

DE

Für den Fall, dass Ihnen ein Sondermodell dieses Produktes vorliegt, wenden Sie sich bitte bzgl. techn. Daten an Ihren Projekteur.

Sicherheitshinweise und Anschlussschema entnehmen Sie bitte der vorliegenden Montageanleitung



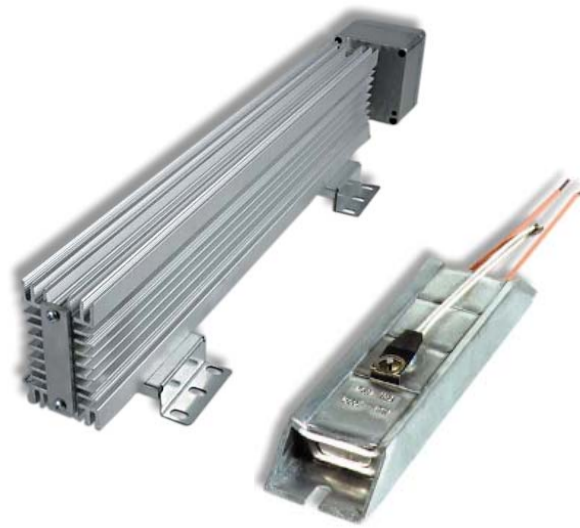
**Montageanleitung
Bremswiderstände**

MOOG

EN

Regarding technical data for products in special execution we kindly ask you to contact your project engineer.

Safety hints and connections are shown in the installation manual.



**Installation Manual
Braking Resistor**

MOOG

Technische Daten

Bauart	Abbildung A1	Abbildung A2	Abbildung A3	Abbildung A4/A5
Technische Daten				
Oberflächentemperatur	> +250 °C			
Berührschutz	nein			
Spannung	max. 970 V DC			
Hochspannungsfestigkeit	4000 V DC			
Temperaturüberwachung	ja, mit Bimetallprotector (Schaltleistung 0,5 A/ 230 V)			
Abnahmen	CE konform, UL-Recognition			
Anschluss	1 m lange PTFE - isolierte Litze			Anschlusskasten mit PG-Verschraubung

Technical data

Design	according to A1	according to A2	according to A3	according to A4/A5
Technical data				
Surface temperature	> +250 °C (+482 °F)			
Touch protection	no			
Voltage	max. 970 V DC			
High-voltage strength	4000 V DC			
Temperature monitoring	yes, with Bimetal switch (Maximum load 0.5 A/ 230 V)			
Acceptance tests	CE compliant, UL-Recognition			
Connection	1 m long PTFE insulated litz wire			Connection cabinet with PG screw fittings

Bremswiderstand						
Techn. Daten	Dauerbremsleistung [W]	Widerstand [Ω ±10%]	Spitzenbremsleistung [W]		Schutzart	Abb.
			bei 390 VDC	bei 750 VDC		
Bestellbez.						
CB36903-001	35	260	580	2100	IP54	A1
CB36904-001	150	260	580	2100	IP54	A2
CB09047-001	35	200	760	2800	IP54	A1
CB09048-001	150	200	760	2800	IP54	A2
CB09049-001	300	200	760	2800	IP54	A3
CA59737-001	35	90	1690	6250	IP54	A1
CA59738-001	150	90	1690	6250	IP54	A2
CA59739-001	300	90	1690	6250	IP54	A3
CA59740-001	1000	90	1690	6250	IP65	A4
CA59741-001	35	26	-	21600	IP54	A1
CA59742-001	150	26	-	21600	IP54	A2
CA59743-001	300	26	-	21600	IP54	A3
CA59744-001	1000	26	-	21600	IP65	A4
CB09050-001	2000	26	-	21600	IP54	A5
CB36901-001	300	20	7600	28100	IP54	A3
CB36902-001	300	15	10100	37500	IP54	A3
CB53860-001	2000	90	1690	6250	IP64	A5

Braking Resistor						
Tech. Data	Cont. braking power [W]	Resistance [Ω ±10%]	Peak braking power [W]		Protection	Diagram
			at 390 VDC	at 750 VDC		
Order ref.						
CB36903-001	35	260	580	2100	IP54	A1
CB36904-001	150	260	580	2100	IP54	A2
CB09047-001	35	200	760	2800	IP54	A1
CB09048-001	150	200	760	2800	IP54	A2
CB09049-001	300	200	760	2800	IP54	A3
CA59737-001	35	90	1690	6250	IP54	A1
CA59738-001	150	90	1690	6250	IP54	A2
CA59739-001	300	90	1690	6250	IP54	A3
CA59740-001	1000	90	1690	6250	IP65	A4
CA59741-001	35	26	-	21600	IP54	A1
CA59742-001	150	26	-	21600	IP54	A2
CA59743-001	300	26	-	21600	IP54	A3
CA59744-001	1000	26	-	21600	IP65	A4
CB09050-001	2000	26	-	21600	IP54	A5
CB36901-001	300	20	7600	28100	IP54	A3
CB36902-001	300	15	10100	37500	IP54	A3
CB53860-001	2000	90	1690	6250	IP64	A5



ACHTUNG:

Bei der Geräteausführung mit integriertem Bremswiderstand darf kein zusätzlicher Bremswiderstand von außen an die Klemmen angeschlossen werden. Der Servoregler würde dadurch beschädigt werden.



ATTENTION:

By units with integrated braking resistor no additional braking resistor may be connected to terminals. Otherwise the inverter/servo drive will be damaged.

MOOG

**Moog GmbH
Hanns-Klemm-Straße 28
D-71034 Böblingen
Phone +49 7031 622 0
Telefax +49 7031 622 100**

Id.-Nr.: CA69043-003 • 09/2012 • Rev. 2.2

Technische Änderungen vorbehalten.
We reserve the right to make technical changes.



Lesen Sie zuerst die Montageanleitung!

- Sicherheitshinweise beachten!



Von elektrischen Antrieben gehen grundsätzlich Gefahren aus:

- elektrische Spannungen > 230 V/460 V: Auch 10 min. nach Netz-Aus können noch gefährlich hohe Spannungen anliegen.
- 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



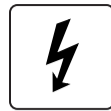
Beachten Sie bei der Installation:

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



First read the mounting instructions!

- Follow the safety instructions!



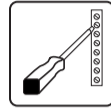
Electric drives present a fundamental safety risk:

- Electrical voltages > 230 V/460 V: Dangerously high tension may still be present even 10 minutes after the power has been cut.
- Hot surfaces



Qualifications:

- To avoid personal injury or damage to property, only qualified personnel with training in electrical engineering may be 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 (IP54/IP65).



ACHTUNG:

Die Oberfläche des Bremswiderstandes kann in Betrieb > +250 °C heiß werden.

Schritt	Aktion	Anmerkung
1	Wählen Sie einen geeigneten Platz für die Montage des Bremswiderstandes.	
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.
CB36903-001	40	160	26	A1
CB36904-001	80	300	28	A2
CB09047-001	40	160	26	A1
CB09048-001	80	300	28	A2
CB09049-001	42	320	122	A3
CA59737-001	40	160	26	A1
CA59738-001	80	300	28	A2
CA59739-001	42	320	122	A3
CA59740-001	114	865	105	A4
CA59741-001	40	160	26	A1
CA59742-001	80	300	28	A2
CA59743-001	42	320	122	A3
CA59744-001	114	865	105	A4
CB09050-001	204	865	105	A5
CB36901-001	42	320	122	A3
CB36902-001	42	320	122	A3
CB53860-001	204	865	105	A5

Anschluss



ACHTUNG:

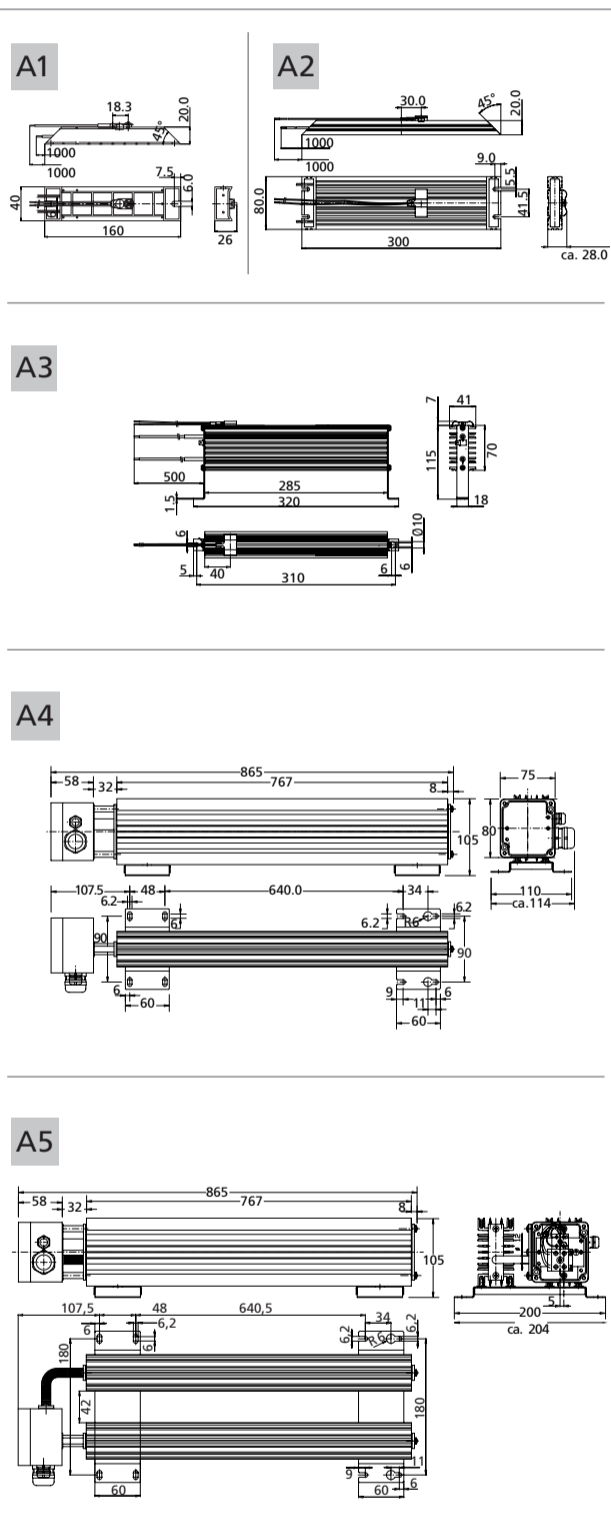
Zum Schutz vor Stromschlägen oder Beschädigungen schalten Sie bitte die Versorgungsspannung Ihres Umrichters/Reglers aus, bevor Sie den Bremswiderstand anschließen. Kondensatorentladezeit > 10 Min.

Beachten Sie:

- Anschlussleitungen müssen geschirmt verlegt werden. Der Schirm muss an beiden Enden aufgelegt werden. Die Anschlusslitzen des Bremswiderstandes Typ A1, A2 + A3 müssen mit geerdetem Metallschutzschlauch verlegt werden.
- Der Temperaturwächter (Bimetallschalter) muss so angeschlossen sein, dass bei Überhitzung des Bremswiderstandes der angeschlossene Umrichter/Regler vom Netz getrennt wird.

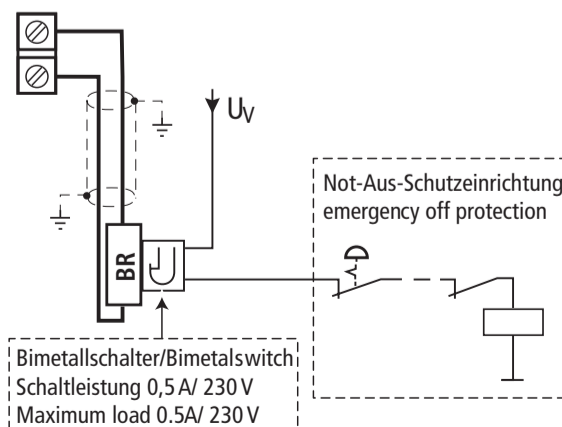
Schritt	Aktion	Anmerkung
1	Schließen Sie die beiden Anschlusskabel des Bremswiderstandes an die entspr. Klemmen des Antriebsgerätes an.	G392-xxx/G395-xxx -> X12/RB und L+ (BG1 bis BG4) G392-xxx/G395-xxx -> X12/RB+ und RB- (BG5 bis BG7) G394-XXX -> X1/RB+ und L+
2	Verbinden Sie den Bimetallschalter des Bremswiderstandes mit dem Sicherheitsschaltkreis Ihres Antriebs.	siehe Abbildung 2.

Für die Inbetriebnahme lesen Sie bitte das entsprechende Kapitel der zugehörigen Betriebsanleitung des Umrichters/Reglers.



Abbildung/Diagram 1

Regler/ controller
Umrichter/ inverter



Abbildung/Diagram 2

Installation

Please note:

- The braking resistor may emit heat intensively, so maintain a safe distance to adjacent assemblies.
- Mount the braking resistor on a grounded, preferably chrome-plated or galvanized backing 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 (IP54/IP65).



ATTENTION:

The surface of the braking resistor may become hot > +250 °C (> +482 °F) in operation.

Step	Action	Comment
1	Choose a suitable location to install the braking resistor.	
2	Mark out the positions of the tapped holes on the backing plate. Cut a thread in the backing 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
CB36903-001	40	160	26	A1
CB36904-001	80	300	28	A2
CB09047-001	40	160	26	A1
CB09048-001	80	300	28	A2
CB09049-001	42	320	122	A3
CA59737-001	40	160	26	A1
CA59738-001	80	300	28	A2
CA59739-001	42	320	122	A3
CA59740-001	114	865	105	A4
CA59741-001	40	160	26	A1
CA59742-001	80	300	28	A2
CA59743-001	42	320	122	A3
CA59744-001	114	865	105	A4
CB09050-001	204	865	105	A5
CB36901-001	42	320	122	A3
CB36902-001	42	320	122	A3
CB53860-001	204	865	105	A5

Connection



ATTENTION:

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

Please note:

- Connecting leads must be shielded. The shield must be applied at both ends. The connecting wires of the braking resistor type A1, A2 + A3 must be laid with a grounded metal sleeve.
- The temperature monitor (bimetal switch) must be connected such that the power is cut from the connected inverter/drive 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 drive unit.	G392-xxx/G395-xxx -> X12/RB and L+ (Size 1 to Size 4) G392-xxx/G395-xxx -> X12/RB+ and RB- (Size 5 to Size 7) G394-xxx -> X1/RB+ and L+
2	Connect the bimetal switch of the braking resistor to the safety circuit of your drive.	See Diagram 2.

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