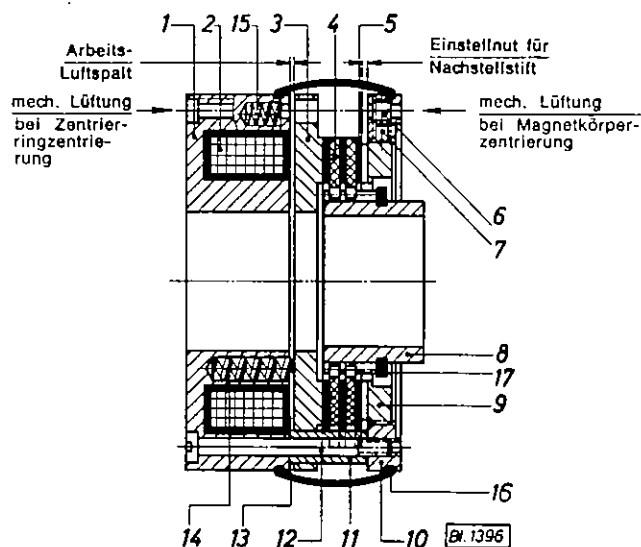


Die Ortlinghaus-Elektromagnet-Federdruck-Lamellenbremse ist eine Sicherheitsbremse, die unter Strom lüftet und im stromlosen Zustand durch Druckfedern einfällt.

1. Beschreibung

Die Federdruck-Lamellenbremse besteht aus einem stillstehenden Magnetkörper (1), in dem die Druckfedern (14, 15) untergebracht sind. Diese Druckfedern pressen über die Ankerscheibe (3) das Lamellenpaket, bestehend aus Innenlamellen (4) und Außenlamellen (5), zusammen. Das Lamellenpaket stützt sich gegen den Gewinding (9) ab, der in den Zentrierring (10) eingeschraubt ist. Der Gewinding wird durch den Gewindestift (6) über das Druckstück (7) gegen Verdrehen gesichert. Der Zentrierring ist über Zylinderschrauben (12) und Distanzbuchsen (11) starr mit dem Magnetkörper verbunden. Auf den Distanzbuchsen führen sich die Außenlamellen und die Ankerscheibe. Die Innenlamellen gleiten auf dem Träger (8). Beim Anlegen von 24 V Gleichstrom wird die Magnetspule (2) erregt und die Ankerscheibe in Richtung des Magnetkörpers, also gegen die Federdruckkraft, gegen die Anschlägscheiben (13) angezogen. Der Reibschluß im Lamellenpaket ist somit aufgehoben, die Bremse lüftet.

Die aus Messing gefertigten Anschlägscheiben verhindern beim Einfallen der Bremse ein Kleben der Ankerscheibe.



- 1 = Magnetkörper
- 2 = Magnetspule
- 3 = Ankerscheibe
- 4 = Innenlamelle
- 5 = Außenlamelle

- 6 = Gewindestift
- 7 = Druckstück
- 8 = Träger
- 9 = Gewinding
- 10 = Zentrierring

- 11 = Distanzbuchse
- 12 = Zylinderschraube
- 13 = Anschlägscheibe
- 14 = Druckfeder
- 15 = Druckfeder

- 16 = Dichtmanschette
 - 17 = Dichtring
- Position 16 und 17 nur bei Trockenlauf.

2. Demontage und Montage (Baugröße der Bremse kann nach Tabelle 1 ermittelt werden.)

Achtung: Bremse steht unter Federspannung!

Um die Bremse zu entlasten, 2 um 180° versetzte Hilfsschrauben (Abmessungen siehe Tabelle 2) durch die Durchgangsbohrungen des Magnetkörpers stecken und in die Gewindebohrungen der Ankerscheibe einschrauben. Durch Rechtsdrehen der Hilfsschrauben wird die Ankerscheibe gegen den Magnetkörper gezogen, die Zylinderschrauben sind nun entlastet und lassen sich leicht ausschrauben. Durch abwechselndes Lösen der Hilfsschrauben entspannen sich die Druckfedern und können entfernt werden.

Beim Montieren der Bremse ist die Ankerscheibe durch Zylinderschrauben und Distanzbuchsen zu zentrieren und mit zwei Hilfsschrauben gegen den Magnetkörper zu ziehen. Nun können Lamellen und Zentrierring aufgelegt und mit den Zylinderschrauben verschraubt und gesichert werden. Die Hilfsschrauben sind wieder zu entfernen.

3. Einstellen und Nachstellen der Bremse

Die Bremsen werden mit dem katalogmäßigen Nenndrehmoment geliefert, wenn bei der Bestellung kein bestimmtes Bremsmoment gewünscht wurde. Zum Einstellen eines geringeren Momentes Bremse wie unter 2. beschrieben demontieren. Druckfedern am Umfang gleichmäßig reduzieren.

Durch Reibverschleiß des Lamellenpaketes vergrößert sich der Arbeitsluftspalt, die Bremse muß wie folgt nachgestellt werden:

Bei Ausführung mit Staubschutz ist die Dichtmanschette (16) zu entfernen. Bremse unter Strom lüften und Gewindestift (6) im Zentrierring lösen. In eine der radialen Nuten des Gewindinges mitgelieferten Nachstellstift einführen. Mit Hilfe des Nachstellstiftes Gewinding soweit verdrehen, bis sich der Nachstellstift saugend aus der Nut herausziehen läßt. Der richtige Arbeitsluftspalt (Tabelle 1) ist so automatisch wieder hergestellt. Gewindestift im Zentrierring gut anziehen.

Bei unter Öl laufenden Bremsen muß der min. Arbeitsluftspalt nach Tabelle 1 in stromlosem Zustand der Spule mit einem Spion überprüft werden.

Größe der Bremse		03	07	11	15	23	31	43
Außendurchmesser des Magnetkörpers	mm	100	115	135	165	190	220	250
min. Arbeitsluftspalt bei Trockenlauf ca.	mm	0,7	0,7	0,7	0,7	0,8	0,9	1,1
min. Arbeitsluftspalt bei Naßlauf	mm	1	1	1	1	1,2	1,4	1,7

Tabelle 1

4. Mechanische Lüftung der Bremse bei Stromausfall

4.1 Lüftung mittels Druckschrauben bei Zentrierung auf dem Magnetkörper

Zwei Hilfsschrauben in die vorgesehenen Gewindebohrungen des Zentrierendes einschrauben. Durch Rechtsdrehen der Schrauben wird die Ankerscheibe gegen den Magnetkörper gedrückt, die Bremse lüftet.

4.2 Lüftung mittels Zugschrauben bei Zentrierung im Zentrierling

Zwei Hilfsschrauben durch die Durchgangsbohrungen des Magnetkörpers stecken und in die Gewindebohrungen der Ankerscheibe einschrauben. Durch Rechtsdrehen der Schrauben wird die Ankerscheibe gegen den Magnetkörper gezogen, die Bremse lüftet. Die Abmessungen der Hilfsschrauben sind nachfolgender Tabelle zu entnehmen.

4.3 Lüftung mittels Handhebel in beiden Zentrierfällen

Die Ankerscheibe wird durch Betätigung des Handhebels über 2 Druckstücke gegen den Magnetkörper gedrückt, die Bremse lüftet.

Größe der Bremse	2 Schrauben DIN 933 Gew. bis Kopf (zu 4.1)	2 Schrauben DIN 933 (zu 2. und 4.2)
03	M 5 x 25	M 5 x 40
07	M 6 x 30	M 5 x 40
11	M 6 x 35	M 5 x 45
15	M 8 x 45	M 6 x 55
23	M 8 x 50	M 6 x 60
31	M 8 x 55	M 8 x 70
43	M 10 x 65	M 10 x 80

Tabelle 2

5. Schmierung

Bremsen für Trockenlauf dürfen nicht geschmiert werden. Die in unmittelbarer Nähe der Bremse befindlichen Lager müssen so montiert bzw. abgedichtet werden, daß kein Fett oder Öl in das Lamellenpaket eindringen kann.

Bremsen für Naßlauf benötigen ein dünnflüssiges Mineralöl mit einer Viskosität von 32 mm²/s (cSt) bei 40°C, z. B. Shell Tellus Oel C 32.

Die Öle müssen alterungsbeständig sein und sich gegen Kupfer und Stahl auch bei höheren Temperaturen neutral verhalten. Im allgemeinen ist Schmierung durch Ölnebel ausreichend. Bei Tauchschmierung darf die Eintauchtiefe max. nicht mehr als 1/10 des Durchmessers der Innenlamellen betragen. **Hochlegierte Öle sind zu vermeiden.**

6. Einbau- und Wartungsfehler und deren Behebung

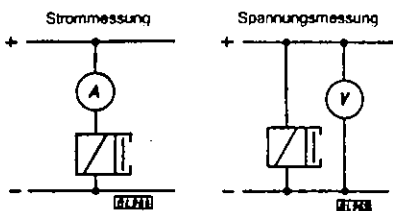
Bremse schaltet zu langsam ein: Betriebsspannung überprüfen. Bremse muß nachgestellt werden. Mit zeitlich begrenzter höherer Spannung fahren (Schnelleinschaltgerät oder über Zeitrelais).

Überschneidung von Kupplung und Bremse: Kupplung muß verzögert werden durch Einbau eines Zeitrelais oder durch Schaltung über Mikroschalter auf der Bremse. Betriebsspannung überprüfen. Bremse muß nachgestellt werden.

Bremse arbeitet zu hart: Bremsmoment ist zu groß und muß durch Druckfederentnahme verringert werden.

Leerlaufmoment mit Temperatursteigerung des Lamellenpaketes: Der Arbeitsluftspalt ist zu gering und muß neu eingestellt werden.

Überprüfung der Magnetspule: Bei Einschaltung eines Amperemeters in den Stromkreis müssen ca. folgende Stromstärken angezeigt werden:



Größe der Bremse	03	07	11	15	23	31	43	
Stromstärke bei 20°C	1,15	1,62	1,8	2,24	4,5	5,2	5,8	Amp.
Stromstärke bei 80°C	0,94	1,32	1,45	1,8	3,64	4,2	4,7	Amp.

Tabelle 3

7. Ersatzteile

Bei Ersatzteilbestellungen bitten wir die auf der Bremse befindliche Fabrikations- und Modellnummer anzugeben. Um Fehllieferungen zu vermeiden, bitten wir, Ersatzteilbestellungen stets auf schriftlichem oder telegrafischem Wege zu erteilen.

8. Gleichrichtergeräte

Normale Gleichrichtergeräte sind primärseitig für 220 V ~ ± 10% 50-60 Hz, gleichstromseitig für 24 V + 2 x 8% ausgelegt.

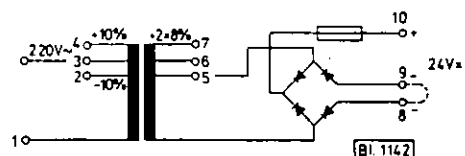
Abweichungen im Netz können durch die Klemmen 2 oder 4 ausgeglichen werden, höhere Betriebsspannungen werden durch die Klemmen 6 bzw. 7 erreicht.

Die Geräte müssen so angeschlossen werden, daß bei eingeschalteter Bremse die angelegte Spannung 24 V + 10% beträgt.

Die Absicherung der Geräte erfolgt durch eine Sicherung im Gleichstromkreis.

- Störungen am Gleichrichter**
- Gerät gibt keinen Strom:
 - Netz hat keine Spannung
 - Unterbrechung in der Netz- oder Gleichstromleitung
 - Sicherung des Gerätes ist durchgebrannt
 - Gerät gibt nicht die volle Leistung:

Netz hat Unterspannung (siehe 8. Gleichrichtergeräte)



ORTLINGHAUS-WERKE GMBH · D-5632 WERMELSKIRCHEN (W.-GERMANY)

Postfach: 14 40 · Telefon: (0 2196) 8 51 · Telex: 8 513 311 · Telegramme: Ortlinghauswerk Wermelskirchen

Ing.-Büros in: Berlin / Bielefeld / Hamburg / Hannover / München / Offenburg / Rodenbach bei Hanau a.M. / Ratingen / Stuttgart