

EDKZN3B045
13473192



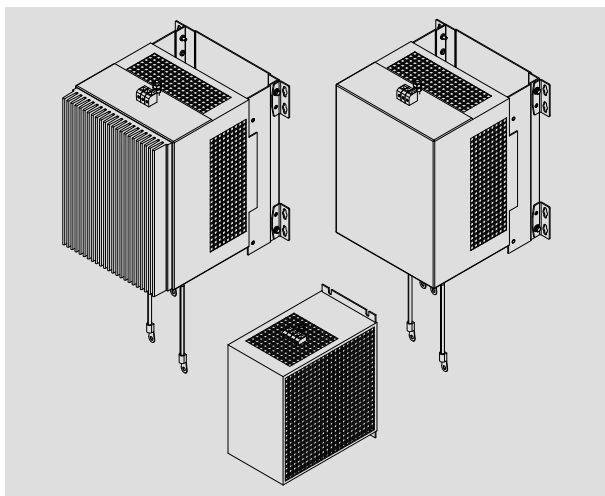
Global Drive

Montageanleitung

Mounting Instructions

Instructions de montage

EZN 12 ... 45 A



EZN3A0120H012, EZN3A0088H024,
EZN3A0055H045, EZN3A0055H045U

Netzfilter

Mains filter

Filtre réseau

Lenze



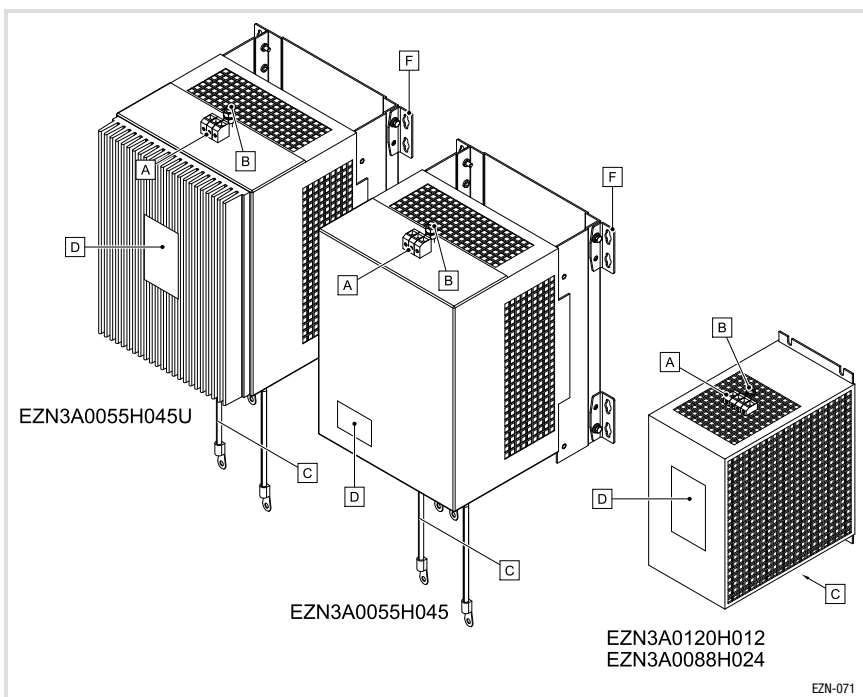
Lesen Sie zuerst diese Anleitung und die Dokumentation zum Grundgerät, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen!
Beachten Sie die enthaltenen Sicherheitshinweise.



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.



Lieferumfang

Anzahl	Beschreibung
1	Filter
1	Montageanleitung
1	Nur EZN3A0055H045 und EZN3A0055H045U: Beipack mit ... • 4 x Befestigungswinkel 4 x Schrauben M5 x 10 mm

Elemente am Filter

Position	Beschreibung
A	Netzanschluss
B	PE-Gewindebolzen
C	Anschluss Grundgerät
D	Typenschild
F	Befestigungswinkel

Diese Anleitung ist gültig für

- ## Identifikation

[illegible]

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.)

[illegible]

Einsatzbereich

Die Verwendung dieser Filter ist zulässig mit Grundgeräten gemäß nachfolgender Zuordnung.

Zuordnung Filter – Grundgerät

Filter-Typ	Rückspeiseeinheit-Typ
EZN3A0120H012	EMB9341
EZN3A0088H042	EMB9342
EZN3A0055H045 ³⁾ EZN3A0055H045U	EMB9343

3) Keine UR-Approbation

Dokumenthistorie

Materialnummer	Version			Beschreibung
13473192	3.0	09/2014	TD29	UL-Hinweise in französischer Sprache für Canada EAC-Konformität allgemeine Korrekturen
13287913	2.1	11/2011	TD29	Überarbeitung
13287913	2.0	02/2009	TD29	Neuaufgabe wegen Neuorganisation des Unternehmens
13216431	1.1	03/2008	TD29	DIN A4 → DIN A5
13216431	1.0	10/2007	TD29	Erstausgabe



Tipp!

Informationen und Hilfsmittel rund um die Lenze-Produkte finden Sie im Download-Bereich unter

www.lenze.com

1	Sicherheitshinweise	8
1.1	Verwendete Hinweise	8
1.2	Restgefahren	9
2	Technische Daten	12
2.1	Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen	12
2.2	Bemessungsdaten	14
2.3	Mechanische Daten	15
3	Mechanische Installation	18
3.1	Wichtige Hinweise	18
3.2	Bohrplan	19
3.3	Montageschritte	20
4	Elektrische Installation	22
4.1	Wichtige Hinweise	22
4.2	Anschlussplan	23
4.3	Anschlussdaten	24
4.4	Montageschritte	24

1

Sicherheitshinweise

1.1

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

Spezielle Sicherheitshinweise und Anwendungshinweise

Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
 Warnings!	Sicherheitshinweis oder Anwendungshinweis für den Betrieb nach UL- oder CSA-Anforderungen.
 Warnings!	Die Maßnahmen sind erforderlich, um die Anforderungen nach UL oder CSA zu erfüllen.

1.2

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-Leiter doppelt auflegen oder PE-Leiterquerschnitt $\geq 10 \text{ mm}^2$.
- ▶ Anschluss mit einem Steckverbinder für industrielle Anwendungen nach IEC 60309 (CEE):
 - PE-Leiterquerschnitt $\geq 2.5 \text{ mm}^2$ als Teil eines mehradrigen Versorgungskabels.
 - Angemessene Zugentlastung vorsehen.

**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.



Warnings!

Conditions of Acceptability:

- ▶ The filter EZN3A0120H012, EZN3A0088H024 and EZN3A0055H045U shall be mounted into an enclosure providing adequate spacings.
- ▶ The terminals have not been evaluated for field wiring connection.
- ▶ These devices are only intended to be used with this manufacturer's inverters type EMB... having a controlled overvoltage means as shown below:
 - EZN3A0120H012 → EMB9341-E
 - EZN3A0088H024 → EMB9342-E
 - EZN3A0055H045U → EMB9343-E

2

Technische Daten

2.1

Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen

Konformität und Approbation			
Approbation			
UL	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E219022) for USA and Canada	
EAC	TP TC 020/2011 (TR ZU 020/2011)	Elektromagnetische Verträglichkeit von technischen Erzeugnissen	Eurasische Konformität TR ZU: Technische Regulierung der Zollunion
EAC	TP TC 004/2011 (TR ZU 004/2011)	Über die Sicherheit von Niederspannungsausrüstung	Eurasische Konformität TR ZU: Technische Regulierung der Zollunion
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
Isolationsfestigkeit	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 (Temperatur im Schaltschrank) 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	siehe "Mechanische Daten"

2.2

Bemessungsdaten

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 - 0 % ... 65 + 0 %

Typ	Spannung [V]	Frequenz [Hz]	Strom [A]		Phasen- zahl
			bis +40 °C ①	bis +55 °C ①	
EZ...0120H012	400/480	50/60	12	7.5	3
EZ...0088H024	400/480	50/60	24	15	3
EZ...0055H045	400/480	50/60	45	28.1	3
EZ...0055H045U					

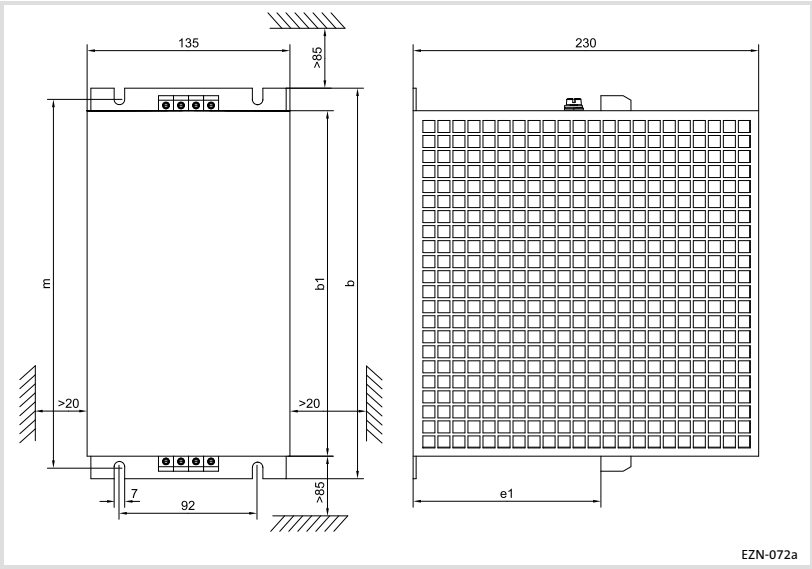
① Temperatur im Schaltschrank

	Verlustleistung P_V [W]	Induktivität L [mH]	Spannungsabfall ΔU [V]
EZ...0120H012	50	1.20	4.5
EZ...0088H024	95	0.88	6.6
EZ...0055H045	190	0.55	13.5
EZ...0055H045U	185	0.55	13.5

2.3

Mechanische Daten

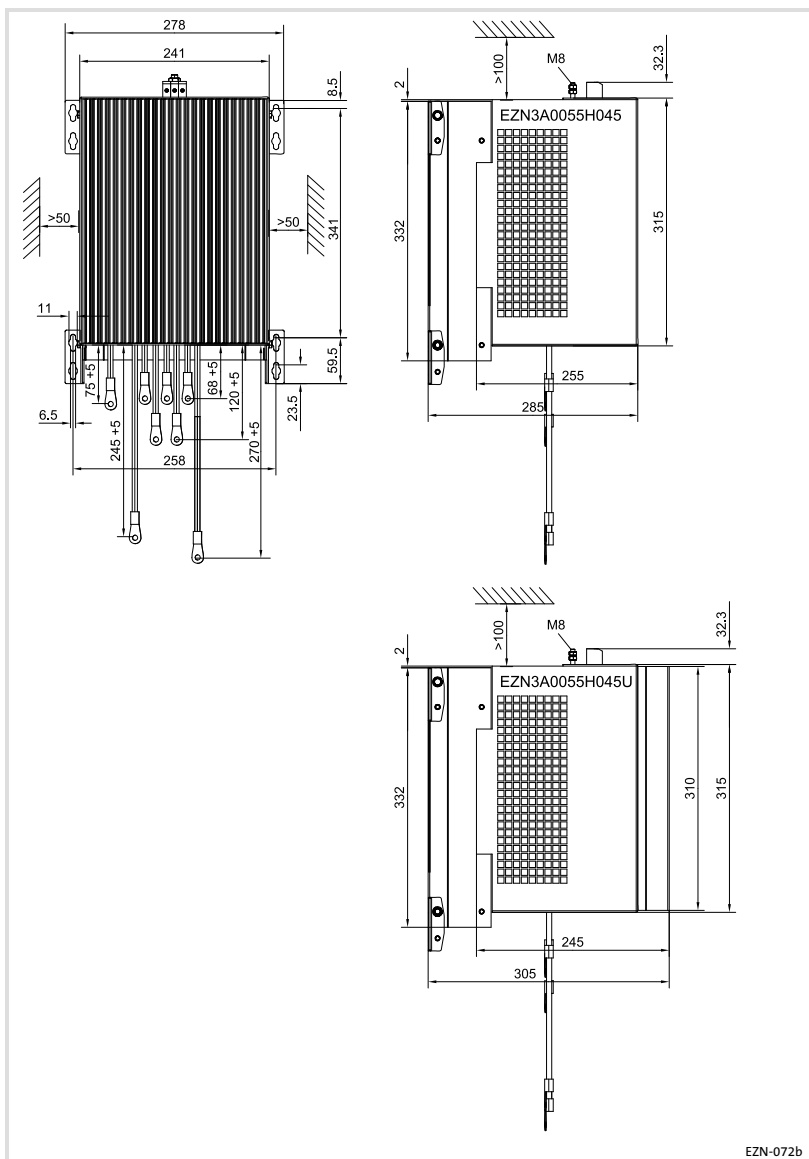
Bauform 1



Alle Maße in Millimeter.

Typ	Maße				Masse
	b	b1	e1	m	
					[kg]
EZ...0120H012	230	260	125	245	10.1
EZ...0880H024	350	380	181	365	23.5

Bauform 2



Typ	Masse [kg]
EZ...0055H045	41.0
EZ...0055H045U	

Mechanische Installation**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.
- ▶ Eine ungehinderte Luftzirkulation zum Abführen der Wärme muss gewährleistet sein.

**Stop!****Hohes Gerätegewicht**

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

Mögliche Folgen:

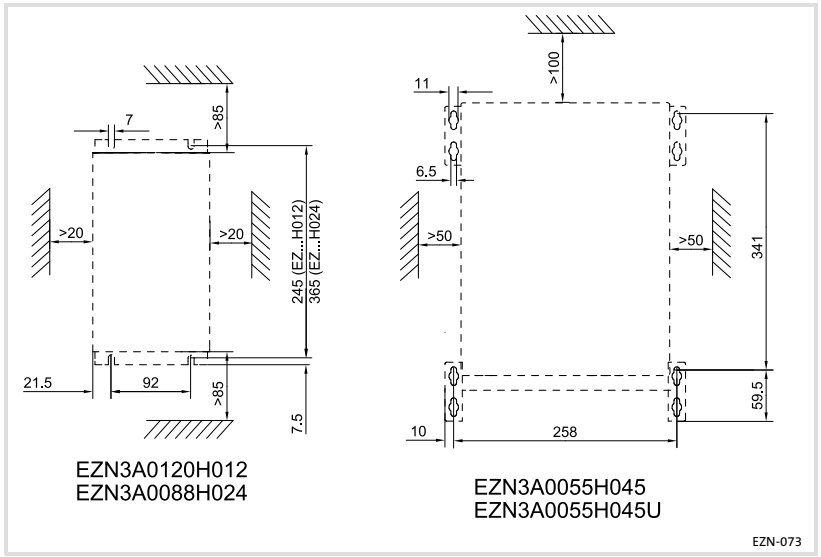
- ▶ Personenschäden, insbesondere Rückenschäden beim Anheben bzw. Halten des Gerätes
- ▶ Sach- und Personenschäden durch Herunterfallen des Gerätes

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.

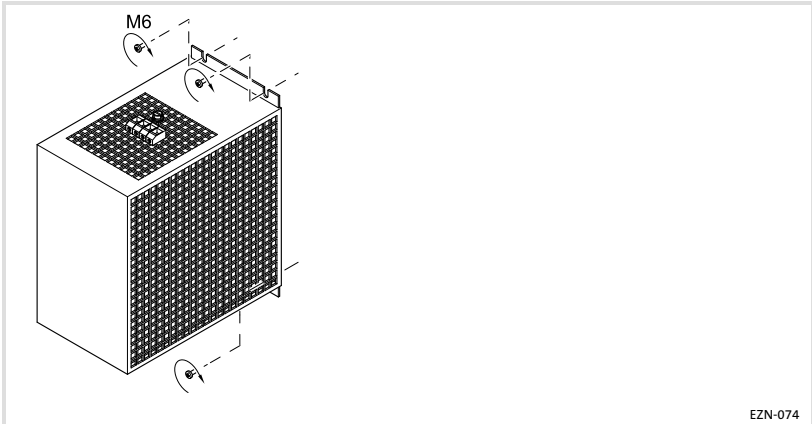
3.2

Bohrplan



3.3**Montageschritte****Bauform 1**

- ▶ EZN3A0120H012
- ▶ EZN3A0088H024

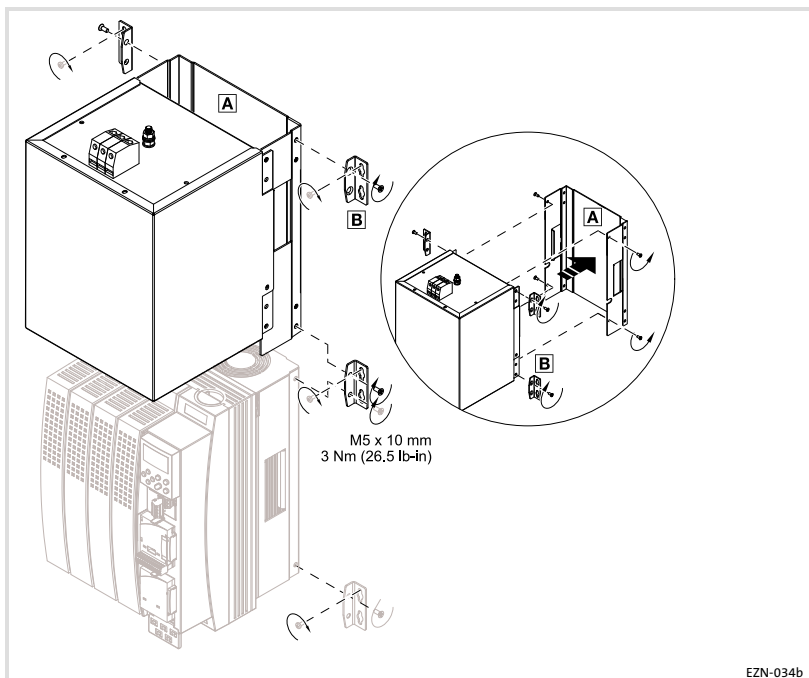


So montieren Sie das Filter:

1. Montageplatte gemäß Bohrplan vorbereiten.
2. Filter mit 4 Schrauben M6 und Unterlegscheiben auf Montageplatte montieren.

Bauform 2

- ▶ EZN3A0055H045
- ▶ EZN3A0055H045U



EZN-034b

So montieren Sie das Filter:

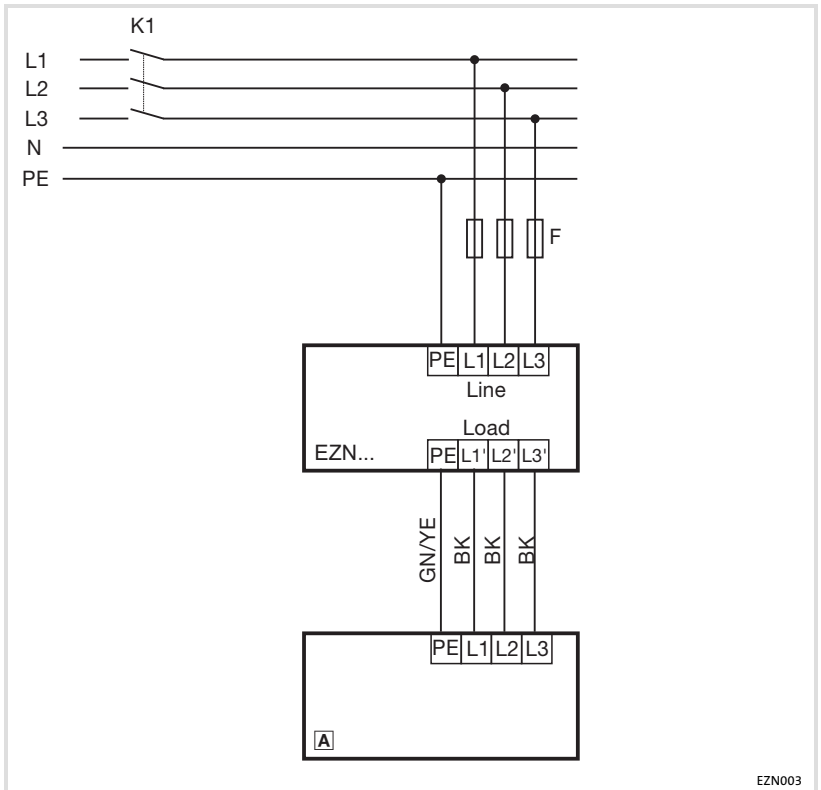
1. Lesen Sie in der Dokumentation des Grundgerätes das Kapitel "Mechanische Installation". Informieren Sie sich insbesondere über ...
 - Vorsichtsmaßnahmen während der Montage
 - das benötigte Montagematerial
 - die vorgeschriebenen Anzugsmomente
 - die Bohrabstände und Einbaufreiräume
2. Falls das Filter 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.

4 Elektrische Installation

4.1 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.
- ▶ Beim Verlegen der PE-Leitung beachten:
 - Der PE-Anschluss muss nach EN 61800-5-1 ausgeführt werden.

4.2 Anschlussplan



A Antriebsregler

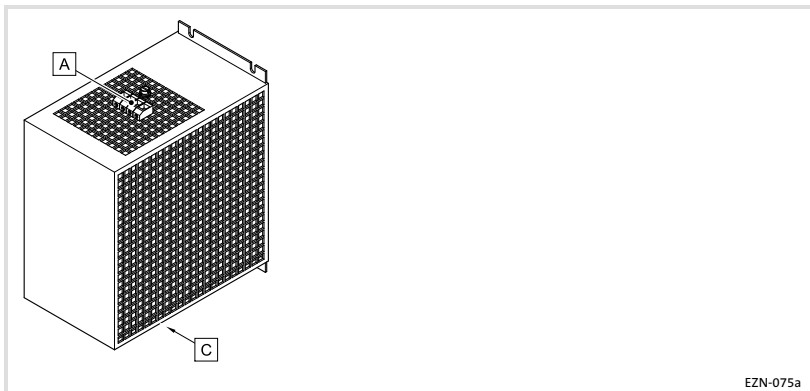
4.3 Anschlussdaten

							
	[mm ²]			[AWG]	[mm]	[Nm] [lb-in]	
EZ...0120H012	0.2 ... 4	0.25 ... 4	0.5 ... 1.5	24 ... 10	8	0.6 ... 0.8 5.3 ... 7.1	
EZ...0088H024	0.2 ... 6	0.25 ... 6	0.5 ... 4	24 ... 8	9	1.5 ... 1.8 13.2 ... 15.9	
EZ...0055H045	0.5 ... 16		0.5 ... 6	20 ... 4	16	2 ... 2.3	
EZ...0055H045U						17.7 ... 20.35	

4.4 Montageschritte

Bauform 1

- ▶ EZN3A0120H012
- ▶ EZN3A0088H024

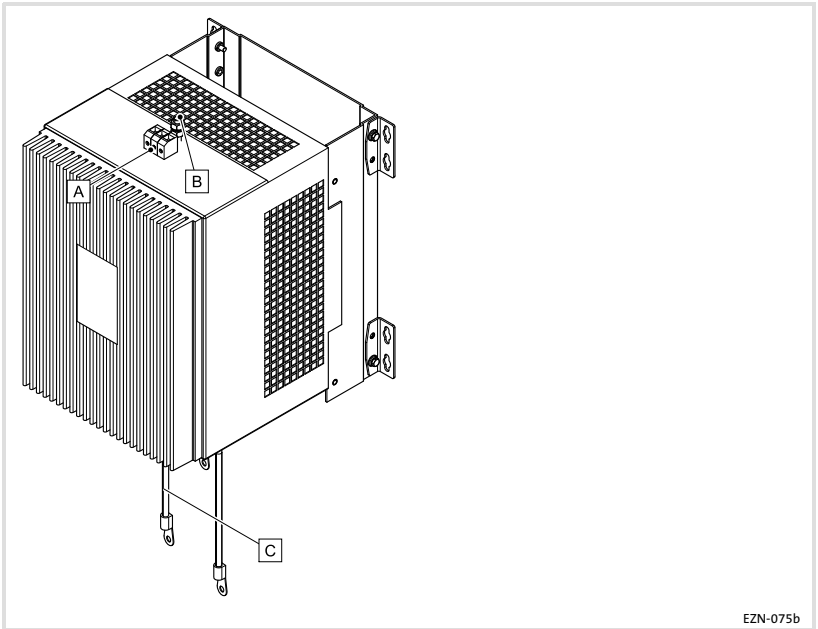


So verdrahten Sie das Filter:

1. Schaltschrank spannungsfrei schalten und gegen Wiedereinschalten sichern.
2. Anschlussleitungen zum Grundgerät an Klemme "Load" anschließen .
 - Montageanleitung des Grundgerätes beachten!
3. Netzleitungen an Klemme "Line"  anschließen.
 - Anzugsmoment beachten!

Bauform 2

- ▶ EZN3A0055H045
- ▶ EZN3A0055H045U



So verdrahten Sie das Filter:

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

Scope of supply

Quantity	Description
1	Filter
1	Mounting Instructions
1	EZN3A0055H045 and EZN3A0055H045U only: Accessory kit including ... • 4 fixing brackets 4 screws M5 x 10 mm

Elements on the filter

Position	Description
A	Mains connection
B	PE stud
C	Basic device connection
D	Nameplate
F	Fixing bracket

These instructions are valid for

- ▶ Mains filter EZN3A0120H012
- ▶ Mains filter EZN3A0088H024
- ▶ Mains filter EZN3A0550H045
- ▶ Mains filter EZN3A0550H045U

[illegible]

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.)

Range of application

The application of these filters is permissible in standard devices according to the following assignment.

Assignment of filters to standard devices

Filter type	Regenerative module type
EZN3A0120H012	EMB9341
EZN3A0088H042	EMB9342
EZN3A0055H045 ³⁾ EZN3A0055H045U	EMB9343

3) No UR approval

Document history

Material number	Version			Description
13473192	3.0	09/2014	TD29	UL notes in French for Canada EAC Conformity General corrections
13287913	2.1	11/2011	TD29	Revision
13287913	2.0	02/2009	TD29	New edition due to reorganisation of the company
13216431	1.1	03/2008	TD29	DIN A4 → DIN A5
13216431	1.0	10/2007	TD29	First edition



Tip!

Information and tools concerning the Lenze products can be found in the download area under www.lenze.com

1	Safety instructions	30
1.1	Notes used	30
1.2	Residual hazards	31
2	Technical data	34
2.1	General data and operating conditions	34
2.2	Rated data	36
2.3	Mechanical data	37
3	Mechanical installation	40
3.1	Important notes	40
3.2	Drilling pattern	41
3.3	Mounting steps	42
4	Electrical installation	44
4.1	Important notes	44
4.2	Connection plan	45
4.3	Connection data	46
4.4	Mounting steps	46

1

Safety instructions

1.1

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! Reference to another documentation

Special safety instructions and application notes

Pictograph and signal word	Meaning
 Warnings!	Safety note or application note for the operation according to UL or CSA requirements.
 Warnings!	The measures are required to meet the requirements according to UL or CSA.

1.2

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!

Hazardous electrical 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 touching the device in the event of an error.

Protective measures:

Implement the measures required in EN 61800-5-1. Especially:

- ▶ Fixed installation
 - Implement PE connection in compliance with standards.
 - Connect PE conductor twice or PE conductor cross-section $\geq 10 \text{ mm}^2$.
- ▶ Connection with a connector for industrial applications according to IEC 60309 (CEE):
 - PE conductor cross-section $\geq 2.5 \text{ mm}^2$ as part of a multi-core supply cable.
 - Provide for suitable strain relief.



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.



Warnings!

Conditions of Acceptability:

- ▶ The filter EZN3A0120H012, EZN3A0088H024 and EZN3A0055H045U shall be mounted into an enclosure providing adequate spacings.
- ▶ The terminals have not been evaluated for field wiring connection.
- ▶ These devices are only intended to be used with this manufacturer's inverters type EMB... having a controlled overvoltage means as shown below:
 - EZN3A0120H012 → EMB9341-E
 - EZN3A0088H024 → EMB9342-E
 - EZN3A0055H045U → EMB9343-E

2

Technical data

2.1

General data and operating conditions

Conformity and approval			
Approval			
UL	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E219022) for USA and Canada	
EAC	TP TC 020/2011 (TR CU 020/2011)	Electromagnetic compatibility of technical means	Eurasian Conformity TR CU: Technical Regulation of Customs Union
EAC	TP TC 004/2011 (TR CU 004/2011)	On safety of low voltage equipment	Eurasian Conformity TR CU: Technical Regulation of Customs Union
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 (Temperature in the control cabinet) Current derating from +40 ... +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	See "Mechanical data"

2.2

Rated data

Mains	Voltage	Voltage range	Frequency range
	U _{Lrated} [V]	U _{Lrated} [V]	f [Hz]
3/PE AC	400	320 - 0 % ... 440 + 0 %	45 - 0 % ... 65 + 0 %
3/PE AC	480	432 - 0 % ... 528 + 0 %	45 - 0 % ... 65 + 0 %

Type	Voltage [V]	Frequency [Hz]	Current [A]		Number of phases
			up to +40 °C ①	up to +55 °C ①	
EZ...0120H012	400/480	50/60	12	7.5	3
EZ...0088H024	400/480	50/60	24	15	3
EZ...0055H045	400/480	50/60	45	28.1	3
EZ...0055H045U					

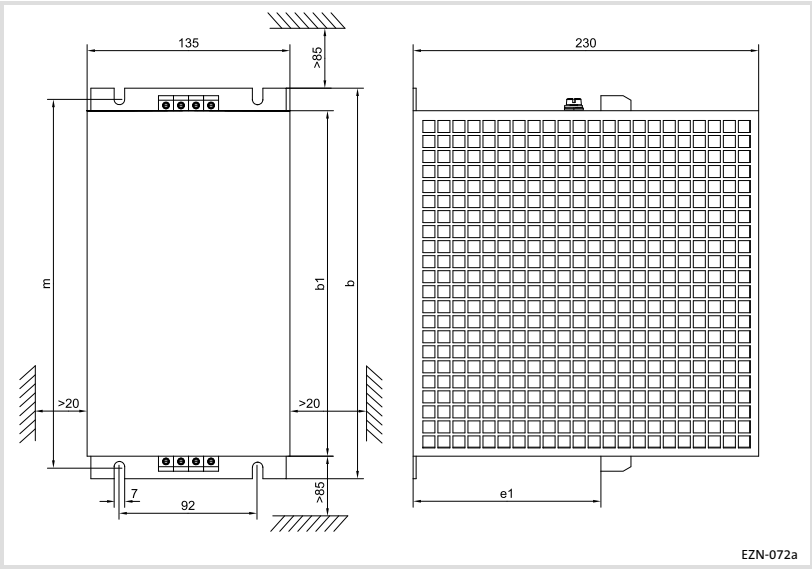
① Temperature in the control cabinet

	Power loss	Inductance	Voltage drop
	P _{loss} [W]	L [mH]	ΔU [V]
EZ...0120H012	50	1.20	4.5
EZ...0088H024	95	0.88	6.6
EZ...0055H045	190	0.55	13.5
EZ...0055H045U	185	0.55	13.5

2.3

Mechanical data

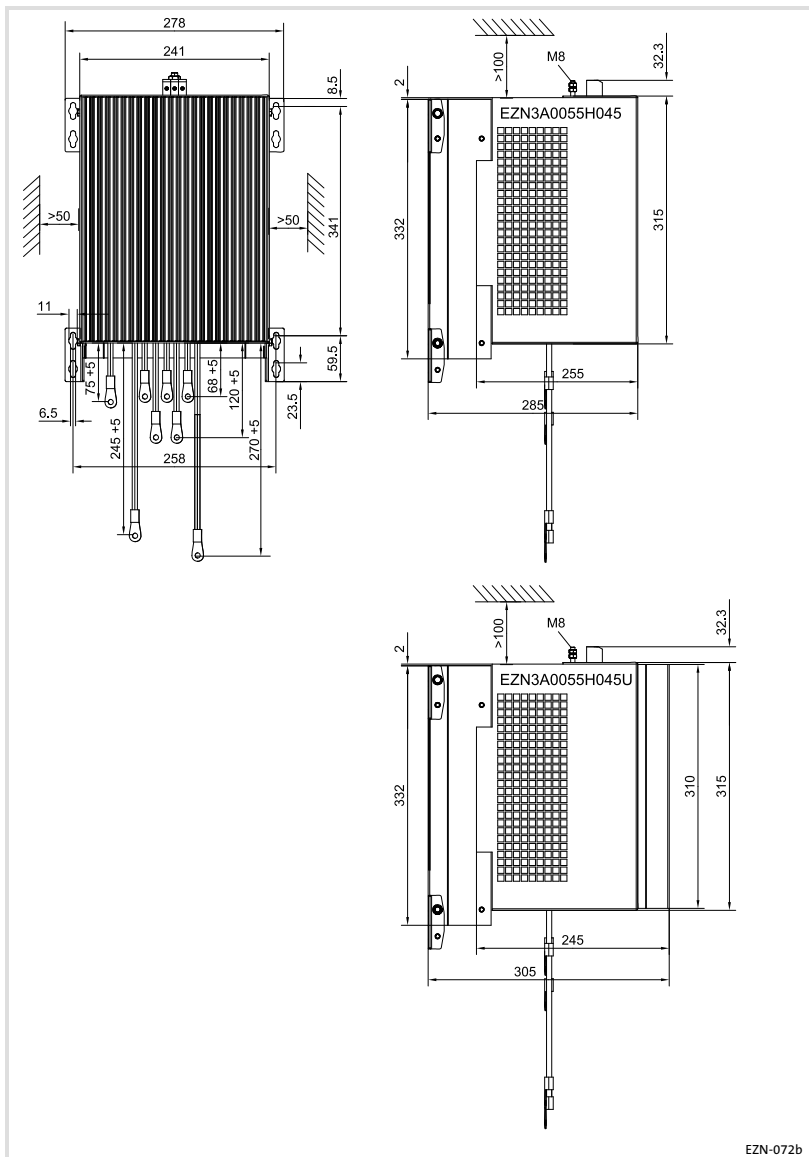
Design 1



All dimensions in millimetres.

Type	Dimensions				Weight
	b	b1	e1	m	
					[kg]
EZ...0120H012	230	260	125	245	10.1
EZ...0880H024	350	380	181	365	23.5

Design 2



EZN-072b

All dimensions in millimetres.

Type	Mass [kg]
EZ...0055H045	41.0
EZ...0055H045U	

3 Mechanical installation

3.1 Important notes

- ▶ The mounting location must always comply with the operating conditions specified in the technical data (📖 34). Take additional measures if necessary.
- ▶ The mounting plate of the control cabinet must have the following properties:
 - electrically conductive
 - free of lacquer
- ▶ The mechanical connections must always be ensured.
- ▶ A free air circulation must be ensured for dissipating the heat.



Stop!

Heavy device weight

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

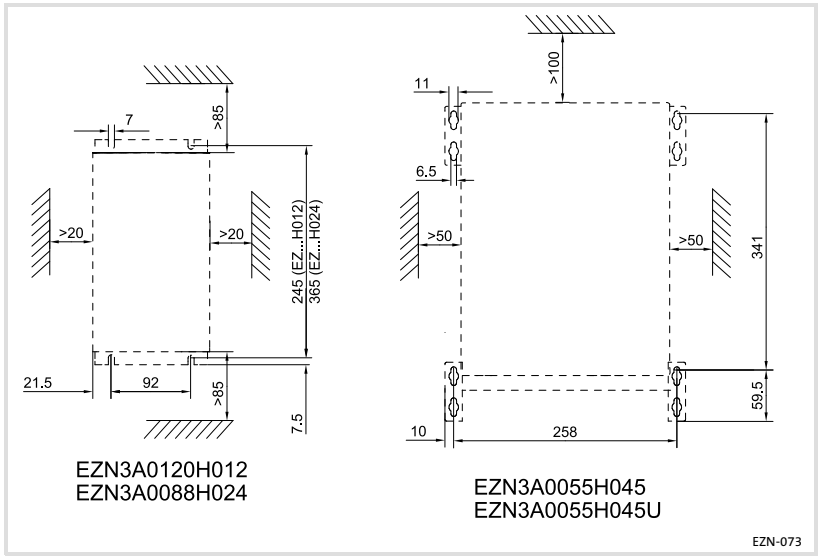
Possible consequences:

- ▶ 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:

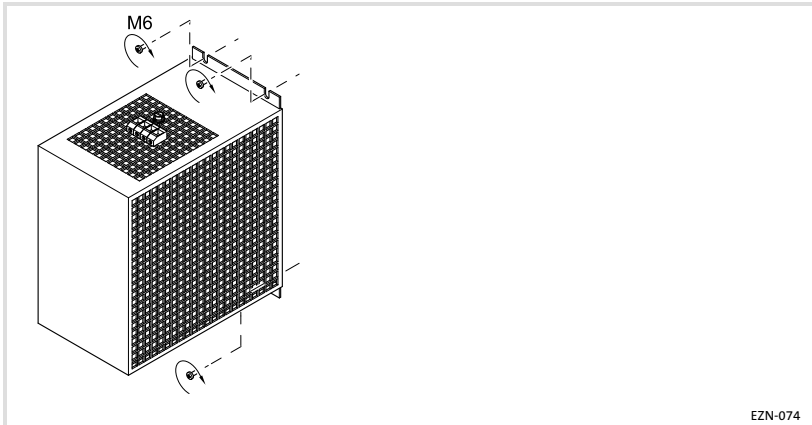
- ▶ The device must only be carried with a load bearing system such as an indoor crane permitted for the device weight
- ▶ Before the transport, the hoist, the load bearing system and lifting accessories must be checked for sufficient payload and faultless status
- ▶ Do not remove the hoist and the lifting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

3.2 Drilling pattern



3.3**Mounting steps****Design 1**

- ▶ EZN3A0120H012
- ▶ EZN3A0088H024

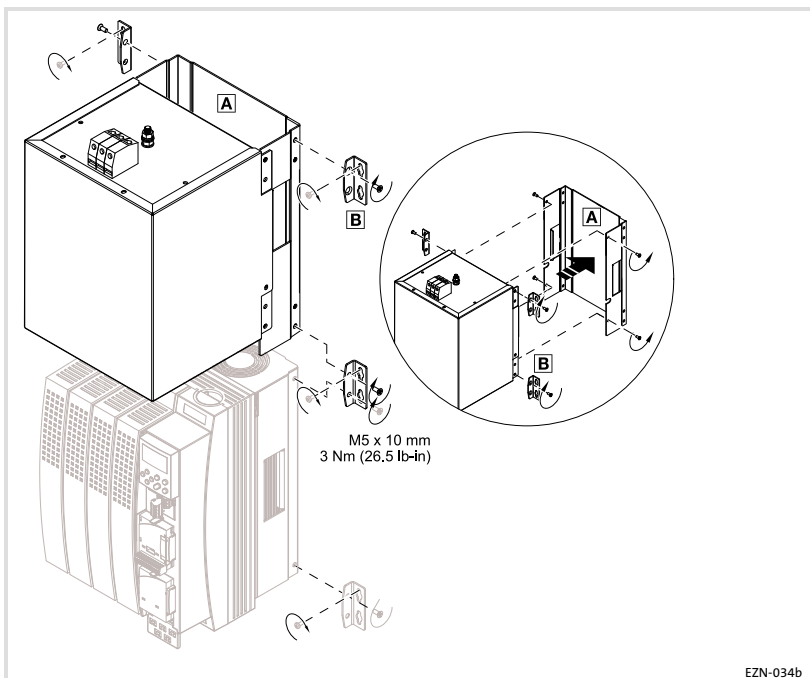


How to mount the filter:

1. Prepare the mounting plate as shown in the drilling pattern.
2. Mount the filter to the mounting plate using 4 M6 screws and washers.

Design 2

- EZN3A0055H045
- EZN3A0055H045U



How to mount the filter:

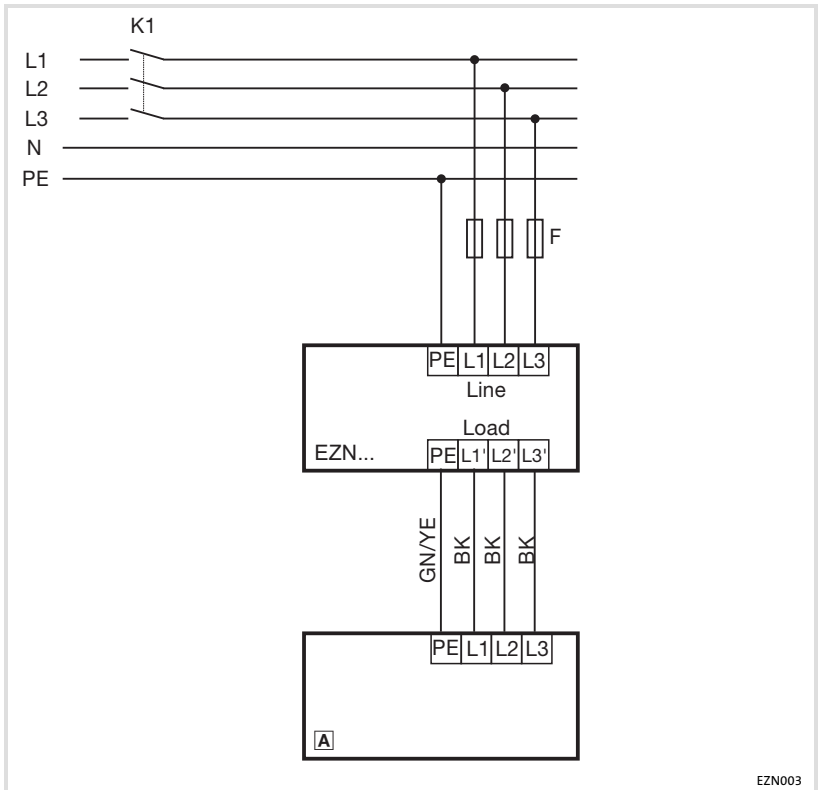
1. Read the chapter "Mechanical installation" in the documentation of the basic device. Read up particularly on ...
 - Precautionary measures while mounting
 - Installation material required
 - Compulsory starting torques
 - Bore spacings and free spaces
2. If the filter is connected to the controller 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.

4 Electrical installation

4.1 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.
- ▶ Please observe the following when laying the PE cable:
 - The PE connection must comply with EN 61800-5-1.

4.2 Connection plan



A Controller

4.3

Connection data

							
	[mm ²]			[AWG]	[mm]	[Nm] [lb-in]	
EZ...0120H012	0.2 ... 4	0.25 ... 4	0.5 ... 1.5	24 ... 10	8	0.6 ... 0.8 5.3 ... 7.1	
EZ...0088H024	0.2 ... 6	0.25 ... 6	0.5 ... 4	24 ... 8	9	1.5 ... 1.8 13.2 ... 15.9	
EZ...0055H045	0.5 ... 16		0.5 ... 6	20 ... 4	16	2 ... 2.3	
EZ...0055H045U						17.7 ... 20.35	

4.4

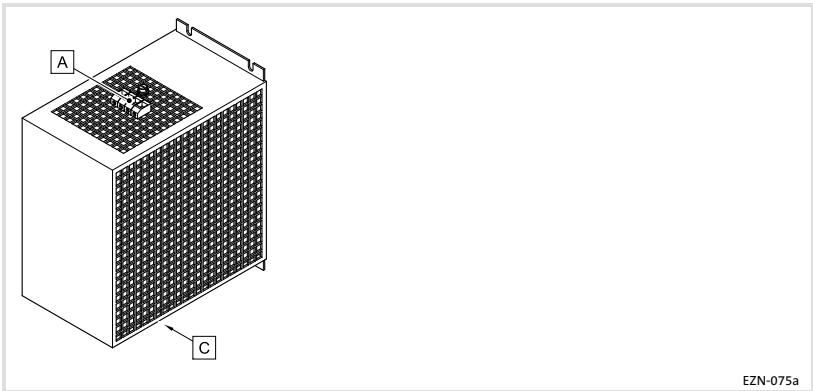
Mounting steps

Design 1

- ▶

EZN3A0120H012
- ▶

EZN3A0088H024

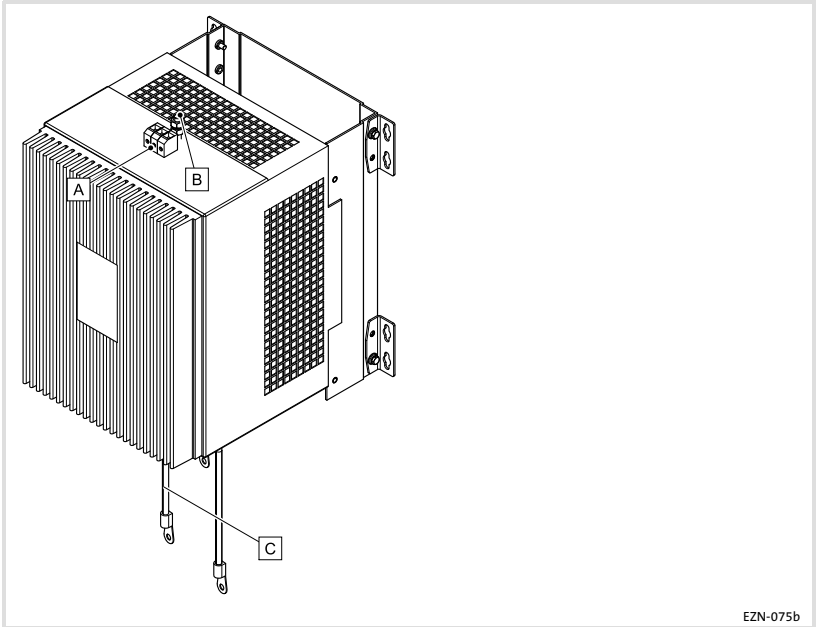


How to wire the filter:

1. Deenergise the control cabinet and fuse it against re-energisation.
2. Connect the connection cables of the standard device to terminal "Load" .
- Observe the documentation of the standard device!
3. Connect the mains cables to terminal "Line" .
- Observe tightening torque!

Design 2

- ▶ EZN3A0055H045
- ▶ EZN3A0055H045U



EZN-075b

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!

Équipement livré

Nombre	Description
1	Filtre
1	Instructions de montage
1	Uniquement filtres EZN3A0055H045 et EZN3A0055H045U : kit de montage comprenant... • 4 x équerres de fixation 4 x vis M5 x 10 mm

Éléments du filtre

Position	Description
A	Raccordement réseau
B	Boulons filtetés PE
C	Raccordement de l'appareil de base
D	Plaque signalétique
F	Equerres de fixation

Validité

Le présent document s'applique au produits suivants :

- ▶ Filtre réseau EZN3A0120H012
- ▶ Filtre réseau EZN3A0088H024
- ▶ Filtre réseau EZN3A0550H045
- ▶ Filtre réseau EZN3A0550H045U

Identification

Lenze

Hans-Lenze-Straße 1
D-31855 Aerzen

Made in Germany

Type: ①

8200vec080

Codification des types

	E	Z	N	3	x	xxxx	H	xxx	xxxx
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.)									

Domaine d'utilisation

Les combinaisons filtre-appareil de base suivantes peuvent être réalisées.

Combinaisons entre les filtres et les appareils de base

Type de filtre	Type d'unité de renvoi sur le réseau
EZN3A0120H012	EMB9341
EZN3A0088H042	EMB9342
EZN3A0055H045 ³⁾ EZN3A0055H045U	EMB9343

³⁾ Sans homologation UR

Historique du document

Numéro de matériel	Version			Description
13473192	3.0	09/2014	TD29	Consignes UL en français pour le Canada Conformité EAC Corrections générales
13287913	2.1	11/2011	TD29	Edition revue
13287913	2.0	02/2009	TD29	Nouvelle édition en raison de la nouvelle organisation de l'entreprise
13216431	1.1	03/2008	TD29	DIN A4 → DIN A5
13216431	1.0	10/2007	TD29	Première édition



Conseil !

Toutes les informations relatives aux produits Lenze peuvent être téléchargées sur notre site à l'adresse suivante :

www.Lenze.com

1	Consignes de sécurité	52
1.1	Consignes utilisées	52
1.2	Dangers résiduels	53
2	Spécifications techniques	56
2.1	Caractéristiques générales et conditions d'utilisation	56
2.2	Caractéristiques assignées	58
2.3	Caractéristiques mécaniques	59
3	Installation mécanique	62
3.1	Remarques importantes	62
3.2	Modèle de perçage	63
3.3	Opérations de montage	64
4	Installation électrique	66
4.1	Remarques importantes	66
4.2	Schéma de câblage	67
4.3	Données de raccordement	68
4.4	Opérations de montage	68

1

Consignes de sécurité

1.1

Consignes utilisées

Pour indiquer des risques et des informations importantes, la présente documentation utilise les mots et pictogrammes 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 œuvre
	Renvoi à une autre documentation

Consignes de sécurité et d'utilisation spéciales

Pictogramme et mot associé	Description
 Avertissements !	Consigne de sécurité ou d'utilisation pour le fonctionnement selon les normes UL ou CSA. Les mesures sont requises pour répondre aux exigences des normes UL ou CSA.
 Avertissements !	

1.2

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 :

Mettre en œuvre les mesures prescrites par la norme EN 61800-5-1, notamment :

- Installation fixe
 - Prévoir un raccordement PE conformément à la norme.
 - Prévoir un double raccordement du câble PE ou une section de câble PE $\geq 10 \text{ mm}^2$.
- Raccordement à l'aide d'un connecteur adapté aux applications industrielles selon la norme CEI 60309 (CEE)
 - La section de câble PE $\geq 2.5 \text{ mm}^2$ représente une partie du câble d'alimentation multiconducteur.
 - Utiliser un dispositif de décharge de traction adapté.

**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.



Avertissements !

Conditions d'acceptabilité :

- ▶ Les filtres EZN3A0120H012, EZN3A0088H024 et EZN3A0055H045U doivent être montés dans un coffret de protection en respectant les espacements minimums prescrits.
- ▶ Les bornes n'ont pas été évaluées pour le raccordement d'un câblage à pied d'oeuvre.
- ▶ Ces appareils sont destinés exclusivement à être utilisés avec des variateurs de ce fabricant de type EMB... avec une surtension contrôlée (voir ci-après) :
 - EZN3A0120H012 → EMB9341-E
 - EZN3A0088H024 → EMB9342-E
 - EZN3A0055H045U → EMB9343-E

2

Spécifications techniques

2.1

Caractéristiques générales et conditions d'utilisation

Conformité et homologation			
Homologation			
UL	UL508	Industrial Control Equipment, Underwriter Laboratories (File-No. E219022) for USA and Canada	
EAC	TP TC 020/2011 (RT UD 020/2011)	Compatibilité électromagnétique des équipements	Conformité eurasienne RT UD : Règlement technique de l'Union Douanière
EAC	TP TC 004/2011 (RT UD 004/2011)	Sécurité des équipements à basse tension	Conformité eurasienne RT UD : Règlement technique de l'Union Douanière
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 (température dans l'armoire électrique) Réduction de courant dans la plage +40 ... +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	Voir "Caractéristiques mécaniques"

2.2

Caractéristiques assignées

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 CA	480	432 - 0 % ... 528 + 0 %	45 - 0 % ... 65 + 0 %

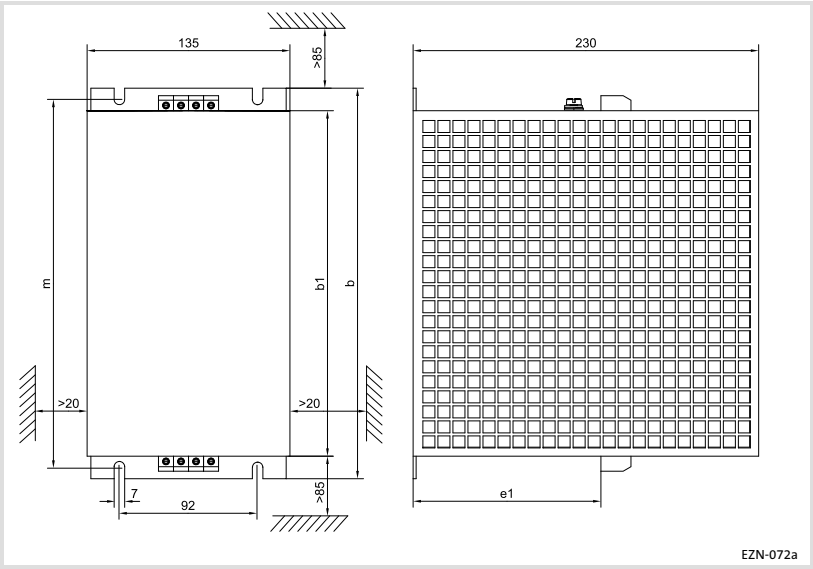
Type	Tension [V]	Fréquence [Hz]	Courant [A]		Nombre de phases
			Jusqu'à +40 °C ①	Jusqu'à +55 °C ①	
EZ...0120H012	400/480	50/60	12	7.5	3
EZ...0088H024	400/480	50/60	24	15	3
EZ...0055H045	400/480	50/60	45	28.1	3
EZ...0055H045U					

① Température dans l'armoire électrique

	Puissance dissipée P_V [W]	Inductance L [mH]	Chute de tension ΔU [V]
EZ...0120H012	50	1.20	4.5
EZ...0088H024	95	0.88	6.6
EZ...0055H045	190	0.55	13.5
EZ...0055H045U	185	0.55	13.5

2.3 Caractéristiques mécaniques

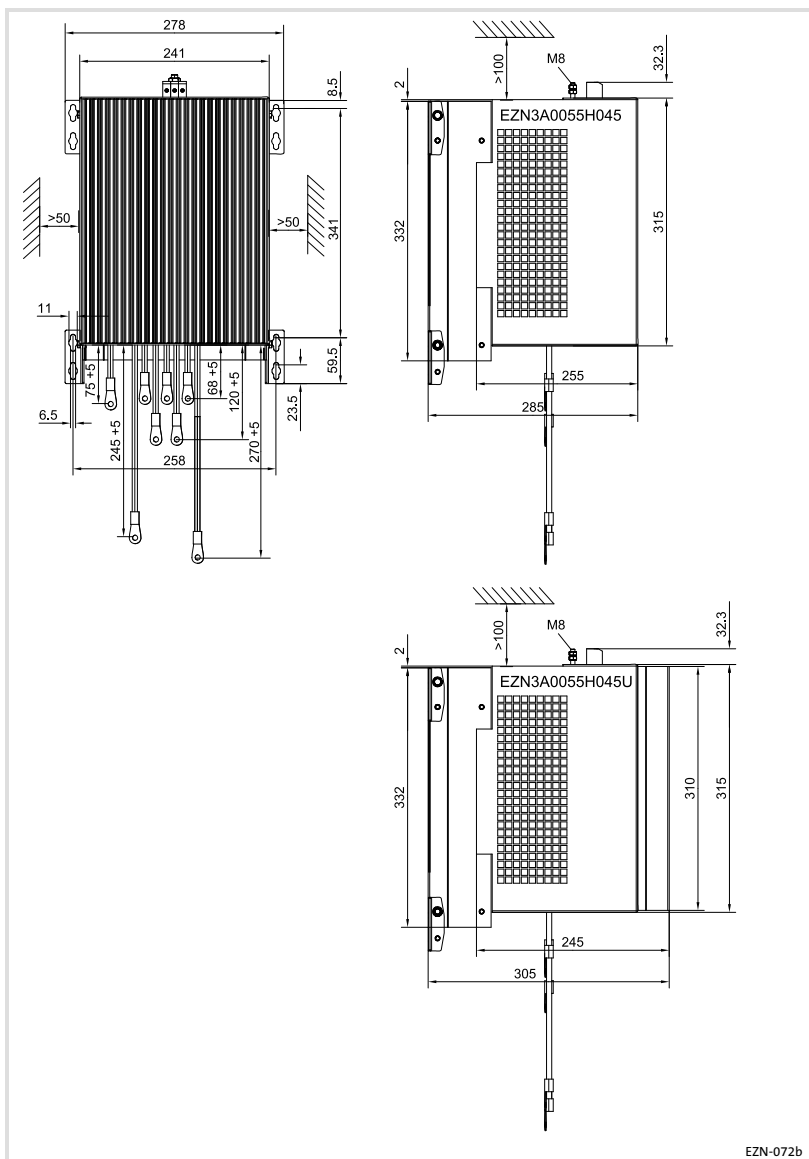
Forme de construction 1



Cotes en [mm]

Type	Cotes				Poids [kg]
	b	b1	e1	m	
EZ...0120H012	230	260	125	245	10,1
EZ...0880H024	350	380	181	365	23,5

Forme de construction 2



Cotes en [mm]

EZN-072b

Type	Poids [kg]
EZ...0055H045	41.0
EZ...0055H045U	

3 Installation mécanique

Remarques importantes

3 Installation mécanique

3.1 Remarques importantes

- ▶ L'emplacement de montage doit impérativement remplir les conditions d'utilisation décrites dans les spécifications techniques. (📖 56). Si nécessaire, prendre des mesures complémentaires.
- ▶ La plaque de montage de l'armoie électrique doit présenter les caractéristiques suivantes :
 - Conductivité électrique
 - Pas de vernis
- ▶ Les liaisons mécaniques doivent toujours être assurées.
- ▶ Veiller à assurer une bonne circulation de l'air en vue de la dissipation de la chaleur.



Stop !

Appareil lourd

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

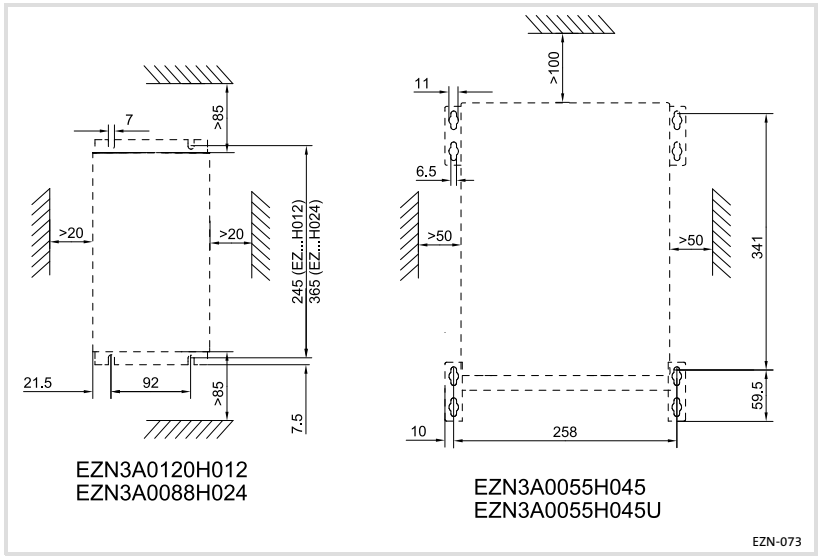
Risques encourus :

- ▶ 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 :

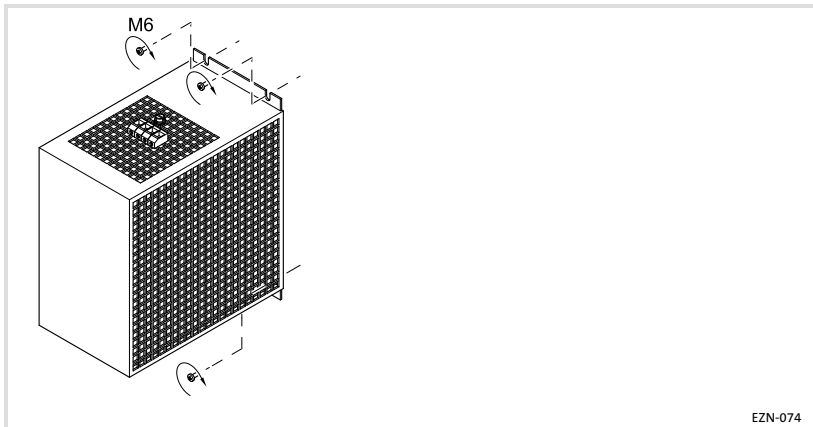
- ▶ Transporter l'appareil uniquement avec une installation de suspension homologuée pour le poids de l'appareil (grue d'entrepot par exemple).
- ▶ Contrôler avant le transport la force de levage et l'état de fonctionnement de l'appareil de levage, de l'installation de suspension de charge et du dispositif 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.

3.2 Modèle de perçage



3.3**Opérations de montage****Forme de construction 1**

- ▶ EZN3A0120H012
- ▶ EZN3A0088H024

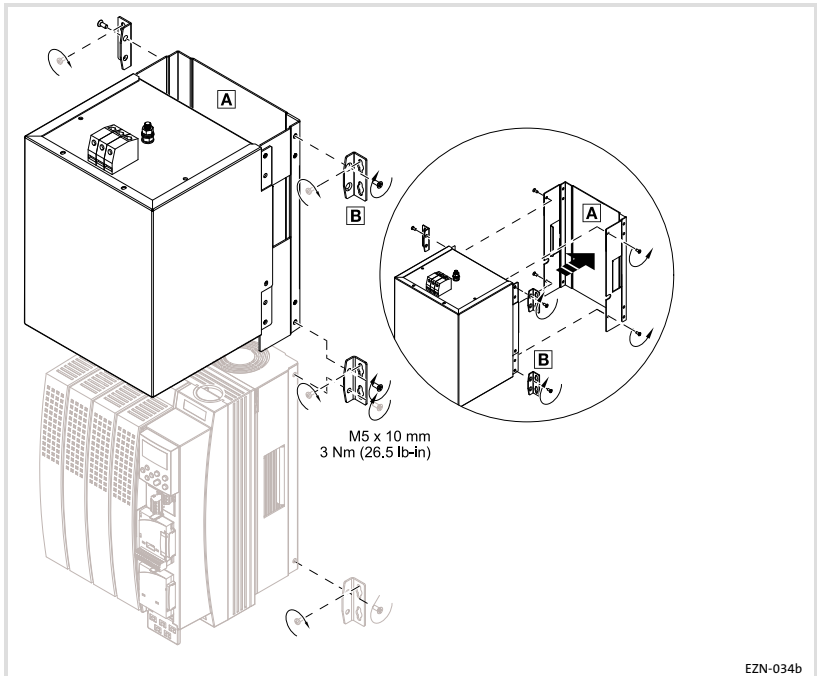


Pour monter le filtre :

1. Préparer la plaque de montage conformément au plan d'alésage.
2. Monter le filtre avec 4 vis M6 et rondelles plates sur la plaque de montage.

Forme de construction 2

- EZN3A0055H045
- EZN3A0055H045U



Pour monter le filtre :

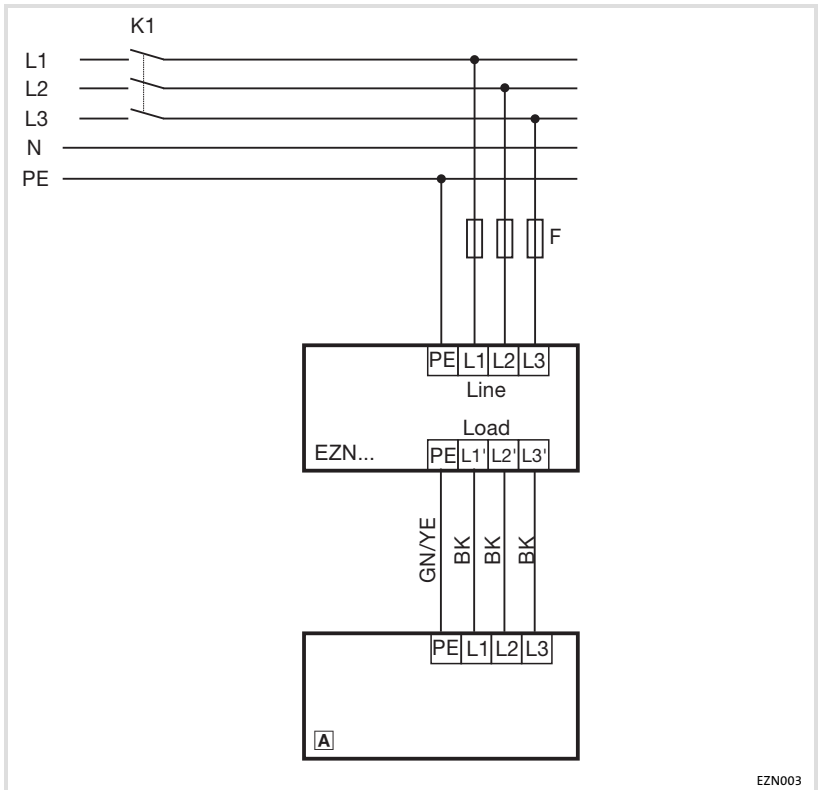
1. Dans la documentation de l'appareil de base, lire le chapitre "Installation mécanique". Accorder une attention particulière aux points suivants :
 - Mesures de précaution à prendre pour le montage
 - Matériel de montage requis
 - Couples de serrage prescrits
 - Pas d'alésage et espaces de montage
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.

4 Installation électrique

4.1 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.
- ▶ Lors de la pose du câble PE, tenir compte du point suivant :
 - Le raccordement PE doit être effectué conformément à la norme EN 61800-5-1.

4.2 Schéma de câblage



EZN003

A Variateur de vitesse

4.3

Données de raccordement

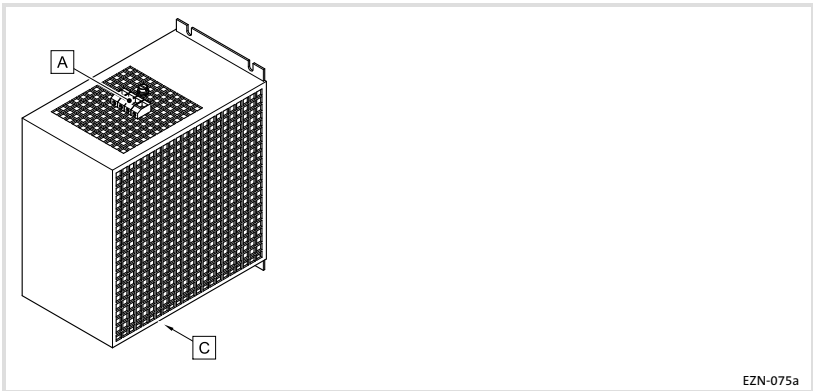
							
	[mm ²]			[AWG]	[mm]	[Nm] [lb-in]	
EZ...0120H012	0.2 ... 4	0.25 ... 4	0.5 ... 1.5	24 ... 10	8	0.6 ... 0.8 5.3 ... 7.1	
EZ...0088H024	0.2 ... 6	0.25 ... 6	0.5 ... 4	24 ... 8	9	1.5 ... 1.8 13.2 ... 15.9	
EZ...0055H045	0.5 ... 16		0.5 ... 6	20 ... 4	16	2 ... 2.3	
EZ...0055H045U						17.7 ... 20.35	

4.4

Opérations de montage

Forme de construction 1

- ▶ EZN3A0120H012
- ▶ EZN3A0088H024

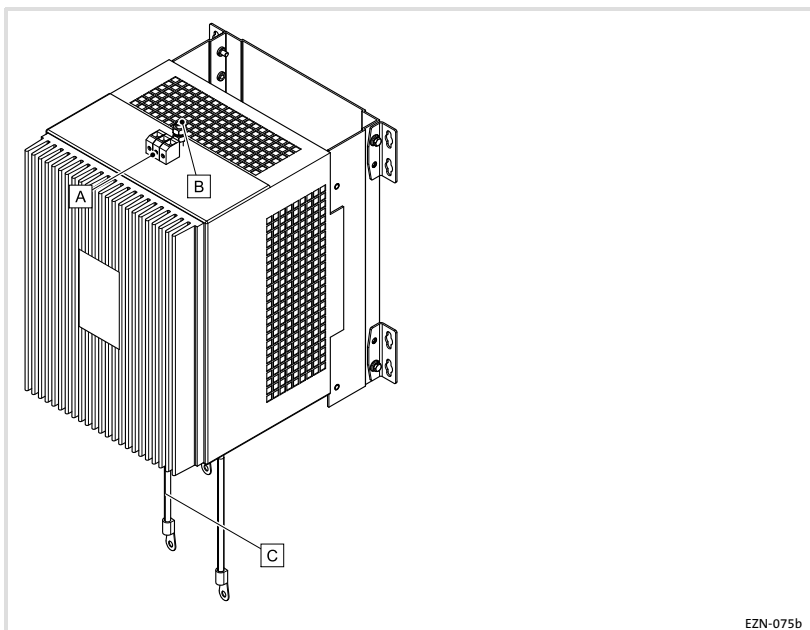


Pour raccorder le filtre :

1. Couper la tension dans l'armoire électrique et s'assurer que toute mise sous tension est exclue.
2. Relier les câbles de raccordement de l'appareil de base au bornier "Load" .
 - Respecter les instructions de montage de l'appareil de base !
3. Relier les câbles réseau au bornier "Line" .
 - Respecter le couple de serrage !

Forme de construction 2

- ▶ EZN3A0055H045
- ▶ EZN3A0055H045U



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 !



© 09/2014

Lenze Automation GmbH
Postfach 10 13 52, D-31763 Hameln
Hans-Lenze-Str. 1, D-31855 Aersen
Germany



+49 5154 82-0



+49 5154 82-2800



lenze@lenze.com



www.lenze.com



Service Lenze Service GmbH
Breslauer Straße 3, D-32699 Extertal

Germany



008000 2446877 (24 h helpline)



+49 5154 82-1112



service@lenze.com

EDKZN3B045 ■ 13473192 ■ DE/EN/FR ■ 3.0 ■ TD29

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1