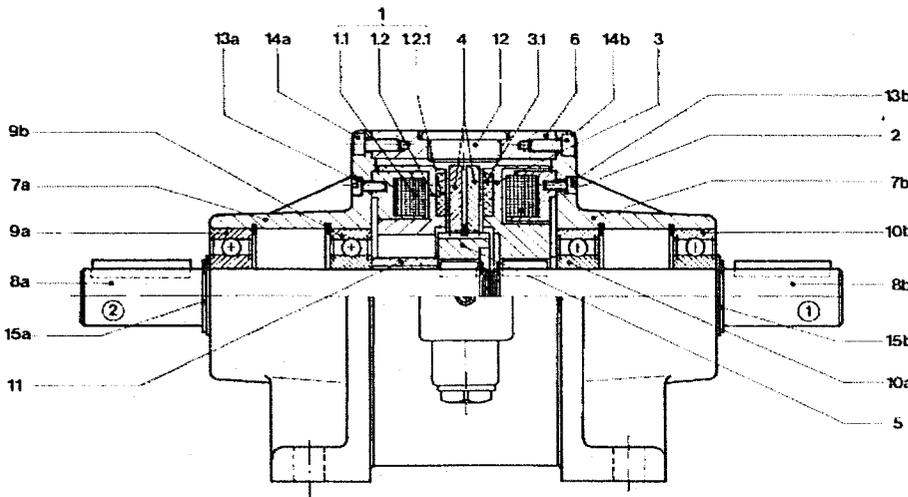


Bild 1



- 1 Bremse
- 1.1 Bremsen-Magnetgehäuse
- 1.2 Bremsen-Magnetkörper
- 1.2.1 Bremsen-Reibbelag
- 2 Kupplungs-Magnetgehäuse
- 3 Kupplungs-Magnetkörper
- 3.1 Kupplungs-Reibbelag
- 4 Anker
- 5 Mitnehmer
- 6 Gehäuse
- 7 a + b Deckel
- 8 a + b Welle
- 9 a + b Kugellager-Abtrieb
- 10 a + b Kugellager-Antrieb
- 11 Buchse
- 12 Verschluß
- 13 a + b Schraube
- 14 a + b Schraube
- 15 a + b Sicherungsring

- ① Antrieb
- ② Abtrieb

Aufbau

Die Kupplungs-Brems-Einheit enthält antriebsseitig das am Deckel (7b) mittels Schrauben (13b) angeschraubte Kupplungs-Magnetgehäuse (2). Beide Teile sind über die Lager (10a + 10b) auf der Welle (8b) gelagert. Auf ihr ist mittels Wellenverbindung und axialer Sicherung der Magnetkörper (3) fixiert. Auf der Abtriebsseite ist am Deckel (7a) mit den Befestigungsschrauben (13a) die Bremse (1) befestigt. Sie besteht aus den beiden fest miteinander verbundenen Teilen Bremsen-Magnetgehäuse (1.1) und Bremsen-Magnetkörper (1.2). Deckel (7a) und Bremse (1) sind über die Lager (9a und 9b) auf der Welle (8a) gelagert. Auf ihr ist darüber hinaus der Mitnehmer (5) mittels Wellenverbindung und axialer Sicherung sowie die Buchse (11) angeordnet. In der Verzahnung sind die beiden Anker mit einem Sicherungsring zur axialen Sicherung geführt. Die kompletten An- und Abtriebsseiten sind mittels Zentrierung auf das Gehäuse (6) gesteckt und durch die Schrauben (14a + b) zur fertigmontierten Kupplungs-Brems-Einheit verbunden.

Wirkungsweise

Die Einheiten werden entweder über eine Ausgleichkupplung in Linie direkt vom Motor angetrieben, oder der Motor ist seitlich versetzt und treibt die Kupplungs-Brems-Einheit z. B. über einen Keilriemenantrieb an. Die Einheit funktioniert in der Art, daß bei Erregung der Spule im Kupplungs-Magnetgehäuse (2) mit Gleichstrom ein Magnetfluß entsteht, der zur Ausbildung von Magnetpolen am Kupplungs-Magnetkörper (3) führt. Die in ihnen wirksam werdende Magnetkraft zieht den kupplungsseitigen Anker (4) an. Somit ist über die Antriebswelle (8b) dem Kupplungs-Magnetkörper (3), dem kupplungsseitigen Anker (4), dem Mitnehmer (5) und der Welle (8a) eine reibschlüssige Kupplung zur Drehmomentübertragung hergestellt. Bei laufendem Motor, jedoch ausgeschalteter Kupplung, erfolgt die reibschlüssige Bremsung des Abtriebes an der Welle (8a) in der Art, daß bei Erregung der Spule im Bremsen-Magnetgehäuse (1.1) die wirksam werdende Magnetkraft den bremsseitigen Anker (4) gegen den Bremsen-Magnetkörper (1.2) zieht. Bedingt durch Remanenz fallen die Anker an Kupplung und Bremse im ausgeschalteten Zustand nicht ab. Aus diesem Grunde ist die Kupplungs-Brems-Einheit nicht Restmoment frei.

Inbetriebnahme und Wartung

Die Kupplungs-Brems-Einheit wird betriebsbereit geliefert. Die beiden Anker sind auf einem verzahnten Mitnehmer geführt und wandern bei Verschleiß stufenlos nach. Sie müssen deshalb nicht nachgestellt werden. Die Wälzlager sind mit Fettschmierung versehen. Die Lebensdauer beträgt 15.000 Stunden oder max. 2 Jahre.

Elektrischer Anschluß

Der elektrische Anschluß erfolgt über Gerüstestecker und -steckdose nach DIN 43 650 (Bild 2). Die Kabelverschraubung Pg9 läßt einen maximalen Kabeldurchmesser von 8 mm zu. Zur Vermeidung von zusätzlichem Verschleiß und Erwärmung der Kupplung bzw. der Bremse empfehlen wir, wenn möglich, ein verzögertes Einschalten von Kupplung bzw. Bremse.

Um Eingriffsüberschneidung zu vermeiden, muß die Kupplung bzw. Bremse mit einer Mindestschaltverzögerung nach Tab. 1 geschaltet werden.

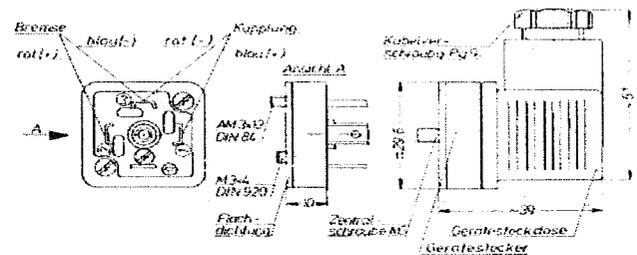


Bild 2

Tabelle 1

Größe		06	07	09	11	14
Mindestschaltverzögerung (ms)	von Kupplung aus- auf Bremse ein	13	19	30	35	55
	von Bremse ein- auf Kupplung aus	13	19	30	35	55

Montage und Demontage

Die Kupplungs-Brems-Einheit ist vom Hersteller fertig montiert und ist mit 4 Schrauben an den Füßen zu befestigen. Die Anschraubfläche darf max. 0,05 mm uneben sein. Ist die Einheit in Linie mit dem Motor angeordnet, so müssen die beiden Wellenenden mit einer Ausgleichkupplung verbunden werden. Eine Demontage der Kupplungs-Brems-Einheit hat in der Art zu erfolgen, daß nach Entfernung der Gerüstesteckdose der Gerüstestecker zu lösen ist, die Kupplungs-Bremsanschlüsse (siehe Ansicht des Gerüstesteckers Bild 2) abzulöten und die Schrauben (14a + b) zu entfernen sind. Danach kann der Deckel (7a) mit der kompletten Abtriebsseite einschließlich Mitnehmer (5) und den beiden Ankern (4) vom Gehäuse (6) abgezogen werden. Nachdem der Deckel (7b) mit der kompletten Antriebsseite vom Gehäuse (6) abgezogen ist, liegen An- und Abtriebsseite als getrennte Gruppen vor. Durch Lösen des Sicherungsringes (15b) kann die Welle (8b) mit dem Kupplungs-Magnetkörper (3) herausgedrückt werden. Darüber hinaus kann nach Entfernung der Schrauben (13b) das Kupplungs-Magnetgehäuse (2) demontiert werden. Die Montage der Gruppe Antriebsseite erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Die Demontage der Abtriebsseite geht davon aus, daß zunächst die beiden Anker (4) von der Führungsverzahnung des Mitnehmers (5) gezogen werden. Hierbei muß auch der Sicherungsring zwischen den beiden Ankern entfernt werden. Nach Lösen des Sicherungsringes (15a) kann die Welle (8a) mit dem Mitnehmer (5) herausgedrückt werden. Durch Entfernen der Schrauben (13a) kann die gesamte Bremse abgenommen werden. Bei erneuter Montage der Gruppe Abtriebsseite muß in umgekehrter Reihenfolge vorgegangen werden.

Schutzart und Betriebsbedingungen

Die Kupplungs-Brems-Einheit entspricht im eingebauten Zustand der Schutzart IP 54 nach DIN 40 050.

Als normale Betriebsbedingungen gelten die Vorschriften nach VDE 0580. Die Kupplungs-Brems-Einheit funktioniert nur in waagerechter Einbaulage.

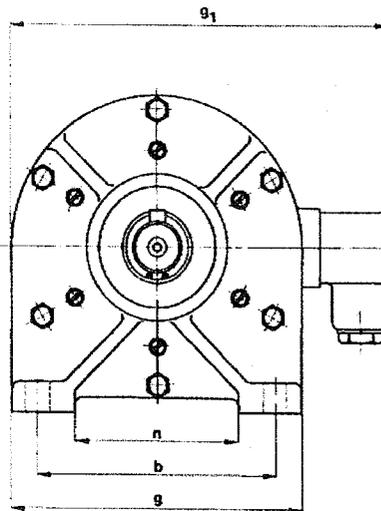
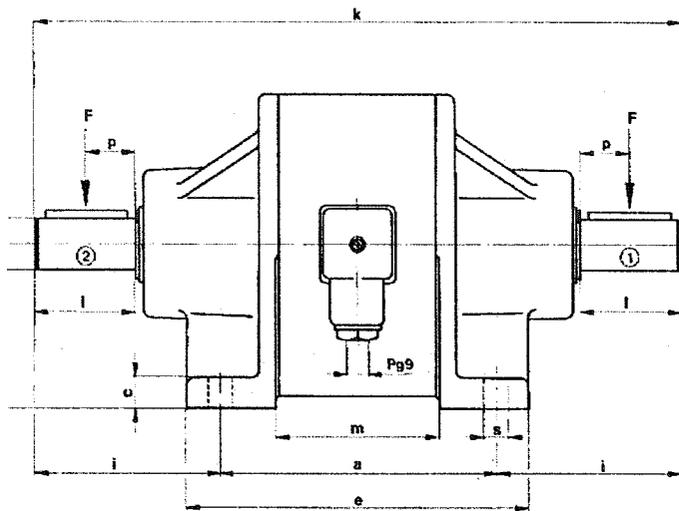
Technische Daten

Die angegebenen Drehmomente gelten für eingelaufene Geräte im betriebswarmen Zustand. Die Einlaufzeit ist abhängig von der Schaltarbeit. Im Neuzustand muß mit einem bis zu 30 % niedrigeren Drehmoment gerechnet werden. Das schaltbare Drehmoment M_{2N} ist abhängig von der Differenzdrehzahl Δn zwischen An- und Abtrieb. Mit abnehmender Differenzdrehzahl nähert es sich dem Wert des übertragbaren Drehmoments M_1 . Die in

der Tabelle angegebenen Werte M_{2N} beziehen sich auf $\Delta n = 1000 \text{ min}^{-1}$. Die Nennschaltleistung P_N ist die stündlich im Gerät umsetzbare Schaltarbeit. Der angegebene Wert gilt jeweils für die Kupplung bzw. Bremse, d.h., je Kupplungs-Brems-Einheit ist insgesamt der doppelte P_N -Wert zulässig. P_N bei Bremse Typ 86 275 gilt bei $n = 1500 \text{ min}^{-1}$, bei $n > 1500 \text{ min}^{-1}$ ist die zusätzlich entstehende Arbeit durch das Restmoment M_3 in Abzug zu bringen. Die Schaltzeiten gelten bei gleichstromseitiger

Schaltung, betriebswarmem Gerät und Nennspannung. Bei Elektromagnet-Kupplungen u.-Bremsen (Typ 86 275) gilt als Einschaltzeit t_1 die Zeit vom Einschalten des Stromes bis zum Erreichen des schaltbaren Nenndrehmoments M_{2N} . Als Ausschaltzeit t_2 gilt die Zeit vom Ausschalten des Stromes bis zum Abklingen des Drehmoments auf 10 % des schaltbaren Nenndrehmoments M_{2N} .

Größe	Drehmoment					Max. Drehzahl n_{\max} min^{-1}	Nennschaltleistung P_N kJ/h	Nennleistung pro Gerät P_{20} W	Schaltzeit		Trägheitsmoment Abtrieb		Gewicht m kg	
	Kupplung		Bremse						Kupplung		Bremse			
	M_{2N} Nm	M_1 Nm	M_{2N} Nm	M_1 Nm	M_3 Nm				Ein- t_1 ms	Aus- t_2 ms	Ein- t_1 ms	Aus- t_2 ms		J kgcm^2
06	2,2	3	2,2	3	0,02	8000	240	10	15	25	15	25	0,8	1,7
07	5	7	5	7	0,04	7000	260	12	25	30	25	30	1,8	3
09	11	15	11	15	0,08	6000	300	17	45	60	45	60	6	5,4
11	21	30	21	30	0,16	4800	330	22	70	75	70	75	16	9,5
14	60	75	60	75	0,30	3600	360	35	110	100	110	100	45	18,2



Typ 86 275 06...14B

① Antrieb ② Abtrieb

Abmessungen

Alle Maße sind in Millimeter angegeben

Konstruktionsänderungen vorbehalten

Gr.	a	b	c	d_s	e	g	g_1	h	i	k	l	m	n	s
Typ 86 275														
06	75	60	10	12	90	80	116	45	47,5	170	25	47,5	40	7
07	90	75	10	15	105	95	131	56	55	200	30	56,5	55	7
09	105	95	12	20	130	115	151	63	72,5	250	40	61,5	65	9,5
11	120	115	12	25	150	140	176	75	90	300	50	70,5	80	9,5
14	140	145	16	30	170	175	210	112	110	360	60	85	105	12

Bestelldaten

Kupplungs-Brems-Einheit
 Typ: 86 275 Größe: ..B0.
 Nennspannung: ...V -
 Drehmoment Kupplung: ... Nm
 Drehmoment Bremse: ... Nm

Bestellbeispiel

Kupplungs-Brems-Einheit
 86 275 11B01
 24 V -
 21 Nm
 21 Nm