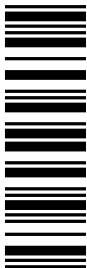


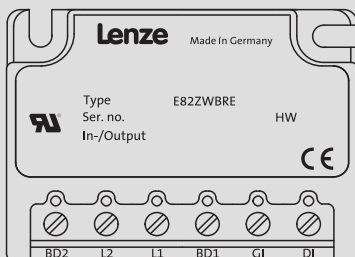
EDK82ZWBRE  
13495253



Montageanleitung

Mounting Instructions

Instructions de montage



## E82ZWBRE

**Elektronischer Bremsenschalter AC 400/500 V  
(DC 180/225 V)**

*Electronic brake switch AC 400/500 V (DC 180/225 V)*

**Contacteur de frein électronique 400/500 V CA  
(180/225 V CC)**

**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.

<b>1</b>	<b>Über diese Dokumentation</b> .....	<b>4</b>
	Zielgruppe .....	4
	Informationen zur Gültigkeit .....	4
	Dokumenthistorie .....	5
	Verwendete Konventionen .....	6
	Verwendete Hinweise .....	7
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>9</b>
	Allgemeine Sicherheits- und Anwendungshinweise .....	9
	Sicherheitshinweise für die Installation nach UL/CSA .....	11
<b>3</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>12</b>
	Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen .....	12
	Bemessungsdaten .....	15
<b>4</b>	<b>Mechanische Installation</b> .....	<b>17</b>
	Einbau im Schaltschrank .....	17
	Einbau in 8200 motec, Typ E82MV551_4B ... E82MV222_4B .....	18
	Einbau in 8200 motec, Typ E82MV302_4B ... E82MV752_4B .....	19
<b>5</b>	<b>Elektrische Installation</b> .....	<b>20</b>
	Verdrahtung im Schaltschrank .....	20
	Verdrahtung im 8200 motec .....	22

# 1 Über diese Dokumentation

## Zielgruppe

### Zielgruppe

Diese Dokumentation richtet sich an qualifiziertes Fachpersonal nach IEC 60364.

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

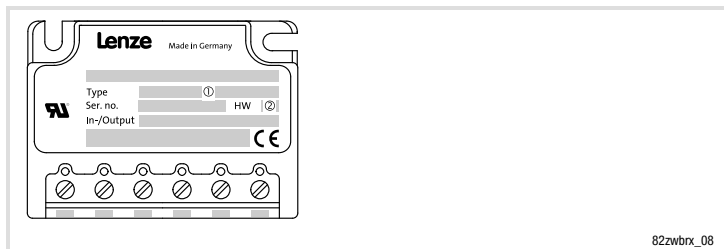
### Informationen zur Gültigkeit

Diese Dokumentation ist nur gültig:

- ▶ zusammen mit der zugehörigen Dokumentation der für den Einsatz zulässigen Grundgeräte.
- ▶ für Bremsenschalter ab der Typenschildbezeichnung:

**E82ZWBRE**

### Identifikation



- ① E82ZWBRE
- ② Hardwarestand

## Dokumenthistorie

Materialnummer	Version			Beschreibung
13495253	7.0	07/2015	TD29	Überarbeitung Kap. "Technische Daten"
13463577	6.0	10/2010	TD00	UR-Warnings korrigiert, Fehlerkorrekturen
13233641	5.0	10/2010	TD00	Anforderungen nach UR ergänzt
13201031	4.0	03/2007	TD00	Überarbeitung Kap. "Technische Daten"
13181077	3.0	11/2006	TD00	Überarbeitung Kap. "Technische Daten"



### Tipp!

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




[www.lenze.com](http://www.lenze.com)

# 1 Über diese Dokumentation

## Verwendete Konventionen

### Verwendete Konventionen

Diese Dokumentation verwendet folgende Konventionen zur Unterscheidung verschiedener Arten von Information:

Zahlenschreibweise		
Dezimaltrennzeichen	Punkt	Es wird generell der Dezimalpunkt verwendet. Zum Beispiel: 1234.56
Warnhinweise		
UL-Warnhinweise		Werden in englischer und französischer Sprache verwendet.
UR-Warnhinweise		
Textauszeichnung		
Programmname	» «	PC-Software Zum Beispiel: »Engineer«, »Global Drive Control« (GDC)
Symbole		
Seitenverweis		Verweis auf eine andere Seite mit zusätzlichen Informationen Zum Beispiel:  16 = siehe Seite 16
Dokumentationsverweis		Verweis auf eine andere Dokumentation mit zusätzlichen Informationen Zum Beispiel:  EDKxxx = siehe Dokumentation EDKxxx

## 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
<b>Gefahr!</b>	<b>Gefahr von Personenschäden durch gefährliche elektrische Spannung</b> Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
<b>Gefahr!</b>	<b>Gefahr von Personenschäden durch eine allgemeine Gefahrenquelle</b> Hinweis auf eine unmittelbar drohende Gefahr, die den Tod oder schwere Verletzungen zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.
<b>Stop!</b>	<b>Gefahr von Sachschäden</b> Hinweis auf eine mögliche Gefahr, die Sachschäden zur Folge haben kann, wenn nicht die entsprechenden Maßnahmen getroffen werden.



# 1 Über diese Dokumentation

## Verwendete Hinweise

### Anwendungshinweise

Piktogramm und Signalwort	Bedeutung
 <b>Hinweis!</b>	Wichtiger Hinweis für die störungsfreie Funktion
 <b>Tipp!</b>	Nützlicher Tipp für die einfache Handhabung
	Verweis auf andere Dokumentation

### Spezielle Sicherheitshinweise und Anwendungshinweise

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



**Allgemeine Sicherheits- und Anwendungshinweise****Gefahr!**

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

- ▶ **Lenze-Antriebs- und Automatisierungskomponenten ...**
  - ... 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 und nach dem Betrieb - ihrer Schutzart entsprechend - spannungsführende, auch bewegliche oder rotierende Teile haben. Oberflächen können heiß sein.
- ▶ **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-Antriebs- und Automatisierungskomponenten 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 Sicherheitshinweise

### Allgemeine Sicherheits- und Anwendungshinweise



#### **Gefahr!**

##### **Gefährliche elektrische Spannung!**

An den Anschlüssen des Bremsenschalters können gefährliche elektrische Spannungen anliegen.

##### **Mögliche Folgen:**

- ▶ Tod oder schwerste Verletzungen beim Berühren der Anschlussklemmen.

##### **Schutzmaßnahmen:**

- ▶ Vor allen Arbeiten das Grundgerät und den Bremsenschalter vom Netz trennen.
- ▶ Alle Leistungsklemmen auf Spannungsfreiheit prüfen.



#### **Hinweis!**

Um den fehlerfreien Betrieb des Bremsenschalters zu gewährleisten, dürfen Sie die minimal zulässige Ausschaltdauer nicht unterschreiten. (s. Technische Daten)

**Sicherheitshinweise für die Installation nach UL/CSA**** Warnings!**

Conditions of Acceptability:

- ▶ These devices should be used within their marked Recognized ratings.
- ▶ These devices should be mounted within a suitable ultimate enclosure with proper spacings being maintained.
- ▶ Maximum surrounding air temperature 60 °C.
- ▶ Use 75°C copper wires only, min. wire size 20 AWG.
- ▶ These devices are intended for use with Power Conversion Equipment (e.g for use with of Lenze Drives as registered in File E132659 Vol.11, Sec. 1 (series E82MV)).

## 3 Technische Daten

### Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen

#### Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen

##### Funktion

Der elektronische Bremsenschalter ermöglicht die Ansteuerung der elektromagnetischen Haltebremse in einem Bremsmotor.

##### Einsetzbarkeit

Der elektronische Bremsenschalter ist einsetzbar mit den Grundgeräten:

Grundgerät	Einbauort
Frequenzumrichter 8200 motec E82MVxxx_4B mit Funktionsmodul Standard-I/O oder Application-I/O	Im motec Ansteuerung über den Digitalausgang des Funktionsmoduls
Frequenzumrichter 8200 motec E82MVxxx_4B Varianten V152, V153	Im motec Ansteuerung über den integrierten Digitalausgang des motec
Frequenzumrichter 8200 vector E82xVxxxKxC mit Funktionsmodul Standard-I/O oder Application-I/O	Im Schaltschrank Ansteuerung über den Digitalausgang des Funktionsmoduls
Andere Lenze-Antriebsregler mit Digitalausgang +15 ... +30 V, 5 ... 10 mA	Im Schaltschrank

### Allgemeine Daten

#### Konformität und Approbation

##### Konformität

CE	2006/95/EG	Niederspannungsrichtlinie	
EAC	TP TC 020/2011 (TR ZU 020/2011)	Elektromagnetische Verträglichkeit von technischen Erzeugnis- sen	Eurasische Konformität TR ZU: Technische Regulie- rung der Zollunion
	TP TC 004/2011 (TR ZU 004/2011)	Über die Sicherheit von Niederspannungsaus- rüstung	Eurasische Konformität TR ZU: Technische Regulie- rung der Zollunion

##### Approbation

UR	UL 508C	Power Conversion Equipment - Component (File No. E132659) für USA
----	---------	--

#### Personenschutz und Geräteschutz

Schutzart	EN 60529	IP00
Schutzmaßnahmen		Gegen Kurzschluss
Leitungsschutz	EN 60204-1	6 A, Auslösecharakteristik "B" oder "C"
	UL 248	5 A

#### EMV

Störaussendung	EN 61800-3	Leitungsgeführt, Kategorie C2.	
Störfestigkeit	EN 61800-3	Burst auf Netzleitung:	2 kV/5 kHz
		Burst auf Steuerleitung:	2 kV/5 kHz
		Surge auf Netzleitung:	1 kV (1.2 $\mu$ s/50 $\mu$ s; Phase - Phase)
			2 kV (1.2 $\mu$ s/50 $\mu$ s; Phase - PE)

### 3 Technische Daten

#### Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen

#### Einsatzbedingungen

##### Umgebungsbedingungen

##### Klimatisch

Lagerung	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
Transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
Betrieb	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C)
Verschmutzung	EN 61800-5-1	Verschmutzungsgrad 2
Aufstellhöhe		< 4000 m üNN

##### Mechanisch

Rüttelfestigkeit	Germanischer Lloyd	Allgemeine Bedingungen Beschleunigungsfest bis 2 g
------------------	--------------------	---

### Bemessungsdaten

Bereich	Werte	
Eingangsspannung	3/PE AC 400 V (AC 320 ... 550 V), 45 ... 65 Hz	
Eingangsstrom	AC 0.1 ... 0.61 A	
Ausgangsspannung		
	DC 180 V	bei Netzspannung AC 400 V
	DC 225 V	bei Netzspannung AC 500 V
Maximaler Bremsenstrom		
(pilot duty)	DC 0.47 A	Einbau in 8200 motec
	DC 0.61 A	Einbau im Schaltschrank
Steuereingang		
Steuerspannung	DC 24 V, SPS-Pegel	
	HIGH	DC +15 ... 30 V
	LOW	DC 0 ... +3 V
Steuerstrom	5 ... 10 mA	
Schutzfunktion	Verpolungssicher bis DC 60 V	
Min. zulässige Ausschaltdauer	$t_{\text{off}} > 20$ ms	
Maximal anschließbarer Leitungsquerschnitt	1.5 mm <sup>2</sup> AWG 16	

### 3 Technische Daten

#### Bemessungsdaten

#### Zulässige Schalthäufigkeiten

Empfohlene Bremse Typ	Leistung P [W]	Spule: Spannung DC 180 V		Zulässige Schalthäufigkeit [1/min]
		L [H]	I [A] (20 °C)	
BFK457-06E BFK458-06E	20	60	0.11	60
BFK457-08E BFK458-08E	25	50	0.14	60
BFK457-10E BFK458-10E	30	69	0.17	60
BFK457-12E BFK458-12E	40	81	0.22	40
BFK457-14E BFK458-14E	50	78	0.28	30
BFK457-16E BFK458-16E	55	102	0.31	20
BFK457-18E BFK458-18E	85	77	0.47	10
BFK457-20E <sup>1)</sup> BFK458-20E <sup>1)</sup>	100	92	0.56	8
BFK457-25E <sup>1)</sup> BFK458-25E <sup>1)</sup>	110	102	0.61	6

<sup>1)</sup> Betrieb nur erlaubt, wenn der Bremsenschalter im Schaltschrank montiert ist



## Einbau im Schaltschrank

### Montageort

Bedingungen	
Einbaufreiräume	Für gute Belüftung sorgen. Die vom Bremsenschalter erzeugte Wärme muss ungehindert abgeführt werden.
Befestigung	Mit 2 Schrauben M3 Anzugsmoment: 0.7 Nm (6 lb-in)
Gewicht	0.1 kg

### Abmessungen

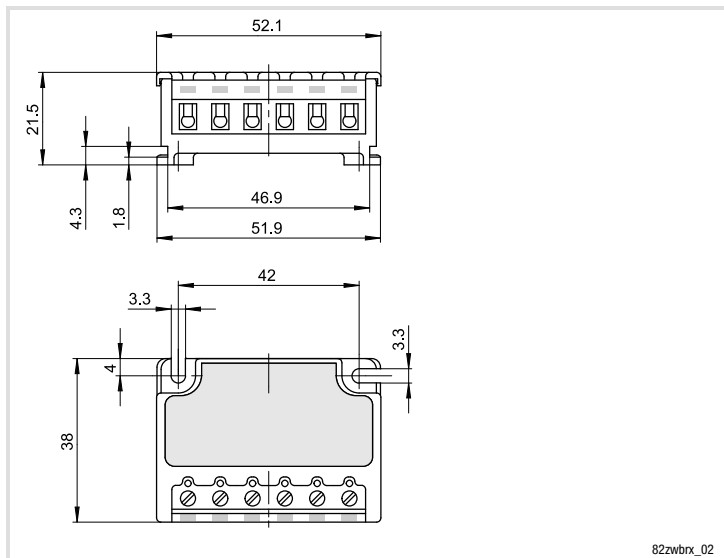


Abb. 1 Abmessungen

Alle Maße in Millimeter.

## 4 Mechanische Installation

Einbau in 8200 motec, Typ E82MV551\_4B ... E82MV222\_4B

### Einbau in 8200 motec, Typ E82MV551\_4B ... E82MV222\_4B

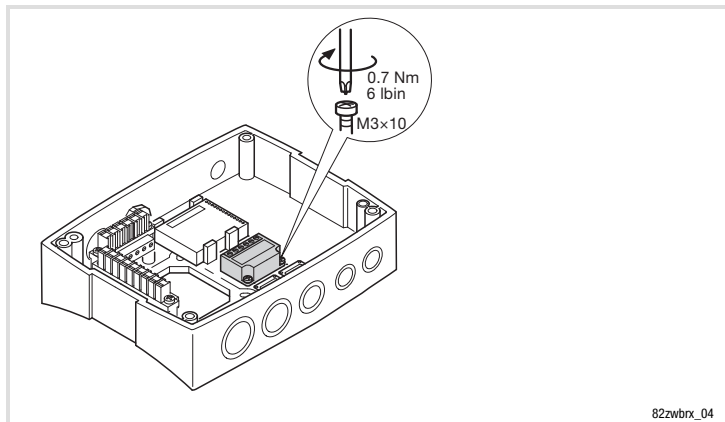


Abb. 2 Bremsenschalter in 8200 motec einbauen

### Einbau in 8200 motec, Typ E82MV302\_4B ... E82MV752\_4B

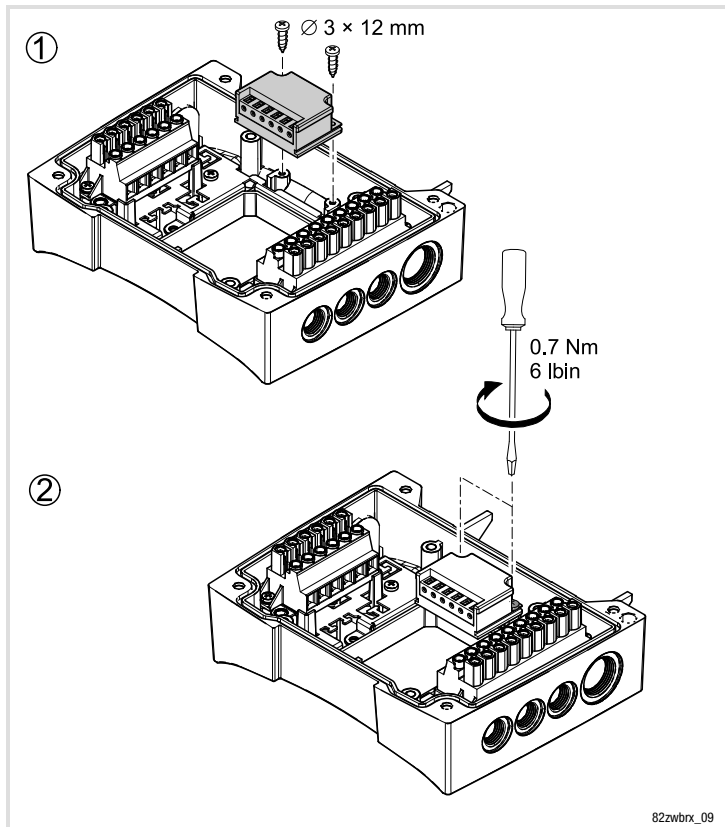


Abb. 3 Bremsenschalter in 8200 motec einbauen

## 5 Elektrische Installation

### Verdrahtung im Schaltschrank

#### Verdrahtung im Schaltschrank



#### Hinweis!

Wird der Bremsenschalter im Schaltschrank eingesetzt, ist ein separater Leitungsschutz in der Zuleitung zum Bremsenschalter erforderlich.

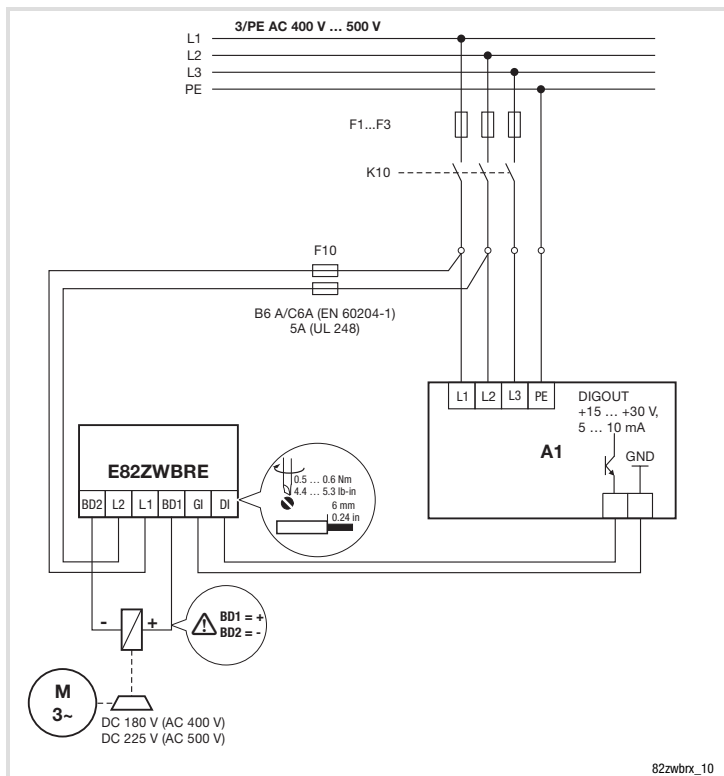


Abb. 4 Bremsenschalter verdrahten

A1 Lenze-Antriebsregler mit Digitalausgang

F10 Zusätzlicher Leitungsschutz

## 5 Elektrische Installation

### Verdrahtung im 8200 motec

#### Verdrahtung im 8200 motec

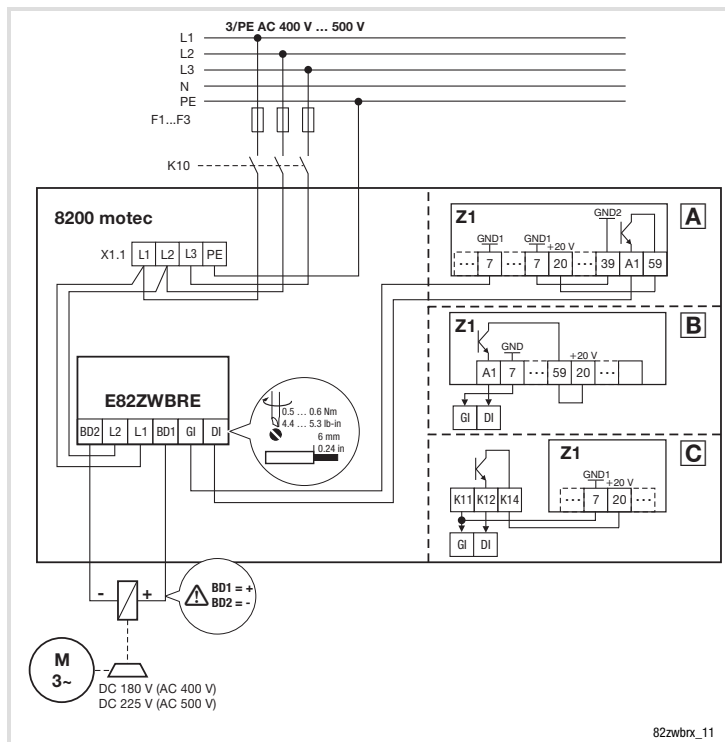


Abb. 5 Bremsenschalter verdrahten

Legende siehe nächste Seite

**A** Anschlussvariante 1:

**Z1** Funktionsmodul Standard-I/O

Die interne Spannungsquelle des Funktionsmoduls versorgt den Digitalausgang.  
Ansteuerung des Bremsenschalters über den Digitalausgang des Funktionsmoduls.

**B** Anschlussvariante 2:

**Z1** Funktionsmodul Application-I/O

Die interne Spannungsquelle des Funktionsmoduls versorgt den Digitalausgang.  
Ansteuerung des Bremsenschalters über den Digitalausgang des Funktionsmoduls.

**C** Anschlussvariante 3 (nur mit 8200 motec, Variante V152 oder V153):

**Z1** Funktionsmodul

Die interne Spannungsquelle des Funktionsmoduls versorgt den Digitalausgang des motec.  
Ansteuerung des Bremsenschalters über den Digitalausgang des motec.

**Hinweis:**

Statt über die interne Spannungsquelle des Funktionsmoduls können Sie den Digitalausgang des motec auch über eine externe Spannungsquelle DC 24 V versorgen.

### Klemmendaten

	Leiterquerschnitt		Anzugsmoment	
	[mm <sup>2</sup> ]	[AWG]	[Nm]	[lb-in]
flexibel	0.5 ... 1.5	20 ... 16	0.5 ... 0.6	4.5 ... 6.2
mit Aderendhülse				

## 5 Elektrische Installation

### Verdrahtung im 8200 motec



<b>1</b>	<b>About this documentation</b> .....	<b>26</b>
	Target group .....	26
	Validity information .....	26
	Document history .....	27
	Conventions used .....	28
	Notes used .....	29
<b>2</b>	<b>Safety instructions</b> .....	<b>31</b>
	General safety and application notes .....	31
	Safety instructions for the installation according to UL/CSA .....	33
<b>3</b>	<b>Technical data</b> .....	<b>34</b>
	General data and operating conditions .....	34
	Rated data .....	37
<b>4</b>	<b>Mechanical installation</b> .....	<b>39</b>
	Installation in the control cabinet .....	39
	Installation in 8200 motec, type E82MV551_4B ... E82MV222_4B .....	40
	Installation in 8200 motec, type E82MV302_4B ... E82MV752_4B .....	41
<b>5</b>	<b>Electrical installation</b> .....	<b>42</b>
	Wiring in the control cabinet .....	42
	Wiring in the 8200 motec .....	44

# 1 About this documentation

## Target group

### Target group

This documentation is directed at qualified skilled personnel according to IEC 60364.

Qualified skilled personnel are persons who have the required qualifications to carry out all activities involved in installing, mounting, commissioning, and operating the product.

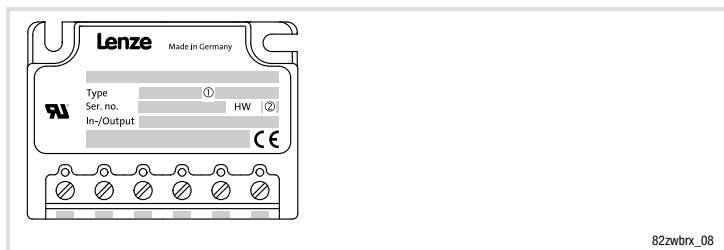
### Validity information

This documentation is only valid:

- ▶ together with the corresponding documentation for the standard devices permitted for the application.
- ▶ for brake switches with the below nameplate data or higher

E82ZWBRE

### Identification



- ① E82ZWBRE
- ② Hardware version

## Document history

Material number	Version			Description
13495253	7.0	07/2015	TD29	Review of chapter "Technical Data"
13463577	6.0	10/2010	TD00	Correction of UR warnings, Error corrections
13233641	5.0	10/2010	TD00	UR requirements added
13201031	4.0	03/2007	TD00	Review of chapter "Technical Data"
13181077	3.0	11/2006	TD00	Review of chapter "Technical Data"



### Tip!

Information and tools concerning the Lenze products can be found in the download area at







[www.lenze.com](http://www.lenze.com)

# 1 About this documentation

## Conventions used

### Conventions used

This documentation uses the following conventions to distinguish between different types of information:

Spelling of numbers		
Decimal separator	Point	In general, the decimal point is used. For instance: 1234.56
Warnings		
UL warnings		Given in English and French
UR warnings		
Text		
Program name	» «	PC software For example: »Engineer«, »Global Drive Control« (GDC)
Icons		
Page reference		Reference to another page with additional information For instance:  16 = see page 16
Documentation reference		Reference to another documentation with additional information For example:  EDKxxx = see documentation EDKxxx

## 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
<b>Danger!</b>	<p><b>Danger of personal injury through dangerous electrical voltage.</b> Reference to an imminent danger that may result in death or serious personal injury if the corresponding measures are not taken.</p>
<b>Danger!</b>	<p><b>Danger of personal injury through a general source of danger.</b> Reference to an imminent danger that may result in death or serious personal injury if the corresponding measures are not taken.</p>
<b>Stop!</b>	<p><b>Danger of property damage.</b> Reference to a possible danger that may result in property damage if the corresponding measures are not taken.</p>



# 1 About this documentation

## Notes used

### Application notes

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

### Special safety instructions and application notes

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

## General safety and application notes

**Danger!**

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

- ▶ Lenze drive and automation components ...
  - ... must only be used for the intended purpose.
  - ... must never be operated if damaged.
  - ... must never be subjected to technical modifications.
  - ... must never be operated unless completely assembled.
  - ... must never be operated without the covers/guards.
  - ... can - depending on their degree of protection - have live, movable or rotating parts during or after operation. Surfaces can be hot.
- ▶ All specifications of the corresponding enclosed documentation must be observed. This is vital for safe and trouble-free operation and for achieving the specified product features.

The procedural notes and circuit details provided in this document are proposals which the user must check for suitability for his application. The manufacturer does not accept any liability for the suitability of the specified procedures and circuit proposals.
- ▶ Only qualified skilled personnel are permitted to work with or on Lenze drive and automation components.

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

  - ... who are familiar with the installation, assembly, commissioning and operation of the product,
  - ... possess the appropriate qualifications for their work,
  - ... and are acquainted with and can apply all the accident prevent regulations, directives and laws applicable at the place of use.

## 2 Safety instructions

### General safety and application notes



#### **Danger!**

##### **Dangerous electrical voltage!**

Dangerous electrical voltages may be applied to the connections of the brake switch.

##### **Possible consequences:**

- ▶ Death or severe injuries when touching the terminals.

##### **Protective measures:**

- ▶ Disconnect the standard device and the brake switch from the mains before carrying out any operations.
- ▶ Check that all power terminals are deenergised.



#### **Note!**

In order to guarantee an error-free operation of the brake switch, observe the minimally required disconnection time (see technical data)



**Safety instructions for the installation according to UL/CSA** **Warnings!**

Conditions of Acceptability:

- ▶ These devices should be used within their marked Recognized ratings.
- ▶ These devices should be mounted within a suitable ultimate enclosure with proper spacings being maintained.
- ▶ Maximum surrounding air temperature 60 °C.
- ▶ Use 75°C copper wires only, min. wire size 20 AWG.
- ▶ These devices are intended for use with Power Conversion Equipment (e.g. for use with of Lenze Drives as registered in File E132659 Vol.11, Sec. 1 (series E82MV)).

## 3 Technical data

### General data and operating conditions

#### General data and operating conditions

##### Function

The electronic brake switch enables the control of the electromechanical holding brake in a brake motor.

##### Application range

The electronic brake switch can be used with the following standard devices:

Standard device	Mounting place
8200 motec frequency inverter E82MVxxx_4B with standard I/O or application I/O function module	In the motec Activation via the digital output of the function module
8200 motec frequency inverter E82MVxxx_4B Variants V152, V153	In the motec Activation via the integrated digital output of the motec
8200 vector frequency inverter E82xVxxxKxC with standard I/O or application I/O function module	In the control cabinet Activation via the digital output of the function module
Other Lenze controllers with digital output +15 ... +30 V, 5 ... 10 mA	In the control cabinet

**General data**
**Conformity and approval**

## Conformity

CE	2006/95/EC	Low-Voltage Directive	
EAC	TP TC 020/2011 (TR CU 020/2011)	Electromagnetic compatibility of technical means	Eurasian Conformity TR CU: Technical Regulation of Customs Union
	TP TC 004/2011 (TR CU 004/2011)	On safety of low voltage equipment	Eurasian Conformity TR CU: Technical Regulation of Customs Union

## Approval

UR	UL 508C	Power Conversion Equipment - Component (file no. E132659) for USA
----	---------	---

**Protection of persons and equipment**

Enclosure	EN 60529	IP00
Protective measures		Against short circuit
Cable protection	EN 60204-1	6 A, tripping characteristic "B" or "C"
	UL 248	5 A

**EMC**

Noise emission	EN 61800-3	Conducted, category C2.	
Noise immunity	EN 61800-3	Burst on mains cable:	2 kV/5 kHz
		Burst on control cable:	2 kV/5 kHz
		Surge on mains cable:	1 kV (1.2 μs/50 μs; phase - phase) 2 kV (1.2 μs/50 μs; phase - PE)

### 3 Technical data

#### General data and operating conditions

#### Operating conditions

##### Ambient conditions

##### Climatic

Storage	IEC/EN 60721-3-1	1K3 (-25 ... +60 °C)
Transport	IEC/EN 60721-3-2	2K3 (-25 ... +70 °C)
Operation	IEC/EN 60721-3-3	3K3 (-10 ... +55 °C)
Pollution	EN 61800-5-1	Degree of pollution 2
Site altitude		< 4000 m amsl

##### Mechanical

Vibration resistance	Germanischer Lloyd	General conditions Acceleration-resistant up to 2 g
----------------------	--------------------	--

**Rated data**

Range	Values
<b>Input voltage</b>	3/PE AC 400 V (AC 320 ... 550 V), 45 ... 65 Hz
<b>Input current</b>	AC 0.1 ... 0.61A
<b>Output voltage</b>	
	DC 180 V      at AC 400 V mains voltage
	DC 225 V      at AC 500 V mains voltage
<b>Maximum brake current</b>	
(pilot duty)	DC 0.47 A      Installation in 8200 motec
	DC 0.61 A      Installation in control cabinet
<b>Control input</b>	
Control voltage	DC 24 V, PLC-level
	HIGH      DC +15 ... 30V
	LOW      DC 0 ... +3 V
Control current	5 ... 10 mA
Protective function	Protected against polarity reversal until DC 60 V
Min. permissible switch-off time	$t_{off} > 20\text{ms}$
<b>Maximally connectable cable cross-section</b>	1.5 mm <sup>2</sup> AWG 16

## 3 Technical data

### Rated data

#### Permissible switching rates

Recommended brake Type	Power P [W]	Coil: voltage DC 180 V		Permissible switching rate [1/min]
		L [H]	I [A] (20 °C)	
BFK457-06E BFK458-06E	20	60	0.11	60
BFK457-08E BFK458-08E	25	50	0.14	60
BFK457-10E BFK458-10E	30	69	0.17	60
BFK457-12E BFK458-12E	40	81	0.22	40
BFK457-14E BFK458-14E	50	78	0.28	30
BFK457-16E BFK458-16E	55	102	0.31	20
BFK457-18E BFK458-18E	85	77	0.47	10
BFK457-20E <sup>1)</sup> BFK458-20E <sup>1)</sup>	100	92	0.56	8
BFK457-25E <sup>1)</sup> BFK458-25E <sup>1)</sup>	110	102	0.61	6

<sup>1)</sup> Operation only permitted if the brake switch is mounted in the control cabinet

## Installation in the control cabinet

### Mounting location

Conditions	
Free spaces	Ensure good ventilation. The heat generated by the brake switch must be dissipated freely.
Fastening	Using two M3 screws Starting torque: 0.7 Nm (6 lb-in)
Weight	0.1 kg

### Dimensions

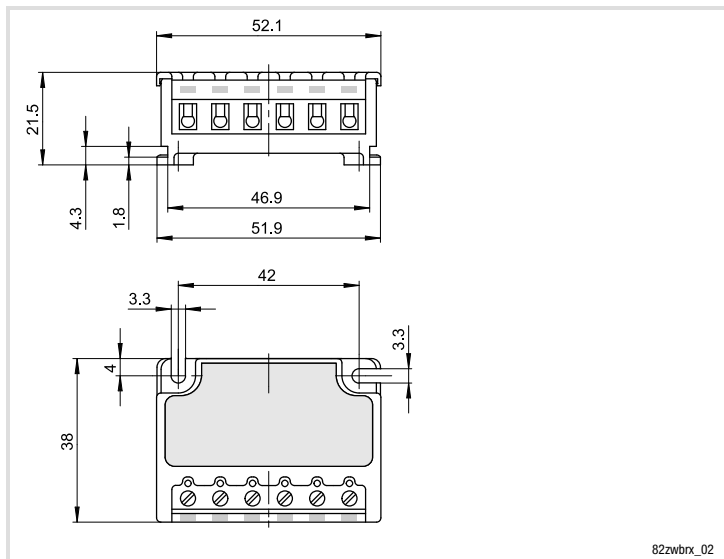


Fig. 1 Dimensions

All dimensions in millimetres.

## 4 Mechanical installation

Installation in 8200 motec, type E82MV551\_4B ... E82MV222\_4B

### Installation in 8200 motec, type E82MV551\_4B ... E82MV222\_4B

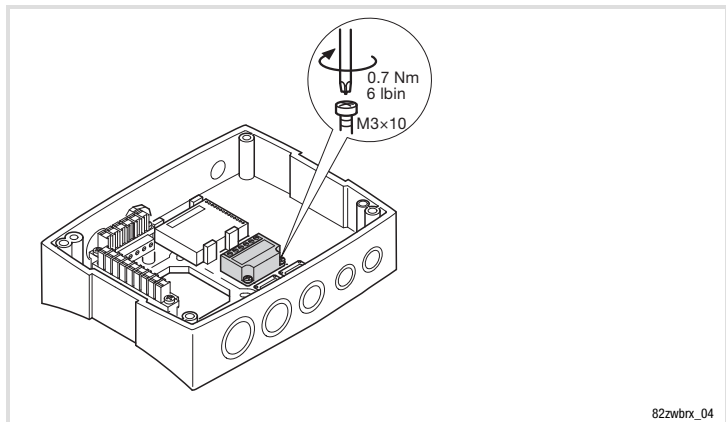


Fig. 2 Brake switch installation in 8200 motec



## Installation in 8200 motec, type E82MV302\_4B ... E82MV752\_4B

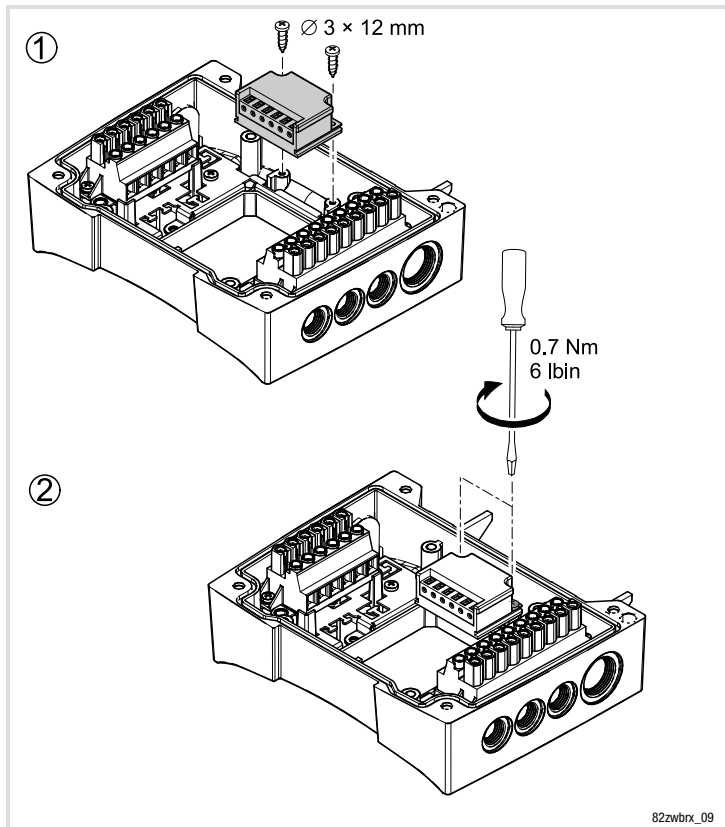


Fig. 3 Brake switch installation in 8200 motec

## 5 Electrical installation

### Wiring in the control cabinet

#### Wiring in the control cabinet



#### Note!

If the brake switch is used in the control cabinet, a separate cable protection is required in the supply cable of the brake switch.

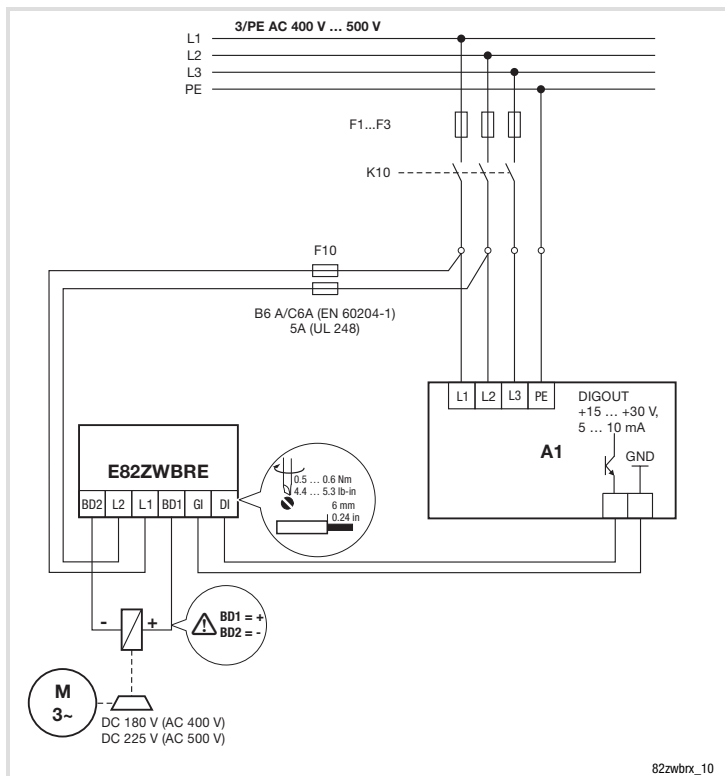


Fig. 4 Wiring of brake switch

- A1 Lenze controller with digital output  
F10 Additional cable protection

## 5 Electrical installation

### Wiring in the 8200 motec

#### Wiring in the 8200 motec

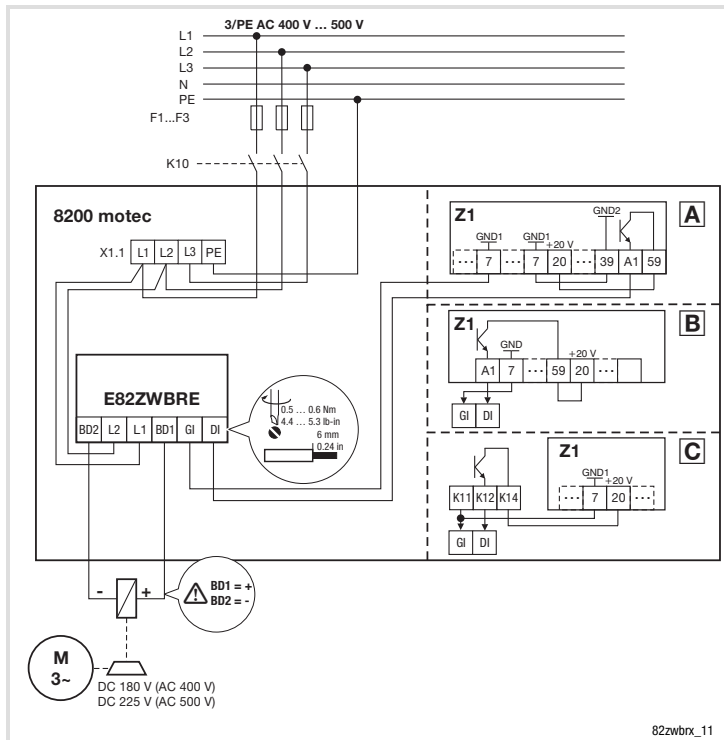


Fig. 5 Wiring of brake switch

For legend see next page

**A** Connection variant 1:

**Z1** Standard I/O function module

The internal voltage source of the function module supplies the digital output.  
Control of the brake switch via the digital output of the function module.

**B** Connection variant 2:

**Z1** Application I/O function module

The internal voltage source of the function module supplies the digital output.  
Control of the brake switch via the digital output of the function module.

**C** Connection variant 3 (only with 8200 motec, variant V152 or V153):

**Z1** Function module

The internal voltage source of the function module supplies the digital output of the motec.

Control of the brake switch via the digital output of the motec.

**Note:**

Instead of using the internal voltage source of the function module, you can also supply the digital output of the motec via an external 24 V DC voltage source.

### Terminal data

	Conductor cross-section		Tightening torque	
	[mm <sup>2</sup> ]	[AWG]	[Nm]	[lb-in]
Flexible	0.5 ... 1.5	20 ... 16	0.5 ... 0.6	4.5 ... 6.2
With wire end ferrule				

## 5 Electrical installation

Wiring in the 8200 motec

<b>1</b>	<b>Présentation du document</b> .....	<b>48</b>
	Public visé .....	48
	Validité .....	48
	Historique du document .....	49
	Conventions utilisées .....	50
	Consignes utilisées .....	51
<b>2</b>	<b>Consignes de sécurité</b> .....	<b>53</b>
	Instructions générales de sécurité et d'utilisation .....	53
	Consignes de sécurité pour l'installation selon UL / CSA .....	55
<b>3</b>	<b>Spécifications techniques</b> .....	<b>56</b>
	Caractéristiques générales et conditions d'utilisation .....	56
	Caractéristiques assignées .....	59
<b>4</b>	<b>Installation mécanique</b> .....	<b>61</b>
	Montage sur panneau en armoire électrique .....	61
	Intégration dans le 8200 motec, type E82MV551_4B ... E82MV222_4B .....	62
	Intégration dans le 8200 motec, type E82MV302_4B ... E82MV752_4B .....	63
<b>5</b>	<b>Installation électrique</b> .....	<b>64</b>
	Câblage dans l'armoire électrique .....	64
	Câblage dans le 8200 motec .....	66

# 1 Présentation du document

Public visé

## Public visé

Cette documentation s'adresse à un personnel qualifié et habilité conformément à la norme CEI 60364.

On entend par "personnel qualifié et habilité" 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.

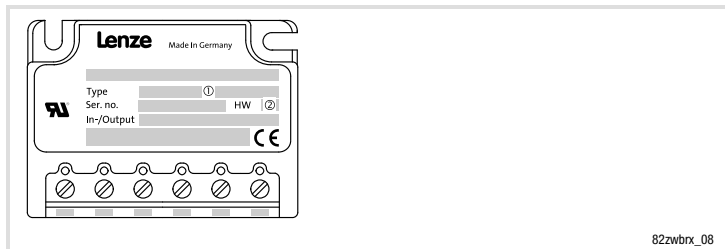
## Validité

Ce document est uniquement valable :

- ▶ avec la documentation relative aux appareils de base compatibles,
- ▶ pour les contacteurs de frein à partir de la version suivante (voir plaque signalétique) :

**E82ZWBRE**

## Identification



- ① E82ZWBRE
- ② Version matérielle



### Historique du document

Numéro de matériel	Version			Description
13495253	7.0	07/2015	TD29	Chapitre revu : "Spécifications techniques"
13463577	6.0	10/2010	TD00	Révision des UR-Warnings, Correction d'erreurs
13233641	5.0	10/2010	TD00	Chapitre complété : exigences selon UR
13201031	4.0	03/2007	TD00	Chapitre revu : "Spécifications techniques"
13181077	3.0	11/2006	TD00	Chapitre revu : "Spécifications techniques"



### Conseil !

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







[www.Lenze.com](http://www.Lenze.com)

# 1 Présentation du document

## Conventions utilisées

### Conventions utilisées

Pour distinguer les différents types d'information, cette documentation utilise les conventions suivantes :

Représentation des chiffres		
Séparateur décimal	Point	Le point décimal est généralement utilisé. Exemple : 1234.56
Consignes préventives		
Consignes préventives UL		En anglais et en français
Consignes préventives UR		
Mise en évidence de textes spéciaux		
Nom de programme	» «	Logiciel pour PC Exemple : »Engineer«, »Global Drive Control« (GDC)
Pictogrammes		
Renvoi à la page		Renvoi à une autre page contenant des informations supplémentaires. Exemple :  16 = voir page 16
Renvoi à une documentation		Renvoi à une autre documentation contenant des informations supplémentaires. Exemple :  EDKxxx = voir la documentation EDKxxx

## 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
<b>Danger !</b>	<p><b>Situation dangereuse pour les personnes en raison d'une tension électrique élevée</b></p> <p>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</p>
<b>Danger !</b>	<p><b>Situation dangereuse pour les personnes en raison d'un danger d'ordre général</b></p> <p>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</p>
<b>Stop !</b>	<p><b>Risques de dégâts matériels</b></p> <p>Indication d'un risque potentiel qui peut avoir pour conséquences des dégâts matériels en cas de non-respect des consignes de sécurité correspondantes</p>



# 1 Présentation du document

## Consignes utilisées

### Consignes d'utilisation

Pictogramme et mot associé	Explication
 <b>Remarque importante !</b>	Remarque importante pour assurer un fonctionnement correct
 <b>Conseil !</b>	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
 <b>Avertissements !</b>	<b>Consigne de sécurité ou d'utilisation pour le fonctionnement selon les normes UL ou CSA.</b>
 <b>Avertissements !</b>	Les mesures sont requises pour répondre aux exigences des normes UL ou CSA.

**Instructions générales de sécurité et d'utilisation****Danger !**

Le non-respect des consignes fondamentales de sécurité suivantes peut entraîner des blessures et des dommages matériels graves.

- ▶ Les composants d'entraînement et d'automatisation Lenze ...
  - ... doivent exclusivement être utilisés conformément à leur 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.
- ▶ Respecter les consignes et les indications contenues dans la documentation concernée.

Il s'agit de la condition préalable pour garantir un fonctionnement sûr et fiable et pour obtenir les caractéristiques du produit indiquées.

Les procédures à suivre et les plans de raccordement fournis constituent des recommandations dont l'adéquation avec l'application concernée doit être vérifiée. Lenze n'assumera aucune responsabilité pour les dommages liés à un problème d'adéquation des procédures et plans de raccordements indiqués.
- ▶ Les travaux réalisés avec et au niveau des composants d'entraînement et d'automatisation Lenze ne doivent être exécutés que par un personnel qualifié et habilité.

Selon les normes 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 Consignes de sécurité

### Instructions générales de sécurité et d'utilisation



#### **Danger !**

##### **Tension électrique dangereuse !**

Des tensions électriques dangereuses peuvent circuler dans les raccordements du contacteur de frein.

##### **Risques encourus :**

- ▶ Mort ou blessures très graves en cas de contact accidentel avec les bornes de raccordement.

##### **Mesures de protection :**

- ▶ Couper l'appareil de base et le contacteur de frein du réseau avant tous travaux.
- ▶ S'assurer que toutes les bornes de puissance sont hors tension.



#### **Remarque importante !**

Pour assurer un fonctionnement correct du contacteur de frein, il faut impérativement respecter la durée de mise hors tension minimale requise (voir Specifications techniques).

**Consignes de sécurité pour l'installation selon UL / CSA**** Avertissements !**

Conditions d'acceptabilité :

- ▶ Ces équipements doivent être utilisés conformément aux caractéristiques assignées de référence reconnues.
- ▶ Les équipements doivent être montés dans un coffret adapté en respectant les espaces minimums prescrits.
- ▶ Température ambiante maximale : 60 °C.
- ▶ Utiliser exclusivement des conducteurs en cuivre 75°C de 20 AWG minimum.
- ▶ Ces équipements sont destinés à être utilisés avec des convertisseurs de puissance (systèmes d'entraînement Lenze référencés dans le dossier E132659, vol.11, sec. 1 [série E82MV]).

## 3 Spécifications techniques

### Caractéristiques générales et conditions d'utilisation

#### Caractéristiques générales et conditions d'utilisation

##### Fonction

Le contacteur de frein électronique permet de piloter le frein de parking électromagnétique intégré dans un moteur-frein.

##### Utilisation

Le contacteur de frein électronique est compatible avec les appareils de base suivants :

Appareil de base	Emplacement de montage
Convertisseur de fréquence 8200 motec E82MVxxx_4B avec module de fonction ES standard ou E/S application	Dans le motec Pilotage via sortie numérique du module de fonction
Convertisseur de fréquence 8200 motec E82MVxxx_4B Variante V152, V153	Dans le motec Pilotage via sortie numérique intégrée du motec
Convertisseur de fréquence 8200 vector E82xVxxxKxC avec module de fonction ES standard ou E/S application	En armoire électrique Pilotage via sortie numérique du module de fonction
Autres variateurs de vitesse Lenze avec sortie numérique +15 ... +30 V, 5 ... 10 mA	En armoire électrique



### Caractéristiques générales

#### Conformité et homologation

##### Conformité

CE	2006/95/CE	Directive Basse Tension	
EAC	TP TC 020/2011 (RT UD 020/2011)	Compatibilité électromagnétique des équipements	Conformité eurasienne RT UD : Règlement technique de l'Union Douanière
	TP TC 004/2011 (RT UD 004/2011)	Sécurité des équipements à basse tension	Conformité eurasienne RT UD : Règlement technique de l'Union Douanière

##### Homologation

UR	UL 508C	Power Conversion Equipment - Component (File No. E132659) pour les Etas-Unis
----	---------	---

#### Protection des personnes et protection de l'appareil

Indice de protection	EN 60529	IP00
Mesures de protection		Contre les courts-circuits
Protection de ligne	EN 60204-1	6 A, caractéristiques de déclenchement "B" ou "C"
	UL 248	5 A

#### CEM

Perturbations radioélectriques : émission	EN 61800-3	Conduites par câbles, catégorie C2.	
Protection contre les parasites	EN 61800-3	Transitoires rapides en salves : câble réseau	2 kV/5 kHz
		Transitoires rapides en salves : câble de commande	2 kV/5 kHz
		Ondes de chocs : câble réseau	1 kV (1.2 µs/50 µs ; phase - phase) 2 kV (1.2 µs/50 µs ; phase - PE)

### 3 Spécifications techniques

#### Caractéristiques générales et conditions d'utilisation

##### Conditions d'utilisation

###### Conditions ambiantes

###### Conditions climatiques

Stockage	CEI/EN 60721-3-1	Classe 1K3 (-25 ... +60 °C)
Transport	CEI/EN 60721-3-2	Classe 2K3 (-25 ... +70 °C)
Fonctionnement	CEI/EN 60721-3-3	Classe 3K3 (-10 ... +55 °C)
Pollution ambiante admissible	EN 61800-5-1	Degré de pollution 2
Altitude d'implantation		< 4000 m au-dessus du niveau de la mer

###### Mécanique

Résistance aux chocs	Germanischer Lloyd	Conditions générales Résistance à l'accélération jusqu'à 2 g
----------------------	--------------------	---

## Caractéristiques assignées

Domaine	Valeurs	
Tension d'entrée	3/PE 400 V CA (320 ... 550 V CA), 45 ... 65 Hz	
Courant d'entrée	0.1 ... 0.61 A CA	
Tension de sortie		
	180 V CC	Pour une tension réseau de 400 V CA
	225 V CC	Pour une tension réseau de 500 V CA
Courant de freinage max.		
(pilot duty)	0.47 A (CC)	Montage dans le 8200 motec
	0.61 A CC	Montage en armoire électrique
Entrée de commande		
Tension de commande	24 V CC, niveau API	
	HAUT	+15 ... 30 V CC
	BAS	0 ... +3 V CC
Courant de commande	5 ... 10 mA	
Fonction de protection	Protection contre une inversion de polarité jusqu'à 60 V CC	
Durée de coupure min. admissible	$t_{off} > 20$ ms	
Section de câble max. connectable	1.5 mm <sup>2</sup> AWG 16	

### 3 Spécifications techniques

#### Caractéristiques assignées

#### Fréquences de manoeuvre admissibles

Frein recommandé	Puissance	Bobine : tension de 180 V CC		Fréquence de manoeuvre admissible
		L [H]	I [A] (20 °C)	
Type	P [W]	L [H]	I [A] (20 °C)	[1/min]
BFK457-06E BFK458-06E	20	60	0.11	60
BFK457-08E BFK458-08E	25	50	0.14	60
BFK457-10E BFK458-10E	30	69	0.17	60
BFK457-12E BFK458-12E	40	81	0.22	40
BFK457-14E BFK458-14E	50	78	0.28	30
BFK457-16E BFK458-16E	55	102	0.31	20
BFK457-18E BFK458-18E	85	77	0.47	10
BFK457-20E <sup>1)</sup> BFK458-20E <sup>1)</sup>	100	92	0.56	8
BFK457-25E <sup>1)</sup> BFK458-25E <sup>1)</sup>	110	102	0.61	6

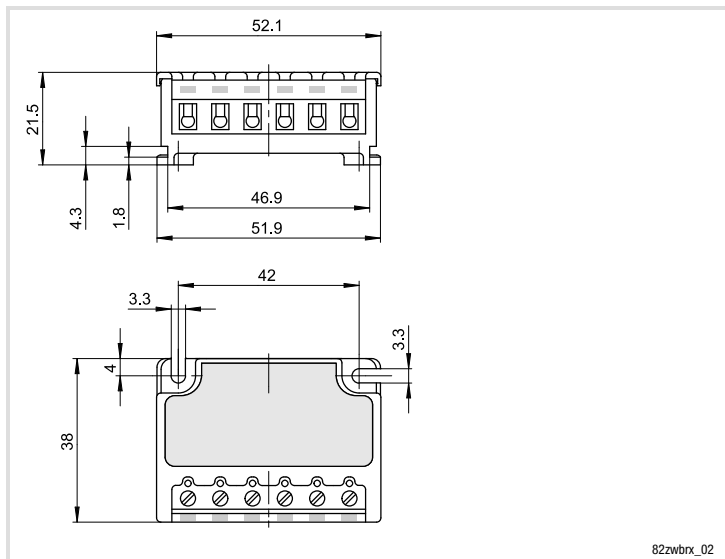
<sup>1)</sup> Fonctionnement autorisé uniquement si le contacteur de frein est monté dans l'armoire électrique.

### Montage sur panneau en armoire électrique

#### Emplacement de montage

Conditions	
Espaces de montage	Assurer une ventilation suffisante. La chaleur produite par le contacteur de frein doit être évacuée sans entrave.
Fixation	Avec 2 vis M3 Couple de serrage : 0.7 Nm (6 lb-in)
Poids	0.1 kg

#### Cotes



82zwbrx\_02

Fig. 1 Encombrements

Cotes en [mm]

## 4 Installation mécanique

Intégration dans le 8200 motec, type E82MV551\_4B ... E82MV222\_4B

### Intégration dans le 8200 motec, type E82MV551\_4B ... E82MV222\_4B

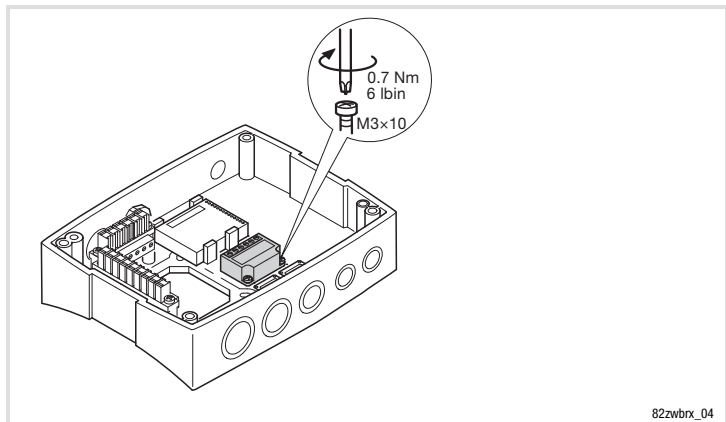


Fig. 2 Intégration du contacteur de frein dans le 8200 motec

### Intégration dans le 8200 motec, type E82MV302\_4B ... E82MV752\_4B

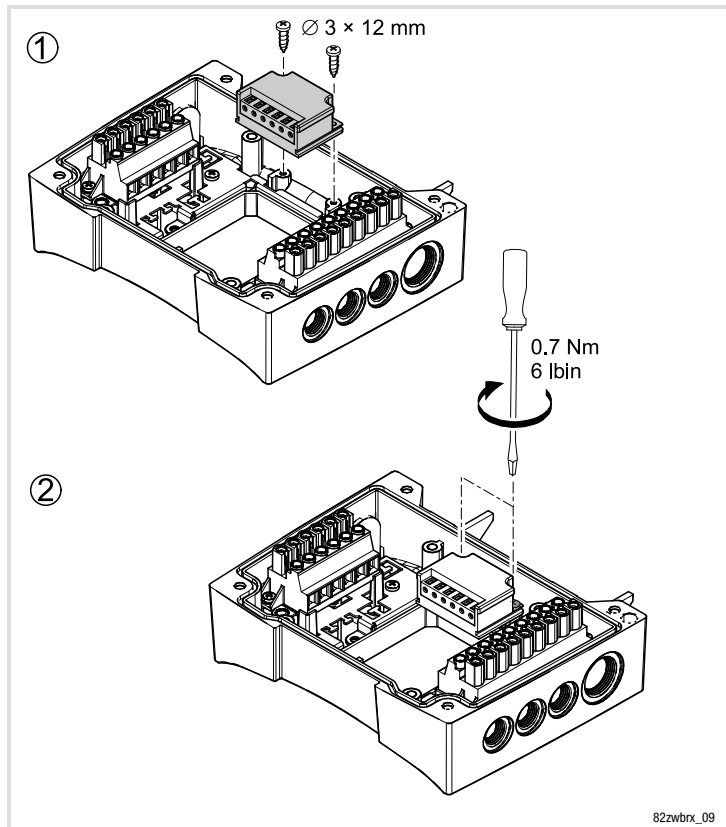


Fig. 3 Intégration du contacteur de frein dans le 8200 motec

## 5 Installation électrique

### Câblage dans l'armoire électrique

#### Câblage dans l'armoire électrique



#### Remarque importante !

Lorsque le contacteur de frein est utilisé dans l'armoire électrique, il faut prévoir une protection de ligne séparée dans le câble du contacteur de frein.



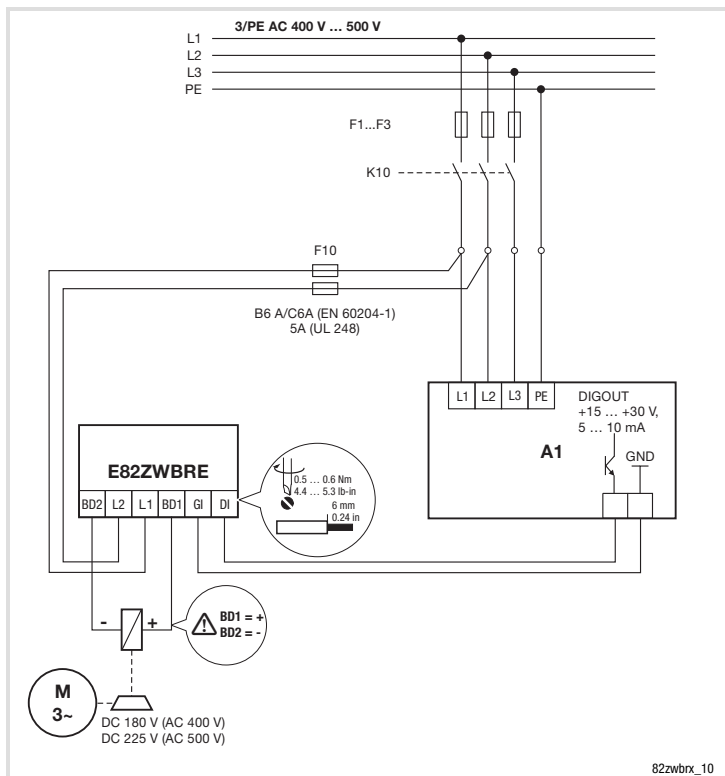


Fig. 4 Câblage du contacteur de frein

- A1 Variateur Lenze avec sortie numérique
- F10 Protection de ligne supplémentaire

## 5 Installation électrique

### Câblage dans le 8200 motec

#### Câblage dans le 8200 motec

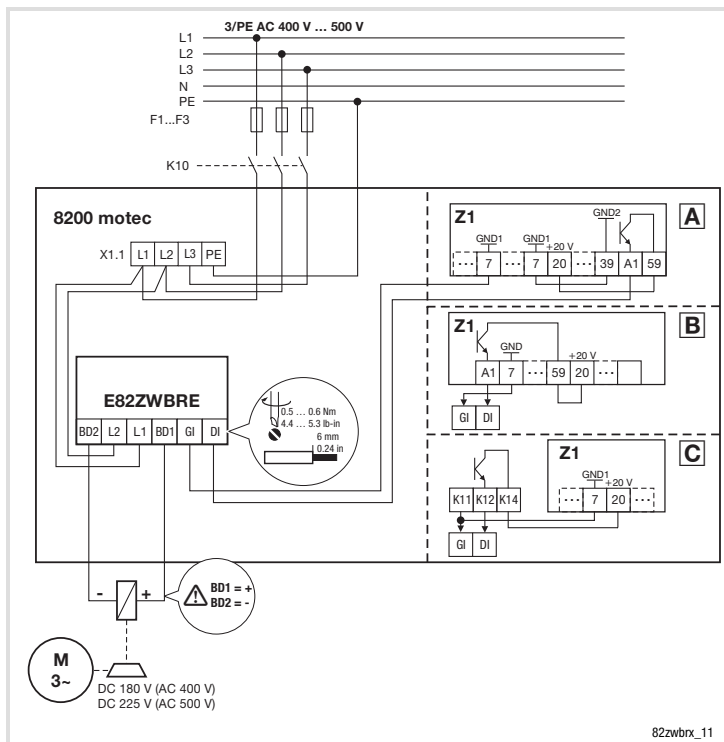


Fig. 5 Câblage du contacteur de frein

Voir légende sur la page suivante

**A** Variante de raccordement 1 :

**Z1** Module de fonction E/S standard

Alimentation de la sortie numérique via source de tension interne du module de fonction.

Pilotage du contacteur de frein via la sortie numérique du module de fonction.

**B** Variante de raccordement 2 :

**Z1** Module de fonction E/S application

Alimentation de la sortie numérique via source de tension interne du module de fonction.

Pilotage du contacteur de frein via la sortie numérique du module de fonction.

**C** Variante de raccordement 3 (uniquement avec 8200 motec, variante V152 ou V153) :

**Z1** Module de fonction

Alimentation de la sortie numérique du motec via source de tension interne du module de fonction.

Pilotage du contacteur de frein via la sortie numérique du motec.

Remarque :

Plutôt que par la source de tension interne du module de fonction, la sortie numérique du motec peut aussi être alimentée par une source de tension externe 24 V CC.

### Spécifications pour bornier

	Section de câble		Couple de serrage	
	[mm <sup>2</sup> ]	[AWG]	[Nm]	[lb-in]
flexible	0.5 ... 1.5	20 ... 16	0.5 ... 0.6	4.5 ... 6.2
avec embouts				



© 07/2015



Lenze Drives GmbH  
Postfach 10 13 52, 31763 Hameln  
Breslauer Straße 3, 32699 Extertal  
GERMANY  
HR Lemgo B 6478



+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

EDK82ZWBRE ■ 13495253 ■ DE/EN/FR ■ 7.0 ■ TD29

10 9 8 7 6 5 4 3 2 1