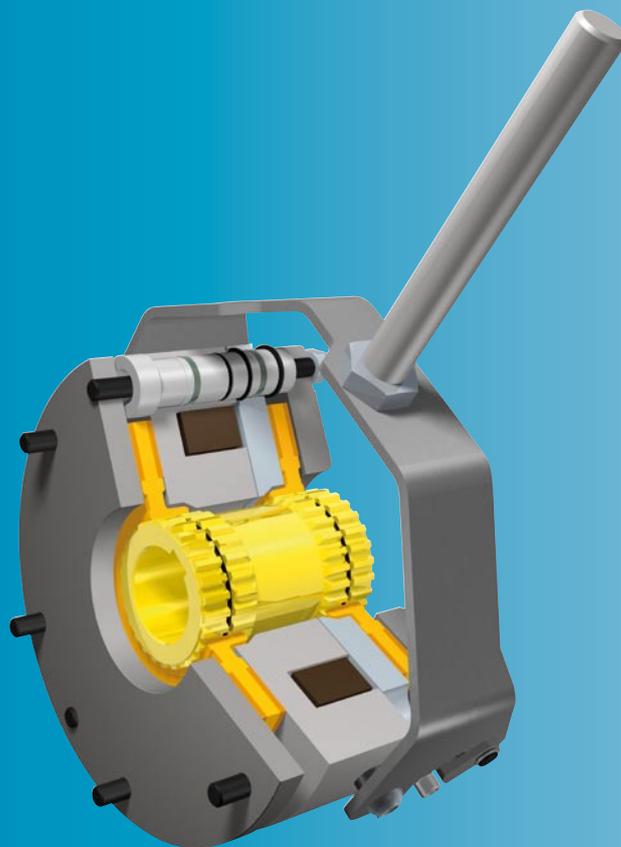


# ROBA-stop<sup>®</sup>-Z

## Zweikreis-Sicherheitsbremse



EN 81

- *patentierter flüsterleiser Betrieb*
- *kostengünstige Zweikreisbremse*
- *einzigartige Doppelrotorausführung*
- *einfache Montage und Wartung*

[www.mayr.de](http://www.mayr.de)

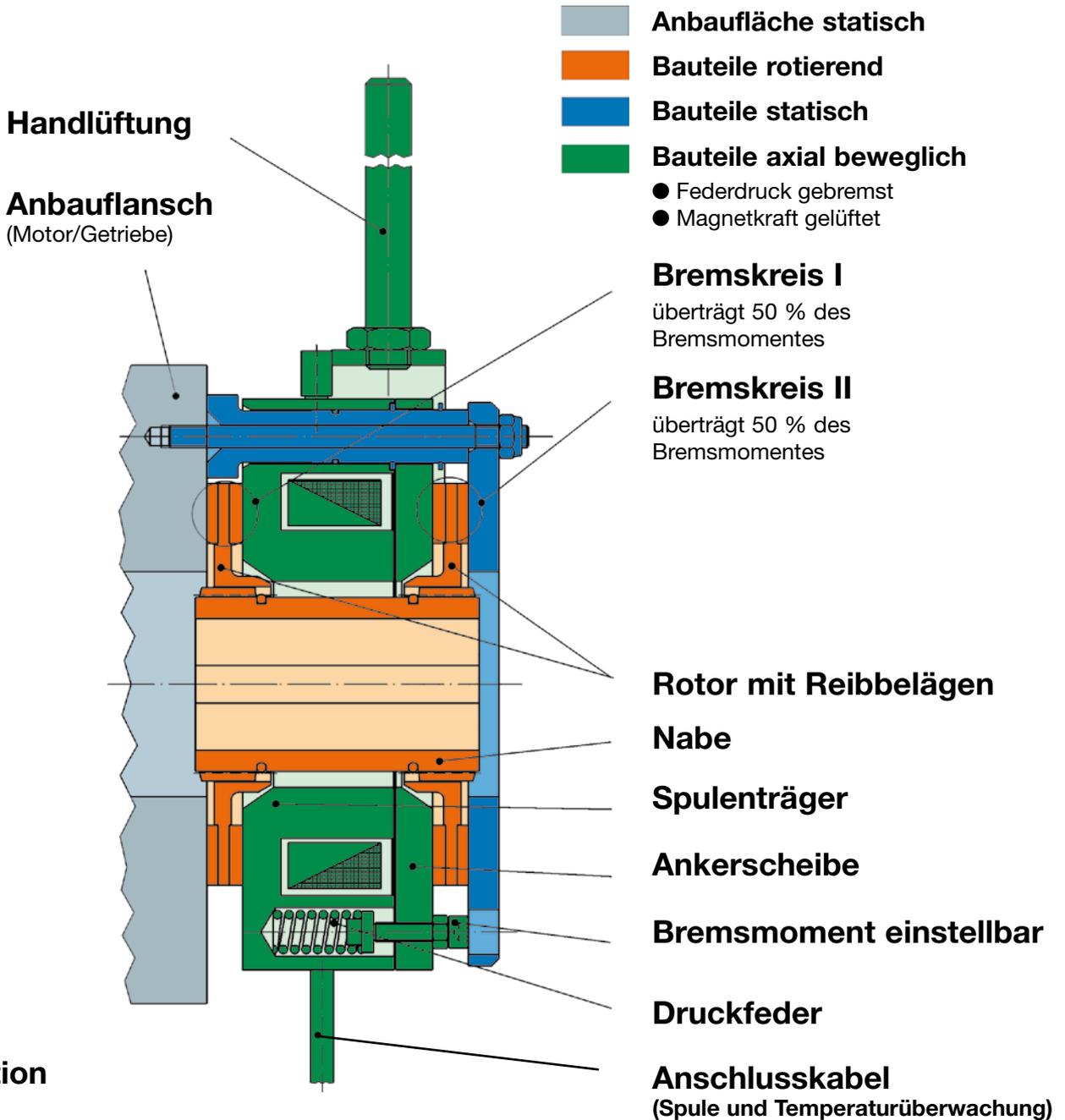
P.892.V11.D

**mayr**<sup>®</sup>  
Ihr zuverlässiger Partner

### Konformitätserklärung

Für das Produkt wurde eine Konformitätsbewertung für die anzusetzenden EU-Richtlinien durchgeführt. Die Konformitätsbewertung ist in einem eigenständigen Dokument schriftlich fixiert und kann bei Bedarf angefordert werden. Die Inbetriebnahme des Produkts ist solange untersagt bis sichergestellt wurde, dass alle anzusetzenden EU-Richtlinien, Direktiven an der Maschine oder Anlage, in der das Erzeugnis eingebaut ist, erfüllt sind.

Basierend auf der ATEX-Richtlinie ist dieses Produkt ohne Konformitätsbewertung nicht geeignet zum Einsatz in explosionsgefährdeten Bereichen.



### Funktion

#### Bremse gelüftet:

Magnetspule ist bestromt. Spulenträger und Ankerscheibe ziehen sich magnetisch an. Beide Rotoren mit Reibbelägen sind frei.

#### Bremse gebremst:

Magnetspule ist unbestromt. Spulenträger und Ankerscheibe werden über die Druckfedern auseinander gedrückt. Beide Rotoren mit Reibbelägen sind gebremst.

### elektr. Überwachung

- Temperaturüberwachung
- Lüftüberwachung (Option)
- Verschleißüberwachung (Option)

## Verwendung

Als Haltebremse mit NOT-AUS Bremsungen

(Anzahl der Bremsungen gemäß Diagramm unten)

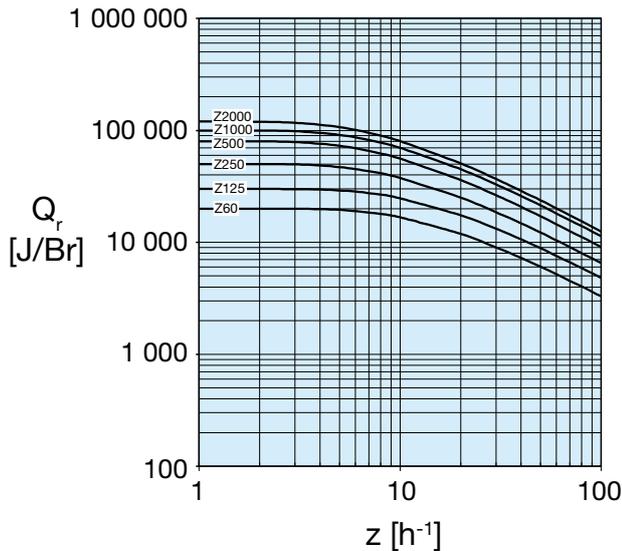
- in geschlossenen Gebäuden bei sauberer Umgebung
- im Trockenlauf

### Achtung!

Bei Bremseneinsatz in Tropengebieten, Seeklimata erhöhter Luftfeuchtigkeit und bei längeren Stillstandszeiten sind Sondermaßnahmen erforderlich.

### Reibleistungsdiagramm:

(Nennrehzahl bei Größe 60 – 500 n = 1500 min<sup>-1</sup>)  
 1000 – 2000 n = 750 min<sup>-1</sup>)



## Anwendungsgebiete

In Personenaufzügen als Haltebremse (siehe Bild 1).

In Personenaufzügen als Haltebremse und Absturzabsicherung nach oben (siehe Bild 2 und 3).

**Elektrische Funktionsüberwachung** der Bremse durch Lüftüberwachung und Temperaturüberwachung ist erforderlich. Eine Verschleißüberwachung wird empfohlen.

**Bremsenanbau** am Lagerschild des Motors oder eigenem Anbauflansch mit Wirkung auf die Treibscheibenwelle (siehe Bild 2 und 3).

**Einbaulage** horizontal (vertikal auf Anfrage).

In theatertechnischen Antrieben gemäß BGV C1 (bislant VBG 70), DIN 56925 und DIN 56921-11

**Elektrische Funktionsüberwachung** der Bremse durch Lüftüberwachung und ggf. durch Temperaturüberwachung ist erforderlich.

### Wichtiger Hinweis!

Die Auswahl der jeweiligen Bremsentype nach dem Typenschlüssel (Seite 5) ist unter Anderem maßgeblich vom gegebenen Einsatzfall und den daraus resultierenden gesetzlichen Bestimmungen bzw. Anforderungen abhängig.

## Antrieb mit Getriebe

- Bremse auf der Motorwelle (ABV Nr. 547 in dieser Einbausituation nicht gültig)

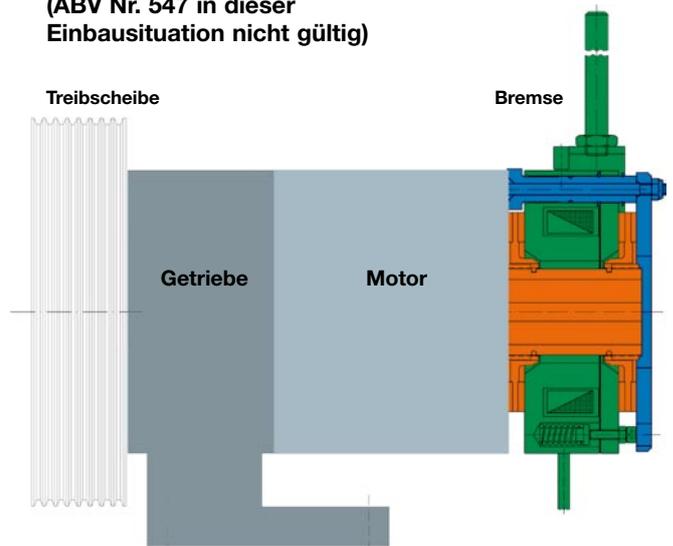


Bild 1

## Antrieb getriebeelos

- Bremse auf der Motorwelle (=Treibscheibenwelle)

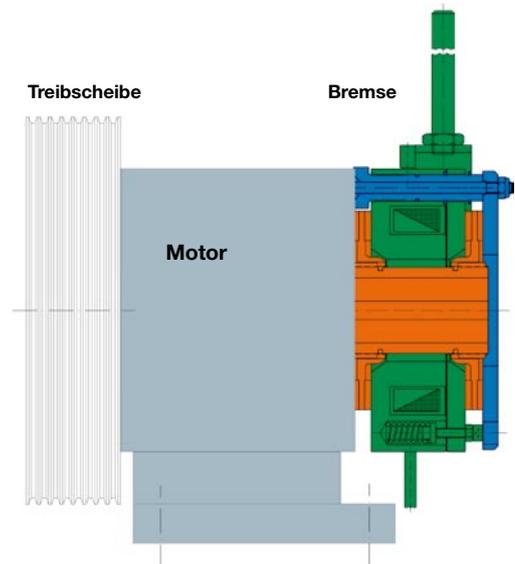


Bild 2

## Antrieb mit

- Bremse auf der Treibscheibenwelle

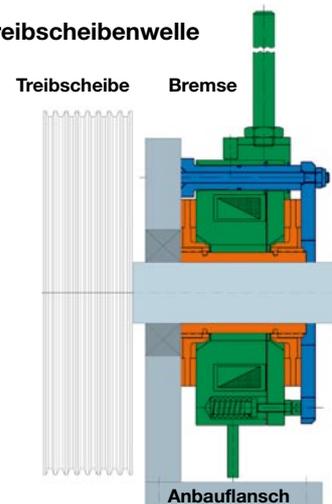


Bild 3

Größe 60 – 2000

Type 892.10\_0

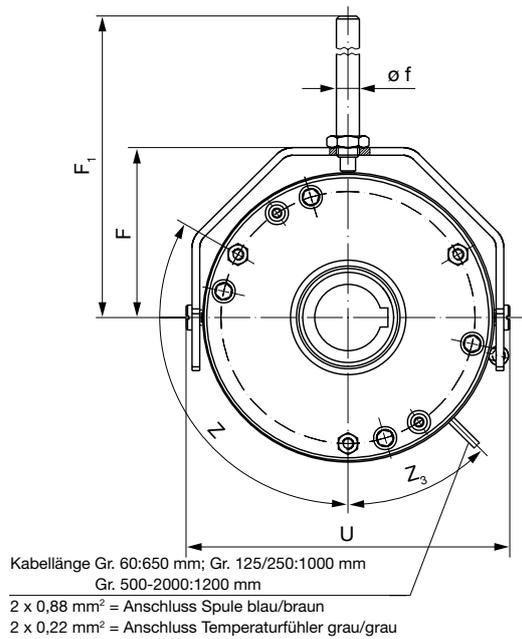


Bild 4

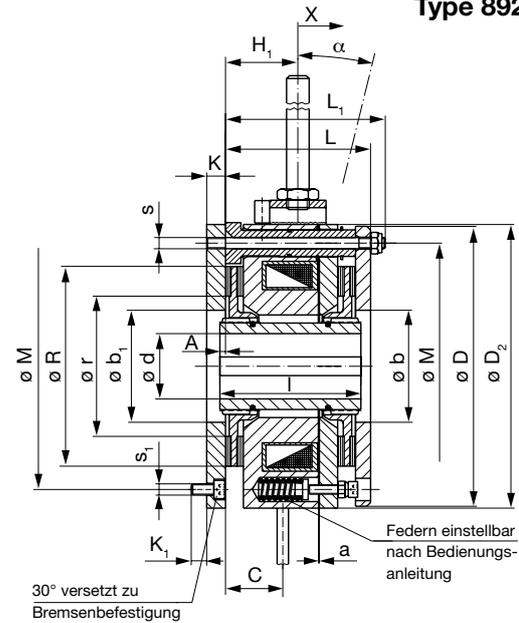


Bild 5

Technische Daten und Maßliste

Größe <sup>1)</sup>	Bremsmoment/ max.Drehzahl 892.10_0		elektrische Leistung P <sub>20</sub> W	Trägheits- moment Rotor/Nabe bei d <sub>max.</sub> I 10 <sup>-4</sup> kgm <sup>2</sup>	Anzugs- moment Sechskant- mutter Nm	Gewicht kg	Handlüftung		
	M <sub>2</sub> <sup>2)</sup> Nm	n <sub>max</sub> min <sup>-1</sup>					α [°]	Lüftkraft X [N]	Haltekraft X [N]
60	70 (2 x 35)	3000	49	5,7	12	7,4	17	150	100
125	140 (2 x 70)	3000	76	17	29	12	19	220	100
250	280 (2 x 140)	3000	91	34,4	58	20	16	220	170
500	540 (2 x 270)	1500	129	99	98	43	18	260	200
1000	1100 (2 x 550)	750	180	254	250	77	21	300	200
2000	2380 (2 x 1190)	750	304	617	650	155	21	550	220

Größe	A	a	b	b <sub>1</sub>	C	D	D <sub>2</sub>	d <sub>min</sub> <sup>3)</sup>	d <sub>max</sub>	F	F <sub>1</sub>	f	H <sub>1</sub>
60	3	0,45 +0,25	60	60	30,5	150	152	20	32	89	258	12	38,5
125	3	0,50 +0,25	78	78	32,5	180	182	25	45 <sup>4)</sup>	106	322	16	37
250	3	0,60 +0,25	78	78	37,5	214	216	25	42 <sup>5)</sup>	124	418	16	48,5
500	3	0,7 +0,3	101	100	45,5	258	265	42	55 <sup>6)</sup>	157	548	24	56,5
1000	6	0,8 +0,3	136	136	63,5	316	322	51	75	185	676	24	84
2000	7	1,1 +0,4	140	160	77,5	400	400	70	95 <sup>7)</sup>	226	717	24	90,5

Größe	K	K <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	I <sup>8)</sup> <sub>-0,2</sub>	M	R	r	3 x 120°		6 x 60°		
									s	s <sub>1</sub>	U	Z	Z <sub>3</sub>
60	10	8,2	76,9	86	75	132	107	75	M 6	M 6	168	3 x 120°	52°
125	10	11,5	83,4	99	80	160	130	94	M 8	M 8	206	3 x 120°	45°
250	12	15	99,0	118	93	190	154	106	M 10	M 10	240	3 x 120°	47°
500	15	18	133,5	153	120	230	190	125	M 12	M 12	307	3 x 120°	45°
1000	20	21	171,7	195	155	280	232	150	M 16	M 16	364	3 x 120°	45°
2000	30	34	216,8	230	200	330	253	162	M 24	M 24	449	3 x 120°	-45°

1) kleinere Größen auf Anfrage

2) Bremsmomenttoleranz = + 40 % / - 20 %  
Bremsmoment reduzierbar um 50 %

3) Belastung Welle bzw. Passfeder beachten!!!

4) über ø 42 Nut nach DIN 6885/3

5) über ø 40 Nut nach DIN 6885/3

6) über ø 52 Nut nach DIN 6885/3

7) über ø 90 Nut nach DIN 6885/3

8) 24 V bei Größe 2000 nicht möglich

Standardspannung 24<sup>8)</sup>; 104; 180; 207 V.

Zul. Spannungstoleranz nach DIN IEC 60038; + / - 10 %

Maß- und Konstruktionsänderungen vorbehalten.

**Technische Erläuterungen (Auswahl)**

1. Erforderliches Bremsmoment ( $M_A$ ) der Anlage ermitteln
2. Sicherheitsfaktor ( $S_A$ ) der Anlage festlegen
3. Bestimmung des Bremsmoments ( $M_2$ ) der Bremse

$$M_2 = 2 \times M_A \times S_A \times T_{Br} \quad [\text{Nm}]$$

4. Verzögerungszeit bei NOT-AUS

$$t_v = \frac{I_{ges.} \times n}{9,55 \times M_V} \quad [\text{sec.}]$$

$$M_V = M_2 + (-) M_6$$

5. Überprüfung der thermischen Belastung:

$$Q_r = \frac{I_{ges.} \times n^2}{182,4} \times \frac{M_2}{M_V} \quad [\text{J/Bremsg.}]$$

$$Q_r < Q_{r,max.} \quad \text{siehe Tabelle 1}$$

Es bedeuten:

- $M_2$  [Nm] = Bremsmoment Bremse
- $M_A$  [Nm] = Erforderl. Moment Anlage (Berechnung durch Anwender)
- $M_V$  [Nm] = Verzögerungsmoment
- $M_6$  [Nm] = Lastmoment
- $S_A$  [-] = Sicherheitsfaktor Anlage (Bestimmung durch Anwender)
- $n$  [min<sup>-1</sup>] = Drehzahl (Bremse)
- $T_{Br}$  [-] = **Toleranzfaktor Bremse 1,2 bei M = -20 % (Bei Auslegung beachten)**
- $t_v$  [sec] = Verzögerungszeit bei Bremsung (Bestimmung durch Anwender)
- $I_{ges.}$  [kgm<sup>2</sup>] = Massenträgheitsmoment an der Bremse
- $Q_r$  [J/Bremsg.] = vorh. Reibarbeit je Bremsung
- $Q_{r,max.}$  [J] = max. Reibarbeit je Bremsung (siehe Tabelle 1)
- $M_1$  = Schaltmoment
- $M_2$  = Bremsmoment (Kennmoment)
- $M_4$  = übertragbares Drehmoment
- $M_6$  = Lastmoment
- $t_1$  = Verknüpfzeit
- $t_{11}$  = Ansprechverzögerung beim Verknüpfen
- $t_2$  = Trennzeit
- $t_{21}$  = Ansprechverzögerung beim Trennen

Z-Bremse Größe	$Q_{r,max}$ (J)	$t_{11-}$ [ms]	$t_{1-}$ [ms]	$t_{11-}$ [ms]	$t_{1-}$ [ms]	$t_2$ [ms]
60	20000 <sup>9)</sup>	17	70	140	350	100
125	30000 <sup>9)</sup>	35	85	350	680	240
250	50000 <sup>9)</sup>	40	110	390	800	400
500	80000 <sup>9)</sup>	85	240	770	1450	550
1000	100000	110	260	1000	1700	850
2000	120000	-	340	-	1450	1100

Tabelle 1 (Mittelwerte bei Nennluftspalt und Nennmoment)  
<sup>9)</sup> Berechnungsgrundlage n = 1500 min<sup>-1</sup>

**Verschleißwerte Hinweis:**

Auf Grund von Betriebsparametern wie: z. B. Gleitgeschwindigkeit, Pressung oder Temperatur können Verschleißwerte nur Richtwerte sein.

**Schaltzeiten** (siehe auch Tabelle 1)

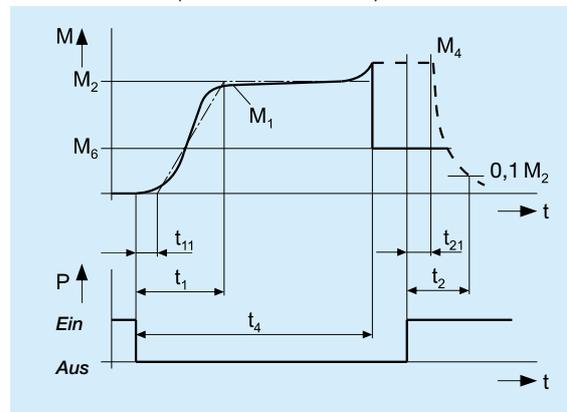


Bild 6

**Elektronische Bauelemente von mayr®:**

Einweggleichrichter	Type	024.000.6
Brückengleichrichter	Type	025.000.6
ROBA®-switch	Type	017._._0.2
ROBA®-multiswitch	Type	019.100.2
Funkenlöschung	Type	070.000.0

**Bestellnummer \***

Größe	0	Spulenspannung [VDC] ± 10 %	Bohrung Nabe Ø d <sup>H7</sup> (Maße Seite 4)	Nut nach DIN 6885/1 bzw. DIN 6885/3
60	1	24 <sup>9)</sup>		
bis 2000	2-7	104 180 207		

Beispiel: 250 / 892.100.0 / 104 / 30 / 6885/1

\* siehe auch Hinweis Seite 3

\*\* Kontaktmaterial Silber, min. Schalterleistung 0,12 VA (>12 V, >10 mA)

**Elektrischer Anschluss**

Für den Betrieb der Bremse ist Gleichstrom erforderlich. Die Spulenspannung ist am Typenschild sowie am Bremskörper abzulesen und ist an DIN IEC 60038 ( $\pm 10\%$  Toleranz) angelehnt. Der Betrieb kann sowohl über Wechselspannung in Verbindung mit einem Gleichrichter als auch mit einer anderen geeigneten Gleichstromversorgung erfolgen. Abhängig von der Bremsenausstattung können die Anschlussmöglichkeiten variieren. Die genaue Anschlussbelegung ist dem Anschlussplan zu entnehmen. Die geltenden Vorschriften und Normen (z. B. DIN EN 60204-1 sowie DIN VDE 0580) sind vom Errichter und Betreiber zu beachten. Deren Einhaltung muss sichergestellt und überprüft werden.

**Erdungsanschluss**

Die Bremse ist für Schutzklasse I ausgelegt. Der Schutz beruht somit nicht nur auf der Basisisolation, sondern auch auf der Verbindung aller leitfähigen Teile mit dem Schutzleiter (PE) der festen Installation. Bei Versagen der Basisisolation kann somit keine Berührungsspannung bestehen bleiben. Es ist eine normgerechte Prüfung der durchgehenden Schutzleiterverbindung zu allen berührbaren Metallteilen durchzuführen!

**Geräteabsicherung**

Zum Schutz gegen Schäden durch Kurzschlüsse ist die Netzzuleitung mit entsprechenden Gerätesicherungen zu versehen.

**Schaltverhalten**

Das Betriebsverhalten einer Bremse ist maßgeblich von der angewendeten Beschaltungsart abhängig. Desweiteren werden die Schaltzeiten von Temperatur sowie Luftspalt zwischen Ankerscheibe und Spulenträger beeinflusst (abhängig vom Abnutzungszustand der Beläge).

**Aufbau des Magnetfeldes**

Beim Einschalten der Spannung wird in der Bremsspule ein Magnetfeld aufgebaut, durch das die Ankerscheibe an den Spulenträger gezogen wird; die Bremse lüftet.

**Feldaufbau mit Normalerregung**

Legt man an die Magnetspule Nennspannung an, so erreicht der Spulenstrom nicht sofort seinen Nennwert. Die Induktivität der Spule bewirkt, dass der Strom langsam in Form einer Exponentialfunktion ansteigt. Entsprechend verzögert sich der Aufbau des Magnetfeldes und damit der Abfall des Bremsmomentes (Kurve 1).

**Feldaufbau mit Übererregung**

Ein schnellerer Abfall des Bremsmomentes wird erreicht, indem die Spule kurzzeitig an eine höhere Spannung als die Nennspannung angelegt wird, da hierdurch der Strom schneller ansteigt. Hat die Bremse gelüftet, kann auf Nennspannung umgeschaltet werden (Kurve 2). Der Zusammenhang zwischen Übererregung und Schaltzeit ist bis zur vierfachen Nennspannung etwa indirekt proportional, d. h. bei doppelter Nennspannung halbiert sich die Schaltzeit zum Lüften der Bremse. Die Effektivleistung darf jedoch nicht größer als die Nennleistung der Spule sein. Dieses Prinzip nutzt der ROBA®-switch Schnellschalt- sowie Phasengleichrichter.

Stromverlauf

Bremsmomentverlauf

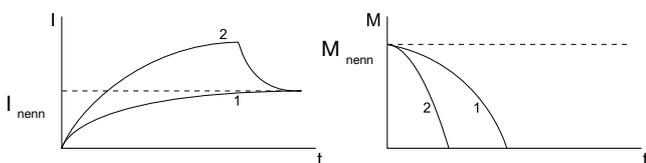


Bild 7

**Abbau des Magnetfeldes**

**Wechselstromseitiges Schalten**

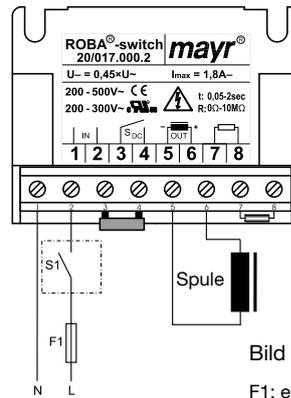


Bild 8

F1: externe Sicherung

Der Stromkreis wird vor dem Gleichrichter unterbrochen. Das Magnetfeld baut sich langsam ab. Dies bewirkt einen verzögerten Anstieg des Bremsmomentes.

Es sollte wechselstromseitig geschaltet werden wenn Schaltzeiten ohne Bedeutung sind, da hier keine Schutzmaßnahmen für Spule und Schaltkontakte erforderlich sind.

→ **geräuschärmeres Schalten**, jedoch längere Einfallzeit der Bremse (ca. 6-10mal länger als bei gleichstromseitiger Abschaltung), Anwendung bei unkritischen Bremszeiten.

**Gleichstromseitiges Schalten**

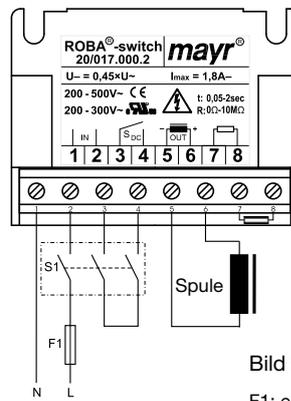


Bild 9

F1: externe Sicherung

Der Stromkreis wird zwischen Gleichrichter und Spule sowie netzseitig unterbrochen. Das Magnetfeld baut sich sehr schnell ab. Dies bewirkt einen schnellen Anstieg des Bremsmomentes.

Bei gleichstromseitigem Schalten werden in der Spule hohe Spannungsspitzen erzeugt, die zum Verschleiß der Schaltkontakte durch Funkenbildung und Zerstörung der Isolation führen.

→ **kurze Einfallzeit der Bremse (z. B. für NOT-AUS-Betrieb)**, jedoch lautere Schaltgeräusche

**Schutzbeschaltung**

Beim gleichstromseitigen Schalten ist die Spule durch eine geeignete Schutzbeschaltung gemäß VDE 0580 zu schützen, die in mayr®-Gleichrichtern bereits integriert ist. Zum Schutz des Schaltkontaktes vor Abbrand können bei gleichstromseitigem Schalten zusätzliche Schutzmaßnahmen notwendig sein (z. B. Serienschaltung von Schaltkontakten). Die verwendeten Schaltkontakte sollten eine Mindestkontaktöffnung von 3 mm aufweisen und zum Schalten von induktiven Lasten geeignet sein. Desweiteren ist bei der Auswahl auf ausreichende Bemessungsspannung sowie ausreichenden Bemessungsbetriebsstrom zu achten. Je nach Anwendungsfall kann der Schaltkontakt auch durch andere Schutzbeschaltungen geschützt werden (z. B. mayr®-Funkenlöschung), wodurch sich die Schaltzeit allerdings wiederum ändern kann.

Technische Erläuterungen

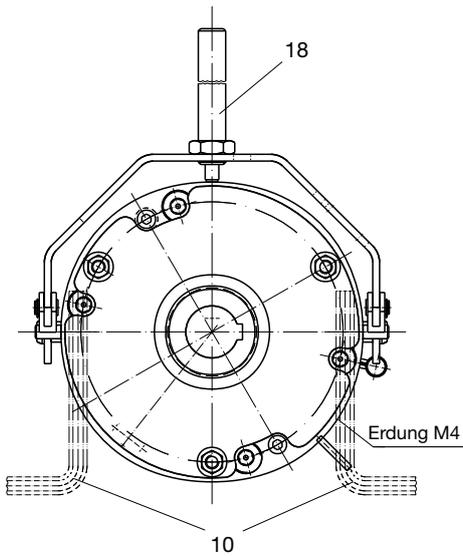


Bild 10

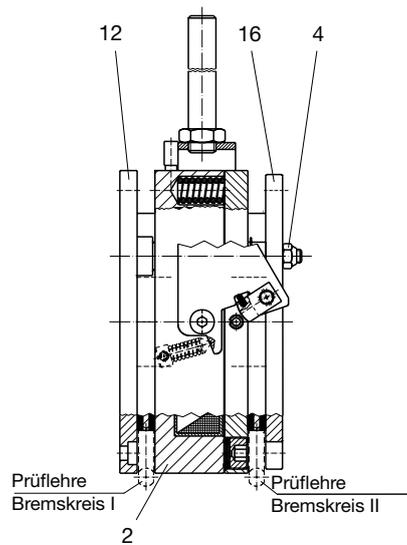


Bild 11

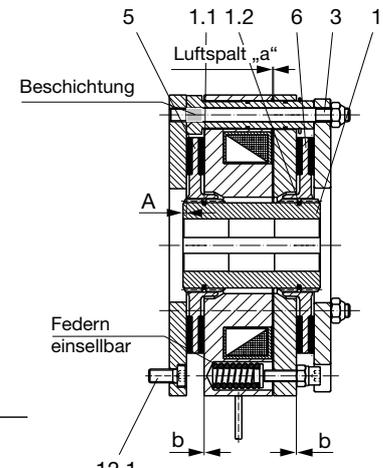


Bild 12

Teilleiste

- 1 Zahnabe KO
- 1.1 O-Ring 1
- 1.2 O-Ring 2
- 2 Bremskörper KO
- 3 Stiftschraube
- 4 Sechskantmutter
- 5 Rotor 1

- 6 Rotor 2
- 10 Prüflöhre (2x)
- 12 Flanschplatte (typenabhängige Option) bzw. Maschinenwand (kundenseitig)
- 12.1 Zylinderschraube
- 16 Bremsplatte
- 18 Handlüftung KO

Montagebedingungen

- Die Exzentrizität des Wellenstumpfes gegenüber dem Befestigungslochkreis darf 0,2 mm nicht übersteigen.
- Die Positionstoleranz der Gewinde für die Stiftschrauben (3) darf 0,2 mm nicht übersteigen.
- Die Planlaufabweichung der Anschraubfläche zur Welle darf die zulässige Planlauf toleranz nach DIN 42955 R nicht überschreiten:  
 Bei Größe 60 – 500: **0,05 mm,**  
 Bei Größe 1000 – 2000: **0,063 mm**  
 Bezugsdurchmesser ist der Teilkreisdurchmesser zur Bremsbefestigung. Größere Abweichungen können zu einem Abfall des Drehmomentes, zum Dauerschleifen des Rotors und zu Überhitzung führen.
- Die Passungen von Nabe und Welle sind so zu wählen, dass kein Aufweiten in der Verzahnung der Nabe erfolgt, ein Aufweiten der Verzahnung führt zu einer Klemmung des Rotors auf der Nabe und somit zu Funktionsstörungen der Bremse, (empfohlene Naben – Wellenpassung H7/k6).
- Das Maß „A“ (Bild 12) ist einzuhalten.
- Rotoren und Bremsflächen müssen öl- und fettfrei sein. Eine geeignete Gegenreibfläche (Stahl oder Guss) muss vorhanden sein. Scharfkantige Unterbrechungen der Reibfläche sind zu vermeiden.  
 Empfohlene Oberflächengüte im Bereich der Reibfläche Ra = 1,6 µm.  
 Besonders kundenseitige Anbauflächen aus Grauguss sind mit einem feinen Schleifpapier (Körnung ≈ 400) zusätzlich abzuziehen.

Kurzbeschreibung Montage (Bild 10 – 12)

Eine detaillierte Montagebeschreibung entnehmen Sie bitte der jeweiligen dem Produkt zugehörigen Einbau- und Betriebsanleitung.

1. Zahnabe KO (1) gemäß Bild 12 auf Welle montieren, **Maß „A“ nach Bild 12 beachten, auf ganze Traglänge der Passfeder achten**, und axial sichern (z. B. mit einem Sicherungsring).
2. Evtl. Flanschplatte (12) mit Hilfe der Zylinderschrauben (12.1) montieren (Anzugmoment beachten).
3. Rotor 1 (5) von Hand mit leichtem Druck über O-Ringe (1.1 und 1.2) auf Zahnabe (1) schieben (Rotorbund zeigt von Maschinenwand bzw. Flanschplatte weg). Auf Leichtgängigkeit der Verzahnung achten.  
Keine Beschädigung der O-Ringe.
4. Stiftschrauben (3) **mit beschichteter Gewindeseite** bis zur Beschichtung (Einschraubbegrenzung) in Gewindebohrungen der Bremsanschraubfläche (Maschinenwand) bzw. bei Flanschplatte bis Anschlag von Hand eindrehen (mit LOCTITE 243 sichern).
5. Bremskörper (2) über Stiftschrauben (3) schieben.
6. Rotor 2 (6) von Hand mit leichtem Druck (über O-Ring (1.2)) auf die Zahnabe (1) schieben (Rotorbund zeigt in Richtung Maschinenwand bzw. Flanschplatte). Auf Leichtgängigkeit der Verzahnung achten.  
Keine Beschädigung des O-Ringes.
7. Bremsplatte (16) über Stiftschrauben (3) schieben.
8. Bremse mit Hilfe der Sechskantmutter (4) rundum gleichmäßig befestigen. (**Sechskantmutter mit Drehmomentschlüssel anziehen**) **Anzugmoment beachten**.
9. **Luftspalt „a“ gesamt prüfen**. Nennluftspalt muss gegeben sein.
10. **Luftspalt Einzelkreise „b“ an den Rotoren 1 und 2 prüfen**. Der jeweilige Luftspalt **muss** gegeben sein.

## Stammhaus

**Chr. Mayr GmbH + Co. KG**  
Eichenstraße 1, D-87665 Mauerstetten  
Tel.: 0 83 41/8 04-0, Fax: 0 83 41/80 44 21  
www.mayr.de, E-Mail: info@mayr.de



**mayr®**

## Service Deutschland

### Baden-Württemberg

Esslinger Straße 7  
70771 Leinfelden-Echterdingen  
Tel.: 07 11/45 96 01 0  
Fax: 07 11/45 96 01 10

### Bayern

Eichenstraße 1  
87665 Mauerstetten  
Tel.: 0 83 41/80 41 04  
Fax: 0 83 41/80 44 23

### Chemnitz

Bornaer Straße 205  
09114 Chemnitz  
Tel.: 03 71/4 74 18 96  
Fax: 03 71/4 74 18 95

### Franken

Unterer Markt 9  
91217 Hersbruck  
Tel.: 0 91 51/81 48 64  
Fax: 0 91 51/81 62 45

### Hagen

Im Langenstück 6  
58093 Hagen  
Tel.: 0 23 31/78 03 0  
Fax: 0 23 31/78 03 25

### Kamen

Lünener Straße 211  
59174 Kamen  
Tel.: 0 23 07/23 63 85  
Fax: 0 23 07/24 26 74

### Nord

Schiefer Brink 8  
32699 Extertal  
Tel.: 0 57 54/9 20 77  
Fax: 0 57 54/9 20 78

### Rhein-Main

Jägerstraße 4  
64739 Höchst  
Tel.: 0 61 63/48 88  
Fax: 0 61 63/46 47

## Niederlassungen

### China

Mayr Zhangjiagang  
Power Transmission Co., Ltd.  
Changxing Road No. 16,  
215600 Zhangjiagang  
Tel.: 05 12/58 91-75 65  
Fax: 05 12/58 91-75 66  
info@mayr-ptc.cn

### Großbritannien

Mayr Transmissions Ltd.  
Valley Road, Business Park  
Keighley, BD21 4LZ  
West Yorkshire  
Tel.: 0 15 35/66 39 00  
Fax: 0 15 35/66 32 61  
sales@mayr.co.uk

### Frankreich

Mayr France S.A.  
Z.A.L. du Minopole  
BP 16  
62160 Bully-Les-Mines  
Tel.: 03.21.72.91.91  
Fax: 03.21.29.71.77  
contact@mayr.fr

### Italien

Mayr Italia S.r.l.  
Viale Veneto, 3  
35020 Saonara (PD)  
Tel.: 0 49/8 79 10 20  
Fax: 0 49/8 79 10 22  
info@mayr-italia.it

### Singapur

Mayr Transmission (S) PTE Ltd.  
No. 8 Boon Lay Way Unit 03-06,  
TradeHub 21  
Singapore 609964  
Tel.: 00 65/65 60 12 30  
Fax: 00 65/65 60 10 00  
info@mayr.com.sg

### Schweiz

Mayr Kupplungen AG  
Tobelackerstraße 11  
8212 Neuhausen am Rheinfall  
Tel.: 0 52/6 74 08 70  
Fax: 0 52/6 74 08 75  
info@mayr.ch

### USA

Mayr Corporation  
4 North Street  
Waldwick  
NJ 07463  
Tel.: 2 01/4 45-72 10  
Fax: 2 01/4 45-80 19  
info@mayrcorp.com

## Vertretungen

### Australien

Transmission Australia Pty. Ltd.  
22 Corporate Ave,  
3178 Rowville, Victoria  
Australien  
Tel.: 0 39/7 55 44 44  
Fax: 0 39/7 55 44 11  
info@transaus.com.au

### China

Mayr Shanghai  
Representative Office  
Room 506, No. 1007,  
Zhongshan South No. 2 Road  
200030 Shanghai, VR China  
Tel.: 0 21/64 57 39 52  
Fax: 0 21/64 57 56 21  
sales@mayr.com.cn

### Indien

National Engineering  
Company (NENCO)  
J-225, M.I.D.C.  
Bhosari Pune 411026  
Tel.: 0 20/27 47 45 29  
Fax: 0 20/27 47 02 29  
nenco@nenco.org

### Japan

MATSUI Corporation  
2-4-7 Azabudai  
Minato-ku  
Tokyo 106-8641  
Tel.: 03/35 86-41 41  
Fax: 03/32 24 24 10  
k.goto@matsui-corp.co.jp

### Südafrika

Torque Transfer  
Private Bag 9  
Elandsfontein 1406  
Tel.: 0 11/3 45 80 00  
Fax: 0 11/9 74 05 24  
torque@bearings.co.za

### Südkorea

Mayr Korea Co. Ltd.  
no. 302, 3rd floor, Kyoungnam  
Taxi Mutual Aid Association Hall,  
209-3, Myoung-Seo Dong,  
Changwon, Korea  
Tel.: 0 55/2 62-40 24  
Fax: 0 55/2 62-40 25  
info@mayrkorea.com

### Taiwan

German Tech Auto Co., Ltd.  
No. 162, Hsin sheng Road,  
Taishan Hsiang,  
Taipei County 243, Taiwan R.O.C.  
Tel.: 02/29 03 09 39  
Fax: 02/29 03 06 36  
steve@zfgta.com.tw

### Werkzeugmaschinen

Applications in China  
Dynamic Power Transmission Co., Ltd.  
Block 5th, No. 1699, Songze Road,  
Xujing Industrial Zone  
201702 Shanghai, China  
Tel.: 021/59883978  
Fax: 021/59883979  
dtschanghai@online.sh.cn

## Weitere Vertretungen:

Benelux-Staaten, Brasilien, Dänemark, Finnland, Griechenland, Hongkong, Indonesien, Israel, Kanada, Malaysia, Neuseeland, Norwegen, Österreich, Philippinen, Polen, Rumänien, Russland, Schweden, Slowakei, Slowenien, Spanien, Thailand, Tschechien, Türkei, Ungarn

Die komplette Adresse Ihrer zuständigen Vertretung finden Sie unter [www.mayr.de](http://www.mayr.de) im Internet.

**mayr®**  
Ihr zuverlässiger Partner