MOOG

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.

Bremswiderstände

Beipackzettel

Technische Daten

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

Bremswiderstand

Bestell-bezeichnung	Dauer-bremsleistung [W]	Widerstand [Ω±10%]	Spitzenbremsleistung [W] bei 390 VDC	Spitzenbremsleistung [W] bei 750 VDC	Wärmekapazität [kJ/K]	Schutzart	Abb.
CB36904-001	150	260	580	2160	0,86	IP54	A2
CB09047-001	35	200	760	2800	0,21	IP54	A1
CB09048-001	150	200	760	2800	0,86	IP54	A2
CB09049-001	300	200	760	2800	1,026	IP54	A3
CA59737-001	35	90	1690	6250	0,21	IP54	A1
CA59738-001	150	90	1690	6250	0,86	IP54	A2
CA59739-001	300	90	1690	6250	1,026	IP54	A3
CA59740-001	1000	90	1690	6250	3,225	IP65	A4
CA59741-001	35	26	-	21600	0,21	IP54	A1
CA59742-001	150	26	-	21600	0,86	IP54	A2
CA59743-001	300	26	-	21600	1,026	IP54	A3
CA59744-001	1000	26	-	21600	3,225	IP65	A4
CB09050-001	2000	26	-	21600	6,45	IP65	A5
CB36901-001	300	20	7600	28100	1,026	IP54	A3
CB36902-001	300	15	10100	37500	1,026	IP54	A3
CB53860-001	2000	90	1690	6250	6,45	IP64	A5

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

MOOG

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

MOOG

EN

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

Safety hints and connections are shown in the installation manual.

Braking Resistor

Sheet

Technical data

Technical data \ Design	according to A1	according to A2	according to A3	according to A4/A5
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 fitings

Braking Resistor

Ordering Number	Cont. Braking power [W]	Resistance [Ω±10%]	Peak breaking power [W] at 390 VDC	Peak breaking power [W] at 750 VDC	Thermal Capacity [kJ/K]	Protection	Diagram
CB36904-001	150	260	580	2160	0.86	IP54	A2
CB09047-001	35	200	760	2800	0.21	IP54	A1
CB09048-001	150	200	760	2800	0.86	IP54	A2
CB09049-001	300	200	760	2800	1.026	IP54	A3
CA59737-001	35	90	1690	6250	0.21	IP54	A1
CA59738-001	150	90	1690	6250	0.86	IP54	A2
CA59739-001	300	90	1690	6250	1.026	IP54	A3
CA59740-001	1000	90	1690	6250	3.225	IP65	A4
CA59741-001	35	26	-	21600	0.21	IP54	A1
CA59742-001	150	26	-	21600	0.86	IP54	A2
CA59743-001	300	26	-	21600	1.026	IP54	A3
CA59744-001	1000	26	-	21600	3.225	IP65	A4
CB09050-001	2000	26	-	21600	6.45	IP65	A5
CB36901-001	300	20	7600	28100	1.026	IP54	A3
CB36902-001	300	15	10100	37500	1.026	IP54	A3
CB53860-001	2000	90	1690	6250	6.45	IP64	A5

CAUTION!
By units with integrated braking resistor ino additional braking resistor may be connected to terminals. Otherwise the inverter/servo drive will be damaged.

Id.-Nr.: CA69043-003 • 10/2020 • Rev. 2.3

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/480 V: Auch 10 Minuten nach Netz-Aus kann noch gefährlich hohe Spannung anliegen.

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.

HINWEIS:
Diese Montageanleitung ersetzt nicht die Betriebsanleitung. Lesen Sie bitte zum Anschluss und zur Inbetriebnahme Ihres Antriebs die Betriebsanleitung des Servoreglers.

- 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.

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.

NOTE:
These Mounting Instructions do not replace the Operation Manual. Please refer to the Operation Manual in matters relating to the connection and commissioning of your servo drive.

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 großfl ächigen Kontakt des Gehäuses mit der Platte.
- Beachten Sie bei Montage an der Schaltschrankaußenseite die Schutzart des Bremswiderstandes (IP54/IP65).

WARNUNG!
Die Oberfl äche 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 Gewindefl äche erreichen Sie einen guten fl ächigen 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

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

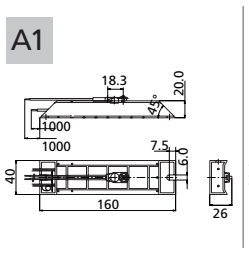
Beachten Sie:

- 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.

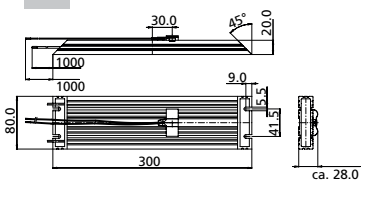
Schritt	Aktion	Anmerkung
1	Schließen Sie die beiden Anschlusskabel des Bremswiderstandes an die entspr. Klemmen des Servoreglers an.	G392-xxx/G395-xxx -> X12/RB und L+ (BG1 bis BG4) G392-xxx/G395-xxx -> X12/RB+ und RB- (BG5 bis BG7) G394-XXX -> X1/RB+ und L+
2	Verbinden Sie den Bimetallschalter des Bremswiderstandes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

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

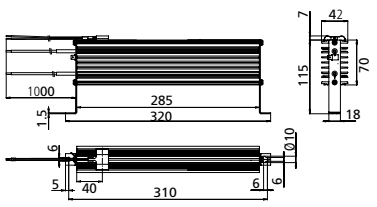
A1



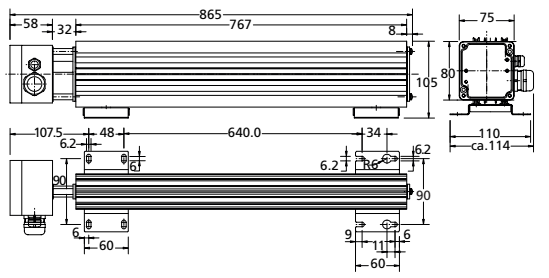
A2



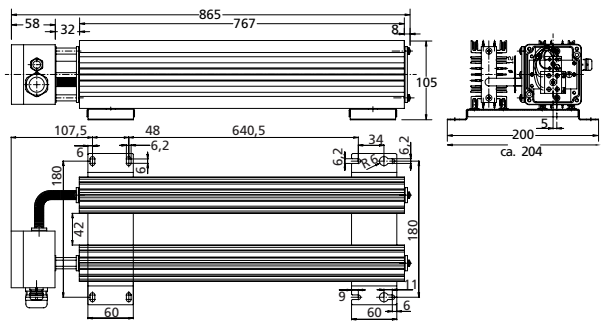
A3



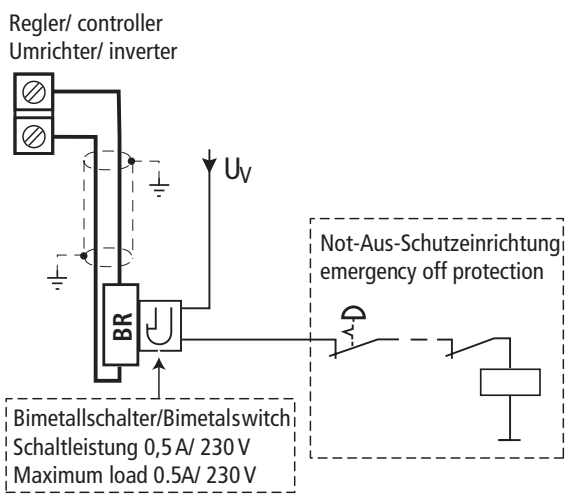
A4



A5



Abbildung/Diagram 1



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).

WARNING!
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 fi xing 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 servo drive.	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.