

1. Funktion

Bei Erregung der Magnetspule (3) entsteht ein Magnetfluß, der sich über den Magnetkörper (1) mit aufmontiertem Zahnkranz (2) und Ankerscheibe (4) schließt. Dadurch wird die Ankerscheibe angezogen und die Planverzahnungen greifen ineinander.

Beim Ausschalten der Kupplung bewirken starke Druckfedern (5) ein schnelles Lösen der Kupplungsteile. Diese zwischen Ankerscheibe und Mitnahmescheibe (6) montierten Druckfedern mit den Federbolzen (7) halten auch die Ankerscheibe im ausgeschalteten Zustand und garantieren so den erforderlichen Luftspalt "s". Die Spulenenden liegen einerseits an Masse des Magnetkörpers, andererseits an dem durch den Isolierring (8) gegen Masse isolierten Schleifring (9). Die Größe der Kupplung kann nach folgender Tabelle bestimmt werden:

Außendurchmesser des Magnetkörpers (1) mm	70	82	95	114	134	165	195	240
entspr. Kupplungsgröße	03	07	11	15	23	31	43	51

2. Betriebsdaten

Die Kupplungen sind für 100% Einschaltdauer ausgelegt.

Je nach den Einbauverhältnissen stellt sich eine Beharrungstemperatur von ca. 80°C ein.

Zur Übertragung der Drehmomente ist eine Gleichspannung von 24 V (+ 10%) erforderlich.

In den meisten Fällen wird die Kupplung gleichstromseitig geschaltet. Dabei ist es ratsam, den Abbrand der Kontaktstücke durch Parallelschalten eines Funkenlöschkondensators (keine Elektrolyt-Kondensatoren) zu unterbinden.

Kupplungsgröße	Kondensatorgröße	µF
03 bis 31	0-085-500-02-000	2
43 und 51	0-085-500-04-000	4

- 1 Magnetkörper
- 2 Zahnkranz
- 3 Magnetspule
- 4 Ankerscheibe
- 5 Druckfeder
- 6 Mitnahmescheibe
- 7 Federbolzen
- 8 Isolierring
- 9 Schleifring

3. Einbaurichtlinien

Die Kupplungen sind sowohl für Naß- als auch für Trockenlauf geeignet. Bei Naßlauf sollen die Kupplungen möglichst nicht im Öl eintauchen. Zahnkupplungen dürfen nur bei Synchronlauf bzw. geringen Relativdrehzahlen eingeschaltet werden, während das Ausschalten bei jeder Drehzahl und unter Last erfolgen kann. Magnetkörper und Ankerteil mit Mitnahmescheibe müssen axial einwandfrei fixiert sein und dürfen gegeneinander keine axialen und radialen Rundlauffehler aufweisen. Gegebenenfalls ist im eingebauten Zustand eine Schlagkontrolle durchzuführen (Abb.1). Besonders bei hohen Drehzahlen wirkt sich eine Laufungenauigkeit auf die Höhe des übertragbaren Drehmomentes aus, da sich hierbei ein dauerndes Verschieben der Planverzahnungen nachteilig auswirkt. Das in nachfolgender Tabelle angegebene axiale Spiel (Luftspalt) "s" zwischen den beiden Planverzahnungen ist nach Montage zu überprüfen. Es empfiehlt sich, durch Distanzbuchsen Fertigungsungenauigkeiten auszugleichen.

Größe	03	07	11	15	23	31	43	51
Luftspalt "s" mm	0,4 _{-0,2}	0,5 _{-0,2}	0,5 _{-0,2}	0,5 _{-0,2}	0,6 _{-0,2}	0,6 _{-0,2}	0,8 _{-0,3}	1 _{-0,3}

3.1 Montage des Ankerteils

Durch Lösen der Federbolzen (7) läßt sich die Mitnahmescheibe (6) demontieren. Die Mitnahmescheibe muß mit dem An- oder Abtriebsteil verschraubt, verstiftet und gesichert werden (evtl. Mitnahmescheibe als Bohrlehre verwenden). Nach vorstehender Montage muß die Ankerscheibe wieder auf die Verzahnung der Mitnahmescheibe gesetzt und mittels Federbolzen und Druckfedern verschraubt werden (Abb.2a). Die Federbolzen sind bis zum Anschlag zu schrauben und gegen Verdrehung mittels Kleber (1) zu sichern.

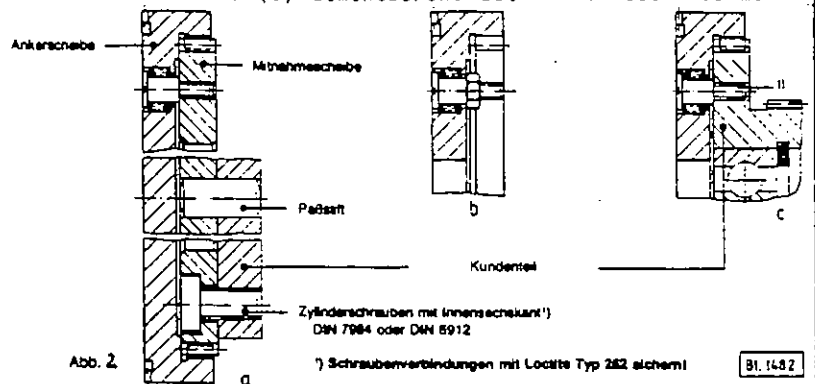


Abb. 2

Zylinderschrauben mit Innenschraube!
DIN 7984 oder DIN 6912

*) Schraubverbindungen mit Loctite Typ 282 sichern!

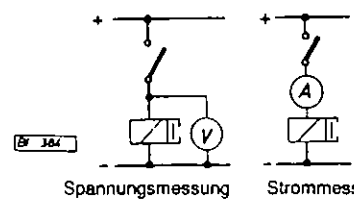
N. r. 240/3.84 Das Urheberrecht an dieser Zeichnung gehört uns. Laut Urheberrechtsgesetz, Wettbewerbsgesetz und BGG. Ist Vervielfältigung oder Mitteilung an Dritte Personen unzulässig und strafbar. Änderung vorbehalten.

1.1 Lieferung ohne Mitnahmescheibe
 erfolgt die Lieferung der Zahnkupplung ohne Mitnahmescheibe, d.h. die Außenverzahnung wird kundenseitig gefertigt, müssen die Sechskantmuttern auf den Federbolzen vor der Montage entfernt werden (Abb.2b). Die weitere Montage erfolgt wie unter 3.1 beschrieben (Abb.2c). Die Ankerscheibe muß leicht auf der Mitnahmescheibe bzw. -verzahnung verschiebbar sein. Zahnkupplungen können sowohl horizontal als auch vertikal eingebaut werden. Bei vertikalem Einbau sollte die Ankerscheibe möglichst unten liegen.

Einbau- und Wartungsfehler sowie deren Behebung

1 Kupplung rutscht durch: Die angelegte Spannung an der Kupplung ist zu gering. Prüfen, ob vorgeschriebene Spannung (24V + 10%) an der Stromzuführung bzw. Schleifring vorhanden ist.

2 Kupplung zieht nicht an: Stromweg prüfen, ob



- a) die erforderliche Spannung am Schleifring vorhanden ist
- b) die Bürste auf dem Schleifring gleitet. Wenn diese verschlissen ist, Bürste austauschen und Schleifring säubern.
- c) die Spule keinen Schluß hat. In den Stromkreis ein Ampèremeter einschalten, wobei ca. folgende Stromstärken angezeigt werden müssen:

Größe	03	07	11	15	23	31	43	51
I bei 20° C	0,5	1	1,2	2	2,5	3,3	3,4	4,2
I bei 80° C	0,4	0,8	0,9	1,6	2	2,6	2,7	3,4

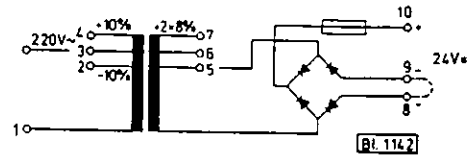
5. Ersatzteile

Bei Ersatzteilbestellungen ist die auf der Ankerscheibe befindliche Fabrik- und Modell-Nr. anzugeben. Um Fehllieferungen zu vermeiden, bitten wir, Ersatzteilbestellungen stets auf schriftlichem Wege zu erteilen.

3. Zubehör

6.1 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 Kupplung die angelegte Spannung 24 V + 10% am Schleifring beträgt. Die Absicherung der Geräte erfolgt durch eine Sicherung im Gleichstromkreis.

Störungen am Gleichrichter 1. Gerät gibt keinen Strom:

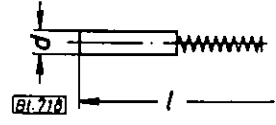
- a) Netz hat keine Spannung
- b) Unterbrechung in der Netz- oder Gleichstromleitung
- c) Sicherung des Gerätes ist durchgebrannt

6.2 Stromzuführungen

2. Gerät gibt nicht die volle Leistung: Netz hat Unterspannung (siehe Abs. 6.1).

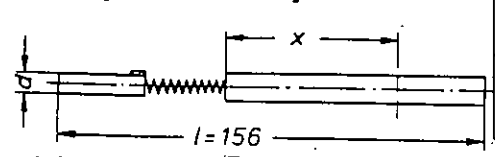
Die Bürsten sind in bestimmten Zeitabständen auf Verschleiß zu kontrollieren und rechtzeitig zu erneuern.

Normalausführung



Größe	Gewinde der Stromzuführung	Bürsten-Ø d	l	Bestellnummern für Ersatzbürsten	
				Cu-Graphit für Trockenlauf	Bronzegewebe für Naßlauf
00	M 18x1,5	6	73	0-085-210-00-001	0-085-231-00-001
01	M 16x1,5	6	78	0-085-210-01-001	0-085-231-01-001
03	M 14x1,5	4	56	0-085-210-03-000	0-085-231-03-000

Verlängerte Ausführung

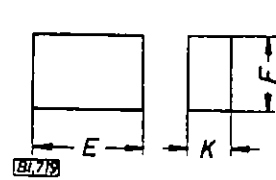


Größe	Gewinde der Stromzuführung	Bürsten-Ø d	l	Bestellnummern für Ersatzbürsten	
				Cu-Graphit für Trockenlauf	Bronzegewebe für Naßlauf
00	M 18x1,5	6	73	0-085-210-00-010	0-085-231-00-010
01	M 16x1,5	6	78	0-085-210-00-010	0-085-231-00-010
02	M 16x1,5	5	56	0-085-210-02-010	0-085-231-02-010

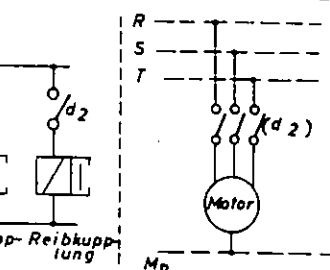
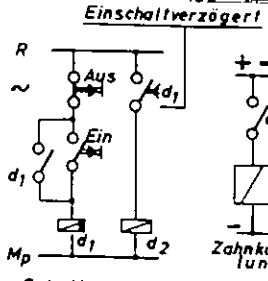
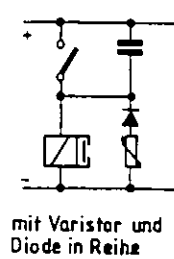
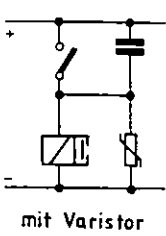
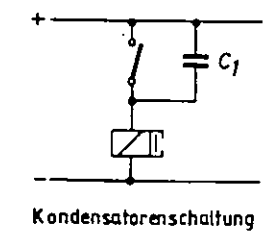
Die Ersatzbürste ist auf das vorhandene Maß "X" zu kürzen.

6.3 Ersatzbürsten

für Doppel-Schenkelhalter



Größe	E	F	K	Ausführung	Laufart	Bestellnummer
01	16	10	6,3	Cu-Graphit	Trocken	0-085-200-01-000
				Bronzegewebe	Naß	0-085-221-01-000
02	20	16	8	Cu-Graphit	Trocken	0-085-200-02-000
				Bronzegewebe	Naß	0-085-221-02-000



Schaltbilder für Elektromagnet-Zahnkupplungen