

FREQUENZUMRICHTER LX

... höchster Komfort im Aufzug



- » Flexibilität in der Auswahl der Motortypen
- » **Komplette Aufzug-Sequenzen**
- » Vom Kunden frei programmierbar

Frequenzumrichter LX Aus Erfahrung entstanden...

Der LX beruht auf fundiertem know-how sowie der langjährigen Erfahrung von Omron auf dem Aufzugsmarkt und kann getriebe-lose wie getriebebasierte Systeme steuern. Er ist für über 5 Millionen Starts bei 150 % des Nennausgangsstroms konzipiert und erfüllt darüber hinaus unter anderem aufgrund des geräuscharmen Betriebs und der effizienten Motorsteuerung höchste Qualitätsstandards. Die integrierte Echtzeituhr-/Kalenderfunktion und die Programmiermöglichkeiten sorgen für zusätzliche Flexibilität bei der Aufzugssteuerung.

LCD-Display als Standard

- Auf einfache Bedienung und bequemen Parameterzugriff ausgelegt
- Kopierfunktion für Parametereinstellungen und Programm
- 4 konfigurierbare Parameter für die Anzeige von kundenspezifischen Einheiten
- Kennwortschutz
- 10 Sprachen standardmäßig verfügbar: Englisch, Deutsch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Portugiesisch, Japanisch, Chinesisch, Türkisch, Russisch
- Echtzeituhr und -kalender zeichnen Fehler mit Datum und Uhrzeit auf



Echtzeituhr ermöglicht Sonderbetrieb (z.B. „Nachtmodus“)

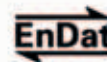
Funktionen des Frequenzumrichters LX

- Stromvektorregelung mit oder ohne Encoder
- Hohes Anlaufdrehmoment (200 %/0,3 Hz bei sensorloser Vektorregelung, 200 %/0 Hz bei Vektorregelung mit Rückführung)
- Integrierte Sicherheit: IEC 61508 SIL2 STO
- Aufzugsprache (Hz, m/s, U/min ...)
- Integrierte RS-485-Kommunikation – Modbus RTU
- CE, cULus, RoHS



Feedback über unterschiedliche Geberformate

- Impulsgeberkarte wahlweise mit Einzel- oder Doppelkanal für inkrementelle, EnDat- und Hiperface-Impulsgeber
- Einzel- oder Multiturn-Impulsgeber



Flexibilität in der Motorauswahl und Effizienz bei der Steuerung

- Steuerung von Asynchron-Getriebemotoren
- Steuerung getriebeloser Synchronmotore
- einfachstes Autotuning und kurze Inbetriebnahme. Patentiertes, hochpräzises Autotuning im Stillstand und aus der Bewegung
- 8-fach schnellere Regelung gegenüber dem Vorgängermodell, dadurch schnellste Reaktion auf Durchsacken



PM-Motorsteuerung sorgt für höchste Effizienz und geringen Platzbedarf

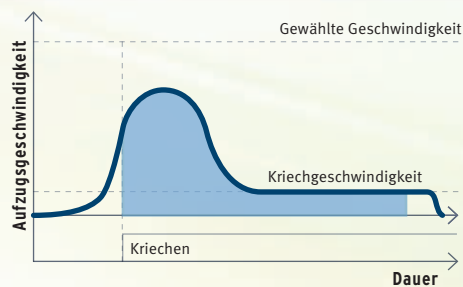
Geräuscharmer und optimaler Betrieb

- Keine elektrischen Geräusche im Motor
- Lüfter wird je nach Temperatur des Frequenzumrichters ein- oder ausgeschaltet, daher extrem leiser Betrieb
- Höchste Energieeffizienz durch PM-Motor-Steuerung
- Hauptstromversorgung kann zur Energieeinsparung zyklisch aus- und wiedereingeschaltet werden

Sonderfunktionen für Aufzüge

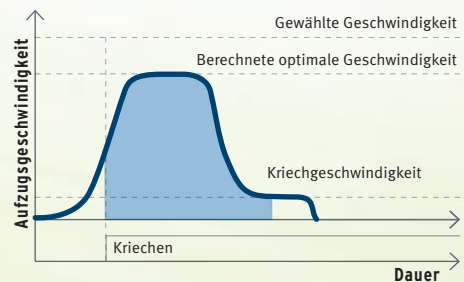
- Komplette Aufzug-Sequenzen
- PNP- und NPN-Ansteuerung zur Anpassung an alle Arten von Aufzugsteuerungen
- Massekompensation
- Spezielle Erkennung von Fehlern bei der Aufzug-Sequenz
- Funktion gegen Durchsacken
- Kurzhaltstellenbetrieb: Verkürzung der Fahrtzeit bei geringen Etagenabständen

Kurzhaltstellen-Funktion deaktiviert



Kurzhaltstellen-Funktion deaktiviert und Einfahrt nach kurzer Strecke: Sehr frühe Verzögerung, dadurch lange Kriechphase

Kurzhaltstellen-Funktion aktiviert



Auswahl einer optimierten Geschwindigkeit, damit der Komfort der Aufzugbenutzer gewahrt bleibt und die Kriechdauer minimiert wird

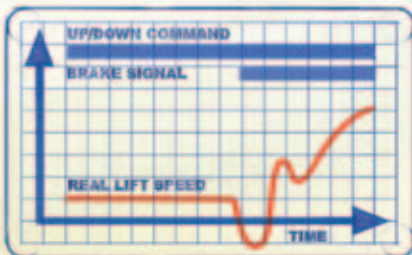
... geschaffen für den Aufzug

Zu den speziellen Sonderfunktionen für den Aufzugbetrieb gehören: hochpräzises Autotuning auch im Stillstand, komplette Aufzug-Sequenzen, Funktion gegen Durchsacken, Kurzhaltstellenbetrieb, Notevakuierung, automatisch Schachtkopie und Drive-Programmierung. Mit dem Frequenzumrichter LX wird jede Aufzugfahrt ein komfortables Vergnügen...

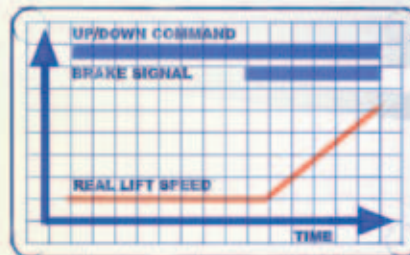
Fahrkomfort

- 6 S-Rampen-Einstellungen
- Automatische Verknüpfung von Rampen und Geschwindigkeit
- Unterdrückung für Drehmomentwelligkeit
- Trägheitsausgleich
- Spezialeinstellung gegen Durchsacken

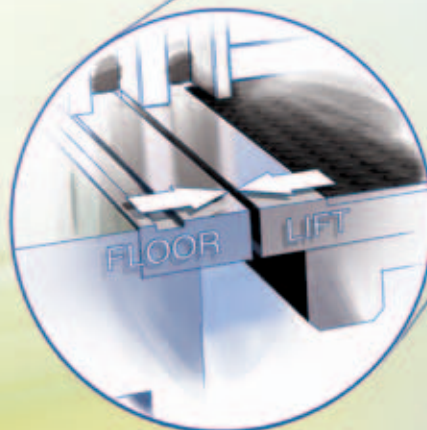
Durchsacken bei hohem Gewichtsaufkommen im Aufzug



Durchsacken nach Ausgleich der Gewichtszunahme

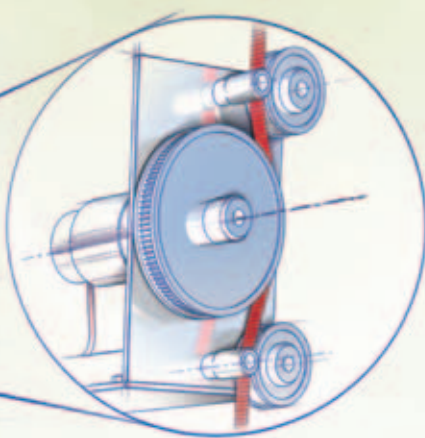
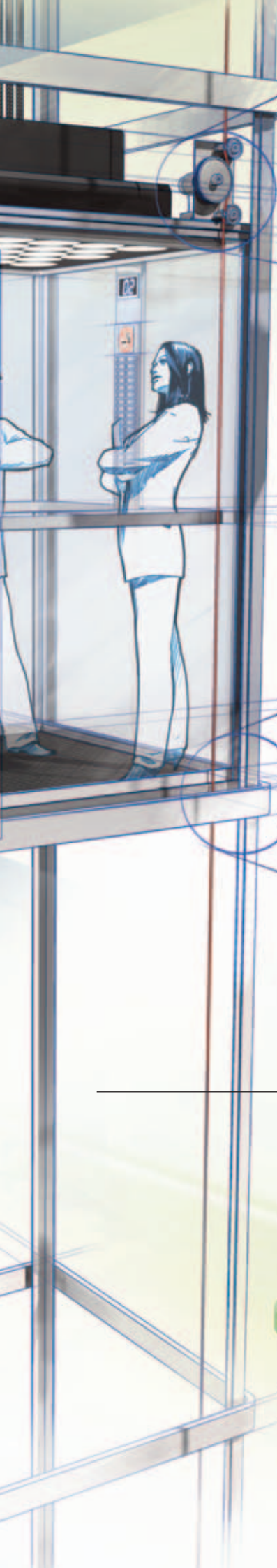


» Perfekte Einfahr-Genauigkeit



Notevakuierungsfunktion

- Bringt die Aufzugbenutzer in Notsituationen schnell zur Etage
- Der Frequenzumrichter bestimmt die Richtung, die die geringste Energie verbraucht

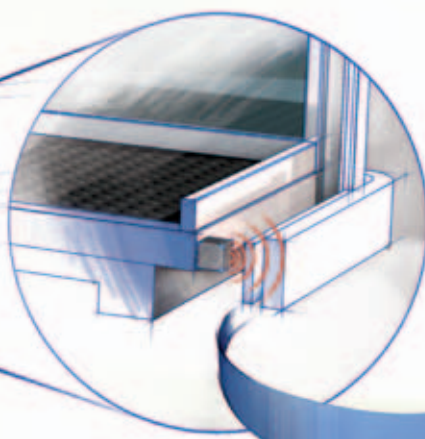


» Der zweite Drehgeber für Positionsfeedback vermeidet Fehler durch Verrutschen der Treibscheibe oder durch Seildehnung

Positioniersteuerung

- Modus für direkte Positionierung (Direkteinfahrt)
- Modus für relative Positionierung (Etagenannäherungsmodus)
- Steuerung durch digitale Eingaben oder benutzerspezifische Drive-Programmierung
- Motorsteuerung im geschlossenen Regelkreis und Positioniersteuerung mit Rückführung mit jeweils eigenen Gebersystemen
- automatische Schachtkopie für bis zu 40 Etagen

Auto-Lernen der Etagenpositionen



» Bequeme Speicherung von bis zu 40 Etagen in einer einfachen Sequenz

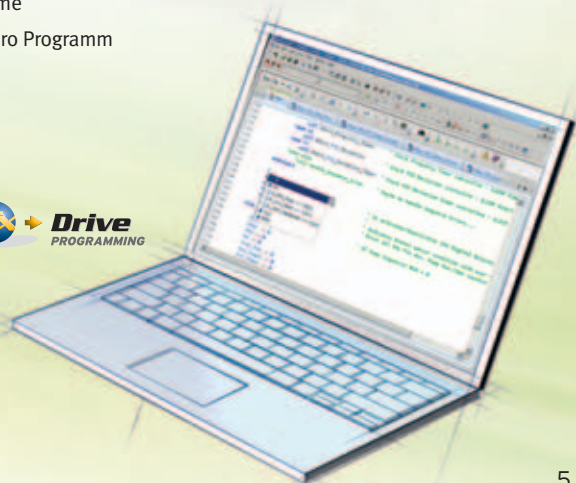


Integrierte Programmierung

- Drive-Programmierung für dezentrale Maschinensteuerung
- Voller Zugriff auf Parameter und Umrichterfunktionen
- Programmiersprachen für Texteditoren und Flussdiagramme
- Parallele Ausführung von 5 Tasks mit bis zu 1.000 Zeilen pro Programm
- Zugriff auf LCD-Echtzeituhr



» Flexible kundenspezifische Steuerung – beispielsweise kann vom Benutzer eine Analyse der Nutzungshäufigkeit programmiert werden



LX

Speziell für Aufzüge

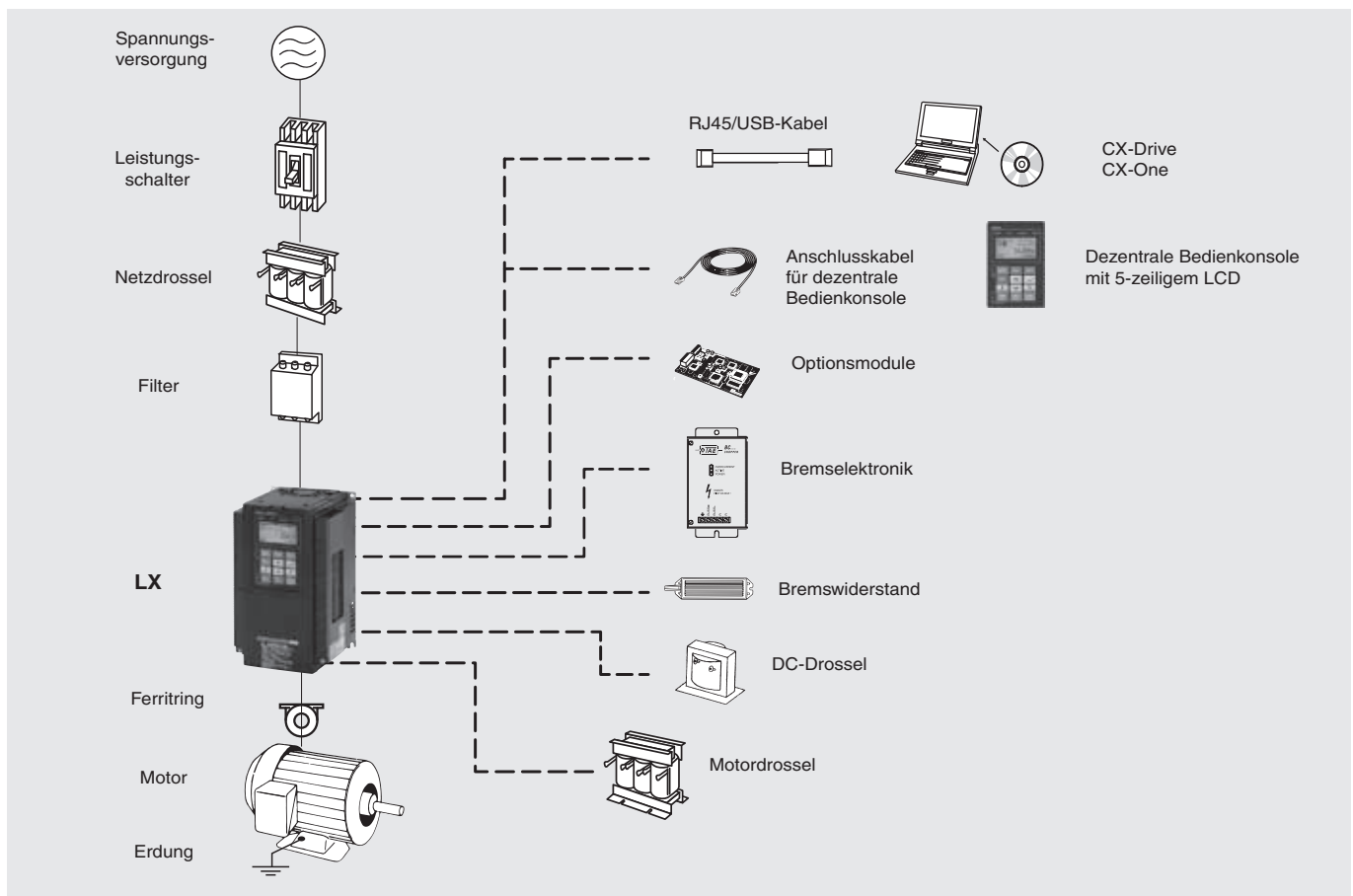
- Stromvektorregelung mit oder ohne Impulsgeber-Rückführung
- Hohes Anlaufdrehmoment (200 %/0,3 Hz bei sensorloser Vektorregelung, 200 %/0 Hz bei Vektorregelung mit Rückführung)
- IM- und PM-Motorregelung
- Evakuierungsfunktion mit flexibler Spannungsversorgung (Steuerung 220 V AC, Leistung aus 48 V DC oder 36 V AC)
- Erweitertes Autotuning mit und ohne Motordrehung
- Integrierte Sicherheit: IEC 61508 SIL2
- Uhr- und Kalenderfunktion
- Flüstermodus durch Abschalten des Lüfters abhängig von der Temperatur
- Dynamisches Tuning mit nur einem Parameter
- Kundenspezifische Einheiten (Hz, m/s, U/min usw.)
- Integrierte Logik-Programmierbarkeit
- Universelle Doppeldrehgeber-Option (Endat, Hiperface, Line Driver)
- Direkteinfahrt mit digitaler Schachtkopie für bis zu 40 Haltestellen
- Spezielle Aufzugfunktionalität (Bremsregelung, Aufzugsequenz usw.)
- CE, cULus, RoHS

Nennwerte

- 400-V-Klasse, dreiphasig, 3,7 bis 18,5 kW

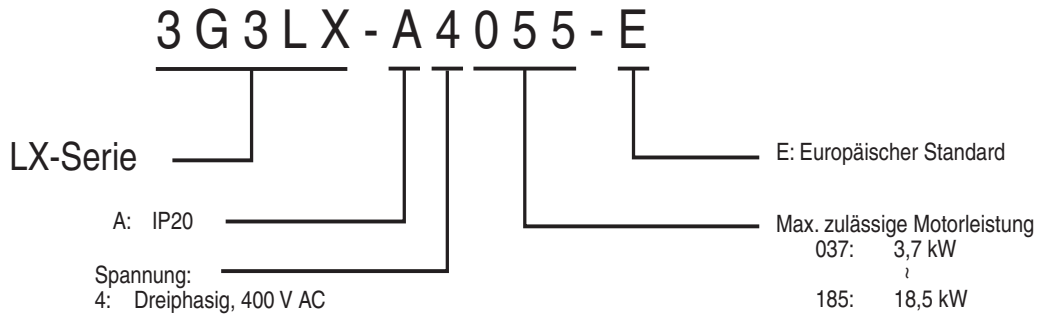


Systemkonfiguration



Spezifikationen

Produktbezeichnung



400-V-Klasse

Dreiphasig: 3G3LX-□		A4037	A4040	A4055	A4075	A4110	A4150	A4185
Motor kW ^{*1}		3,7	4,0	5,5	7,5	11,0	15,0	18,5
Ausgangs-spezifikationen	Leistung des Frequenzumrichters (kVA)	5,7	5,9	9,7	13,1	17,3	22,1	26,3
	400 V							
	480 V	6,8	7,1	11,6	15,8	20,7	26,6	31,5
Nennausgangsstrom (A) (3 min, 50 % ED)		9	11	14	19	27	34	41
Max. Ausgangsspannung		Proportional zur Eingangsspannung: 0 bis 480 V						
Max. Ausgangsfrequenz		400 Hz						
Spannungs-versorgung	Nenningangsspannung und -frequenz	Steuerspannungsversorgung: Einphasig 200 bis 240 V/50/60 Hz Spannungsversorgung: Dreiphasig 380 bis 480 V/50/60 Hz Schalten Sie die Spannungsversorgung des Frequenzumrichters nicht mehr als einmal alle 3 Minuten ein und aus						
	Zulässige Spannungsschwankung	-15 %...+10 %						
	Zulässige Frequenzschwankung	5 %						
Bremswiderstands-	Generatorisches Bremsen	Interne Brems Elektronik (BRD) (externer Bremswiderstand)						
	Mindestanschlusswiderstand (Ω)	70	70	70	35	35	24	24
	Betrieb mit Mindestwiderstand	10 %						
	Mindestwiderstand bei Dauerbetrieb (Ω)	200	200	200	150	150	100	100
Schutzklasse		IP20						
Art der Kühlung		Zwangsluftkühlung						

*1 Basierend auf Standard-IM-Drehstrommotor.

Allgemeine technische Daten

Produktbezeichnung	Spezifikationen	
3G3LX□		
Regelfunktionen	Regelungsarten	Sinustörmige Phase-Phase-Pulsweitenmodulation PWM (U/f-Regelung für IM, Vektorregelung ohne Rückführung für IM, Vektorregelung mit Rückführung für IM, Vektorregelung mit Rückführung für PM)
	Ausgangsfrequenzbereich	0,00 bis 400,00 Hz
	Frequenzgenauigkeit	Digitaler Sollwert: ±0,01 % der Maximalfrequenz Analoger Sollwert: ±0,2 % der Maximalfrequenz (25±10 °C)
	Auflösung des Frequenzsollwerts	Digitaler Sollwert: 0,01 Hz Analogeingang: 12 Bit
	Auflösung der Ausgangsfrequenz	0,01 Hz
	Anlaufdrehmoment	200 % bei 0,3 Hz (Vektorregelung ohne Rückführung) 150 % bei 0 Hz (Vektorregelung mit Rückführung)
	Überlastbarkeit	150 % für 30 s
	Externer Frequenzsollwert	0 bis 10 V DC (10 kΩ), -10 bis 10 V DC (10 kΩ), 4 bis 20 mA (100 Ω), RS485-Modbus
Funktionalität	Frequenzsollwert	7 verschiedene Drehzahlen
	Multifunktionseingang	10 Drehzahlen: Schnell, Kriechen, Mittel 1/2/3, Nachstellung, Inspektion 1/2, Evakuierung 1/2
	Eingangssignale	9 Klemmen (7 Multifunktion plus GS1 und GS2, Schließer/Öffner umschaltbar, NPN-/PNP-Logik umschaltbar) [Klemmenfunktion] SET (2. Motor Datensatz aktivieren), FRS (Stopp im Freilauf), EXT (externer Fehler), SFT (Softwaresperre), RS (Reset), PCLR (Aktuelle Position löschen), MI1 (Universaleingang 1), MI2 (Universaleingang 2), MI3 (Universaleingang 3), MI4 (Universaleingang 4), MI5 (Universaleingang 5), MI6 (Universaleingang 6), MI7 (Universaleingang 7), MI8 (Universaleingang 8), SPD1 (Festdrehzahlsollwert 1), SPD2 (Festdrehzahlsollwert 2), SPD3 (Festdrehzahlsollwert 3), RESC (Evakuierung), INSP (Inspektion), RL (Nachstellung), COK (Schütz-Prüfsignal), BOK (Brems-Prüfsignal), FP1 (Haltestellenposition 1), FP2 (Haltestellenposition 2), FP3 (Haltestellenposition 3), FP4 (Haltestellenposition 4), FP5 (Haltestellenposition 5), PAL (Signalspeicherauslöser Autolearning-Daten), TCL (Drehmoment-Offset Signalspeicherauslöser), LVS (Einfahrtsignal), NFS (Haltestellennähe), CMC (Regelbetriebsartänderung), NO (nicht zugeordnet)
	Ausgangssignale	4 Relaisausgangsklemmen: Schließer/Öffner umschaltbar [Klemmenfunktion] RUN (Run-Betriebsart), FA1 (Konstante Drehzahl erreicht), FA2 (Einstellfrequenz überschritten), OL (Überlast-Vorwarnsignal 1), AL (Alarmsignal), FA3 (Einstellfrequenz erreicht), OTQ (Drehmomentüberschreitung), IP (Kurzzeitiger Netzausfall), UV (Unterspannung), TRQ (Drehmoment begrenzt), RNT (Betriebsdauer abgelaufen), ONT (Einschaltzeit abgelaufen), THM (Motorüberhitzungsalarm), ZS (0-Hz-Erkennungssignal), DSE (Maximale Drehzahlabweichung), POK (Positionierung abgeschlossen), FA4 (Einstellfrequenz überschritten 2), FA5 (Einstellfrequenz erreicht 2), OL2 (Überlast-Vorwarnsignal 2), WAC (Warnsignal Kondensator-Lebensdauer), WAF (Drehzahlabfall Kühllüfter), FR (Startkontakt-Signal), OHF (Warnung Kühlkörperüberhitzung), LOC (Schwachstromanzeige), MO1 (Universalausgang 1), MO2 (Universalausgang 2), MO3 (Universalausgang 3), MO4 (Universalausgang 4), MO5 (Universalausgang 5), MO6 (Universalausgang 6), IRDY (Frequenzumrichter bereit), FWR (Vorwärtslauf), RVR (Rückwärtslauf), MJA (Schwerwiegender Fehler), CON (Schütz-Steuersignal), BRK (Bremsregelungssignal), UPS (Kleinlast-Suchstatus), UPD (Kleinlast-Suchrichtung), GMON (Gate-Unterdrückungsüberwachung), MPS (Magnetpol-Positionssuche)

Funktionalität	Aufzugsfunktion	Integrierte spezielle Aufzug-Sequenzen (Drehzahlregelung, direkte Positioniersteuerung), direkte Ansteuerung von Motorbremse und Motorschützen, Schnellhaltestellenfunktion, Drehmoment-Offset beim Starten (bei Vektorregelung mit Rückführung), ASR-Verstärkungsanpassung, Aufzugeinheiten (Geschwindigkeit, Position, Beschleunigung/Verzögerung), Speicherung der Motorkonstanten im Frequenzrichter und im Drehgeber (HiPerface, EnDat), Notfallbetrieb über USV oder Batterie (Steuerspannungsversorgung einphasig 220 V, Lastspannungsversorgung 48 bis 600 V DC oder einphasig 220 V)
	Analogeingänge	Zwei Analogeingänge 0 bis 10 V und -10 bis 10 V (10 kΩ), ein Analogeingang 4 bis 20 mA (100 Ω) (12 Bit Auflösung)
	Analogausgänge	Analoger Spannungsausgang (0 bis 10 V DC, 10 Bit Auflösung), analoger Stromausgang (0 bis 20 mA, 10 Bit Auflösung), Impulsfolgeausgang (max. Frequenz 3,6 kHz, max. Strom 1,2 mA)
	Beschl.-/Verz.-Zeiten	0,01 bis 3600,0 s (linear/S-Kurven-Beschleunigung für Aufzug, mehrstufige Beschleunigung/Verzögerung)
	Anzeige	LED-Statusanzeigen RUN, Programm, Spannungsversorgung, Alarm, Hz, Volt, % Digitale Bedienkonsole: Verfügbar für die Überwachung: Ausgangsdrehzahl, Ausgangsstrom, Ausgangsdrehmoment, Ausgangsspannung, Leistungsaufnahme, thermische Überlast, LAD-Geschwindigkeit, Motortemperatur, Kühlkörpertemperatur, Ausgangsdrehmoment (mit Vorzeichen), Universalausgang YA (n)
Schutzfunktionen	Motorüberlastschutz	Elektronisches thermisches Überlastrelais und PTC-Thermistoreingang
	Kurzzeitiger Überstrom	200 % des Nennstroms für 3 s (170 % für 15 kW und 18,5 kW)
	Überlast	150 % für 30 s
	Überspannung	800 V
	Kühlkörperüberhitzung	Temperaturüberwachung und Fehlererkennung
	Blockierschutz-Grenzwert	Blockierschutz bei der Beschleunigung und Betrieb mit konstanter Drehzahl
	Erdschlussfehler	Erfassung bei Einschalten der Versorgungsspannung
Umgebungsbedingungen	Aufzugspezifischer Schutz	Drehzahl-Sollwertfehler, Schützfehler, Bremsfehler, Erkennung einer falschen Drehrichtung, Überbeschleunigung, Übergeschwindigkeit, Drehzahlabweichungsfehler
	Schutzklasse	IP20
	Luftfeuchtigkeit	Max. 90 % relative Luftfeuchtigkeit (ohne Kondensatbildung)
	Lagertemperatur	-20 bis +65 °C (kurzfristige Temperatur während des Transports)
	Umgebungstemperatur	-10 bis 40 °C
	Installation	In geschlossenen Räumen (ohne korrosive Gase, Staub etc.)
	Höhe über NN	max. 1000 m
	Vibrationen	5,9 m/s ² (0,6 G), 10 bis 55 Hz

Abmessungen

Abbildung 1

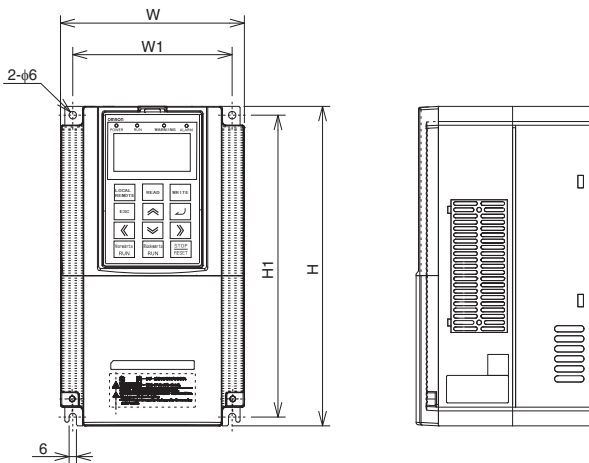


Abbildung 2

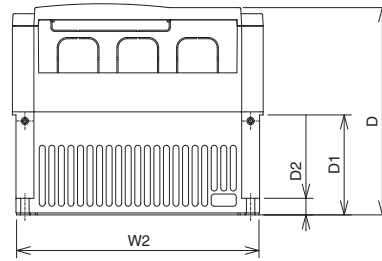
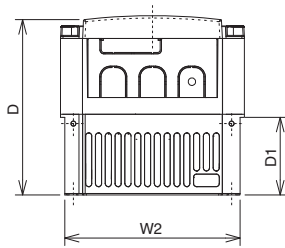
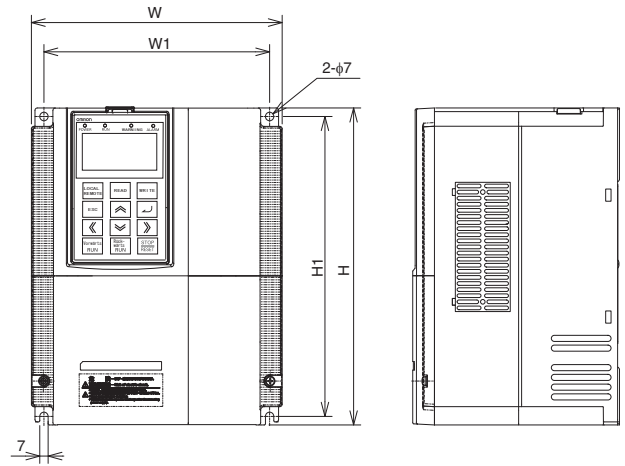
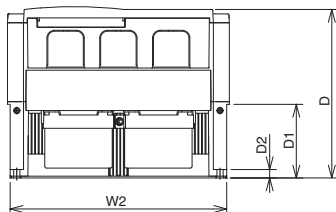
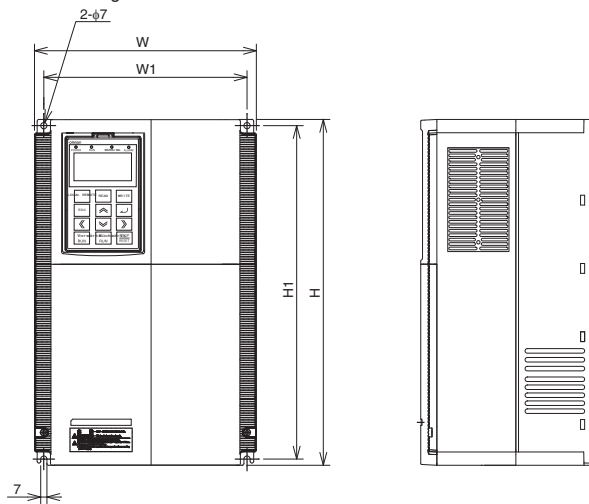


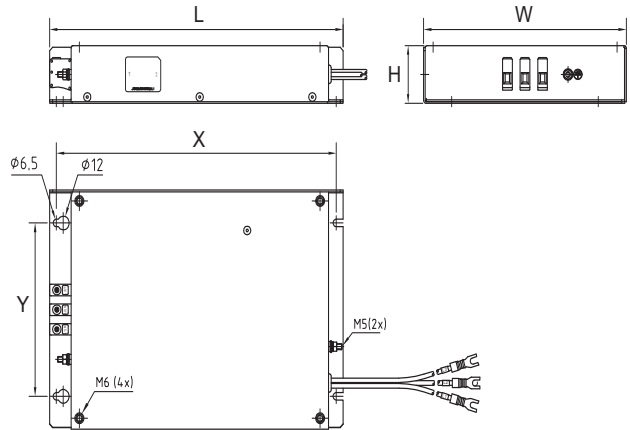
Abbildung 3



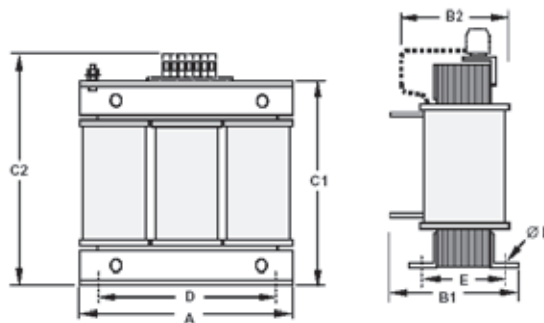
Spannungs-klasse	Frequenzumrichtermodell LX□	Abbildung	Abmessungen in mm								Gewicht (kg)
			W	W1	W2	H	H1	D	D1	D2	
Dreiphasig, 400 V	A4037	1	150	130	143	255	241	140	62	-	3,5
	A4040	2	210	189	203	260	246	170	82	13,6	6
	A4055										
	A4075										
	A4110										
	A4150	3	250	229	244	390	376	190	83	9,5	14
A4185											

Schaffner-Filter

V	Frequenzumrichter 3G3LX	Filtermodell	Abmessungen (mm)							Gewicht kg
			L	W	H	X	Y	A	B	
3 x 400 V	A4037	AX-FIL3010-SE	300	145	40	286	110	6,5	M5	1,0
	A4040	AX-FIL3015-SE	300	207	50	286	150	6,5	M6	1,5
	A4055									
	A4075	AX-FIL3030-SE	300	207	50	286	150	6,5	M6	2,1
	A4110									
	A4150	AX-FIL3053-SE	442	250	60	426	180	6,5	M6	4,1
A4185										

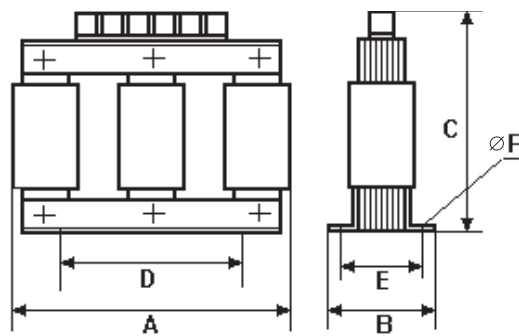


Netzdrossel



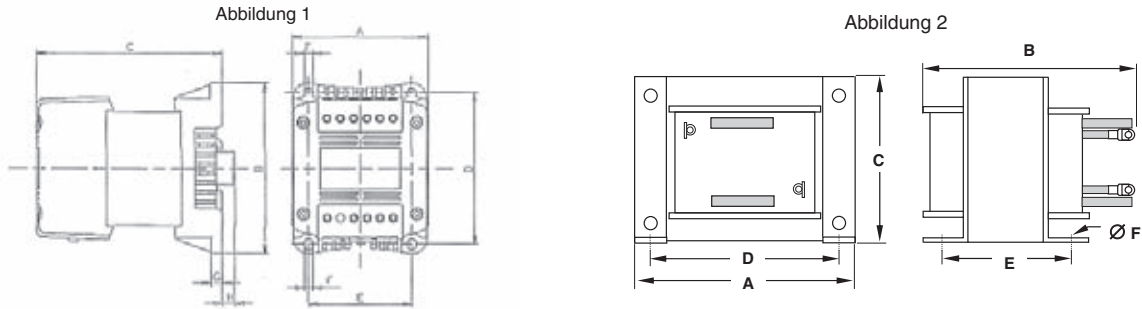
Versorgungsspannung	Bezeichnung	Abmessungen								Gewicht kg
		A	B1	B2	C1	C2	D	E	F	
400 V	AX-RAI03500100-DE	120	-	80	-	120	80	62	5,5	2,35
	AX-RAI01300170-DE	180		75		195	140	55	6	5,5
	AX-RAI00740335-DE			190						
	AX-RAI00360500-DE			205		6,5				

Netzdrossel für EN12015



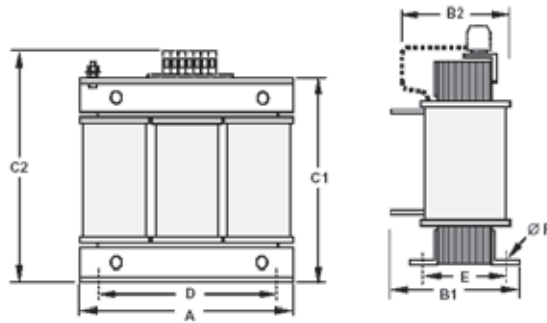
Versorgungsspannung	Bezeichnung	Abmessungen						Gewicht kg
		A	B	C	D	E	F	
400 V	AX-LX-RAI4037-CE	178	90	170	90	63	7	4,9
	AX-LX-RAI4040-CE	178	90	170	90	63	7	5,5
	AX-LX-RAI4055-CE	178	100	170	90	73	7	6,9
	AX-LX-RAI4075-CE	178	110	170	90	83	7	9,7
	AX-LX-RAI4110-CE	285	145	205	160	115	8	20
	AX-LX-RAI4150-CE	285	145	205	160	115	8	22
	AX-LX-RAI4185-CE	285	145	205	160	115	8	26

DC-Drossel



400 V										
Bezeichnung AX-RC	Abb.	Abmessungen								kg
		A	B	C	D	E	F	G	H	
06400116-DE	1	108	135	133	120	82	6,5	9,5	9,5	3,70
04410167-DE		120	152	136	135	94	7			5,20
03350219-DE				146				6,00		
02330307-DE		160	11,4							
01750430-DE	2	150	177	183	160	115	7	2	-	14,3
01200644-DE		195	161	163	185	88	10	-	-	17,0

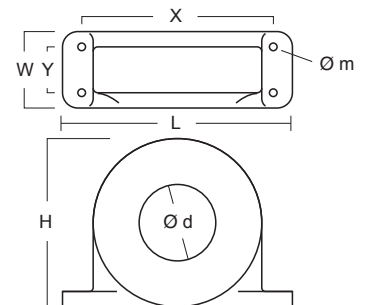
Motordrossel



400 V							
Bezeichnung AX-RAO	Abmessungen						kg
	A	B2	C2	D	E	F	
07300080-DE	180	85	190	140	55	6	5,5
04600110-DE	180	85	190	140	55	6	5,5
03600160-DE	180	85	205	140	55	6	6,5
02500220-DE	180	95	205	140	65	6	9,1
02000320-DE	240	110	275	200	75	6	16,0
01650400-DE	240	110	275	200	75	6	16,0

Ferritringe

Bezeichnung	D Durchmesser	Motor kW	Abmessungen						Gewicht kg
			L	W	H	X	Y	m	
AX-FER2515-RE	25	< 15	105	25	62	90	-	5	0,2
AX-FER5045-RE	50	< 18,5	150	50	110	125	30	5	0,7



Abmessungen Bremswiderstand

Abb. 1

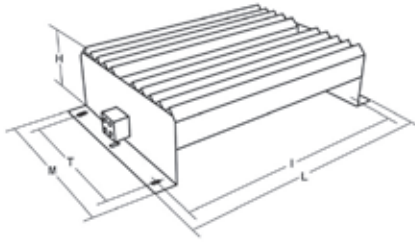
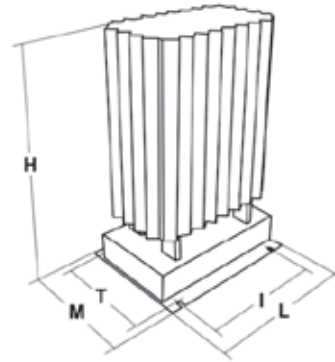
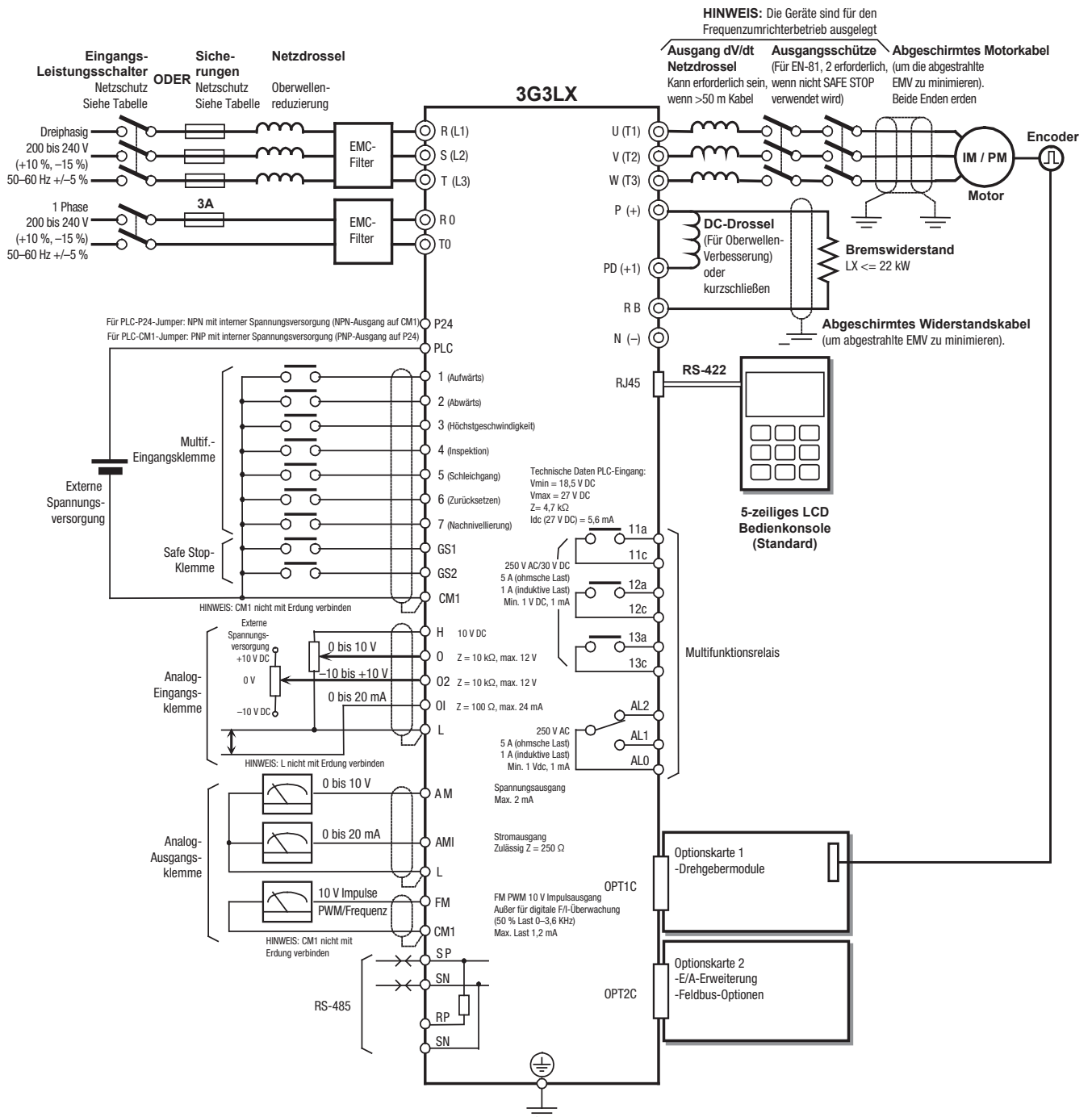


Abb. 2



Type	Abb.	Abmessungen					Gewicht kg
		L	H	M	I	T	
AX-REM02K1110-IE	1	310	100	240	295	210	7
AX-REM03K5085-IE		365	100	240	350	210	8
AX-REM19K0032-IE	2	206	350	140	190	50	8,1

Installation



Klemmenblockspezifikationen

Klemmen	Bezeichnung	Funktion (Signalspezifikation)
R/L1, S/L2, T/L3	Eingang Hauptspannungsversorgung	Dreiphasig 380-480 V
Ro, To	Steuerspannungsversorgung	Einphasig, 200 bis 240 V für beliebige Spannungsklassen
U/T1, V/T2, W/T3	Motorklemmen	Dreiphasiger Motoranschluss (IM/PM)
PD/+1, P/+	Klemme für externe DC-Drossel	Normalerweise durch Kurzschlussbrücke kurzgeschlossen. Entfernen Sie die Kurzschlussbrücke zwischen +1 und P/+2, wenn eine DC-Drossel angeschlossen wird.
P/+, RB	Externer Bremswiderstand	Für den Anschluss eines externen Bremswiderstands. (Integrierter Bremstransistor für 22 kW oder geringere Leistung)
P/+, N/-	Generatorisches Bremsen Anschlussklemme für Einheit	Anschluss von optionalen Bremswiderstandseinheiten
⊕	Erdung	Erdungsklemme. Bitte grossflächig erden

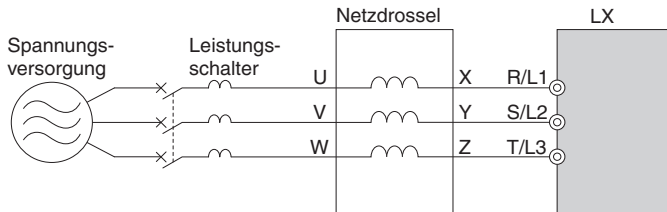
Steuerkreis

Type	Nr.	Signalbezeichnung	Funktion	Spezifikation
Frequenz-Sollwerteingang	H	Spannungsversorgung für analoges Potentiometer	10 V DC, max. 20 mA	
	O	Analoger Spannungseingang Sollzahl/Drehmoment-Offset (Wägezelle)	0 bis 12 V DC (10 kΩ)	
	O2	Analoger Spannungseingang Sollzahl/Drehmoment-Offset (Wägezelle)	0 bis ±12 V DC (10 kΩ)	
	OI	Analoger Stromeingang Sollzahl/Drehmoment-Offset (Wägezelle)	4 bis 20 mA (100 Ω)	
	L	Bezugspotential für Spannungsversorgung der Analogsignale	–	
Überwachungs-Ausgang	AM	Analoger Multifunktions-Spannungsausgang	Werkseinstellung: Ausgangsfrequenz	max. 2 mA
	AMI	Analoger Multifunktions-Stromausgang	Werkseinstellung: Ausgangsfrequenz	4 bis 20 mA (max. Imp. 250 Ω)
	FM	PWM-Überwachungsausgang	Werkseinstellung: Ausgangsfrequenz	0 bis 10 V DC Max. 3,6 kHz
Spannungsversorgung	P24	24 V DC, intern	Spannungseingang für Kontakteingangssignal	max. 100 mA
	CM1	Eingang Bezugspotenzial	Bezugspotenzial-Klemme für P24, TH und analoge Überwachungsklemmen (AM, AMI, FM) Hinweis: Nicht mit Erdung verbinden	
Funktion Auswahl	1	<p>Wenn die Sicherheitseingänge GS1 und GS2 durch den Hardware-Dip-Schalter SW1 aktiviert wurden, sind die Multifunktionseinstellungen 78:GS1 und 79:GS2 zwingend erforderlich.</p> <p>Wenn die Sicherheitseingänge deaktiviert sind, können GS1 und GS2 als Standard-Multifunktionseingänge genutzt werden.</p>	Werkseinstellung: Aufwärts (AUF)	max. 27 V DC Eingangsimped. 4,7 kΩ Max. Strom max. 5,6 mA Ein: 18 V DC oder mehr
	2		Werkseinstellung: Abwärts (AB)	
	3		Werkseinstellung: Festdrehzahl 2 Einstellung (SPD2)	
	4		Werkseinstellung: Inspektion 1 (INSP1)	
	5		Werkseinstellung: Einfahrtsignal (LVS)	
	6		Werkseinstellung: Rücksetzung (RS)	
	7		Werkseinstellung: Inspektion 2 (INSP2)	
	GS1		Werkseinstellung: Gate-Unterdrückung 1 (GS1)	
	GS2		Werkseinstellung: Gate-Unterdrückung 2 (GS2)	
	PLC		Multifunktionseingang-Bezugspotenzial	
Status/Faktor	11a	Multifunktionsausgang	Werkseinstellung: Bremsenansteuerung (BRK)	Maximale Relaiskontaktbelastbarkeit: 250 V AC/5 A (ohmsche Last) 250 V AC/1 A (induktive Last) 30 V DC/5 A (ohmsche Last) 30 V DC/1 A (induktive Last) Mindestlast 1 V DC/1 mA
	11c			
	12a		Werkseinstellung: Schützsteuersignal (CON)	
	12c			
	13a			
	13c		Werkseinstellung: Frequenzumrichter bereit (IRDY)	
Relaisausgang	AL1	Relaisausgang (Öffner)	Werkseinstellung: Alarmsignal (AL) Bei normalem Betrieb AL1-AL0 offen AL2-AL0 geschlossen	R Last AL1-AL0 250 V AC/2 A AL2-AL0 250 V AC/1 A I Last 250 V AC/0,2 A
	AL2	Relaisausgang (Schließer)		
	AL0	Relaisausgangs-Bezugspotenzial		
Sensor	TH	Eingangsklemme für externen Thermistor	Klemme SC fungiert als Klemmen-Bezugspunkt mindestens 100 mW Impedanz bei Temperaturfehler: 3 kΩ	0 bis 8 V DC
Komm.	SP	RS485-Modbus-Klemmen	–	Differenzialeingang
	SN			
	RP	RS485-Klemme Abschlusswiderstand	–	–
	SN			

Frequenzumrichter-Wärmeverlustrleistung
Dreiphasig, 400-V-Klasse

Modell 3G3LX-		A4037	A4040	A4055	A4075	A4110	A4150	A4185
Leistung des Frequenzumrichters (kVA)	400 V	5,7	5,9	9,7	13,1	17,3	22,1	26,3
	480 V	6,8	7,1	11,6	15,8	20,7	26,6	31,5
Nennstrom (A)		9	11	14	19	25	32	38
Abwärme (W)	Verluste bei 70 % Last	179	242	242	312	435	575	698
	Verluste bei 100 % Last	235	325	325	425	600	800	975
Wirkungsgrad bei Nennleistung		94,0	94,4	94,4	94,6	94,8	94,9	95,0
Art der Kühlung		Zwangsluftkühlung						

Netzdrössel

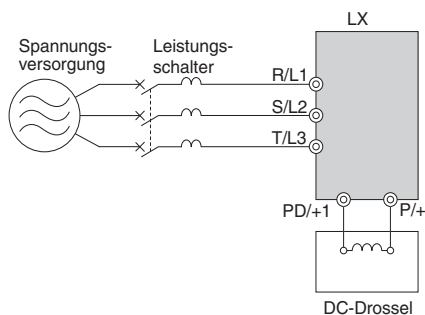


400-V-Klasse			
Max. zulässige Motorleistung (kW)	Bezeichnung	Nennstrom (A)	Induktivität mH
3,7	AX-RAI03500100-DE	10,0	3,5
4,0 bis 7,5	AX-RAI01300170-DE	17,0	1,3
11,0 bis 15,0	AX-RAI00740335-DE	33,5	0,74
18,5	AX-RAI00360500-DE	50,0	0,36

Netzdrössel für EN12015

400-V-Klasse				
Max. zulässige Motorleistung (kW)	Bezeichnung	Nennstrom (A)	Widerstand mΩ	Induktivität mH
3,7	AX-LX-RAI4037-CE	9	150	10,6
4,0	AX-LX-RAI4040-CE	11	129	8,7
5,5	AX-LX-RAI4055-CE	14	100	6,8
7,5	AX-LX-RAI4075-CE	19	50	5
11,0	AX-LX-RAI4110-CE	27	21	3,5
15,0	AX-LX-RAI4150-CE	34	19	2,8
18,5	AX-LX-RAI4185-CE	41	15	2,3

DC-Drossel

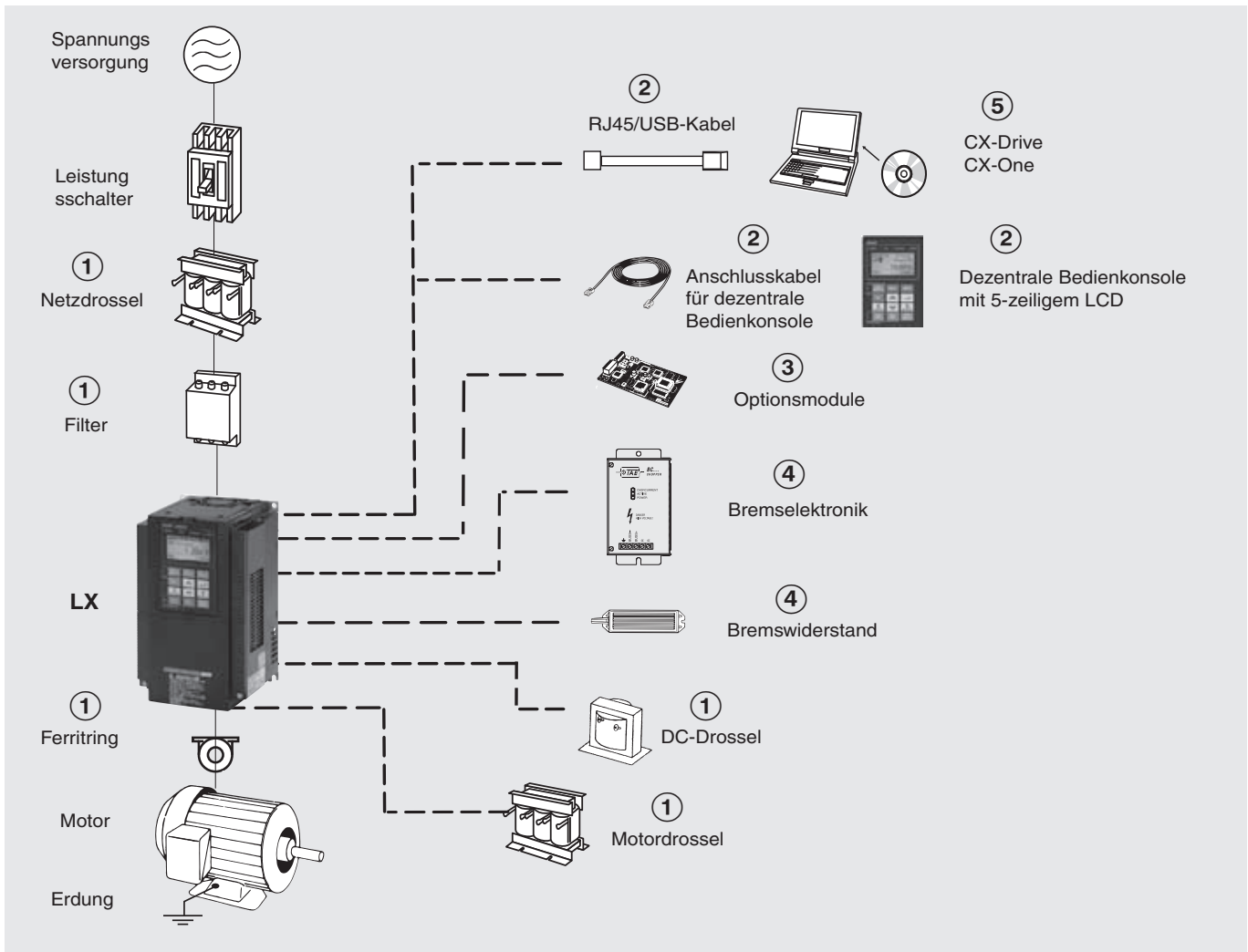


400-V-Klasse			
Max. zulässige Motorleistung (kW)	Bezeichnung	Aktueller Wert A	Induktivität mH
3,7	AX-RC06400116-DE	11,6	6,40
5,5	AX-RC04410167-DE	16,7	4,41
7,5	AX-RC03350219-DE	21,9	3,35
11,0	AX-RC02330307-DE	30,7	2,33
15,0	AX-RC01750430-DE	43,0	1,75
18,5	AX-RC01200644-DE	64,4	1,20

Motordrossel

400-V-Klasse			
Max. zulässige Motorleistung (kW)	Bezeichnung	Aktueller Wert A	Induktivität mH
4,0	AX-RAO07300080-DE	8,0	7,30
5,5	AX-RAO04600110-DE	11,0	4,60
7,5	AX-RAO03600160-DE	16,0	3,60
11	AX-RAO02500220-DE	22,0	2,50
15	AX-RAO02000320-DE	32,0	2,00
18,5	AX-RAO01650400-DE	40,0	1,65

Bestellinformationen



3G3LX

Spezifikationen			Produktbezeichnung
Spannungsklasse	Max. zul. Motorleistung (kW)	Nennstrom (A)	3G3LX-
Dreiphasig 400 V	3,7	9	A4037-E
	4,0	11	A4040-E
	5,5	14	A4055-E
	7,5	19	A4075-E
	11	27	A4110-E
	15	34	A4150-E
	18,5	41	A4185-E

① Netzfilter

Netzfilter						
Type	Spannungsklasse	Modell 3G3LX-□	Bezeichnung	Nennstrom (A)	Fehlerstrom nom./max.	kg
Filter für Haupt-Versorgungsspannung	Dreiphasig, 400 V	A4037	AX-FIL3010-SE	10	3,3/53 mA	1,0
		A4040/A4055	AX-FIL3015-SE	15	3,3/53 mA	1,5
		A4075/A4110	AX-FIL3030-SE	30	3,4/58 mA	2,1
		A4150/A4185	AX-FIL3053-SE	53	3,4/58 mA	4,1
Für Steuerungsspannungsversorgung ¹	Einphasig 200 V	Alle Modelle	AX-FILC2008-SE	8	0,73/1,46 mA	0,17

¹ Zur Einhaltung der EMV-Richtlinien muss die Steuerungsspannungsversorgung mit einem AX-FILC2008-SE-Filter ausgerüstet sein.

① Netzdrosseln

Dreiphasig, 400 V AC	
Frequenzumrichtermodell 3G3LX-□	Bestellnummer Netzdrossel
A4037	AX-RAI03500100-DE
A4040/A4055/A4075	AX-RAI01300170-DE
A4110/A4150	AX-RAI00740335-DE
A4185	AX-RAI00360500-DE

① Netzdrosseln für EN12015

Dreiphasig, 400 V AC	
Frequenzumrichtermodell 3G3LX-□	Bestellnummer Netzdrossel
A4037	AX-LX-RAI4037-CE
A4040	AX-LX-RAI4040-CE
A4055	AX-LX-RAI4055-CE
A4075	AX-LX-RAI4075-CE
A4110	AX-LX-RAI4110-CE
A4150	AX-LX-RAI4150-CE
A4185	AX-LX-RAI4185-CE

① DC-Drosseln

Dreiphasig, 400 V AC	
Frequenzumrichtermodell 3G3LX-□	Bestellnummer Netzdrossel
A4037	AX-RC06400116-DE
A4040/A4055	AX-RC04410167-DE
A4075	AX-RC03350219-DE
A4110	AX-RC02330307-DE
A4150	AX-RC01750430-DE
A4185	AX-RC01200644-DE

① Ferritringe

Produktbezeichnung	Durchmesser	Beschreibung
AX-FER2515-RE	25	Für Motoren bis 15 kW
AX-FER5045-RE	50	Für 18,5 kW-Motoren

① Motordrossel

400 V	
Modell 3G3LX-□	Bezeichnung
A4040	AX-RAO07300080-DE
A4055	AX-RAO04600110-DE
A4075	AX-RAO03600160-DE
A4110	AX-RAO02500220-DE
A4150	AX-RAO02000320-DE
A4185	AX-RAO01650400-DE

② Zubehör

Typen	Produktbezeichnung	Beschreibung	Funktionen
Digitale Bedienkonsole	AX-OP05-E	Dezentrale LCD-Bedienkonsole	Dezentrale Bedienkonsole mit 5-zeiligem LCD und Kopierfunktion, max. Kabellänge 3 m ¹⁾
	3G3AX-CAJOP300-EE	Anschlusskabel für dezentrale Bedienkonsole	3 Meter Kabel zum Anschluss der dezentralen Bedienkonsole
	3G3AX-OP01	Dezentrale LED-Bedienkonsole	Dezentrale LED-Bedienkonsole, Kabellänge max. 3 m
	4X-KITMINI	Befestigungssatz für LED-Bedienkonsole	Befestigungssatz für Fronttafeleinbau der LED-Bedienkonsole
Zubehör	3G3AX-PCACN2	USB-Adapter/USB-Kabel	Verbindungskabel RJ45 zu USB
	USB-Adapterkabel		

¹⁾ Bitte beachten Sie, dass die Bedienkonsole bei Modellen mit der Firmware 4287 und 4288 nur zwei Textzeilen anzeigt.

③ Optionskarten

Typen	Produktbezeichnung	Beschreibung	Funktionen
Encoder Rückführung	3G3AX-PG	Impulsgeber-Optionskarte	Phase A, B und Z (Differenzimpuls) Impulseingänge (RS-422 Eingang) Impulsfolge-Positionssollwerteingang (RS-422) Impulsüberwachungsausgang (RS-422) Impulsgeber-Frequenzbereich: max. 100 kHz
	3G3AX-ABS		Drehgeber-Eingangsmodule mit Unterstützung für Phase A, B und Z (Differenzimpuls) Impulseingänge (RS-422 Eingang) EnDat 2.1 und 2.2 Hiperface
	3G3AX-ABS30		3G3AX-ABS → Impulsgeber-Frequenzbereich: max. 100 kHz 3G3AX-ABS30 → Impulsgeber-Frequenzbereich: max. 30 kHz zur Verbesserung der Störfestigkeit
Optional	SJ-EIO	Erweiterungs-E/A-Modul	5 digitale Eingänge, 2 Relaisausgänge und 1 offener Kollektorausgang

④ Bremsseinheit, Bremswiderstandseinheit

Versorgungsspannung	Frequenzumrichter					Bremswiderstands-Einheit		
	Motor, max. kW	Frequenzumrichter 3G3LX□	Bremsseinheit AX-BCR□	Anschließer min. Widerstand (Ω)	Anschließer Widerstand bei Dauerbetrieb Ω	Externer Widerstand 10 % ED max. 10 Sek. für integrierten Widerstand max. 5 Sek. für Bremsseinheit		Bremsmoment %
		Dreiphasig				Typ AX-	Widerst. Ω	
400 V (dreiphasig)	3,7	4037	Integriert	70	200	REM02K1110-IE	110	55
	4,0	4040		70	200	REM02K1110-IE	110	50
	5,5	4055		70	200	REM02K1110-IE	110	40
	7,5	4075		35	150	REM03K5085-IE	85	45
	11,0	4110		35	150	REM03K5085-IE	85	30
	15,0	4150		24	100	REM19K0032-IE	32	65
	18,5	4185		24	100	REM19K0032-IE	32	55

Empfohlene Werte mit einem Seilübersetzungsverhältnis von 2:1, einer Aufzugsgeschwindigkeit von 1 m/s und einer mittleren Aufzugnutzung

⑤ Computersoftware

Typen	Produktbezeichnung	Beschreibung	Installation
Software	CX-Drive	Computersoftware	Softwarepaket zur Konfiguration und Überwachung
	CX-One	Computersoftware	Softwarepaket zur Konfiguration und Überwachung

SÄMTLICHE ABMESSUNGEN IN MILLIMETER.

Umrechnungsfaktor Millimeter – Zoll: 0,03937. Umrechnungsfaktor Gramm – Unzen: 0,03527.

Im Sinne der ständigen Produktverbesserung behalten wir uns Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung vor.

OMRON EUROPE B.V. Wegalaan 67-69, NL-2132 JD, Hoofddorp, Niederlande. Tel: +31 (0) 23 568 13 00 Fax: +31 (0) 23 568 13 88 industrial.omron.eu

DEUTSCHLAND

Omron Electronics GmbH

Elisabeth-Selbert-Strasse 17, D-40764 Langenfeld
Tel: +49 (0) 2173 680 00
Fax: +49 (0) 2173 680 04 00
industrial.omron.de

Berlin Tel: +49 (0) 30 435 57 70
Düsseldorf Tel: +49 (0) 2173 680 00
Hamburg Tel: +49 (0) 40 767 590
München Tel: +49 (0) 89 379 07 96
Stuttgart Tel: +49 (0) 7032 81 13 10

ÖSTERREICH

Omron Electronics Ges.m.b.H.

Europaring F15/502
A-2345 Brunn am Gebirge
Tel: +43 (0) 2236 377 800
Fax: +43 (0) 2236 377 800 160
industrial.omron.at

SCHWEIZ

Omron Electronics AG

Blegi 14
CH-6343 Rotkreuz
Tel: +41 (0) 41 748 13 13
Fax: +41 (0) 41 748 13 45
industrial.omron.ch

Romanel Tel: +41 (0) 21 643 75 75

Belgien

Tel: +32 (0) 2 466 24 80
industrial.omron.be

Dänemark

Tel: +45 43 44 00 11
industrial.omron.dk

Finnland

Tel: +358 (0) 207 464 200
industrial.omron.fi

Frankreich

Tel: +33 (0) 1 56 63 70 00
industrial.omron.fr

Großbritannien

Tel: +44 (0) 870 752 08 61
industrial.omron.co.uk

Italien

Tel: +39 02 326 81
industrial.omron.it

Niederlande

Tel: +31 (0) 23 568 11 00
industrial.omron.nl

Norwegen

Tel: +47 (0) 22 65 75 00
industrial.omron.no

Polen

Tel: +48 22 458 66 66
industrial.omron.pl

Portugal

Tel: +351 21 942 94 00
industrial.omron.pt

Russland

Tel: +7 495 648 94 50
industrial.omron.ru

Schweden

Tel: +46 (0) 8 632 35 00
industrial.omron.se

Spanien

Tel: +34 913 777 900
industrial.omron.es

Südafrika

Tel: +27 (0)11 579 2600
industrial.omron.co.za

Tschechische Republik

Tel: +420 234 602 602
industrial.omron.cz

Türkei

Tel: +90 212 467 30 00
industrial.omron.com.tr

Ungarn

Tel: +36 1 399 30 50
industrial.omron.hu

Weitere Omron-Niederlassungen
industrial.omron.eu

Automationsysteme

- Speicherprogrammierbare Steuerungen (SPS) • Programmierbare Bedienterminals (HMI)
- Dezentrale E/A • Industrie-PCs • Software

Antriebstechnik und Motion-Controller

- Motion-Controller • Servosysteme • Frequenzumrichter • Roboter

Steuerungskomponenten

- Temperaturregler • Spannungsversorgungen • Zeitrelais • Zähler

Kleinststeuergeräte

- Digitale Anzeigen für Schalttafelmontage • Elektromechanische Relais
- Überwachungsvorrichtungen • Halbleiterrelais • Positionsschalter
- Drucktaster • Niederspannungsschaltgeräte

Sensorik & Sicherheit

- Fotoelektrische Sensoren • Induktive Sensoren • Kapazitäts- & Drucksensoren
- Kabelsteckverbinder • Abstands- & Breitenmesssensoren
- Bildverarbeitung/Intelligente Sensoren • Sicherheitsnetzwerke
- Sicherheitssensoren • Sicherheitsmodule/Relaismodule
- Sicherheitstürschalter/Verriegelungsschalter mit Zuhaltung

Auch wenn wir stets um Perfektion bemüht sind, übernehmen Omron Europe BV und ihre angegliederten Tochtergesellschaften keinerlei Verantwortung für die Korrektheit oder Vollständigkeit der in diesem Dokument enthaltenen Informationen. Wir behalten uns das Recht vor, jederzeit ohne vorherige Ankündigung beliebige Änderungen vorzunehmen.