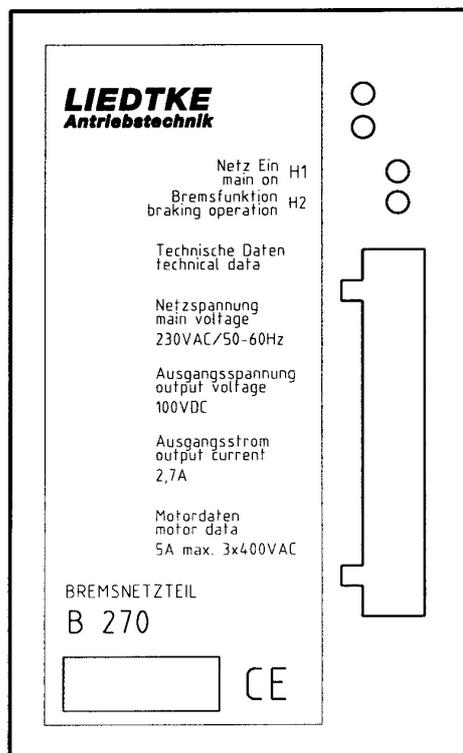




Gerätebeschreibung

Bremsnetzteil B270



Vor der Installation und Inbetriebnahme ist diese Gerätebeschreibung zu lesen und zu beachten.

Sie enthält wichtige Sicherheitshinweise zum Schutz des Anwenders sowie Informationen zum bestimmungsgemäßen Gebrauch dieses Gerätes !



Wichtige Sicherheitshinweise

Die Montage und der Anschluss des Gerätes dürfen nur durch eine Elektrofachkraft unter Zuhilfenahme dieser Gerätebeschreibung erfolgen. Die nationalen Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sind zu beachten (siehe auch DIN V VDE V 0100-534... bzw. IEC 60364-5 534: ...).

Vor der Montage ist das Gerät auf äußere Beschädigung zu kontrollieren. Sollte eine Beschädigung oder ein sonstiger Mangel festgestellt werden, darf das Gerät nicht montiert werden.

Der Einsatz des Gerätes ist nur im Rahmen den in dieser Gerätebeschreibung genannten und gezeigten Bedingungen zulässig. Bei Belastungen, die über den ausgewiesenen Werten liegen, können das Gerät sowie die daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel zerstört werden. Eingriffe und Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruches.

Der Hersteller übernimmt keinerlei Verantwortung für etwaige Folgen von unkorrekter bzw. nachlässiger Installation, Veränderung von bestehenden Parametern der Geräte oder der falschen Zusammenstellung mit peripheren Komponenten.

Eine geräteunabhängige Netzabschaltung muss gewährleistet sein.
Sicherungen dürfen nur durch den gleichen Typ ersetzt werden.
Der Betrieb des Gerätes ist nur mit angeschlossenem Schutzleiter zulässig.

Bei einer Störung ist es möglich, dass aus Sicherheitsgründen das Gerät selbsttätig abschaltet und den Motor nicht zum Stillstand bringt. Die Behebung der Störung kann dazu führen, dass der Antrieb kurzzeitig mit Bremsenergie beaufschlagt wird.
Ist das z.B. aus Sicherheitsgründen nicht zulässig, so hat der Betreiber der Anlage mit geeigneten Maßnahmen ein selbsttätiges Wiedereinschalten zu verhindern.

Für Soll- und Istwertsignale sind abgeschirmte Leitungen zu verwenden.
Hierzu auch die Hinweise zum EMV-gerechten Aufbau beachten.

In den Geräten finden Bauteile Verwendung, die gegen elektrostatische Entladungen empfindlich sind. Bei Handhabung, Montage und Wartung müssen Maßnahmen getroffen werden, um elektrostatische Entladungen zu verhindern.

Lackversiegelte Potentiometer sind Gerätegrundeinstellungen und dürfen nicht verändert werden. Lackversiegelte Schrauben dienen wichtigen Schutzfunktionen und dürfen nicht geöffnet werden.

Achtung:

Grundsätzlich ist das Gerät vor jedem Eingriff spannungslos zu machen.
Bei Nichtbeachten besteht die Gefahr eines lebensgefährlichen Stromschlags.



Inhaltsverzeichnis Bremsnetzteil B270

	Seite
Wichtige Sicherheitshinweise -----	2
Inhaltsverzeichnis Bremsnetzteil B270 -----	3
1. Produktbeschreibung -----	4
1.1 Allgemeine Beschreibung-----	4
1.2 Umgebungsbedingungen-----	5
1.3 Anschlussdaten-----	6
1.4 Geräteabsicherung-----	6
2. Anschluss- und Verdrahtungshinweise -----	7
2.1 Steuerklemmen-----	7
2.2 Leistungsklemmen-----	8
2.3 Allgemeine Hinweise zum EMV-gerechten Aufbau-----	8
2.4 Installationshinweise zum EMV-gerechten Aufbau-----	9
3. Funktionsbeschreibung -----	10
4. Anzeigen -----	10
4.1 Leuchtdioden-----	10

Anhang:

Anschlussplan für das Steuer- und Leistungsteil

Diese Bedienungsanleitung wurde nach bestem Wissen und Gewissen erstellt.
LIEDTKE haftet jedoch nicht für eventuelle Irrtümer und behält sich das Recht zu
technischen Änderungen ohne Ankündigung vor.



1. Produktbeschreibung

1.1 Allgemeine Beschreibung

Das Bremsnetzteil B270 wird eingesetzt, wenn ein Drehstromwickler (Asynchronmotor mit Spezialrotor), der mit dem **LIEDTKE** Drehstromsteller W3405 oder W3412.1 gesteuert und von $n=0$ bis Nenndrehzahl im Dauerschlupf betrieben wird, bis zum Stillstand abgebremst werden soll.

Das Bremsnetzteil B270 arbeitet selbständig und dient zur Steuerung der Drehstromsteller W3412.1 und W3405.

Das Gerät ist für den Einbau in einen Schaltschrank vorgesehen.
Das Gerät entspricht der Schutzart IP20.

Bei Aktivierung der Reglersperre blockiert das Bremsnetzteil B270 den Drehstromsteller und schaltet eine Gleichspannung von 100VDC auf den Motor.
Der maximale Bremsstrom beträgt 2,7A.
Das Gerät arbeitet potentialgebunden.

Das Bremsnetzteil B270 ist für folgende LIEDTKE Motortypen geeignet:
F472, F481, F491, F8100,
S4112, S871, S880, S500, S8100, S1280, S1290, S12100, S1212

Werden Motoren verwendet, deren Motorwicklungen den ohmscher Widerstand von 35 Ohm unterschreitet, ist der Einsatz des Bremsnetzteils B270 zu prüfen.

Bei Überlastung des Netzteils bleibt der maximale Strom konstant.



1.2 Umgebungsbedingungen

Gehäuse:	Schaltschrankmontage, Schutzart IP20	
Betriebsumgebungstemperatur:	0 ... +40 °C	
Lagertemperaturbereich:	-25 °C ... +85 °C	
Transporttemperaturbereich:	-25 °C ... +85 °C	
Relative Luftfeuchtigkeit:	min. 15% rel. Luftfeuchte max. 80% rel. Luftfeuchte, nicht kondensierend Eine Betauung des Gerätes ist nicht zulässig ¹⁾	
Aufstellhöhe:	Höhe	Betriebstemperaturen
	1000m	+40 °C
	1500m	+36 °C
	2000m	+32 °C
	2500m	+28 °C
	3000m	+24 °C
Einbaulage:	Senkrecht; Abstand zu weiteren Komponenten Oben und unten mindestens 30mm, seitlich mindestens 10mm.	
Luftverschmutzungsgrad:	1 nach IEC 664	

- 1) Gegebenenfalls ist durch eine Schaltschrankheizung eine Betauung und durch eine Belüftung eine Überschreitung der zulässigen Betriebsumgebungstemperatur von 0° bis +40°C zu vermeiden. Es empfiehlt sich hierzu der Einbau eines Frost-/Temperaturwächters.



1.3 Anschlussdaten

Netzanschlussspannung: 230VAC / +/-10%
Netzfrequenz: 50-60Hz (automatische Anpassung)

Elektrische Gerätedaten:

Motorspannung: ca. 0V bis ca. 3 x 400VAC
Bremsstrom: ca. 0...2,7A maximal
Bremsleistung: 270 W
Reglersperre: schaltbar mit externem Signal +15...24VDC (Klemme 11)

1.4 Geräteabsicherung

Das Bremsnetzteil ist grundsätzlich extern abzusichern.
Üblicherweise geschieht dies bereits in der Zuleitung des Drehstromstellers W3405/W3412.1.

Hinweis: Der nachfolgend aufgeführte Sicherungstyp ist zwingend einzuhalten, um Beschädigungen am Gerät oder externen Komponenten zu vermeiden.

Externe Geräteabsicherung über Sicherungsautomat **10A**, Auslösecharakteristik B.



2. Anschluss- und Verdrahtungshinweise

2.1 Steuerklemmen

Klemmleiste: **X2** (potentialfreier Bereich)

Klemmentyp: Steckbare Schraubklemme – 10-polig
Kabelquerschnitt max. 2,5 mm²

Klemmen-Nr.: **Funktion:**

Kl. 11 Reglersperre (RSP)

Kl. 12 Steuerleitung zum Drehstromsteller W3405/W3412.1 Kl.12

Kl. 13 Steuerleitung zum Drehstromsteller W3405/W3412.1 Kl.13

Kl. 14 Bezugspotential (GND)

Kl. 15 ohne Funktion

Kl. 16 ohne Funktion

Kl. 17 ohne Funktion

Kl. 18 Versorgung N

Kl. 19 Versorgung L

Kl. 20 Schutzleiter PE



2.2 Leistungsklemmen

Klemmleiste: **X1** (Netzpotential)

Klemmentyp: Steckbare Schraubklemme – 7-polig
Kabelquerschnitt max. 2,5 mm²

**Klemmen-
bezeichnung: Funktion:**

Kl. 1 Motoranschluss U

Kl. 2 Anschluss Phase L1 vom Drehstromsteller

Kl. 3 Motoranschluss V

Kl. 4 Anschluss Phase L2 vom Drehstromsteller

Kl. 5 Motoranschluss W

Kl. 6 Anschluss Phase L3 vom Drehstromsteller

Kl. 7 Schutzleiter

Betrieb ohne angeschlossenen Schutzleiter ist nicht zulässig !

2.3 Allgemeine Hinweise zum EMV-gerechten Aufbau

Zur Einhaltung der elektromagnetischen Verträglichkeit (EMV) beachten Sie bitte die einschlägigen Richtlinien und Vorschriften.

Insbesondere betrifft dies: - Aufbau
- Erdung
- Filterung
- Schirmung

Bei abweichender Installation z.B.

- Verwendung ungeschirmter Leitungen,
 - Verwendung von Sammelenstörfiltern anstelle der empfohlenen Funkentstörfilter,
- ist für die Bewertung der Konformität zur EMV-Richtlinie die Überprüfung der Maschine oder Anlage auf Einhaltung der EMV-Grenzwerte erforderlich.

Der Weiterverwender ist für die Einhaltung der EMV- Richtlinie bei der industriellen Anwendung verantwortlich.

Entsprechen alle Geräte/Anlagenteile der CE- Anforderung hinsichtlich der Störfestigkeit, so sind keine elektromagnetischen Beeinträchtigungen zu erwarten.



2.4 Installationshinweise zum EMV-gerechten Aufbau

Wenn die folgenden Maßnahmen beachtet werden, kann davon ausgegangen werden, dass beim Betrieb der Maschine keine vom Antriebssystem verursachten EMV-Probleme auftreten und die EMV-Richtlinie erfüllt ist.

Aufbau

- Antriebsregler und Funkentstörfilter großflächig mit der geerdeten Montageplatte kontaktieren. Montageplatten mit elektrisch leitender Oberfläche (verzinkt, cadmiert) ermöglichen eine dauerhafte Kontaktierung. Bei lackierten Platten unbedingt den Lack der Montageflächen entfernen.
- Wenn mehrere Montageplatten verwendet werden:
Montageplatten großflächig leitend miteinander verbinden (z.B. mit Kupferbändern)
- Beim Verlegen der Leitungen auf räumliche Trennung der Motorleitung von Signal- und Netzleitungen achten.
- Getrennte Klemmleisten für Netzeingang und Motorausgang vorsehen
- Leitungsführung möglichst dicht am Bezugspotential, um Antennenwirkung zu vermeiden.

Filterung

Funkentstörfilter reduzieren hochfrequente Störgrößen auf ein zulässiges Maß.
Für das Gerät ist nur der empfohlene Funkentstörfilter zu verwenden.

Schirmung

- Den Schirm der Motorleitung nahe dem Antriebsregler großflächig mit der Montageplatte verbinden.
Empfehlung: Mit Erdungsschellen auf metallisch blanken Montageflächen ausführen.
- Wenn sich Schütze, Motorschutzschalter oder Klemmen in der Motorleitung befinden:
Die Schirme der angeschlossenen Leitungen durchgehend verbinden und großflächig mit der Montageplatte kontaktieren.
- Im Klemmkasten des Motors den Schirm mit PE verbinden.
Metallverschraubungen am Klemmkasten gewährleisten eine großflächige Verbindung des Schirms mit dem Motorgehäuse.
- Wenn die Netzleitung zwischen Netzfilter und Antriebsregler länger als 300mm ist:
Netzleitung abschirmen, den Schirm der Netzleitung am Antriebsregler und am Netzfilter auflegen und großflächig mit der Montageplatte verbinden
- Steuerleitungen abschirmen:
Schirme analoger Signalleitungen einseitig erden
Schirme der Steuerleitungen großflächig mit der Montageplatte verbinden

Erdung

Alle metallisch leitfähigen Komponenten durch entsprechende Leitungen von einem zentralen Punkt (PE-Schiene) erden. Die in den Sicherheitsvorschriften definierten Mindestquerschnitte einhalten. Für die EMV ist jedoch nicht der Leitungsquerschnitt, sondern die Größe der flächigen Kontaktierung entscheidend.



3. Funktionsbeschreibung

Das Bremsnetzteil steuert den angeschlossenen Drehstromsteller.
Die LED **H1** signalisiert den allgemeinen Betriebszustand (Netz vorhanden).

Bei Aktivierung der Reglersperre wird der Drehstromsteller gesperrt, die elektrische Verbindung zum Motor wird getrennt. Nach einer Verzögerungszeit von ca. 1sec. wird die Gleichspannung zur Motorbremsung aktiviert. Der Bremsvorgang ist zeitlich begrenzt (max. 16 sec.) um eine Überlastung des Motor und der Steuerelektronik zu verhindern.
Wenn der Bremsvorgang aktiv ist leuchtet die LED **H2**.

Nach Ablauf der Bremszeit wird die Gleichspannung abgeschaltet und der Drehstromsteller in den Strompfad des Motors zurückgeschaltet. Wenn die Reglersperre vor Ablauf der maximalen Bremszeit deaktiviert wird, verkürzt sich der Bremsvorgang entsprechend.

4. Anzeigen

4.1 Leuchtdioden

Bezeichnung:	Funktion:
H1 (grün) Netz	Leuchtet, wenn die Netzspannung vorhanden ist
H2 (rot) Bremsen	Leuchtet, wenn die Bremsfunktion aktiv ist.