

# GETRIEBEBAU NORD

Member of the NORD DRIVESYSTEMS Group



Getriebebau NORD GmbH & Co. KG

Getriebebau-Nord-Straße 1 • 22941 Bargteheide, Germany • www.nord.com

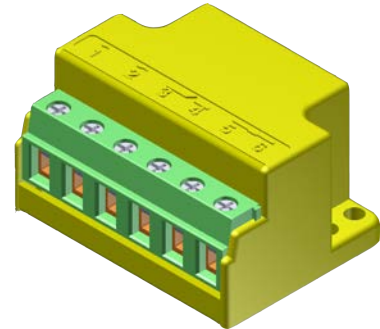
## GHE40L

Materialnummer: 19141010

### Bremsgleichrichter

#### Lieferumfang

|     |           |        |
|-----|-----------|--------|
| 1 x | Baugruppe | GHE40L |
|-----|-----------|--------|



#### Bestimmungsgemäße Verwendung

Der Bremsgleichrichter wandelt Wechselspannung in Gleichspannung um. Er ist ausschließlich für die Ansteuerung und den Betrieb einer mit Gleichstrom betriebenen elektromechanischen Bremse vorgesehen.

#### Sicherheit

Der Bremsgleichrichter bzw. damit in Zusammenhang stehende Komponenten dürfen nur von qualifizierten Elektrofachkräften installiert und in Betrieb genommen werden. Eine Elektrofachkraft ist eine Person, die aufgrund ihrer fachlichen Ausbildung und Erfahrung ausreichende Kenntnisse besitzt hinsichtlich

- des Einschaltens, Abschaltens, Freischaltens, Erdens und Kennzeichnens von Stromkreisen und Geräten,
- der ordnungsgemäßen Wartung und Anwendung von Schutzeinrichtungen entsprechend festgelegter Sicherheitsstandards.

Für eine sichere Installation und Inbetriebnahme beachten Sie außerdem

- den Katalog M7000 von NORD DRIVESYSTEMS Group,
- die Betriebsanleitung des verwendeten Motors (z. B. B1091 für Motoren von NORD DRIVESYSTEMS Group),
- die Betriebsanleitung der verwendeten Bremse.

| Technische Information / Datenblatt | GHE40L      |       |      |    |
|-------------------------------------|-------------|-------|------|----|
| Bremsgleichrichter                  | TI 19141010 | V 1.0 | 4819 | de |

### Einsatzbereich

Der Bremsgleichrichter ist für den Einbau in einen Klemmkasten oder Schaltschrank vorgesehen. Mit dieser Baugruppe ist es möglich, eine elektromechanische Bremse mit einer Spulenspannung von 105 V DC bis 205 V DC direkt anzusteuern.

### Funktionsbeschreibung

Der Bremsgleichrichter wandelt Netzspannung in eine Gleichspannung um. Mit dieser Gleichspannung wird eine elektromechanische Bremse angesteuert und gelüftet. Durch Abschalten der Netzspannung wird die Versorgung der Bremse unterbrochen. Das Magnetfeld der Bremse baut sich ab und die Bremse fällt (verzögert) ein.

Das Auslöseverhalten des Bremsgleichrichters kann für Normalschaltung (wechselstromseitige Schaltung) und für Schnellabschaltung (gleichstromseitige Schaltung) konfiguriert werden.

Für die **Normalabschaltung** müssen die Klemmen 3 und 4 gebrückt sein (Lieferzustand). Nach dem netzseitigem Abschalten fließt durch den Bremsgleichrichter weiterhin ein Gleichstrom, bis das Magnetfeld in der Bremse abgebaut ist. Erst wenn das Magnetfeld auf ein Mindestmaß zusammengebrochen ist, fällt die Bremse ein. Die Zeit zum Abbau des Feldes hängt von der Induktivität der Bremse und dem Widerstandswert ihrer Wicklung ab.

Für die **Schnellabschaltung** ist die Brücke zwischen den Kontakten 3 und 4 zu entfernen und über einen geeigneten Schaltkontakt zu führen. Durch Abschalten des Gleichstromkreises (Kontakte 3 und 4) bricht das Magnetfeld einer Bremse rasch zusammen und die Bremswirkung tritt entsprechend schnell ein.

### Technische Daten

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Zulässige Umgebungstemperatur | -25 °C ... 75 °C   |
| Normen und Zulassungen        | CE (in Verbindung mit Motor von NORD DRIVESYSTEMS Group) |

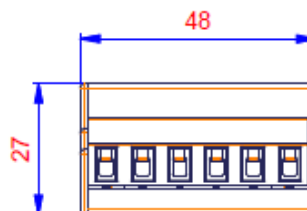
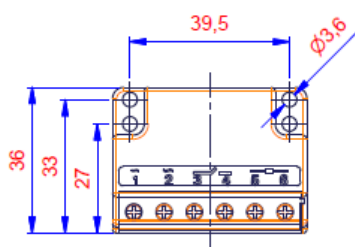
|  |  |
|--|--|
| Bemessungsspannung                             | 480 V AC   |
| Zulässiger Spannungsbereich (U <sub>AC</sub> ) | 200 ... 480 V AC ± 10 %                                |
| Ausgangsspannung (U <sub>DC</sub> )            | 216 V DC<br>(U <sub>DC</sub> = U <sub>AC</sub> x 0,45) |

|           |                                   |
|-----------|-----------------------------------|
| Gewicht   | 35 g                              |
| Schutzart | IP20                              |
| Material  | Leiterplatte in Kunststoffgehäuse |

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Bremsenstrom                  | 2,0 A (bis 40 °C)<br>1,0 A (bis 75 °C) |
| Zulässige Anzahl Schaltzyklen | 1800 Schaltungen / h <sup>1)</sup>     |

1) Beschränkungen durch Bremse berücksichtigen!

### Abmessungen



## Montage

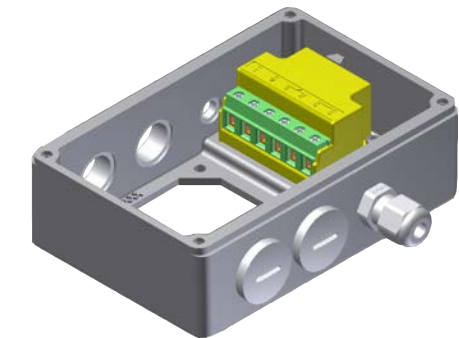
### ⚠️ WARNUNG

#### Elektrischer Schlag

An den Kontakten kann durch ein bestehendes Magnetfeld einer angeschlossenen Bremse gefährliche Spannung anliegen, selbst wenn der Netzanschluss abgeschaltet ist.

- Arbeiten Sie nicht unter Spannung.
- Stellen Sie vor Beginn der Arbeiten die Spannungsfreiheit mit geeigneter Messtechnik fest.

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Montageort</b>  | Innerhalb des Motorklemmkastens, eines separaten Klemmkastens oder eines Schaltschranks             |
| <b>Befestigung</b> | mittels Schraubverbindung<br>2 x M3x8<br>(Befestigungsmaterial ist nicht im Lieferumfang enthalten) |



Montagebeispiel

#### Elektrischer Anschluss

### ACHTUNG

#### Zerstörung des Bremsgleichrichters durch Falschanschluss

Kurzschluss, Erdschluss, Falschanschluss und gepulste Spannung, wie z. B. die Ausgangsspannung eines Frequenzumrichters führen zu undefiniertem Verhalten des Bremsgleichrichters und können diesen sowie eine daran angeschlossene Bremse zerstören.

- Achten Sie auf korrekte Verdrahtung.
- Versorgen Sie den Bremsgleichrichter mit Netzspannung an den dafür vorgesehenen Klemmen 1 und 2.
- Schließen Sie den Bremsgleichrichter nicht an die Motorklemmen eines Frequenzumrichters oder Motorstarters an.

|                            |                 |   |
|----------------------------|-----------------|---|
| <b>Klemmen</b>             | Schraubklemmen  | 1 x Klemmenleiste mit 6 Anschlüssen, Raster: 7,5 mm |
| <b>Leitungsquerschnitt</b> | 0,14 ... 2,5 mm | AWG 14-26   |

#### Details Steuerklemmen

| Beschriftung, Funktion |   |          |   |
|------------------------|---|----------|---|
| <b>1</b>               | L1  | <b>2</b> | L2  |
| <b>3</b>               | Brückenkontakt (1) für Schnellabschaltung | <b>4</b> | Brückenkontakt (2) für Schnellabschaltung |
| <b>5</b>               | Anschluss Bremse +                        | <b>6</b> | Anschluss Bremse -                        |

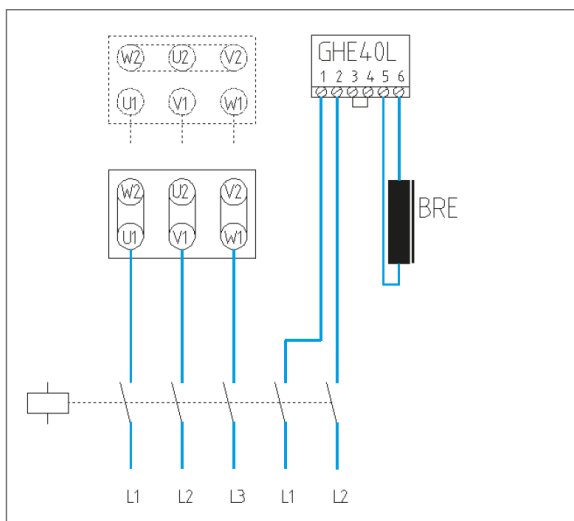
### Anschlussbeispiele

Die folgende Auswahl zeigt die gebräuchlichsten Schaltungsvarianten von eintourigen Bremsmotoren. Die Auswahl der korrekten Kombination aus Gleichrichter und Spulenspannung der Bremse muss entsprechend der vorhandenen Speisespannung aus dem Katalog M7000 erfolgen. In diesem Katalog finden Sie auch weitere Anschlussbeispiele.

#### Normalabschaltung

(wechselstromseitige Abschaltung)

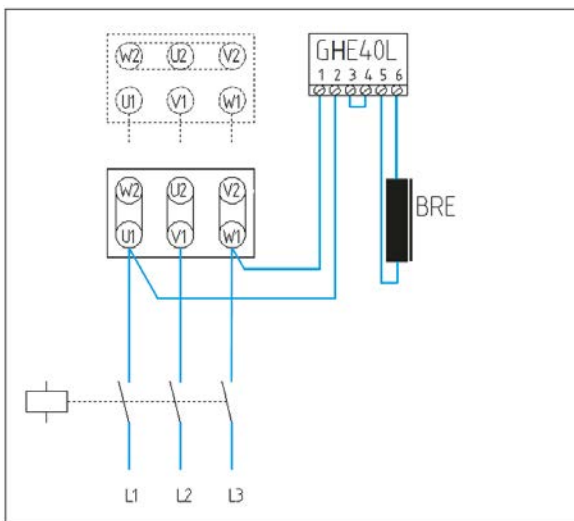
Motor  $\Delta$ -Schaltung: 400 V AC  
 alternativ Y-Schaltung: 400 V AC  
 Speisung Gleichrichter: 400 V AC, separat  
 Spannung Bremsspule: 180 V DC



#### Normalabschaltung

(wechselstromseitige Abschaltung)

Motor  $\Delta$ -Schaltung: 400 V AC  
 alternativ Y-Schaltung: 400 V AC  
 Speisung Gleichrichter: über Motorklemmen  
 Spannung Bremsspule: 180 V DC



**ACHTUNG:** Anschluss an Motorklemmen nicht für Betrieb am Frequenzumrichter geeignet!

**Hinweis:** Bremse fällt sehr langsam ein.

**Schnellabschaltung**

(gleichstromseitige Abschaltung)

- Motor  $\Delta$ -Schaltung: 400 V AC
- alternativ Y-Schaltung: 400 V AC
- Speisung Gleichrichter: 400 V AC, separat
- Spannung Bremspule: 180 V DC

**Hinweis:** Schaltleistung für Schaltkontakte im DC – Stromkreis beachten!  
(abhängig von der Bremse)

