelle) Maschinenapplikation erstellen
Konfiguration		Funktionsbaustein-Editor
Diagnose Statusanzeigen	Klemmenanzeige/Diagnoseübersicht Monitorfenster Logbuch aller Fehlermeldungen Onlinewerte in grafischer Parametrierung Online-/Offline-Vergleich Oszilloskop:2-kanalig	Klemmenanzeige/Diagnoseübersicht Monitorfenster Logbuch aller Fehlermeldungen Onlinewerte in grafischer Parametrierung Onlinewerte in Funktionsbaustein-Editor Netzwerkdiagnose Online-/Offline-Vergleich Oszilloskop:8-kanalig



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.

Kommunikation CAN L-force Diagnose-Schnittstelle	USB-Anschluss mit dem USB-Systembusadapter EMF2177IB Parallele Schnittstelle mit den Systembusadaptern EMF2173IB USB-Anschluss mit Diagnoseadapter E94AZCUS
---	---

Systemanforderungen

Systemanforderungen für L-force Engineer StateLevel / HighLevel

Um mit dem L-force Engineer arbeiten zu können, bestehen folgende Mindestanforderungen an Hard- und Software:

- ▶ Microsoft®Windows® 2000 ab SP4 + Rollup pack1 / XP 32 Bit ab SP3 / Windows 7 32 Bit
- ▶ IBM-kompatibler PC mit Intel® Pentium®-Prozessor 1.4 GHz (Projekte bis max. 5 Achsen ab 750 MHz)
- ▶ mind. 1 GB Arbeitsspeicher (RAM), (Projekte bis max. 5 Achsen mind. 512 MB)
- ▶ mind. 2 GB freie Festplattenkapazität
- ▶ mind. 1.024 x 768 Bildpunkte Bildschirmauflösung mit 256 darstellbaren Farben
- ▶ Maus
- ▶ CD-ROM-Laufwerk
- ▶ freie Steckplätze/Schnittstellen entsprechend den Anforderungen des gewählten Kommunikationsweges.



Lizenzen im Überblick

Einfachlizenz

Die Einfachlizenz wird immer mit einem Softwareprodukt auf CD-ROM geliefert. Der Käufer ist berechtigt, das Softwareprodukt auf seinen PC zu installieren. Mehrfache Installationen auf verschiedenen PCs sind nicht erlaubt.

Mehrfachlizenz

Die Mehrfachlizenz wird für einige Softwareprodukte angeboten. Mit dem Kauf einer Mehrfachlizenz erhalten Sie die Berechtigung, ein bestimmtes Softwareprodukt (CD-ROM mit Einfachlizenz) in der gekauften Anzahl zu installieren.

Grundlage für den Kauf einer Mehrfachlizenz ist der Besitz einer Einfachlizenz.

Firmenlizenz

Softwareprodukte mit Firmenlizenzen müssen nur einmalig bezogen werden. Die mehrfache Installation dieser Software ist innerhalb einer Firma an einem Standort erlaubt. Zusätzliche Mehrfachlizenzen sind in diesem Fall nicht notwendig.

Buyout-Lizenz

Die Buyout-Lizenz erlaubt eine mehrfache Installation der Software innerhalb einer Firma an einem Standort. Außerdem ermöglicht die Buyout-Lizenz die Vergabe von Unterlizenzen, wenn diese Unterlizenzen einer Maschine, in der Lenze-Geräte eingebaut sind, weitergegeben werden.

Auswahl und Bestelldaten

Ausprägung	Merkmale	Produktschlüssel
L-force Engineer StateLevel, Freeware	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Kostenfreier Bezug ▶ Download über das Internet ▶ Sprache: deutsch/englisch/französisch 	kostenloser Download
L-force Engineer HighLevel, Einfachlizenz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ CD-ROM im Lieferumfang ▶ Installation auf einem PC ▶ Beinhaltet GDC, GD-Loader und GD-Oszilloskop ▶ Sprache: deutsch/englisch/französisch 	ESPEVEHXA0EC1
L-force Engineer HighLevel, Mehrfachlizenz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keine CD-ROM im Lieferumfang ▶ Mehrfache Installation in Anzahl der gekauften Lizenzen ▶ Grundlage ist die Einfachlizenz 	ESPEVEHNNM1
L-force Engineer HighLevel, Firmenlizenz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keine CD-ROM im Lieferumfang ▶ Mehrfache Installation innerhalb einer Firma an einem Standort ▶ Grundlage ist die Einfachlizenz 	ESPEVEHNNFL1
L-force Engineer HighLevel, 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 	ESPEVEHNNBL1
Upgrade von GDC auf L-force Engineer HighLevel Einfachlizenz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ CD-ROM im Lieferumfang ▶ Installation auf einem PC ▶ Grundlage ist eine GDC Lizenz ▶ Sprache: deutsch/englisch/französisch 	ESPEGEHXA0EC1
Upgrade von GDC auf L-force Engineer HighLevel Mehrfachlizenz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Mehrfache Installation in Anzahl der gekauften Lizenzen ▶ CD-ROM im Lieferumfang ▶ Grundlage ist eine GDC- und die Engineer HighLevel Einfachlizenz 	ESPEGEHNNM1
Upgrade von GDC auf L-force Engineer HighLevel Firmenlizenz	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Keine CD-ROM im Lieferumfang ▶ Mehrfache Installation innerhalb einer Firma an einem Standort ▶ Grundlage ist eine GDC- und die Engineer HighLevel Einfachlizenz 	ESPEGEHNNFL1
Upgrade von GDC auf L-force Engineer HighLevel 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 eine GDC- und die Engineer HighLevel Einfachlizenz 	ESPEGEHNNBL1



Engineering Software Notizen





Lenze in aller Welt

Lenze SE

Postfach 10 13 52
D-31763 Hameln
Telefon +49 (0)51 54 / 82-0
Telefax +49 (0)51 54 / 82-28 00
E-Mail: Lenze@Lenze.de
Internet: www.Lenze.com

Lenze Automation GmbH

Grünstraße 36, D-40667 Meerbusch
Telefon +49 (0)51 54 / 99 04-0
Telefax +49 (0)21 32 / 7 21 90

Standort:

Hans-Lenze-Straße 1, D-31855 Aerzen
Postfach 101352, D-31763 Hameln
Telefon +49 (0)51 54 / 82-0
Telefax +49 (0)51 54 / 82-28 00

Standort:

Am Alten Bahnhof 11
D-38122 Braunschweig
Telefon +49 (0)531 / 80178-0
Telefax +49 (0)531 / 80178-20

Lenze Drives GmbH

Postfach 10 13 52, D-31763 Hameln
Breslauer Strasse 3, D-32699 Extertal
Telefon +49 (0)51 54 / 82-0
Telefax +49 (0)51 54 / 82-28 00

Lenze Operations GmbH

Postfach 10 13 52, D-31763 Hameln
Hans Lenze Straße 1, D-31855 Aerzen
Telefon +49 (0)51 54 / 82-0
Telefax +49 (0)51 54 / 82-28 00

Lenze GmbH & Co KG Anlagenbau

Buchenweg 1
D-31855 Aerzen
Telefon +49 (0)51 54 / 82-0
Telefax +49 (0)51 54 / 82-21 00

Lenze Service GmbH

Breslauer Straße 3
D-32699 Extertal

Mechanical Drives

Telefon +49 (0)51 54 / 82-16 26
Telefax +49 (0)51 54 / 82-13 96

Electronic Drives

Telefon +49 (0)51 54 / 82-11 11
Telefax +49 (0)51 54 / 82-11 12

Service Helpline

+49 (0)180 5 20 24 26

Lenze Verbindungstechnik GmbH

IpF-Landesstraße 1
A-4481 ASTEN
Telefon +43 (0)72 24 / 210-0
Telefax +43 (0)72 24 / 210-998

Lenze DETO Drive Systems GmbH & Co KG

Untere Sparchen 16
A-6330 Kufstein
Telefon +43 (0)53 72 / 6 53 15-200
Telefax +43 (0)53 72 / 6 53 15-299

Schmidhauser AG

Obere Neustrasse 1
CH-8590 Romanshorn
Telefon +41 (0)71 466 11 11
Telefax +41 (0)71 466 11 10

encoway GmbH

Buschhöhe 2
D-28957 Bremen
Telefon +49 (0)4 21 / 33003 - 500
Telefax +49 (0)4 21 / 33003 - 555

DEUTSCHLAND/GERMANY

Lenze Vertrieb GmbH *

Ludwig-Erhard-Straße 52-56
D-72760 Reutlingen
Telefon +49 (0)71 21 / 9 39 39-0
Telefax +49 (0)71 21 / 9 39 39-29

Region Nord

HefeHof 25
31785 Hameln
Telefon (0 51 54) 82 44-0
Telefax (0 51 54) 82 44-44

Region West

Postfach 10 12 20
47497 Neukirchen-Vluyn
Kelvinstraße 7
47506 Neukirchen-Vluyn
Telefon (0 28 45) 95 93-0
Telefax (0 28 45) 95 93 93

Region Mitte/Ost

Postfach 1463
35724 Herborn
Austraße 81
35745 Herborn
Telefon (0 27 72) 95 94-0
Telefax (0 27 72) 95 94 94

Region Südwest

Postfach 14 33
71304 Waiblingen
Schänzle 8
71332 Waiblingen
Telefon (0 71 51) 9 59 81-0
Telefax (0 71 51) 9 59 81 50

Region Süd

Fraunhoferstraße 16
82152 Martinsried
Telefon (0 89) 89 56 14-0
Telefax (0 89) 89 56 14 14

WELTWEIT/WORLDWIDE

ALGERIA

see FRANCE

ARGENTINA *

E.R.H.S.A.
Girardot 1368, 1427 BUENOS AIRES
Phone +54 (0)11 / 45 54 32 32
Telefax +54 (0)11 / 45 52 36 11

AUSTRALIA *

FCR Motion Technology Pty. Ltd.
Unit 6, Automation Place
38-40 Little Boundary Rd.
LAVERTON NORTH, Vic. 3026
Phone +61 (3) 9362 6800
Telefax +61 (3) 9314 3744

AUSTRIA *

Lenze Antriebstechnik GmbH
IpF-Landesstraße 1
4481 ASTEN
Phone +43 (0)7224 / 210-0
Telefax +43 (0)7224 / 210-999

Office Dornbirn:

Lustenauer Straße 64
6850 DORNBIERN
Phone +43 (0)7224 / 210-0
Telefax +43 (0)7224 / 210-7299

Office Wr. Neudorf:

Triester Straße 14/109
2351 WR. NEUDORF
Phone +43 (0)7224 / 210-0
Telefax +43 (0)7224 / 210-7099

Office Graz:

Seering 8
8141 UNTERPREMSTÄTTEN
Phone +43 (0)7224 / 210-0
Telefax +43 (0)7224 / 210-7199

Lenze Verbindungstechnik GmbH

IpF-Landesstraße 1
4481 ASTEN
Phone +43 (0)7224 / 210-0
Telefax +43 (0)7224 / 210-998

Lenze Anlagentechnik GmbH

Mühlenstraße 3
4470 ENNS
Phone +43 (0)7224 / 210-0
Telefax +43 (0)7224 / 210-997

BELARUS

see POLAND

BELGIUM *

Lenze bv.ba
Industriepark Noord, 19.
9100 SINT-NIKLAAS
Phone +32 (0)3.542.62.00
Telefax +32 (0)3.541.37.54

BOSNIA-HERZEGOVINA

see AUSTRIA

BRAZIL *

Lenze Brasil Automação Ltda.
Rua Conde Moreira Lima 589
CEP 04384-030
SÃO PAULO/SP – Brasil
Phone +55 11 2348-6579
Telefax +55 11 2348-6573

Produtos Eletrônicos Metaltex Ltda (Focus on Sales)

Rua José Rafaelli, 221
Socorro, CEP 04763-280
SÃO PAULO/SP – Brasil
Phone +55 11 56 83 57 00
Telefax +55 11 55 24 23 24

BULGARIA

Lenze Zadvizhvasta Tehnika EOOD
Bul. Maritza 21, Office 204
4003 PLOVDIV
Phone +359 / 32 / 940 373
Telefax +359 / 32 / 940 349

CANADA *

Lenze Canada Corporation
1535 Meyerside Drive, Unit 1
Mississauga, ON L5T 1M9 CANADA
Phone +1 (508) 278-9100
Telefax +1 (508) 278-7873

CENTRAL AMERICA

see Americas HQ

CHILE

Sargent S.A.
Tecnica Thomas C. Sargent
Av. Gral. Velásquez 5720, San Bernardo
SANTIAGO – CHILE
Phone +56 (0)2 / 51 03 000
Telefax +56 (0)2 / 69 83 989

CHINA *

Lenze Drive Systems (Shanghai) Co. Ltd.
No. 2989, Jiangshan Road
Lingang, Shanghai 201306
CHINA
Phone +86 21 3828 0200
Telefax +86 21 3828 0250

COLOMBIA

Casa Sueca, S.A.
Calle 52 1N-74
CALI
Phone +57 -2- 682 0444
Telefax +57 -2- 683 1411

CROATIA

Lenze mehatronika-pogonska tehnika d.o.o.
Ulica grada Gospića 3
HR-10000 ZAGREB
Phone +385 1 249-8056
Telefax +385 1 249-8057

CZECH REPUBLIC

Lenze, s.r.o.
Central Trade Park D1
396 01 HUMPOLEC
Phone +420 565 507-111
Telefax +420 565 507-399

Büro Červený Kostelec:

17. listopadu 510
549 41 ČERVENÝ KOSTELEČ
Phone +420 491 467-111
Telefax +420 491 467-166

DENMARK *

Lenze A/S
Vallensbækvej 18A
2605 BRØNDØY
Phone +45 / 4696 6666
Telefax +45 / 4696 6660
24 stunde service +45 / 5251 6699

Buero Jylland: Lenze A/S

Niels Bohrs Vej 23
8660 SKANDERBORG
Phone +45 / 46 96 66 88
Telefax +45 / 46 96 66 80

EGYPT

WADI Co. for technologies
and development
P.O.Box 209, new center Ramses
11794 CAIRO, Egypt
11 Syria St., Mohandessin
GIZA, Egypt
Phone +2 (02) 3347 6842
Telefax +2 (02) 3347 6843

ESTONIA

see FINLAND

FINLAND *

Lenze Drives
Tierankatu 8, 20520 TURKU
Phone +358 2 2748 180
Telefax +358 2 2748 189

FRANCE *

Lenze S.A.
Siège
ZI des Mardelles
44 Rue Blaise Pascal
93600 AULNAY-SOUS-BOIS
Services Commerciaux
Phone 0 825 086 036
Telefax 0 825 086 346

Centre de formation

E-Mail : semin.sidonie@lenze.fr

Questions générales / documentation

E-Mail : info@lenze.fr

Service Après-vente / assistance en ligne

Helpline 24/24 : 0 825 826 117
E-Mail : helpline@lenze.fr

Agences en France

Région France Nord :
ZI des Mardelles
44 Rue Blaise Pascal
93600 AULNAY-SOUS-BOIS

Nantes
44000 NANTES

Strasbourg
67870 GRIESHEIM près MOLSHEIM
Rouen
76500 ELBEUF

Région France Sud :

Parc Technologique
97, allée Alexandre Borodine
Immeuble le Douglas 2
69800 SAINT PRIEST

Agen

47270 SAINT-PIERRE de CLAIRAC

GREECE

GEORGE P. ALEXANDRIS SA
12, K. Mavromichali Street
18545 PIRAEUS
Phone +30 210 41 11 841
Telefax +30 210 41 27 058

Industrial Area, Block 48B, 4th Entrance

57022 SINDOS
Phone +30 2310 556 650
Telefax +30 2310 511 815

HUNGARY *

Lenze Antriebstechnik Handelsgesellschaft mbH
2040 BUDAÖRS
Gyár utca 2., P.O.Box 322.
Phone +36 (0)23 / 501-320
Telefax +36 (0)23 / 501-339

ICELAND

see DENMARK



INDIA

Lenze Mechatronics Pvt. Ltd.
Lenze Plot No. 46A, Sector-10
PCNTDA Industrial Area, Bhosari
PUNE - 411 026
Phone +91-20-66318100
Telefax +91-20-66318120

Kolkata Sales office
2nd Floor, 3/1 Ashton Road
KOLKATA - 700020
Phone +91-33-24190490
Telefax +91-33-24190562

New Delhi Sales office
Flat No - 101, Padma Tower - II
22, Rajendra Place
NEW DELHI - 110008
Phone +91-11-25812113/15
Telefax +91-11-25812114

INDONESIA

see MALAYSIA

IRAN

Tavan Rissan Co.
P.O.Box 19395-5177
No. 18, Sh. Bakhtiary Str.
South sh. Ghalandari Ave.
Sadr High way, TEHRAN
Phone +98-(21)-2260 6766
-2260 2655
-2260 9299
Telefax +98-(21)-2200 2883

ISRAEL *

Zeev Melcer LTD
P.O.B. 10011, HAIFA BAY 26110
36 Yosef Levi St., Kiriya Bialik
Phone +972-(0)4-8757037
Telefax +972-(0)4-8742172

ITALY *

Lenze Italia S.r.l.
Viale Monza 338, 20128 MILANO
Phone +39 02 / 270 98.1
Telefax +39 02 / 270 98 290

JAPAN *

Miki Pulley Co., Ltd.
1-39-7 Komatsubara, Zama-city
KANAGAWA 228-8577
Phone +81 (0)462 / 58 16 61
Telefax +81 (0)462 / 58 17 04

LATVIA

see LITHUANIA

LEBANON

I. Network Automation s.a.l.
Ground floor - United insurance building
Facing Mercedes Show room
Dora - High Way, BEIRUT-METEN
P.O.Box 835 - Jounieh - Lebanon
Phone +961-1-249562
Telefax +961-1-249563

LITHUANIA

Lenze UAB
Breslaujos g.3, 44403 KAUNAS
Phone +370 37 407174
Telefax +370 37 407175

LUXEMBOURG *

see BELGIUM

MACEDONIA

Lenze Antriebs-technik GmbH
Pretstavništvo Skopje
ul. Nikola Rusinski 3/A/2, 1000 SKOPIJE
Phone +389 2 30 90 090
Telefax +389 2 30 90 091

MALAYSIA

Lenze S.E.A. Sdn Bhd
No. 28 Jalan PJU 3/47
Sunway Damansara, Technology Park
47810 PETALING JAYA
SELANGOR DARUL EHSAN
Phone +60 3 7803 1428
Telefax +60 3 7806 3728

MAURITIUS

Automation & Controls Engineering Ltd
3, Royal Road, Le Hochet, Terre Rouge
MAURITIUS
Phone +230 248 8211
Telefax +230 248 8968

MEXICO

Sales:
see AMERICAS HQ

Service:
**Automatización y Control
de Energía S.A. de C.V.**
Av. 2 No.89 Esq Calle 13
Col. San Pedro de los Pinos
C.P. 03800 MEXICO D.F.
Phone +52 55 2636-3540
Fax +52 55 2636-3541

MOROCCO

GUORFET G.T.D.R
Automatisation Industrielle
Bd Chefchaouni Route 110 km, 11.500
No. 353-Ain-Sabaâ
CASABLANCA
Phone +212/22-35 70 78
Telefax +212/22-35 71 04

NETHERLANDS *

Lenze B.V., Postbus 31 01
5203 DC 'S-HERTOGENBOSCH
Ploegweg 15
5232 BR 'S-HERTOGENBOSCH
Phone +31 (0)73 / 64 56 50 0
Telefax +31 (0)73 / 64 56 51 0

NEW ZEALAND *

Tranz Corporation
343 Church Street
P.O. Box 12-320, Penrose
AUCKLAND
Phone +64 (0)9 / 63 45 51 1
Telefax +64 (0)9 / 63 45 51 8

NORWAY *

Dtc- Lenze as
Stallbakken 5, 2005 RAEINGEN
Phone +47 / 64 80 25 10
Telefax +47 / 64 80 25 11

PHILIPPINES

see MALAYSIA

POLAND

Lenze Polska Sp. z o.o.
Ul. Różdzieskiego 188b
40-203 KATOWICE
Phone +48 (0) 32 203 97 73
Telefax +48 (0) 32 781 01 80

Torun Office
Lenze Polska Sp. z o.o.
Ul. Rydygiera 47
87-100 TORUN
Phone +48 (0) 56 658 28 00
Telefax +48 (0) 56 645 33 56

PORTUGAL *

Costa Leal el Victor
Electronica-Pneumatica, Lda.
Rua Prof. Augusto Lessa, 269,
Apart. 52053
4202-801 PORTO
Phone +351-22 / 5 50 85 20
Telefax +351-22 / 5 02 40 05

ROMANIA

see AUSTRIA

RUSSIA

OOO Lenze
Shchelkovskoye shosse 5
105122 MOSCOW
Phone +7 495 921 3250
Telefax +7 495 921 3259

SERBIA-MONTENEGRO

see MACEDONIA

SINGAPORE *

see MALAYSIA

SLOVAC REPUBLIC

ECS Sluzby spol. s.r.o.
Staromlynska 29
82106 BRATISLAVA
Phone +421 2 45 25 96 06
+421 2 45 64 31 47
+421 2 45 64 31 48
Telefax +421 2 45 25 96 06

SLOVENIA

LENZE GmbH, Asten, Avstrija
Podružnica Celje
Kidričeva 24
3000 CELJE
Phone +386 03 426 46 40
Telefax +386 03 426 46 50

SOUTH AFRICA *

S.A. Power Services (Pty.) Ltd.
Unit 14, Meadowbrook Business Estates
Jacaranda Ave, Olivedale
Randburg 2158, P.O.Box 1137
RANDBURG 2125
Phone +27(11) 462-8810
Telefax +27(11) 704-5775

SOUTH KOREA *

Lenze Representative Office
No. 606, Daeryung Technotown 6th,
493-6, Gasan-dong, Geumcheon-gu,
SEOUL 153-774
Phone +82 2-792-7017
Telefax +82 2-792-7018

SPAIN *

Lenze Transmisiones, S.A. (Headquarter)
Milà i Fontanals, 135-139
08205 SABADELL
Barcelona
Phone +34 902 02 79 04
Telefax +34 937 122 541

Lenze Delegación Bilbao
P.I. Ibarra-barri. Ed. METRO 2º-E
48940 LEJONA
Vizcaya
Phone +34 944 630 510 / 507
Telefax +34 944 314 196

Lenze Delegación Levante

Cullera, 73 - 4ºD
46035 BENIMAMET
Valencia
Phone +34 963 905 225
Telefax +34 963 900 647

Lenze Delegación Madrid

Poema Sinfónico, 25-27. Esc.1, Plta.B,
Loc.3
28054 MADRID
Phone +34 915 103 341
Telefax +34 915 102 061

SWEDEN *

Lenze Transmissioner AB
PO.Box 10 74, Attorpsgatan, Tornby Ind.
58110 LINKÖPING
Phone +46 (0)13 / 35 58 00
Telefax +46 (0)13 / 10 36 23

SWITZERLAND *

Lenze Bachofen AG
Ackerstrasse 45
8610 USTER
Phone +41 (0) 43 399 14 14
Telefax +41 (0) 43 399 14 24

Vente Suisse Romande:
Route de Prilly 25
1023 CRISSIER
Phone +41 (0)21 / 63 72 19 0
Telefax +41 (0)21 / 63 54 76 2

SYRIA

Zahabi Co.
8/5 Shouhadadaa Street
P.O.Box 8262
ALEPPO-SYRIA
Phone +963 21 21 22 23 5
Telefax +963 21 21 22 23 7

TAIWAN *

Lenze Taiwan Representative Office
6F-1, No.136, Sec. 3, Zhongxiao E. Rd.
TAIPEI City, 10655, Taiwan
Phone +886 / (0)2-2721-2161
Telefax +886 / (0)2-2721-2706

THAILAND

see MALAYSIA

TUNESIA

AMF Industrielle Sarl
Route de Gremda - Km 0,2
Immeuble El Madina,
Centre Bloc B - 5 ème - appt 52
3002 Sfax
Phone +216 74 403 514
Telefax +216 74 402 516

TURKEY

LSE Elektrik
Elektronik Makina
Otomasyon Mühendislik
Sanayi ve Ticaret Ltd. Şti
Atatürk mah. Cumhuriyet cad.
Yurt sok. No: 7
UMRANIYE/İSTANBUL
Phone +90 (0)216 / 316 5138 pbx
Telefax +90 (0)216 / 443 4277

UKRAINE

SV Altera, Ltd.
Lepse ave., 4
KIEV, 03067
Phone +38 044 496 18 88
Telefax +38 044 496 18-18

UNITED ARAB EMIRATES

LPT (FZC)
X4 Building No. 37
Sharjah Airport Free Zone (SALF ZONE)
SHARJAH
Phone +971 6 5573205
Telefax +971 6 5573206

UNITED KINGDOM/EIRE *

Lenze Ltd.
Fraser Road
Priory Business Park
BEDFORD MK44 3WH
Phone +44 (0)1234 / 75 32 00
Telefax +44 (0)1234 / 75 32 20

USA *

AMERICAS HQ
Lenze Americas Corporation
630 Douglas Street
UXBRIDGE, MA 01569
Phone +1 508 278 9100
Telefax +1 508 278 7873

Sales:
see Americas HQ

Operations:
Lenze AC Tech Corporation
630 Douglas Street
UXBRIDGE, MA 01569
Phone +1 508 278 9100
Telefax +1 508 278 9294

Lenze DETO Drive Systems
see Americas HQ

VIETNAM

see MALAYSIA

* Countries connected to the free expert helpline 008000 24 hours (008000 24 46877)

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.“



„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.“



„Die Welt ist unser Markt. Lenze ist mit Antriebs- und Automatisierungslösungen weltweit in Ihrer Nähe.“

Algeria · Argentina · Australia · Austria · Belarus · Belgium · Bosnia-Herzegovina · Brazil · Bulgaria · Canada · Central America · Chile · China · Colombia · Croatia · Czech Republic · Denmark · Egypt · Estonia · Finland · France · Germany · Greece · Hungary · Iceland · India · Indonesia · Iran · Israel · Italy · Japan · Latvia · Lebanon · Lithuania · Luxembourg · Macedonia · Malaysia · Mauritius · Mexico · Morocco · Netherlands · New Zealand · Norway · Philippines · Poland · Portugal · Romania · Russia · Serbia-Montenegro · Singapore · Slovak Republic · Slovenia · South Africa · South Korea · Spain · Sweden · Switzerland · Syria · Taiwan · Thailand · Tunisia · Turkey · Ukraine · United Arab Emirates · United Kingdom/Eire · USA · Vietnam

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).