

**Federdruck-Einscheibenbremse
für Gleichstrom
für Trockenlauf**

Diese Federdruck-Einscheibenbremse ist ein Gerät für Trockenlauf, bei dem die Kraftwirkung eines elektromagnetischen Feldes zum Aufheben der durch Federkraft erzeugten Bremswirkung ausgenutzt wird, das heißt, die Bremse brems im stromlosen Zustand und lüftet unter Strom.

Die Produkte sind gefertigt und geprüft nach DIN VDE 0580.

Beim Einsatz der Geräte sind die „Allgemeinen Technischen Informationen“ (siehe jeweils aktueller BINDER-Katalog Antriebs-technik) und die Betriebsanweisung 76 13113A00 zu beachten.

Standard-Nennspannungen:

102 V – (Einweg), 178 V – (Einweg).

Andere Nennspannungen sind gegen Mehrpreis möglich.

Schutzart:

IP 54 (Bei Einbau unter der Lüfterhaube von Motoren)

Isolierstoffklasse: F

Zubehör:

Befestigungsschrauben, Flansch

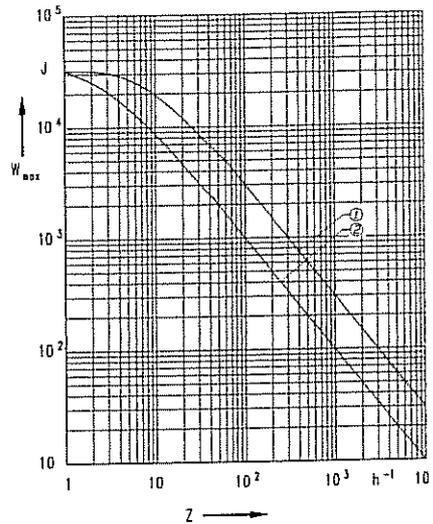
Technische Daten

Die Zeiten gelten bei gleichstromseitiger Schaltung, betriebswarmem Zustand, Nennspannung und Nennluftspalt. Die angegebenen Werte sind Mittelwerte, die einer Streuung unterliegen. Bei wechselstromseitiger Schaltung erhöht sich die Verknüpfungszeit t_1 auf etwa den 6fachen Wert.

Als Trennzeit t_2 gilt die Zeit vom Einschalten des Stromes bis zum Abklingen des Drehmoments auf 10% des Nennmoments M_2 .

Als Verknüpfungszeit t_1 gilt die Zeit vom Ausschalten des

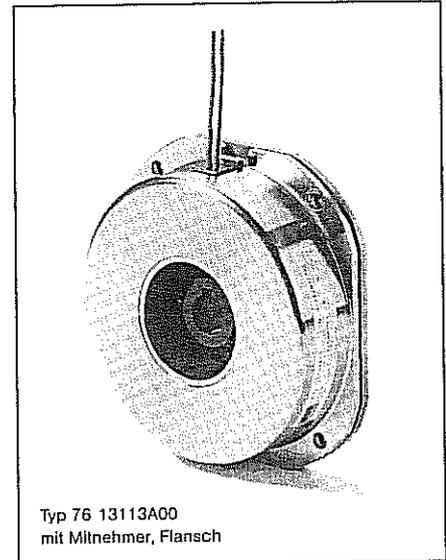
Höchst-Schaltarbeit pro Schaltung W_{max} in Abhängigkeit von der stündlichen Schaltzahl Z (Werte gelten für $n = 3000 \text{ min}^{-1}$)



- ① Bei Einbau zwischen Motorlagerschild und Lüfter
- ② Anbau ohne Lüfter

Konstruktionsänderungen vorbehalten.

Bitte Bestelldaten beachten!



Typ 76 13113A00
mit Mitnehmer, Flansch

Stromes bis zum Erreichen des Nennmoments M_2 . Die Höchst-Schaltleistung P_{max} ist die stündlich im Gerät umsetzbare Schaltarbeit W . Die Werte für die Höchst-Schaltarbeit pro Schaltung W_{max} sind dem Diagramm zu entnehmen. Die Werte von P_{max} und W_{max} sind Richtwerte. Sie gelten für den Einbau der Bremse zwischen B-Lagerschild und Lüfter des Motors bzw. Anbau an Motoren.

Der angegebene Wert für das Nennmoment M_2 wird im eingelaufenen, betriebswarmen Zustand und bei Trok-

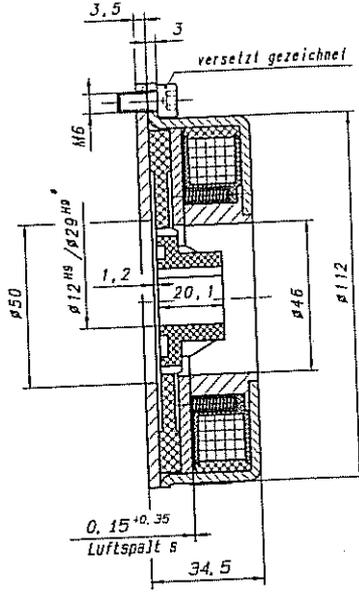
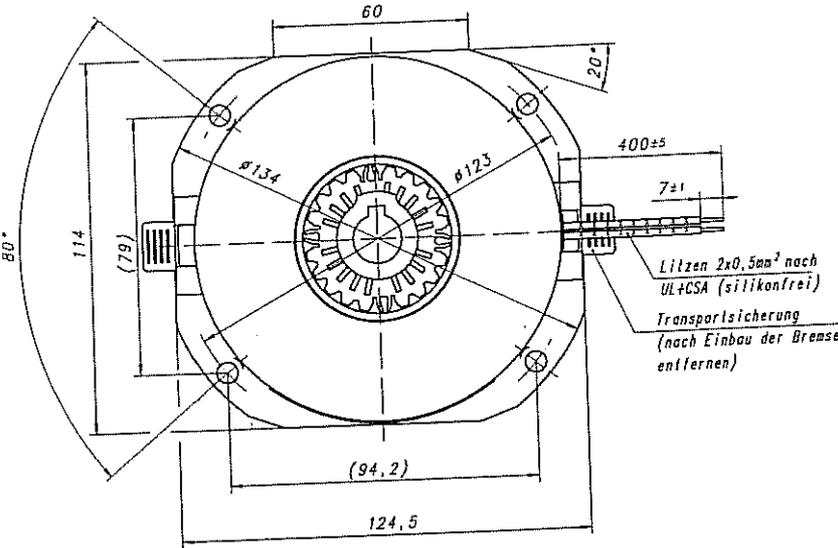
kenlauf erreicht. Der Wert für das Schaltmoment M_1 ist abhängig von der Drehzahl.

Bei öligen oder fettigen Reibflächen fällt das Moment ab. Im nicht eingelaufenen Zustand kann das Schaltmoment M_1 um bis zu 20% niedriger sein als das Nennmoment M_2 .

Alle technischen Daten gelten bei Einbau bzw. Anbau der Bremse an einen Motor.

Größe	Nennmoment M_2 ($n = 250 \text{ min}^{-1}$) Nm	Max. Drehzahl n_{max} min^{-1}	Höchst-Schaltleistung		Nennleistung P_n W	Zeiten		Trägheitsmoment Mitnehmer und Reibscheibe J kgcm ²	Gewicht m kg	Lebensdauer (Richtwert) $W_{ges.}$ MJ
			Einbau P_{max} kJ/h	Anbau P_{max} kJ/h		Verknüpfungszeit t_1 ms	Trennzeit t_2 ms			
13	8	3000	300	100	33	25	30	1,5	1,2	130

Geräte-Abmessungen (mm)



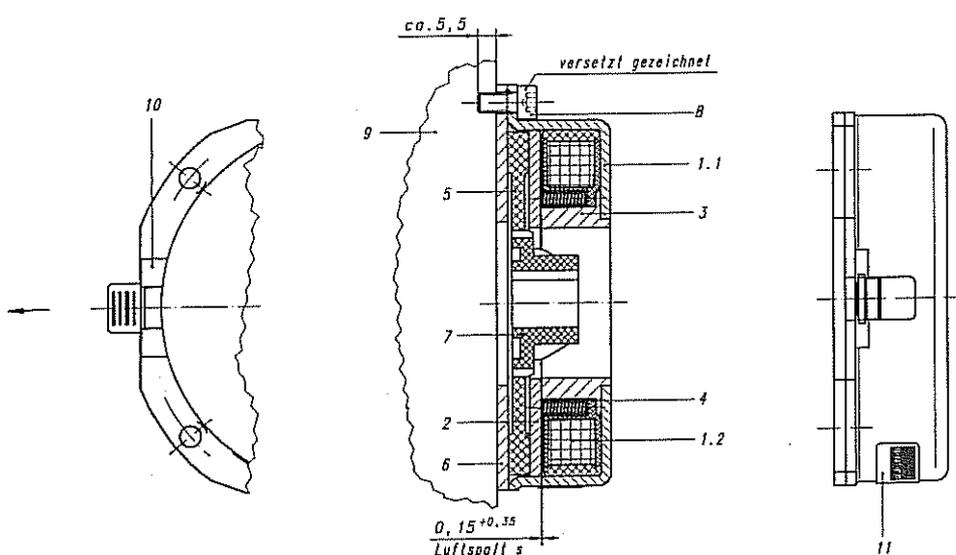
* Minimal und maximal Bohrung wobei Paßfedernut nach DIN 6885 Bl. 1 Nut P 9

Bestellbeispiel Federdruck-Einscheibenbremse
 76 13113A00/... V
 Spulenspannung (Standard 102, 178)
 Andere Werte als „Standard“ nur gegen Mehrpreis

Bestellbeispiel Mitnehmer
 76 13112B0000 / ... H9 / ...
 2 = Bohrungsdurchmesser von ϕ 12 bis 17 mm
 3 = Bohrungsdurchmesser von ϕ 18 bis 22 mm
 4 = Bohrungsdurchmesser von ϕ 23 bis 29 mm
 Bohrungsdurchmesser in mm (Standard) ϕ 12, ϕ 15, ϕ 17, ϕ 20, ϕ 22, ϕ 25, ϕ 28
 Nut DIN 6885 Bl. 1 P 9
 oder Grundbohrung = GB

Zubehör

Größe	Flansch	Befestigungsschrauben Schraube	Anzugsmoment	Bestellnummer	Anzahl pro Bremse
13	76 13113A00004	DIN 912-M6 x 12-8.6	10 Nm	304 040	4



- 1.1 Magnetgehäuse
- 1.2 Erregerwicklung
- 2 Anker
- 3 Innenpol
- 4 Druckfeder
- 5 Reibscheibe
- 6 Flansch (Zubehör)
- 7 Mitnehmer
- 8 Befestigungsschraube (Zubehör)
- 9 Motorflansch
- 10 Fixierstück (Transportsicherung)
- 11 Typenschild

Aufbau und Wirkungsweise

Das Magnetgehäuse (1.1) der Federdruckbremse enthält die lose eingebaute Erregerwicklung (1.2) deren Anschlußblitzen (silikonfrei) am Umfang der Bremse herausgeführt sind. Im Spulenkörper der Erregerwicklung (1.2) befinden sich die Druckfedern (4), die über den Anker (2) die Reibscheibe (5) gegen den Flansch (6) und somit gegen den Motorflansch (9) drücken. Dadurch wird die Bremswirkung der Federdruckbremse erzeugt. Gleichzeitig pressen die Druckfedern (4), den Innenpol (3) und die Erregerwicklung (1.2) gegen das Magnetgehäuse (1.1) und sorgen somit für die notwendige Arretierung. Der Luftspalt s ergibt sich durch Innenpol (3), Anker (2), Reibscheibe (5) und Magnetgehäuse (1.1). Die Reibscheibe (5) ist mit einem Zahnwellenprofil versehen und auf dem Mitnehmer (7) axial verschiebbar. Beim Anlegen einer Gleichspannung an die Erregerwicklung (1.2) wird infolge der Kraftwirkung des magnetischen Feldes die Federkraft kompensiert und damit die Bremswirkung aufgehoben. Die abzubremsende Welle erfährt durch die Federdruckbremse keine axiale Kraft.

Lieferzustand

Die Federdruckbremse wird anbaufertig geliefert. Zwei Fixierstücke (10) dienen als Transportsicherung und arretieren Innenpol (3), Erregerwicklung (1.2) und Anker (2). Bestelltes Zubehör wird der Bremse beigelegt.

Montage

Der Mitnehmer (7) ist auf die vorbereitete und mit einer Paßfeder nach DIN 6885 Blatt 1 versehene Welle aufzuschieben und axial zu sichern (mittels Wellenbund, Sicherungsring oder dergleichen). Es ist darauf zu achten, daß der Mitnehmer (7) entsprechend dem Geräteblatt 76 13113A00 hinter der Reibfläche der Reibscheibe (5) zurücksteht.

Die Befestigungs-(Flansch-)Fläche (9) muß folgenden Anforderungen genügen:

- Planlaufabweichung gegenüber der Welle 0,1 mm (Meßradius = Lochkreisradius)
 - Oberflächenrauheit max. R_z 16
 - Oberflächenhärte min. 100 HB
 - Werkstoff: Stahl, Gußeisen. Bei einem anderen Werkstoff, z. B. Aluminium, muß der Flansch (6) verwendet werden
 - absolute Öl- und Fettfreiheit
 - der Werkstoff muß gut wärmeleitend sein.
- Mit den Befestigungsschrauben (8) wird die Bremse am Motorflansch (9) angeschraubt.

Das Anzugsmoment der Befestigungsschrauben (8) ist dem Geräteblatt 76 13113A00 zu entnehmen. Eine Zentrierung der Bremse ist nicht erforderlich, da durch die Befestigungsschrauben (8) eine ausreichende Zentrierung gegeben ist. Nach Befestigung der Bremse ist die Erregerwicklung (1.2) an Gleichspannung anzuschließen und die Fixierstücke (10) zu entnehmen.

Wartung

Eine Wartung der Bremse ist nicht erforderlich bis auf das gelegentliche Nachmessen des Luftspalts s . Wenn durch Verschleiß der Reibscheibe (5) der Abstand (Luftspalt s_{max}) zwischen Anker (2) und Innenpol (3) maximal 0,9 mm beträgt, so ist die Reibscheibe (5) gegen eine neue Reibscheibe auszutauschen. Ein Ein- oder Nachstellen des Luftspalts s ist nicht möglich. Die Befestigungsschrauben (8) müssen wieder mit dem im Geräteblatt 76 13113A00 angegebenen Anzugsmoment angezogen werden.