


MANUALE MOTORI ELETTRICI SERIE BN E M
OWNER'S MANUAL FOR ELECTRIC MOTORS SERIES BN AND M
BENUTZER-HANDBUCH FÜR MOTOREN SERIE BN UND M
MANUEL D'ENTRETIEN POUR MOTEURS ELECTRIQUES BN ET M

	Descrizione	Description	Beschreibung	Description	
1	Campo di applicazione	<i>Field of application</i>	Verwendungsbereich	<i>Domaine d'application</i>	2
2	Informazioni generali sulla sicurezza	<i>General safety info</i>	Allgemeinesicherheits-Informationen	<i>Informations generales sur la securite</i>	2
3	Installazione	<i>Installation</i>	Installation	<i>Installation</i>	3
4	Collegamento elettrico	<i>Wiring</i>	Elektrischer Anschluss	<i>Branchement électrique</i>	7
5	Messa in servizio	<i>Start-up</i>	Inbetriebnahme	<i>Mise en service</i>	12
6	Manutenzione	<i>Maintenance</i>	Instandhaltung	<i>Entretien</i>	13
7	Parti di ricambio	<i>Spare parts</i>	Ersatzteilliste	<i>Pieces detachées</i>	17



Leggere attentamente



Read carefully



Aufmerksam lesen



Lire attentivement



Rischio di folgorazione



Electrical hazard



Fulgurationsgefahr



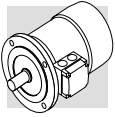
Risque d'électrocution

Revisioni
L'indice di revisione del catalogo è riportato a pag. 28.
Al sito www.bonfiglioli.com sono disponibili i cataloghi con le revisioni aggiornate.

Revisions
Refer to page 28 for the catalogue revision index.
Visit www.bonfiglioli.com to search for catalogues with up-to-date revisions.

Änderungen
Das Revisionsverzeichnis des Katalogs wird auf Seite 28 wiedergegeben. Auf unserer Website www.bonfiglioli.com werden die Kataloge in ihrer letzten, überarbeiteten Version angeboten.

Révisions
Le sommaire de révision du catalogue est indiqué à la page 28.
Sur le site www.bonfiglioli.com des catalogues avec les dernières révisions sont disponibles.



1 - CAMPO DI APPLICAZIONE

Le seguenti istruzioni si applicano ai motori elettrici asincroni trifasi prodotti da BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A. della serie:

- **BN**
- **M**

nella loro versione base con o senza freno.

Esecuzioni costruttive speciali come descritto nei cataloghi e/o nelle relative offerte, applicazioni particolari (p.e. alimentazione da inverter) necessitano di informazioni aggiuntive.

1 - FIELD OF APPLICATION

The following instructions apply to the three-phase asynchronous electric motors manufactured by BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A., series:

- **BN**
- **M**

in their standard version, with or without brake.

Special versions as described in the catalogues and/or in offers, or special applications (for example, power supply from inverter) will require additional information.

1 - VERWENDUNGSBEREICH

Die folgenden Anweisungen betreffen die asynchronen, dreiphasigen Elektromotoren, die von BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A. hergestellt wurden und zu folgenden Serien gehören:

- **BN**
- **M**

in der Grundausführung, mit oder ohne Bremse.

Für Elektromotoren mit Sonderbauform, wie sie in den Katalogen und/oder Angeboten beschrieben werden, sowie für spezielle Anwendungen (wie z.B. Stromzufuhr aus einem Inverter) sind zusätzliche Informationen notwendig.

1 - DOMAINE D'APPLICATION

Les instructions suivantes s'appliquent aux moteurs électriques asynchrones triphasés fabriqués par BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A. de la série :

- **BN**
- **M**

dans la version de base, avec ou sans frein.

Les exécutions spéciales décrites dans les catalogues et/ou dans les offres correspondantes ainsi que les applications particulières (alimentation par variateur de fréquence par exemple), requièrent des informations supplémentaires.

2 - INFORMAZIONI GENERALI SULLA SICUREZZA

I motori elettrici descritti nelle seguenti istruzioni sono previsti per impiego in installazioni industriali e destinate ad essere utilizzate da personale qualificato.



Durante il funzionamento i motori presentano parti sotto tensione o in movimento e pertanto la rimozione delle necessarie protezioni elettriche e meccaniche, l'uso improprio o la non adeguata manutenzione possono causare gravi danni a persone o cose.

2 - GENERAL SAFETY INFORMATION

The electric motors described in the following instructions are designed to be used in industrial installations and must be operated by qualified personnel only.



During operation, motors have live or moving parts. Therefore, removal of electrical or mechanical guards, improper use, or inadequate maintenance may cause serious damage to persons or property.

2 - ALLGEMEINE SICHERHEITSINFORMATIONEN

Die in den folgenden Anweisungen beschriebenen Elektromotoren sind für eine Verwendung durch geschultes Personal in Industriebetrieben vorgesehen.



Während ihres Betriebs stehen Teile dieser Motoren unter Spannung oder bewegen sich. Deshalb kann die Entfernung der notwendigen elektrischen oder mechanischen Schutzvorrichtungen, eine nicht sachgerechte Verwendung oder eine falsche Wartung schwere Schäden an Personen und Objekten verursachen.

2 - INFORMATIONS GENERALES CONCERNANT LA SECURITE

Les moteurs électriques décrits dans les instructions suivantes sont prévus pour être employés sur des installations industrielles et doivent être utilisés par du personnel qualifié.



Pendant le fonctionnement, les moteurs présentent des parties sous tension ou en mouvement. Par conséquent, l'enlèvement des protections électriques et mécaniques, l'utilisation non appropriée ou un mauvais entretien peuvent entraîner de graves dommages corporels ou matériels.



Deve essere assicurato che ogni operazione sui motori venga eseguita da personale qualificato che abbia conoscenza delle istruzioni e dati tecnici relativi al prodotto e sia stato autorizzato dal responsabile della sicurezza all'intervento.

Dato che il motore elettrico non ha una funzione intrinseca per l'utilizzatore finale e viene meccanicamente accoppiato ad altra macchina, sarà responsabilità di chi esegue l'installazione e assemblaggio garantire che



Installation and maintenance on motors must be performed only by qualified personnel who have thorough knowledge of the instructions and technical data for the product and who have been authorised to perform such operations by the safety supervisor.

Since the electric motor does not have a defined function for the final user and is going to be physically coupled to another machine, it is the responsibility of the installer to guarantee that all provisions



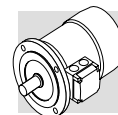
Es muß unbedingt sichergestellt werden, daß alle Operationen an den Motoren von qualifiziertem Personal vorgenommen werden, das die Anweisungen und technischen Daten des Produktes zur Kenntnis genommen hat und vom Verantwortlichen für Sicherheitsfragen die entsprechende Erlaubnis erhalten hat.

Da der Elektromotor keine eigenleitende Funktion für den Endbenutzer hat und mechanisch an eine andere Maschine angeschlossen wird, ist



Veiller à ce que chaque opération sur les moteurs soit effectuée par du personnel qualifié connaissant le mode d'emploi et les caractéristiques techniques du produit et ayant reçu l'autorisation du responsable de la sécurité pour l'intervention.

Etant donné que le moteur électrique n'a pas une fonction intrinsèque pour l'utilisateur final et est accouplé mécaniquement à une autre machine, il appartiendra au responsable de l'installation et de l'assemblage d'adopter



vengano presi tutti i provvedimenti necessari alla sicurezza durante il funzionamento.

for its safe operation have been taken.

derjenige, der Installation und Zusammenbau vornimmt dafür verantwortlich, daß alle zur Betriebssicherheit notwendigen Maßnahmen getroffen werden.

toutes les mesures de sécurité nécessaires pendant le fonctionnement.

3 - INSTALLAZIONE

Identificazione

Tutti i motori sono muniti di una targhetta dalla quale potranno essere rilevati i dati necessari alla loro identificazione.

Nella tabella è indicata la targa di identificazione utilizzata per le varie configurazioni.

3 - INSTALLATION

Identification

Gearmotors and motors have a nameplate carrying their identification data.

Table shows the plate used for all motor configurations.

3 - INSTALLATION

Identifikation

Alle Motoren sind mit einem Typenschild ausgestattet, dem die für ihre Identifikation erforderlichen Daten entnommen werden können.

In der Tabelle wird das für die verschiedenen Konfigurationen verwendete Typenschild dargestellt.

3 - INSTALLATION

Identification

Tous les réducteurs, motoréducteurs et moteurs sont munis d'une plaque sur laquelle figurent les données nécessaires à leur identification.

Dans le tableau sont indiqués les deux types de plaques signalétiques utilisées pour les différentes configurations.

BONFIGLIOLI RIDUTTORI									
3 ∅ Mot BN 71A 4					No 109534567				
Cod. 830 620 10 6					IM B 5 IP 55				
V	Δ/Y	I.	CL.	F	S	1	cos φ		
○	Hz	kW	A	Δ/Y	min-1	○			
230/400	50	0.25	1.32-0.76	1375	0.77				
460	60	0.30	0.76	1660					
220/240	VΔ	1.36-1.32	A	50 Hz			CE		
380/415	VY	0.79-0.76	A						
440/480	VY	0.76-0.75	A	60 Hz					

BN

BONFIGLIOLI RIDUTTORI									
3 ∅ Mot BN 71A 4 FD					No 109534568				
Cod. 8F 150 1000 1					IM B 5 IP 55				
V	Δ/Y	I.	CL.	F	S	1	cos φ		
○	Hz	kW	A	Δ/Y	min-1	○			
230/400	50	0.25	1.32-0.76	1375	0.77				
± 10%									
220/240	VΔ	1.36-1.32	A	50 Hz			CE		
380/415	VY	0.79-0.76	A						
VB ~ 230 V ± 10%					MB=3.5Nm NB				

BN_FD

BONFIGLIOLI RIDUTTORI									
3 ∅ Mot BN 71A 4 FA					No 109534569				
Cod. 8H 150 1000 5					IM B 5 IP 55				
V	Δ/Y	I.	CL.	F	S	1	cos φ		
○	Hz	kW	A	Δ/Y	min-1	○			
230/400	50	0.25	1.32-0.76	1375	0.77				
265/460	60	0.30	1.30/0.75	1660					
V ± 10%					VB=Vmot MB=3.5Nm CE				

BN_FA

Ricevimento

Al ricevimento del motore controllare che non abbia subito danni durante il trasporto ed eventualmente segnalarli allo spedizioniere. Controllare inoltre che le caratteristiche riportate in targa corrispondano a quanto richiesto in ordine e confermato dalla BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A.

Reception

Upon receipt of the motor, check that it was not damaged during transportation; if damage is noted, inform the carrier immediately. In addition, check that the characteristics stated on the plate conform to those ordered and confirmed by BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A.

Warenannahme

Bei der Anlieferung des Motors ist zu kontrollieren, ob dieser während des Transport beschädigt wurde. Sollte dies der Fall sein, muß dies der Spedition sofort mitgeteilt werden. Zudem muß kontrolliert werden, ob die Eigenschaften, die auf dem Schild angegeben sind, denjenigen entsprechen, die im Auftrag verlangt und von BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A. bestätigt wurden.

Réception

A la réception du moteur, contrôler qu'il n'a pas été abîmé pendant le transport. Le cas échéant, signaler les détériorations au transporteur. Contrôler également que les caractéristiques figurant sur la plaque signalétique correspondent bien à ce qui a été demandé dans la commande et confirmé par BONFIGLIOLI RIDUTTORI S.p.A.

Trasporto e movimentazione

Gli imballi contenenti più motori sono normalmente applicati a bancali in legno per facilitarne la movimentazione tramite carrelli elevatori o transpallets.

I motori possono essere movimentati individualmente sollevandoli con fasce o cinghie (se il peso lo richiede).

I motori di grandezza maggiore o uguale al BN 100 o M3 sono

Transport and handling

Cartons containing more than one motor are usually attached to wooden boards to facilitate handling by forklifts or transpallets.

Motors may be handled individually by lifting them with belts or chains (if required due to weight).

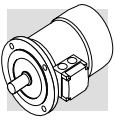
Motors of frame sizes BN100 and M3, and larger, are pro-

Transport, Auf- und Abladung

Verpackungen, die mehrere Motoren enthalten, werden normalerweise auf Holzverschlagen fixiert, dies vereinfacht ihren Transport auf Hubkarren oder Handgabelhubwagen. Die Motoren können individuell umplaziert werden, indem man sie, falls dies wegen ihres Gewichts notwendig ist, mit Riemen oder Bändern anhebt. Motoren der

Transport et manutention

Les emballages contenant plusieurs moteurs sont normalement appliqués sur des palettes en bois pour faciliter la manutention au moyen de chariots élévateurs ou de transpalettes. Les moteurs peuvent être déplacés individuellement en les soulevant avec des bandes ou sangles (si le poids l'exige). Les moteurs de tailles supérieures



provvisti di un golfare di sollevamento.

vided with an eyebolt for lifting purposes.

Göße BN100 und M3, und größer, werden mit einem Ringbolzen zum Anheben ausgestattet.

res ou égales aux BN100 ou M3, sont munis d'un anneau de levage.



I golfari sono adatti per il sollevamento del solo motore.



The eyebolts are suitable for lifting the motor only.



Die Ösenschrauben sind nur für die Anhebung des Motors vorgesehen.



Les chevilles à oeillet sont adaptés uniquement pour le levage du moteur.

Assicurarsi che il motore venga appoggiato in modo stabile e sia impedito il rotolamento nel caso di motori con flangia.

Make sure that the motor rests in a stable manner and will not roll (in the case of flanged motors).

Kontrollieren, daß der Motor stabil aufgesetzt wird und im Fall von Motoren mit Flansch nicht wegrollen kann.

S'assurer que le moteur soit posé de façon stable et qu'ils ne puissent pas rouler en cas de moteurs à bride.

Stoccaggio

Il corretto stoccaggio dei prodotti ricevuti richiede l'esecuzione delle seguenti attività:

- a) Escludere aree all'aperto, zone esposte alle intemperie o con eccessiva umidità.
- b) Interporre sempre tra il pavimento ed i prodotti, pianali lignei o di altra natura, atti ad impedire il diretto contatto col suolo.
- c) Per periodi di stoccaggio superiori ai 60 giorni, le superfici interessate agli accoppiamenti quali flange e alberi, devono essere protette con idoneo prodotto antiossidante (Mobilarma 248 od equivalente).
- d) Per periodi di stoccaggio previsti superiori ai 6 mesi, sarà buona norma ruotare periodicamente, ogni 1-2 mesi, il rotore e prevedere misure adeguate di protezione contro la corrosione e l'umidità.

Storage

Observe the following instructions to ensure correct storage of products:

- a) *Do not store outdoors, in areas exposed to weather or with excessive humidity.*
- b) *Always place boards in wood or other material between floor and products, to avoid direct contact with the floor.*
- c) *For storage periods exceeding 60 days, all coupling surfaces such as flanges and shafts must be protected with a suitable anti-oxidation product (Mobilarma 248 or equivalent).*
- d) *For storage periods exceeding 6 months, it is a good rule to turn the rotor every 1-2 months and to take adequate measures against corrosion and humidity.*

Lagerung

Die korrekte Lagerung der Produkte erfordert folgende Vorkehrungen:

- a) Die Produkte nicht im Freien lagern und nicht in Räumen, die der Witterung ausgesetzt sind, oder eine hohe Feuchtigkeit aufweisen.
- b) Die Produkte nie direkt auf dem Boden, sondern auf Unterlagen aus Holz oder einem anderen Material lagern.
- c) Bei Lagerungen, die länger als 2 Monate dauern, müssen die Oberflächen wie Flansche und Wellen, die an andere Geräte angeschlossen werden, mit einem geeigneten Antioxydierungsmittel (Mobilarma 248 oder ein gleichwertiges Produkt) geschützt werden.
- d) Ist eine Lagerung von mehr als 6 Monaten vorgesehen, muß von Zeit zu Zeit, alle 1 - 2 Monate der Läufer gedreht werden, zudem müssen vorbeugende Schutzmaßnahmen gegen Rost und Feuchtigkeit getroffen werden.

Stockage

Un correct stockage des produits reçus nécessite de respecter les règles suivantes:

- a) *Exclude les zones à ciel ouvert, les zones exposées aux intempéries ou avec humidité excessive.*
- b) *Interposer dans tous les cas entre le plancher et les produits des planches de bois ou des supports d'autre nature empêchant le contact direct avec le sol.*
- c) *Pour des périodes de stockage supérieures à 60 jours, les surfaces d'accouplement (brides et arbres) doivent être protégées au moyen d'un produit antirouille approprié (Mobilarma 248 ou équivalent).*
- d) *Pour des périodes de stockage supérieures à 6 mois, il convient de tourner le rotor périodiquement, tous les mois ou les deux mois, et de prévoir des mesures appropriées de protection contre la rouille et l'humidité.*

Installazione dei motori



Controllare che le condizioni di alimentazione, montaggio e servizio corrispondano a quanto indicato in targa e descritto nella documentazione tecnica.



Motor installation

Check that mains assembly and service conditions comply with the information on the plate and described in the technical documentation.



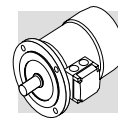
Installation

Kontrollieren, ob die Stromversorgungs-, Montage- und Betriebsbedingungen denjenigen entsprechen, die auf dem Typenschild angegeben sind und den technischen Unterlagen entsprechen.



Installation des moteurs

S'assurer que les conditions d'alimentation, de montage et de service correspondent bien aux indications figurant sur la plaque signalétique et dans la documentation technique.



È molto importante, per l'installazione del motore, attenersi alle seguenti norme:

Rimuovere le eventuali protezioni in plastica presenti sugli alberi.

Successivamente, queste protezioni dovranno essere recuperate ed eliminate secondo le norme in vigore nel proprio paese.

Rimuovere eventuali protezioni applicate agli alberi con prodotti antiossidanti per mezzo di solventi.

Infine smaltire questi secondo la normativa applicabile nel paese.

The following instructions must be observed when installing the motor:

Prior to installing the motor remove from the shaft the plastic guards that are supplied for transportation purposes.

These must be disposed of according to the rules applicable in the Country where the installation takes place.

If applicable, remove oxidation preventative coating of shaft by means of a suitable solvent, which afterwards must be disposed of according to the regulations applying locally.

Bei der Installation des Motors müssen unbedingt folgende Regeln beachtet werden:

Eventuell an den Wellen vorhandene Schutzabdeckungen aus Kunststoff entfernen. Diese Schutzabdeckungen müssen dann den im jeweiligen Land gültigen Normen entsprechend gesammelt und entsorgt werden.

Eventuell vorhandene Schutzschichten mit einem Lösungsmittel entfernen.

Diese dann unter Berücksichtigung der im Anwenderland gültigen Normen entsorgen.

Il est primordial, pour l'installation du moteur, de se conformer aux règles suivantes :

Enlever les éventuelles protections en plastique présentes sur les arbres. Par la suite, ces protections devront être récupérées et éliminées suivant la réglementation en vigueur dans le pays du destinataire.

Débarrasser les arbres des produits protecteurs éventuels contre l'oxydation à l'aide des solvants.

Les éliminer enfin selon la réglementation en vigueur.



Evitare che il solvente venga a contatto con il labbro dell'anello di tenuta.



Do not let the solvent be in touch with oilseal lips.



Es muß unbedingt vermieden werden, daß das Lösemittel mit den Lippen der Dichtungsringe in Kontakt kommt.



Le solvant ne doit pas entrer en contact avec la lèvre des bagues d'étanchéité.

Assicurarsi che il motore sia ben ventilato, non vi siano impedimenti alla libera circolazione dell'aria e in generale, che non insorgano situazioni che compromettano il regolare smaltimento del calore.

L'installazione dovrà inoltre consentire l'esecuzione della manutenzione ordinaria del motore e, se previsto, del freno.

Make sure that the motor is well-ventilated, that there is nothing to obstruct the free circulation of air, and that no situation will arise that could block the regular heat dissipation.

The installation must also allow the performance of ordinary maintenance on the motor and, if supplied, of the brake.

Sicherstellen, daß die Lüftung des Motors gut funktioniert und daß die Luft frei strömen kann. Ganz allgemein darf es nicht zu Situationen kommen, die die normale Abkühlung verhindern.

Die Installation muß zudem so erfolgen, daß die normalen Wartungsarbeiten des Motors und, wenn vorgesehen, der Bremse ohne Behinderung vorgenommen werden können.

S'assurer que le moteur est bien aéré, qu'il n'y a pas d'empêchements à la libre circulation de l'air et, en général, qu'il ne se produit pas de situations compromettant la dissipation régulière de la chaleur.

L'installation devra en outre permettre l'entretien ordinaire du moteur et, s'il est prévu, du frein.



Non sottoporre l'albero motore ad urti che possano danneggiare i cuscinetti.



Avoid hitting on the motor shaft: bearings may be damaged.



Die Motorenwelle darf keine Stöße abbekommen, denn diese könnten die Lager beschädigen.



Ne pas soumettre l'arbre à des chocs pouvant endommager les roulements.

Nelle installazioni all'aperto, proteggere il motore dall'irraggiamento diretto e, se possibile, dalle intemperie.

Accoppiando motori elettrici con flangia IMB5 o IMB14 ai riduttori, e prima di introdurre l'albero del motore nell'albero cavo del riduttore stesso, assicurarsi che la linguetta del motore sia perfettamente stabile nella sua sede.

Spalmare su tutta la lunghezza dell'albero del motore appositi componenti (es. Loctite Antiseize 767) per prevenire fenomeni di usura superficiali, meglio co-

In outdoor installations, protect the motor from direct sun radiation and, if possible, from inclement weather.

Prior to fitting flanged motors onto gear units make sure that the key is retained safely into the key seat. Coat thoroughly motor shaft with a suitable anti-seize product (Loctite 767 or equivalent) to prevent fretting corrosion and facilitate removal of motor at a later time.

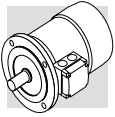
Every 6-12 months it may be recommended to remove the motor from the gear head,

Bei Installationen im Freien muß der Motor vor direkten Sonnenstrahlen und, wenn möglich, vor Witterungseinflüssen geschützt werden.

Werden Elektromotoren mit IMB5- oder IMB14-Flanschen an die Getriebe angeschlossen, ist vor dem Einführen der Motorwelle in die Hohlwelle des Getriebes zu kontrollieren, ob die Feder des Motors völlig stabil in ihrem Sita liegt. Auf die ganze Motorwellenlänge spezielle Produkte streichen (z.B. Loctite Antiseize 767), um eine Oberflächenabnüt-

Sur les installations en extérieur, protéger le moteur du rayonnement direct et, si possible, des intempéries. Pour l'accouplement de moteurs électriques aux réducteurs au moyen d'une bride IMB5 ou IMB14, avant d'introduire l'arbre du moteur dans l'arbre creux du réducteur, s'assurer que la clavette du moteur soit parfaitement stable.

Appliquer sur toute la longueur de l'arbre du moteur un produit prévu à cet effet (par exemple, Loctite Antiseize 767), pour empêcher les phénomènes



nosciuti come "fretting corrosion" o "polveri rosse". Ogni 6 - 12 mesi è opportuno scollegare il motore dal riduttore, pulire la zona di accoppiamento albero/foro e ripristinare la protezione antiusura sopra descritta.

Assicurarsi che il fissaggio del motore sulla flangia del riduttore avvenga in modo stabile per non dare luogo a vibrazioni. Nel caso che i motori debbano essere verniciati è opportuno proteggere la targa di identificazione.

Al termine delle operazioni di installazione di un motore autofrenante svitare, fino a rimuovere, l'eventuale leva di sblocco del freno allo scopo di evitare azionamenti accidentali del freno stesso.

Bilanciamento

Il rotore è bilanciato dinamicamente con mezza linguetta secondo la Normativa EN 60034-14. Il montaggio dell'eventuale organo di trasmissione dovrà avvenire con l'utilizzo di strumenti adeguati e dopo opportuna equilibratura evitando colpi che danneggerebbero i cuscinetti. Particolare attenzione dovrà essere posta per evitare l'avviamento del motore senza avere fissato opportunamente la linguetta non utilizzata (motori con due estremità d'albero).

clean the shaft area and re-apply the anti-seize product.

In order to avoid vibration once in operation, make sure the motor is secured tightly to mating gearbox flange. Should the motor need to be painted, screen name plate as well as vented plug (if applicable) and machined parts on beforehand.

After the installation of a brake motor is complete, unscrew and remove the lever that operates the manual brake release, thus preventing any accidental operation of the same.

Balancing

The rotor shaft is dynamically balanced with half key fitted. Assembly of external transmission unit must be performed with adequate instruments after suitable balancing, avoiding knocks which could damage the bearings. Be especially careful not to operate the motor without having properly secured the key not being used (motors with two shaft ends).

zung zu verhindern - dieses Problem ist vielleicht besser bekannt unter dem Namen "fretting corrosion" oder "roter Staub". Alle 6 - 12 Monate sollte der Motor vom Getriebe entfernt und die Zone, wo sich Welle und Öffnung berühren, gereinigt werden, dann die eben beschriebene Oberflächenbehandlung wiederholen.

Kontrollieren, ob der Motor gut am Getriebeflansch fixiert ist, sodaß er nicht vibriert. Falls die Motoren lackiert werden sollen, empfehlen wir, das Typenschild zu schützen.

Nach Abschluss der Installation eines Bremsmotors muss der eventuelle Bremshebel abgeschraubt und entfernt werden, um ein versehentliches Betätigen der Bremse zu verhindern.

Auswuchtung

Der Rotor wird dynamisch mit einer halben Passfeder ausgewuchtet. Die Montage der eventuellen notwendigen Antriebskomponente muß unter Verwendung geeigneter Instrumente und erst nach der Auswuchtung erfolgen, dabei darf es nicht zu Stößen kommen, die die Lager beschädigen könnten. Man muß speziell aufpassen, daß der Motor sich nicht dreht, ohne daß die nicht benützte Feder richtig fixiert worden ist (Motoren mit Doppelwellenenden).

d'usure superficielle, mieux connus sous le nom de "fretting corrosion" ou "poudres rouges". Tous les 6-12 mois, il convient de déconnecter le moteur du réducteur, de nettoyer la zone d'accouplement arbre/trou, et d'appliquer de nouveau la protection anti-usure décrite ci-dessus.

S'assurer que la fixation du moteur sur la bride du réducteur se fasse de façon stable, sans possibilité de vibrations. Si les moteurs doivent être peints, nous vous conseillons de protéger la plaque signalétique.

Une fois que le moteur frein est installé, dévisser et ôter le levier de déblocage, de manière à prévenir toute manipulation accidentelle de celui-ci.

Equilibrage

Le rotor est équilibré dynamiquement, équipé d'une demi-clavette. Le montage de l'éventuel organe de transmission devra se faire au moyen d'instruments appropriés et après équilibrage, en évitant les coups qui pourraient abîmer les roulements. Veiller en particulier à éviter la rotation du moteur sans avoir fixé la clavette non utilisée (moteurs avec deux extrémités d'arbre).



Adottare le misure adeguate per prevenire il contatto accidentale con parti nude in tensione o in movimento.



Adopt adequate measures to avoid accidental contact with exposed live or moving parts.



Es müssen entsprechenden Maßnahmen getroffen werden, um zufälligen Kontakt spannungstragender oder rotierender Teile mit Personen zu verhindern.



Adopter les mesures appropriées pour empêcher le contact accidentel avec des parties vives sous tension ou en mouvement.



Dovrebbe essere evitato il contatto con la cassa motore dato che nel normale funzionamento la temperatura può raggiungere valori superiori a 50 °C.



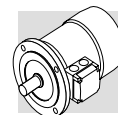
Avoid contact with the motor case, since the temperature under normal operating conditions may exceed 50 °C.



Zudem sollte der Kontakt mit dem Motoregehäuse vermieden werden, da bei normalem Betrieb die Temperatur auf über 50 °C steigen kann.



Éviter le contact avec la carcasse du moteur : en fonctionnement normal, la température peut atteindre des valeurs supérieures à 50 °C.



Prova di isolamento

Prima della messa in servizio o dopo lunghi periodi di giacenza a magazzino (o fermata), controllare la resistenza di isolamento verso massa con Megger da 500V in c.c. Il valore misurato a temperatura di +25 °C per avvolgimenti nuovi ed in buone condizioni deve essere superiore a 10 MΩ. Nel caso in cui questo valore non fosse raggiunto è necessario l'essiccamento in forno per eliminare l'umidità presente.

Insulation test

Before start-up, or after long storage (or idle) periods, check insulation resistance to mass with Megger at 500V DC. The value measured at 25 °C for new windings in good condition should exceed 10 MΩ. If this value is not reached, oven drying will be required to eliminate excess humidity.

Isolationstest

Vor der Inbetriebsetzung oder nach langen Ruhepausen mit einem 500 V-Megger mit Gleichstrom den Isolationswiderstand gegenüber der Erdung kontrollieren. Der Wert, der bei einer Temperatur von + 25 °C (für neue Wicklungen) und unter guten Bedingungen gemessen wird, muß mehr als 10 MΩ betragen. Wird dieser Wert nicht erreicht, muß die Feuchtigkeit durch Trocknen im Ofen beseitigt werden.

Test d'isolation

Avant la mise en service ou après de longues périodes de stockage (ou d'arrêt), contrôler la résistance d'isolation vers la masse au moyen d'un Megger 500 Vcc. La valeur mesurée à une température de +25 °C pour des enroulements neufs et en bon état doit être supérieure à 10 MΩ. Si ce n'est pas le cas, sécher au four pour éliminer l'humidité.

4 - COLLEGAMENTO ELETTRICO

Norme applicabili a tutti i motori

Utilizzare cavi di alimentazione di sezione adeguata alla corrente assorbita ed idonei alle condizioni di installazione previste evitando eccessivi riscaldamento e/o cadute di tensione. Il collegamento in morsettiera deve essere eseguito secondo gli schemi riportati nello schema o come indicato nelle istruzioni all'interno della scatola coprimorsetti utilizzando le apposite piastrine, dadi e rondelle. Eseguire la messa a terra secondo le disposizioni vigenti prima di procedere alla connessione alla rete. Oltre ai morsetti principali, la scatola coprimorsetti può contenere le connessioni per le protezioni termiche, dei riscaldatori anticondensa o del freno.

4 - WIRING

Norms applicable to all motors

Use cables with suitable section for the rated current and for installation conditions, avoiding excessive heating and/or voltage drops. Connection at the terminal board must be performed according to the diagrams shown in chart below or according to the instructions supplied in the terminal box, using the appropriate plates, nuts and washers. Earth according to current norms before connecting to the mains. In addition to the main terminals, the conduit box may contain thermal protection, anti-condensation heaters, and brake connections.

4 - ELEKTRISCHER ANSCHLUß

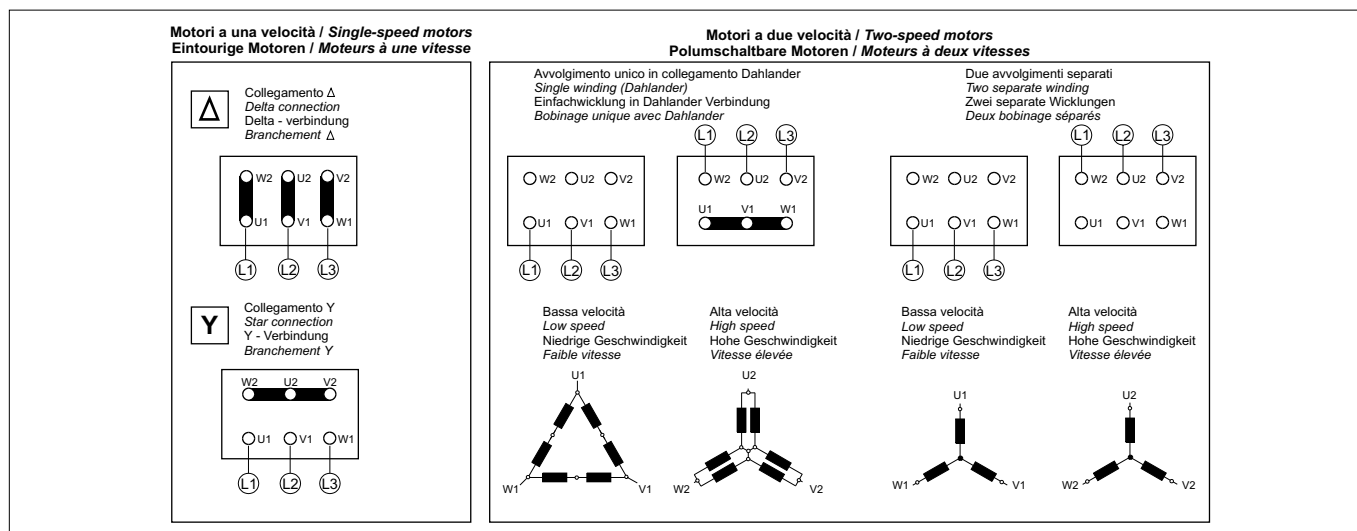
Normen gültig für alle die Motoren

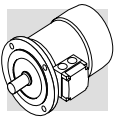
Der Querschnitt der Stromkabel muß der aufgenommenen Strommenge entsprechen und sich für die vorgesehenen Installationsbedingungen eignen. Allzu hohe Erwärmungen und/oder Spannung -sabfälle müssen verhindert werden. Der Anschluß an das Klemmenbrett erfolgt unter Beachtung der Tabelle oder der Anweisungen, die im Deckel des Klemmenbrettgehäuses angegeben werden. Dabei werden die dazu vorgesehenen Plättchen, Muttern und Scheiben Rondellen verwendet. Die Erdung erfolgt entsprechend den im betreffenden Land geltenden Vorschriften, und erst danach wird der Netzanschluß vorgenommen. Außer den Hauptklemmen kann das Klemmenbrettdeckgehäuse Anschlüsse für den Wärmeschutz, der Heizgeräte zur Verhütung von Kondenswasser oder der Bremse enthalten.

4 - BRANCHEMENT ELECTRIQUE

Normes applicables à tous les moteurs

Utiliser des câbles d'alimentation d'une section appropriée au courant absorbé et adaptés aux conditions d'installation prévues, en évitant les échauffements excessifs ou les chutes de tension. Le branchement au bornier doit être effectué selon les schémas figurant au tableau ou de la façon indiquée dans les instructions fournies à l'intérieur de la boîte à bornes, en utilisant les platines, les écrous et le rondelles appropriés. Effectuer la mise à la terre selon les dispositions en vigueur avant de procéder à la connexion au réseau. En plus des bornes principales, la boîte à bornes peut contenir les connexions pour les protections thermiques, des réchauffeurs anticondensation ou du frein.





Durante le fermate può essere presente tensione per l'alimentazione delle scaldiglie o del freno. Durante l'installazione, la riparazione o la manutenzione, accertarsi che manchi ogni connessione alla rete. Si deve inoltre evitare che possano verificarsi riavviamenti automatici tali da creare situazioni pericolose e/o danneggiamenti.



During rest time voltage may still apply to terminals of the heaters and/or the brake. When installing, repairing or maintaining the motor double check that all connections to the mains have been cut. Furthermore, always prevent uncontrolled restarting of the motor as this may be extremely hazardous for the operator.



Auch in den Stillstandszeiten kann Spannung anliegen, die für die Versorgung der Wärmer oder der Bremse erforderlich ist. Während der Installation, Reparatur oder der Instandhaltung kontrollieren, daß jegliche Art von Netzanschluß abgeschlossen ist. Darüber hinaus muß man verhindern, daß es zu automatischen Einschaltungen kommt, die zu Gefahrensituationen und/oder Beschädigungen führen können.



Pendant les arrêts, de la tension peut être présente pour l'alimentation des réchauffeurs ou du frein. En cours d'installation, réparation ou entretien, s'assurer qu'il n'y a pas de connexion au réseau. Éviter que ne se produisent des redémarrages automatiques, qui peuvent créer des situations de danger et/ou des dommages.

Al termine delle operazioni di cablaggio chiudere il coperchio interponendo la guarnizione, avvitare il bocchettone e la sua vite premicavo e chiudere le aperture d'ingresso non utilizzate.

At the end of the wiring operations, place the gasket on its site and close the cover. Carefully tighten the cable gland and close all the openings that are not used.

Nach Beendigung der Verdrahtung die Deckeldichtung einlegen und den Deckel schließen. Die Kabelverschraubung sorgfältig anziehen und alle nicht genutzten Gewindeöffnungen verschließen.

Une fois les opérations de câblage terminées, fermer le couvercle après avoir placé le joint. Visser soigneusement le presse-étoupe et boucher les orifices d'entrée non utilisés.

Riscaldatori anticondensa

Anti-condensate heaters

Wicklungsheizung

Rechauffeurs anticondensation



L'alimentazione degli eventuali riscaldatori anticondensa deve essere separata e deve sempre essere esclusa durante il funzionamento del motore.



Power to the anti-condensate heaters must be supplied separately and it must always be disconnected while the motor is operating.



Die Spannungsversorgung der Wicklungsheizung muss separat erfolgen. Weiterhin muss die Versorgung immer getrennt werden wenn der Motor in Betrieb ist.



L'alimentation de la résistance anti-condensation doit être faite séparément et celle-ci ne doit jamais être alimentée lorsque le moteur fonctionne.

Ventilazione

Ventilation

Belüftung

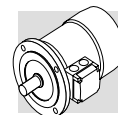
Ventilation

I motori sono raffreddati mediante ventilazione esterna (IC 411 secondo CEI EN 60034-6) e sono provvisti di ventola radiale in plastica, funzionante in entrambi i versi di rotazione. L'installazione dovrà assicurare una distanza minima della calotta copriventola dalla parete più vicina, in modo da non creare impedimento alla circolazione dell'aria, oltre che permettere l'esecuzione della manutenzione ordinaria del motore e, se presente, del freno. Su richiesta, a partire dalle grandezze BN 71, oppure M1, i motori possono essere forniti con ventilazione forzata ad alimentazione indipendente. Il raffreddamento è realizzato per mezzo di un ventilatore assiale con alimentazione indipendente, montato sulla calotta copri-

Motors are cooled through outer air blow (IC 411 according to CEI EN 60034-6) and are equipped with a plastic radial fan, which operates in both directions. Ensure that fan cover is installed at a suitable distance from the closest wall so to allow air circulation and servicing of motor and brake, if fitted. On request, motors can be supplied with independently power-supplied forced ventilation system starting from BN 71 or M1 size. Motor is cooled by an axial fan with independent power supply and fitted on the fan cover (IC 416 cooling system). Brake motors of BN_BA type and all motors with rear shaft projection (PS option) are excluded.

Die Motoren werden mittels Fremdbelüftung gekühlt (IC 411 gemäß CEI EN 60034-6) und sind mit einem Radiallüfterrad aus Kunststoff ausgestattet, das in beide Richtungen dreht. Die Installation muss zwischen Lüfterradkappe und der nächstliegenden Wand einen Mindestabstand berücksichtigen, so dass der Luftumlauf nicht behindert werden kann. Dieser Abstand ist jedoch ebenso für die regelmäßige Instandhaltung des Motors und, falls vorhanden, der Bremse erforderlich. Ab der Baugröße BN 71 oder M1 können die Motoren auf Anfrage mit einer unabhängig gespeisten Zwangsbelüftung geliefert werden. Die Kühlung erfolgt hierdurch einen unabhängig gespeisten Axialventilator, der auf die Lüf-

Les moteurs sont refroidis par ventilation externe (IC 411 selon CEI EN 60034-6) et sont équipés de ventilateur radial en plastique fonctionnant dans les deux sens de rotation. L'installation doit garantir une distance minimum de la calotte cache-ventilateur par rapport au mur le plus proche de façon à ne pas créer d'empêchement à la circulation de l'air ainsi que pour permettre les interventions d'entretien ordinaire du moteur et, si présent, du frein. Sur demande, à partir de la taille BN 71, ou M1, les moteurs peuvent être fournis avec ventilation forcée à alimentation indépendante. Le refroidissement est réalisé au moyen d'un ventilateur axial avec alimentation indépendante monté sur la calotte cache-ven-



ventola (metodo di raffreddamento IC 416).

Da questa opzione sono esclusi i motori autofrenanti tipo BN_BA e tutti i motori con doppia sporgenza d'albero (opzione PS).

terrakappe (Kühlmethode IC 416) montiert wird.

Von dieser Option ausgeschlossen sind die Bremsmotoren BN_BA und Motoren mit beidseitig herausragender Welle (Option PS).

tilateur (méthode de refroidissement IC 416).



Les moteurs frein type BN_BA et les moteurs avec arbre sortant des deux côtés (option PS) SP sont exclus de cette option.



Dati elettrici dei ventilatori con alimentazione indipendente

Ratings of separate supply fan units

Elektrische Daten der Fremdlüfter.

Données sur les servo-ventilateurs

U1					
Terminali di alimentazione del ventilatore in scatola morsetti separata / <i>Fan wiring terminals are housed in a separate terminal box</i> Versorgungsanschlüsse des Ventilators im Zusatzklemmenkasten / <i>Bornes d'alimentation du ventilateur dans un bornier séparé</i>					
		V a.c. ± 10%	Hz	P [W]	I [A]
BN 71	M1	1 ~ 230	50 / 60	22	0.14
BN 80	M2			22	0.14
BN 90	—			40	0.25
BN 100	M3			50	0.25
BN 112	—	3 ~ 230Δ / 400Y		50	0.25 / 0.15
BN 132S	M4S			110	0.38 / 0.22
BN 132 ... BN 160MR	M4L		110	0.38 / 0.22	
BN 160M ... BN 180M	M5		50	180	1.25 / 0.72
BN 180L ... BN200L	—	250		1.51 / 0.87	

U2					
Terminali di alimentazione del ventilatore collocati nella scatola morsettiera principale del motore <i>Fan terminals are wired in the motor terminal box</i> Versorgungsanschlüsse des Ventilators befinden sich im Hauptklemmenkasten des Motors <i>Bornes d'alimentation du ventilateur dans le bornier principal du moteur</i>					
		V a.c. ± 10%	Hz	P [W]	I [A]
BN 71	M1	1 ~ 230	50 / 60	22	0.14
BN 80	M2			22	0.14
BN 90	—			40	0.25
BN 100	M3	3 ~ 230Δ / 400Y		40	0.24 / 0.14
BN 112	—			50	0.26 / 0.15
BN 132S	M4S			110	0.38 / 0.22
BN 132 ... BN 160MR	M4L		110	0.38 / 0.22	

Senso di rotazione

Se la rete di alimentazione con sequenza di fase L1, L2, L3 viene collegata ai morsetti U, V, W, il senso di rotazione del motore risulta orario visto dal lato comando. Se vengono scam-

Direction of rotation

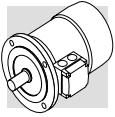
If the mains with phase sequence L1, L2, L3 is connected to terminals U, V, W, the direction of rotation of the motor will be clockwise as seen from the drive end.

Drehrichtung

Wenn das Stromnetz mit Phasenfolge L1, L2, L3 gezeigt an die Klemmen U, V, W angeschlossen wird, erfolgt die Drehrichtung des Motors - von der Antriebswellenseite her ge-

Sens de rotation

Si le réseau d'alimentation avec séquence de phase L1, L2, L3 est relié aux bornes U, V, W, la rotation du moteur se fait dans le sens horaire vu du côté arbre d'entrée. Si l'on intervertit deux



biati tra loro due terminali qualsiasi, il senso di rotazione risulta antiorario.

Per i motori unidirezionali, sarà prevista una targhetta con indicato il senso di rotazione e la sequenza di fase da applicare (p.e. U, V, W).

Questa indicazione è presente soltanto quando il motore in funzione delle proprie caratteristiche di progetto prevede un unico senso di rotazione (p.e. dispositivo antiritorno installato).

Particolare attenzione dovrà porsi nei casi in cui l'unidirezionalità sia imposta dalle specifiche di macchina o impianto.

If any two terminals are switched, the direction of rotation will be counter-clockwise.

For unidirectional motors, a plate will be provided indicating the direction of rotation and the phase sequence to be applied (e.g., U, V, W).

This indication is present only when the motor, as a function of project characteristics, requires only one direction of rotation (for example, anti-run-back device installed).

Pay special attention when single direction status is imposed by machine or plant specifications.

sehen - im Uhrzeigersinn. Werden zwei beliebige Kabelenden untereinander vertauscht, dreht sich der Motor in die falsche Richtung.

Für Motoren, die nur eine Drehrichtung haben ist ein Typenschild vorgesehen, auf dem die richtige Drehrichtung und die Phasenfolge (z.B.: U, V, W) angegeben ist. Diese Angaben stehen nur auf Motoren, die aufgrund ihrer Bauweise eine einzige Drehrichtung haben (z.B. installierte Rücklaufsperr).

Besondere Aufmerksamkeit muß den Fällen zugewendet werden, in denen die Drehung in eine Richtung von den Maschinenoder Anlageneigenschaften vorgegeben ist.

bornes quelconques, la rotation qui en découle sera en sens inverse.

Pour les moteurs unidirectionnels, on prévoira une plaque indiquant le sens de rotation et la séquence de phase à appliquer (par exemple, U, V, W).

Cette indication est présente uniquement quand le moteur, en fonction de ses caractéristiques, prévoit un sens de rotation unique (par exemple, dispositif anti-retour installé).

Faire particulièrement attention si la direction unique est imposée par les spécifications de la machine ou de l'installation.

Collegamenti freno FD

I motori standard ad una velocità sono forniti con il collegamento del raddrizzatore alla morsettiera motore già realizzata in fabbrica.

Per motori a 2 velocità, e dove è richiesta l'alimentazione del freno separata, prevedere il collegamento al raddrizzatore in accordo alla tensione freno VB indicata nella targhetta del motore.

Data la natura induttiva del carico, per il comando del freno e per l'interruzione lato corrente continuo **devono essere utilizzati contatti con categoria d'impiego AC-3 secondo IEC 60947-4-1.**

FD brake connections

On standard single-pole motors, the rectifier is connected to the motor terminal board at the factory.

For switch-pole motors and where a separate brake power supply is required, connection to rectifier must comply with brake voltage VB stated in motor name plate.

*Because the load is of the inductive type, **brake control and DC line interruption must use contacts from the usage class AC-3 to IEC 60947-4-1.***

Anschlüsse -Bremstyp FD

Die einpoligen Motoren werden vom Werk ab mit an die Motorspannung angeschlossenem Gleichrichters geliefert.

Für die polumschaltbaren Motoren, und Bremse mit separater Versorgung, wird in Übereinstimmung mit der auf dem Typenschild des Motors angegebenen Bremsspannung VB der Anschluss an den Gleichrichter vorgesehen.

Da es sich bei der Bremsleistung um eine induktive Kraft handelt, **müssen gemäß IEC 60947-4-1 für die Steuerung der Bremse und die Unterbrechung der Gleichstromseite Kontakte der Kategorie AC-3 verwendet werden.**

Raccordements frein FD

Les moteurs standard à une vitesse sont fournis avec le raccordement du redresseur au bornier moteur déjà réalisé en usine.

Pour les moteurs à 2 vitesses, et lorsqu'une alimentation séparée du frein est requise, prévoir le raccordement au redresseur conformément à la tension frein VB indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

*Étant donné la nature inductive de la charge, pour la commande du frein et l'interruption côté courant continu, **il est nécessaire d'utiliser des contacts avec catégorie d'utilisation AC-3 selon la norme IEC 60947-4-1.***

Schema (A) - Alimentazione freno dai morsetti motore ed interruzione lato c.a. Tempo di arresto t_2 ritardato e funzione delle costanti di tempo del motore. Da prevedere quando sono richiesti avviamenti/arresti progressivi.

Schema (A) - Brake power supply from motor terminals and a.c. line disconnection. Delayed stop time t_2 and function of motor time constants. Mandatory when soft-start/stops are required.

Plan (A) - Bremsversorgung über die Motorspannung und Unterbrechung der Wechselstromseite. Verzögerter und von den Zeitkonstanten des Motors abhängige Haltezeit t_2 . Vorzusehen, wenn progressive Starts/Stopp erforderlich sind.

Schéma (A) - Alimentation frein depuis bornes moteur et interruption côté c.a. Temps d'arrêt t_2 retardé et fonction des constantes de temps du moteur. A prévoir lorsque des démarrages/ arrêts progressifs sont requis.

Schema (B) - Bobina freno con alimentazione separata ed interruzione lato c.a. Tempo di arresto normale ed indipendente dalle costanti di tempo del motore.

Schema (B) - Separate supply of brake coil and a.c. line disconnect. Regular stopping time, independent on time constants of motor.

Plan (B) - Bremsspule mit Fremdversorgung und Unterbrechung der Stromversorgung WS. Normale, und von den Zeitkonstanten des Motors unabhängige Haltezeit.

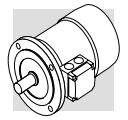
Schéma (B) - Alimentation séparée de la bobine de frein et coupure côté c.a. Temps d'arrêt normal et indépendant des constantes de temps du moteur.

Schema (C) - Bobina freno con alimentazione dai morsetti motore ed interruzione lato c.a. e c.c.

Schema (C) - Brake coil power supply from motor terminals and AC/DC line disconnection.

Plan (C) - Bremsspule mit Versorgung über die Motorspannung und Unterbrechung der Gleich- und der Wechselstromseite.

Schéma (C) - Bobine de frein avec alimentation depuis les bornes moteur et interruption côté c.a. et c.c.

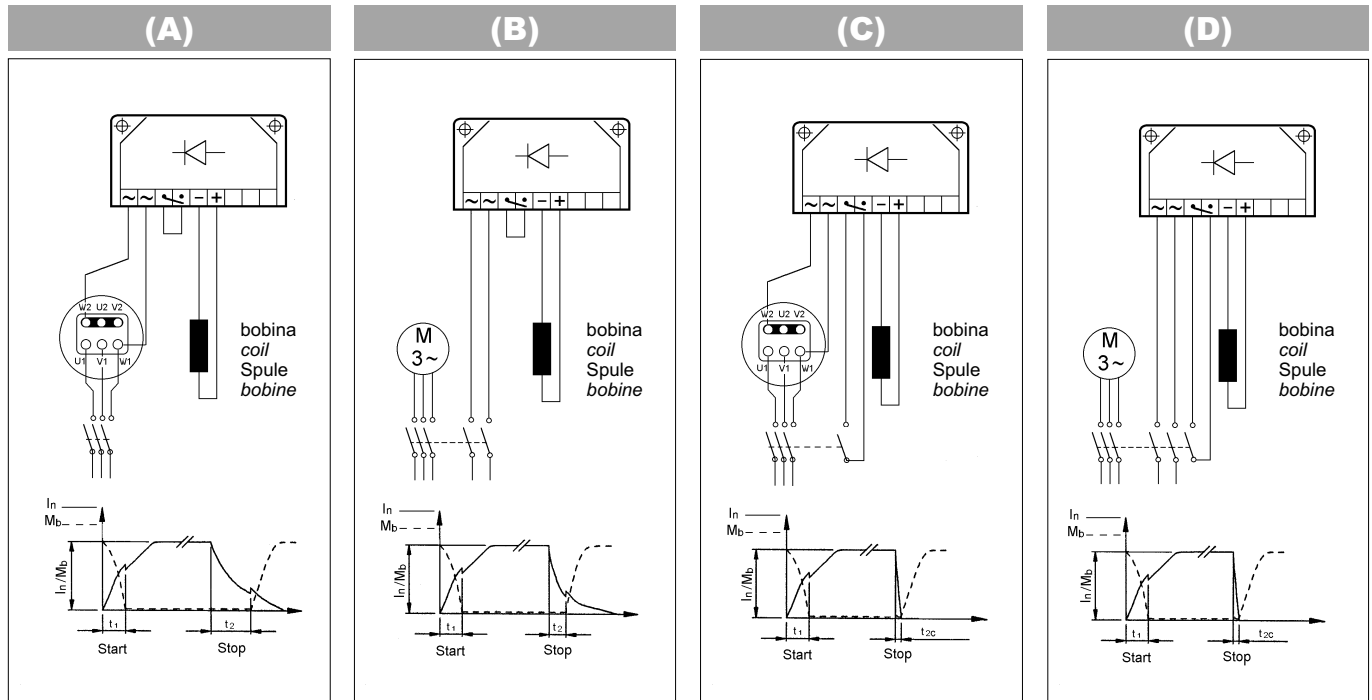


Schema (D) - Bobina freno con alimentazione separata ed interruzione lato c.a. e c.c.

Schema (D) - Brake coil with separate power supply and AC/DC line disconnection.

Plan (D) - Bremsspule mit separater Spannungsversorgung und Unterbrechung der Gleich- und der Wechselstromseite.

Schéma (D) - Bobine de frein avec alimentation séparée et interruption côté c.a. et c.c.



Collegamenti freno FA e BA

FA and BA brake connections

Abschlüsse -Bremstyp FA und BA

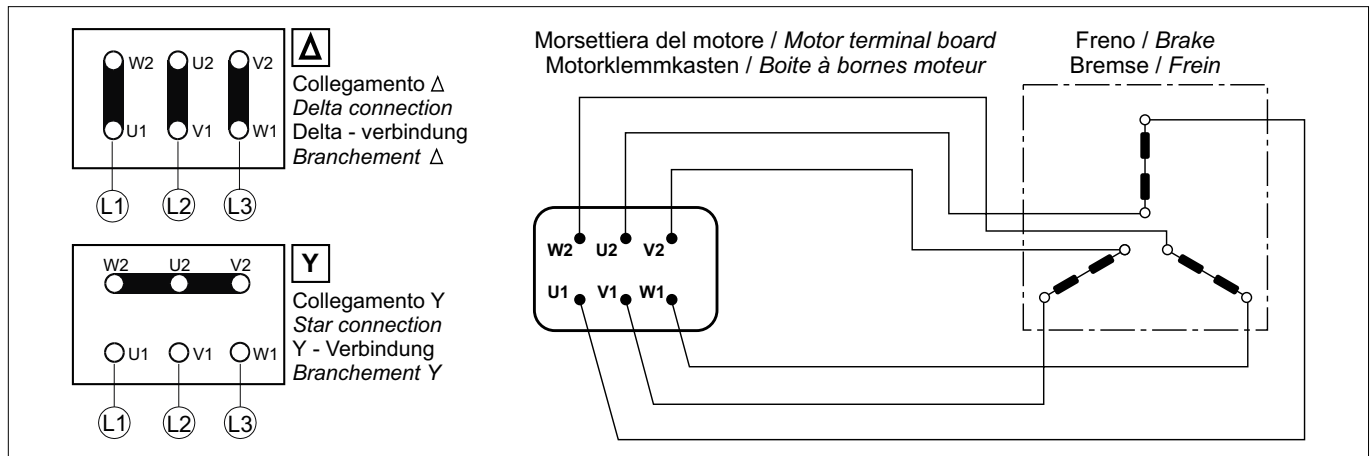
Raccordements frein FA et BA

Per i motori con alimentazione del freno derivata direttamente dall'alimentazione motore i collegamenti alla morsetteria corrispondono a quanto riportato nello schema seguente:

The diagram below shows the wiring when brake is connected directly to same power supply of the motor:

Bei den Motoren mit direkter Bremsspannungsversorgung müssen die Anschlüsse im Klemmenkasten entsprechend den Angaben im Schema angeschlossen werden:

Pour les moteurs avec alimentation du frein dérivant directement de l'alimentation moteur, les raccordements à la boîte à bornes correspondent aux indications du schéma:

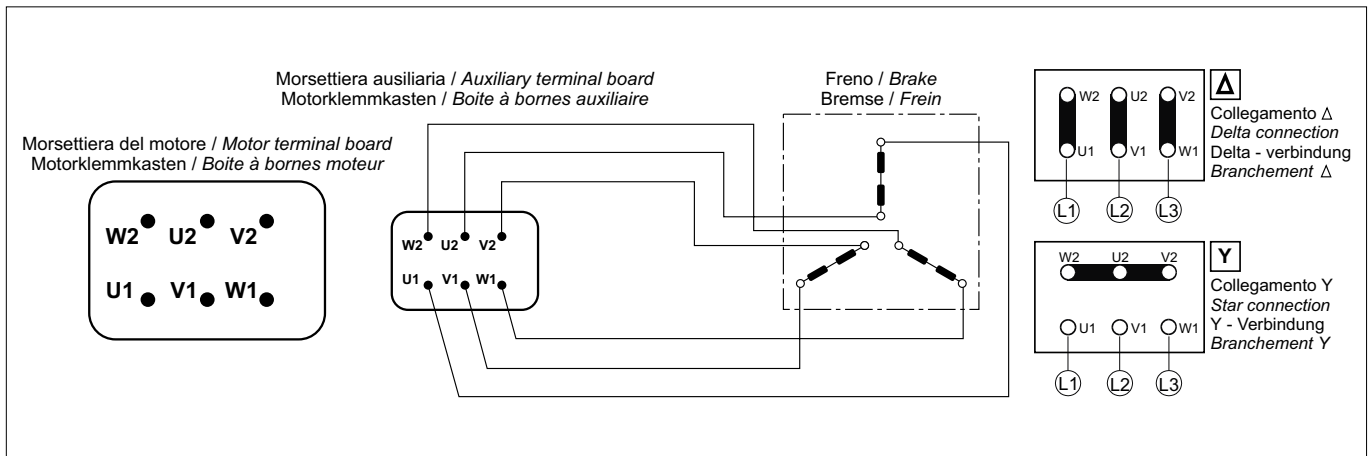
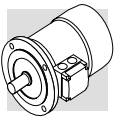


Per i motori a doppia polarità e, quando richiesto, per i motori ad una velocità con alimentazione da linea separata è prevista una morsetteria ausiliaria a 6 morsetti per il collegamento del freno; in questa esecuzione i motori prevedono la scatola coprimorsetti maggiorata. Vedi schema:

Switch-pole motors and, at request, single-pole motors with separate power supply are equipped with an auxiliary terminal board with 6 terminals for brake connection. In this version, motors feature a larger terminal box. See diagram:

Bei den polumschaltbaren Motoren und, auf Anfrage, auch bei den einpoligen Motoren mit separater Bremsversorgung ist für den Anschluss der Bremse ein Hilfsklemmenkasten mit 6 Klemmen vorgesehen. In diesen Ausführungen haben die Motoren einen größeren Klemmenkasten. Siehe Schema:

Pour les moteurs à double polarité et, lorsque cela est requis, pour les moteurs à une vitesse avec alimentation depuis ligne séparée, une boîte à bornes auxiliaire à 6 bornes est prévue pour le raccordement du frein ; dans cette exécution les moteurs prévoient un couvercle bornier majoré. Voir schéma :



Eseguire il cablaggio del freno concordemente alla tensione e al tipo di collegamento indicati in targa.

Wire the brake according to voltage and type of connection as shown on motor name plate.

Die Verkabelung der Bremse gemäß der auf dem Typenschild angegebenen Spannung und Anschlussart vornehmen.

Connecter le frein conformément au câblage moteur et à la tension indiqué sur la plaque motrice.

5 - MESSA IN SERVIZIO

Prima della messa in servizio si consiglia di eseguire le seguenti operazioni e controlli:

- 1) verificare che tutte le misure di sicurezza siano applicate;
- 2) alimentare il motore a vuoto alla tensione nominale;
- 3) controllare che l'eventuale servoventilatore sia inserito;
- 4) controllare che il funzionamento sia regolare e senza vibrazioni;
- 5) Per i motori autofrenanti, provvedere alla verifica della funzionalità del freno;
- 6) in caso di funzionamento soddisfacente applicare il carico controllando i relativi valori di tensione, corrente e potenza.

5 - START-UP

Perform the following operations and checks before start-up:

- 1) check that all safety measures have been applied;
- 2) power up the motor unloaded at rated voltage;
- 3) check that the separate fan cooling (if any) is operating;
- 4) check that operation is smooth and vibration-free;
- 5) If the brake is fitted, verify that it operates regularly;
- 6) if operation is satisfactory, apply the load to the motor while checking on values of absorbed current, power and voltage.

5 - ANLASSEN

Bevor der Motor in Betrieb genommen wird, folgende Kontrollen durchführen:

- 1) sicherstellen, daß alle Sicherheitsmaßnahmen getroffen worden sind;
- 2) den Motor bei Leerlauf und Nennspannung laufen lassen,
- 3) kontrollieren, ob der eventuell vorhandene Servoventilator eingeschaltet ist;
- 4) kontrollieren, ob der Motor gleichmäßig läuft und nicht vibriert;
- 5) Wenn eine Bremse eingebaut ist, muss die einwandfreie Funktion überprüft werden;
- 6) falls man mit dem Betrieb des Motors zufrieden ist, kann er belastet werden, wobei die Spannungs-, Strom- und Leistungswerte kontrolliert werden müssen.

5 - MISE EN SERVICE

Avant la mise en service, nous vous conseillons d'effectuer les opérations et les contrôles suivants:

- 1) vérifier que toutes les mesures de sécurité sont appliquées;
- 2) alimenter le moteur à vide à la tension nominale;
- 3) contrôler que l'éventuel servo-ventilateur est bien installé;
- 4) contrôler que le fonctionnement est régulier et sans vibrations;
- 5) Pour les moteurs frein, vérifier qu'ils fonctionnent correctement;
- 6) en cas de fonctionnement satisfaisant, appliquer la charge en contrôlant les valeurs correspondantes de tension, de courant et de puissance.



Un funzionamento anomalo quale assorbimento oltre i limiti di targa, riscaldamento eccessivo, rumore, vibrazioni possono causare seri danneggiamenti o condizioni di pericolo. In questi casi interrompere l'alimentazione ed avvertire il personale preposto alla manutenzione



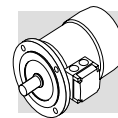
Abnormal operations such as over current, overheating, noise, or vibrations, may cause serious damage or hazardous conditions. In these cases, cut power and notify maintenance personnel immediately.



Funktioniert der Motor nicht normal, d.h. nimmt er mehr Strom auf, als auf dem Schild angegeben ist, erhitzt er sich übermäßig, macht er zu viel Geräusch oder vibriert er, kann dies zu schweren Beschädigungen oder gefährlichen Situationen führen. In diesen Fällen muß man die Stromzufuhr unterbrechen und das Wartungspersonal benachrichtigen.



Un fonctionnement anormal (absorption au-delà des limites indiquées sur la plaque, réchauffement excessif, bruit, vibrations) peut entraîner des dommages et des dangers. Dans ce cas, couper l'alimentation et avertir le personnel chargé de l'entretien.



6 - MANUTENZIONE

Prima di eseguire qualsiasi intervento il motore, i circuiti ausiliari e/o accessori devono venire scollegati dalla rete di alimentazione.

In particolare:

- controllare l'isolamento dalla rete elettrica,
- prevedere le opportune protezioni da eventuali parti nude in tensione,
- accertarsi che non si verifichino riavviamenti accidentali.

Si raccomanda di osservare frequentemente il funzionamento del motore e prevedere periodiche ispezioni.

In generale si consiglia di operare come segue:

- 1) controllare che il funzionamento sia regolare e gli assorbimenti entro i valori riportati in targa;
- 2) per motori autofrenanti controllare lo stato del freno, il valore del traferro "T" e la quota "X" di regolazione della leva di sblocco;
- 3) mantenere il motore pulito e verificare che non vi siano ostruzioni alla ventilazione;
- 4) controllare le condizioni degli anelli di tenuta sull'albero;
- 5) controllare che le connessioni elettriche e le viti di fissaggio siano strette;
- 6) Se i motori sono dotati di fori di scarico della condensa, rimuovere periodicamente le viti di chiusura dei tappi per permettere il drenaggio dell'eventuale condensa formata. L'installazione deve prevedere che il foro di scarico sia collocato nella parte inferiore del motore.
- 7) i cuscinetti utilizzati nell'esecuzione standard sono del tipo prelubrificato e non necessitano di manutenzione; è comunque buona norma sostituirli dopo circa 3 anni.

Per le normali ispezioni non è necessario smontare il motore se non per la sostituzione dei

6 - MAINTENANCE

Before any intervention, the motor, auxiliary circuits and/or accessories must be disconnected from the mains.

In particular:

- *check disconnection from the electrical mains,*
- *provide suitable protections from exposed live parts,*
- *double check that accidental restarts are not possible under any circumstances.*

It is recommended that periodical checks of motor operating conditions are scheduled as a routine maintenance practice.

Check particularly on the following:

- 1) *check that operation is smooth and absorbed current within rated value;*
- 2) *On brakemotors, check condition of the brake, gauge the air gap "T" and play "X" of the manual brake release device;*
- 3) *keep motor clean and fan cowl unobstructed by accumulation of dust or foreign particles;*
- 4) *check that seal rings are in good condition;*
- 5) *check that lead-in wires and all wirings are safely and tightly secured;*
- 6) *If condensate draining holes are provided, remove periodically the screws that close the holes and allow the condensate to drain. On installing the motor make sure that the drain hole is located at the lowest point.*
- 7) *standard bearings are grease packed for life and in general no periodical maintenance is required; it is good practice however to check their condition and eventually replace them after approx. 3 years.*

The motor does not have to be removed for normal inspections unless the bearings need to be

6 - INSTANDHALTUNG

Bevor irgendwelche Wartungsarbeiten vorgenommen werden, muß beim Motor, sowie auf den Hilfs- und Nebenkreisen die Stromversorgung fachmännisch unterbrochen werden.

Vor allem muß man:

- die Isolation vom Stromnetz kontrollieren,
- geeignete Schutzmaßnahmen gegen einen unbeabsichtigten Kontakt mit spannungstragenden Teilen treffen,
- sicherstellen, daß es nicht zu unvorhergesehenen Motorstarts kommt.

Es wird empfohlen, häufig den Betrieb des Motors zu beobachten und von Zeit zu Zeit eine Inspektion durchzuführen.

Im Allgemeinen empfehlen wir, wie folgt vorzugehen:

- 1) kontrollieren, ob der Motor richtig funktioniert und die Stromaufnahme den Angaben auf dem Typenschild entspricht;
- 2) Bei Bremsmotoren den Zustand der Bremse, den Wert des Luftspalts "T" und das Maß "X" der Bremshebelstellung kontrollieren;
- 3) den Motor sauber halten und regelmäßig nachsehen, ob die Belüftung nicht verstopft ist;
- 4) die Dichtungsringe auf der Welle regelmäßig kontrollieren;
- 5) kontrollieren, ob die elektrischen Anschlüsse und die Befestigungsschrauben gut fixiert sind;
- 6) Wenn Kondenswasserbohrungen vorhanden sind, sollten die Verschlussschrauben periodisch gelöst werden, damit das Kondensat abfließen kann. Bei der Installation des Motors muss darauf geachtet werden, dass die Kondenswasserbohrung sich am tiefsten Punkt befindet.
- 7) die Lager, die auf dem Standardmodell verwendet wurden, sind vorgeschmiert und wartungsfrei; wir empfehlen aber trotzdem, diese nach zirka 3 Jahren zu ersetzen.

Für normale Inspektionen muß der Motor nicht abmontiert werden, außer wenn die Lager aus-

6 - ENTRETIEN

Avant toute intervention, le moteur ainsi que les circuits auxiliaires et/ou accessoires doivent être déconnectés du réseau.

En particulier :

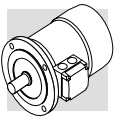
- *contrôler l'isolement par rapport au réseau électrique,*
- *prévoir des protections appropriées contre les éventuelles parties vives sous tension,*
- *s'assurer qu'il ne puisse pas se produire de démarrages accidentels.*

Nous vous recommandons d'observer fréquemment le fonctionnement du moteur et de prévoir des inspections périodiques.

En général, nous vous conseillons de procéder comme suit :

- 1) *contrôler que le fonctionnement est régulier et que les absorptions sont comprises dans la plage indiquée sur la plaque;*
- 2) *Pour les moteurs frein, contrôler l'état du frein, la valeur de l'entrefer «T» et le jeu «X» du levier de déblocage manuel;*
- 3) *maintenir le moteur propre et vérifier que rien ne gêne la ventilation;*
- 4) *contrôler l'état des joints d'étanchéité sur l'arbre;*
- 5) *contrôler que les branchements électriques et les vis sont bien serrés;*
- 6) *Si le moteur est équipé de trous de drainage des condensats, ôter périodiquement les vis qui ferment ces trous afin de permettre à l'eau de s'évacuer. Lors de l'installation, assurez vous que l'orifice de drainage se trouve dans la partie inférieure du moteur.*
- 7) *les roulements utilisés dans l'exécution standard sont du type pré lubrifié et ne nécessitent aucun entretien. Il convient toutefois de les changer tous les 3 ans environ.*

Pour les inspections normales, il n'est pas nécessaire de démonter le moteur, sauf pour le



cuscinetti. In questo caso le operazioni dovrebbero essere eseguite dal personale specializzato e con strumenti idonei.

replaced. In this case, the operations should be performed by specialised personnel and with appropriate tools.

gewechselt werden sollen. In diesem Fall sollten die Operationen jedoch von geschultem Personal und mit geeignetem Werkzeug vorgenommen werden.

remplacement des roulements. Dans ce cas, les opérations devraient être effectuées par du personnel spécialisé et avec des instruments appropriés.

Regolazione del traferro nei motori con freno FD e FA.

Allentare i dadi 2.

Regolare il traferro T agendo sulle viti 1 portandolo al valore Min. indicato in tabella.

A regolazione ultimata bloccare a fondo i dadi 2 mantenendo in posizione le viti 1.

Il valore del traferro deve essere verificato periodicamente e il suo valore deve essere compreso tra i valori Min. e Max. indicati nella tabella.

Valori di traferro superiori al valore Max. determinano un aumento della rumorosità e possono impedire lo sbloccaggio del freno.

In presenza della leva di sblocco, l'aumento eccessivo del traferro può portare ad un annullamento della coppia frenante dovuto alla ripresa del gioco dei tiranti della leva di sblocco.

Adjustment of air gap on motors with d.c. brake (FD) or a.c. brake (FA).

Loosen nut ref. 2

Through socket head screws ref. 1 adjust the air gap and set dimension T to the min. value indicated in diagram

Hold firmly screw ref. 1 and lock it by tightening nut ref.2.

Check the air gap periodically and re-adjust it if dimension T is found exceeding the min/max values indicated in diagram.

Particularly, brake may become noisier if gap is wider than the max value.

In extreme cases releasing of the brake might also be affected.

If the brake disengagement device is fitted, too wide a gap may lead the braking torque to drop significantly as a consequence of the reduced play in the release mechanism.

Einstellung des Luftspalts bei den Motoren mit Bremse FD und FA.

Die Muttern 2 lösen.

Den Luftspalt T einstellen, indem man die Schraube 1 dreht, bis sie auf dem kleinsten Wert der Tabelle sind.

Nach dieser Einstellung die Muttern 2 gut blockieren, wobei die Schrauben 1 in ihrer Position bleiben müssen.

Der Luftspaltwert muß von Zeit zu Zeit kontrolliert werden; die Spaltöffnung muß zwischen dem Mindest- und dem Höchstwert, die in der Tabelle angegeben sind, liegen.

Luftspaltwerte, die höher als der Maximalwert liegen, führen dazu, daß das Bremsgeräusch stärker wird und die Bremse eventuell nicht entsperrt wird.

Ist der Bremsentsperrungshebel vorhanden, kann eine zu starke Öffnung des Luftspaltes dazu führen, daß das Bremsdrehmoment wegen der Wiederaufnahme des Zugs tangenspieles des Entsperrhebels gleich Null wird.

Réglage de l'entrefer des moteurs frein FD et FA.

Desserrer les écrous 2.

Régler l'entrefer T avec la vis 1 et le porter à la valeur min. indiquée dans le tableau.

Une fois le réglage terminé, serrer à fond les écrous 2 tout en tenant en position les vis 1.

La valeur de l'entrefer doit être vérifiée périodiquement ; elle doit être comprise entre les valeurs min. et max. indiquées dans le tableau.

Les valeurs d'entrefer supérieures à la valeur max. ont pour effet de rendre le frein plus bruyant, et peuvent en empêcher le déblocage.

En présence du levier de déblocage, l'augmentation excessive de l'entrefer peut entraîner une annulation du couple de freinage, du fait de la reprise du jeu des tirants du levier de déblocage.



La distanza "X" deve essere tassativamente maggiore, o uguale, al valore indicato in tabella.



Distance "X" must mandatorily be equal to or greater than the value listed in the chart.



Der Abstand "X" muss zwingend höher oder gleich dem in der Tabelle angegebenen Wert sein.



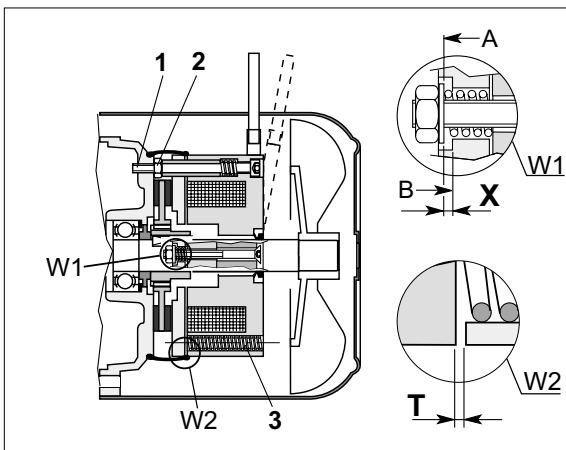
La distance "X" doit obligatoirement être supérieure ou égale à la valeur indiquée dans le tableau.

Lo spessore minimo della guarnizione d'attrito del disco freno deve essere = 1,5 mm

Thickness of disc lining must always be greater than 1.5 mm.

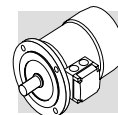
Die Mindeststärke der Reibungsdichtung der Brems Scheibe beträgt 1,5 mm.

L'épaisseur de la garniture du disque de frein doit être supérieure à 1.5mm.



TIPO DI FRENO / BRAKE TYPE / BREMSTYP / TYPE DE FREIN									
FD	FD02	FD03 FD53	FD04 FD14	FD05 FD15 FD55	FD06S	FD06 FD56	FD07	FD08 FD09	
	FA02	FA03	FA04 FA14	FA05 FA15	FA06S	FA06	FA07	FA08	
T	Min	0.2	0.2	0.3	0.3	0.4	0.4	0.4	0.5
	Max	0.4	0.4	0.45	0.45	0.55	0.55	0.7	0.8
X	≥	0.6	0.8	1.0	1.0	1.2	1.2	1.2	1.2

T (mm) = Traferro / Air gap / Luftspalt / Entrefer
 X = Distanza (mm) fra il piano A e il piano della rosetta B
Distance (mm) between the surface A and the plan washer B
 Distanz (mm) zwischen der Fläche A und der Scheibenfläche B
Distance (mm) entre la surface A et la surface de la rondelle B



Regolazione della coppia frenante freni FA

La coppia frenante può essere regolata in maniera continua variando il precarico delle viti (3).

ATTENZIONE: Svitando completamente le viti la coppia frenante non diminuirà sotto il valore di sicurezza del 30% del valore nominale.

Brake torque setting on motors with a.c. brake (FA)

Brake torque can be adjusted steplessly by changing the preload of springs (3).

WARNING: For safety reasons, brake torque will not be set lower than 30% of rated value, even at springs fully unloaded.

Einstellung des Bremsmoments der WS-Bremsen Typ FA

Das Bremsmoment kann stufenlos reguliert werden, indem die Vorspannung der Schrauben (3) verändert wird.

ACHTUNG: Wenn die Schrauben vollständig gelöst werden, wird das Bremsmoment nicht unter den Sicherheitswert von 30% des Nennwerts reduziert.

Réglage du couple de freinage des freins c.a. de type FA

Le couple de freinage peut être réglé de façon continue en agissant sur le serrage des vis (3).

ATTENTION : Pour des raisons de sécurité, le couple de freinage ne pourra pas être réglé à moins de 30% de son couple nominal.

Freno / Brake / Brems / Frein	Coppia frenante massima Max. brake torque Max. Bremsmoments Freinage max. (Nm)
FA02	3.5
FA03	7.5
FA04	15
FA14	15
FA05	40
FA15	40
FA06S	60
FA06	75
FA07	150
FA08	250

Regolazione del traferro nei motori con freno BA

Svitare i controdadi (2). Avvitare il dado (1) fino a ripristinare il valore di traferro riportandolo al valore minimo riportato in tabella.

Al termine dell'operazione serrare entrambe i dadi (1) e (2).

Brake torque setting on motors with a.c. brake (FA)

Loosen locking nut (2). Through nut (1) adjust the air gap and restore distance "T" to its minimum value, as listed in the chart.

Repeat the operation symmetrically on each stud bolt holding the brake.

When setting is complete tighten nuts (1) and (2) on each stud bolt.

Einstellung des Bremsmoments der WS-Bremsen Typ FA

Die Kontermutter (2) aufschrauben. Die Mutter (1) zuschrauben, bis der Wert des Luftspalts "T" wiederhergestellt und auf den in der Tabelle angegebenen Mindestwert gebracht wird.

Den Vorgang an allen Bolzen, die die Bremse tragen, wiederholen. Am Ende des Vorgangs die Muttern (1) und (2) jedes Bolzens wieder anziehen.

Réglage de l'entrefer des moteurs frein BA

Dévisser le contre-écrou (2). A l'aide de l'écrou (1) ajuster le jeu « T » à sa valeur minimum, comme indiqué dans le tableau. Répéter l'opération symétriquement sur chacune des vis supportant le frein.

Lorsque le réglage est obtenu, serrer les écrous (1) et (2) de chaque vis.



L'aumento eccessivo del traferro può portare a vibrazioni durante il funzionamento e, in certi casi, all'annullamento della coppia frenante.



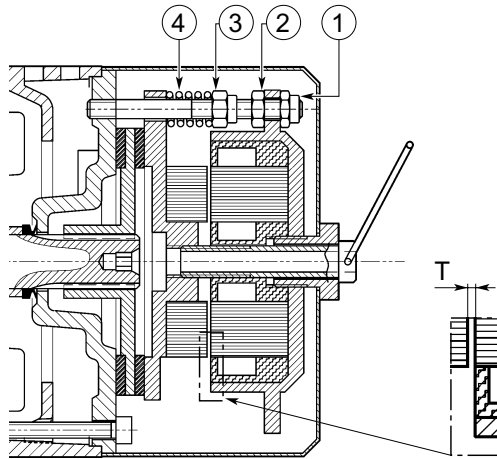
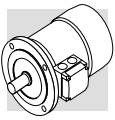
Too wide an air gap may result into noise and vibrations in operation and, in extreme cases, even prevent the motor from braking.



Die übermäßige Erhöhung des Luftspalts kann Vibrationen während des Betriebs zur Folge haben und in Extremfällen das Ansprechen der Bremse verhindern.



Un entrefer trop important génère des vibrations durant la rotation, dans certains cas extrêmes, le frein peut ne pas fonctionner.



TIPO DI FRENO / BRAKE TYPE / BREMSTYP / TYPE DE FREIN							
BA		BA70	BA80	BA90	BA100	BA110	BA140
T	Min	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
	Max	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8

T (mm) = Traferro / Air gap / Luftspalt / Entrefer

Regolazione della coppia frenante freni c.a. tipo BA

La coppia frenante può essere regolata in maniera continua agendo sui dadi autobloccanti (3) che realizzano il precarico delle molle di spinta (4).

Aumentare il precarico delle molle (4) per ottenere coppie frenanti crescenti. Ripetere l'intervento su ognuna delle colonnette che sostiene il freno.

Brake torque setting on motors with a.c. brake (BA)

Brake torque can be adjusted steplessly by changing the preload of springs (4) acting on nuts (3).

Braking torque will increase proportionally to the compression of springs (4). Repeat the operation symmetrically on each stud bolt holding the brake.

Einstellung des Bremsmoments der WS-Bremsen Typ BA

Das Bremsmoment kann stufenlos reguliert werden, indem die selbstsperrenden Muttern (3) verstellt werden, die zur Vorspannung der Druckfedern dienen.

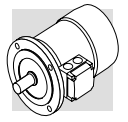
Durch Erhöhung der Vorspannung der Federn (4) werden die Bremsmomente erhöht. Den Eingriff an allen Bolzen, die die Bremse tragen, wiederholen.

Réglage du couple de freinage sur les moteurs c.a. de type BA

Le couple de freinage peut être réglé de façon continue en agissant sur l'écrou autobloquant (3) qui réalise la précharge des ressorts (4).

Le couple de freinage augmentera proportionnellement à la compression des ressorts. Répéter l'opération symétriquement sur chacune des vis supportant le frein.

Freno / Brake / Brems / Frein	Coppia frenante massima Max. brake torque Max. Bremsmoments Freinage max. (Nm)
BA70	8
BA80	18
BA90	35
BA100	50
BA110	75
BA140	150

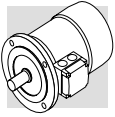


7 - PARTI DI RICAMBIO

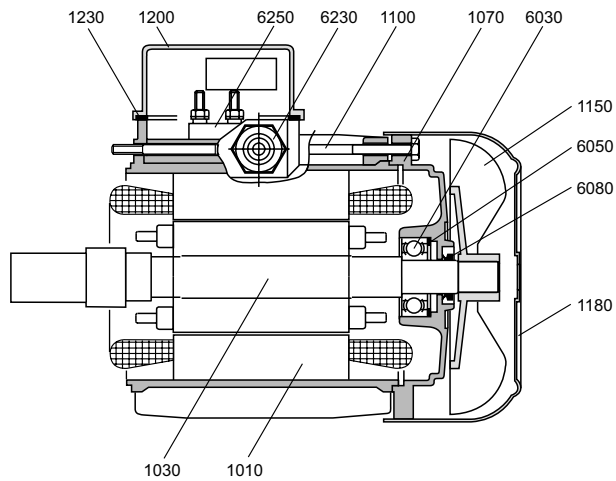
7 - SPARE PARTS

7 - ERSATZTEILLISTE

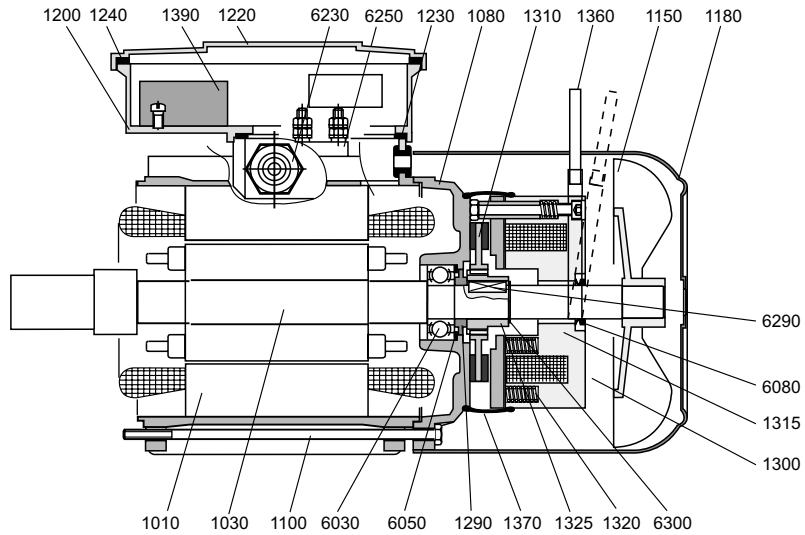
7 - PIECES DETACHEES



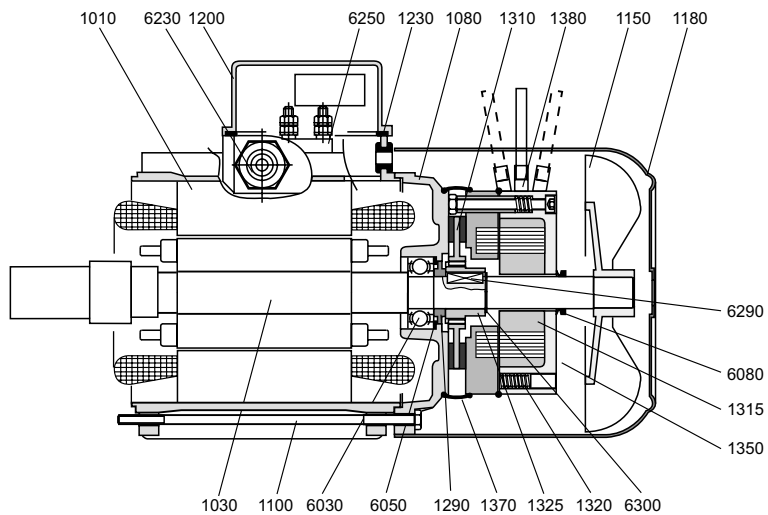
M

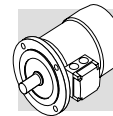


M_FD

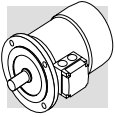


M_FA

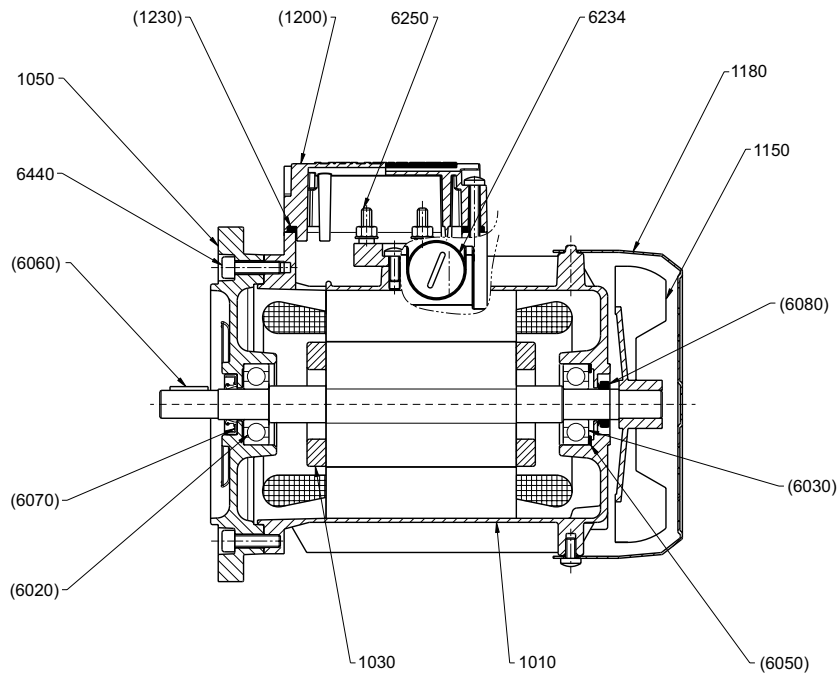




	ref.	Denominazione	Description	Benennung	Dénomination
M M_FD M_FA	1010	Statore	<i>Stator</i>	Stator	<i>Stator</i>
	1030	Rotore	<i>Rotor</i>	Läufer	<i>Rotor</i>
	1100	Tiranti	<i>Tie-rods</i>	Zugbolzen	<i>Entretroises</i>
	1150	Ventola	<i>Fan</i>	Lüfterrad	<i>Ventilateur</i>
	1180	Copriventola	<i>Fan cowl</i>	Lüfterraddeckel	<i>Cache-ventilateur</i>
	1200	Scatola coprimorsettiera	<i>Terminal box</i>	Klemmkastendeckel	<i>Boîte cache-bornes</i>
	1230	Guarnizione scat. coprimors.	<i>Terminal box gasket</i>	Klemmkastendeckel dichtung	<i>Joint de la boîte à bornes</i>
	6030	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Lager	<i>Roulement</i>
	6050	Anello di compensazione	<i>Compensation ring</i>	Kompensationsring	<i>Bague de compensation</i>
	6080	Anello V-RING	<i>V-ring</i>	V-Ring	<i>Bague V-ring</i>
	6230	Tappo filettato	<i>Blank plug</i>	Gewindestöpsel	<i>Bouchon taraudé</i>
	6250	Morsettiera	<i>Terminal board</i>	Klemmkasten	<i>Plaque à bornes</i>
M	1070	Scudo	<i>Rear shield</i>	Schild	<i>Bouclier</i>
M_FD M_FA	1080	Scudo per mot. autofrenante	<i>Shield for brake motor</i>	Schild für Bremsmotor	<i>Bouclier pour moteur frein</i>
	1290	Distanziale	<i>Spacer ring</i>	Distanzstück	<i>Entretroise</i>
	1360	Kit leva di sblocco	<i>Brake release kit</i>	Kit Handlüfterhebel	<i>Kit levier débloccage</i>
	1370	Kit guarnizioni freno	<i>Water/dust guard</i>	Kit Bremsdichtungen	<i>Kit bagues frein</i>
	6290	Linguetta (mozzo freno)	<i>Key (brake hub)</i>	Paßfeder (Bremsennabe)	<i>Clavette (moyeu frein)</i>
	6300	Anello seeger	<i>Circlip</i>	Seegerring	<i>Circlip</i>
M_FD	1220	Coperchio scat. coprimorsett.	<i>Terminal box lid</i>	Klemmkastendeckel	<i>Couvercle boîte à bornes</i>
	1240	Guarniz. coperchio coprim.	<i>Terminal box gasket</i>	Klemmkastendeckel dichtung	<i>Joint du couvercle de la boîte à bornes</i>
	1300	Freno c.c. tipo FD	<i>d.c. brake type FD</i>	G.S.-Bremstyp FD	<i>Frein c.c type FD</i>
	1390	Raddrizzatore	<i>ac/dc rectifier</i>	Gleichrichter	<i>Redresseur</i>
M_FA	1350	Freno c.a. tipo FA	<i>a.c. brake type FA</i>	D.S.-Bremstyp FA	<i>Frein c.a. type FA</i>



BN 63



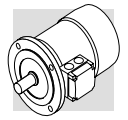
kit	ref.				
	1010	Statore completo	<i>Stator winding complete</i>	Stator	<i>Stator</i>
	1030	Rotore completo	<i>Rotor shaft</i>	Läufer komplett	<i>Rotor</i>
	1050	Flangia (IM B5/IM B14)	<i>Mounting flange (IM B5/IM B14)</i>	Flansch (IM B5/IM B14)	<i>Bride (IM B5/IM B14)</i>
	1150	Ventola	<i>Fan</i>	Lüfter	<i>Ventilateur</i>
	1180	Copriventola	<i>Fan cover</i>	Lüfterhaube	<i>Couvre ventilateur</i>
KSM	(1200)	Scatola coprimorsettiera	<i>Terminal box lid</i>	Klemmenkastendeckel	<i>Couvercle boîte a bornes</i>
	(1230)	Guarnizione scatola coprimorsettiera	<i>Terminal box gasket</i>	Klemmenkastendeckeldichtung	<i>Joint de la boîte a bornes</i>
	6234	Tappo filettato	<i>Blank plug</i>	Gewindestöpsel	<i>Bouchon taraudé</i>
	6250	Morsettiera	<i>Terminal board</i>	Klemmenplatte	<i>Boîte à bornes</i>
	6440	Vite serraggio flangia	<i>Bolt</i>	Schraube	<i>Vis</i>
KSA	(6020)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6030)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6050)	Anello di compensazione	<i>Compensation ring</i>	Federring	<i>Bague de compensation</i>
	(6060)	Linguetta	<i>Key</i>	Paßfeder	<i>Clavette</i>
	(6070)	Anello di tenuta	<i>Seal ring</i>	Dichtring	<i>Bague d'étanchéité</i>
	(6080)	Anello V-ring	<i>V-ring</i>	V-ring	<i>Bague V-ring</i>

(####) Disponibile SOLO in kit

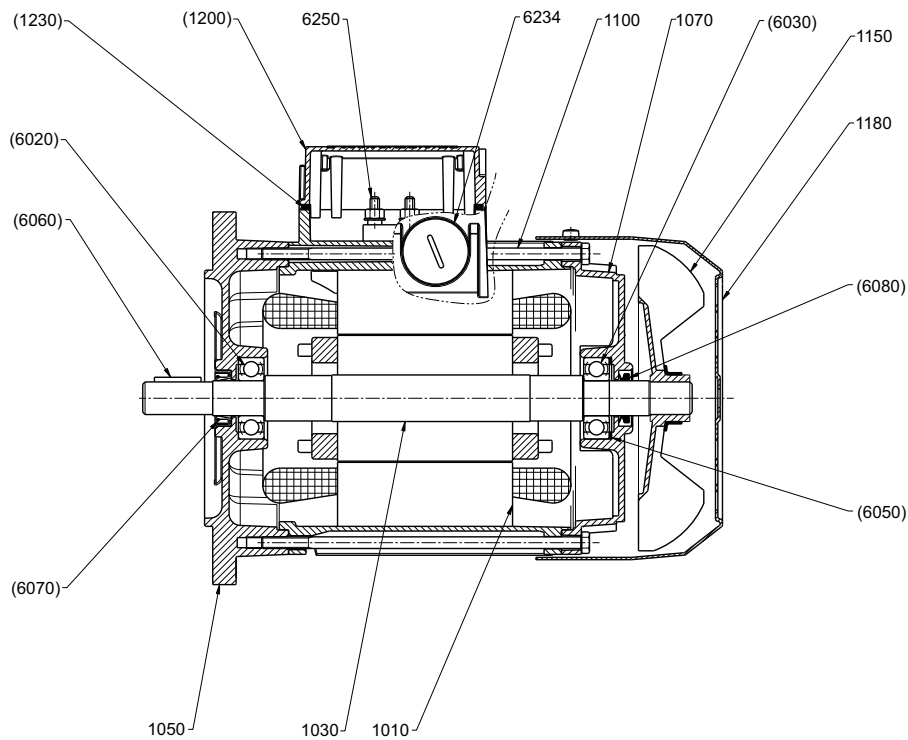
(####) Only available as a complete kit

(####) Nur lieferbar als Kit

(####) Disponible seulement en kit



BN 71...BN 160MR



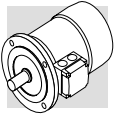
Kit	rif.				
KSM	1010	Statore completo	<i>Stator winding complete</i>	Stator	<i>Stator</i>
	1030	Rotore completo	<i>Rotor shaft</i>	Läufer komplett	<i>Rotor</i>
	1050	Flangia (B5/B14)	<i>Mounting flange (B5/B14)</i>	Flansch (B5/B14)	<i>Bride (B5/B14)</i>
	1070	Scudo NDE	<i>Rear shield</i>	Lagerschild Nichtantriebsseite	<i>Bouchier</i>
	1100	Tiranti	<i>Tie-rods</i>	Zuganker	<i>Entretoises</i>
	1150	Ventola	<i>Fan</i>	Lüfter	<i>Ventilateur</i>
	1180	Copriventola	<i>Fan cover</i>	Lüfterhaube	<i>Couvre ventilateur</i>
	(1200)	Scatola coprिमorsettiera	<i>Terminal box lid</i>	Klemmenkastendeckel	<i>Couvercle boîte a bornes</i>
	(1230)	Guarnizione scatola coprिमorsettiera	<i>Terminal box gasket</i>	Klemmenkastendeckeldichtung	<i>Joint de la boîte a bornes</i>
	KSA	6234	Tappo filettato	<i>Blank plug</i>	Gewindestöpsel
6250		Morsettiera	<i>Terminal board</i>	Klemmenplatte	<i>Boîte à bornes</i>
(6020)		Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
(6030)		Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
(6050)		Anello di compensazione	<i>Compensation ring</i>	Federring	<i>Bague de compensation</i>
(6060)		Linguetta	<i>Key</i>	Paßfeder	<i>Clavette</i>
(6070)		Anello di tenuta	<i>Seal ring</i>	Dichtring	<i>Bague d'étanchéité</i>
(6080)		Anello V-ring	<i>V-ring</i>	V-ring	<i>Bague V-ring</i>

(####) Disponibile SOLO in kit

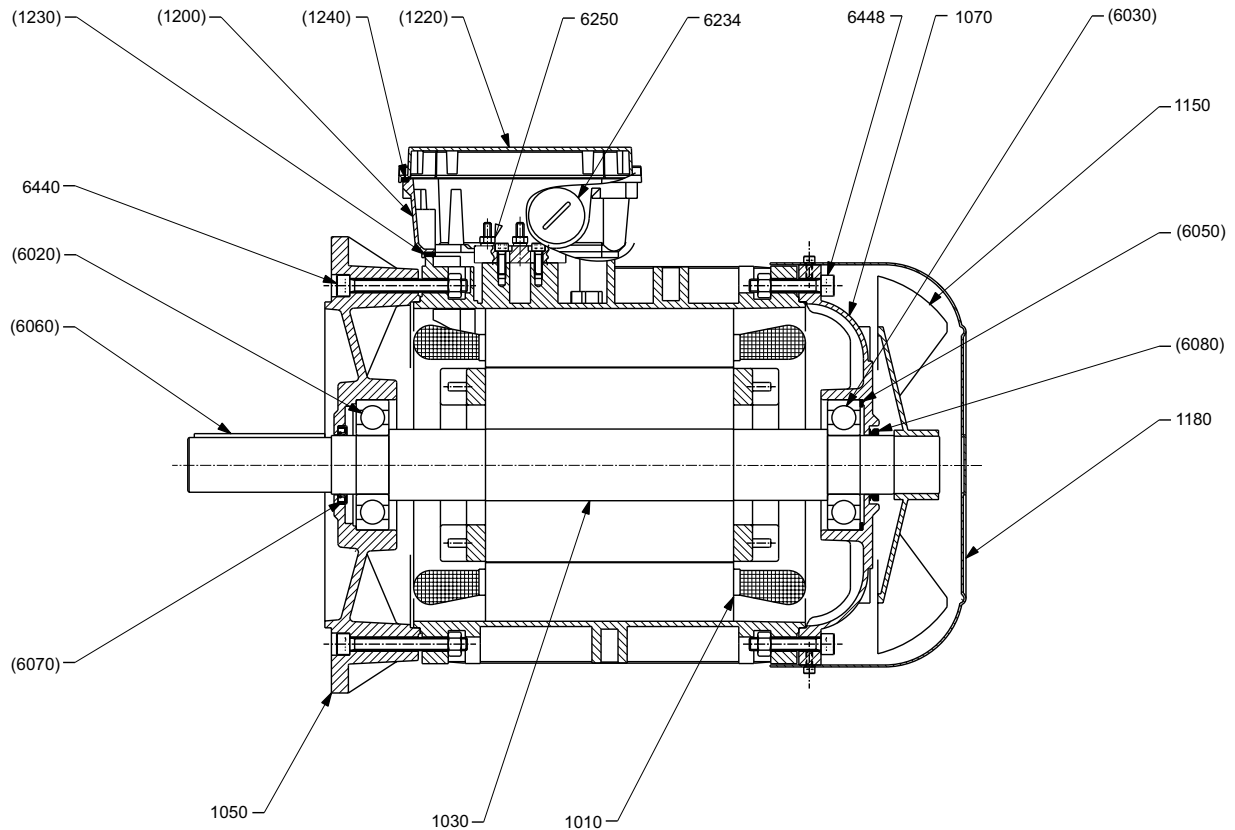
(####) Only available as a complete kit

(####) Nur lieferbar als Kit

(####) Disponible seulement en kit



BN 160M...BN 200



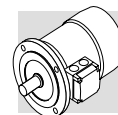
Kit	ref.				
	1010	Statore completo	<i>Stator winding complete</i>	Stator	<i>Stator</i>
	1030	Rotore completo	<i>Rotor shaft</i>	Läufer komplett	<i>Rotor</i>
	1050	Flangia (IM B5)	<i>Mounting flange (IM B5)</i>	Flansch (IM B5)	<i>Bride (IM B5)</i>
	1070	Scudo NDE	<i>Rear shield</i>	Lagerschild Nichtantriebsseite	<i>Bouchier</i>
	1150	Ventola	<i>Fan</i>	Lüfter	<i>Ventilateur</i>
	1180	Copriventola	<i>Fan cover</i>	Lüfterhaube	<i>Couvre ventilateur</i>
	KSM	(1200)	Scatola coprismorsettiera	<i>Terminal box</i>	Klemmenkasten
(1220)		Coperchio coprismorsettiera	<i>Terminal box lid</i>	Klemmenkastendeckel	<i>Couvercle boîte a bornes</i>
(1230)		Guarnizione scatola coprismorsettiera	<i>Terminal box gasket</i>	Klemmenkastendichtung	<i>Joint de la boîte a bornes</i>
(1240)		Guarnizione coperchio coprismorsettiera	<i>Lid gasket</i>	Klemmenkastendeckeldichtung	<i>Joint couvercle boîte a bornes</i>
	6234	Tappo filettato	<i>Blank plug</i>	Gewindestöpsel	<i>Bouchon taraudé</i>
	6250	Morsettiera	<i>Terminal board</i>	Klemmenplatte	<i>Boîte a bornes</i>
	6440	Viti flangia	<i>DE flange bolts</i>	Flanschschrauben	<i>Vis bride</i>
	6448	Viti scudo NDE	<i>NDE shield bolts</i>	Motorschildschrauben	<i>Vis bouclier NDE</i>
KSA	(6020)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6030)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6050)	Anello di compensazione	<i>Compensation ring</i>	Federring	<i>Bague de compensation</i>
	(6060)	Linguetta	<i>Key</i>	Paßfeder	<i>Clavette</i>
	(6070)	Anello di tenuta	<i>Seal ring</i>	Dichtring	<i>Bague d'étanchéité</i>
	(6080)	Anello V-ring	<i>V-ring</i>	V-ring	<i>Bague V-ring</i>

(####) Disponibile SOLO in kit

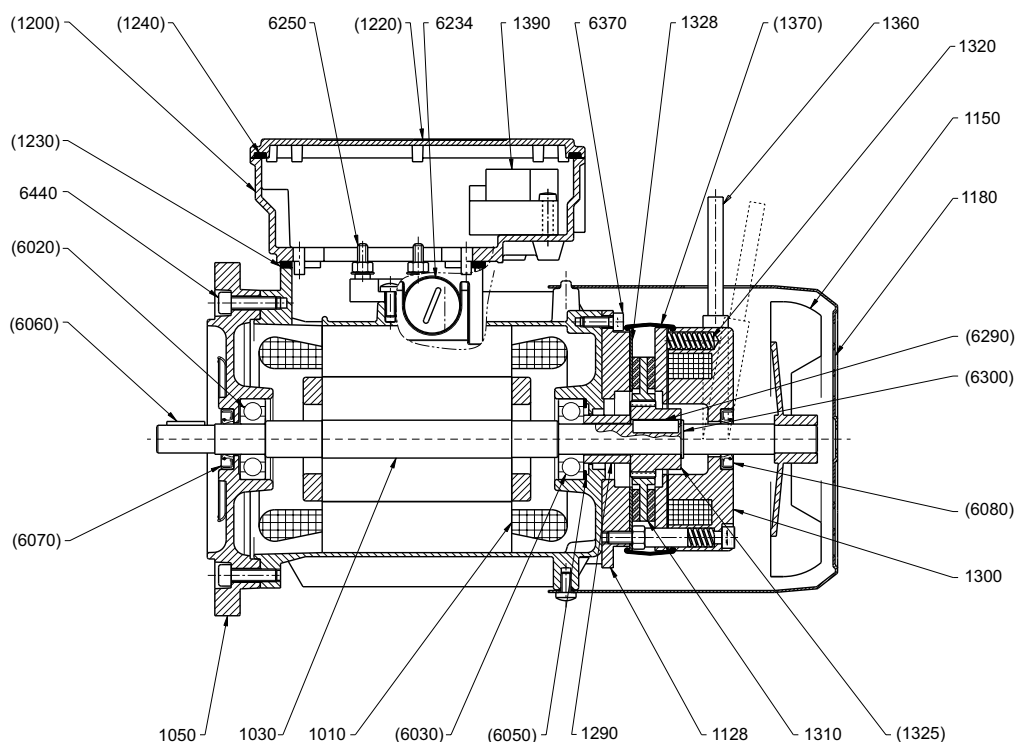
(####) Only available as a complete kit

(####) Nur lieferbar als Kit

(####) Disponible seulement en kit



BN 63_FD



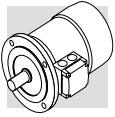
Kit	ref.				
	1010	Statore completo	<i>Stator winding complete</i>	Stator	<i>Stator</i>
	1030	Rotore completo	<i>Rotor shaft</i>	Läufer komplett	<i>Rotor</i>
	1050	Flangia (B5/B14)	<i>Mounting flange (B5/B14)</i>	Flansch (B5/B14)	<i>Bride (B5/B14)</i>
	1128	Anello attacco freno	<i>Brake holding plate</i>	Bremslagerschild	<i>Anneau attelage frein</i>
	1150	Ventola	<i>Fan</i>	Lüfter	<i>Ventilateur</i>
	1180	Copriventola	<i>Fan cover</i>	Lüfterhaube	<i>Couvre ventilateur</i>
KSM	(1200)	Scatola coprimorsettieria	<i>Terminal box</i>	Klemmenkasten	<i>Boîte a bornes</i>
	(1220)	Coperchio coprimorsettieria	<i>Terminal box lid</i>	Klemmenkastendeckel	<i>Couvercle boîte a bornes</i>
	(1230)	Guarnizione coprimorsettieria	<i>Terminal box gasket</i>	Klemmenkastendichtung	<i>Joint de la boîte a bornes</i>
	(1240)	Guarnizione coperchio	<i>Lid gasket</i>	Klemmenkastendeckeldichtung	<i>Joint couvercle de la boîte a bornes</i>
KTF	1290	Distanziale	<i>Spacer ring</i>	Distanzring	<i>Entretoise</i>
	1300	Freno in c.c. tipo FD	<i>d.c. brake type FD</i>	Gleichstrombremse Typ FD	<i>Frein c.c. type FD</i>
	1310	Disco freno	<i>Brake disc</i>	Bremsscheibe	<i>Disc frein</i>
	1320	Molle di pressione	<i>Brake springs</i>	Bremsfedern	<i>Ressorts frein</i>
	(1325)	Mozzo freno	<i>Brake hub</i>	Nabe	<i>Moyeu frein</i>
KPF	(6290)	Linguetta mozzo freno	<i>Key (brake hub)</i>	Paßfeder (Nabe)	<i>Clavette (moyeu frein)</i>
	(6300)	Anello elastico	<i>Circlip</i>	Seegerring	<i>Seeger</i>
	1328	Anello in acciaio inox (IP55)	<i>Stainless steel disc (IP55)</i>	Anlaufscheibe INOX (IP55)	<i>Bague en acier inox (IP55)</i>
KSA	1360	Leva di sblocco	<i>Hand release lever</i>	Handlühthebel	<i>Levier déblocage</i>
	(1370)	Guarnizione freno (IP55)	<i>Grommet (IP55)</i>	Gummiring (IP55)	<i>Bague frein (IP55)</i>
	(6080)	Anello V-ring (IP55)	<i>V-ring (IP55)</i>	V-ring (IP55)	<i>Bague V-ring (IP55)</i>
	1390	Alimentatore ac/dc	<i>ac/dc rectifier</i>	Gleichrichter	<i>Redresseur c.a./c.c.</i>
	(6020)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6030)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6050)	Anello di compensazione	<i>Compensation ring</i>	Kompensationsring	<i>Bague de compensation</i>
	(6060)	Linguetta	<i>Key</i>	Paßfeder	<i>Clavette</i>
	(6070)	Anello di tenuta	<i>Seal ring</i>	Dichtring	<i>Bague d'étanchéité</i>
	6234	Tappo filettato	<i>Blank plug</i>	Gewindestöpsel	<i>Bouchon taraudé</i>
6250	Morsettieria	<i>Terminal board</i>	Klemmenplatte	<i>Boîte à bornes</i>	
6370	Viti fissaggio anello attacco freno	<i>Bolts</i>	Schraube	<i>Vis</i>	
6440	Viti fissaggio flangia	<i>Bolts</i>	Schraube	<i>Vis</i>	

(####) Disponibile SOLO in kit

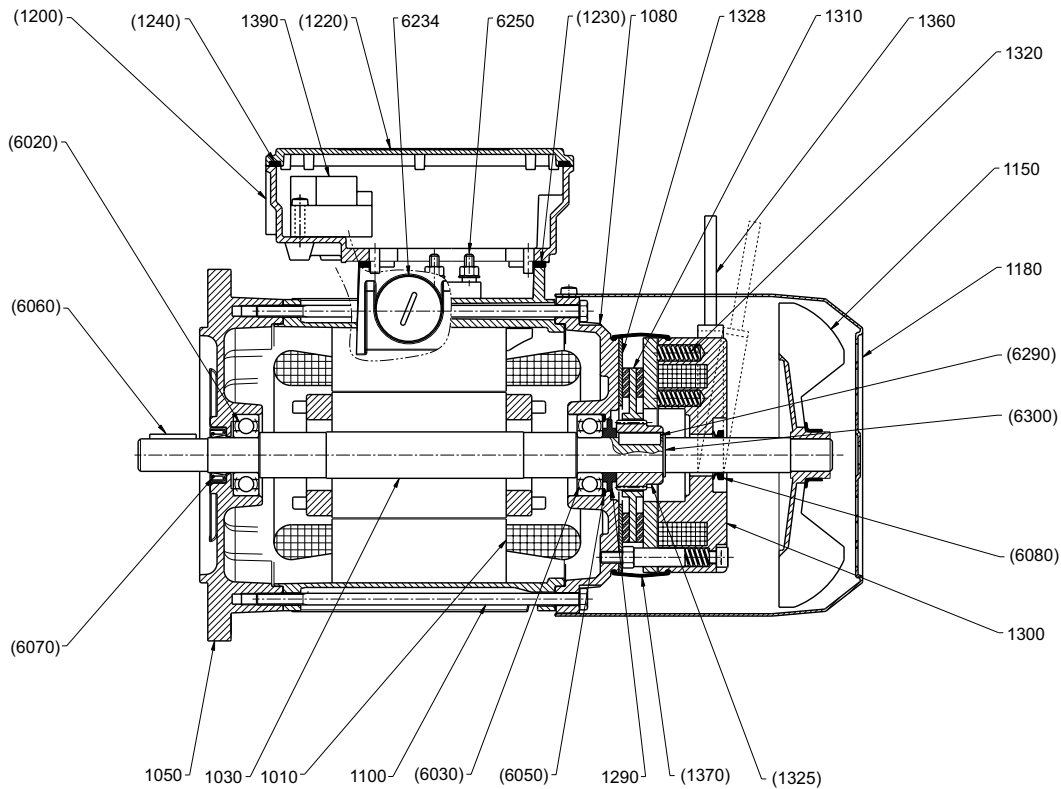
(####) Only available as a complete kit

(####) Nür lieferbar als Kit

(####) Disponible seulement en kit



BN 71_FD...BN 160MR_FD



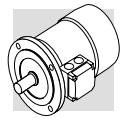
Kit	ref.				
	1010	Statore completo	<i>Stator winding complete</i>	Stator	<i>Stator</i>
	1030	Rotore completo	<i>Rotor shaft</i>	Läufer komplett	<i>Rotor</i>
	1050	Flangia (B5/B14)	<i>Mounting flange</i>	Flansch (B5/B14)	<i>Bride (B5/B14)</i>
	1080	Scudo NDE	<i>Rear shield</i>	Lagerschild Nichtantriebsseite	<i>Bouchier</i>
	1100	Tiranti	<i>Tie-rods</i>	Zuganker	<i>Entretoises</i>
	1150	Ventola	<i>Fan</i>	Lüfter	<i>Ventilateur</i>
	1180	Copriventola	<i>Fan cover</i>	Lüfterhaube	<i>Couvre ventilateur</i>
KSM	(1200)	Scatola coprismorsettiera	<i>Terminal box</i>	Klemmenkasten	<i>Boîte a bornes</i>
	(1220)	Coperchio coprismorsettiera	<i>Terminal box lid</i>	Klemmenkastendeckel	<i>Couvercle boîte a bornes</i>
	(1230)	Guarnizione coprismorsettiera	<i>Terminal box gasket</i>	Klemmenkastendichtung	<i>Joint de la boîte a bornes</i>
	(1240)	Guarnizione coperchio	<i>Lid gasket</i>	Klemmenkastendeckeldichtung	<i>Joint couvercle de la boîte a bornes</i>
	1290	Distanziale	<i>Spacer ring</i>	Distanzring	<i>Entretoise</i>
	1300	Freno in c.c. tipo FD	<i>d.c. brake type FD</i>	Gleichstrombremse Typ FD	<i>Frein c.c. type FD</i>
	1310	Disco freno	<i>Brake disc</i>	Bremsscheibe	<i>Disc frein</i>
	1320	Molle di pressione	<i>Brake springs</i>	Bremsfedern	<i>Ressorts frein</i>
KTF	(1325)	Mozzo freno	<i>Brake hub</i>	Nabe	<i>Moyeu frein</i>
	(6290)	Linguetta mozzo freno	<i>Key (brake hub)</i>	Paßfeder (Nabe)	<i>Clavette (moyeu frein)</i>
	(6300)	Anello elastico	<i>Circlip</i>	Seegerring	<i>Seeger</i>
KPF	1328	Anello in acciaio inox (IP55)	<i>Stainless steel disc (IP55)</i>	Anlaufscheibe INOX (IP55)	<i>Bague en acier inox (IP55)</i>
	1360	Leva di sblocco	<i>Hand release lever</i>	Handlühthebel	<i>Levier déblocage</i>
	(1370)	Guarnizione freno (IP55)	<i>Grommet (IP55)</i>	Gummiring (IP55)	<i>Bague frein (IP55)</i>
	(6080)	Anello V-ring (IP55)	<i>V-ring (IP55)</i>	V-ring (IP55)	<i>Bague V-ring (IP55)</i>
KSA	1390	Alimentatore ac/dc	<i>ac/dc rectifier</i>	Gleichrichter	<i>Redresseur c.a./c.c.</i>
	(6020)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6030)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6050)	Anello di compensazione	<i>Compensation ring</i>	Kompensationsring	<i>Bague de compensation</i>
	(6060)	Linguetta	<i>Key</i>	Paßfeder	<i>Clavette</i>
	(6070)	Anello di tenuta	<i>Seal ring</i>	Dichtring	<i>Bague d'étanchéité</i>
	6234	Tappo filettato	<i>Blank plug</i>	Gewindestöpsel	<i>Bouchon taraudé</i>
	6250	Morsettiera	<i>Terminal board</i>	Klemmenplatte	<i>Boîte à bornes</i>

(####) Disponibile SOLO in kit

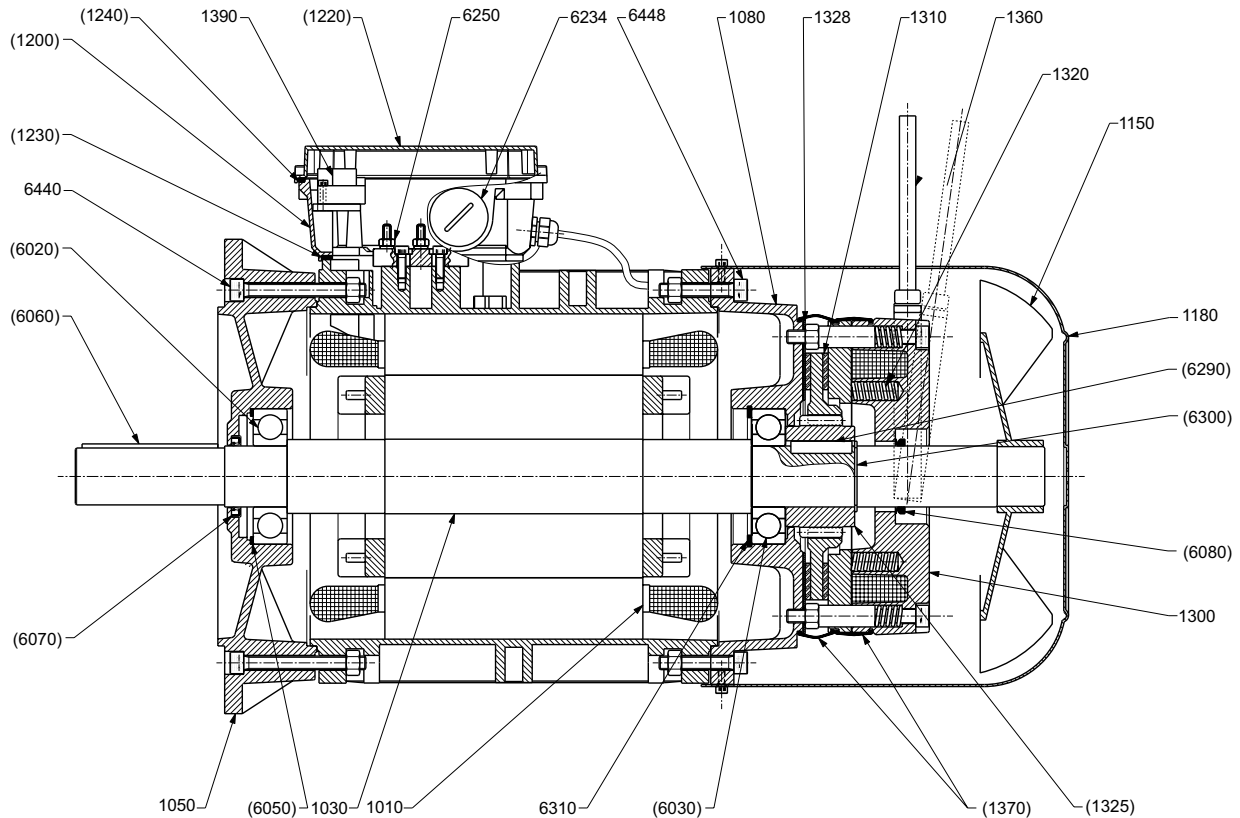
(####) Only available as a complete kit

(####) Nür lieferbar als Kit

(####) Disponible seulement en kit



BN 160_FD...BN 200L_FD



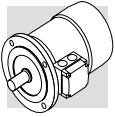
kit	ref.				
	1010	Statore completo	<i>Stator winding complete</i>	Stator	<i>Stator</i>
	1030	Rotore completo	<i>Rotor shaft</i>	Läufer komplett	<i>Rotor</i>
	1050	Flangia (IM B5)	<i>Mounting flange (IM B5)</i>	Flansch (IM B5)	<i>Bride (IM B5)</i>
	1080	Scudo NDE	<i>Rear shield (NDE)</i>	Lagerschild Nichtantriebsseite	<i>Bouchier</i>
	1150	Ventola	<i>Fan</i>	Lüfter	<i>Ventilateur</i>
	1180	Copriventola	<i>Fan cover</i>	Lüfterhaube	<i>Couvre ventilateur</i>
KSM	(1200)	Scatola coprimorsettiera	<i>Terminal box</i>	Klemmenkasten	<i>Boîte a bornes</i>
	(1220)	Coperchio coprimorsettiera	<i>Terminal box lid</i>	Klemmenkastendeckel	<i>Couvercle boîte a bornes</i>
	(1230)	Guarnizione coprimorsettiera	<i>Terminal box gasket</i>	Klemmenkastendichtung	<i>Joint de la boîte a bornes</i>
	(1240)	Guarnizione coperchio	<i>Lid gasket</i>	Klemmenkastendeckeldichtung	<i>Joint couvercle de la boîte a bornes</i>
	1300	Freno in c.c. tipo FD	<i>d.c. brake type FD</i>	Gleichstrombremse Typ FD	<i>Frein c.c. type FD</i>
	1310	Disco freno	<i>Brake disc</i>	Bremsscheibe	<i>Disc frein</i>
	1320	Molle di pressione	<i>Brake springs</i>	Bremsfedern	<i>Ressorts frein</i>
KTF	(1325)	Mozzo freno	<i>Brake hub</i>	Nabe	<i>Moyeu frein</i>
	(6290)	Linguetta mozzo freno	<i>Key (brake hub)</i>	Paßfeder (Nabe)	<i>Clavette (moyeu frein)</i>
	(6300)	Anello elastico	<i>Circlip</i>	Seegerring	<i>Seeger</i>
	1328	Anello in acciaio inox (IP55)	<i>Stainless steel disc (IP55)</i>	Anlaufschleibe INOX (IP55)	<i>Bague en acier inox (IP55)</i>
KPF	1360	Leva di sblocco	<i>Hand release lever</i>	Handlufthebel	<i>Levier déblocage</i>
	(1370)	Guarnizione freno (IP55)	<i>Grommet (IP55)</i>	Gummiring (IP55)	<i>Bague frein (IP55)</i>
	(6080)	Anello V-ring (IP55)	<i>V-ring (IP55)</i>	V-ring (IP55)	<i>Bague V-ring (IP55)</i>
KSA	1390	Alimentatore ac/dc	<i>ac/dc rectifier</i>	Gleichrichter	<i>Redresseur c.a./c.c.</i>
	(6020)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6030)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6050)	Anello di compensazione	<i>Compensation ring</i>	Kompensationsring	<i>Bague de compensation</i>
	(6060)	Linguetta	<i>Key</i>	Paßfeder	<i>Clavette</i>
	(6070)	Anello di tenuta	<i>Seal ring</i>	Dichtring	<i>Bague d'étanchéité</i>
	6234	Tappo filettato	<i>Blank plug</i>	Gewindestöpsel	<i>Bouchon taraudé</i>
	6250	Morsettiera	<i>Terminal board</i>	Klemmenplatte	<i>Boîte à bornes</i>
	6310	Anello elastico	<i>Circlip</i>	Seegerring	<i>Seeger</i>
	6440	Viti serraggio flangia	<i>Bolts DE</i>	Schraube	<i>Vis</i>
	6448	Viti serraggio scudo NDE	<i>Bolts NDE</i>	Schraube	<i>Vis</i>

(####) Disponibile SOLO in kit

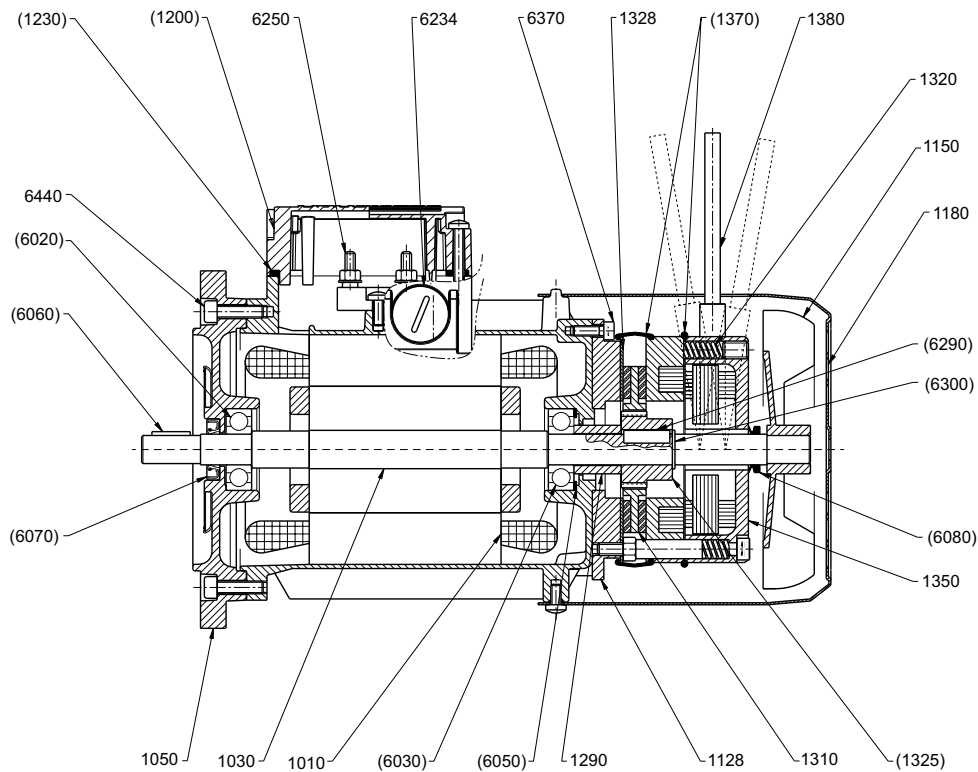
(####) Only available as a complete kit

(####) Nur lieferbar als Kit

(####) Disponible seulement en kit



BN 63_FA



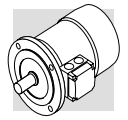
Kit	ref.				
	1010	Statore completo	<i>Stator winding complete</i>	Stator	<i>Stator</i>
	1030	Rotore completo	<i>Rotor shaft</i>	Läufer komplett	<i>Rotor</i>
	1050	Flangia (B5/B14)	<i>Mounting flange (B5/B14)</i>	Flansch (B5/B14)	<i>Bride (B5/B14)</i>
	1128	Anello attacco freno	<i>Brake holding plate</i>	Bremslagerschild	<i>Anneau attelage frein</i>
	1150	Ventola	<i>Fan</i>	Lüfter	<i>Ventilateur</i>
	1180	Copriventola	<i>Fan cover</i>	Lüfterhaube	<i>Couvre ventilateur</i>
KSM	(1200)	Scatola coprिमorsettiera	<i>Terminal box</i>	Klemmenkasten	<i>Boîte a bornes</i>
	(1230)	Guarnizione coprिमorsettiera	<i>Terminal box gasket</i>	Klemmenkastendichtung	<i>Joint de la boîte a bornes</i>
	1290	Distanziale	<i>Spacer ring</i>	Distanzring	<i>Entretoise</i>
	1310	Disco freno	<i>Brake disc</i>	Bremsscheibe	<i>Disc frein</i>
	1320	Molle di pressione	<i>Brake springs</i>	Bremsfedern	<i>Ressorts frein</i>
KTF	(1325)	Mozzo freno	<i>Brake hub</i>	Nabe	<i>Moyeu frein</i>
	(6290)	Linguetta mozzo freno	<i>Key (brake hub)</i>	Paßfeder (Nabe)	<i>Clavette (moyeu frein)</i>
	(6300)	Anello elastico	<i>Circlip</i>	Seegerring	<i>Seeger</i>
	1328	Anello in acciaio inox (IP55)	<i>Stainless steel disc (IP55)</i>	Anlaufscheibe INOX (IP55)	<i>Bague en acier inox (IP55)</i>
	1350	Freno in c.a. tipo FA	<i>a.c. brake type FA</i>	Wechselstrombremse Typ FA	<i>Frein c.a. type FA</i>
KPF	(1370)	Guarnizione freno (IP55)	<i>Grommet (IP55)</i>	Gummiring (IP55)	<i>Bague frein (IP55)</i>
	(6080)	Anello V-ring (IP55)	<i>V-ring (IP55)</i>	V-ring (IP55)	<i>Bague V-ring (IP55)</i>
	1380	Leva di sblocco	<i>Hand release lever</i>	Handlufthebel	<i>Levier déblocage</i>
KSA	(6020)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6030)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6050)	Anello di compensazione	<i>Compensation ring</i>	Kompensationsring	<i>Bague de compensation</i>
	(6060)	Linguetta	<i>Key</i>	Paßfeder	<i>Clavette</i>
	(6070)	Anello di tenuta	<i>Seal ring</i>	Dichtring	<i>Bague d'étanchéité</i>
	6234	Tappo filettato	<i>Blank plug</i>	Gewindestöpsel	<i>Bouchon taraudé</i>
	6250	Morsettiera	<i>Terminal board</i>	Klemmenplatte	<i>Boîte à bornes</i>
	6370	Viti fissaggio anello attacco freno	<i>Bolts</i>	Schraube	<i>Vis</i>
	6440	Viti fissaggio flangia	<i>Bolts</i>	Schraube	<i>Vis</i>

(####) Disponibile SOLO in kit

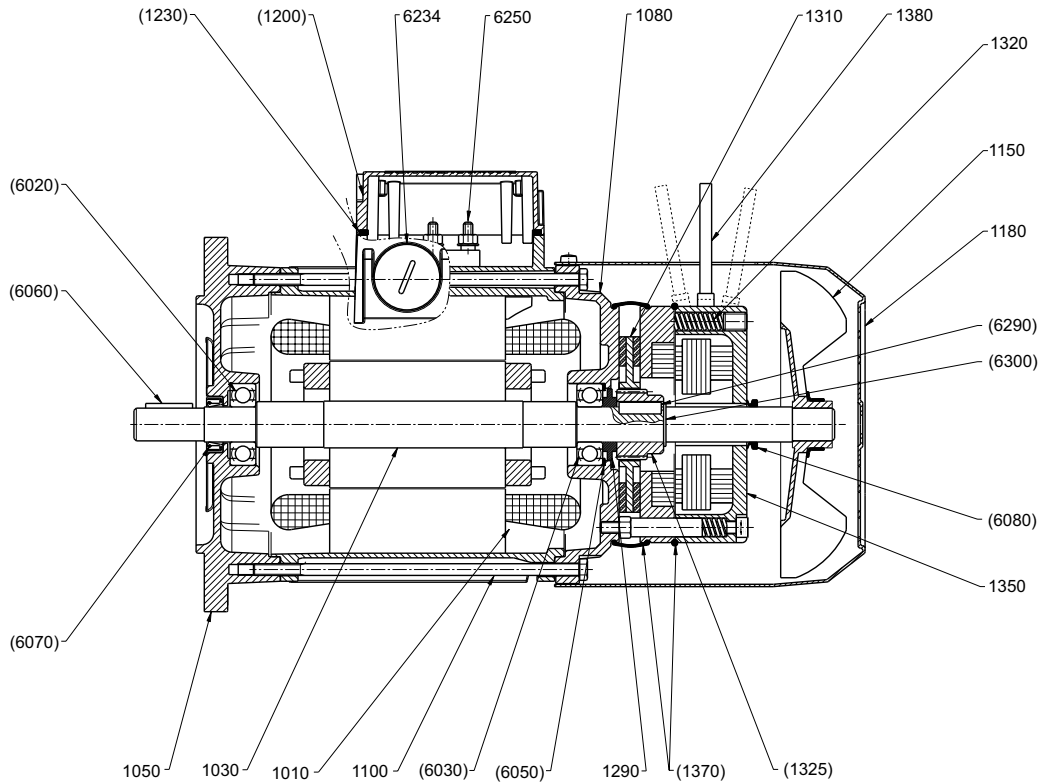
(####) Only available as a complete kit

(####) Nür lieferbar als Kit

(####) Disponible seulement en kit



BN 71_FA...BN 160MR_FA



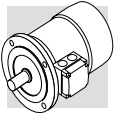
Kit	ref.				
KSM	1010	Statore completo	<i>Stator winding complete</i>	Stator	<i>Stator</i>
	1030	Rotore completo	<i>Rotor shaft</i>	Läufer komplett	<i>Rotor</i>
	1050	Flangia (B5/B14)	<i>Mounting flange</i>	Flansch (B5/B14)	<i>Bride (B5/B14)</i>
	1080	Scudo NDE	<i>Rear shield</i>	Lagerschild Nichtantriebsseite	<i>Bouchier</i>
	1100	Tiranti	<i>Tie-rods</i>	Zuganker	<i>Entretoises</i>
	1150	Ventola	<i>Fan</i>	Lüfter	<i>Ventilateur</i>
	1180	Copriventola	<i>Fan cowl</i>	Lüfterhaube	<i>Couvre ventilateur</i>
	(1200)	Scatola coprimorsettiera	<i>Terminal box</i>	Klemmenkasten	<i>Boîte a bornes</i>
	(1230)	Guarnizione coprimorsettiera	<i>Terminal box gasket</i>	Klemmenkastendichtung	<i>Joint de la boîte a bornes</i>
	KTF	1290	Distanziale	<i>Spacer ring</i>	Distanzstück
1310		Disco freno	<i>Brake disc</i>	Bremsscheibe	<i>Disc frein</i>
1320		Molle di pressione	<i>Brake springs</i>	Bremsfedern	<i>Ressorts frein</i>
(1325)		Mozzo freno	<i>Brake hub</i>	Nabe	<i>Moyeu frein</i>
(6290)		Linguetta mozzo freno	<i>Key (brake hub)</i>	Paßfeder (Nabe)	<i>Clavette (moyeu frein)</i>
KPF	(6300)	Anello elastico	<i>Circlip</i>	Seegerring	<i>Seeger</i>
	1350	Freno in c.a. tipo FA	<i>a.c. brake type FA</i>	Drehstrombremse Typ FA	<i>Frein c.a. type FA</i>
	(1370)	Set guarnizioni freno (IP55)	<i>Brake seal kit (IP55)</i>	Gummiring (IP55)	<i>Set bagues de frein (IP55)</i>
KSA	(6080)	Anello V-ring (IP55)	<i>V-ring (IP55)</i>	V-ring (IP55)	<i>Bague V-ring (IP55)</i>
	1380	Leva di sblocco	<i>Hand release lever</i>	Handlüfterhebel	<i>Levier déblocage</i>
	(6020)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6030)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6050)	Anello di compensazione	<i>Compensation ring</i>	Federring	<i>Bague de compensation</i>
	(6060)	Linguetta	<i>Key</i>	Paßfeder	<i>Clavette</i>
	(6070)	Anello di tenuta	<i>Seal ring</i>	Dichtring	<i>Bague d'étanchéité</i>
	6234	Tappo filettato	<i>Blank plug</i>	Gewindestöpsel	<i>Bouchon taraudé</i>
	6250	Morsettiera	<i>Terminal board</i>	Klemmenplatte	<i>Boîte à bornes</i>

(####) Disponibile SOLO in kit

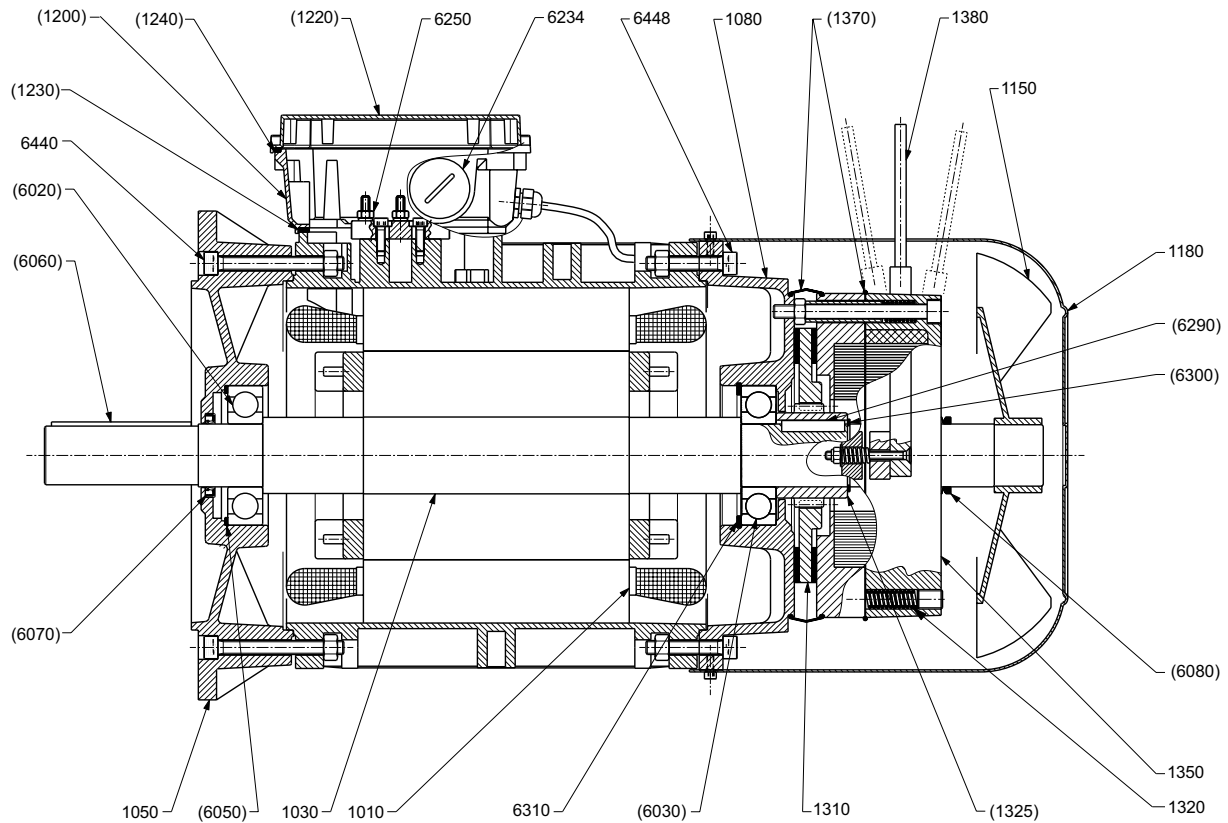
(####) Only available as a complete kit

(####) Nür lieferbar als Kit

(####) Disponible seulement en kit



BN 160_FA...BN 180M_FA



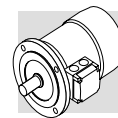
Kit	ref.				
KSM	1010	Statore completo	<i>Stator winding complete</i>	Stator	<i>Stator</i>
	1030	Rotore completo	<i>Rotor shaft</i>	Läufer komplett	<i>Rotor</i>
	1050	Flangia (IM B5)	<i>Mounting flange (IM B5)</i>	Flansch (IM B5)	<i>Bride (IM B5)</i>
	1080	Scudo NDE	<i>Rear shield</i>	Lagerschild Nichtantriebsseite	<i>Bouchier</i>
	1150	Ventola	<i>Fan</i>	Lüfter	<i>Ventilateur</i>
	1180	Copriventola	<i>Fan cowl</i>	Lüfterhaube	<i>Couvre ventilateur</i>
	(1200)	Scatola coprimorsettiera	<i>Terminal box</i>	Klemmenkasten	<i>Boîte a bornes</i>
(1220)	Coperchio scatola morsettiera	<i>Terminal box lid</i>	Klemmenkastendeckel	<i>Couvercle de la boîte a bornes</i>	
(1230)	Guarnizione scatola morsettiera	<i>Terminal box gasket</i>	Klemmenkastendichtung	<i>Joint de la boîte a bornes</i>	
(1240)	Guarnizione coperchio morsettiera	<i>Terminal box lid gasket</i>	Klemmenkastendeckeldichtung	<i>Joint couvercle de la boîte a bornes</i>	
KTF	1310	Disco freno	<i>Brake disc</i>	Bremsscheibe	<i>Disc frein</i>
	1320	Molle di pressione	<i>Brake springs</i>	Bremsfedern	<i>Ressorts frein</i>
	(1325)	Mozzo freno	<i>Brake hub</i>	Nabe	<i>Moyeu frein</i>
	(6290)	Linguetta mozzo freno	<i>Key (brake hub)</i>	Paßfeder (Nabe)	<i>Clavette (moyeu frein)</i>
KPF	(6300)	Anello elastico	<i>Circlip</i>	Seegerring	<i>Seeger</i>
	1350	Freno in c.a. tipo FA	<i>a.c. brake type FA</i>	Drehstrombremse Typ FA	<i>Frein c.a. type FA</i>
	(1370)	Set guarnizioni freno (IP55)	<i>Brake seal kit (IP55)</i>	Gummiring (IP55)	<i>Set bagues de frein (IP55)</i>
KSA	(6080)	Anello V-ring (IP55)	<i>V-ring (IP55)</i>	V-ring (IP55)	<i>Bague V-ring (IP55)</i>
	1380	Leva di sblocco	<i>Hand release lever</i>	Handlüfterhebel	<i>Levier déblocage</i>
	(6020)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6030)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6050)	Anello di compensazione	<i>Elastic ring</i>	Federring	<i>Bague de compensation</i>
	(6060)	Linguetta	<i>Key</i>	Paßfeder	<i>Clavette</i>
	(6070)	Anello di tenuta	<i>Seal ring</i>	Dichtring	<i>Bague d'étanchéité</i>
	6234	Tappo filettato	<i>Blank plug</i>	Gewindestöpsel	<i>Bouchon taraudé</i>
	6250	Morsettiera	<i>Terminal board</i>	Klemmenplatte	<i>Boîte a bornes</i>
	6310	Anello elastico	<i>Circlip</i>	Seegerring	<i>Seeger</i>
	6440	Viti serraggio flangia	<i>Bolt DE</i>	Schraube	<i>Vis</i>
	6448	Viti serraggio scudo NDE	<i>Bolt NDE</i>	Schraube	<i>Vis</i>

(####) Disponibile SOLO in kit

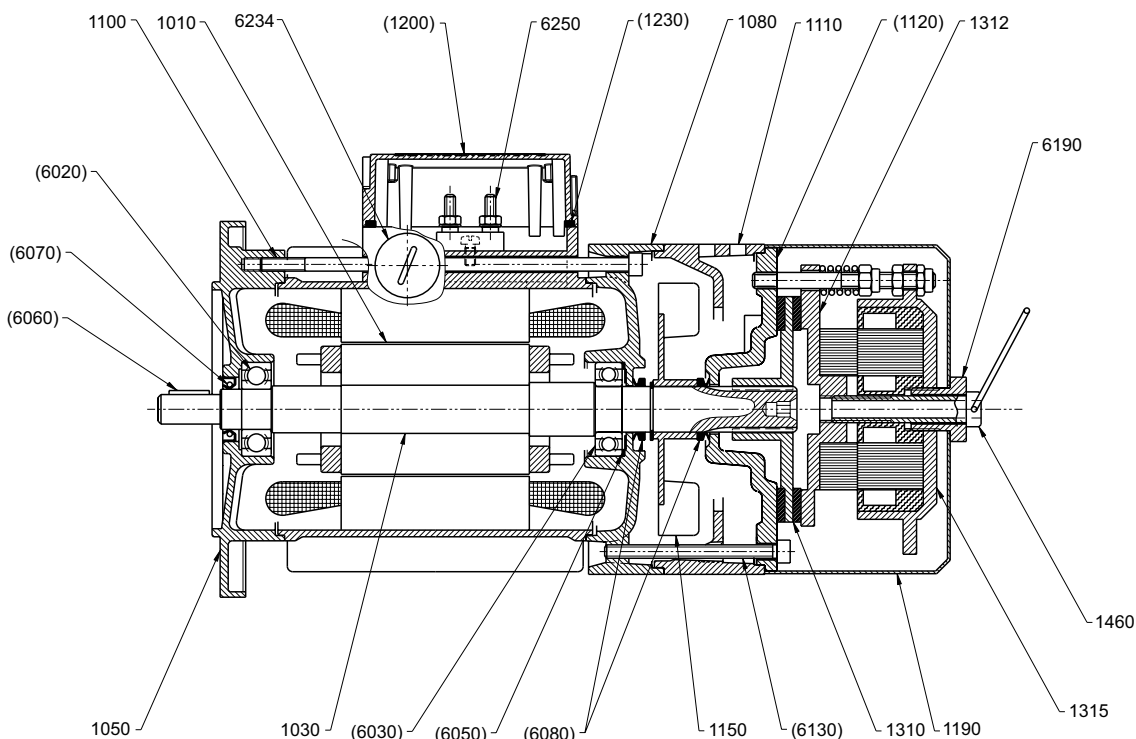
(####) Only available as a complete kit

(####) Nür lieferbar als Kit

(####) Disponible seulement en kit



BN 63_BA...BN132_BA



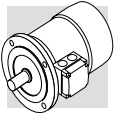
Kit	ref.				
	1010	Statore completo	<i>Stator winding complete</i>	Stator	<i>Stator</i>
	1030	Rotore completo	<i>Rotor shaft</i>	Läufer komplett	<i>Rotor</i>
	1050	Flangia (B5/B14)	<i>Mounting flange</i>	Flansch (B5/B14)	<i>Bride (B5/B14)</i>
	1080	Scudo NDE	<i>Rear shield</i>	Lagerschild Nichtantriebsseite	<i>Bouchier</i>
	1100	Tiranti	<i>Tie rods</i>	Zuganker	<i>Entretoises</i>
	1110	Convogliatore	<i>Fan cowling</i>	Lüftungsbohrung	<i>Convoyeur</i>
	KSF	(1120)	Anello attacco freno	<i>Brake holding plate</i>	Bremshalterung
(6130)		Viti	<i>Bolts</i>	Schrauben	<i>Vis</i>
KSM	1150	Ventola	<i>Fan</i>	Lüfter	<i>Ventilateur</i>
	1190	Cuffia protezione freno	<i>Brake guard</i>	Bremshaube	<i>Garde de protection frein</i>
	(1200)	Scatola coprimorsettiera	<i>Terminal box</i>	Klemmenkasten	<i>Boîte a bornes</i>
	(1230)	Guarnizione coprimorsettiera	<i>Terminal box gasket</i>	Klemmenkastendichtung	<i>Joint de la boîte a bornes</i>
	1310	Disco freno	<i>Brake disc</i>	Bremsscheibe	<i>Disc frein</i>
	1312	Ancora mobile	<i>Armature plate</i>	Beweglicher Anker	<i>Armature mobile</i>
	1315	Freno in c.a. tipo BA	<i>a.c. brake type BA</i>	Drehstrombremse Typ BA	<i>Frein c.a. type BA</i>
	1460	Vite di sblocco freno	<i>Brake release</i>	Bremslüftungsschraube	<i>Vis déblocage frein</i>
KSA	(6020)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6030)	Cuscinetto	<i>Bearing</i>	Kugellager	<i>Roulement</i>
	(6050)	Anello di compensazione	<i>Compensation ring</i>	Federring	<i>Bague de compensation</i>
	(6060)	Linguetta	<i>Key</i>	Paßfeder	<i>Clavette</i>
	(6070)	Anello di tenuta	<i>Seal ring</i>	Dichtring	<i>Bague d'étanchéité</i>
	(6080)	Anello V-ring	<i>V-ring</i>	V-ring	<i>Bague V-ring</i>
	6190	Vite forata	<i>Nut screw</i>	Mutter	<i>Vis percé</i>
	6234	Tappo filettato	<i>Blank plug</i>	Gewindestöpsel	<i>Bouchon taraudé</i>
	6250	Morsettiera	<i>Terminal board</i>	Klemmenplatte	<i>Boîte à bornes</i>

(####) Disponibile SOLO in kit

(####) Only available as a complete kit

(####) Nur lieferbar als Kit

(####) Disponible seulement en kit



INDICE DI REVISIONE (R)

INDEX OF REVISIONS (R)

LISTE DER ÄNDERUNGEN (R)

INDEX DES RÉVISIONS (R)

R0			
Descrizione	Description	Beschreibung	Description

Questa pubblicazione annulla e sostituisce ogni precedente edizione o revisione. Ci riserviamo il diritto di apportare modifiche senza preavviso. È vietata la produzione anche parziale senza autorizzazione.

This publication supersedes and replaces any previous edition and revision. We reserve the right to implement modifications without notice. This catalogue cannot be reproduced, even partially, without prior consent.

Diese Veröffentlichung annulliert und ersetzt jeder hergehende Edition oder Revision. BONFIGLIOLI behält sich das Recht vor, Änderungen ohne vorherige Informationen durchzuführen.

Cette publication annule et remplace toutes les autres précédentes. Nous nous réservons le droit d'apporter toutes modifications à nos produits. La reproduction et la publication partielle ou totale de ce catalogue est interdite sans notre autorisation.