

EDBMB935X  
13463576

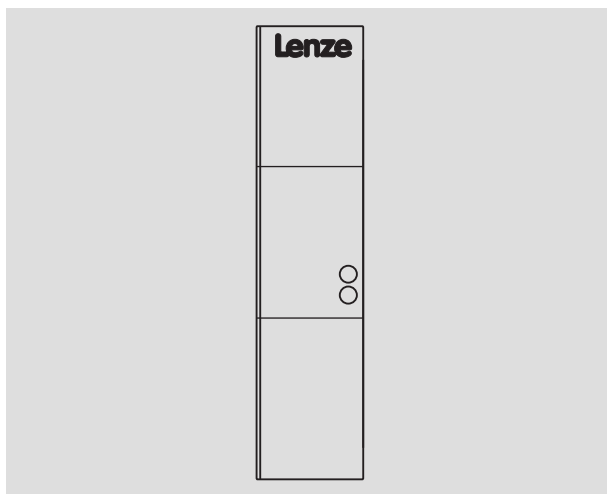


Betriebsanleitung

Operating Instructions

Instructions de mise en service

# 9350



EMB9351-E, EMB9352-E, EMB9351-C, EMB9352-C

Bremseinheit

*Braking unit*

Unité de freinage

# Lenze



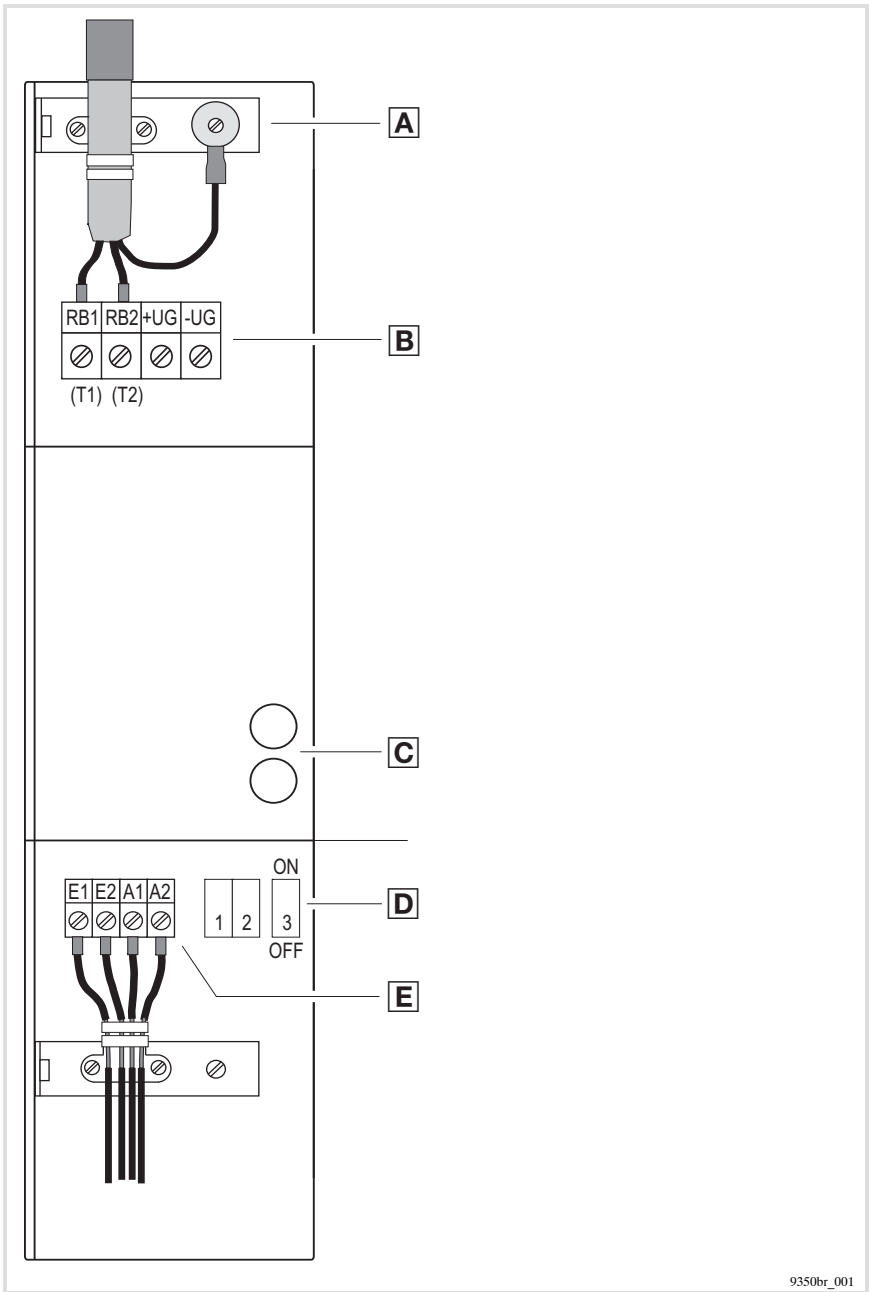
Lesen Sie zuerst diese Anleitung, bevor Sie mit den Arbeiten beginnen!  
Beachten Sie die enthaltenen Sicherheitshinweise.



Please read these instructions before you start working!  
Follow the enclosed safety instructions.



Veillez lire attentivement cette documentation avant toute action !  
Les consignes de sécurité doivent impérativement être respectées.



## Lieferumfang

Pos.	Beschreibung
A	Bremseinheit 9350
	Beipack mit Schirmblechen und Befestigungsmaterial
	Betriebsanleitung

## Elemente der Bremseinheit

Pos.	Beschreibung		
B	Anschlussklemmen	+UG, -UG	Zwischenkreisspannung
		T1, T2	Temperaturschalter (nur Bremsmodul 9351)
		RB1, RB2	Bremswiderstand (nur Bremschopper 9352)
C	LED	grün	Spannung liegt an Klemmen +UG, -UG an
		gelb	Bremseinheit befindet sich im Bremsbetrieb
D	Schalter	S1, S2	Einstellen der Schaltschwellen der Bremseinheit
		S3	Einstellen der Konfiguration als Master oder Slave für Parallelbetrieb
E	Synchronisier-Schnittstelle	E1, E2	Eingänge
		A1, A2	Ausgänge

<b>1</b>	<b>Über diese Dokumentation</b> .....	<b>7</b>
	1.1 Dokumenthistorie .....	8
	1.2 Verwendete Konventionen .....	8
	1.3 Verwendete Begriffe und Abkürzungen .....	9
	1.4 Verwendete Hinweise .....	10
<b>2</b>	<b>Sicherheitshinweise</b> .....	<b>12</b>
	2.1 Allgemeine Sicherheitshinweise .....	12
	2.2 Restgefahren .....	15
	2.3 Sicherheitshinweise für die Installation nach UL .....	15
<b>3</b>	<b>Produktbeschreibung</b> .....	<b>16</b>
	3.1 Bestimmungsgemäße Verwendung .....	16
	3.2 Produkteigenschaften .....	17
	3.3 Produktschlüssel .....	17
<b>4</b>	<b>Technische Daten</b> .....	<b>18</b>
	4.1 Allgemeine Daten und Einsatzbedingungen .....	18
	4.2 Bemessungsdaten .....	19
	4.3 Sicherungen und Leitungsquerschnitte .....	19
<b>5</b>	<b>Auslegung</b> .....	<b>20</b>
	5.1 Wichtige Hinweise .....	20
	5.2 Max. Einschaltzeit für Bremschopper und Bremswiderstand berechnen	21
	5.3 Bremschopper und Bremswiderstand auslegen .....	23
	5.4 Auslegungsbeispiele .....	26
	5.4.1 Translatorische Bewegung .....	26
	5.4.2 Vertikale Bewegung .....	28
	5.4.3 Komplexe Bewegung .....	30
<b>6</b>	<b>Mechanische Installation</b> .....	<b>32</b>
	6.1 Wichtige Hinweise .....	32
	6.2 Montage mit Befestigungsschienen (Standard-Einbau) .....	33
	6.3 Montage mit thermischer Separierung (Durchstoß-Technik) .....	34
	6.4 Montage in Cold-Plate-Technik .....	36
	6.4.1 Anwendungsgebiete .....	36
	6.4.2 Anforderungen an den Kühler .....	36
	6.4.3 Thermisches Verhalten des Gesamtsystems .....	37
	6.4.4 Montage .....	38

<b>7</b>	<b>Elektrische Installation</b> .....	<b>39</b>
7.1	Wichtige Hinweise .....	39
7.1.1	Personenschutz .....	39
7.1.2	Geräteschutz .....	39
7.2	Kabelspezifikation .....	40
7.3	Allgemeine Anforderungen .....	41
7.3.1	Leistungsanschlüsse .....	41
7.3.2	Zulässige Leitungslängen .....	41
7.3.3	Absicherung .....	43
7.3.4	Temperaturüberwachung .....	44
7.4	Bremsmodul 9351 .....	45
7.4.1	Anschluss an Antriebsregler 8200 vector (15 - 90 kW) ....	45
7.4.2	Anschluss an Antriebsregler 93XX .....	46
7.5	Bremschopper 9352 .....	47
7.5.1	Anschluss an Antriebsregler 8200 vector (15 - 90 kW) ....	47
7.5.2	Anschluss an Antriebsregler 93XX .....	48
7.6	Schaltswelle einstellen .....	49
7.7	Parallelschaltung .....	50
7.7.1	Bremseinheiten mit Bremswiderstand .....	50
7.7.2	Bremseinheiten mit einem gemeinsamen Bremswiderstand	54
<b>8</b>	<b>Inbetriebnahme</b> .....	<b>55</b>
<b>9</b>	<b>Fehlersuche und Störungsbeseitigung</b> .....	<b>56</b>
<b>10</b>	<b>Stichwortverzeichnis</b> .....	<b>57</b>

## 1 Über diese Dokumentation

### Inhalt

- ▶ Die vorliegende Betriebsanleitung dient zum sicherheitsgerechten Arbeiten an und mit den Bremsenheiten 935X.
- ▶ Alle Personen, die an und mit den Bremsenheiten 935X arbeiten, müssen bei ihren Arbeiten die Betriebsanleitung verfügbar haben und die für sie relevanten Angaben und Hinweise beachten.
- ▶ Die Betriebsanleitung muss stets komplett und in einwandfrei lesbarem Zustand sein.

### Informationen zur Gültigkeit

Diese Dokumentation ist nur gültig:

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

Typ	Typenbezeichnung	ab Hardwarestand	ab Softwarestand
Bremsenheiten EMB9351 - EMB9352	EMB935x-x.1x	1.0	-

### Zielgruppe

Diese Betriebsanleitung wendet sich an alle Personen, die Antriebssysteme mit Bremsenheiten 935X auslegen, installieren, in Betrieb nehmen und einstellen.



### Tipp!

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

<http://www.Lenze.com>

# 1 Über diese Dokumentation







## Dokumenthistorie

### 1.1 Dokumenthistorie

Materialnummer	Version			Beschreibung
13463576	13.0	05/2014	TD06	UL-Warnings korrigiert, Fehlerkorrekturen
13401559	12.0	03/2012	TD23	Auslegung EMB9352
13369563	11.0	04/2011	TD00	Technische Daten
13324603	10.1	06/2010	TD23	Neuaufgabe wegen Neuorganisation des Unternehmens
13324603	10.0	01/2010	TD23	Komplette Überarbeitung
13282119	9.0	06/2009	TD03	Komplette Überarbeitung Veröffentlichung der neuen Ausgabe in 3 Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch) Versionen von 1 bis 8 ungültig

### 1.2 Verwendete Konventionen

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

Informationsart	Auszeichnung	Beispiele/Hinweise
Zahlenschreibweise		
Dezimaltrennzeichen	sprachabhängig	Als Dezimaltrennung werden die für die jeweilige Zielsprache üblichen Zeichen verwendet. Zum Beispiel: 1234.56 oder 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



### 1.3 Verwendete Begriffe und Abkürzungen

Begriff	Bedeutung
Antriebsregler	Allgemeine Bezeichnung für Servo-Umrichter, Frequenzumrichter und Gleichstromantriebe.
Antriebssystem	Allgemeine Bezeichnung für Systeme mit Bremsseinheiten 935X und andere Lenze-Antriebskomponenten.
Bremseinheit	Allgemeine Bezeichnung für Bremsmodul 9351 oder Bremschopper 9352 mit Bremswiderstand.
Piktogramm	Bildzeichen oder Symbol mit einer eindeutigen Aussage.
Spitzenbremsleistung	maximale Leistung, die ein Widerstand für kurze Zeit in Wärme umsetzen kann.
Verwendung	<ul style="list-style-type: none"><li>• bestimmungsgemäß:<ul style="list-style-type: none"><li>– Verwendung der Maschine, wofür diese nach Angaben des Herstellers geeignet ist oder die von ihrem Bau, ihrer Konstruktion und ihrer Funktion her als üblich angesehen werden kann.</li></ul></li><li>• sachwidrig:<ul style="list-style-type: none"><li>– Jede Anwendung, die darüber hinausgeht und nicht bestimmungsgemäß ist.</li></ul></li></ul>

Abkürzung	Bedeutung
IMP	Impulssperre
PTC	Positive Temperature Coefficient Kaltleiter
RB	Bremswiderstand

# 1 Über diese Dokumentation


## Verwendete Hinweise




1.4 **Verwendete Hinweise**

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




### Sicherheitshinweise

Aufbau der Sicherheitshinweise:

	<b>Gefahr!</b> (kennzeichnet die Art und die Schwere der Gefahr) <b>Hinweistext</b> (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.

### 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