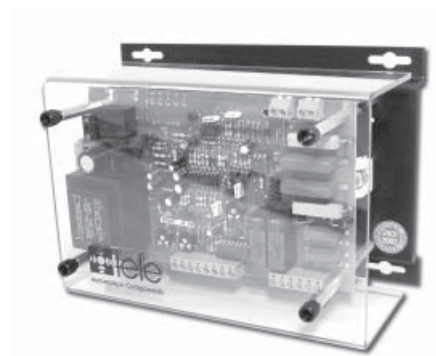


- Elektronisches Motorbremsgerät
- Reduzierte mechanische Beanspruchung von Antrieben
- Wartungsfreier Betrieb



Technische Daten

1. Funktionen

Elektronisches DC-Bremsgerät zur Reduzierung der mechanischen Beanspruchung beim Abbremsen von Antrieben
Temperaturüberwachung des Bremsgerätes

2. Zeitbereiche

Bremszeit	Einstellbereich
	0s 45s

3. Anzeigen

Grüne LED 1 ON:	Versorgungsspannung liegt an
Rote LED 2 ON/OFF:	Freigabe Bremsschutz
Rote LED 3 ON/OFF:	Bremsstrom aktiv
Rote LED 4 ON/OFF:	Freigabe Motorschutz

4. Mechanische Ausführung

Offenes Gehäuse mit Abdeckhaube, Schutzart IP00
Befestigung auf Montageplatte
Abstand zu anderen Bauteilen min. 100mm
Einbaulage: Lüftungsschlitze müssen senkrecht stehen
Klemmenausführung je nach Baugröße, Schraubklemmen oder Sechskantschrauben, Schutzart IP00
Anzugsdrehmoment: je nach Leistungsgröße
Klemmanschluss: siehe Tabelle

5. Versorgungskreis

Versorgungsspannung:	230V AC	Klemmen L1-N
Toleranz:	±15%	
Nennfrequenz:	48 bis 63Hz	
Einschaltdauer:	100%	

6. Steuereingang 1 - 2

Funktion:	Aktivierung der Bremse
Belastbar:	Nein
Leitungslänge:	max. 10m, geschirmt oder verdrillt
Steuerimpulslänge:	min. 0.2s

7. Steuereingang 3 - 4

Funktion:	Bremsvorgang unterbrechen (zeitunabhängig)
Belastbar:	Nein
Leitungslänge:	max. 10m, geschirmt oder verdrillt
Steuerimpulslänge:	min. 0.2s

8. Steuereingang 5 - 6

Funktion:	Rückmeldung Bremsschutz
Belastbar:	Nein
Leitungslänge:	max. 10m, geschirmt oder verdrillt
Steuerimpulslänge:	min. 0.2s

9. Steuereingang 7 - 8

Funktion:	Aktivierungssperre
Belastbar:	Nein
Leitungslänge:	max. 10m, geschirmt oder verdrillt
Steuerimpulslänge:	min. 0.2s

10. Meldekontakt 10 - 11 - 12

1 potenzialfreier Wechsler	
Funktion:	Freigabe Bremsschutz
Schaltleistung:	1500VA (6A/250V AC)
Absicherung:	6A

11. Meldekontakt 13 - 14 - 15

1 potenzialfreier Wechsler	
Funktion:	Freigabe Motorschutz
Schaltleistung:	1500VA (6A/250V AC)
Absicherung:	6A

12. Leistungskreis

Versorgungsspannung:	220V bis 500V AC	Klemmen L1-L2
Toleranz:	±15%	
Nennfrequenz:	48 bis 63Hz	
Bremsstrom:	siehe Tabelle	
Einschaltdauer:	max. 50% bei maximalem Bremsstrom	

13. Verfügbare Leistungsgrößen

(siehe Tabelle auf Rückseite)

14. Umgebungsbedingungen

Umgebungstemperatur:	-25 bis +55°C (entspricht IEC 68-1)
Lagertemperatur:	-25 bis +70°C
Transporttemperatur:	-25 bis +70°C
Relative Luftfeuchtigkeit:	5% bis 95% nicht kondensierend (entspricht IEC 721-3-3 Klasse)
Verschmutzungsgrad:	2 (entspricht IEC 664-1)

Technische Daten

zu 12. Verfügbare Leistungsgrößen

Typ	Empfohlene Motorleistung bei 3x 400V	Maximal zulässiger Bremsstrom DC	Abmessungen	Baugröße	Gewicht
	(kW)	(A)	H x B x T (mm)		(kg)
BG 20	4.0	18	140 x 200 x 115	A	1.1
BG 35	7.5	32	140 x 200 x 115	A	1.2
BG 60	15.0	60	195 x 260 x 170	B	2.3
BG 100	22.0	100	195 x 260 x 170	B	2.5
BG 150	30.0	150	195 x 260 x 170	B	2.9
BG 220	55.0	220	195 x 260 x 170	B	3.4
BG 300	75.0	300	195 x 260 x 170	B	3.4
BG 400	100.0	400	235 x 360 x 200	C	6.9
BG 500	140.0	500	235 x 360 x 200	C	6.9
BG 750	200.0	750	235 x 360 x 200	C	7.4
BG 1000	250.0	1000	235 x 360 x 200	C	7.6
BG 1500	315.0	1450	360 x 400 x 240	D	9.2
BG 2000	400.0	2000	360 x 400 x 240	D	10.5

Bei den angegebenen Werten handelt es sich um Werte für Normmotoren nach IEC 72 und UNE 20106. Der tatsächlich benötigte Bremsstrom ist anlagenspezifisch und kann nur vom Anwender ermittelt werden. Daher kann es erforderlich werden, auch für kleinere Motoren ein größeres Gerät zu verwenden. anlagenspezifisch und kann nur vom Anwender ermittelt werden. Daher kann es erforderlich werden, auch für kleinere Motoren ein größeres Gerät zu verwenden.

Funktionsbeschreibung

Elektronisches Motorbremsgerät

DC-Bremung eines Motors

Der Bremsvorgang wird mit dem Schliessen des Startkontaktes am BG eingeleitet. Dabei wird das Motorschütz geöffnet und das Bremsschütz geschlossen.

Nach einer kurzen Verzögerungszeit fließt ein durch einen Thyristor mit Phasenanschnittsteuerung gleichgerichteter Strom durch die angeschlossene Motorwicklung, dessen Wert am I_{brake} -Regler justiert werden kann. Der maximal mögliche Gleichstrom wird hierbei durch den Widerstand der Reihenschaltung von Thyristor und Motorwicklung und der angelegten Versorgungsspannung begrenzt, wobei sich der Widerstand des Thyristors bis auf nahezu 0Ω reduzieren lässt (entspricht 100% I_{brake}).

Durch den Gleichstrom wird im Stator des Motors ein starres Magnetfeld induziert, welches der Drehbewegung des Rotors entgegenwirkt und den Motor innerhalb der eingestellten Bremszeit t_{brake} abbremst.

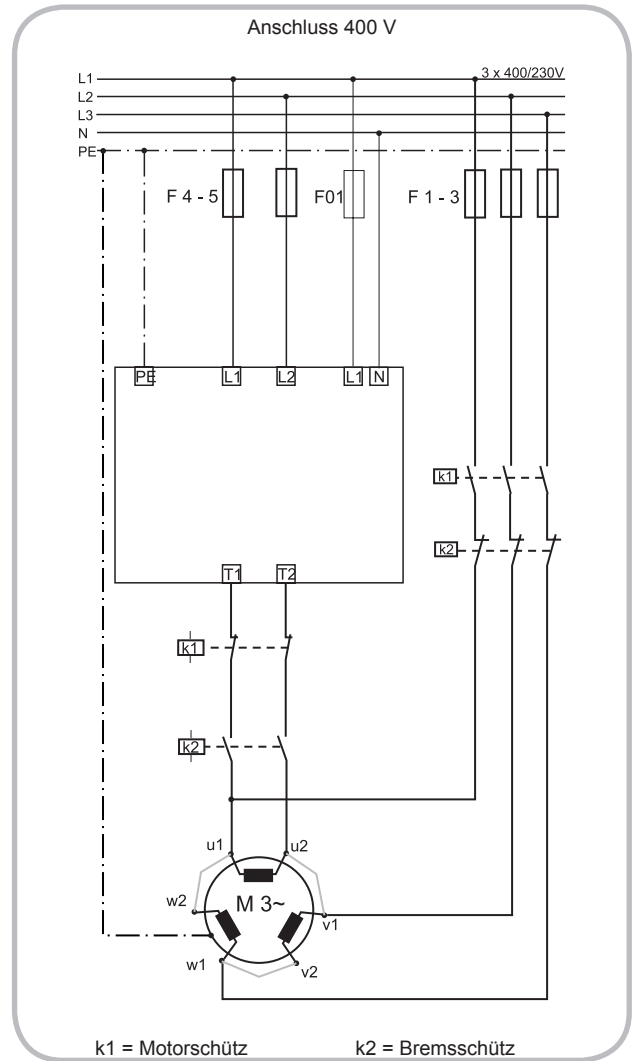
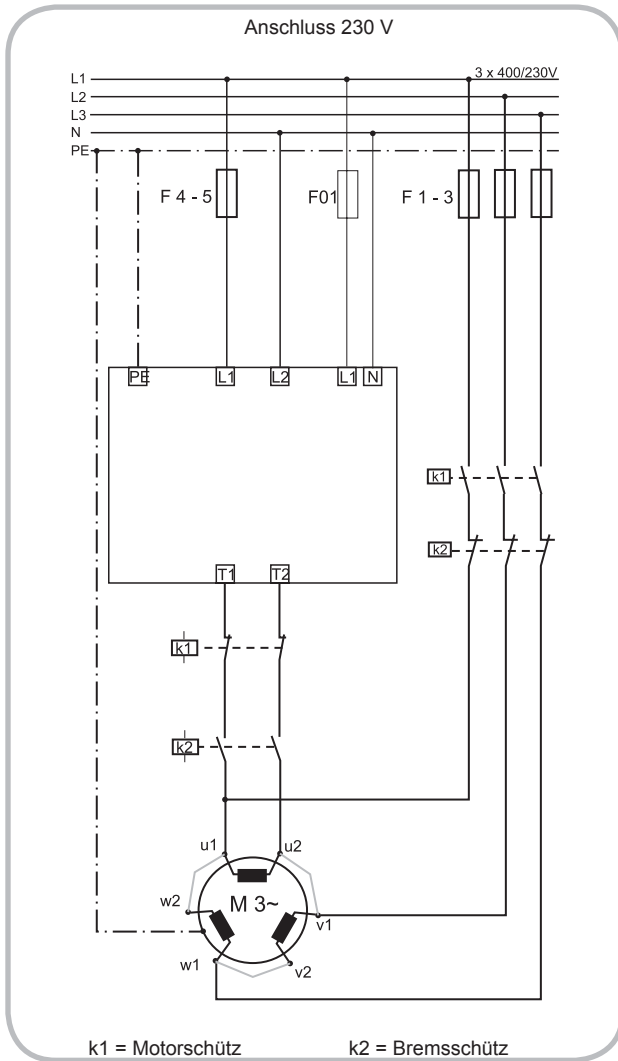
Nach Ablauf der Bremszeit wird zuerst der Bremsstrom und anschließend das Bremsschütz abgeschaltet. Hierdurch wird gewährleistet, dass das Bremsschütz im stromlosen Zustand geschaltet und somit ein Kontaktabbrand durch einen Lichtbogen an den Schützkontakten vermieden wird. Nachdem das Bremsschütz deaktiviert wurde, wird das Motor- bzw. Netzschütz wieder freigegeben.

Da erfahrungsgemäß die zur Berechnung des Bremsmomentes bzw. des Bremsstroms I_{brake} und der Bremszeit t_{brake} notwendigen Informationen über alle auftretenden Trägheitsmomente und das Antriebssystem nicht bekannt sind, sollte das notwendige Bremsmoment vor Ort im Testlauf ermittelt werden. Dabei ist zu beachten, dass der Wicklungswiderstand sich bis zum Erreichen der Betriebstemperatur laufend verändert.

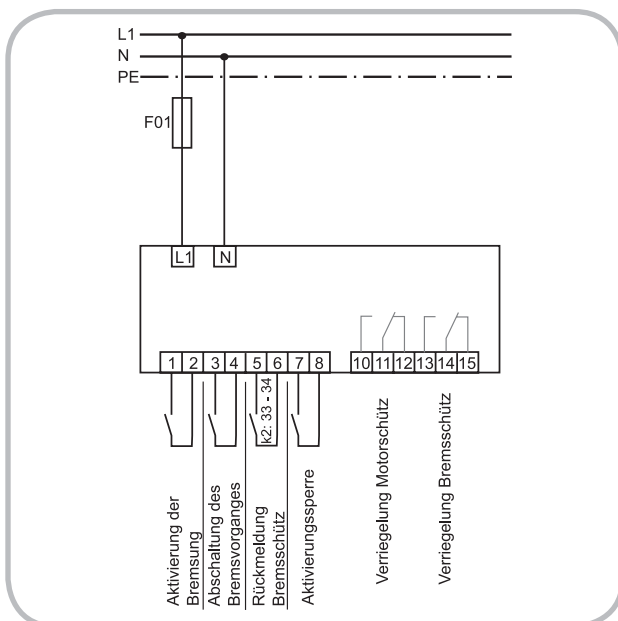
Aufgrund der Gleichstrombremsung wird bei Motorstillstand kein Strom im Läufer induziert. Der Motor verfügt daher im Stillstand über kein Haltemoment.

Anschlussbilder

Leistungsteil

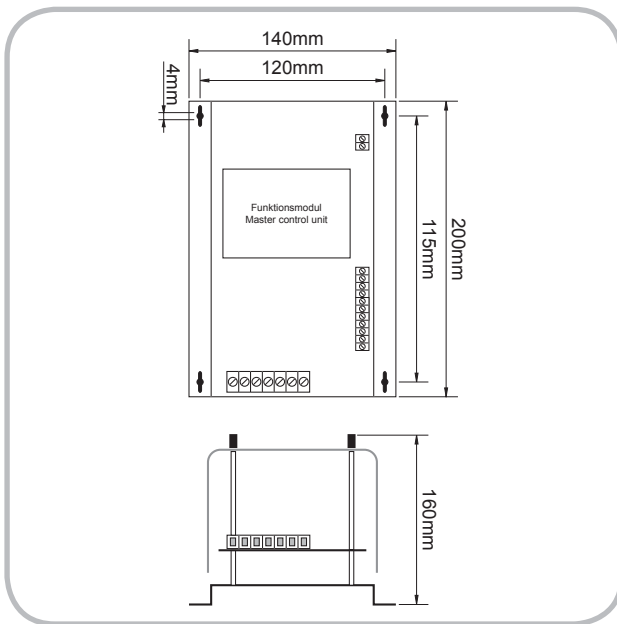


Steuerteil

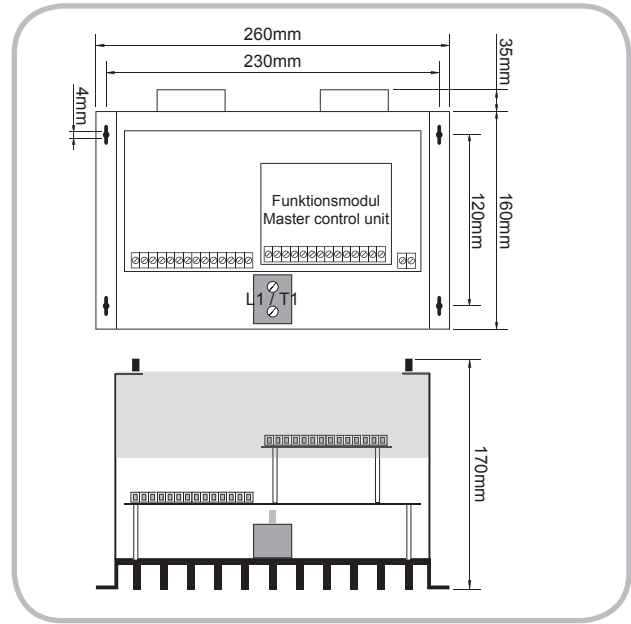


Abmessungen

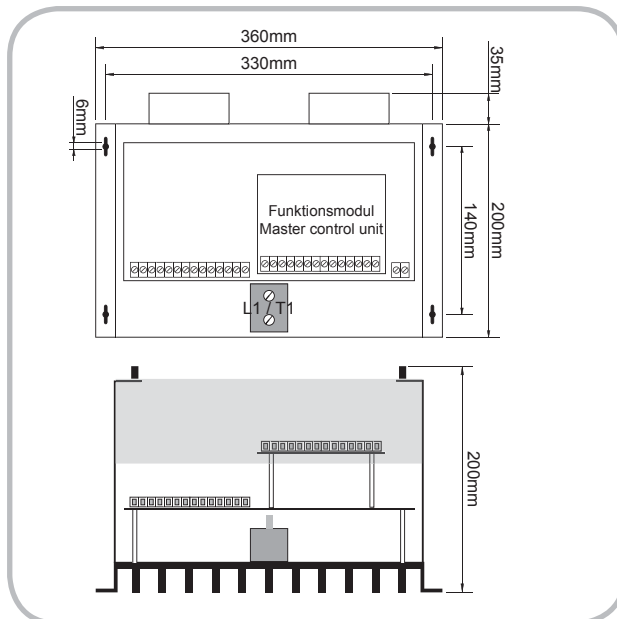
Bauform A



Bauform B



Bauform C



Bauform D

