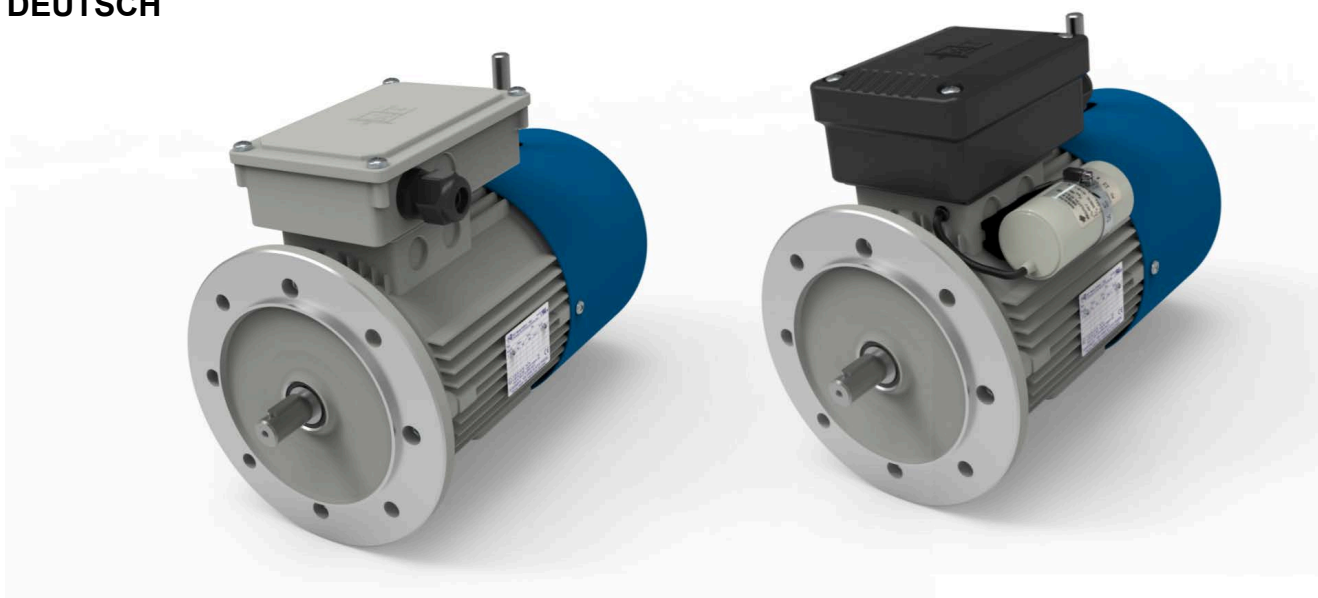


Moteurs frein triphasés et monophasés

séries TF - DF

Installation et maintenance

ITALIANO
ENGLISH
DEUTSCH



6.0 MOTEURS FREIN SERIES TF - DF

6.0 BRAKE MOTORS SERIES TF - DF

6.0 BREMSMOTOREN SERIE TF - DF

6.1 Généralités

Les moteurs frein sont réalisés en équipant un moteur à courant alternatif d'un frein à disque électromagnétique à action négative qui en cas de manque de courant provoque l'arrêt du moteur et de tous les équipements qui lui sont raccordés.

Le moteur frein garanti un arrêt précis en cas de coupure volontaire du courant tout en assurant un niveau de sécurité élevé en cas de coupure accidentelle. Dès que l'électro-aimant cesse son action, la pression de freinage est exercée rapidement grâce à un ou plusieurs ressorts.

Voici le résumé des principales caractéristiques :

- Disponible pour les moteurs triphasés et monophasés.
- Possibilité d'avoir un arbre double
- Possibilité d'avoir une alimentation séparée du frein. Cette solution est recommandée pour les moteurs à double polarité et en cas d'utilisation d'un variateur de fréquence.
- Freinage efficace dans les deux sens de rotation sans mouvement axial de l'arbre.
- Réglage facile de l'entrefer une fois le moteur assemblé.
- Possibilité de régler le couple de freinage.

Les moteurs frein triphasés standard sont fournis avec un frein C.A. Sur demande, ces moteurs peuvent être équipés d'un frein C.C. Les moteurs frein monophasés sont toujours fournis avec un frein C.C.

6.2 Protection et isolation

Les moteurs frein sont réalisés en classe d'isolation F et protection IP54 (IP55 sur demande).

6.3 Levier de déblocage manuel

Sur demande, un levier de déblocage manuel peut être fourni.

6.1 General

Brake motors are made with the application of an electromagnetic disc-brake onto an a.c. motor which operates in case of lack of current causing the blocking of the motor and of the other devices connected to it.

The brake motor grants a high stop precision in case of voluntary interruption of current; it grants also a high safety margin should the interruption be accidental.

Braking pressure is effected in a very fast way from one or more springs once the electromagnet stops its action.

The principal characteristics can be summed up as follows:

- Execution available on three phase and single phase motors
- Double extended shaft
- Possibility of brake separate feeding. This solution is advisable on two speed motors and when an inverter is used.
- Braking action effective in both directions of rotation without axial movement of the shaft.
- Simple adjustment of the air gap once the brake is assembled
- Possibility of braking torque setting

The standard three-phase brake motor is supplied with AC brakes, upon request DC brakes are also available.

The single-phase brake motors are always equipped with a DC brake.

6.2 Protection and insulation

Brake motors are supplied with insulation class F and IP54 protection (IP55 on request).

6.3 Hand release

Upon request, mechanical hand brake release can be supplied.

6.1 Allgemeines

Die Bremsmotoren entstehen durch die Ausrüstung eines Wechselstrommotors mit einer elektromagnetischen Scheibenbremse mit Negativwirkung, die bei Stromausfall den Motor und die damit angetriebenen Geräte anhält.

Der Bremsmotor garantiert deshalb eine hohe Stopppgenauigkeit bei gewollter Stromunterbrechung und einen hohen Sicherheitsgrad bei versehentlicher Unterbrechung.

Der Bremsdruck wird bei Deaktivierung des Elektromagneten sofort durch eine oder mehrere Federn erzeugt.

Die Hauptmerkmale sind:

- Möglichkeit zur Montage auf alle Drehstrom- und Einphasenmotoren
- Auf Wunsch mit doppelt vorstehender Welle
- Auf Wunsch mit separater Bremsversorgung. Diese Lösung empfiehlt sich bei Motoren mit doppelter Polung und bei Benutzung eines Inverters
- Gleiche Bremsleistung in beide Drehrichtungen, ohne Achsenverschiebung der Welle
- Einfache Luftspaltregelung bei montierter Bremse
- Regelbares Bremsmoment

Bei den dreiphasigen Drehstrom-Bremsmotoren in Standardversion ist der Einbau von

Ws-Bremsen vorgesehen. Auf Anfrage kann der Motor auch mit Gs-Bremsen geliefert werden.

Die einphasigen Bremsmotoren sind stets mit Gs-Bremsen ausgestattet.

6.2 Schutzart und Isolation

Der Bremsmotor wird in der Isolationsklasse F und der Schutzart IP54 gebaut (IP55 auf anfrage).

6.3 Entsperrhebel

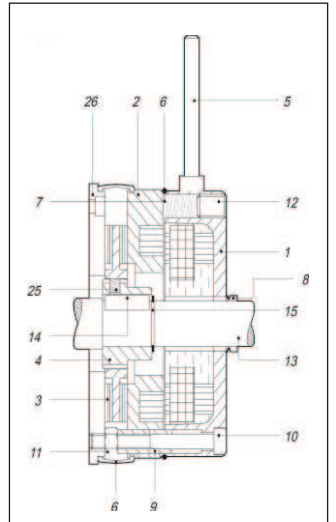
Auf Anfrage ist ein Hebel für die manuelle Entsperrung der Bremse lieferbar.

7.1 Caractéristiques technique du frein C . A .

7.1 A.C.brake technical characteristics

7.1 Technische Merkmale der Ws-Bremse

Moteur Motor Motor	Mmin* Nm	Mmax Nm	Pf W	I _N (400V) A	J Kgm ²	T mm	T _n mm	g _{min} mm	TEMPS DE REACTION DU FREIN BRAKE INTERVENTION TIME BREMSAKTIVIERUNGSZEIT		Kg
									T _a ms	T _c ms	
63	2	5	18	0.08	6x10 ⁻⁵	0.2	0.5	1	20	4	1.25
71	4	10	25	0.11	11x10 ⁻⁵	0.2	0.5	1	40	4	1.9
80	7	20	30	0.15	16x10 ⁻⁵	0.3	0.6	1	60	6	3
90	14	40	35	0.36	35x10 ⁻⁵	0.3	0.6	1	90	8	5.6
100	26	70	45	0.65	88x10 ⁻⁵	0.35	0.7	1	120	16	9.7
112	35	100	55	0.78	103x10 ⁻⁵	0.35	0.7	1	140	16	10.3
132	53	150	75	0.90	225x10 ⁻⁵	0.40	0.8	1	180	16	14.7
160	85	250	170	1.20	600x10 ⁻⁵	0.50	0.8	1	200	20	24.5



* N.B.
Le couple mini indiqué se réfère à la configuration standard avec la vis A (pag. 11) complètement dévissée.
Pour obtenir des valeurs inférieures, il faut changer le ressort.
Tous les moteurs frein sont fournis de série avec un couple de freinage taré à 70% du couple maximum.

* N.B.
The listed minimum torque refers to the standard configuration with screws A (page 11) completely loose.
Springs must be replaced in order to have lower values.
All brake motors in the standard version are supplied with a brake torque set to a valued equal to approx. 70% of the maximum torque.

* N.B.
Das angegebene Mindestdrehmoment bezieht sich auf die Standard-Konfiguration bei völlig gelösten Schrauben A (Seite 11).
Um niedrigere Werte zu erhalten, müssen die Federn ausgetauscht werden.
Alle Bremsmotoren sind serienmäßig mit einem Bremsmoment ausgestattet, das auf einen Wert von ca. 70% des Höchstdrehmomentes geeicht ist.

Mmin = Couple de freinage min
Mmax = Couple de freinage max
J = Moment d'inertie de l'aimant
T = Valeur mini de réglage de l'entrefer
T_n = Valeur max de l'entrefer avant un nouveau réglage
g_{min} = Epaisseur mini du ferodo

T_a = Temps d'ouverture du frein
T_c = Temps de fermeture du frein
I_N = Courant absorbé à 400V
Pf = Puissance absorbée du frein

Mmin = Min braking torque
Mmax = Max braking torque
J = Moment of inertia of magnet
T = Min. value of air gap setting
T_n = Max value of air gap before new setting adjustment
g_{min} = Min thickness of brake lining

T_a = Brake opening time
T_c = Brake closing time
I_N = Absorbed current at 400V
Pf = Power absorbed by brake

Mmin = Min. Bremsmoment
Mmax = Max. Bremsmoment
J = Trägheitsmoment der Buchse
T = Min. Luftspaltwert
T_n = Max. Luftspaltwert vor Neueinstellung
g_{min} = Mindeststärke Bremsbelag

T_a = Öffnungszeit der Bremse
T_c = Schließzeit der Bremse
I_N = Nennstrom der Bremse bei 400V
Pf = Leistungsaufnahme der Bremse

Le frein C.A. est fourni de série avec les valeurs d'alimentation suivantes :

Moteur	Alimentation moteur (V)	Alimentation frein (V)
Triphasé standard	230/400	230/400
Triphasé double polarité	230	230/400
	400	

A.C. brake is supplied with following feeding values:

Motor	Motor feeding (V)	Brake feeding (V)
Threephase standard	230/400	230/400
Threephase double polarity	230	230/400
	400	

Die Ws-Bremse wird serienmäßig mit folgenden Versorgungsspannungen:

Motor	Motorspannung (V)	Bremsspannung (V)
Drehstrom standard	230/400	230/400
Drehstrom Polumschalt.Mot.	230	230/400
	400	

Sur demande, il est possible de fournir le frein avec une alimentation séparée.
Cette solution est particulièrement recommandée pour les moteurs à deux vitesses et dans le cas d'une alimentation par variateur de fréquence.
Nombre max d'opérations: 20 par minute.

Upon request it is possible to supply brakes with separate feeding. This solution is advisable on two speed motors or in those cases where feeding is obtained by means of an inverter.
Maximum number of starts: 20 for minute.

Auf Anfrage ist eine separate Bremsversorgung erhältlich. Diese Lösung empfiehlt sich bei Polumschaltbaren-Motoren oder bei invertergesteuerten Motoren.
Maximale Schaltungsanzahl: 20 pro Minute.

8.0 FREIN C.C.

8.0 D.C. BRAKE

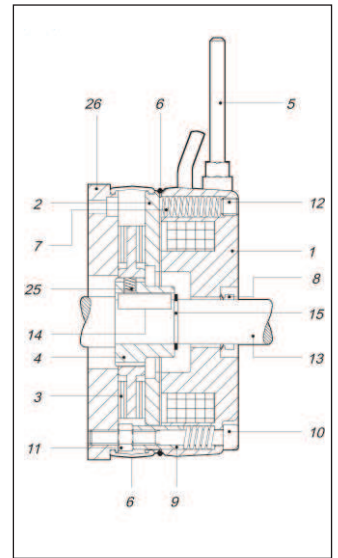
8.0 Gs - BREMSE

8.1 Caractéristiques techniques du frein C.C.

8.1 D.C. brake technical characteristics

8.1 Technische Merkmale der Gs-Bremse

Moteur Motor	Mmin* Nm	Mmax Nm	J Kgm ²	I (230V) A	T mm	Tn mm	gmin mm	TEMPS DE REACTION DU FREIN BRAKE INTERVENTION TIME BREMSAKTIVIERUNGSZEIT				Kg
								Ta1 ms	Ta2 ms	Rapide Tc1 ms	Stand. Tc2 ms	
56	1.5	3	1.2x10 ⁻⁵	0.15	0.20	0.35	1	—	—	12	30	1.1
63	2	5	6x10 ⁻⁵	0.18	0.20	0.50	1	100	10	20	30	1.5
71	4	10	11x10 ⁻⁵	0.25	0.20	0.50	1	120	10	25	60	2.2
80	7	20	16x10 ⁻⁵	0.30	0.30	0.60	1	150	10	40	100	3.1
90	14	40	35x10 ⁻⁵	0.40	0.30	0.60	1	220	15	50	120	4.9
100	26	70	88x10 ⁻⁵	0.45	0.35	0.70	1	300	30	80	—	8.3
112	35	100	103x10 ⁻⁵	0.60	0.35	0.70	1	200	20	80	—	9.5
132	53	150	225x10 ⁻⁵	0.60	0.40	0.80	1	200	20	100	—	13.5
160	85	250	600x10 ⁻⁵	0.90	0.50	0.80	1	300	30	150	—	24.8



* N.B.
 Le couple mini indiqué se réfère à la configuration standard avec la vis A (pag. 11) complètement dévissée.
 Pour obtenir des valeurs inférieures, il faut changer le ressort.
 Tous les moteurs frein sont fournis de série avec un couple de freinage taré à 70% du couple maximum.

I = Courant absorbé par le frein à 230V
 Mmin = Couple de freinage min
 Mmax = Couple de freinage max
 J = Moment d'inertie de l'aimant
 T = Valeur mini de réglage de l'entrefer
 Tn = Valeur max de l'entrefer avant un nouveau réglage.
 gmin = Epaisseur mini du ferodo
 Ta1 = Temps d'ouverture du frein A.C.
 Ta2 = Temps d'ouverture du frein C.C.
 Tc1 = Temps de fermeture avec le système Rapide. (Sur demande).
 Tc2 = Temps de fermeture standard

Le frein C.C. est fourni de série avec les valeurs d'alimentation suivantes :

Moteur	Alimentation moteur (V)	Alimentation frein (V)
Triphasé standard	230/400	103
Triphasé double polarité	230	103
	400	178
Monophasé	230	103

Sur demande, il est possible de fournir le frein avec une alimentation séparée.
 Nombre max. d'opérations: 20 par minute.

N.B. Quand le moteur frein est à double polarité ou utilisé avec un variateur de fréquence, il est particulièrement recommandé de choisir un frein avec alimentation séparée.

* N.B.
 The listed minimum torque refers to the standard configuration with screws A (page 11) completely loose.
 Springs must be replaced in order to have lower values.
 All brake motors in the standard version are supplied with a brake torque set to a valued equal to approx. 70% of the maximum torque.

I = Absorbed current at 230V
 Mmin = Min braking torque
 Mmax = Max braking torque
 J = Moment of inertia of magnet
 T = Min. value of air gap setting
 Tn = Max value of air gap before new setting
 adjustment
 gmin = Min thickness of brake lining
 Ta1 = Brake opening time AC
 Ta2 = Brake opening time DC
 Tc1 = Brake closing time with fast device (upon request)
 Tc2 = Standard brake closing time

D.C. brake is supplied with following feeding values:

Motor	Motor feeding (V)	Brake feeding (V)
Threephase standard	230/400	103
Threephase double polarity	230	103
	400	178
Single phase	230	103

Upon request it is possible to supply separate feeded brakes.
 Maximum number of starts: 20 for minute.

N.B. When two speed brake motors or motors operated through inverters are used, it is advisable to adopt brakes with separate feeding.

* N.B.
 Das angegebene Mindestdrehmoment bezieht sich auf die Standard-Konfiguration bei völlig gelösten Schrauben A (Seite 11).
 Um niedrigere Werte zu erhalten, müssen die Federn ausgetauscht werden.
 Alle Bremsmotoren sind serienmäßig mit einem Bremsmoment ausgestattet, das auf einen Wert von ca. 75% des Höchstdrehmomentes geeicht ist.

I = Nennstrom der Bremse bei 230V
 Mmin = Min. Bremsmoment
 Mmax = Max. Bremsmoment
 J = Trägheitsmoment der Buchse
 T = Min. Luftspaltwert
 Tn = Max. Luftspaltwert vor Neueinstellung
 gmin = Mindeststärke Bremsbelag
 Ta1 = Öffnungszeit der Bremse AC
 Ta2 = Öffnungszeit der Bremse DC
 Tc1 = Schliesszeit der Bremse mit Fastvorrichtung (auf Anfrage)
 Tc2 = Standard-Schließzeit der Bremse

Die Gs-Bremse wird serienmäßig mit folgenden Versorgungsspannungen:

Motor	Motorspannung (V)	Bremsspannung (V)
Drehstrom standard	230/400	103
Drehstrom Polumschalt. Mot.	230	103
	400	178
Einphasen	230	103

Auf Anfrage ist eine separate Bremsversorgung erhältlich.
 Maximale Schaltungsanzahl: 20 pro Minute.

N.B. Bei Bremsmotoren (Polumschaltbar oder mit Invertersteuerung) empfiehlt sich eine separate Bremsversorgung.

8.0 FREIN C.C.

8.0 D.C. BRAKE

8.0 Gs - BREMSE

8.2 Redresseur de courant

8.2 Current rectifiers

8.2 Gleichrichter

Tous les redresseurs utilisés avec nos moteurs sont conformes à la Directive Basse Tension (LVD) 73/23/CEE et à ses modifications.

Le type utilisé est le suivant:

RV9 pour les tailles 56-63-71

NBR 500-1 (couleur bleu) pour les tailles 80 et 90 (fig. 2);

SBR 440-1 (couleur rouge) de la taille 100 à la taille 200 (fig. 3).

All the current rectifiers used with our motors comply with the Low Voltage Directives EEC/73/23 and following changes.

The types we use are the following:

RV9 for sizes 56-63-71

NBR 500-1 (blue color) for sizes 80 and 90 (fig. 2);

SBR 440-1 (red colour) from size 100 to size 200(fig. 3).

Alle in unseren Motoren verwendeten Gleichrichter entsprechen der Richtlinie bezüglich der Niedrig-Spannung (LVD) 73/23/CEE und deren nachfolgenden Änderungen.

Wir verwenden die folgenden Typen:

RV9 für die Baugrößen 56-63-71

NBR 500-1 (Farbe blau) für die Baugrößen 80 und 90 (Abb. 2);

SBR 440-1 (Farbe rot) von Baugröß100 bis Baugröß 200(Abb. 3)

fig. 2

Temps d'intervention avec redresseur type NBR
Time of intervention with rectifiers NBR
Anspruchzeit mit Gleichrichtern vom Typ NBR

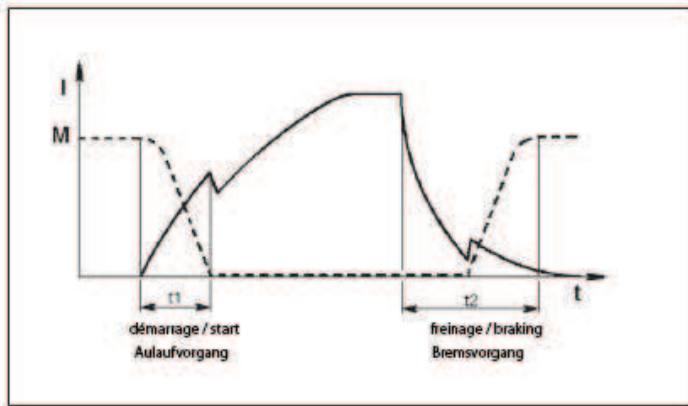
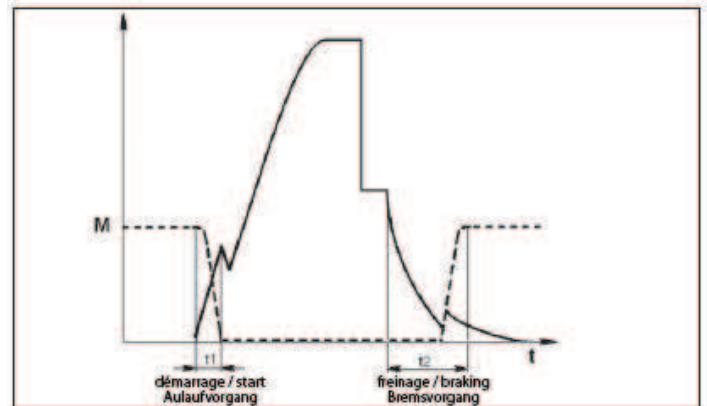


fig. 3

Temps d'intervention avec redresseur type SBR
Time of intervention with rectifiers SBR
Anspruchzeit mit Gleichrichtern vom Typ SBR



Pour les moteurs standard à simple polarité, le redresseur est alimenté par le moteur car il est raccordé au bornier du moteur.
Quand on utilise un moteur frein à double polarité ou un moteur frein piloté par un variateur de fréquence, il est recommandé d'alimenter séparément le frein comme indiqué dans les fig.4 et fig. 5 pour les types NBR 500-1 et SBR 440-1.

In the standard single-pole motors, the rectifier is powered through the motor as the rectifier is connected to the terminal board.
If two-pole brake motors or motors controlled by inverters are used, we suggest to power the brake separately as shown in fig. 4 and 5 for type NBR 500-1 and SBR 440-1.

Bei den einpoligen Standard-Motoren wird mit der Motorspeisung gleichzeitig der Gleichrichter gespeist, da dieser an die Klemmleiste angeschlossen ist.
Werden zweipolige Bremsmotoren oder durch Frequenzumrichter gesteuerte Motoren verwendet, so empfiehlt sich eine separate Speisung der Bremse. Dabei werden die Anschlüsse wie in den Abbildungen 4 und 5 für die Typen NBR 500-1 und SBR 440-1.

fig. 4 Frein standard / Standard braking / Normaler Bremsvorgang

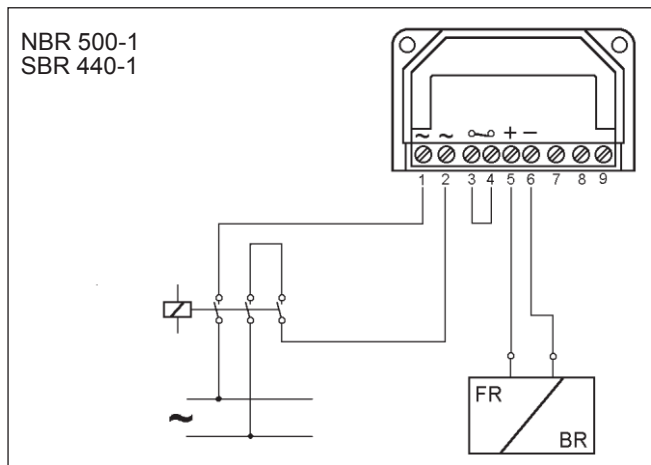
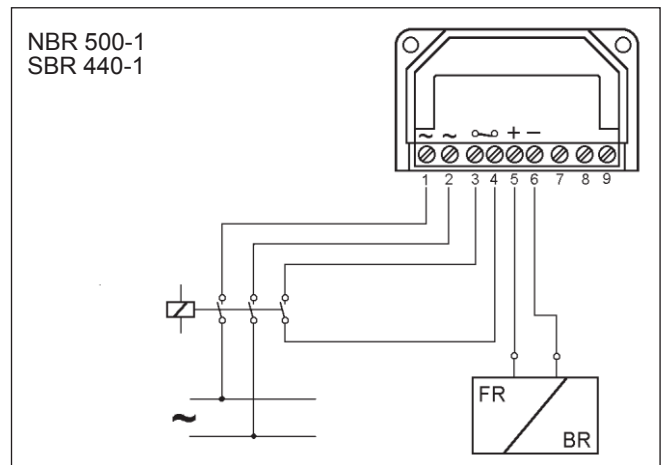


fig. 5 Frein rapide / Fast braking / Schneller Bremsvorgang



9.0 CONTROLES ET REGLAGES

Tous les moteurs sont testés et les freins sont réglés à 70% du couple de freinage maximum avec une alimentation de 400V.

Si des vibrations apparaissent sur le frein, il est conseillé de réaliser les contrôles et réglages comme indiqué ci-dessous afin de rétablir des conditions normales d'utilisation :

1) Vérifier la tension d'alimentation. Si la tension est inférieure à 400 V, la ramener à la valeur nominale ou réduire la force des ressorts comme indiqué au point 3.

2) Vérifier l'entrefer.

A l'aide d'un pied à coulisse, mesurer l'entrefer (espace entre l'électro-aimant et l'ancre mobile) et s'assurer que sa valeur correspond à la plage indiquée dans le tableau.

Si ce n'est pas le cas, un réglage doit être réalisé en dévissant l'écrou B et en jouant sur la vis C jusqu'à ce que la valeur de l'entrefer redevienne celle du réglage d'origine.

Quand se réglage est terminé, resserrer l'écrou B.

Cette vérification et l'éventuel réglage doivent être effectués régulièrement en fonction de la fréquence d'utilisation du frein.

Dans le cas où le moteur est équipé d'un levier de déblocage manuel, il faut vérifier que la valeur importante de l'entrefer ayant entraîné un mauvais fonctionnement du frein n'est pas due à la course de dégagement du levier. La valeur maximum de cette course (X) est indiquée dans le tableau.

3) Réglage du couple de freinage.

Le couple de freinage est proportionnel à la compression des ressorts E et il est possible de le modifier en ajustant successivement et uniformément les vis A (3 vis pour les moteurs de la taille 63 à 112 et 6 vis pour les tailles de 132 à 160) ; il est conseillé de tourner chaque vis d'1/2 tour et de tester à nouveau le fonctionnement du frein.

Le schéma de la fig. 6 indique le couple de freinage (en pourcentage) obtenu en fonction du nombre de tour des vis.

9.0 CHECKS AND ADJUSTMENTS

All motors are tested and brakes are set to a value equal to 70% of the maximum torque based on a 400 V supply voltage.

Should vibrations be noticed in the brake, it is advisable to check as indicated below and carry out the relative operations to bring the system back to normal working conditions:

1) Check the supply tension.

Should it be lower than 400 Volts, bring it back to the nominal value or reduce the pressure of the springs by regulating as indicated at point 3.

2) Checking the magnetic gap.

Using a feeler gauge, measure the T magnetic gap (distance between the electromagnet and the mobile keeper) checking that the measured value falls within the range indicated in the chart. Should this condition not occur, an adjustment must be made by loosening screw nuts B and by regulating screws C until the magnetic gap has reached the preset value.

When this operation is finished, tighten screw nuts B.

This check and the relative adjustment, if performed, must be carried out periodically at intervals set according to how much the brake is used.

If the release lever has been assembled, it is necessary to check if the high value of the magnetic gap has determined the no intervention of the braking torque due to the clearance of the lever itself.

The maximum value of the lever clearance (X) is shown in the table.

3) Adjusting the braking torque.

The braking torque is proportional to the compression of springs E and it is possible to change it by regulating the dowels A (3 for the motor size 63-112, 5 for the motor size 132-160) in sequence and in a uniform manner; on this matter, it is advisable to rotate each screw by 1/2 turn and retry the brake functioning.

The fig. 6 show the braking torques (in % values) referred to the number of screw turns.

9.0 KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN

Alle Motoren werden zugelassen und die Eichung der Bremsen wird bei einem Wert von 70 % des Höchstdrehmomentes bei einer Versorgungsspannung von 400 Volt ausgeführt.

Sollten in der Bremse Vibrationen festgestellt werden, so sollten die folgenden Kontrollen und die entsprechenden Instandsetzungsarbeiten durchgeführt werden, um das System wieder auf die normalen Betriebsbedingungen zurückzuführen:

1.) Die Versorgungsspannung überprüfen. Sollte diese unter 400 Volt liegen, so sollte sie auf den Nominalwert zurückgeführt werden. Andernfalls kann die Spannung der Federn reduziert werden, indem wie unter Punkt 3 beschrieben vorgegangen wird.

2.) Den Luftspalt überprüfen.

Mit einem Dickenmesser den Luftspalt T (Distanz zwischen Elektromagnet und Ankerscheibe) abmessen und dabei überprüfen, ob der festgestellte Wert innerhalb des in der Tabelle angegebenen Bereiches liegt.

Sollte dies nicht der Fall sein, muß die Einstellung neu ausgeführt werden. Dazu die Schraubenmutter B lösen und die Schrauben C drehen, bis der Luftspalt den vorgeschriebenen Wert erreicht. Ist dies geschehen, so müssen die Schraubenmutter B wieder angezogen werden.

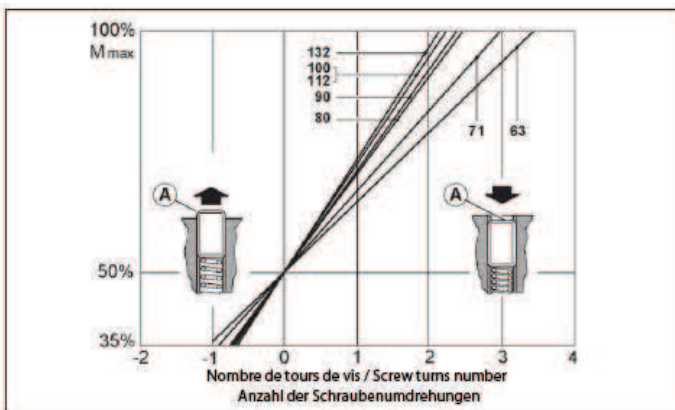
Diese Kontrolle und die eventuell erforderliche Neueinstellung sollten regelmäßig in Intervallen, die den Einsatzzeiten der Bremse entsprechen, ausgeführt werden.

Sollte eine Handlüftung installiert sein, so sollte überprüft werden, ob ein übermäßiger Wert des Luftspaltes nicht zu einer Annullierung des Bremsmomentes führt, die auf den Ausgleich des Spiels des Hebels selbst zurückzuführen ist. In der Tabelle ist der Höchstwert des zulässigen Spiels des Hebels (X) aufgeführt.

3) Einstellung des Bremsmoments.

Das Bremsmoment ist proportional zur Druckspannung der Federn E und es kann durch aufeinanderfolgendes und gleichmäßiges Einwirken auf die Stifte A (3 für die Größen 63-112 und 6 für die Größen 132-160) variiert werden. Diesbezüglich ist es empfehlenswert, jeweils eine halbe Drehung auf jeder Einstellungsschraube auszuführen und dann den Betrieb der Bremse erneut zu überprüfen. Die Grafik in der Abbildung 6 gibt (in Prozentwerten) die möglichen Bremsmomente je nach den Verschraubungsumdrehungen der Stifte an.

fig. 6



9.0 CONTROLES ET REGLAGES

Si en alimentant le frein, l'électro-aimant est incapable de rappeler l'ancre mobile et de la maintenir sans vibration, il faut réduire la pression des ressorts en dévissant uniformément les vis A. Ce réglage devra être réalisé en tenant compte d'une tension d'alimentation inférieure de 10 à 15% à la tension nominale.

4) Remplacement de l'électro-aimant. Si cette intervention est nécessaire, enlever le capot du ventilateur et le ventilateur, débrancher les fils d'alimentation de l'électro-aimant, dévisser les écrous B et les vis C.

9.0 CHECKS AND ADJUSTMENTS

If, by feeding the brake, the electromagnet is unable to call back the mobile keeper and to keep it attracted without any vibrations, the pressure of the springs must be reduced by loosening screws A (in a uniform manner). The adjustment shall be carried out considering a supply voltage 10 - 15% lower than the voltage rating.

4) Replacing the electromagnet. Should this regulation be necessary, remove the fan cover and the fan, disconnect the feed wires of the electromagnet from the terminal board, unloosen screw nuts B and unscrew screws C.

9.0 KONTROLLEN UND EINSTELLUNGEN

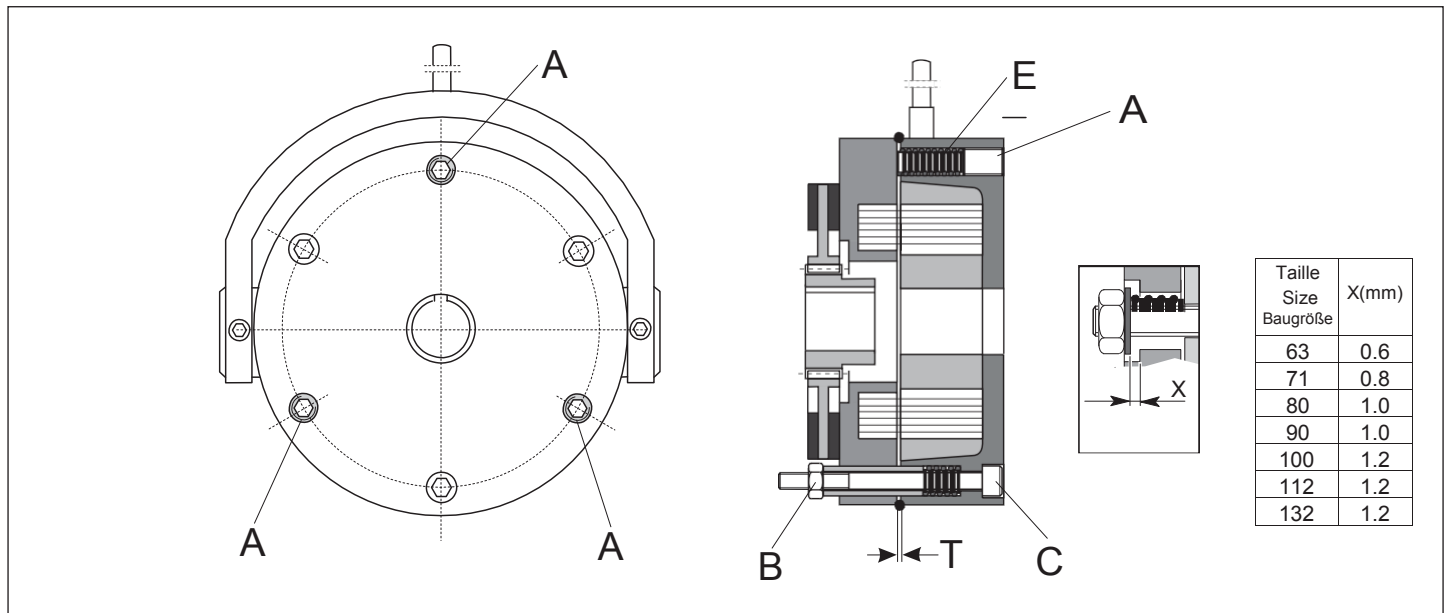
Sollte während der Speisung der Bremse der Elektromagnet nicht in der Lage sein, die Ankerscheibe anzuziehen und diese ohne Vibrationen in dieser Position zu halten, sollte die Druckspannung der Federn reduziert werden, indem die Schrauben A gleichmäßig gelöst werden. Diese Einstellung sollte ausgeführt werden, indem eine Versorgungsspannung, die um 10 - 15% unter der nominalen Versorgungsspannung liegt, angelegt wird.

4) Austausch des Elektromagnets
 Sollte es sich als erforderlich erweisen, den Elektromagneten auszutauschen, so sollten die Lüfterhaube und der Lüfter entfernt, die Versorgungskabel des Elektromagneten von der Klemmenleiste abgenommen, die Schraubenmutter B gelöst und die Schrauben C abgeschraubt werden.

Frein C.A.

A.C. brake

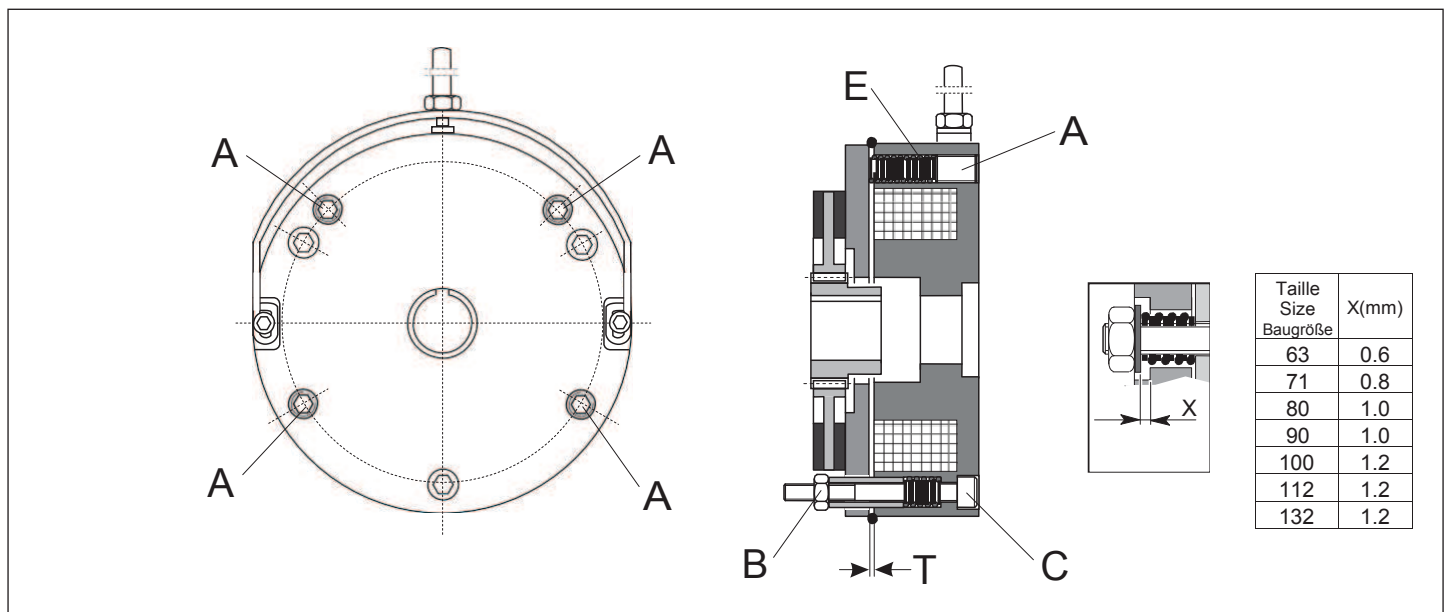
Ws-Bremse.



Frein C.C.

C.C. brake

Gs-Bremse.





SNT
2, rue Marcel Dassault - Z.I. Croix Saint-Nicolas - 94510 LA QUEUE-EN-BRIE
Tel : 01.45.93.05.25 - Fax : 01.45.94.79.95 - Email : contact@snt.tm.fr -
www.snt.tm.fr