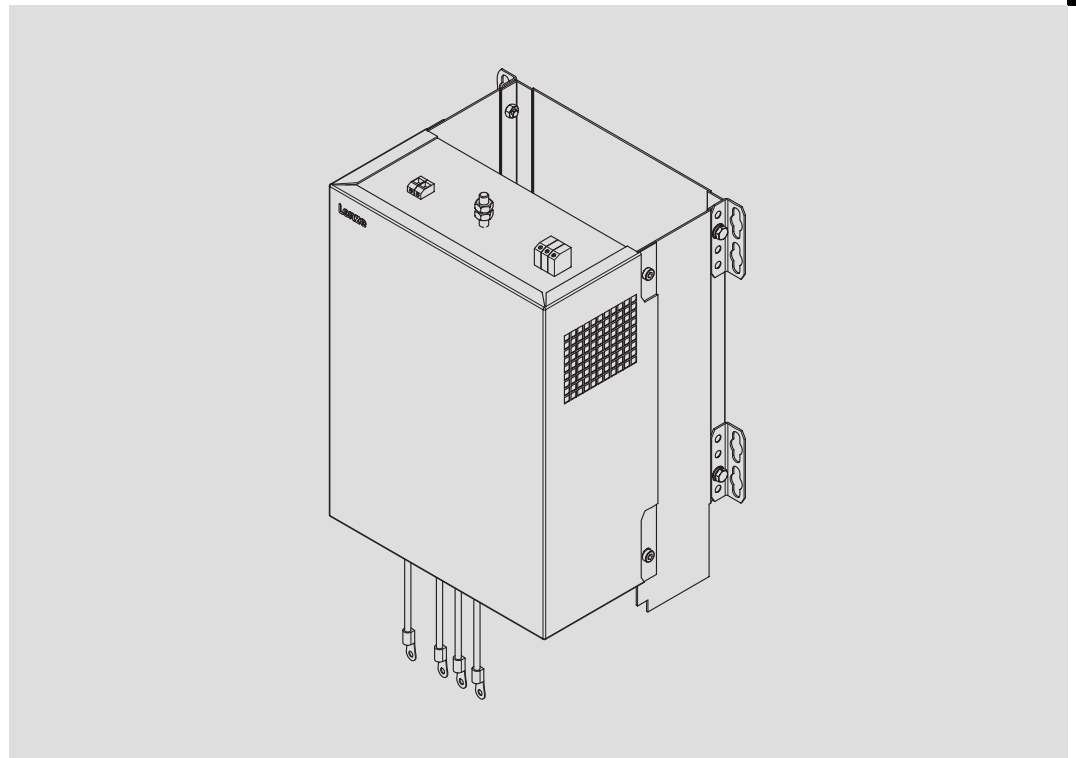


Montageanleitung

Mounting Instructions

Instructions de montage

Global Drive 30 ... 110 A



EZN3x0110H030, EZN3x0080H042, EZN3x0055H060, EZN3x0037H090,
EZN3x0030H110

Anbau-Netzfilter

Built-on mains filter

Filtre réseau latéral

Lenze



Lesen Sie zuerst diese Anleitung und die Dokumentation zum Grundgerät, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen!
Beachten Sie die enthaltenen Sicherheitshinweise.



Please read these instructions and the documentation of the standard device before you start working!
Observe the safety instructions given therein!



Lire le présent fascicule et la documentation relative à l'appareil de base avant toute manipulation de l'équipement !
Respecter les consignes de sécurité fournies.

1	Über diese Dokumentation	4
1.1	Informationen zur Gültigkeit	4
1.2	Zielgruppe	4
1.3	Dokumenthistorie	4
1.4	Verwendete Konventionen	4
1.5	Verwendete Hinweise	5
2	Sicherheitshinweise	6
2.1	Allgemeine Sicherheitshinweise	6
2.2	Restgefahren	7
3	Produktbeschreibung	9
3.1	Bestimmungsgemäße Verwendung	9
3.2	Lieferumfang	9
3.3	Übersicht	10
3.4	Identifikation	11
3.5	Zuordnung Filter - Grundgerät	11
4	Technische Daten	12
4.1	Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen	12
4.2	Bemessungsdaten	13
4.3	Mechanische Daten	14
5	Mechanische Installation	16
5.1	Wichtige Hinweise	16
5.2	Montageschritte	17
6	Elektrische Installation	19
6.1	Wichtige Hinweise	19
6.2	Anschlussplan	19
6.3	Anschlussdaten	20
6.4	Montageschritte	21

1 Über diese Dokumentation

Informationen zur Gültigkeit

1 Über diese Dokumentation

1.1 Informationen zur Gültigkeit

Diese Anleitung ist gültig für: Anbau-Netzfilter EZN3x0110H030, EZN3x0080H042, EZN3x0055H060, EZN3x0037H090 und EZN3x0030H110.

1.2 Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet sich an qualifiziertes Fachpersonal nach IEC 364.

Qualifiziertes Fachpersonal sind Personen, die für die auszuführenden Tätigkeiten bei der Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und dem Betrieb des Produkts über entsprechende Qualifikationen verfügen.

1.3 Dokumenthistorie

Materialnummer	Version			Beschreibung
455160	1.0	07/2002		Erstausgabe
13216423	2.0	10/2007	TD29	Überarbeitung
13329590	3.0	02/2010	TD29	Überarbeitung



Tipp!

Dokumentationen und Software-Updates zu weiteren Lenze Produkten finden Sie im Internet im Bereich "Services & Downloads" unter <http://www.Lenze.com>

1.4 Verwendete Konventionen

Informationsart	Auszeichnung	Beispiele/Hinweise
Zahlenschreibweise		
Dezimaltrennzeichen	Punkt	Es wird generell der Dezimalpunkt verwendet. Zum Beispiel: 1234.56
Textauszeichnung		
Programmname	» «	PC-Software Zum Beispiel: »Engineer«
Symbole		
Seitenverweis		Verweis auf eine andere Seite mit zusätzlichen Informationen Zum Beispiel: 16 = siehe Seite 16

1.5

Verwendete Hinweise

Um auf Gefahren und wichtige Informationen hinzuweisen, werden in dieser Dokumentation folgende Piktogramme und Signalwörter verwendet:

Sicherheitshinweise

Aufbau der Sicherheitshinweise:

	Gefahr! (kennzeichnet die Art und die Schwere der Gefahr) Hinweistext (beschreibt die Gefahr und gibt Hinweise, wie sie vermieden werden kann)
Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
 Gefahr!	Gefahr von Personenschäden durch gefährliche elektrische Spannung Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
 Gefahr!	Gefahr von Personenschäden durch eine allgemeine Gefahrenquelle Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
 Stop!	Gefahr von Sachschäden Hinweis auf eine mögliche Gefahr, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
Anwendungshinweise	
Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
 Hinweis!	Wichtiger Hinweis für die störungsfreie Funktion
 Tipp!	Nützlicher Tipp für die einfache Handhabung
	Verweis auf andere Dokumentation



Gefahr!

Wenn Sie die folgenden grundlegenden Sicherheitsmaßnahmen missachten, kann dies zu schweren Personenschäden und Sachschäden führen:

- ▶ Lenze-Antriebskomponenten ...
 - ... ausschließlich bestimmungsgemäß verwenden.
 - ... niemals trotz erkennbarer Schäden in Betrieb nehmen.
 - ... niemals technisch verändern.
 - ... niemals unvollständig montiert in Betrieb nehmen.
 - ... niemals ohne erforderliche Abdeckungen betreiben.
 - ... können während des Betriebs - ihrer Schutzart entsprechend - spannungsführende, auch bewegliche oder rotierende Teile haben. Oberflächen können heiß sein.
- ▶ Für Lenze-Antriebskomponenten ...
 - ... nur das zugelassene Zubehör verwenden.
 - ... nur Original-Ersatzteile des Herstellers verwenden.
- ▶ Alle Vorgaben der beiliegenden und zugehörigen Dokumentation beachten.
 - Dies ist Voraussetzung für einen sicheren und störungsfreien Betrieb sowie für das Erreichen der angegebenen Produkteigenschaften.
 - Die in diesem Dokument dargestellten verfahrenstechnischen Hinweise und Schaltungsausschnitte sind Vorschläge, deren Übertragbarkeit auf die jeweilige Anwendung überprüft werden muss. Für die Eignung der angegebenen Verfahren und Schaltungsvorschläge übernimmt der Hersteller keine Gewähr.
- ▶ Alle Arbeiten mit und an Lenze-Antriebskomponenten darf nur qualifiziertes Fachpersonal ausführen.

Nach IEC 60364 bzw. CENELEC HD 384 sind dies Personen, ...

 - ... die mit Aufstellung, Montage, Inbetriebsetzung und Betrieb des Produkts vertraut sind.
 - ... die über die entsprechenden Qualifikationen für ihre Tätigkeit verfügen.
 - ... die alle am Einsatzort geltenden Unfallverhütungsvorschriften, Richtlinien und Gesetze kennen und anwenden können.

2.2

Restgefahren



Gefahr!

Gefährliche elektrische Spannung

Alle Leistungsanschlüsse führen bis zu 3 Minuten nach Netz-Ausschalten gefährliche elektrische Spannung.

Mögliche Folgen:

- ▶ Tod oder schwere Verletzungen beim Berühren der Leistungsanschlüsse.

Schutzmaßnahmen:

- ▶ Vor Arbeiten an den Leistungsanschlüssen Netz abschalten und mindestens 3 Minuten warten.
- ▶ Prüfen, ob alle Leistungsanschlüsse spannungsfrei sind.



Gefahr!

Gefährliche elektrische Spannung

Der Ableitstrom gegen Erde (PE) ist $> 3.5 \text{ mA AC}$ bzw. $> 10 \text{ mA DC}$.

Mögliche Folgen:

- ▶ Tod oder schwere Verletzungen beim Berühren des Gerätes im Fehlerfall.

Schutzmaßnahmen:

- ▶ Die in der EN 61800-5-1 geforderten Maßnahmen umsetzen. Insbesondere:
 - Festinstallation
 - PE-Anschluss normgerecht ausführen (PE-Leiterdurchmesser $\geq 10 \text{ mm}^2$ oder PE-Leiter doppelt auflegen)



Stop!

Kein Geräteschutz gegen zu hohe Netzspannung

Der Netzeingang ist intern nicht abgesichert.

Mögliche Folgen:

- ▶ Zerstörung des Gerätes bei zu hoher Netzspannung.

Schutzmaßnahmen:

- ▶ Beachten Sie die maximal zulässige Netzspannung.
- ▶ Sichern Sie das Gerät netzseitig fachgerecht gegen Netzschwankungen und Spannungsspitzen ab.

**Stop!****Hohes Gerätegewicht**

Das Gerät ist sehr schwer und muss für die Montage angehoben werden.

Mögliche Folgen:

- ▶ Personenschäden, insbesondere Rückenschäden beim Anheben bzw. Halten des Gerätes
- ▶ Sach- und Personenschäden durch Herunterfallen des Gerätes

Schutzmaßnahmen:

- ▶ Gerät nur mit einer für das Gerätegewicht zugelassenen Lastaufnahmeeinrichtung (z. B. Hallenkran) transportieren.
- ▶ Hebezeug, Lastaufnahmeeinrichtung und Anschlagmittel vor dem Transport auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand prüfen.
- ▶ Hebezeug und Anschlagmittel erst entfernen, wenn das Gerät sicher auf einem tragfähigen Untergrund aufliegt oder endgültig montiert ist.

3 Produktbeschreibung

3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung

Netzfilter und Funk-Entstörfilter

- ▶ sind Zusatzeinheiten für Lenze-Antriebsregler.
- ▶ nur an Lenze-Antriebsregler anschließen, wenn dazu die Vorgaben in der Dokumentation zum Antriebsregler erfüllt werden.
- ▶ nur unter den in dieser Betriebsanleitung vorgeschriebenen Einsatzbedingungen betreiben.
- ▶ sind Komponenten
 - zum Einbau in eine Maschine.
 - zum Zusammenbau mit anderen Komponenten zu einer Maschine.
- ▶ sind elektrische Betriebsmittel zum Einbau in Schaltschränke oder ähnliche abgeschlossene Betriebsräume.
- ▶ erfüllen die Schutzanforderungen der EG-Richtlinie "Niederspannung".
- ▶ sind keine Maschinen im Sinne der EG-Richtlinie Maschinen.
- ▶ sind keine Haushaltsgeräte, sondern als Komponenten ausschließlich für die Weiterverwendung zur gewerblichen Nutzung bestimmt.

Antriebssysteme mit Filtern

- ▶ Die Verantwortung für die Einhaltung der EG-Richtlinien in der Maschinenanwendung liegt beim Weiterverwender.

Jede andere Verwendung gilt als sachwidrig!

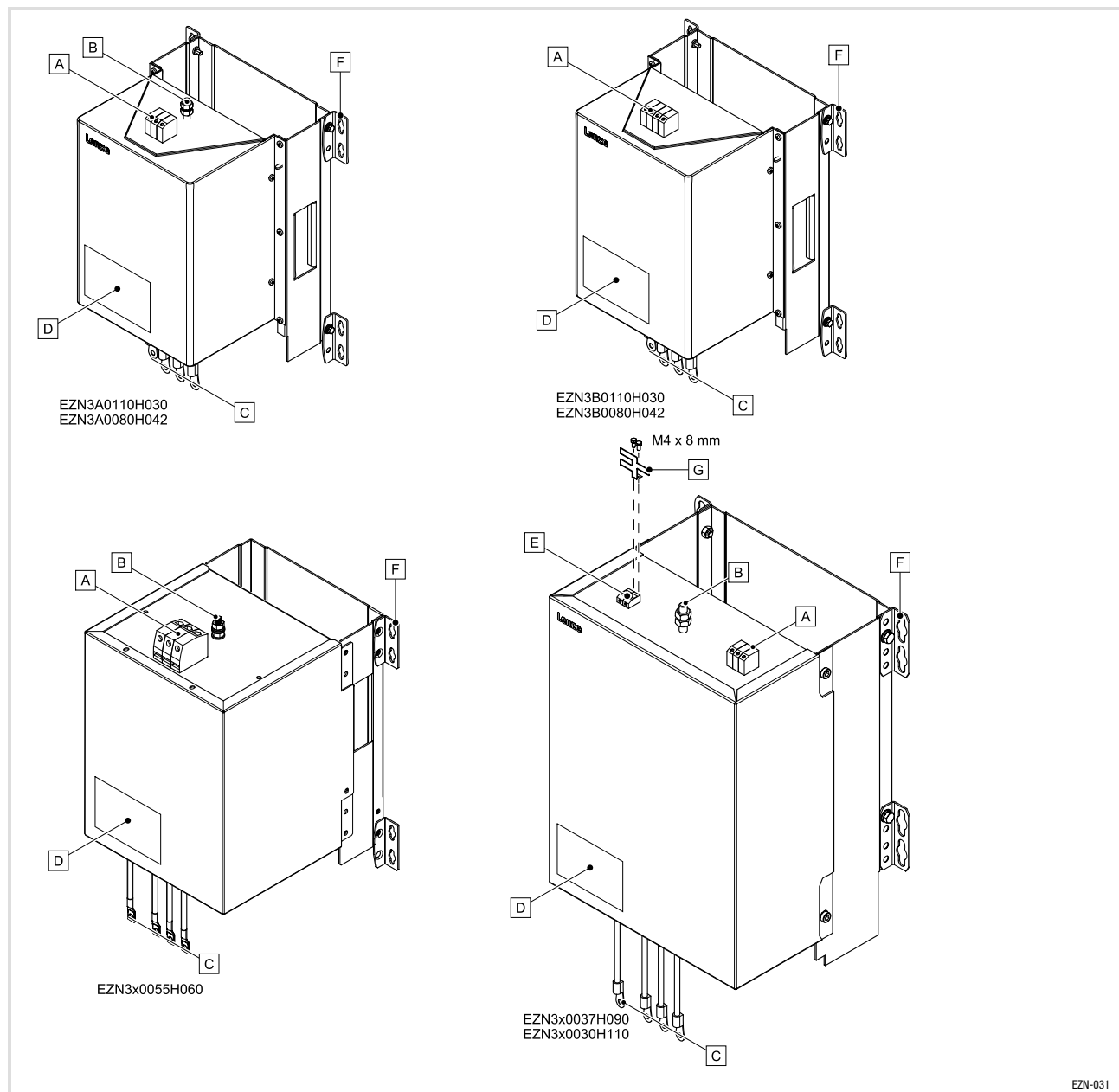
3.2 Lieferumfang

Anzahl	Beschreibung
1	Filter
1	Montageanleitung
1	Beipack mit ... EZN3x0110H030, EZN3x008H042 ● 2 x Befestigungswinkel 4 x Schrauben M5 x 10 mm EZN3x0055H060 ● 4 x Befestigungswinkel 4 x Schrauben M5 x 10 mm EZN3x0037H090, EZN3x0030H110 ● 4 x Befestigungswinkel 4 x Schrauben M5 x 10 mm ● 1 x Schirmblech für Thermokontakt-Leitung 2 x Schrauben M4 x 8 mm

3 Produktbeschreibung

Übersicht

3.3 Übersicht



EZN-031

Position	Beschreibung
A	Netzanschluss
B	PE-Gewindebolzen
C	Anschluss Grundgerät
D	Typenschild
E	Anschluss Thermokontakt
F	Befestigungswinkel
G	Schirmblech Thermokontakt-Leitung (im Beipack)

3.4 Identifikation

Lenze Hans-Lenze-Straße 1 D-31855 Aerzen Made in Germany

Type: ①

8200vec080

Abb. 3-1 Typenschild

Typenschlüssel

	E	Z	N	3	x	xxxx	H	xxx	xxxx
Produktreihe									
Zubehör									
Filtertyp N = Netzfilter									
Anzahl Phasen 3 = 3 Phasen									
Grenzwertklasse nach EN 61800-3 A = Grenzwertklasse C2 B = Grenzwertklasse C1									
Induktivität z. B. 0055 = 0,55 mH									
Bemessungsstrom z. B. 060 = 60 A									
Filter-Variante (opt.)									

3.5 Zuordnung Filter - Grundgerät



Hinweis!

Die Zuordnung Filter ↔ Antriebsregler entnehmen Sie bitte den Projektierungshinweisen im Handbuch zum Grundgerät.

Angaben zu Netzen

Netzformen

Mit geerdetem Y-Punkt (TT-/TN-Netze)	Betrieb uneingeschränkt erlaubt
Andere Netzformen	Anweisungen über besondere Maßnahmen in der Dokumentation zum Grundgerät beachten!

Schutz

Schutzart	EN 60529	IP 20	nicht im Anschlussbereich der Klemmen
Isulationsfestigkeit	EN 61800-5-1	Überspannungskategorie III Reduzierung ab 2000 m: Überspannungskategorie II	
Ableitstrom	EN 61800-5-1	> 3.5 mA	Bestimmungen und Sicherheitshinweise beachten!

Umweltbedingungen

Temperatur

Lagerung		-25 ... +60 °C
Transport		-25 ... +70 °C
Betrieb		-10 ... +55 °C Stromreduzierung von +40 ... +55 °C: 2.5 %/°C
Aufstellhöhe		0 ... 4000 m üNN 1000 ... 4000 m üNN: Stromreduzierung 5 %/1000 m
Verschmutzung	EN 61800-5-1	Verschmutzungsgrad 2
Rüttelfestigkeit	EN50178; IEC61800-5-1; Germanischer Lloyd, allgemeine Bedingungen	Beschleunigungsfest bis 0.7 g

Montagebedingungen

Montageort	im Schaltschrank
Montageposition	direkt über dem Grundgerät
Einbaulage	senkrecht, Netzanschluss oben
Einbaufreiräume	
oben	> 100 mm
unten	vorgegeben durch Grundgerät
seitlich	> 50 mm

4.2

Bemessungsdaten

Grundlage der Daten			
Netz	Spannung U_{LN} [V]	Spannungsbereich U_{LN} [V]	Frequenzbereich f [Hz]
3/PE AC	400	320 - 0 % ... 440 + 0 %	45 - 0 % ... 65 + 0 %
3/PE AC	480	432 - 0 % ... 528 + 0 %	45 ... 65

Typ	Spannung [V]	Frequenz [Hz]	Strom [A]		Phasenzahl
			bis +40 °C ①	bis +55 °C ①	
EZN3x0110H030	400/480	50/60	30	18.75	3
EZN3x0080H042	400/480	50/60	42	26.25	3
EZN3x0055H060	400/480	50/60	60	37.50	3
EZN3x0037H090	400/480	50/60	90	56.25	3
EZN3x0030H110	400/480	50/60	110 ②	68.75	3

① Temperatur im Schaltschrank

② bis 35 °C: 130 A

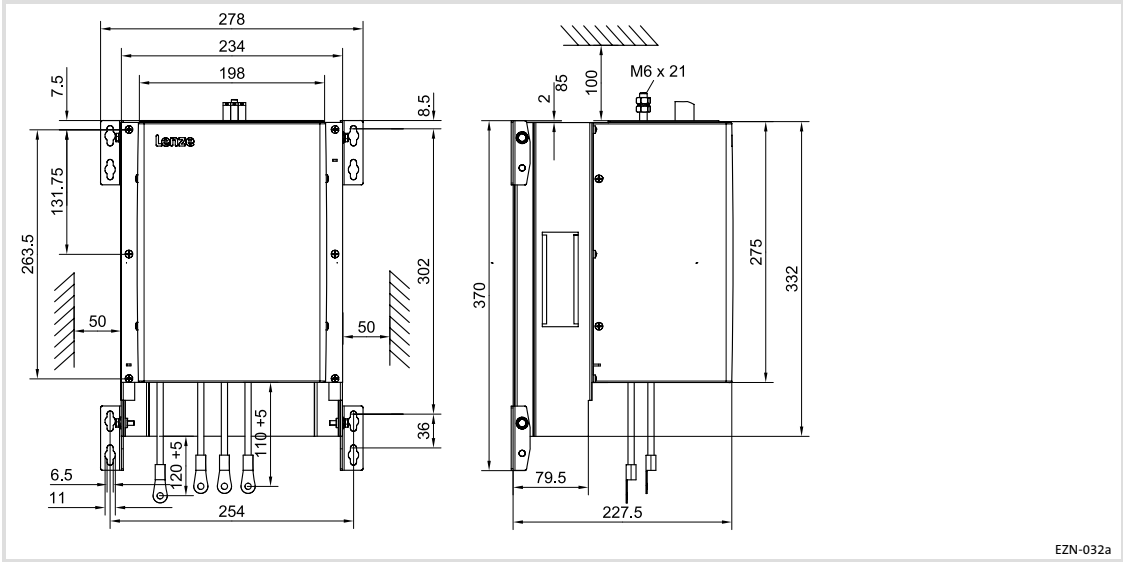
	Verlustleistung P_V [W]	Induktivität L [mH]	Spannungsabfall ΔU [V]
EZN3A0110H030	110	1.10	10
EZN3B0110H030	135		
EZN3A0080H042	144	0.80	10
EZN3B0080H042	180		
EZN3A0055H060	160	0.55	10
EZN3B0055H060	155		
EZN3A0037H090	170	0.37	10
EZN3B0037H090	160		
EZN3A0030H110	220	0.30	10
EZN3B0030H110	220		

4.3

Mechanische Daten

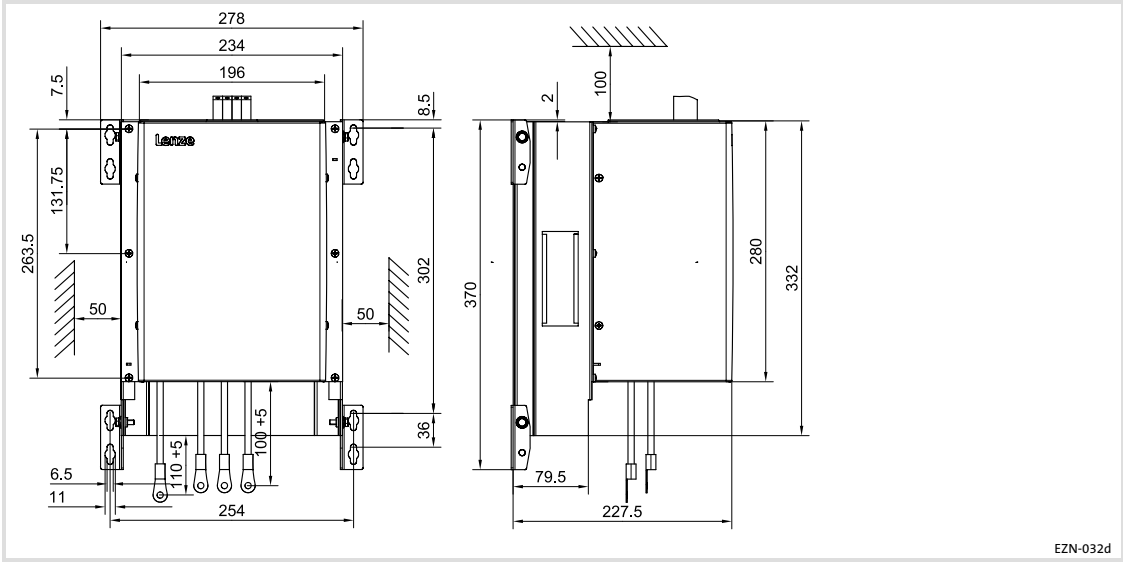
Alle Maße in Millimeter.

Bauform 1



Typ	Masse [kg]
EZN3A0110H030	15.9
EZN3A0080H042	17.8

Bauform 2



Typ	Masse [kg]
EZN3B0110H030	14.2
EZN3B0080H042	16.1

Technical drawing of the EZN-032b device, showing front and side views with dimensions.

Front View (Left):

- Overall width: 278
- Distance between top mounting holes: 241
- Top mounting hole offset from right edge: 8.5
- Distance from left wall to left mounting hole: 50
- Distance from right wall to right mounting hole: 50
- Overall height: 337
- Bottom mounting hole offset from left edge: 11
- Bottom mounting hole offset from right edge: 36
- Distance between bottom mounting holes: 258
- Bottom mounting hole offset from left edge: 6.5
- Bottom mounting hole offset from right edge: 83 + 5
- Bottom mounting hole offset from right edge: 88 + 5

Side View (Right):

- Overall height: 364
- Distance from top wall to top mounting hole: 100
- Mounting hole specification: M8 x 25
- Overall width: 285
- Distance between side mounting holes: 225
- Overall depth: 304

Technical drawing of the EZN-032C device, showing front and side views with dimensions.

Front View Dimensions:

- Overall width: 369
- Internal width: 323
- Top edge thickness: 10
- Left side mounting bracket width: 50
- Right side mounting bracket width: 50
- Bottom edge thickness: 45
- Bottom edge offset: 9
- Bottom edge offset: 5.5
- Bottom edge offset: 158 ± 4
- Bottom edge offset: 156 ± 4
- Overall bottom width: 345

Side View Dimensions:

- Overall height: 426
- Top edge offset: 100
- Internal height: 430
- Overall height: 473.5
- Bottom edge offset: 115
- Overall bottom width: 285

Other Details:

- Top edge label: M10 x 35
- Bottom edge label: EZN-032C

15

5 **Mechanische Installation**

5.1 **Wichtige Hinweise**

- ▶ Der Montageort muss den in den Technischen Daten genannten Einsatzbedingungen immer entsprechen (📖 12). Ggf. zusätzliche Maßnahmen ergreifen.
- ▶ Die Montageplatte des Schaltschranks muss folgende Eigenschaften aufweisen:
 - elektrisch leitfähig
 - lackfrei
- ▶ Die mechanischen Verbindungen müssen immer gewährleistet sein.



Stop!

Hohes Gerätegewicht

Das Gerät ist sehr schwer und muss für die Montage angehoben werden.

Mögliche Folgen:

- ▶ Personenschäden, insbesondere Rückenschäden beim Anheben bzw. Halten des Gerätes
- ▶ Sach- und Personenschäden durch Herunterfallen des Gerätes

Schutzmaßnahmen:

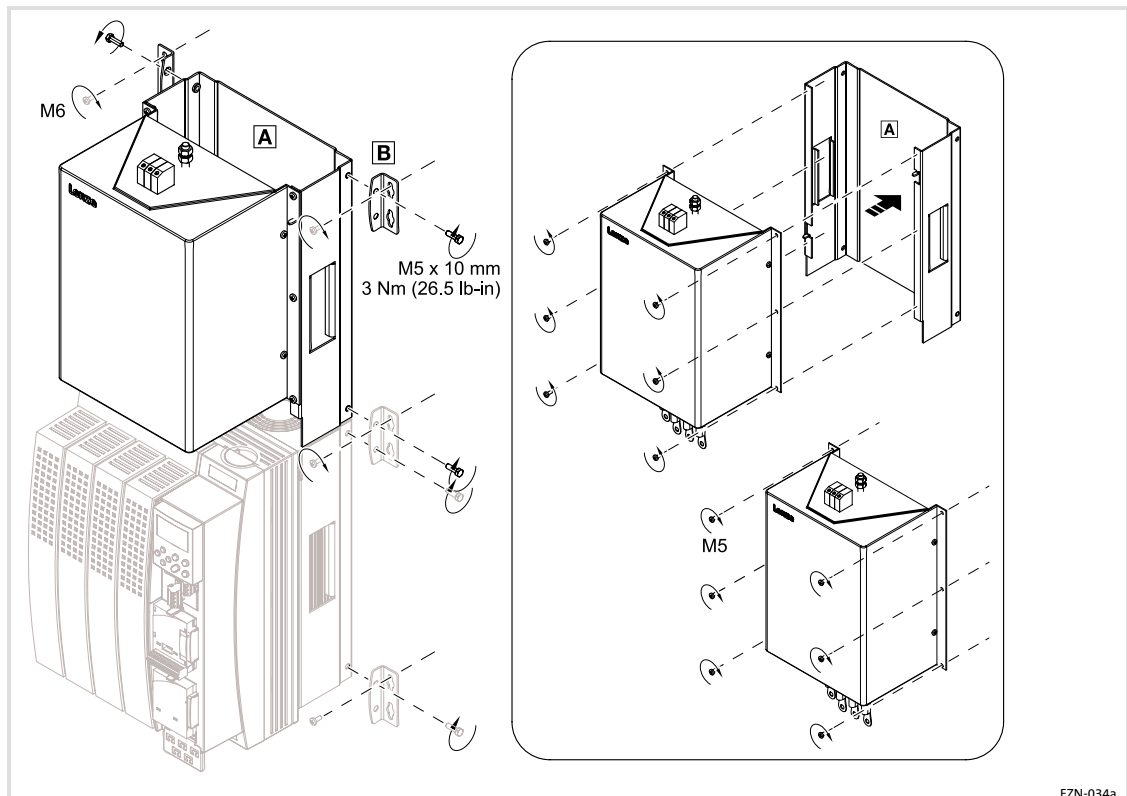
- ▶ Gerät nur mit einer für das Gerätegewicht zugelassenen Lastaufnahmeeinrichtung (z. B. Hallenkran) transportieren.
- ▶ Hebezeug, Lastaufnahmeeinrichtung und Anschlagmittel vor dem Transport auf ausreichende Tragfähigkeit und einwandfreien Zustand prüfen.
- ▶ Hebezeug und Anschlagmittel erst entfernen, wenn das Gerät sicher auf einem tragfähigen Untergrund aufliegt oder endgültig montiert ist.

5.2

Montageschritte

Bauform 1 und 2

- ▶ EZN3A0110H030
- ▶ EZN3A0080H042
- ▶ EZN3B0110H030
- ▶ EZN3B0080H042

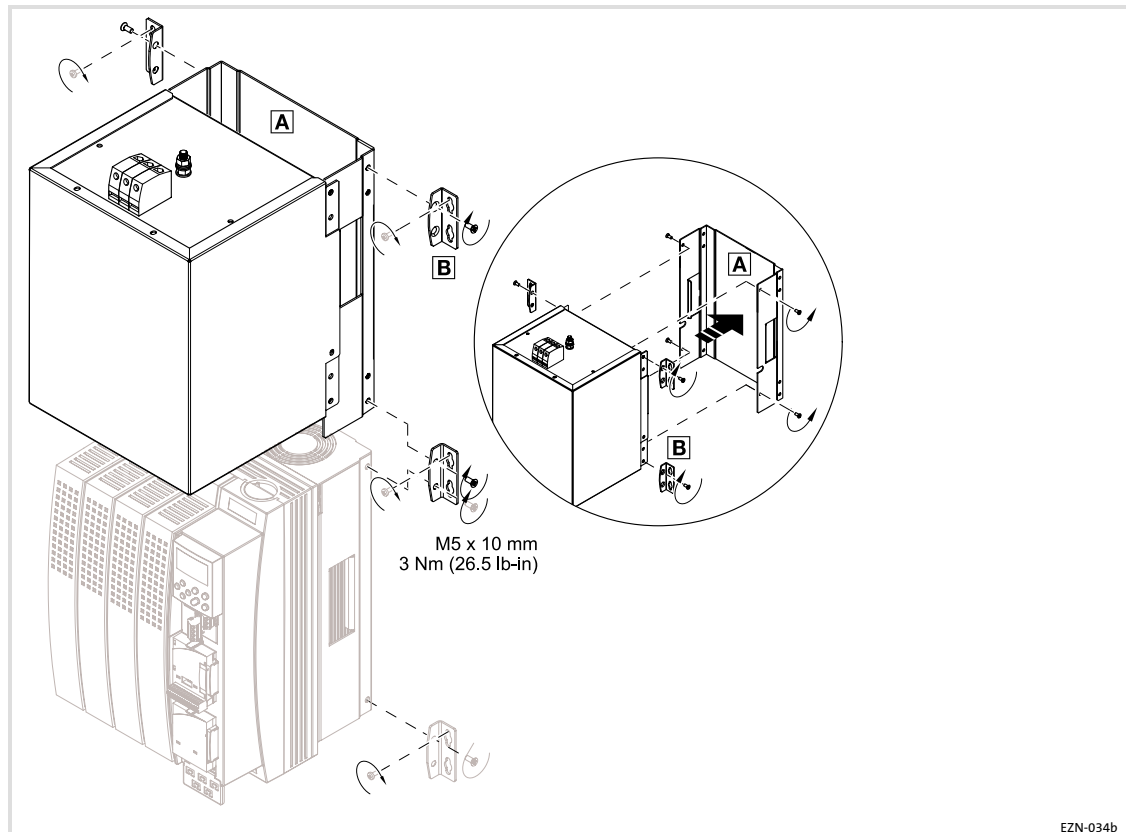


So montieren Sie das Filter:

1. Lesen Sie in der Dokumentation des Grundgerätes das Kapitel "Mechanische Installation". Informieren Sie sich insbesondere über ...
 - Vorsichtsmaßnahmen während der Montage
 - das benötigte Montagematerial
 - die vorgeschriebenen Anzugsmomente
 - die Bohrabstände und Einbaufreiräume
2. Bei Anschluss des Filters an Standard-Antriebsregler:
 - Befestigungswinkel **B** montieren.
 Bei Anschluss des Filters an Antriebsregler in Durchstoß- oder Cold-Plate-Technik:
 - Unterteil **A** durch Lösen von 6 Schrauben und Muttern demontieren.
3. Netzfilter im Schaltschrank montieren.

Bauform 3 und 4

- ▶ EZN3A0055H060
- ▶ EZN3B0055H060
- ▶ EZN3A0037H090
- ▶ EZN3A0030H110
- ▶ EZN3B0037H090
- ▶ EZN3B0030H110



So montieren Sie das Filter:

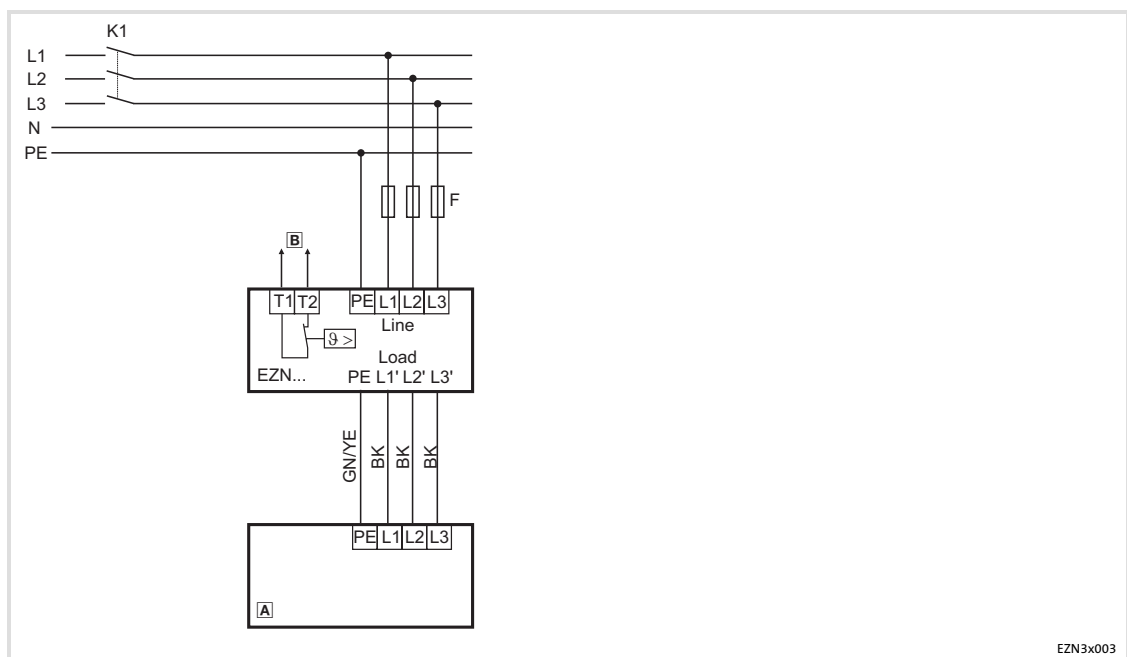
1. Lesen Sie in der Dokumentation des Grundgerätes das Kapitel "Mechanische Installation". Informieren Sie sich insbesondere über ...
 - Vorsichtsmaßnahmen während der Montage
 - das benötigte Montagematerial
 - die vorgeschriebenen Anzugsmomente
 - die Bohrabstände und Einbaufreiräume
2. Falls das Filter an Antriebsregler in Durchstoß- oder Cold-Plate-Technik angeschlossen wird, Unterteil **A** durch Lösen von 6 Schrauben demontieren.
3. Vier Befestigungswinkel **B** am Netzfilter montieren.
4. Netzfilter im Schaltschrank montieren.

6 Elektrische Installation

6.1 Wichtige Hinweise

- ▶ Die Installation muss
 - den in den Technischen Daten genannten Einsatzbedingungen immer entsprechen (12).
 - nach EN 60204-1 ausgeführt werden.
- ▶ Bei der Auswahl des Leitungstyps beachten:
 - Die verwendeten Leitungen müssen den geforderten Approbationen am Einsatzort entsprechen (z. B. VDE, UL usw.).
 - Absicherung und Leitungsquerschnitte gemäß den Vorgaben in der Dokumentation zum Grundgerät bemessen.

6.2 Anschlussplan



- A** Antriebsregler
B Anschluss Thermokontakt (nicht bei allen Typen vorhanden)
 Verdrillte Leitungen verwenden

6.3

Anschlussdaten

Klemmen "Line"

							
	[mm ²]			[AWG]	[mm]		[Nm] [lb-in]
EZN3x0110H030	0.5 ... 16			20 ... 4	16		2 ... 2.3
EZN3x0080H042							17.7 ... 20.35
EZN3x0055H060	10 ... 25	4 ... 25	2.5 ... 10	10 ... 2	19		4 ... 4.5 35.4 ... 39.8
EZN3x0037H090	16 ... 50	10 ... 50	6 ... 10	6 ... 1/0	24		6 ... 8 53.1 ... 70.8
EZN3x0030H110	10 ... 70		-	6 ... 2/0	22		8 ... 12 70.8 ... 106.2

PE-Gewindebolzen

	 [mm]		 [Nm] [lb-in]
EZN3A0110H030	M6 x 21	SW 10	5 44.3
EZN3B0110H030	-	-	-
EZN3A0080H042	M6 x 21	SW 10	5 44.3
EZN3B0080H042	-	-	-
EZN3x0055H060	M8 x 25	SW 13	12 106.2
EZN3x0037H090	M10 x 35	SW 17	23 203.6
EZN3x0030H110			

Anschlussleitung "Load"

	
EZN3x0110H030	M6
EZN3x0080H042	
EZN3x0055H060	
EZN3x0037H090	M8
EZN3x0030H110	

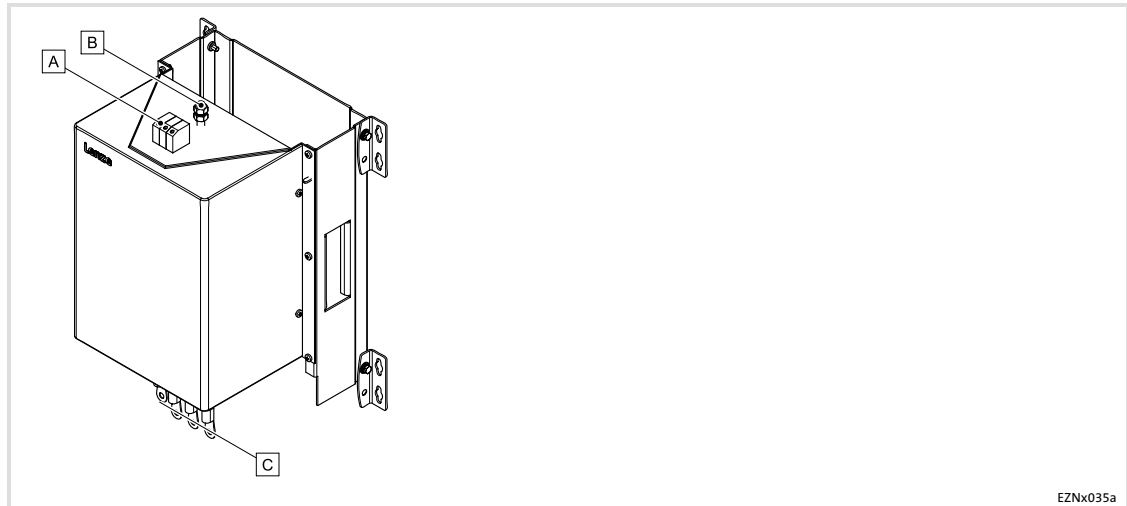
Klemmen "Thermokontakt"

							 [Nm] [lb-in]
	[mm ²]			[AWG]	[mm]		
EZN3...	0.2 ... 4	0.25 ... 4	0.5 ... 1.5	24 ... 10	8		0.6 ... 0.8 5.3 ... 7.1

6.4 Montageschritte

Bauform 1

- EZN3A0110H030
- EZN3A0080H042

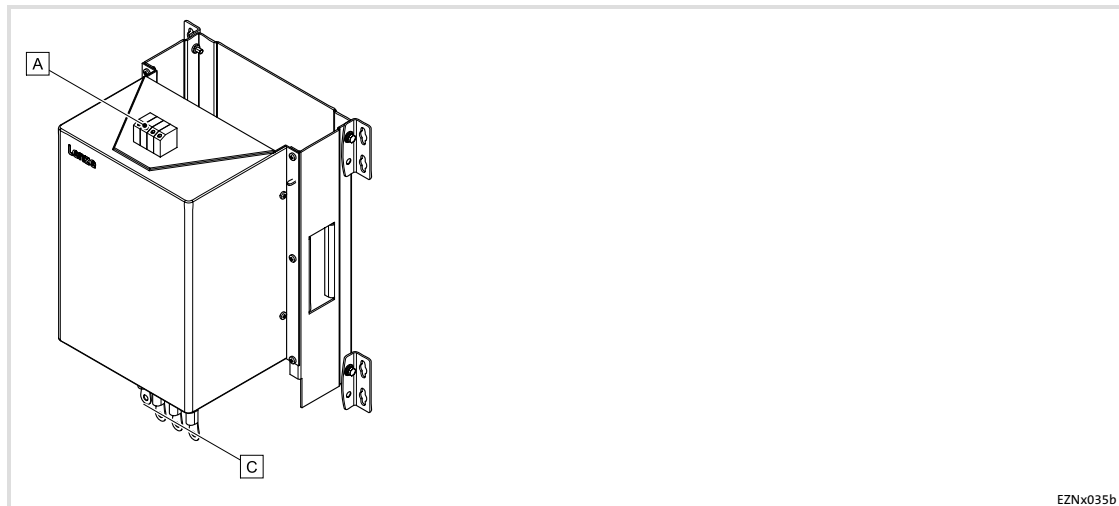


So verdrahten Sie das Filter:

1. Schaltschrank spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Anschlussleitungen "Load" **C** am Grundgerät anschließen.
– Montageanleitung des Grundgerätes beachten!
3. PE-Leiter mit Ringkabelschuh an PE-Gewindebolzen **B** montieren.
– Anzugsmoment beachten!
4. Netzleitungen an Schraubklemme "Line" **A** anschließen.
– Anzugsmoment beachten!

Bauform 2

- ▶ EZN3B0110H030
- ▶ EZN3B0080H042

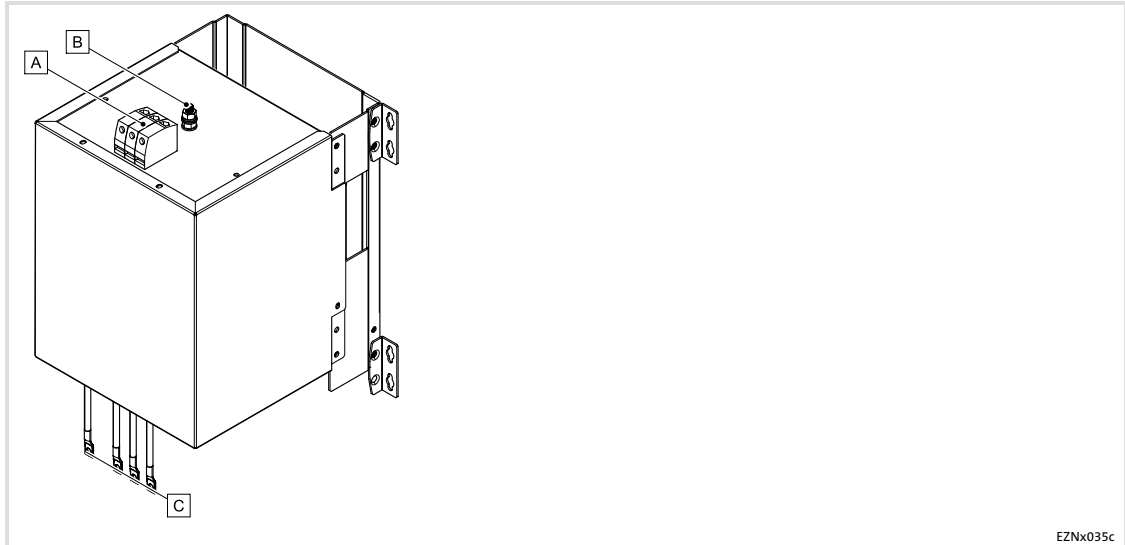


So verdrahten Sie das Filter:

1. Schaltschrank spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Anschlussleitungen "Load"  am Grundgerät anschließen.
– Montageanleitung des Grundgerätes beachten!
3. Netzleitungen (L1, L2, L3, PE) an Schraubklemme "Line"  anschließen.
– Anzugsmoment beachten!

Bauform 3

- ▶ EZN3A0055H060
- ▶ EZN3B0055H060

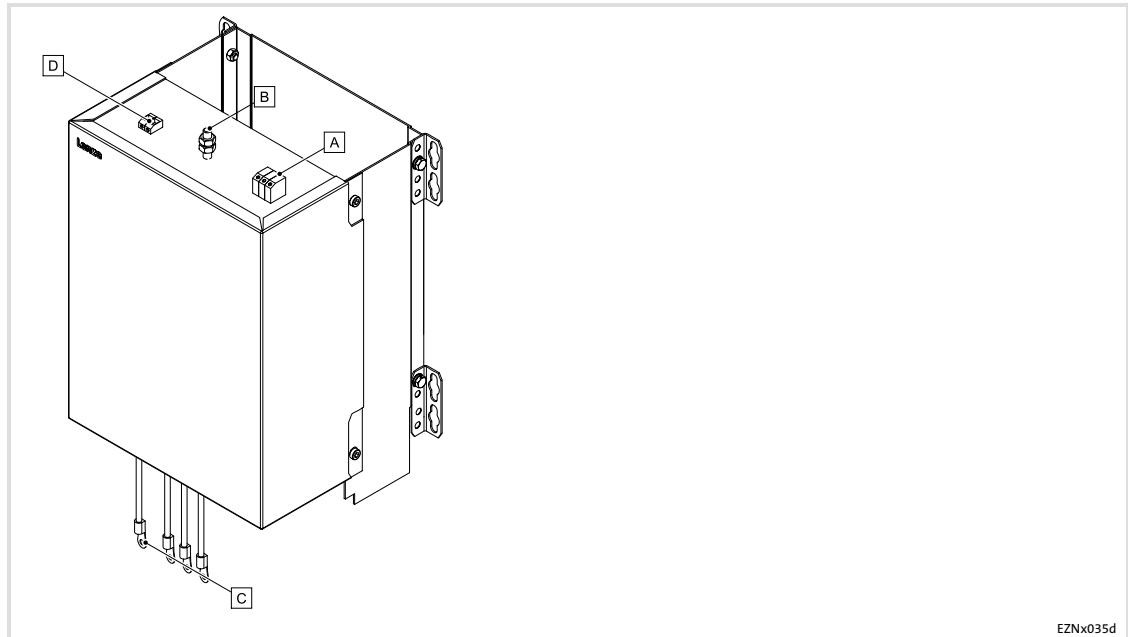


So verdrahten Sie das Filter:

1. Schaltschrank spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Anschlussleitungen "Load"  am Grundgerät anschließen.
– Montageanleitung des Grundgerätes beachten!
3. PE-Leiter mit Ringkabelschuh an PE-Gewindebolzen  montieren.
– Anzugsmoment beachten!
4. Netzleitungen an Schraubklemme "Line"  anschließen.
– Anzugsmoment beachten!

Bauform 4

- ▶ EZN3A0037H090
- ▶ EZN3A0030H110
- ▶ EZN3B0037H090
- ▶ EZN3B0030H110



So verdrahten Sie das Filter:

1. Schaltschrank spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Anschlussleitungen "Load" **C** am Grundgerät anschließen.
– Montageanleitung des Grundgerätes beachten!
3. PE-Leiter mit Ringkabelschuh an PE-Gewindebolzen **B** montieren.
– Anzugsmoment beachten!
4. Netzleitungen an Schraubklemme "Line" **A** anschließen.
– Anzugsmoment beachten!
5. Klemmen des Thermokontakts **D** verdrahten.
 - Den Thermokontakt so in die Anlagenüberwachung einbinden, dass bei Überhitzung des Filters die Netzversorgung abgeschaltet wird.
 - Öffner, Schaltleistung: 250 V AC / 1,6 A
 - Verdrillte Leitungen anschließen.
 - Anzugsmoment beachten.
 - Für die Verdrahtung des Thermokontakts sind in der Regel verdrillte Leitungen ausreichend. In seltenen Fällen kann es zu Störungen bei der Auswertung der Temperatur kommen. Wir empfehlen dann, geschirmte Leitungen einzusetzen, das Schirmblech aus dem Beipack zu montieren und den Leitungsschirm dort aufzulegen.

1	About this documentation	26
1.1	Validity information	26
1.2	Target group	26
1.3	Document history	26
1.4	Conventions used	26
1.5	Notes used	27
2	Safety instructions	28
2.1	General safety information	28
2.2	Residual hazards	29
3	Product description	31
3.1	Application as directed	31
3.2	Scope of supply	31
3.3	Overview	32
3.4	Identification	33
3.5	Filter - controller assignment	33
4	Technical data	34
4.1	General data and operating conditions	34
4.2	Rated data	35
4.3	Mechanical data	36
5	Mechanical installation	38
5.1	Important notes	38
5.2	Mounting steps	39
6	Electrical installation	41
6.1	Important notes	41
6.2	Connection plan	41
6.3	Connection data	42
6.4	Mounting steps	43

1 About this documentation

Validity information

1 About this documentation

1.1 Validity information

These instructions are valid for: Built-on mains filter EZN3x0110H030, EZN3x0080H042, EZN3x0055H060, EZN3x0037H090 and EZN3x0030H110.

1.2 Target group

This documentation is intended for qualified personnel according to IEC 364.

Qualified, skilled personnel are persons who have the qualifications necessary for the work activities to be undertaken during the assembly, installation, commissioning, and operation of the product.

1.3 Document history

Material number	Version			Description
455160	1.0	07/2002		First edition
13216423	2.0	10/2007	TD29	Revision
13329590	3.0	02/2010	TD29	Revision



Tip!

Documentation and software updates for further Lenze products can be found on the Internet in the "Services & Downloads" area under <http://www.Lenze.com>

1.4 Conventions used

Type of information	Identification	Examples/notes
Spelling of numbers		
Decimal separator	Point	In general, the decimal point is used. For instance: 1234.56
Text		
Program name	» «	PC software For example: »Engineer«
Icons		
Page reference		Reference to another page with additional information For instance: 16 = see page 16

1.5

Notes used

The following pictographs and signal words are used in this documentation to indicate dangers and important information:

Safety instructions

Structure of safety instructions:



Danger!

(characterises the type and severity of danger)

Note

(describes the danger and gives information about how to prevent dangerous situations)

Pictograph and signal word	Meaning
Danger!	Danger of personal injury through dangerous electrical voltage. Reference to an imminent danger that may result in death or serious personal injury if the corresponding measures are not taken.
Danger!	Danger of personal injury through a general source of danger. Reference to an imminent danger that may result in death or serious personal injury if the corresponding measures are not taken.
Stop!	Danger of property damage. Reference to a possible danger that may result in property damage if the corresponding measures are not taken.

Application notes

Pictograph and signal word	Meaning
Note!	Important note to ensure troublefree operation
Tip!	Useful tip for simple handling
Reference to another documentation	Reference to another documentation

Safety instructions**General safety information****Danger!**

Disregarding the following basic safety measures may lead to severe personal injury and damage to material!

- ▶ Lenze drive components ...
 - ... must only be used as directed.
 - ... must never be commissioned in the event of visible damage.
 - ... must never be technically modified.
 - ... must never be commissioned before they have been completely mounted.
 - ... must never be operated without the covers required.
 - ... can - depending on the degree of protection - have live, movable or rotating parts during operation. Surfaces can be hot.
- ▶ For Lenze drive components ...
 - ... use only the accessories approved.
 - ... use only original spare parts from Lenze.
- ▶ Observe all specifications given in the attached documentation.
 - This is the prerequisite for safe and trouble-free operation and achieving the specified product features.
 - The specifications, processes, and circuitry described in this document are for guidance only and must be adapted to your own application. Lenze does not take responsibility for the suitability of the process and circuit proposals.
- ▶ Only qualified personnel may work with and on Lenze drive components.

According to IEC 60364 and CENELEC HD 384, these are persons ...

 - ... who are familiar with the installation, assembly, commissioning and operation of the product.
 - ... who have the corresponding qualifications for their work.
 - ... who know all regulations for the prevention of accidents, directives and laws applicable on site and are able to apply them.

2.2

Residual hazards



Danger!

Dangerous electrical voltage

All power terminals remain live for up to three minutes after mains disconnection.

Possible consequences:

- ▶ Death or severe injuries when touching the power terminals.

Protective measures:

- ▶ Switch off the power supply and wait for at least three minutes before working on the power terminals.
- ▶ Make sure that all power terminals are deenergised.



Danger!

Dangerous voltage

The leakage current to earth (PE) is $> 3.5 \text{ mA AC}$ or $> 10 \text{ mA DC}$.

Possible consequences:

- ▶ Death or severe injuries when the device is touched in the event of a fault.

Protective measures:

- ▶ Implement the actions required in the EN 61800-5-1. Especially:
 - Fixed installation
 - PE connection must conform to standards (PE conductor diameter $\geq 10 \text{ mm}^2$ or PE conductor must be connected twice)



Stop!

No device protection if the mains voltage is too high

The mains input is not internally fused.

Possible consequences:

- ▶ Destruction of the device if the mains voltage is too high.

Protective measures:

- ▶ Observe the maximally permissible mains voltage.
- ▶ Fuse the device correctly on the supply side against mains fluctuations and voltage peaks.

**Stop!****Heavy device weight**

The device is very heavy and must be lifted for the mounting.

Possible consequences:

- ▶ Injury to persons, particularly backache when lifting and holding the device, respectively
- ▶ Injury to persons and damage to material assets due to the device falling down

Protective measures:

- ▶ The device must only be carried with a load bearing system such as an indoor crane permitted for the device weight
- ▶ Before the transport, the hoist, the load bearing system and lifting accessories must be checked for sufficient payload and faultless status
- ▶ Do not remove the hoist and the lifting accessories until the device lies safe on a stable surface or is finally mounted.

3 Product description

3.1 Application as directed

Mains filters and RFI filters

- ▶ are units which can be used with Lenze controllers.
- ▶ may only be connected to Lenze controllers if the requirements of the documentation for the controller are met.
- ▶ may only be operated under the operating conditions specified in these operating instructions.
- ▶ are components
 - for installation in a machine.
 - used for assembly with other components to form a machine.
- ▶ are electrical equipment for the installation into control cabinets or similar closed electrical operating areas..
- ▶ comply with the requirements of the LowVoltage Directive.
- ▶ are not machines for the purpose of the EC Machinery Directive.
- ▶ are no household appliances but are intended exclusively as components for further commercial use.

Drive systems with filters

- ▶ The user is responsible for the compliance of his machine application with the EC Directives.

Any other use shall be deemed inappropriate!

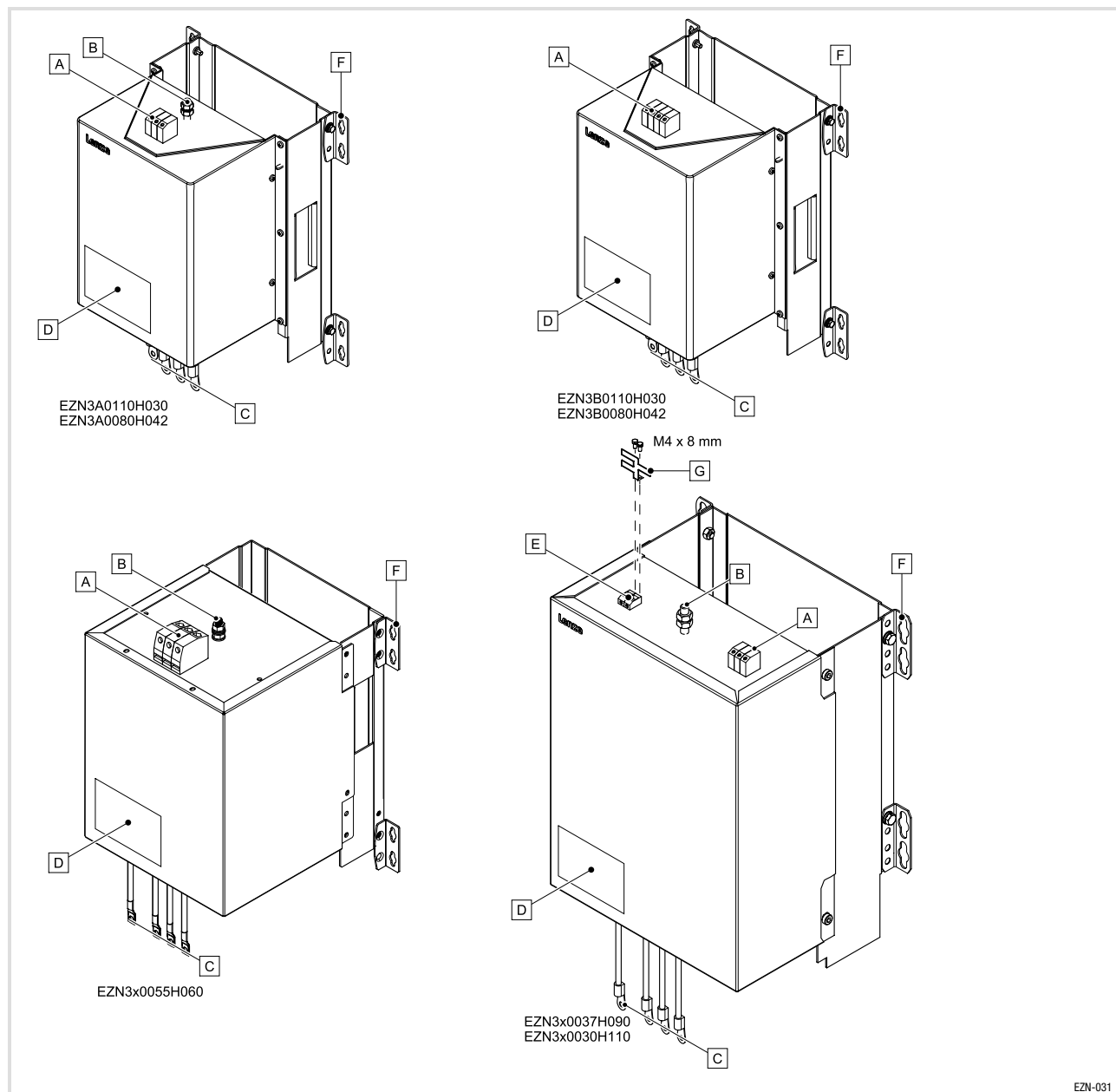
3.2 Scope of supply

Quantity	Description
1	Filter
1	Mounting Instructions
1	Accessory pack including ... EZN3x0110H030, EZN3x008H042 ● 2 fixing brackets 4 screws M5 x 10 mm EZN3x0055H060 ● 4 fixing brackets 4 screws M5 x 10 mm EZN3x0037H090, EZN3x0030H110 ● 4 fixing brackets 4 screws M5 x 10 mm ● 1 shield sheet for thermal contact cable 2 screws M4 x 8 mm

3 Product description

Overview

3.3 Overview



EZN-031

Position	Description
A	Mains connection
B	PE stud
C	Basic device connection
D	Nameplate
E	Connection of the thermal contact
F	Fixing bracket
G	Shield sheet for the thermal contact cable (from the accessory kit)

3.4 Identification

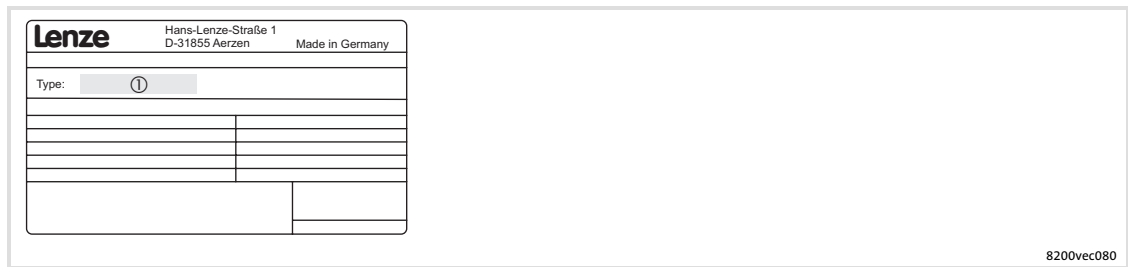


Fig. 3-1 Nameplate

Type code	①								
	E	Z	N	3	x	xxxx	H	xxx	xxxx
Product series									
Accessories									
Type of filter N = mains filter									
Number of phases 3 = 3 phases									
Limit class according to EN 61800-3 A = limit class C2 B = limit class C1									
Inductance e.g. 0055 = 0.55 mH									
Rated current e.g. 060 = 60 A									
Filter variant (opt.)									

3.5 Filter - controller assignment



Note!

The filter ↔ controller assignment can be obtained from the project planning instructions in the manual for the standard device.

Mains data

Mains types

With grounded neutral (TT/TN systems)	Operation permitted without restrictions
Other mains types	Observe instructions for special measures in the documentation for the basic device!

Protection

Degree of protection	EN 60529	IP 20	Not in the wire range of the terminals
Insulation resistance	EN 61800-5-1	Overvoltage category III > 2000 m: Overvoltage category II	
Leakage current	EN 61800-5-1	> 3.5 mA	Observe regulations and safety instructions!

Ambient conditions

Temperature

Storage		-25 ... +60 °C
Transport		-25 ... +70 °C
Operation		-10 ... +55 °C Current derating from +40 to +55 °C: 2.5 %/°C
Site altitude		0 ... 4000 m amsl 1000 ... 4000 m amsl: Current derating by 5 %/1000 m
Pollution	EN 61800-5-1	Pollution degree 2
Vibration resistance	EN 50178; IEC 61800-5-1; Germanischer Lloyd, general conditions	Acceleration-resistant up to 0.7 g

Mounting conditions

Mounting location	In the control cabinet
Mounting position	Directly above the standard device
Mounting position	Vertical, mains connection on top
Free spaces	
at the top	> 100 mm
at the bottom	determined by the standard device
to the sides	> 50 mm

4.2

Rated data

Basis of the data			
Mains	Voltage U_{LN} [V]	Voltage range U_{LN} [V]	Frequency range f [Hz]
3/PE AC	400	320 - 0 % ... 440 + 0 %	45 - 0 % ... 65 + 0 %
3/PE AC	480	432 - 0 % ... 528 + 0 %	45 ... 65

Type	Voltage [V]	Frequency [Hz]	Current [A]		Number of phases
			up to +40 °C ①	up to +55 °C ①	
EZN3x0110H030	400/480	50/60	30	18.75	3
EZN3x0080H042	400/480	50/60	42	26.25	3
EZN3x0055H060	400/480	50/60	60	37.50	3
EZN3x0037H090	400/480	50/60	90	56.25	3
EZN3x0030H110	400/480	50/60	110 ②	68.75	3

① Temperature in the control cabinet

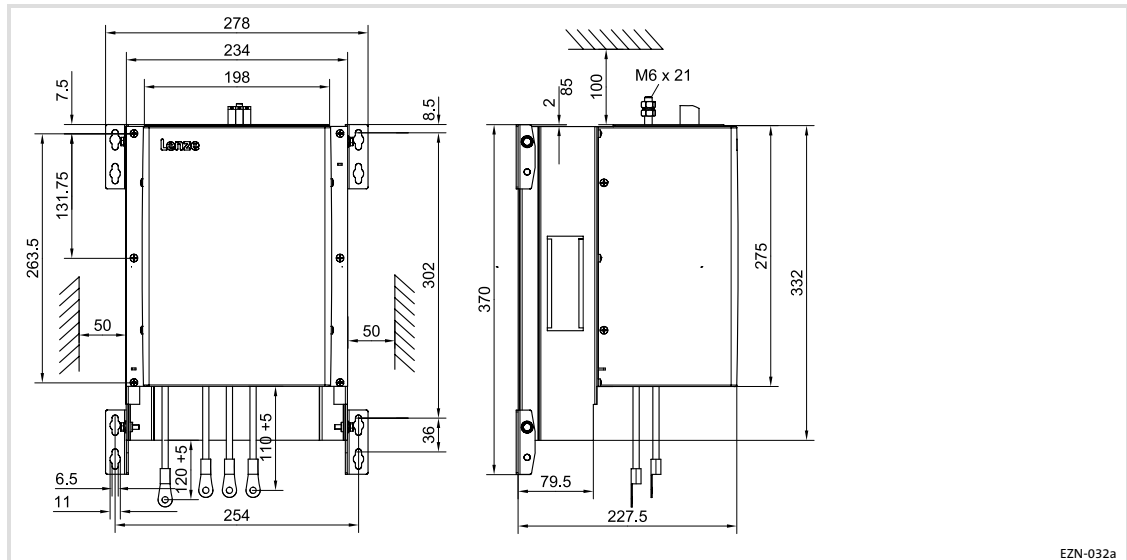
② up to 35 °C: 130 A

	Power loss P_{loss} [W]	Inductance L [mH]	Voltage drop ΔU [V]
EZN3A0110H030	110	1.10	10
EZN3B0110H030	135		
EZN3A0080H042	144	0.80	10
EZN3B0080H042	180		
EZN3A0055H060	160	0.55	10
EZN3B0055H060	155		
EZN3A0037H090	170	0.37	10
EZN3B0037H090	160		
EZN3A0030H110	220	0.30	10
EZN3B0030H110	220		

4.3 Mechanical data

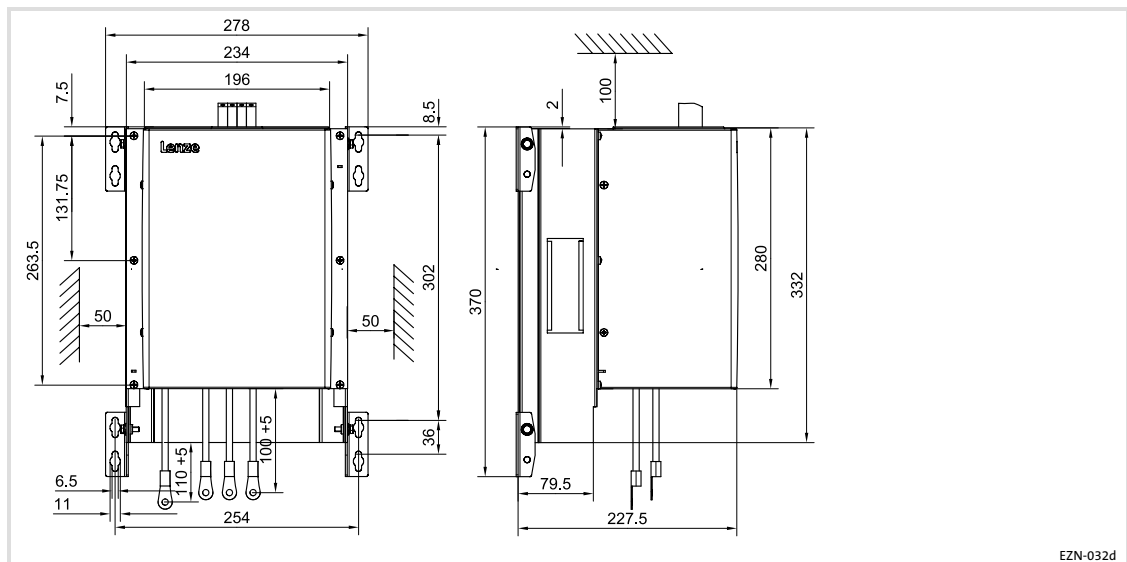
All dimensions in millimetres.

Design 1



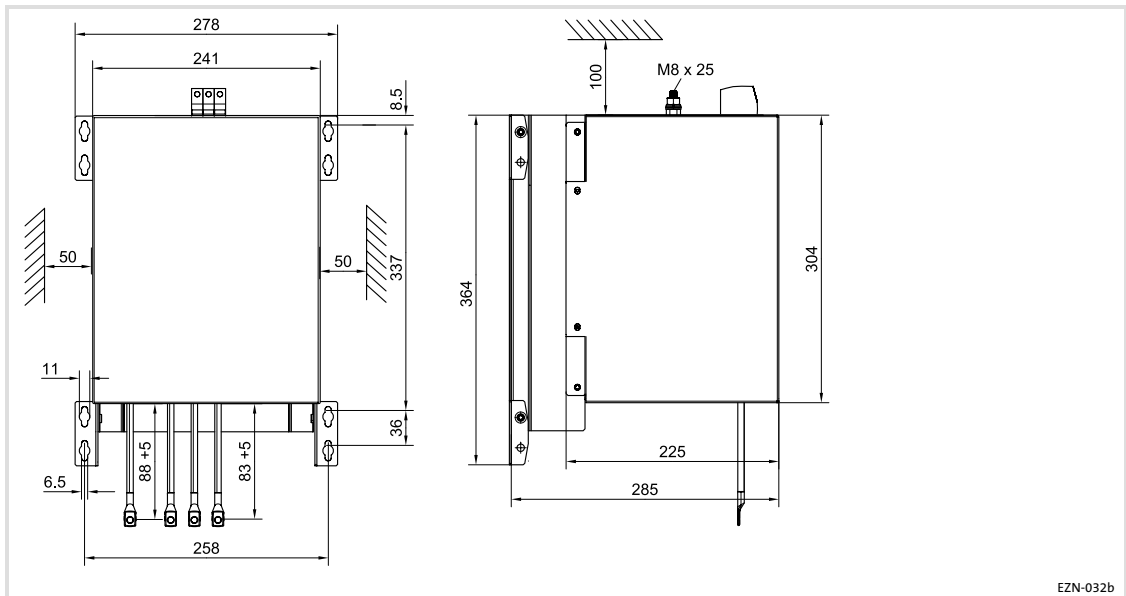
Type	Mass [kg]
EZN3A0110H030	15.9
EZN3A0080H042	17.8

Design 2



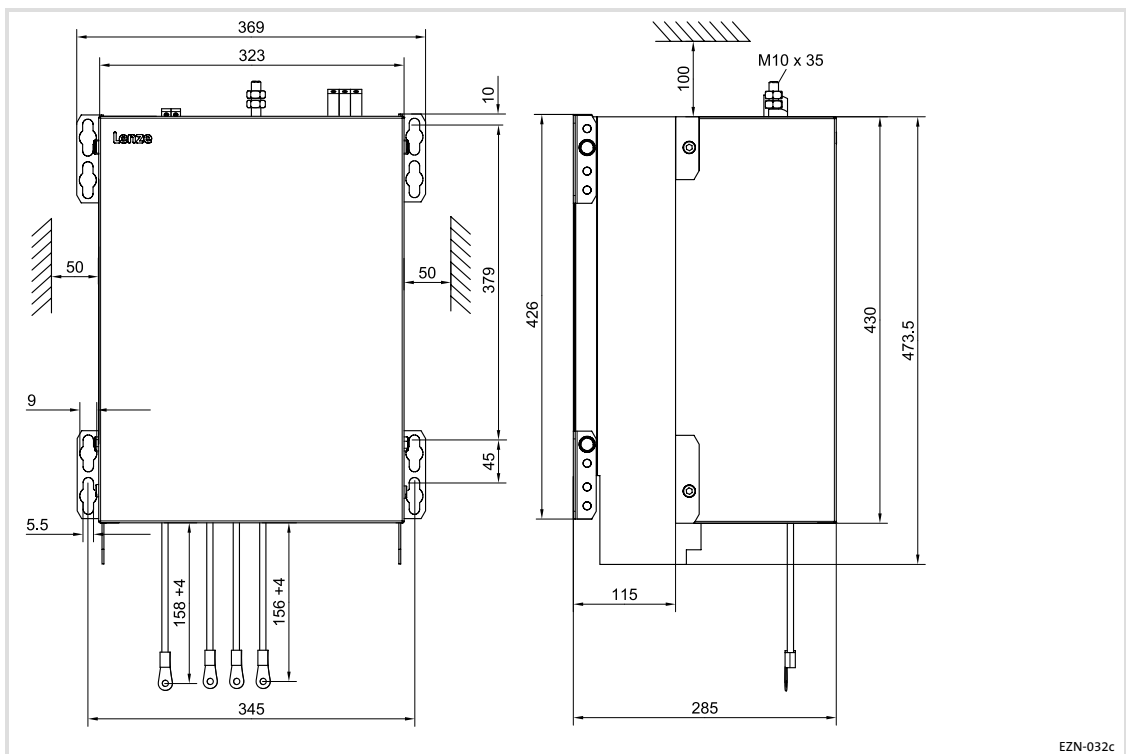
Type	Mass [kg]
EZN3B0110H030	14.2
EZN3B0080H042	16.1

Design 3



Type	Mass [kg]
EZN3A0055H060	31.0
EZN3B0055H060	30.5

Design 4



Type	Mass [kg]
EZN3A0037H090	38.5
EZN3B0037H090	40.5
EZN3A0030H110	40.5
EZN3B0030H110	47.0

5 Mechanical installation

5.1 Important notes

- ▶ The mounting location must always fulfill the operating conditions specified in the Technical data. (📖 34). If necessary, take additional measures.
- ▶ The mounting plate of the control cabinet must be:
 - electrically conductive
 - free of lacquer
- ▶ The mechanical connections must always be ensured.



Stop!

Heavy device weight

The device is very heavy and must be lifted for the mounting.

Possible consequences:

- ▶ Injury to persons, particularly backache when lifting and holding the device, respectively
- ▶ Injury to persons and damage to material assets due to the device falling down

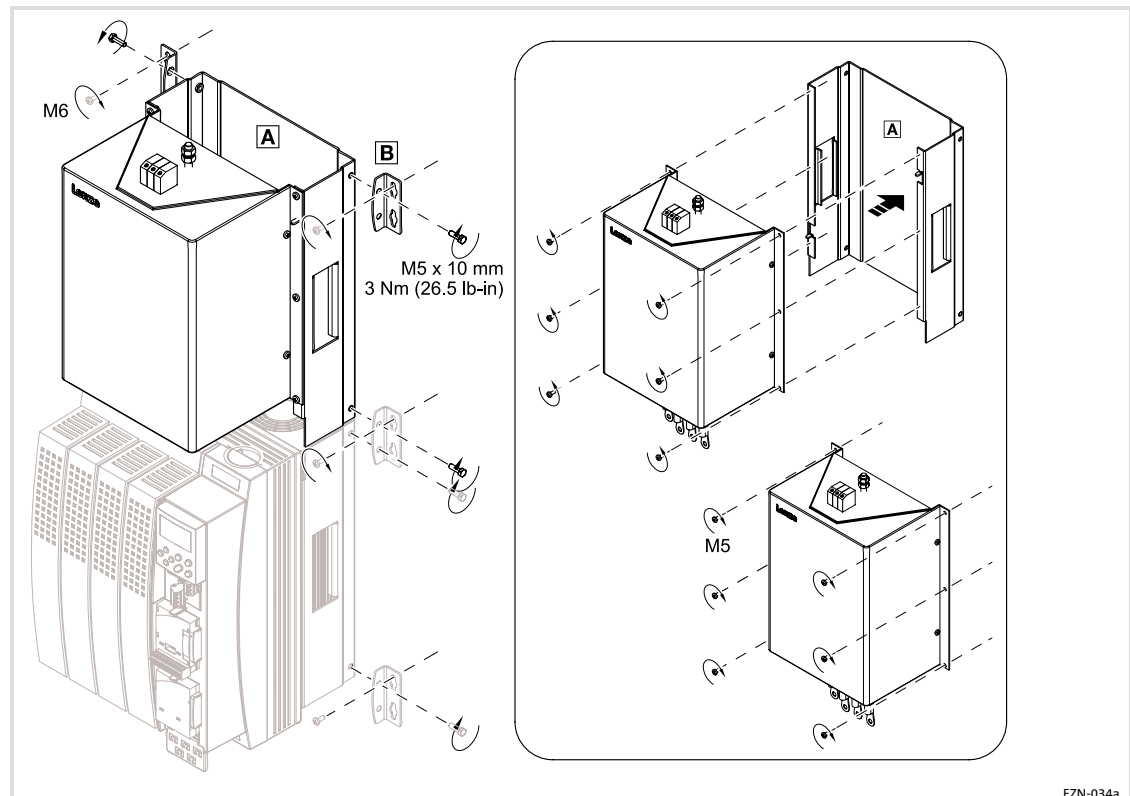
Protective measures:

- ▶ The device must only be carried with a load bearing system such as an indoor crane permitted for the device weight
- ▶ Before the transport, the hoist, the load bearing system and lifting accessories must be checked for sufficient payload and faultless status
- ▶ Do not remove the hoist and the lifting accessories until the device lies safe on a stable surface or is finally mounted.

5.2 Mounting steps

Design 1 and 2

- ▶ EZN3A0110H030
- ▶ EZN3A0080H042
- ▶ EZN3B0110H030
- ▶ EZN3B0080H042



How to mount the filter:

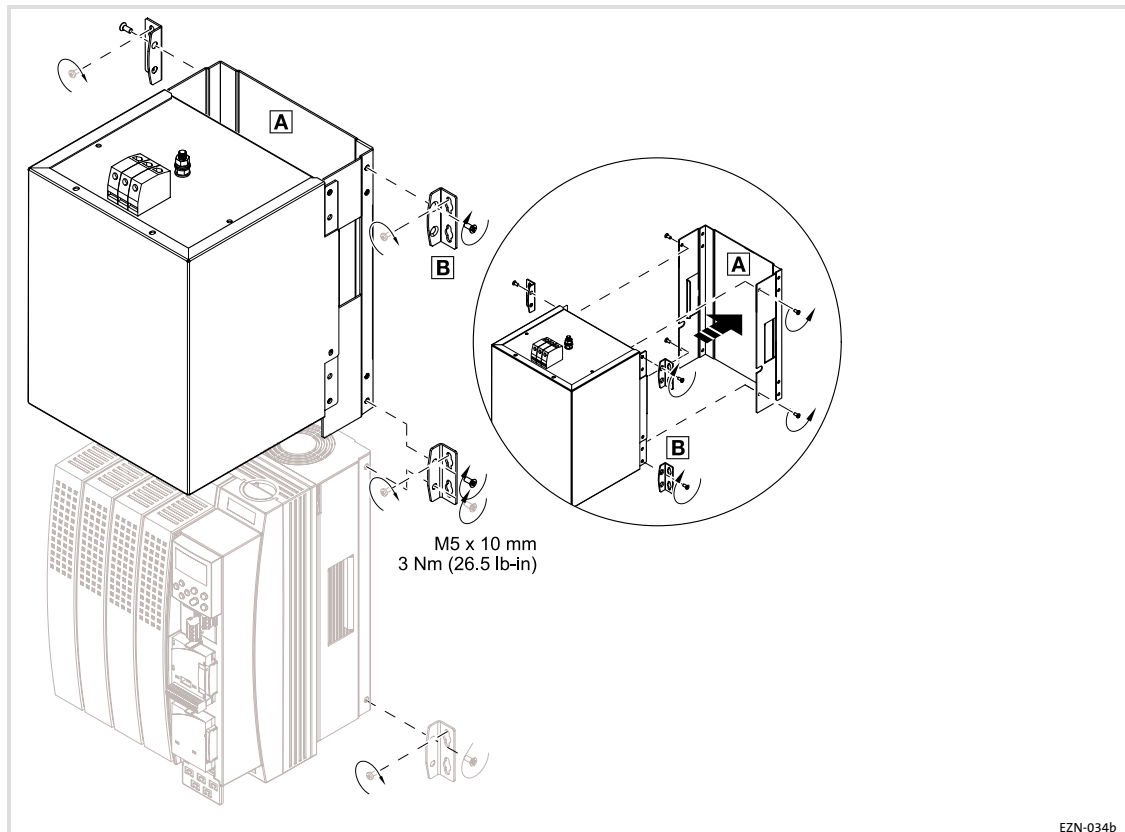
1. Read the chapter "Mechanical installation" in the documentation of the basic device. Read up particularly on ...
 - Precautionary measures while mounting
 - Installation material required
 - Compulsory starting torques
 - Bore spacings and free spaces
2. When connecting the filter to the standard controller:
 - Mount fixing bracket **B**.

When connecting the filter to the standard controller in push-through technique or cold-plate technique:

 - Remove the lower part **A** by releasing 6 screws and nuts.
3. Mount the mains filter in the control cabinet.

Designs 3 and 4

- ▶ EZN3A0055H060
- ▶ EZN3B0055H060
- ▶ EZN3A0037H090
- ▶ EZN3A0030H110
- ▶ EZN3B0037H090
- ▶ EZN3B0030H110

**How to mount the filter:**

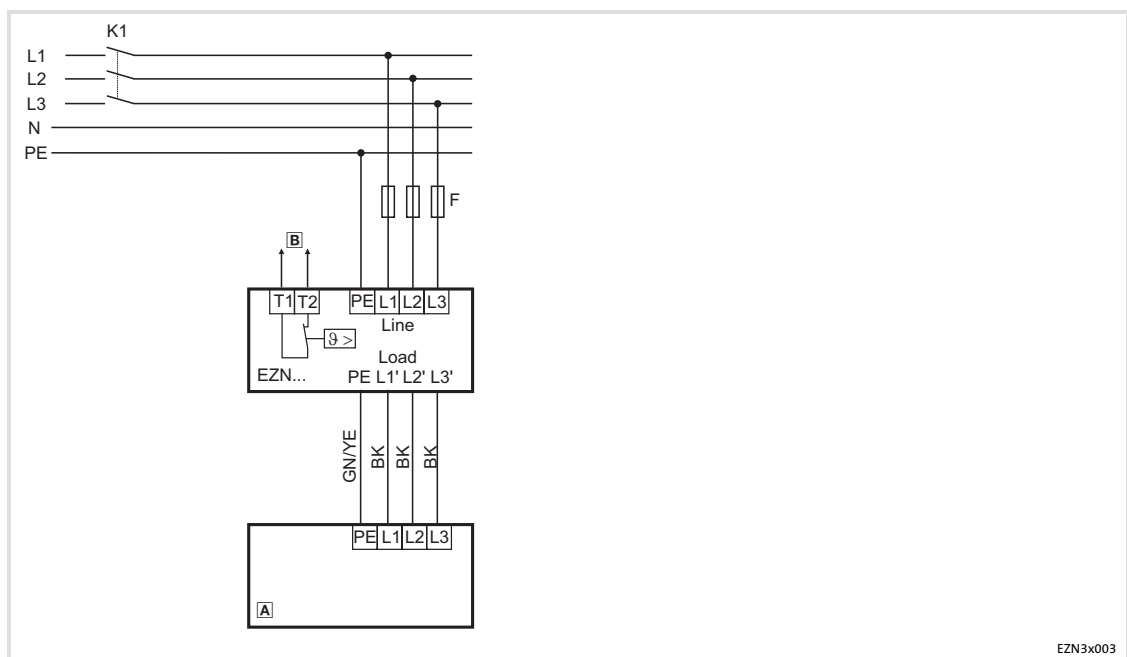
1. Read the chapter "Mechanical installation" in the documentation of the basic device. Read up particularly on ...
 - Precautionary measures while mounting
 - Installation material required
 - Compulsory starting torques
 - Bore spacings and free spaces
2. If the filter is connected to the controller in push-through technique or cold-plate technique, remove the bottom part **A** by releasing 6 screws.
3. Mount four fixing brackets **B** to the mains filter.
4. Mount the mains filter in the control cabinet.

6 Electrical installation

6.1 Important notes

- Installation must
 - always be in accordance with the operating conditions specified in the Technical data (34).
 - be carried out to EN 60204-1.
- Please observe the following when selecting the cable type:
 - The cables used must comply with the approvals required for the application (e. g. VDE, UL etc.).
 - Fuses and cable cross-sections must be dimensioned in accordance with the specifications in the documentation for the basic device.

6.2 Connection plan



- A** Controller
- B** Connection of the thermal contact (not for all types available)
Use twisted cables

6.3

Connection data

Terminals "line"

							
	[mm ²]			[AWG]	[mm]		[Nm] [lb-in]
EZN3x0110H030	0.5 ... 16			20 ... 4	16		2 ... 2.3
EZN3x0080H042							17.7 ... 20.35
EZN3x0055H060	10 ... 25	4 ... 25	2.5 ... 10	10 ... 2	19		4 ... 4.5 35.4 ... 39.8
EZN3x0037H090	16 ... 50	10 ... 50	6 ... 10	6 ... 1/0	24		6 ... 8 53.1 ... 70.8
EZN3x0030H110	10 ... 70		-	6 ... 2/0	22		8 ... 12 70.8 ... 106.2

PE stud

	 [mm]		
EZN3A0110H030	M6 x 21	SW 10	5 44.3
EZN3B0110H030	-	-	-
EZN3A0080H042	M6 x 21	SW 10	5 44.3
EZN3B0080H042	-	-	-
EZN3x0055H060	M8 x 25	SW 13	12 106.2
EZN3x0037H090	M10 x 35	SW 17	23 203.6
EZN3x0030H110			

"Load" connecting cable

	
EZN3x0110H030	M6
EZN3x0080H042	
EZN3x0055H060	
EZN3x0037H090	M8
EZN3x0030H110	

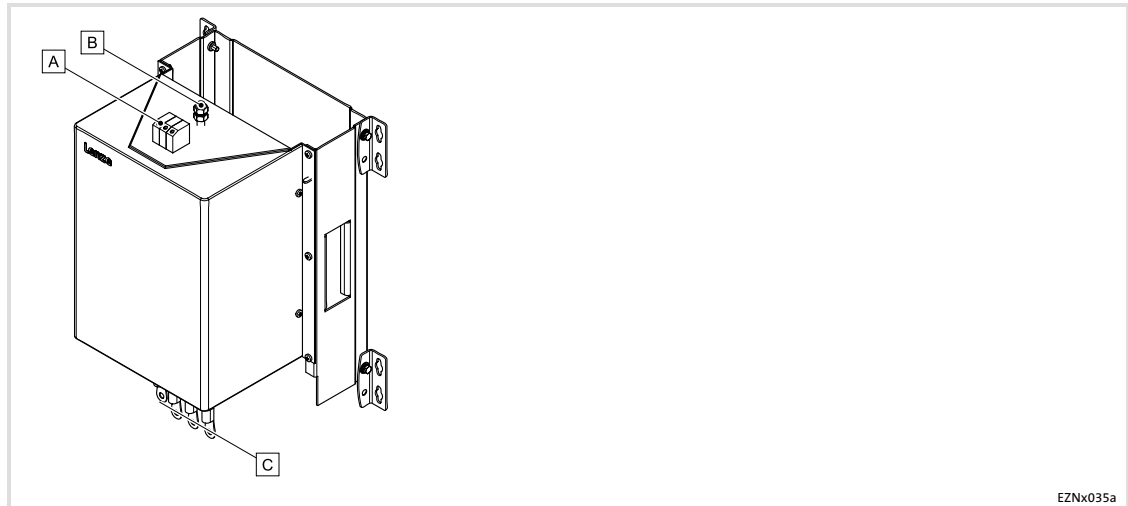
Terminals "thermal contact"

							
	[mm ²]			[AWG]	[mm]		[Nm] [lb-in]
EZN3...	0.2 ... 4	0.25 ... 4	0.5 ... 1.5	24 ... 10	8		0.6 ... 0.8 5.3 ... 7.1

6.4 Mounting steps

Design 1

- ▶ EZN3A0110H030
- ▶ EZN3A0080H042



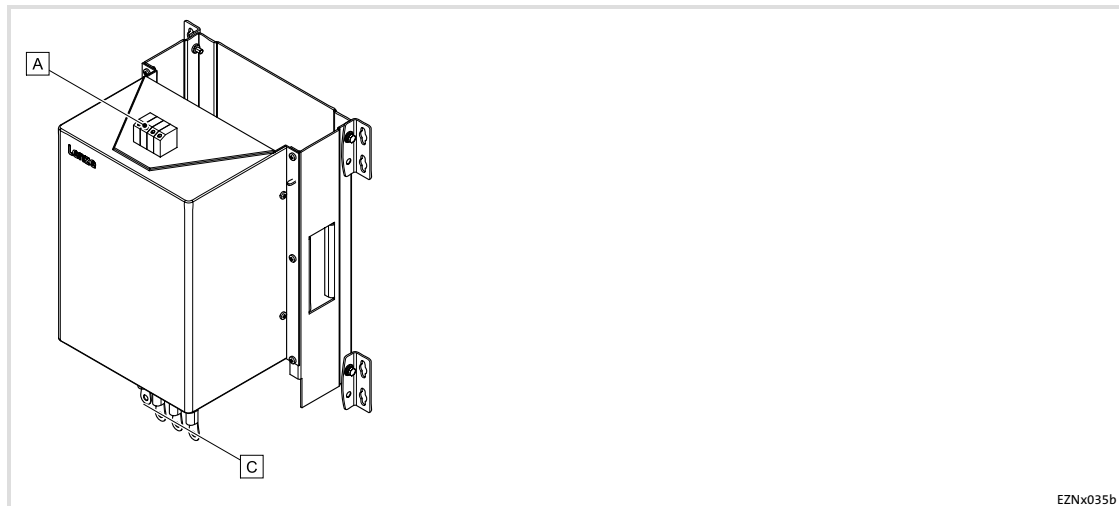
How to wire the filter:

1. Deenergise the control cabinet and fuse it against re-energisation.
2. Connect the connection cables "load" **C** to the basic device.
– Observe the mounting instructions for the basic device!
3. Attach the PE conductor to the PE stud **B** with the ring cable lug.
– Observe tightening torque!
4. Connect the mains cables to the screw terminal "line" **A**.
– Observe tightening torque!

Design 2

► EZN3B0110H030

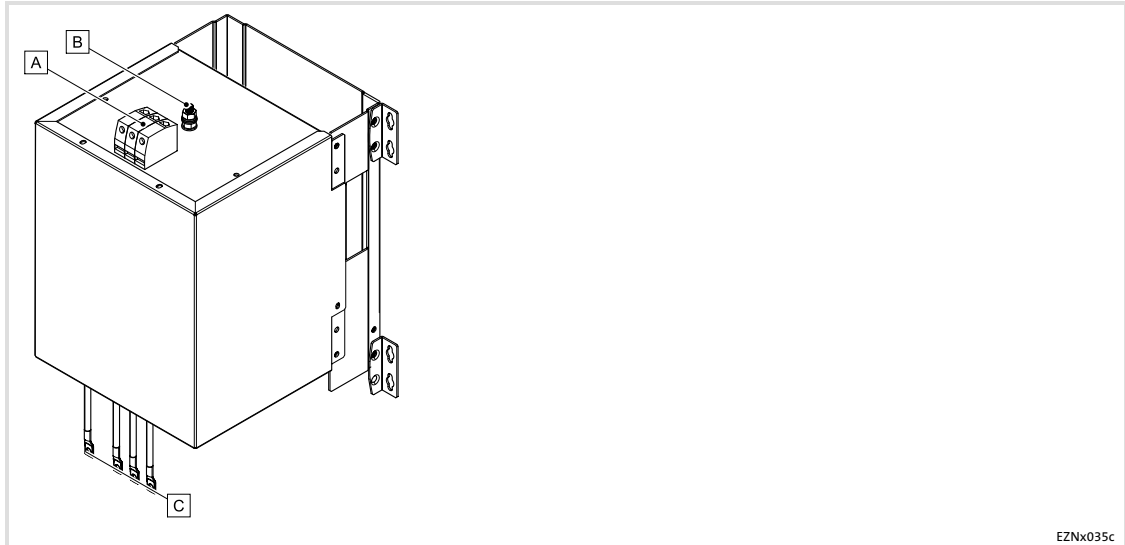
► EZN3B0080H042

**How to wire the filter:**

1. Deenergise the control cabinet and fuse it against re-energisation.
2. Connect the connection cables "Load" **C** to the basic device.
– Observe the mounting instructions of the standard device!
3. Connect the mains cables (L1, L2, L3, PE) to screw terminal "Line" **A**.
– Observe tightening torque!

Design 3

- ▶ EZN3A0055H060
- ▶ EZN3B0055H060



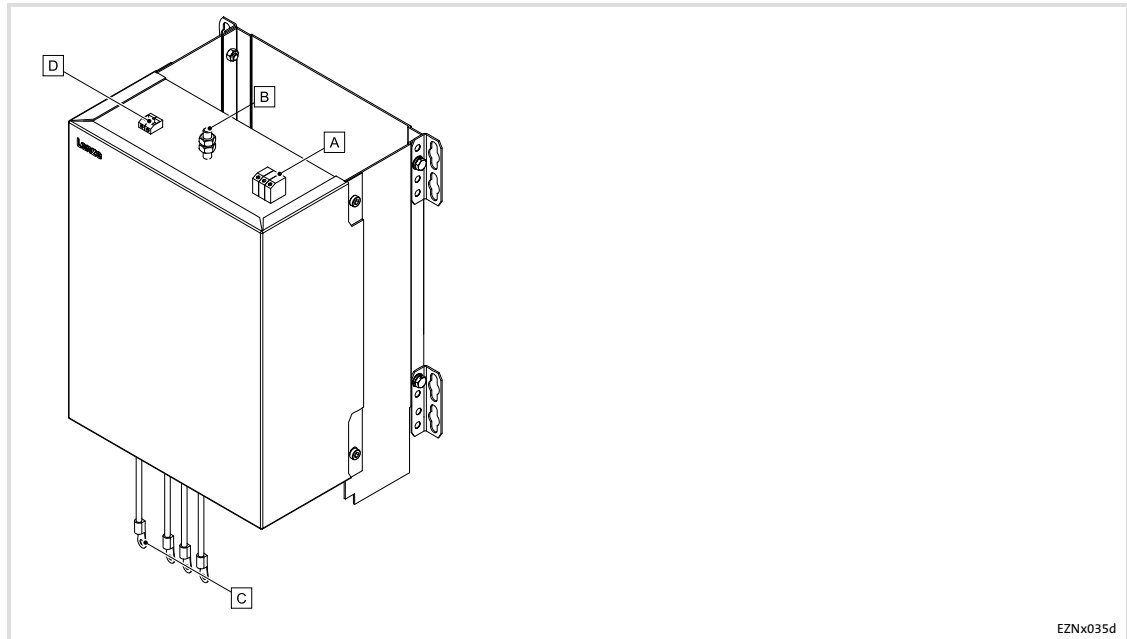
EZNx035c

How to wire the filter:

1. Deenergise the control cabinet and fuse it against re-energisation.
2. Connect the connection cables "load" **C** to the basic device.
 - Observe the mounting instructions for the basic device!
3. Attach the PE conductor to the PE stud **B** with the ring cable lug.
 - Observe tightening torque!
4. Connect the mains cables to the screw terminal "line" **A**.
 - Observe tightening torque!

Design 4

- ▶ EZN3A0037H090
- ▶ EZN3A0030H110
- ▶ EZN3B0037H090
- ▶ EZN3B0030H110



EZNx035d

How to wire the filter:

1. Deenergise the control cabinet and fuse it against re-energisation.
2. Connect the connection cables "Load" **C** to the basic device.
 - Observe the mounting instructions for the standard device!
3. Mount the PE conductor to the PE stud **B** using the ring cable lug.
 - Observe tightening torque!
4. Connect the mains cables to screw terminal "Line" **A**.
 - Observe tightening torque!
5. Wire the terminals of the thermal contact **D**.
 - Integrate the thermal contact into the monitoring system so that the mains supply is switched off when the filter is overheated.
 - NC contact, switching capacity: 250 V AC / 1.6 A
 - Connect the twisted cables.
 - Observe tightening torque.
 - Normally, twisted cables are sufficient to wire the thermal contact. In rare cases, the evaluation of temperature may be faulty. In this case, we recommend to use shielded cables, to mount the shield sheet of the accessory kit, and to attach the cable shield to the shield sheet.

1	Présentation du document	48
1.1	Informations relatives à la validité	48
1.2	Groupe cible	48
1.3	Historique du document	48
1.4	Conventions utilisées	48
1.5	Consignes utilisées	49
2	Consignes de sécurité	50
2.1	Consignes générales	50
2.2	Dangers résiduels	51
3	Description du produit	53
3.1	Utilisation conforme à la fonction	53
3.2	Équipement livré	53
3.3	Présentation	54
3.4	Identification	55
3.5	Combinaisons filtre – appareil de base	55
4	Spécifications techniques	56
4.1	Caractéristiques générales et conditions d'utilisation	56
4.2	Caractéristiques assignées	57
4.3	Caractéristiques mécaniques	58
5	Installation mécanique	60
5.1	Remarques importantes	60
5.2	Opérations de montage	61
6	Installation électrique	63
6.1	Remarques importantes	63
6.2	Schéma de câblage	63
6.3	Données de raccordement	64
6.4	Opérations de montage	65

1 Présentation du document

Informations relatives à la validité

1 Présentation du document

1.1 Informations relatives à la validité

Le présent document s'applique aux produits suivants : Filtre réseau latéral EZN3x0110H030, EZN3x0080H042, EZN3x0055H060, EZN3x0037H090 et EZN3x0030H110.

1.2 Groupe cible

Cette documentation s'adresse à un personnel qualifié et habilité conformément à la norme CEI 364.

Par "personnel qualifié et habilité", on entend des personnes compétentes en matière d'installation, de montage, de mise en service et de fonctionnement du produit et possédant les qualifications correspondant à leurs activités.

1.3 Historique du document

Numéro de matériel	Version			Description
455160	1.0	07/2002		Première édition
13216423	2.0	10/2007	TD29	Révision
13329590	3.0	02/2010	TD29	Révision



Conseil !

Les mises à jour de logiciels et les documentations relatives aux produits Lenze sont disponibles dans la zone "Téléchargements" du site Internet :

<http://www.Lenze.com>

1.4 Conventions utilisées

Type d'information	Marquage	Exemples/remarques
Représentation des chiffres		
Séparateur décimal	Point	Le point décimal est généralement utilisé. Exemple : 1234.56
Mise en évidence de texte		
Nom de programme	» «	Logiciel pour PC Par exemple : »Engineer«
Symboles		
Renvoi à la page		Renvoi à une autre page contenant des informations complémentaires Par exemple : 16 = voir page 16

1.5 Consignes utilisées

Pour indiquer des risques et des informations importantes, la présente documentation utilise les mots et symboles suivants :

Consignes de sécurité

Présentation des consignes de sécurité



Danger !

(Le pictogramme indique le type de risque.)

Explication

(L'explication décrit le risque et les moyens de l'éviter.)

Pictogramme et mot associé	Explication
Danger !	Situation dangereuse pour les personnes en raison d'une tension électrique élevée Indication d'un danger imminent qui peut avoir pour conséquences des blessures mortelles ou très graves en cas de non-respect des consignes de sécurité correspondantes
Danger !	Situation dangereuse pour les personnes en raison d'un danger d'ordre général Indication d'un danger imminent qui peut avoir pour conséquences des blessures mortelles ou très graves en cas de non-respect des consignes de sécurité correspondantes
Stop !	Risques de dégâts matériels Indication d'un risque potentiel qui peut avoir pour conséquences des dégâts matériels en cas de non-respect des consignes de sécurité correspondantes

Consignes d'utilisation

Pictogramme et mot associé	Explication
Remarque importante !	Remarque importante pour assurer un fonctionnement correct
Conseil !	Conseil utile pour faciliter la mise en oeuvre
	Référence à une autre documentation

2 **Consignes de sécurité**

2.1 **Consignes générales**



Danger !

Le non-respect des consignes de sécurité de base suivantes pourrait entraîner des dommages corporels graves.

- ▶ Les composants d'entraînement Lenze...
 - ... doivent être utilisés uniquement conformément à la fonction.
 - ... ne doivent jamais être mis en service si des dommages sont décelés.
 - ... ne doivent jamais être modifiés d'un point de vue technique.
 - ... ne doivent jamais être mis en service s'ils ne sont pas montés intégralement.
 - ... ne doivent jamais être mis en service sans le capot obligatoire.
 - ... peuvent - selon l'indice de protection - contenir des pièces sous tension, en mouvement ou en rotation. Les surfaces peuvent être brûlantes.
- ▶ Pour les composants d'entraînement Lenze...
 - ... seuls doivent être utilisés les accessoires homologués.
 - ... seules doivent être utilisées des pièces détachées d'origine du constructeur.
- ▶ Respecter tous les réglages indiqués dans la documentation jointe et associée.
 - Ces conditions doivent être respectées pour assurer un fonctionnement sûr et fiable et pour garantir les caractéristiques du produit indiquées.
 - Les instructions de service et de câblage figurant dans le présent document sont des recommandations. Les instructions sont à vérifier en fonction de la spécificité de l'application. Lenze n'assume pas sa responsabilité sur l'adaptabilité du procédé indiqué et des exemples de câblage pour l'application du client.
- ▶ Les travaux réalisés avec et au niveau des composants d'entraînement Lenze ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié et habilité.

Selon la norme CEI 60364 ou CENELEC HD 384, ces personnes doivent ...

 - ... connaître parfaitement l'installation, le montage, la mise en service et le fonctionnement du produit.
 - ... posséder les qualifications appropriées pour l'exercice de leur activité.
 - ... connaître toutes les prescriptions pour la prévention d'accidents, directives et lois applicables sur le lieu d'utilisation et être en mesure de les appliquer.

2.2

Dangers résiduels



Danger !

Tension électrique dangereuse

Les raccordements de puissance sont encore sous tension jusqu'à 3 minutes après la coupure réseau.

Risques encourus

- ▶ Mort ou blessures graves en cas de contact accidentel avec les raccordements de puissance.

Mesures de protection

- ▶ Avant toute intervention au niveau des raccordements de puissance, couper l'alimentation et attendre au moins 3 minutes.
- ▶ S'assurer que tous les raccordements de puissance sont hors tension.



Danger !

Tension électrique dangereuse

Le courant de fuite vers la terre (PE) est $> 3.5 \text{ mA CA}$ ou $> 10 \text{ mA CC}$.

Risques encourus

- ▶ Mort ou blessures graves en cas de contact accidentel avec l'appareil en défaut

Mesures de protection

- ▶ Appliquer les dispositions prescrites par la norme EN 61800-5-1. Assurer, en particulier,
 - une installation fixe,
 - le raccordement PE conformément à la norme (section de câble PE $\geq 10 \text{ mm}^2$ ou double raccordement du câble PE).



Stop !

Appareil non protégé contre une tension réseau trop élevée

Il n'y a pas de protection intégrée de l'entrée réseau.

Risques encourus

- ▶ Dommages irréversibles de l'appareil en cas de tension réseau trop élevée

Mesures de protection

- ▶ Respecter la tension réseau maximale admissible.
- ▶ Protéger l'appareil de manière adaptée côté réseau contre les fluctuations du réseau et les pointes de tension.

**Stop !****Appareil lourd**

Cet appareil est très lourd et doit être soulevé pour le montage.

Risques encourus :

- ▶ Blessures, notamment lombalgies causées par le fait de soulever ou de maintenir l'appareil
- ▶ Blessures et dommages matériels causés par une chute de l'appareil

Mesures de protection :

- ▶ Transporter l'appareil uniquement avec une installation de suspension homologuée pour le poids de l'appareil (grue d'entrepot par exemple).
- ▶ Contrôler avant le transport la force de levage et l'état de fonctionnement de l'appareil de levage, de l'installation de suspension de charge et du dispositif de butée.
- ▶ L'appareil de levage et le dispositif de butée ne doivent être retirés que si l'appareil repose sur un support solide ou est monté.

3 Description du produit

3.1 Utilisation conforme à la fonction

Les filtres réseau et les filtres antiparasites

- ▶ sont des unités complémentaires pour les variateurs de vitesse Lenze.
- ▶ ne doivent être raccordés aux variateurs de vitesse Lenze que si les prescriptions de la documentation sur le variateur de vitesse sont remplies.
- ▶ ne doivent fonctionner que dans les conditions d'utilisation prescrites dans le présent document.
- ▶ sont des appareils
 - destinés à être intégrés dans une machine.
 - destinés à être assemblés avec d'autres composants pour former une machine.
- ▶ sont des équipements électriques destinés à être montés dans les armoires électriques ou d'autres locaux de service clos.
- ▶ remplissent les exigences de sécurité de la directive CE "Basse tension".
- ▶ ne sont pas des machines au sens de la directive CE relative aux machines.
- ▶ ne sont pas des appareils ménagers, mais des composants destinés exclusivement à une utilisation professionnelle.

Systèmes d'entraînement avec filtres

- ▶ La responsabilité de la conformité aux directives CE incombe à l'exploitant de la machine.

Toute autre utilisation est contre-indiquée !

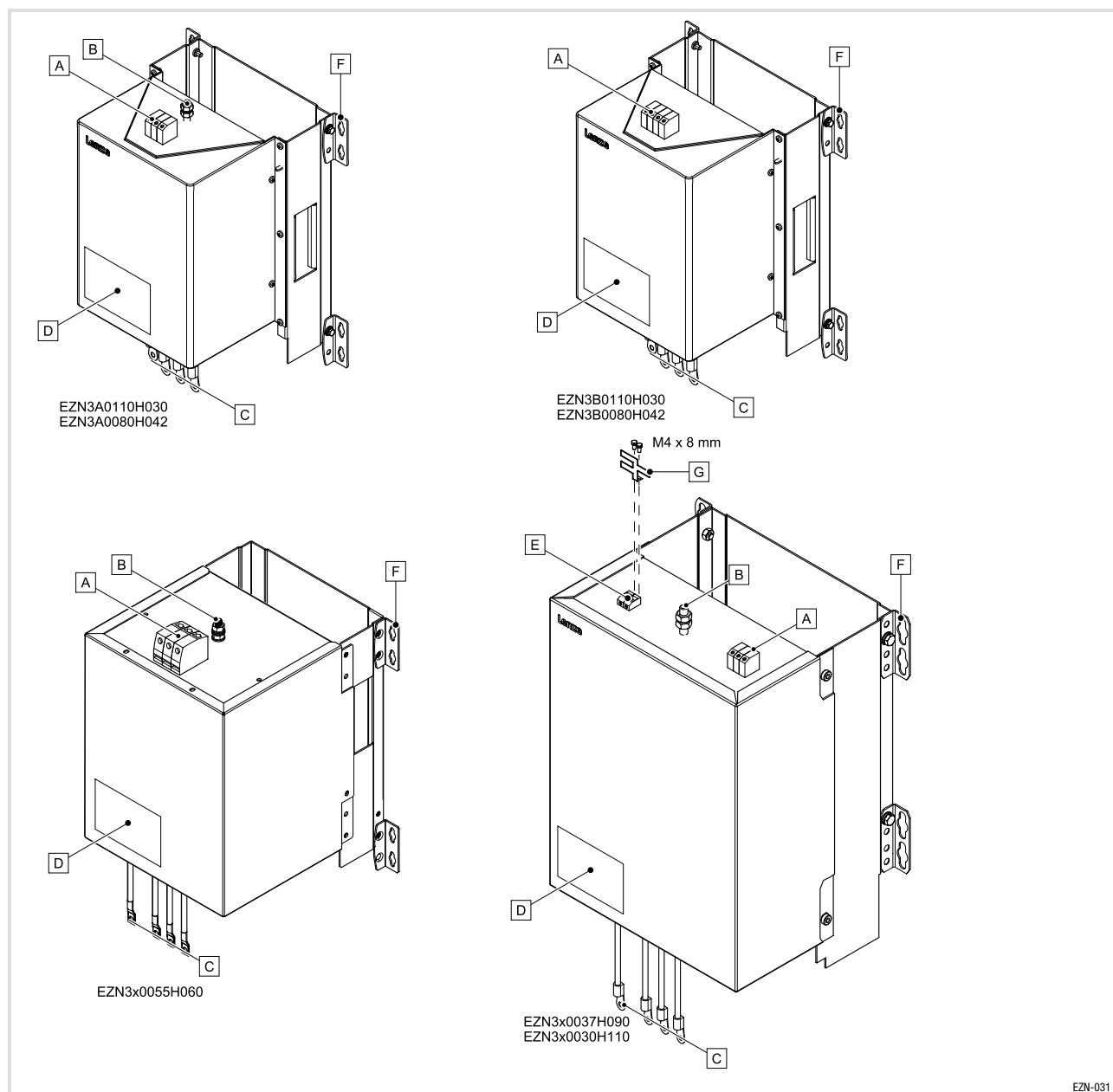
3.2 Equipement livré

Nombre	Description
1	Filtre
1	Instructions de montage
1	Kit de montage comprenant... EZN3x0110H030, EZN3x008H042 ● 2 x équerres de fixation 4 x vis M5 x 10 mm EZN3x0055H060 ● 4 x équerres de fixation 4 x vis M5 x 10 mm EZN3x0037H090, EZN3x0030H110 ● 4 x équerres de fixation 4 x vis M5 x 10 mm ● 1 x tôle de blindage pour le câble du contact thermique 2 x vis M4 x 8 mm

3 Description du produit

Présentation

3.3 Présentation



EZN-031

Position	Description
A	Raccordement réseau
B	Boulons filetés PE
C	Raccordement de l'appareil de base
D	Plaque signalétique
E	Raccordement pour contact thermique
F	Equerres de fixation
G	Tôle de blindage pour câble du contact thermique (comprise dans le kit de montage)

3.4 Identification



Fig.3-1 Plaque signalétique

Codification des types

	①									
	E	Z	N	3	x	xxx	H	xxx	xxx	xxx
Série d'appareils										
Accessoires										
Type de filtre N = filtre réseau										
Nombre de phases 3 = 3 phases										
Classe d'antiparasitage suivant EN 61800-3 A = classe C2 B = classe C1										
Inductance Ex. : 0055 = 0,55 mH										
Courant nominal Ex. : 060 = 60 A										
Variante de filtre (opt.)										

3.5 Combinaisons filtre – appareil de base



Remarque importante !

Pour la combinaison filtre ↔ variateur, se reporter aux consignes d'élaboration du projet dans le manuel de l'appareil de base.

4

Spécifications techniques

4.1

Caractéristiques générales et conditions d'utilisation

Informations sur les réseaux

Configurations réseau

Avec point Y à la terre (réseaux TT/TN)	Utilisation sans restriction
Autres configurations réseau	Respecter les indications concernant les mesures particulières dans la documentation de l'appareil de base !

Protection

Indice de protection	EN 60529	IP 20	Pas dans la zone de raccordement des bornes
Résistance d'isolement	EN 61800-5-1	Catégorie de surtension III Réduction à partir de 2000 m : catégorie de surtension II	
Courant de fuite	EN 61800-5-1	> 3.5 mA	Tenir compte des prescriptions et des consignes de sécurité !

Conditions climatiques

Température

Stockage		-25 ... +60 °C
Transport		-25 ... +70 °C
Fonctionnement		-10 ... +55 °C Réduction de courant entre +40 et +55 °C : 2,5 %/°C
Altitude d'implantation		0 ... 4000 m au-dessus du niveau de la mer 1000 ... 4000 m au-dessus du niveau de la mer : réduction de courant de 5 %/1000 m
Pollution ambiante admissible	EN 61800-5-1	Degré de pollution 2
Résistance aux chocs	EN50178 ; IEC61800-5-1 ; Germanischer Lloyd, Conditions générales	Résistance à l'accélération jusqu'à 0,7 g

Conditions de montage

Lieu de montage	Armoire électrique
Position de montage	Sur l'appareil de base
Position de montage	Verticale, raccordement réseau vers le haut
Espaces de montage	
En haut	> 100 mm
En bas	Selon appareil de base
Sur le côté	> 50 mm

4.2

Caractéristiques assignées

Données de base			
Réseau	Tension U_{LN} [V]	Plage de tension U_{LN} [V]	Plage de fréquence f [Hz]
3/PE CA	400	320 - 0 % ... 440 + 0 %	45 - 0 % ... 65 + 0 %
3/PE AC	480	432 - 0 % ... 528 + 0 %	45 ... 65

Type	Tension [V]	Fréquence [Hz]	Courant [A]		Nombre de phases
			Jusqu'à +40 °C ①	Jusqu'à +55 °C ①	
EZN3x0110H030	400/480	50/60	30	18.75	3
EZN3x0080H042	400/480	50/60	42	26.25	3
EZN3x0055H060	400/480	50/60	60	37.50	3
EZN3x0037H090	400/480	50/60	90	56.25	3
EZN3x0030H110	400/480	50/60	110 ②	68.75	3

① Température dans l'armoire électrique

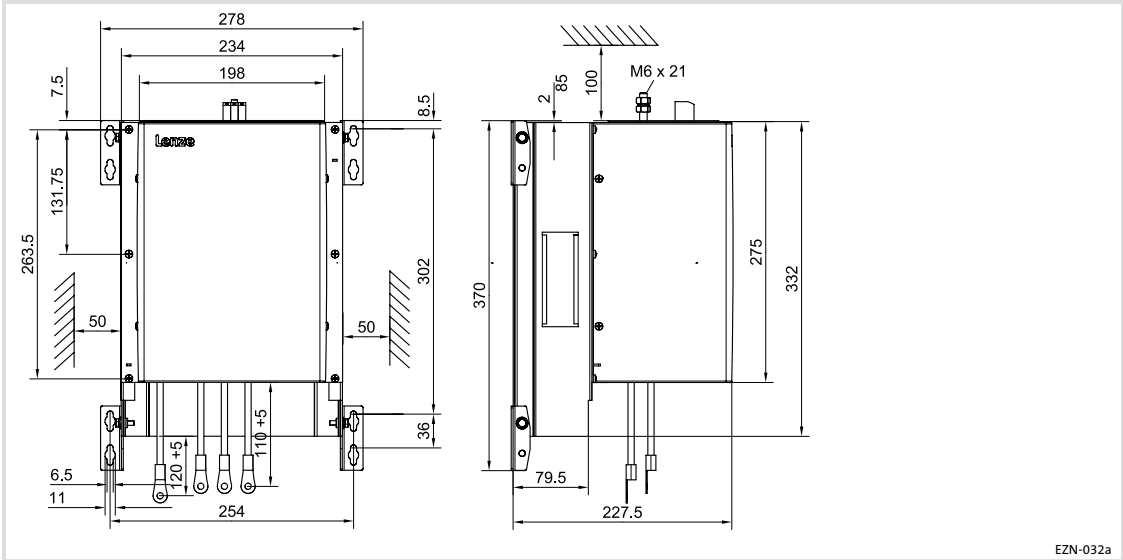
② Jusqu'à 35 °C : 130 A

	Puissance dissipée P_V [W]	Inductance L [mH]	Chute de tension ΔU [V]
EZN3A0110H030 EZN3B0110H030	110 135	1.10	10
EZN3A0080H042 EZN3B0080H042	144 180	0.80	10
EZN3A0055H060 EZN3B0055H060	160 155	0.55	10
EZN3A0037H090 EZN3B0037H090	170 160	0.37	10
EZN3A0030H110 EZN3B0030H110	220 220	0.30	10

4.3 Caractéristiques mécaniques

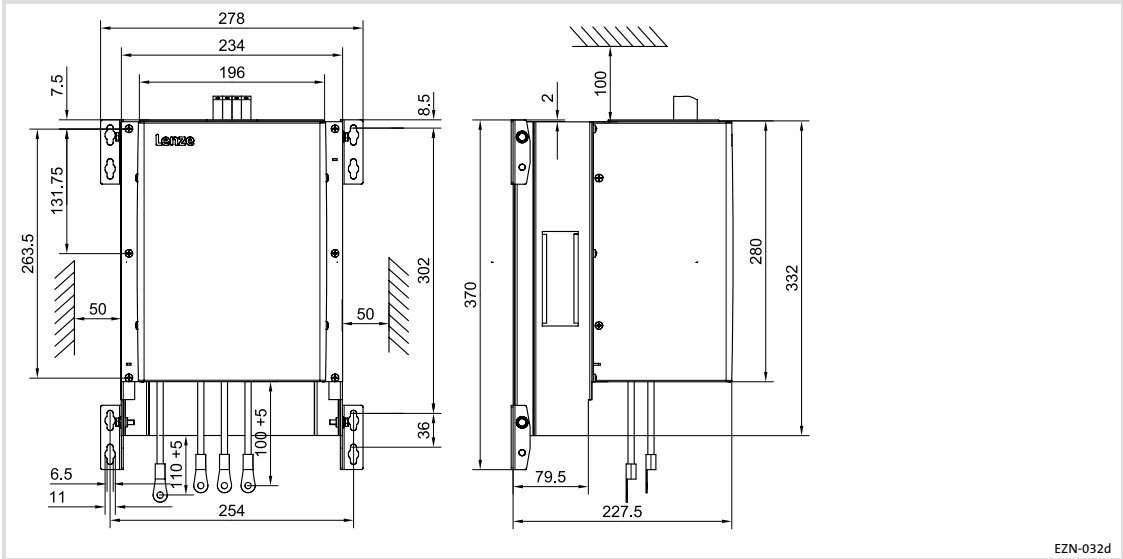
Cotes en [mm]

Forme de construction 1



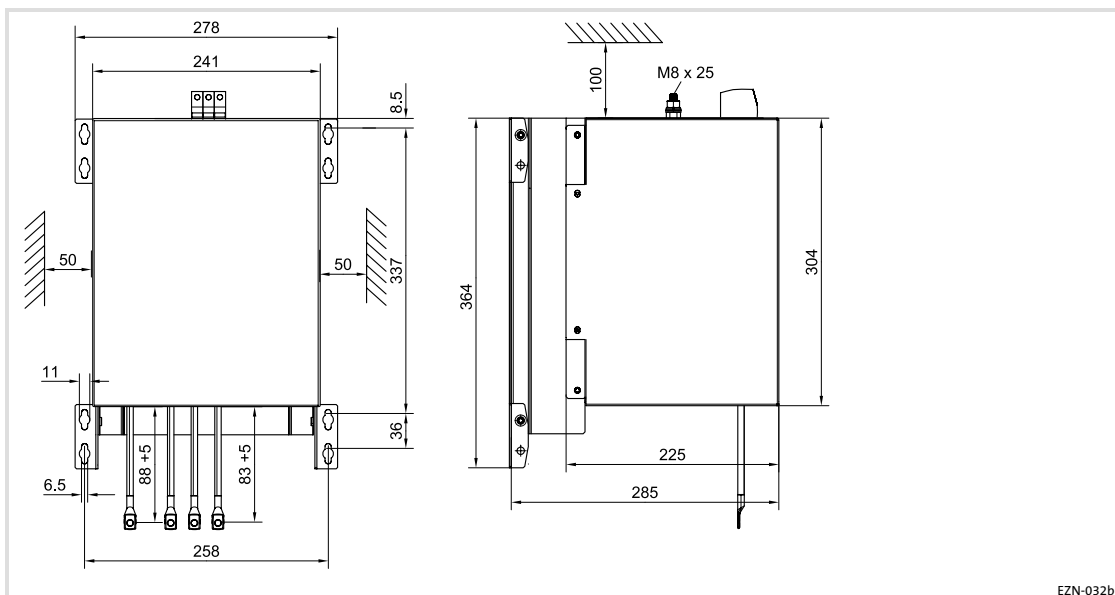
Type	Poids [kg]
EZN3A0110H030	15.9
EZN3A0080H042	17.8

Forme de construction 2



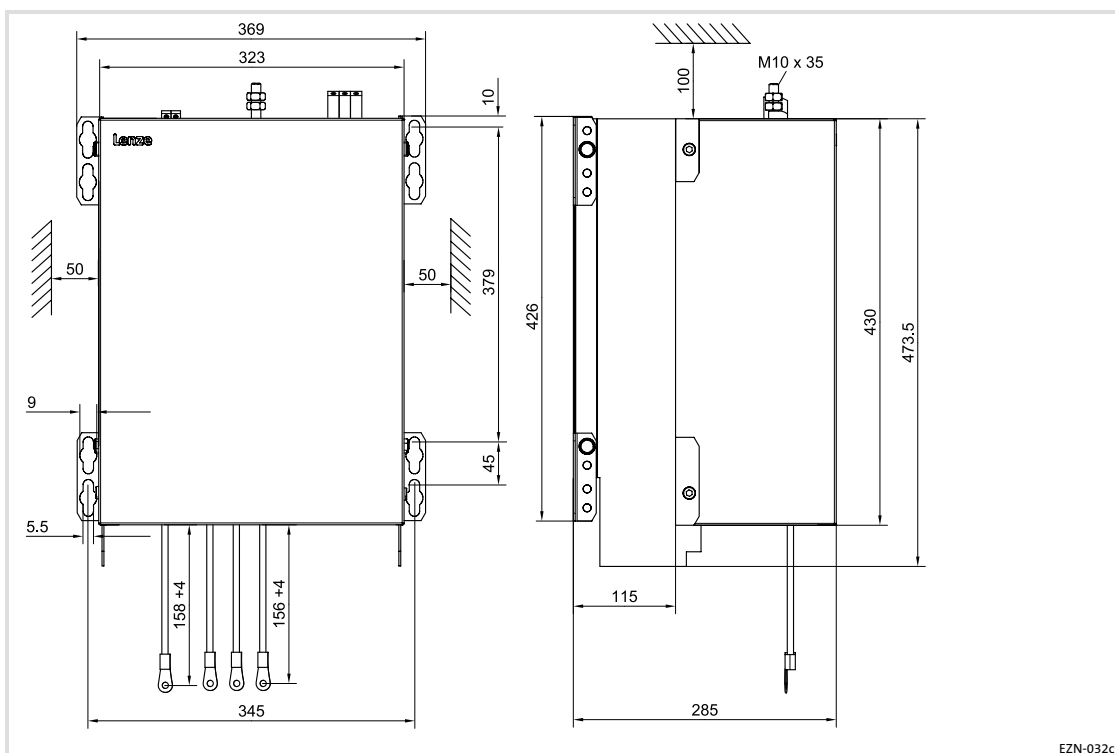
Type	Poids [kg]
EZN3B0110H030	14.2
EZN3B0080H042	16.1

Forme de construction 3



Type	Poids [kg]
EZN3A0055H060	31.0
EZN3B0055H060	30.5

Forme de construction 4



Type	Poids [kg]
EZN3A0037H090	38.5
EZN3B0037H090	40.5
EZN3A0030H110	40.5
EZN3B0030H110	47.0

5 **Installation mécanique**

5.1 **Remarques importantes**

- ▶ Le lieu de montage doit toujours respecter les conditions d'utilisation indiquées dans les spécifications techniques (📖 56). Si besoin est, prendre des mesures supplémentaires.
- ▶ La plaque de montage de l'armoire électrique doit être :
 - conductrice,
 - exempte de vernis.
- ▶ Les liaisons mécaniques doivent toujours être assurées.



Stop !

Appareil lourd

Cet appareil est très lourd et doit être soulevé pour le montage.

Risques encourus :

- ▶ Blessures, notamment lombalgies causées par le fait de soulever ou de maintenir l'appareil
- ▶ Blessures et dommages matériels causés par une chute de l'appareil

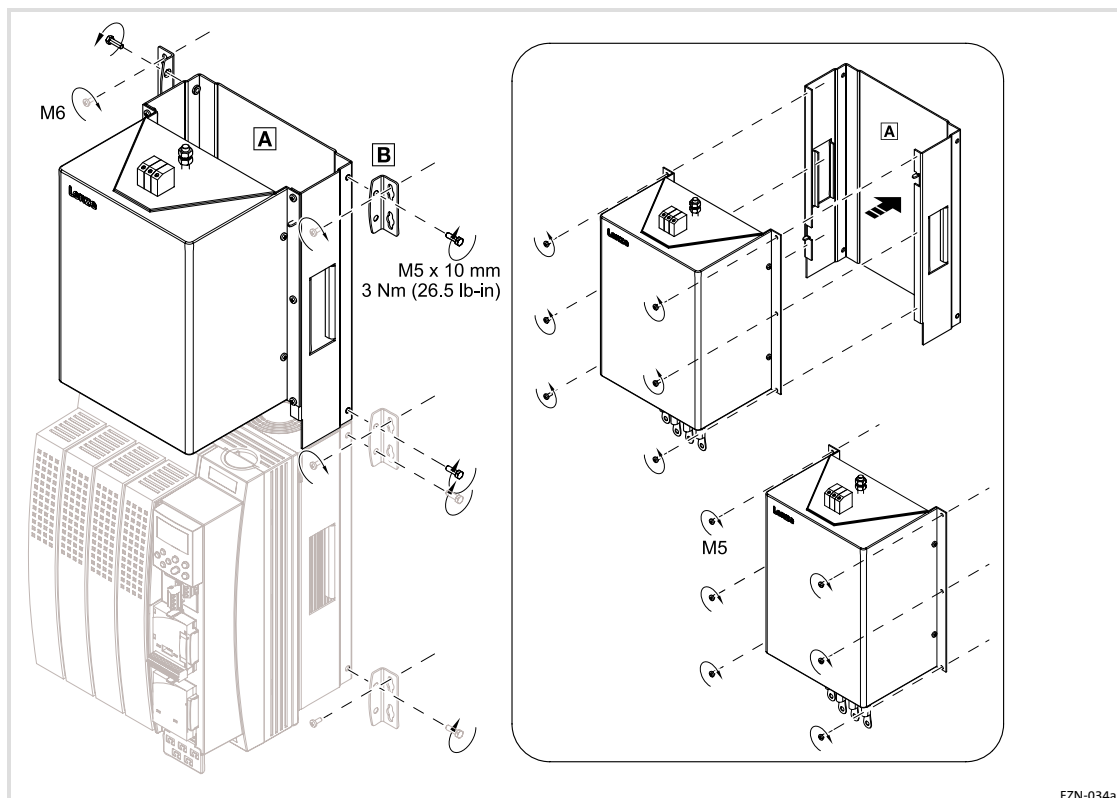
Mesures de protection :

- ▶ Transporter l'appareil uniquement avec une installation de suspension homologuée pour le poids de l'appareil (grue d'entrepot par exemple).
- ▶ Contrôler avant le transport la force de levage et l'état de fonctionnement de l'appareil de levage, de l'installation de suspension de charge et du dispositif de butée.
- ▶ L'appareil de levage et le dispositif de butée ne doivent être retirés que si l'appareil repose sur un support solide ou est monté.

5.2 Opérations de montage

Formes de construction 1 et 2

- EZN3A0110H030
- EZN3A0080H042
- EZN3B0110H030
- EZN3B0080H042



Pour monter le filtre :

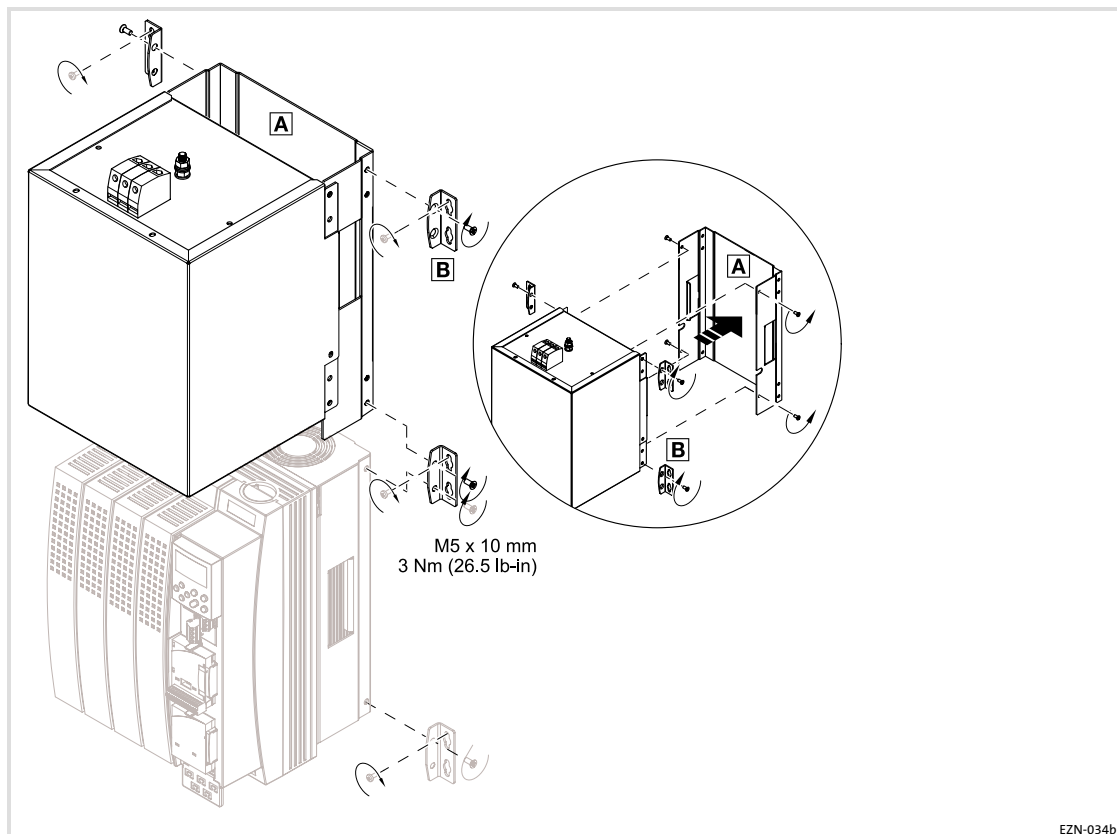
1. Dans la documentation de l'appareil de base, lire le chapitre "Installation mécanique". Accorder une attention particulière aux points suivants :
 - Mesures de précaution à prendre pour le montage
 - Matériel de montage requis
 - Couples de serrage prescrits
 - Pas d'alésage et espaces de montage
2. Pour raccorder le filtre à un variateur standard :
 - Monter l'équerre de fixation **B**.

Pour un montage traversant ou sur semelle de refroidissement :

 - Démontez la partie inférieure **A** en desserrant 6 vis et écrous.
3. Monter le filtre réseau dans l'armoire électrique.

Formes de construction 3 et 4

- ▶ EZN3A0055H060
- ▶ EZN3B0055H060
- ▶ EZN3A0037H090
- ▶ EZN3A0030H110
- ▶ EZN3B0037H090
- ▶ EZN3B0030H110



Pour monter le filtre :

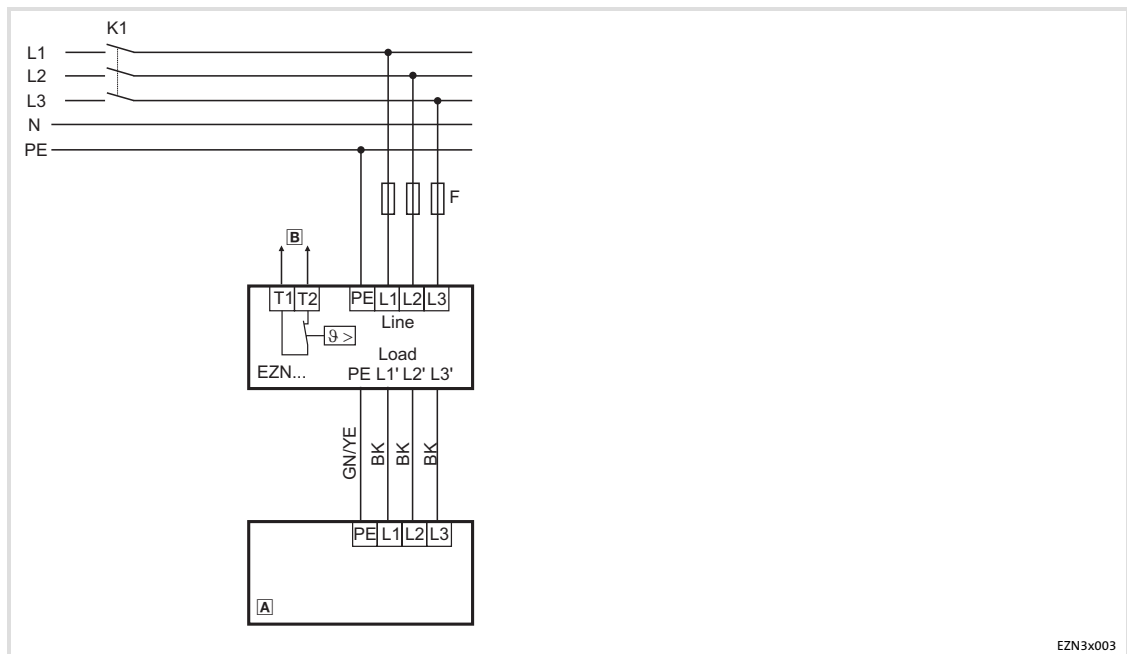
1. Dans la documentation de l'appareil de base, lire le chapitre "Installation mécanique". Accorder une attention particulière aux points suivants :
 - Mesures de précaution à prendre pour le montage
 - Matériel de montage requis
 - Couples de serrage prescrits
 - Pas d'alésage et espaces de montage
2. Si le filtre est raccordé au variateur via un montage traversant ou sur semelle de refroidissement, démonter la partie inférieure **A** en desserrant les 6 vis.
3. Monter les quatre équerres de fixation **B** sur le filtre réseau.
4. Monter le filtre réseau dans l'armoire électrique.

6 Installation électrique

6.1 Remarques importantes

- L'installation doit
 - toujours respecter les conditions d'utilisation indiquées dans les spécifications techniques (📖 56) ;
 - répondre aux exigences de la norme EN 60204-1.
- Lors du choix du type de câble, tenir compte des points suivants :
 - Les câbles utilisés doivent être conformes aux homologations requises sur le lieu d'utilisation (exemples : VDE, UL, etc.).
 - Les fusibles et les sections de câble doivent être dimensionnés conformément aux prescriptions figurant dans la documentation de l'appareil de base.

6.2 Schéma de câblage



- A** Variateur de vitesse
- B** Raccordement pour contact thermique (uniquement sur certains types de filtre)
Utiliser des câbles torsadés.

6.3

Données de raccordement

Bornes "Line"

							
	[mm ²]			[AWG]	[mm]		[Nm] [lb-in]
EZN3x0110H030	0.5 ... 16			20 ... 4	16		2 ... 2.3
EZN3x0080H042							17.7 ... 20.35
EZN3x0055H060	10 ... 25	4 ... 25	2.5 ... 10	10 ... 2	19		4 ... 4.5 35.4 ... 39.8
EZN3x0037H090	16 ... 50	10 ... 50	6 ... 10	6 ... 1/0	24		6 ... 8 53.1 ... 70.8
EZN3x0030H110	10 ... 70		-	6 ... 2/0	22		8 ... 12 70.8 ... 106.2

Boulon fileté PE

	 [mm]		 [Nm] [lb-in]
EZN3A0110H030	M6 x 21	SW 10	5 44.3
EZN3B0110H030	-	-	-
EZN3A0080H042	M6 x 21	SW 10	5 44.3
EZN3B0080H042	-	-	-
EZN3x0055H060	M8 x 25	SW 13	12 106.2
EZN3x0037H090	M10 x 35	SW 17	23 203.6
EZN3x0030H110			

Câble de raccordement "Load"

	
EZN3x0110H030	M6
EZN3x0080H042	
EZN3x0055H060	
EZN3x0037H090	M8
EZN3x0030H110	

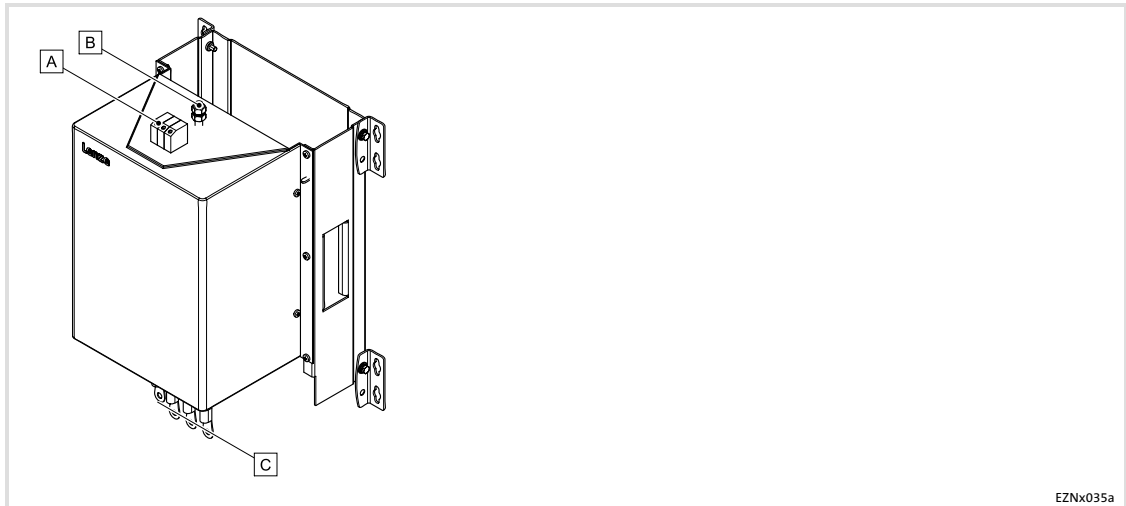
Bornes du "contact thermique"

						 [Nm] [lb-in]
	[mm ²]			[AWG]	[mm]	
EZN3...	0.2 ... 4	0.25 ... 4	0.5 ... 1.5	24 ... 10	8	0.6 ... 0.8 5.3 ... 7.1

6.4 Opérations de montage

Forme de construction 1

- EZN3A0110H030
- EZN3A0080H042

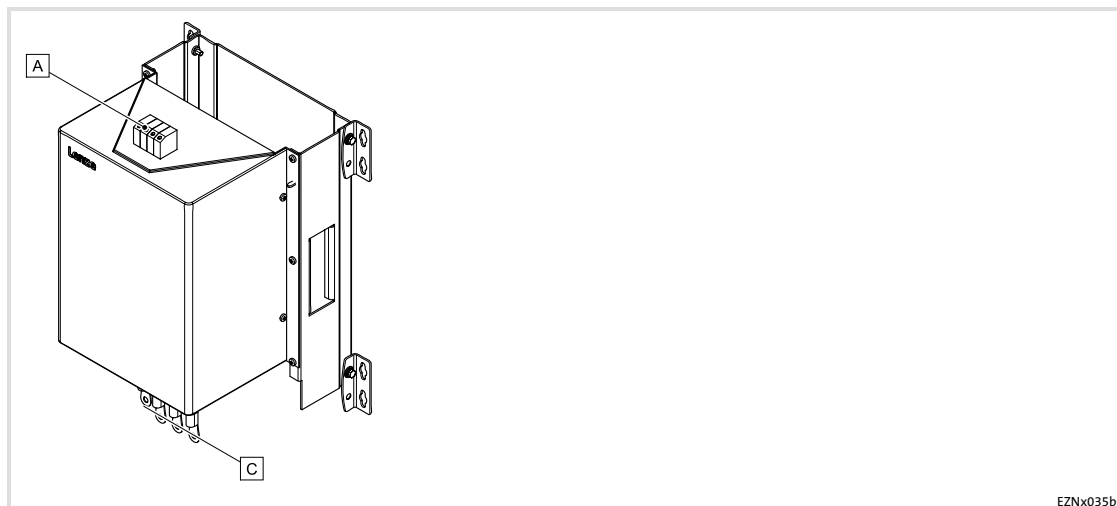


Pour raccorder le filtre :

1. Couper la tension dans l'armoire électrique et s'assurer que toute mise sous tension est exclue.
2. Raccorder les câbles "Load"  à l'appareil de base.
– Tenir compte des instructions de montage de l'appareil de base !
3. Raccorder le conducteur PE avec cosse à oeillet au boulon PE  montieren.
– Respecter le couple de serrage !
4. Raccorder les câbles réseau au bornier à vis "Line" .
– Respecter le couple de serrage !

Forme de construction 2

- EZN3B0110H030
- EZN3B0080H042

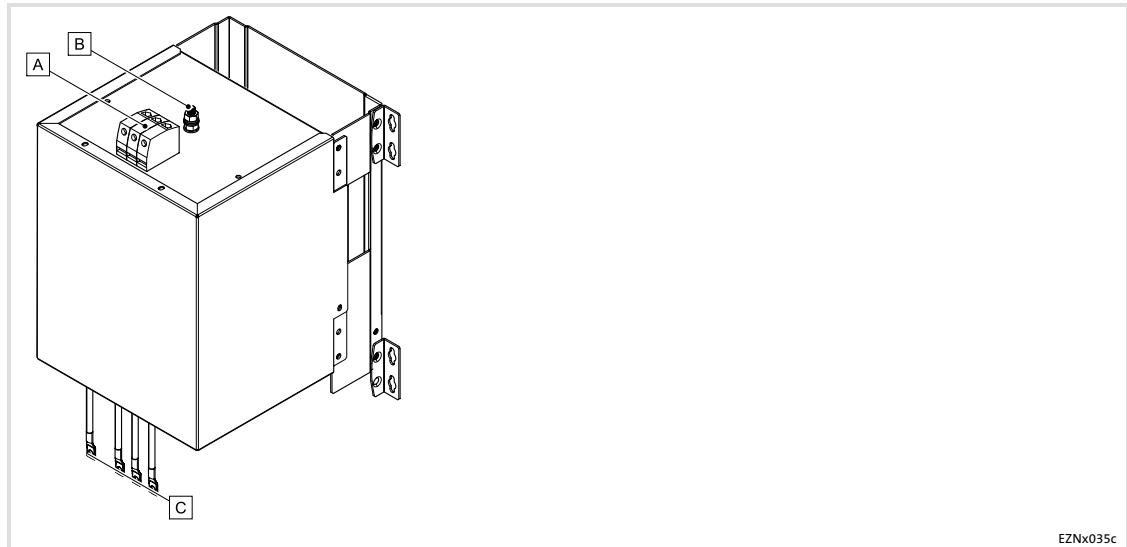


Pour raccorder le filtre :

1. Couper la tension dans l'armoire électrique et s'assurer que toute mise sous tension est exclue.
2. Raccorder les câbles "Load"  à l'appareil de base.
 - Respecter les instructions de montage de l'appareil de base !
3. Raccorder les câbles réseau (L1, L2, L3, PE) au bornier à vis "Line" .
- Respecter le couple de serrage !

Forme de construction 3

- ▶ EZN3A0055H060
- ▶ EZN3B0055H060

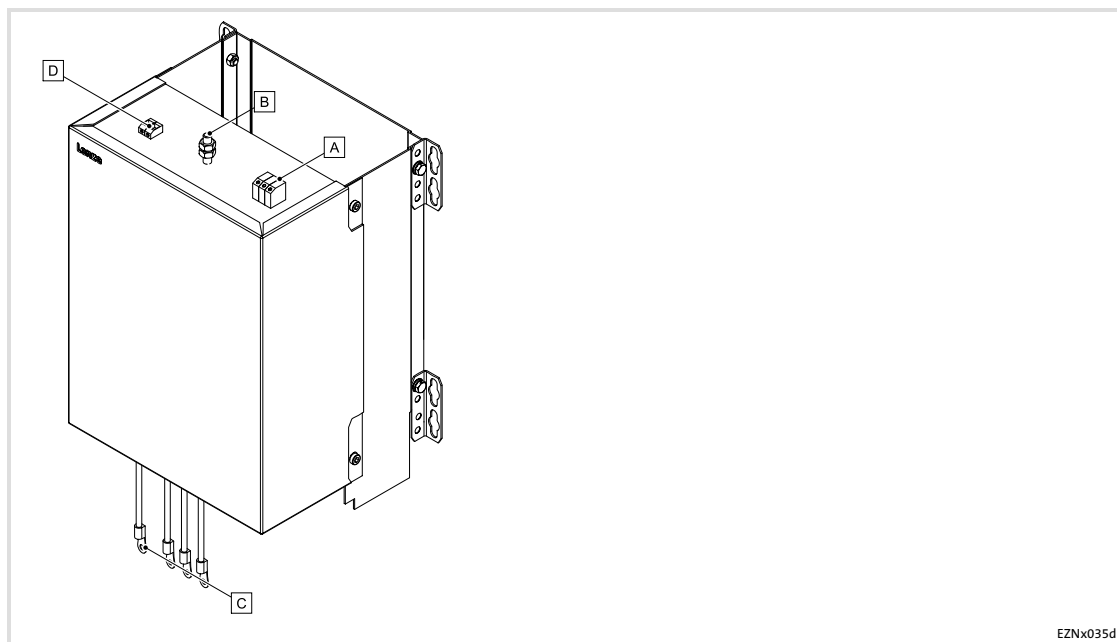


Pour raccorder le filtre :

1. Couper la tension dans l'armoire électrique et s'assurer que toute mise sous tension est exclue.
2. Raccorder les câbles "Load"  à l'appareil de base.
 - Tenir compte des instructions de montage de l'appareil de base !
3. Raccorder le conducteur PE avec cosse à oeillet au boulon PE  montieren.
 - Respecter le couple de serrage !
4. Raccorder les câbles réseau au bornier à vis "Line"  **A**.
 - Respecter le couple de serrage !

Forme de construction 4

- ▶ EZN3A0037H090
- ▶ EZN3A0030H110
- ▶ EZN3B0037H090
- ▶ EZN3B0030H110



Pour raccorder le filtre :

1. Couper la tension dans l'armoire électrique et s'assurer que toute mise sous tension est exclue.
2. Raccorder les câbles "Load" **C** à l'appareil de base.
 - Respecter les instructions de montage de l'appareil de base !
3. Raccorder le conducteur PE avec cosse à oeillet au boulon PE **B**.
 - Respecter le couple de serrage !
4. Relier les câbles réseau au bornier à vis "Line" **A**.
 - Respecter le couple de serrage !
5. Procéder au câblage des bornes du contact thermique **D**.
 - Intégrer le contact thermique dans le système de surveillance de l'installation de manière à ce que l'alimentation soit coupée en cas de surchauffe.
 - Contact à ouverture, puissance de commutation : 250 V CA / 1,6 A
 - Utiliser des câbles torsadés.
 - Respecter le couple de serrage.
 - Pour le câblage du contact thermique, en règle générale, des câbles torsadés suffisent. Il arrive toutefois dans des cas isolés que la saisie de la température fonctionne mal. Nous recommandons alors l'utilisation de câbles blindés à poser sur la tôle de blindage contenue dans le kit de montage.



© 02/2010

Lenze Automation GmbH
Hans-Lenze-Str. 1
D-31855 Aerden
Germany



+49 (0)51 54 / 82-0



+49 (0)51 54 / 82 - 28 00



Lenze@Lenze.de



www.Lenze.com

Service

Lenze Service GmbH
Breslauer Straße 3
D-32699 Extertal
Germany



00 80 00 / 24 4 68 77 (24 h helpline)



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



Service@Lenze.de

EDKZNXXX-002 ■ 13329590 ■ DE/EN/FR ■ 3.0 ■ TD29

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1