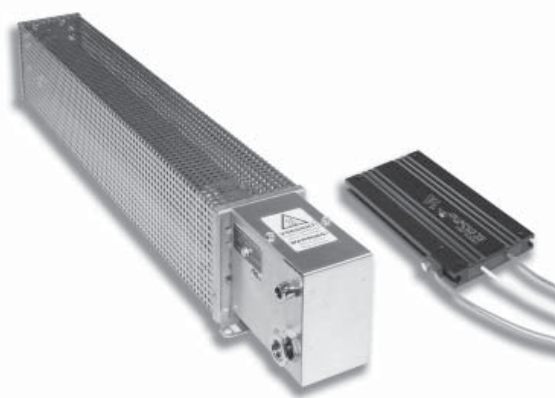


DE

Sicherheitshinweise und Anschluss-  
schema entnehmen Sie bitte der  
vorliegenden Installationsanleitung.



## Installationsanleitung (JM-3000) Bremswiderstände

### Technische Daten

Bauart	Abbildung A1	Abbildung A2	Abbildung A3	Abbildung A4/A5
Technische Daten				
Oberflächentemperatur	> 250 °C			
Berührschutz	nein		ja	
Spannung max.	848 V DC	970 V DC	848 V DC	
Prüfspannung	4000 V DC			
Schaltleistung Übertemperaturschutz	6,3 A / 230 V	0,5 A / 230 V	2,0 A / 230 V	
Kennzeichnung/Zertifizierung	CE, UL			
Anschluss	Isolierte Litze, 1 m		Klemmen im Anschlusskasten mit PG-Verschraubung	

Bremswiderstand						
Techn. Daten	Dauer- brems- leistung [W]	Wider- stand [Ω±10%]	Spitzen- brems- leistung [W]	Anschluss: Wider- stand/ Protektor	Schutz- art	Abb.
Bestellbez.						
JBR-039.02.540-UR	150	39	16k	AWG 14/18 2,08/0,82 mm <sup>2</sup>	IP54	A1
JBR-020.02.540-UR	150	20	32k	AWG 14/18 2,08/0,82 mm <sup>2</sup>	IP54	A1
JBR-039.03.540-UR	300	39	16k	AWG 14/18 2,08/0,82 mm <sup>2</sup>	IP54	A2
JBR-020.03.540-UR	300	20	32k	AWG 14/18 2,08/0,82 mm <sup>2</sup>	IP54	A2
JBR-039.10.201-UR	1000	39	16k	AWG 6/12 10/2,5 mm <sup>2</sup>	IP20	A4
JBR-020.10.201-UR	1000	20	32k	AWG 6/12 10/2,5 mm <sup>2</sup>	IP20	A4
JBR-039.20.201-UR	2000	39	16k	AWG 6/12 10/2,5 mm <sup>2</sup>	IP20	A5
JBR-020.20.201-UR	2000	20	32k	AWG 6/12 10/2,5 mm <sup>2</sup>	IP20	A5



#### VORSICHT!

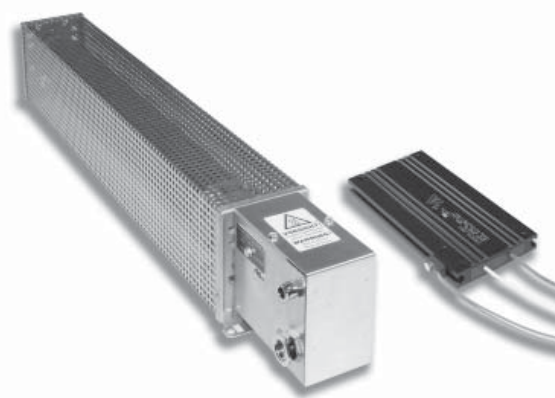
Bei der Geräteausführung

JM-3PXX-R1

ist der Bremswiderstand integriert. Es darf kein zusätzlicher Bremswiderstand von außen an die Klemmen angeschlossen werden, solange der interne Widerstand nicht abgeklemmt ist. Die Versorgungseinheit würde dadurch beschädigt werden.

EN

Safety instructions and connections  
are shown in the installation manual.



## Installation Manual (JM-3000) Braking Resistor

### Technical data

Design	According to A1	According to A2	According to A3	According to A4/A5
Technical data				
Surface temperature	> 250 °C			
Touch protection	no		yes	
Voltage maximum	848 V DC	970 V DC	848 V DC	
Insulation test voltage	4000 V DC			
Temperature monitoring contact rating	6.3 A / 230 V	0.5 A / 230 V	2.0 A / 230 V	
Marking/certification	CE, UL			
Connection	Insulated stranded wire, 1 m		Terminal in terminal box with cable gland	

Bestellschlüssel	
JBR - □□□.□□.□□-UR	
Bremswiderstand	
Ω Wert	
Leistung in [W]	
02 = 150 W	
03 = 300 W	
Schutzart (IPxx)	
1 = mit Berührschutz	
0 = ohne Berührschutz	

Type code	
JBR - □□□.□□.□□-UR	
Braking Resistor	
Ω value	
Power in [W]	
02 = 150 W	
03 = 300 W	
Protection (IPxx)	
1 = with shock protection	
0 = without shock protection	

Braking Resistor							
Order ref.	Tech. Data	Conti- nuous braking power [W]	Resis- tance [Ω ±10%]	Peak braking power [W]	Con- nection: Resistor/ Protector	Protec- tion	Dia- gram
JBR-039.02.540-UR		150	39	16k	AWG 14/18 2,08/0,82 mm <sup>2</sup>	IP54	A1
JBR-020.02.540-UR		150	20	32k	AWG 14/18 2,08/0,82 mm <sup>2</sup>	IP54	A1
JBR-039.03.540-UR		300	39	16k	AWG 14/18 2,08/0,82 mm <sup>2</sup>	IP54	A2
JBR-020.03.540-UR		300	20	32k	AWG 14/18 2,08/0,82 mm <sup>2</sup>	IP54	A2
JBR-039.10.201-UR		1000	39	16k	AWG 6/12 10/2,5 mm <sup>2</sup>	IP20	A4
JBR-020.10.201-UR		1000	20	32k	AWG 6/12 10/2,5 mm <sup>2</sup>	IP20	A4
JBR-039.20.201-UR		2000	39	16k	AWG 6/12 10/2,5 mm <sup>2</sup>	IP20	A5
JBR-020.20.201-UR		2000	20	32k	AWG 6/12 10/2,5 mm <sup>2</sup>	IP20	A5



#### CAUTION!

JM-3PXX-R1

features a built-in braking resistor. Disconnect the built-in resistor, before you connect an external braking resistor. Failure to do so will damage the supply unit.

1.

Lesen Sie zuerst die Montageanleitung!

- Sicherheitshinweise beachten!



Von elektrischen Antrieben gehen grundsätzlich Gefahren aus:

- elektrische Spannungen > 230 V/480 V: Auch 10 min. nach Netz-Aus können noch gefährlich hohe Spannungen anliegen.



Warnung!

- Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen



Ihre Qualifikation:

- Zur Vermeidung von Personen- und Sachschäden darf nur qualifiziertes Personal mit elektrotechnischer Ausbildung an dem Gerät arbeiten.
- Kenntnis der nationalen Unfallverhütungsvorschriften



Beachten Sie bei der Installation:

- Anschlussbedingungen und technische Daten unbedingt einhalten.
- Normen zur elektrischen Installation beachten, z. B. Leitungsquerschnitt, Schutzleiter- und Erdungsanschluss.

1.

First read the mounting instructions!

- Follow the safety instructions!



Electric drives present a fundamental safety risk:

- Electrical voltages > 230 V/480 V: Dangerously high voltage may still be present even 10 minutes after the power has been cut



Warning!

- Risk of injury from hot surfaces.



Qualifications:

- To avoid personal injury or damage to property, only qualified personnel with training in electrical engineering is permitted to work on the device.
- Knowledge of national accident prevention regulations.



During installation:

- Always observe connection conditions and technical specifications.
- Comply with electrical installation standards, e.g. conductor cross-section, PE conductor and grounding connections.

## Einbau

### Bitte beachten Sie:

- Vom Bremswiderstand kann eine intensive Wärmestrahlung ausgehen. Halten Sie deshalb ausreichend Abstand zu benachbarten Baugruppen.
- Montieren Sie den Bremswiderstand auf eine geerdete, am besten chromatierte oder verzinkte Montageplatte. Achten Sie auf einen möglichst großflächigen Kontakt des Gehäuses mit der Platte.
- Beachten Sie bei Montage an der Schaltschrankaußenseite die Schutzart des Bremswiderstandes (IP20/IP54).



### WARNUNG!

Verletzungsgefahr durch heiße Oberflächen. Der Bremswiderstandes kann in Betrieb > 250 °C heiß werden.

Schritt	Aktion	Anmerkung
1	Wählen Sie einen geeigneten Platz für die Montage des Bremswiderstandes.	siehe <b>Warnung!</b>
2	Reißen Sie die Position der Gewindelöcher auf der Montageplatte an. Schneiden Sie für jede Befestigungsschraube ein Gewinde in die Montageplatte.	Maßbilder/Lochabstände siehe Abbildung 1. Über die Gewindefläche erreichen Sie einen guten flächigen Kontakt (EMV).

Maße [mm]	B (Breite)	H (Höhe)	T (Tiefe)	Abb.
JBR-039.02.540-UR	90	160	15	A1
JBR-020.02.540-UR	90	160	15	A1
JBR-039.03.540-UR	90	320	15	A2
JBR-020.03.540-UR	90	320	15	A2
JBR-039.10.201-UR	92	749	120	A4
JBR-020.10.201-UR	92	749	120	A4
JBR-039.20.201-UR	185	749	120	A5
JBR-020.20.201-UR	185	749	120	A5

## Anschluss



### WARNUNG!

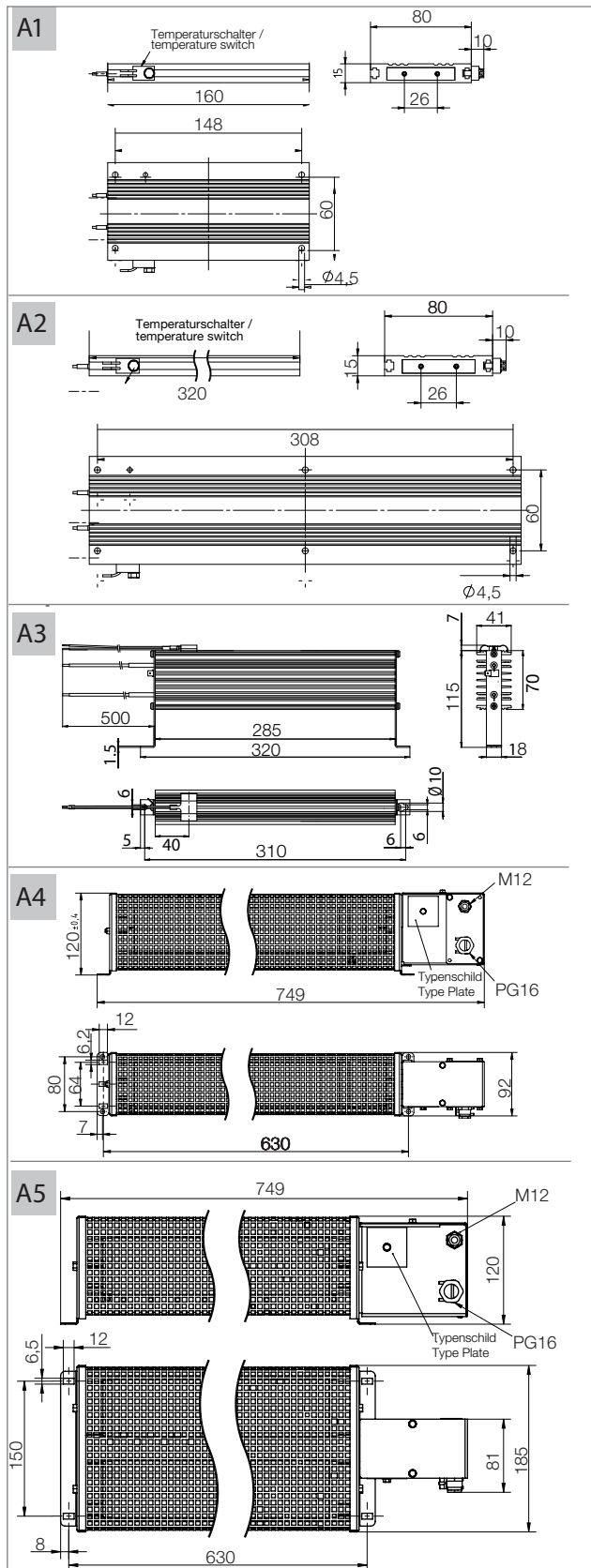
Zum Schutz vor Stromschlägen oder Beschädigungen schalten Sie bitte die Versorgungsspannung Ihrer Versorgungseinheit aus, bevor Sie den Bremswiderstand anschließen. Kondensatorentladezeit > 10 Min.

### Beachten Sie:

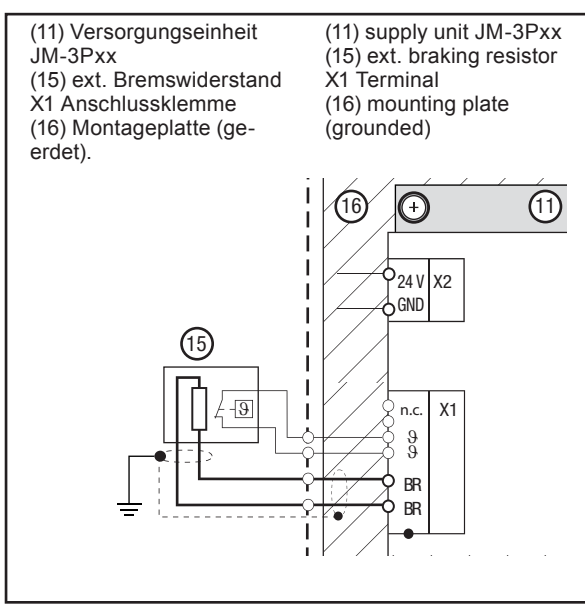
- Anschlussleitungen müssen geschirmt verlegt werden. Der Schirm muss an beiden Enden aufgelegt werden. Die isolierten Litzen des Bremswiderstandes Typ A1, A2 + A3 müssen mit geerdetem Metallschutzschlauch verlegt werden.
- Der Temperaturschalter (Bimetallschalter) muss so angeschlossen sein, dass bei Überhitzung des Bremswiderstandes die angeschlossene Versorgungseinheit vom Netz getrennt wird.

Schritt	Aktion	Anmerkung
1	Schließen Sie die beiden Anschlussleitungen des Bremswiderstandes an die entspr. Klemmen der Versorgungseinheit an.	JM-3P10/JM-3P22-R1-> X1/RB siehe Abbildung 2.
2	Verbinden Sie den Temperaturschalter des Bremswiderstandes mit dem Sicherheitsschaltkreis Ihres Servoverstärkers.	JM-3P10/JM-3P22-R1 -> X1/Ø siehe Abbildung 2.

Für die Inbetriebnahme lesen Sie bitte das entsprechende Kapitel der zugehörigen Betriebsanleitung.



Abbildung/Diagram 1



Abbildung/Diagram 2

## Installation

### Please note:

- The braking resistor may become very hot, so maintain a safe distance to adjacent assemblies.
- Mount the braking resistor on a grounded, preferably chrome-plated or galvanized mounting plate. Make sure that the contact of the housing with the plate is as broad as possible.
- When mounting on the outside of the switch cabinet, observe the enclosure rating of the braking resistor (IP20/IP54).



### WARNING!

Risk of injury from hot surfaces. The surface of the braking resistor may become hot (>250 °C) in operation.

Step	Action	Comment
1	Choose a suitable location to install the braking resistor.	see <b>Warning!</b>
2	Mark out the positions of the tapped holes on the mounting plate. Cut a thread in the mounting plate for each fixing screw.	Dimensional drawings/hole spacing see Diagram 1. The thread surface provides a good, wide-area contact (EMC).

Dimensions [mm]	W (width)	H (height)	D (depth)	Diagram
JBR-039.02.540-UR	90	160	15	A1
JBR-020.02.540-UR	90	160	15	A1
JBR-039.03.540-UR	90	320	15	A2
JBR-020.03.540-UR	90	320	15	A2
JBR-039.10.201-UR	92	749	120	A4
JBR-020.10.201-UR	92	749	120	A4
JBR-039.20.201-UR	185	749	120	A5
JBR-020.20.201-UR	185	749	120	A5

## Connection



### WARNING!

To protect against electric shock or damage, please disconnect the power from your supply unit before connecting the braking resistor. Capacitor discharge time > 10 min.

### Please note:

- Connecting cables must be shielded. The shield must be applied at both ends. The insulated stranded wires of the braking resistor type A1, A2 + A3 must be laid with a grounded metal sleeve.
- The temperature switch (bimetal switch) must be connected such that the power is cut from the connected supply unit in the event of the braking resistor overheating.

Step	Action	Comment
1	Connect the two connecting cables of the braking resistor to the corresponding terminals of the supply unit.	JM-3P10/JM-3P22-R1-> X1/RB See Diagram 2.
2	Connect the temperature switch of the braking resistor to the safety circuit of your servo amplifier.	JM-3P10/JM-3P22-R1 -> X1/Ø See Diagram 2.

For commissioning please refer to the relevant section of the accompanying operation manual.