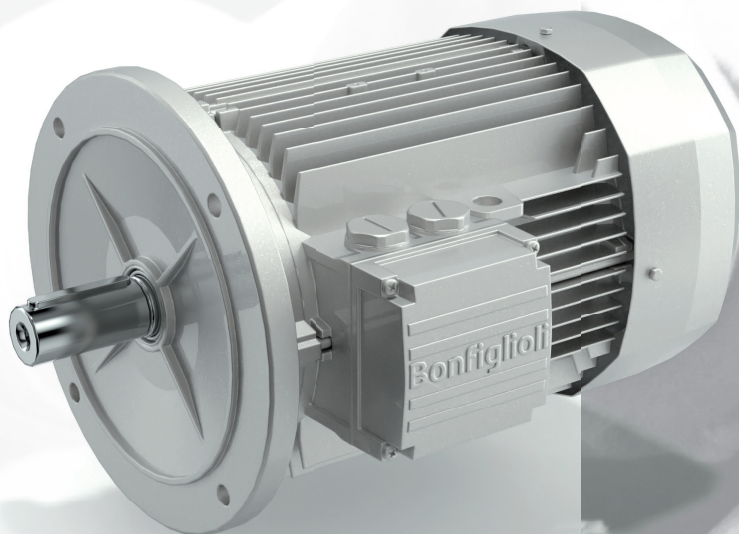


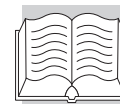
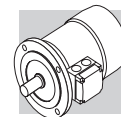


Série **BN-BE-BX-M-ME-MX**

Manuel d'installation,
utilisation et entretien



PRODUITS ET
SOLUTIONS



MANUEL D'ENTRETIEN POUR MOTEURS ELECTRIQUES BX, BE, BN, MX, ME, M

Description



1	Domaine d'application	2
2	Informations generales concernant la securite	2
3	Installation	2
4	Branchement electrique	6
5	Mise en service	10
6	Entretien	11
7	Démontage, recyclage ou élimination	15
8	Pieces detachées	16



Lire attentivement

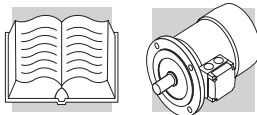


Risque d'électrocution

Révisions

Le sommaire de révision du catalogue est indiqué à la page 32.

Sur le site www.bonfiglioli.com des catalogues avec les dernières révisions sont disponibles.



1 DOMAINE D'APPLICATION

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

- **BX, BE, BN**

- **MX, ME, 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 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.



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 toutes les mesures de sécurité nécessaires pendant le fonctionnement.

3 INSTALLATION

3.1 Identification

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

Dans le cas d'un numéro de série composé de 17 chiffres, l'année de production est identifiée par les chiffres 3-4. Dans le cas d'un numéro de série composé de 13 chiffres, l'année de production est identifiée par les chiffres 5-6. Voir les exemples suivants:

0	1	1	9	0	0	0	7	1	3	2	4	5	9	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Mois Année

E	V	O	1	9	0	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

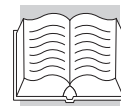
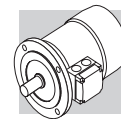
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Année

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

Les moteurs avec tension standard, équipés de frein FD, n'indiquent sur la plaque que les données électriques correspondant à la fréquence indiquée dans la désignation du moteur.

Les moteurs avec tension standard, équipés de frein FA, indiquent sur la plaque les données électriques à 50 Hz et 60 Hz.



Les moteurs avec tension qui diffère de celle standard, équipés de frein, n'indiquent sur la plaque que les données électriques correspondant à la fréquence indiquée dans la désignation du moteur.

La plaque des moteurs avec option CUS comporte les données électriques correspondant à la fréquence indiquée dans la désignation du moteur.

IEC EN 60034		 Bonfiglioli Riduttori			
3~Mot BN 90LA 4			Cod.		
No	S		IMB		13.6 kg
kW	1.5/50Hz-1.8/60Hz		CLF	IP55	Amb °C
Hz	V	A		min ⁻¹	cos φ
50 	230/400 Δ/Y	6.2/3.6		1410	 0.77
60	265/460 Δ/Y	6.2/3.6		1690	0.77
50Hz	380-415 VY		3.7/3.8 A		
60Hz	440-480 VY		3.7/3.8 A		

IE1

IEC EN 60034		 Bonfiglioli Riduttori				
3~Mot BE 90LA 4				Cod.		
No		S 1		IMB		15.1 kg
kW 1.5		CLF		IP55	Amb	°C
Hz	V ± 10%		A		min ⁻¹	cos φ
50 	230/400 Δ/Y		6.1/3.5		1430	 0.74
60	265/460 Δ/Y		5.4/3.1		1740	0.73
50Hz-IE2 83.5(100%) - 83.0(75%) - 80.0(50%)						
60Hz-IE2 84.5(100%) - 83.9(75%) - 80.7(50%)						

IE2 - IE3

IEC EN 60034		 Bonfiglioli Riduttori				
3~Mot BN 90LA 4 FA					Cod.	
No		S		IMB 20.3 kg		
kW 1,5/50Hz-1,8/60Hz		CLF IP55		Amb °C		
Hz	V	A		min ⁻¹	cos φ	
50 	230/400 Δ/Y	6.2/3.6		1410	 0.77	
60	265/460 Δ/Y	6.2/3.6		1690	0.77	
50Hz				IE1	78.5%	
60Hz				81.5%		
V ± 10%		VR=VMOT		MR=26Nm		

FA

IEC EN 60034		 Bonfiglioli Riduttori				
3~Mot BN 90LA 4 FD				Cod.		
No			S		IMB 19.6 kg	
kW 1.5 / 50Hz			CLF IP55		Amb °C	
Hz V		A		min ⁻¹ cos φ		
50 		230/400 Δ/Y		6.2/3.6 1410  0.77		
50Hz		380-415 VY		3.7/3.8 A IE1 78.5%		
VR ~ 230V+ 10% MR=26Nm NR						

FD

		 Bonfiglioli Riduttori			
3~Mot BE 90LA 4				Cod.	
No		S 1		IMB 5	
15.1 kg					
kW 1.5		HP 2		CLF IP55	
Amb		40 °C			
Hz		V ± 10%		A	
min ⁻¹		cos φ			
					
60		265/460 Δ/Y		5.4/3.1	
1740		0.73			
IE2 84.5 (100%) - 83.9 (75%) - 80.7 (50%)					
TEFC - kVA Code K					
					

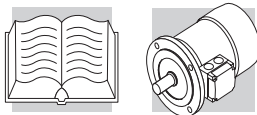
CUS

IEC EN 60034		 Bonfiglioli Riduttori 邦 飞利减速机有限公司				
三相异步电动机 BN 90LA 4					Cod.	
No		S		IMB 13.6 kg		
kW 1.5/50Hz-1.8/60Hz		CLF IP55		Amb °C		
Hz	V	A		r/min	cos φ	
50 	230/400 Δ/Y	6.2/3.6		1410	 0.77	
60	265/460 Δ/Y	6.2/3.6		1690	0.77	
50Hz	380-415 VY		3.7/3.8 A			
60Hz	440-480 VY		3.7/3.8 A			
					 A034374	
意大利制造						

CCC

3.2 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.



3.3 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 ou égales aux BX 100 / MX3, BE 100 / ME3, BN 100 / M3, sont munis d'un anneau de levage/émerillon.



Les anneaux de levage/émerillons sont adaptés uniquement pour le levage du moteur.

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

3.4 Stockage

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

- a) Exclure 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.

3.5 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.

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

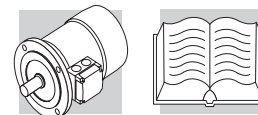
Enlever les éventuelles protections en plastique présentes sur les arbres

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.



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



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.



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

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 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.

3.6 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).



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



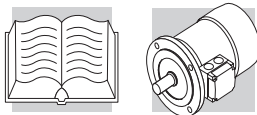
Eviter le contact avec la carcasse du moteur : en fonctionnement normal, la température peut atteindre des valeurs supérieures à 50 °C.

3.7 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 MW.

Si ce n'est pas le cas, sécher au four pour éliminer l'humidité



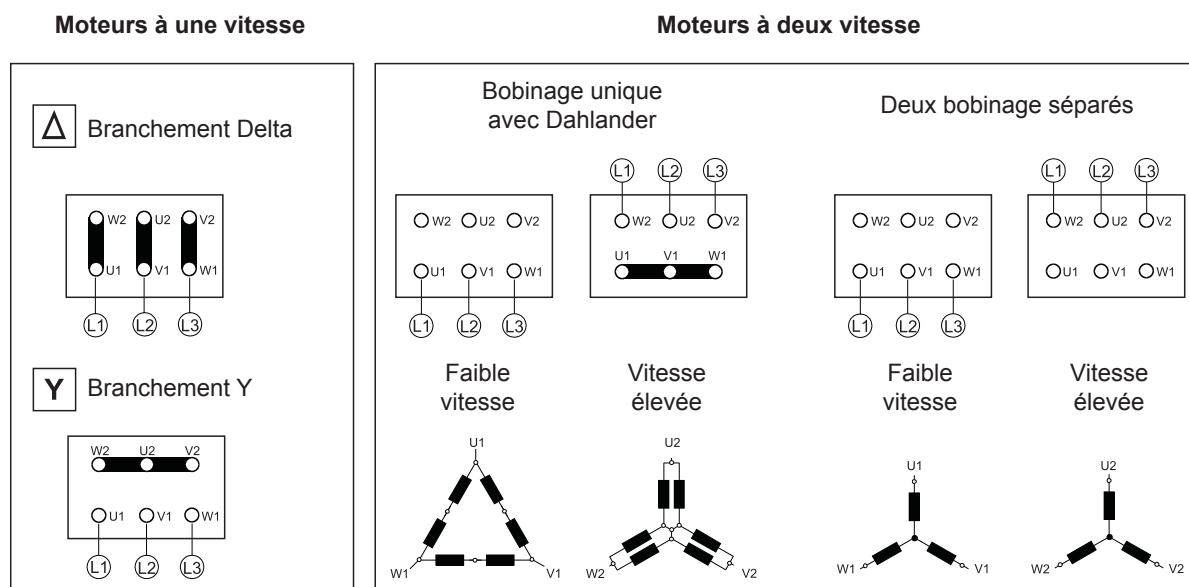
4 BRANCHEMENT ELECTRIQUE

4.1 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 les 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.



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.



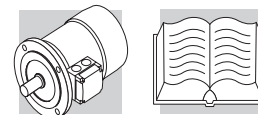
Eviter que ne se produisent des redémarrages automatiques, qui peuvent créer des situations de danger et/ou des dommages.

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.

4.2 Rechauffeurs anticondensation



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



4.3 Ventilation

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.

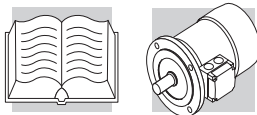
Sur demande, tous les moteurs BX/MX, BE/ME et les moteurs BN BN/M, à partir de la taille BN 71, ou M1, peuvent être fournis avec ventilation forcée à alimentation indépendante.

Le refroidissement est réalisé au moyen d'un ventilateur axial avec alimentation indépendante monté sur la calotte cache-ventilateur (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.

4.4 Données sur les servo-ventilations

U1					
Bornes d'alimentation du ventilateur dans un bornier séparé					
		V a.c. $\pm 10\%$	Hz	P [W]	I [A]
BN 71	M1	1 ~ 230	50 / 60	22	0.12
BN 80	M2			22	0.12
BN 90	—			40	0.30
BN 100	M3			50	0.25
BN 112	—	3 ~ 230 Δ / 400Y	50	50	0.26 / 0.15
BN 132 ... BN 160MR	M4			110	0.38 / 0.22
BN 160M ... BN 180M	M5			180	1.25 / 0.72
BN 180L ... BN200L	—			250	1.51 / 0.87
		V a.c. $\pm 10\%$	Hz	P [W]	I [A]
BX 80 - BE 80	MX2 - ME2	1 ~ 230	50 / 60	22	0.12
BX 90 - BE 90	—			40	0.30
BX 100 - BE 100	MX3 - ME3			50	0.25
BX 112 - BE 112	—	3 ~ 230 Δ / 400Y	50	50	0.26 / 0.15
BX 132 - BE 132	MX4 - ME4			110	0.38 / 0.22
BX 160 - BE 160	MX5 - ME5			180	1.25 / 0.72
BX 180 - BE 180	—			250	1.51 / 0.87



U2					
Bornes d'alimentation du ventilateur dans le bornier principal du moteur					
		V a.c. $\pm 10\%$	Hz	P [W]	I [A]
BN 71	M1	1 ~ 230	50 / 60	22	0.12
BN 80	M2			22	0.12
BN 90	—			40	0.30
BN 100	M3	3 ~ 230 Δ / 400Y		40	0.12 / 0.09
BN 112	—			50	0.26 / 0.15
BN 132 ... BN 160MR	M4			110	0.38 / 0.22

		V a.c. $\pm 10\%$	Hz	P [W]	I [A]
BE 80	ME2	1 ~ 230	50 / 60	22	0.12
BE 90	—			40	0.30
BE 100	ME3	3 ~ 230 Δ / 400Y		40	0.12 / 0.09
BE 112	—			50	0.26 / 0.15
BE 132	ME4			110	0.38 / 0.22

4.5 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 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.

4.6 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.

Etant 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.

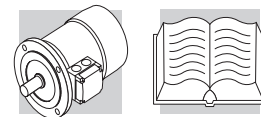
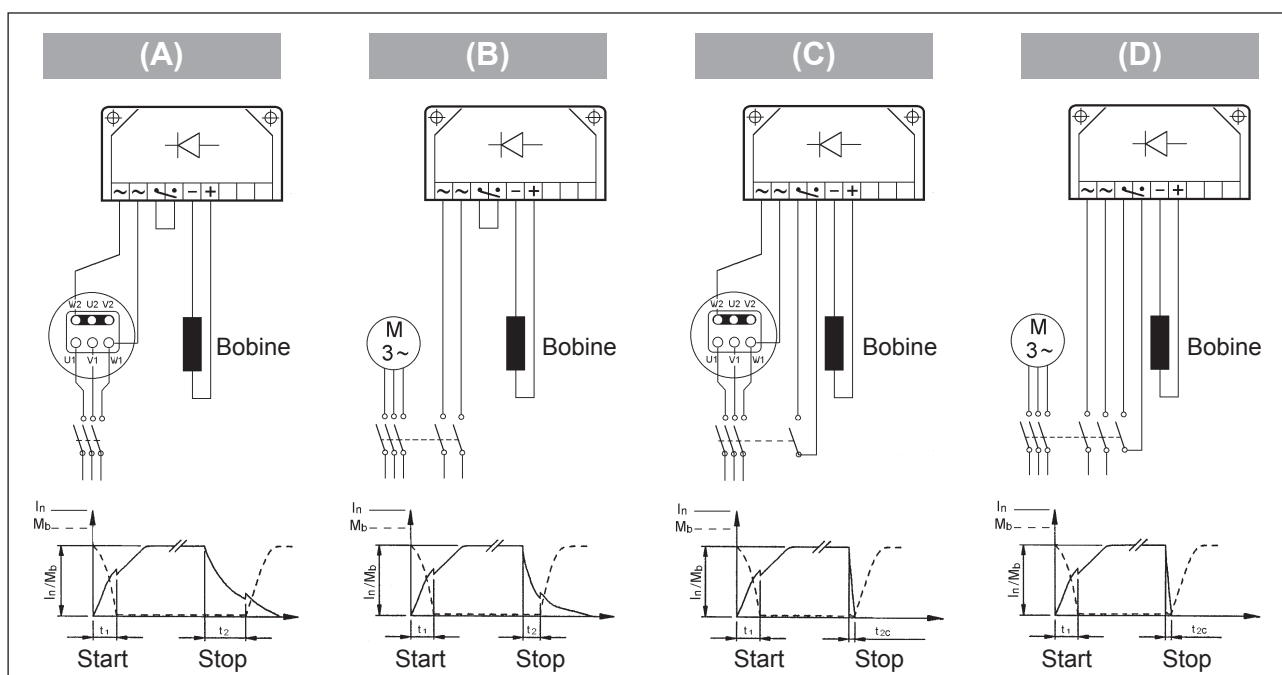


Schéma (A) - Alimentation frein depuis bornes moteur et interruption côté c.a. Temps d'arrêt t_2 retardé et fonction des constantes de temps du moteur. A prévoir lorsque des démarrages/arrêts progressifs sont requis.

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

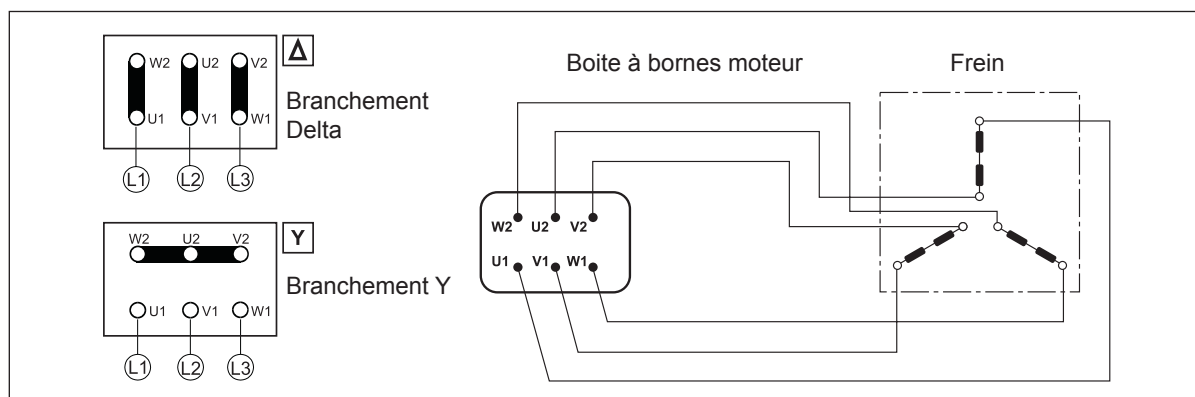
Schéma (C) - Bobine de frein avec alimentation depuis les bornes moteur et interruption côté c.a. et c.c.

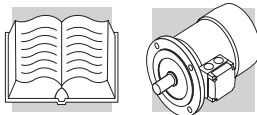
Schéma (D) - Bobine de frein avec alimentation séparée et interruption côté c.a. et c.c.



4.7 Raccordements frein FA et BA

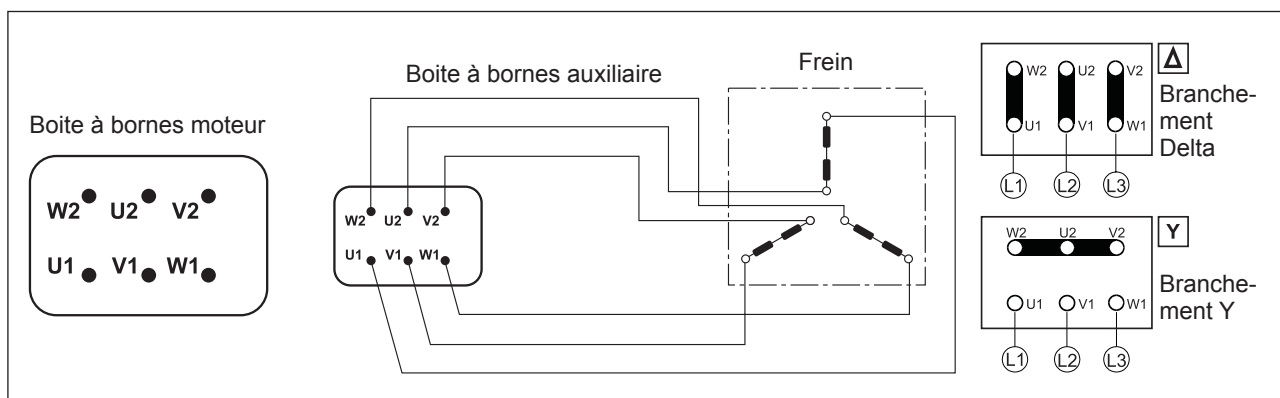
Pour les moteurs avec alimentation du frein dérivant directement de l'alimentation moteur, les raccordements à la boîte à bornes correspondent aux indications du schéma:





Pour les moteurs à double polarité, pour moteurs avec neuf bornes (moteurs avec tension en rapport 2) 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 :



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

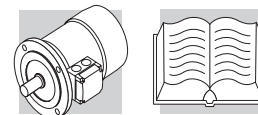
5 MISE EN SERVICE

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 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 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, si elle est fournie
- 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 prélubrifié et ne nécessitent aucun entretien. Il convient toutefois de les changer tous les 3 ans environ.

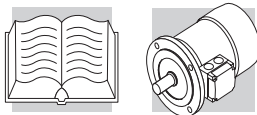
Pour les inspections normales, il n'est pas nécessaire de démonter le moteur, sauf pour le remplacement des roulements. Dans ce cas, les opérations devraient être effectuées par du personnel spécialisé et avec des instruments appropriés.

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

Desserrer les écrous 2.

Selon la taille du moteur, régler l'entrefer T en agissant sur les vis (1), ou sur les écrous (3), à la valeur minimum indiqué dans le tableau.

À la fin de ce réglage, tenir en position les vis (1) et bloquer les écrous (2).



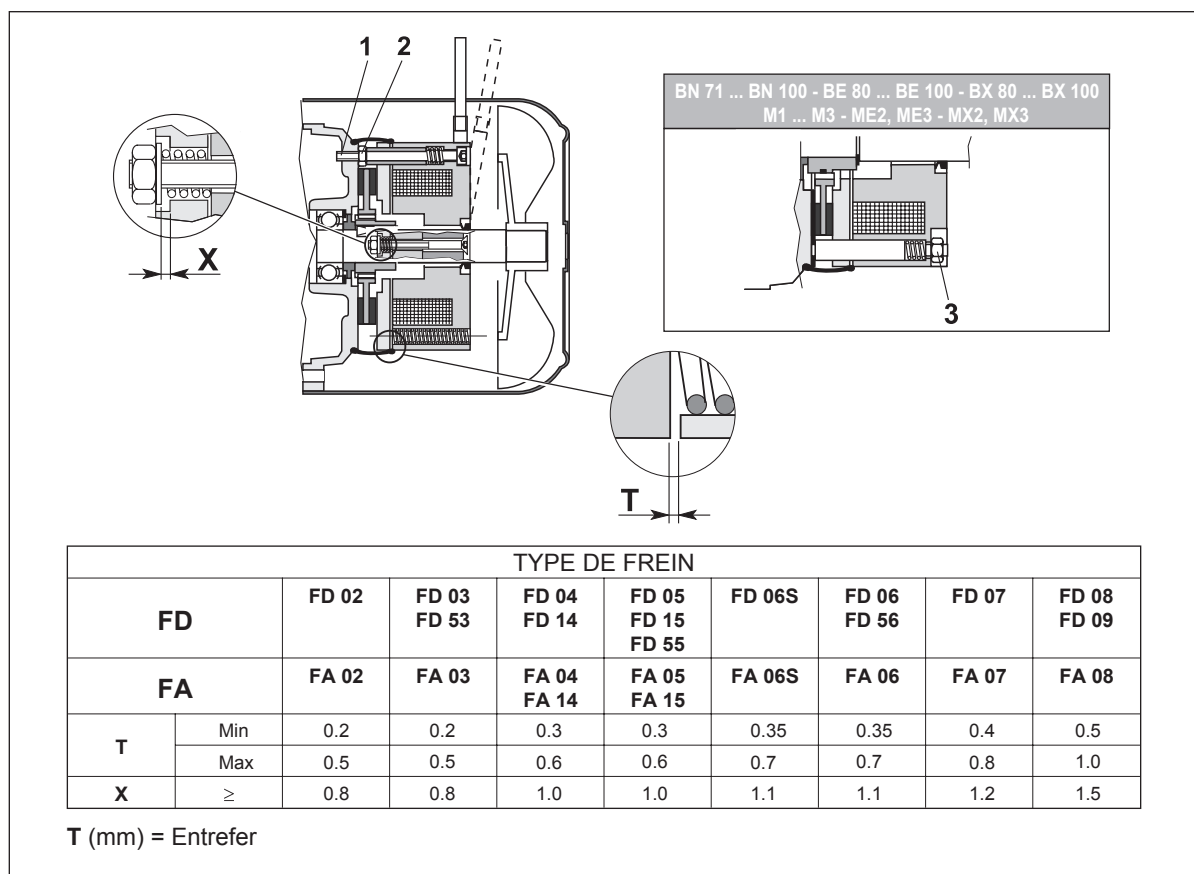
La valeur de l'entrefer doit être vérifiée périodiquement ; elle doit être comprise entre les valeurs min. et max. indiquées dans le tableau.

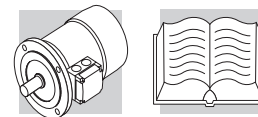
Les valeurs d'entrefer supérieures à la valeur max. ont pour effet de rendre le frein plus bruyant, et peuvent en empêcher le déblocage.

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.

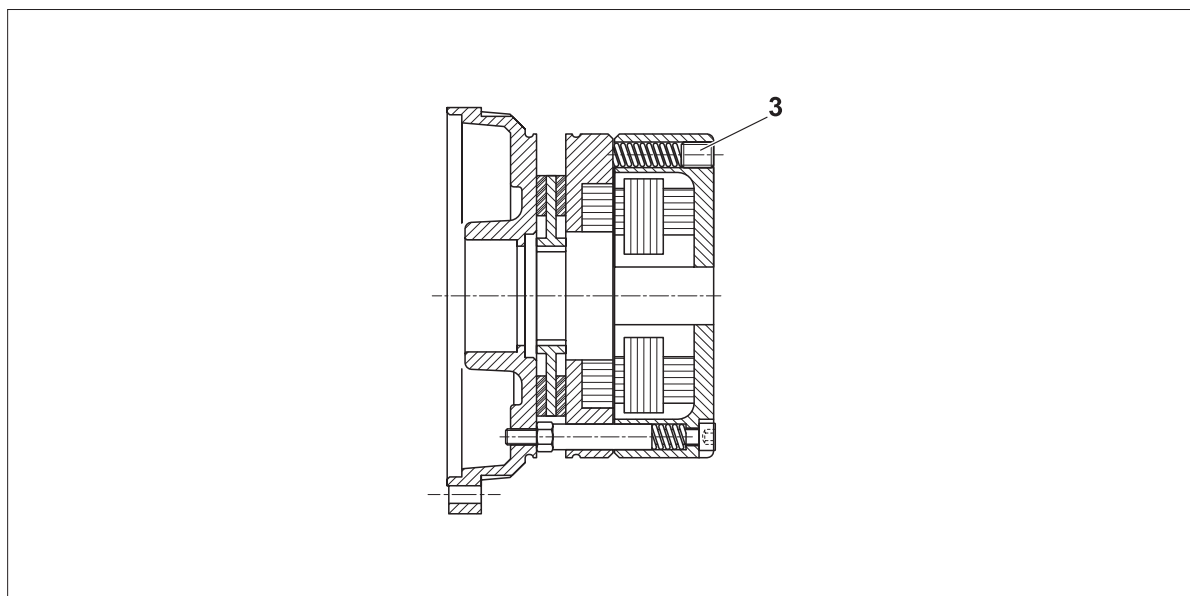
La distance "X" doit obligatoirement être supérieure ou égale à la valeur indiquée dans le tableau.

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





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

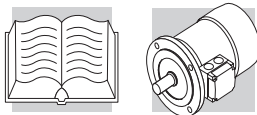


Le couple de freinage peut-être réglé de façon continue en agissant sur le serrage des vis (3).



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

FREIN	Freinage max.
FA 02	3.5
FA 03	7.5
FA 04	15
FA 14	15
FA 05	40
FA 15	40
FA 06S	60
FA 06	75
FA 07	150
FA 08	250

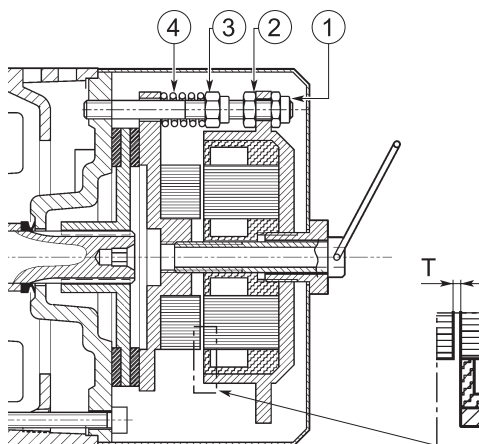


6.3 Réglage de l'entrefer des moteurs frein BA

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.



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



TYPE DE FREIN								
BA		BA 60	BA 70	BA 80	BA 90	BA 100	BA 110	BA 140
T	Min	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.4
	Max	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.7	0.8

T (mm) = Entrefer

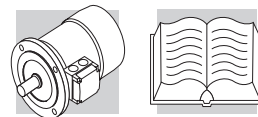
6.4 Réglage du couple de freinage sur les moteurs c.a. de type BA

Le couple de freinage peut être réglé de façon continue en agissant sur l'écrou autobloquant (3) qui réalise la pré charge 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.

FREIN	Freinage max.
BA 60	5
BA 70	8
BA 80	18
BA 90	35
BA 100	50
BA 110	75
BA 140	150



7 DEMONTAGE, RECYCLAGE OU ELIMINATION

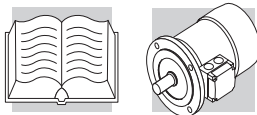
Les moteurs électriques sont principalement constitués de matériaux ferreux, non ferreux, plastique et des appareils électriques / électroniques.

Après avoir atteint la fin de leurs conditions de vie, Bonfiglioli SpA recommande le démontage du moteur électrique, la différenciation des composants et le recyclage.



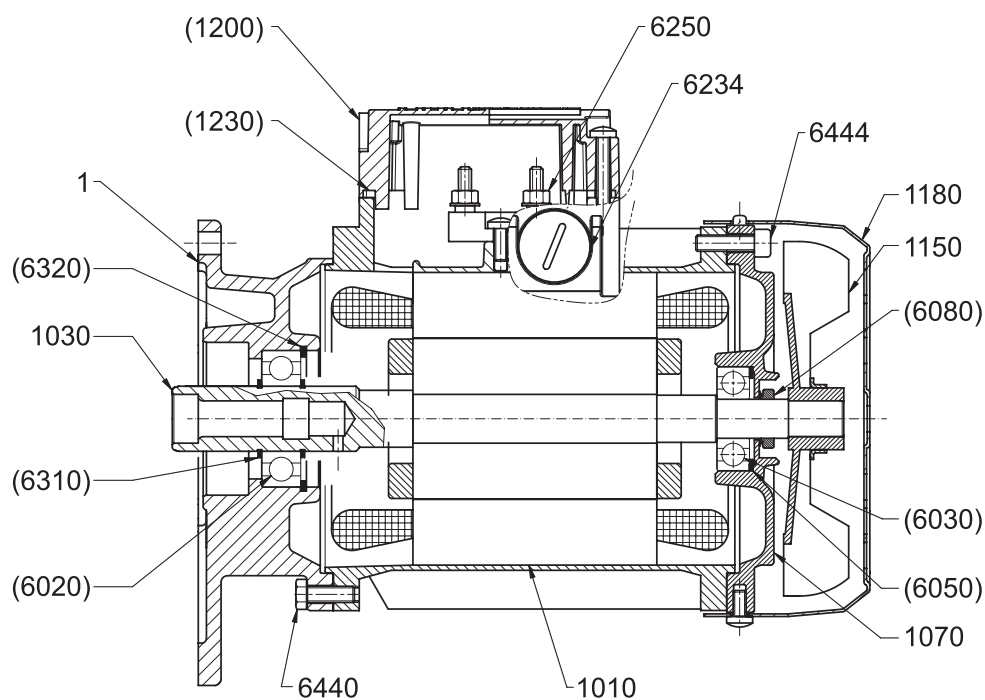
Ce produit ne doit pas être mélangé avec les ordures ménagères. L'élimination doit être effectuée conformément à la directive UE 2012/19 / UE lorsqu'elle est établie et conformément aux réglementations nationales.

Réaliser l'élimination conformément à toute autre législation en vigueur dans tout le pays.

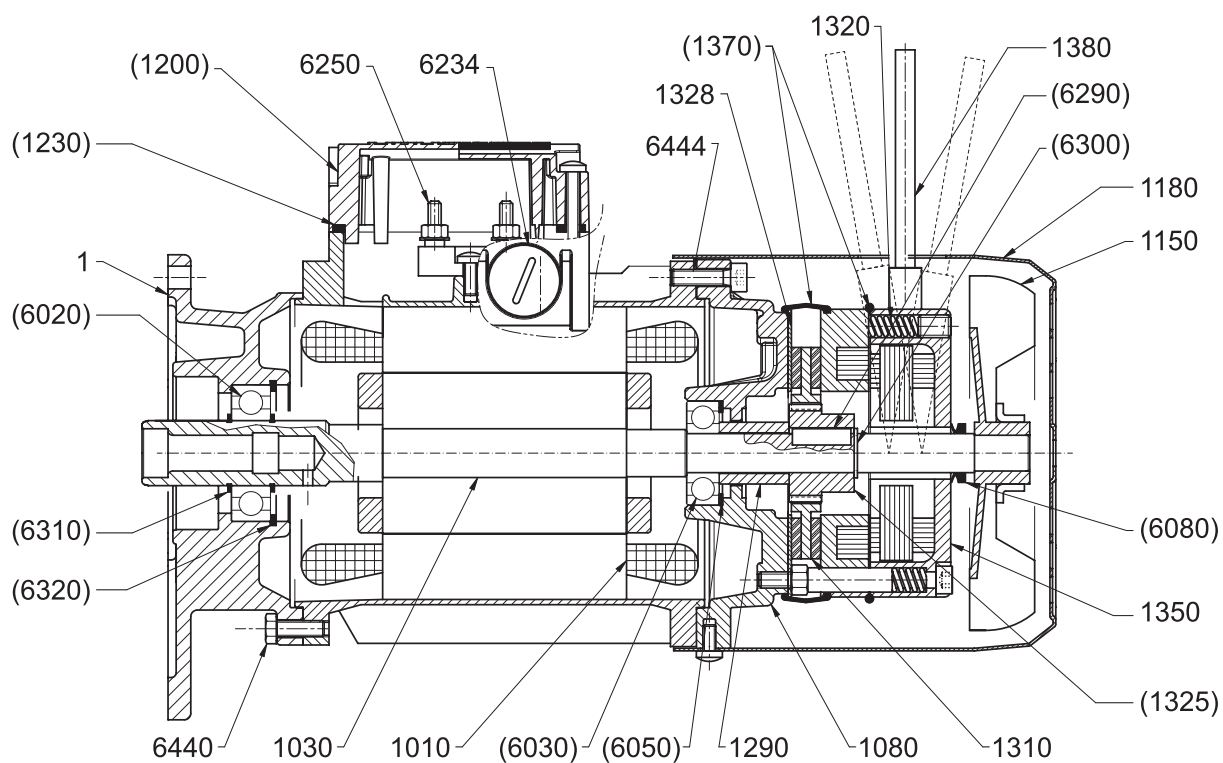


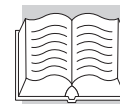
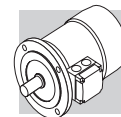
8 PIECES DETACHEES

M05

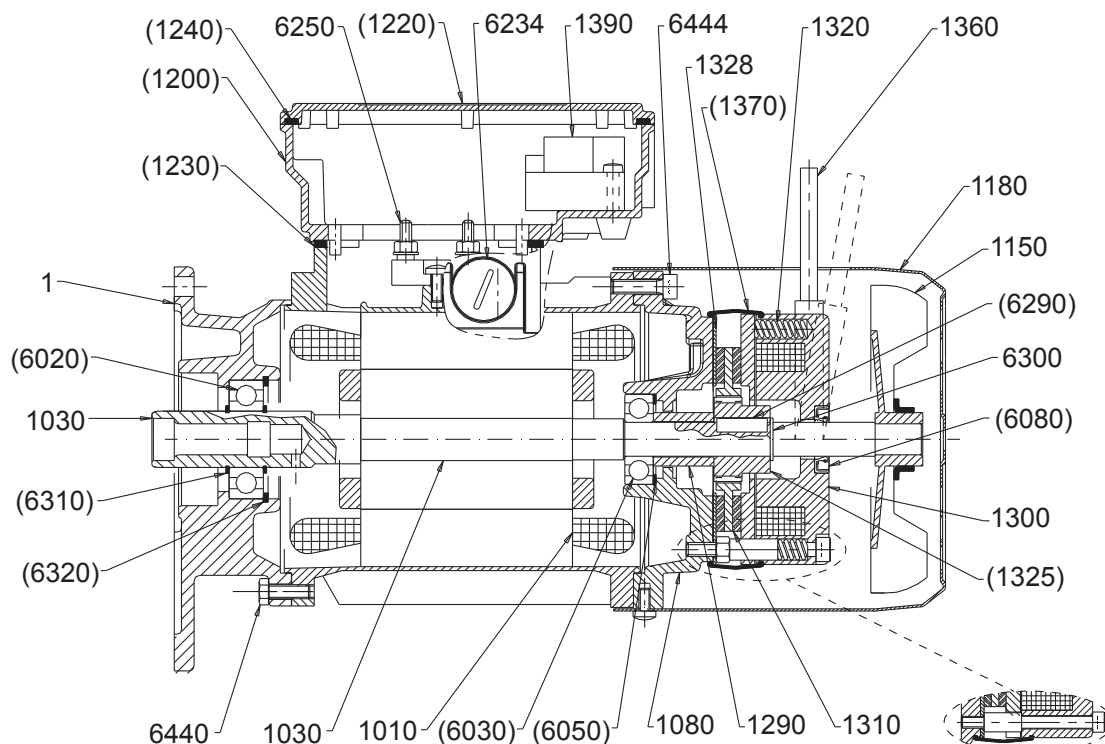


M05 FA





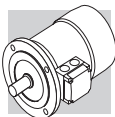
M05 FD



	kit	ref.	Dénomination
M05 M05 FD M05 FA		1	Bride moteur
		1010	Stator
		1030	Rotor
		1150	Ventilateur
		1180	Cache-ventilateur
	KSM	(1200)	Boîte cache-bornes
		(1230)	Joint de la boîte à bornes
	KSA	(6020)	Roulement
		(6030)	Roulement
		(6050)	Bague de compensation
		(6310)	Seeger
		(6320)	Seeger
		6234	Bouchon taraudé
		6250	Plaque à bornes
M05		1070	Bouclier
	KSA	(6080)	Bague V-ring

	kit	ref.	Dénomination
M05 FD M05 FA		1080	Bouclier pour moteur frein
		1290	Entretoise
		1310	Disc frein
		1320	Ressorts frein
	KTF	(1325)	Moyeu frein
		(6290)	Clavette (moyeu frein)
		(6300)	Seeger
		1328	Bague en acier inox
	KPF	(1370)	Bagues frein (IP55)
		(6080)	Bague d'étanchéité/V-ring (IP55)
M05 FD	KSM	(1220)	Couvercle boîte à bornes
		(1240)	Joint du couvercle de la boîte à bornes
		1300	Frein c.c type FD
		1360	Levier déblocage
M05 FA		1350	Frein c.a. type FA
		1380	Levier déblocage

(####) Disponible seulement en kit



M1 ... M4

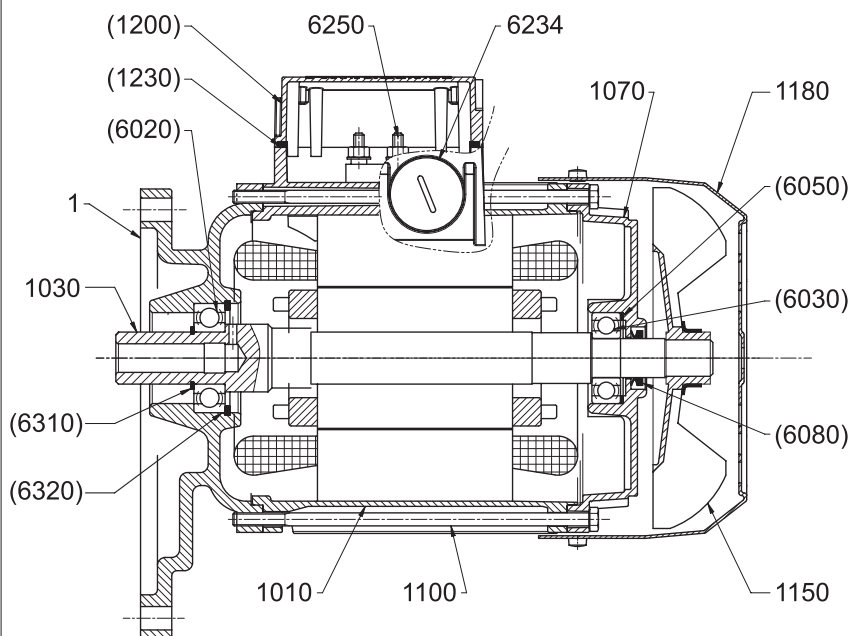
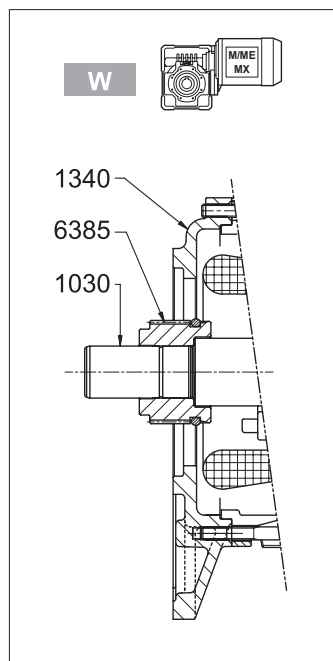
ME2 ... ME4

MX2 ... MX4

M_

ME_

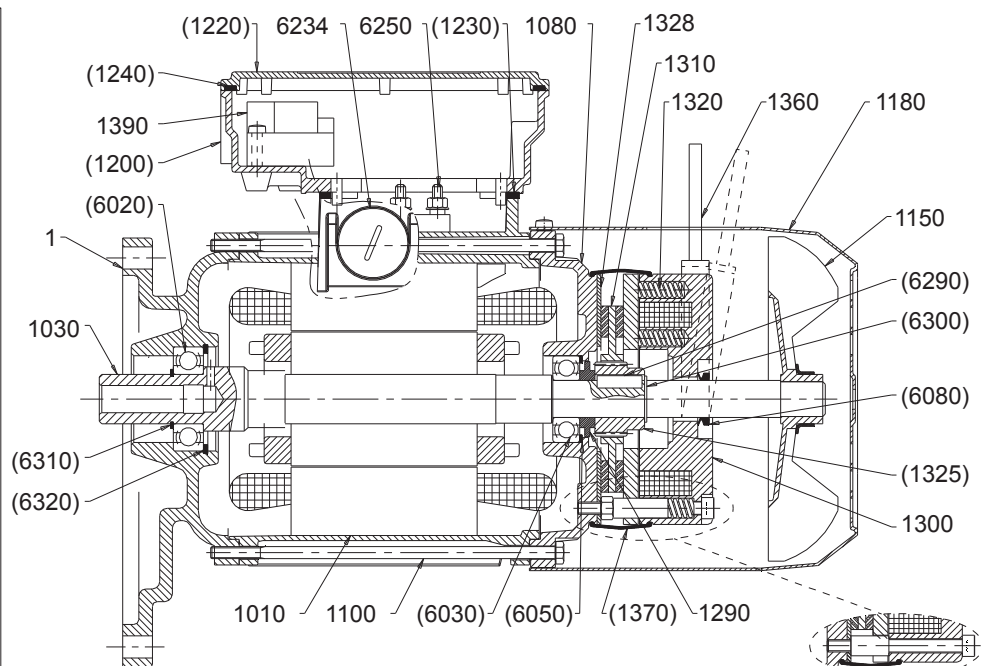
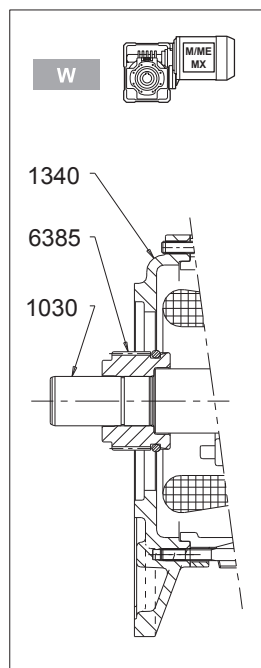
MX_

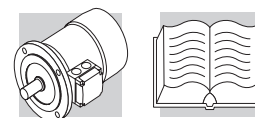


M_ FD

ME_ FD

MX_ FD

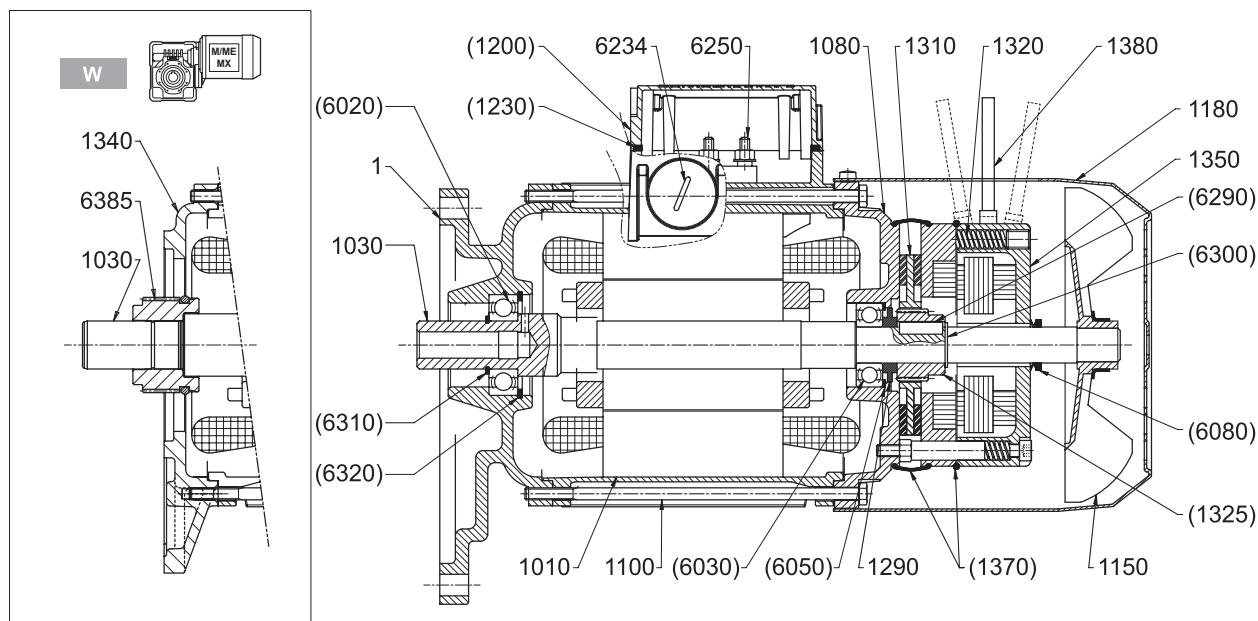




M FA

ME FA

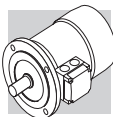
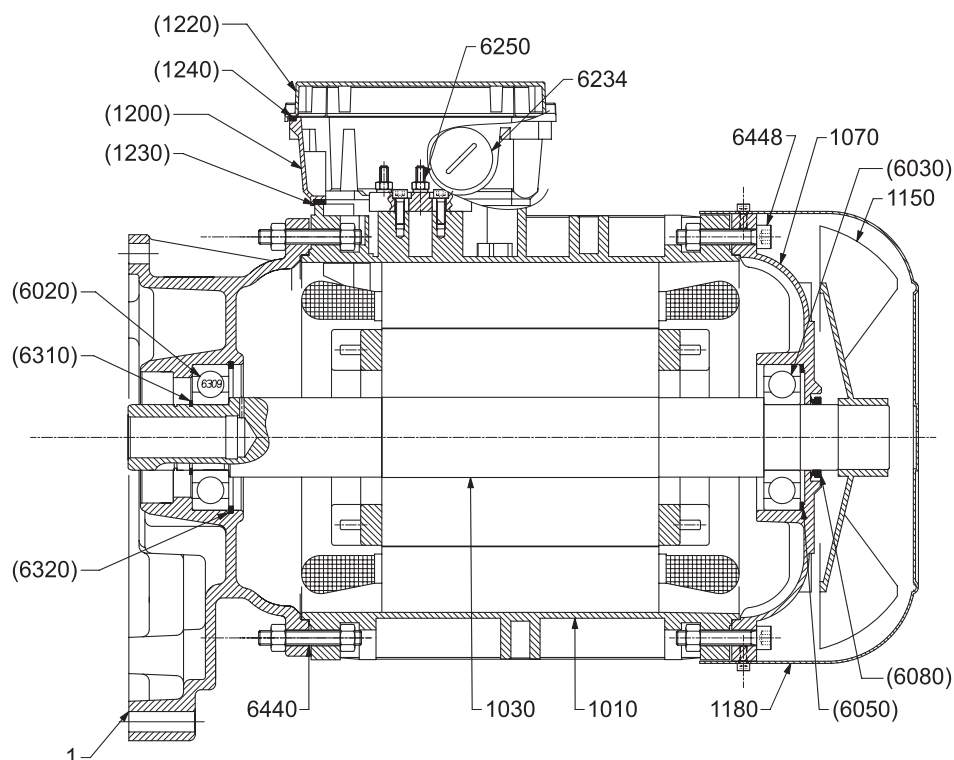
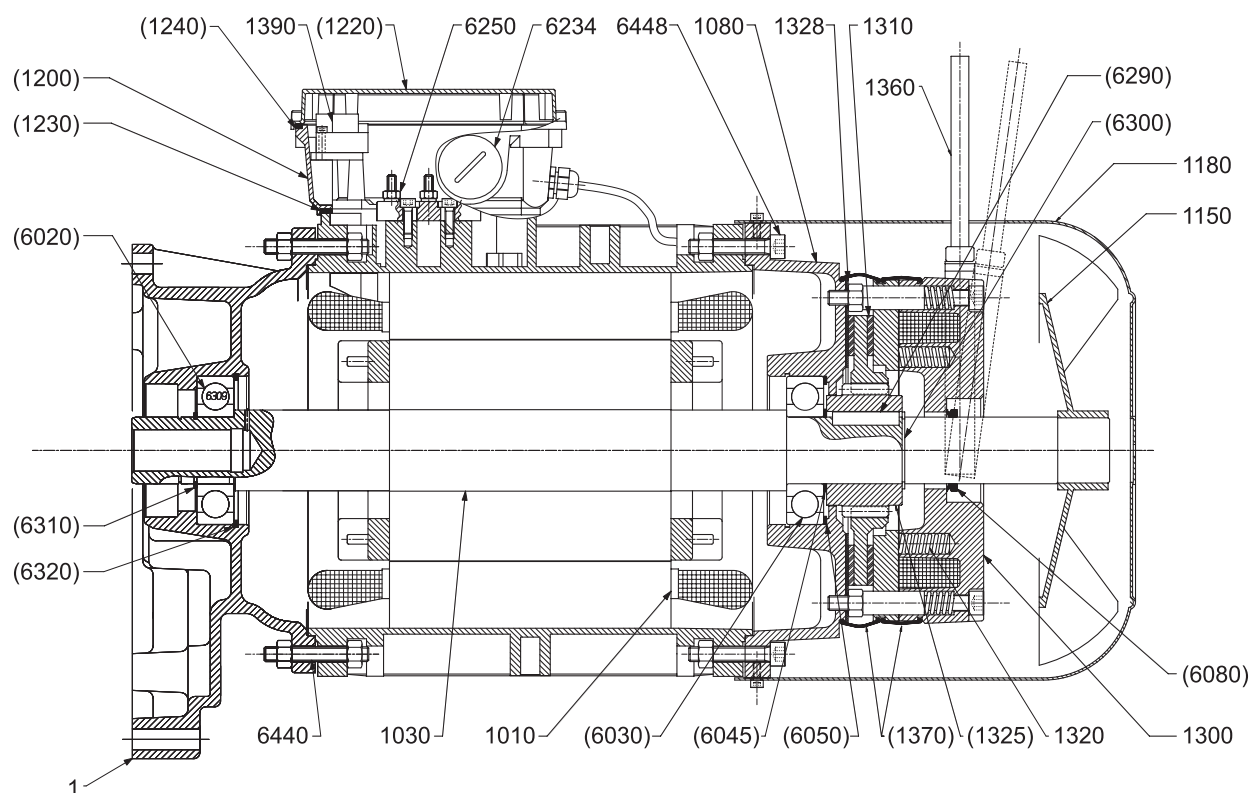
MX FA

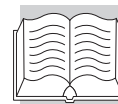
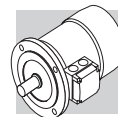


	kit	ref.	Dénomination
M_ M_FD M_FA ME_ ME_FD ME_FA MX_ MX_FD MX_FA		1	Bride moteur
		1010	Stator
		1030	Rotor
		1100	Entretoises
		1150	Ventilateur
		1180	Cache-ventilateur
	KSM	(1200)	Boîte cache-bornes
		(1230)	Joint de la boîte à bornes
		1340	Bride moteur pour réducteur W
	KSA	(6020)	Roulement
		(6030)	Roulement
		(6050)	Bague de compensation
		(6310)	Seeger
		(6320)	Seeger
		6234	Bouchon taraudé
		6250	Plaque à bornes
		6385	Kit douille pour réducteur W
M_ / ME_ MX_		1070	Bouclier
	KSA	(6080)	Bague V-ring

	kit	ref.	Dénomination
M_ FD M_ FA ME_ FD ME_ FA MX_ FD MX_ FA		1080	Bouclier pour moteur frein
		1290	Entretoise
		1310	Disc frein
		1320	Ressorts frein
	KTF	(1325)	Moyeu frein
		(6290)	Clavette (moyeu frein)
		(6300)	Seeger
	KPF	(1370)	Kit bagues frein (IP55)
		(6080)	Bague d'étanchéité/V-ring (IP55)
M_ FD ME_ FD MX_ FD	KSM	(1220)	Couvercle boîte à bornes
		(1240)	Joint du couvercle de la boîte à bornes
		1300	Frein c.c type FD
		1328	Bague en acier inox
		1360	Kit levier déblocage
		1390	Redresseur
M_ FA ME_ FA MX_ FA		1350	Frein c.a. type FA
		1380	Kit levier déblocage

(#####) Disponible seulement en kit

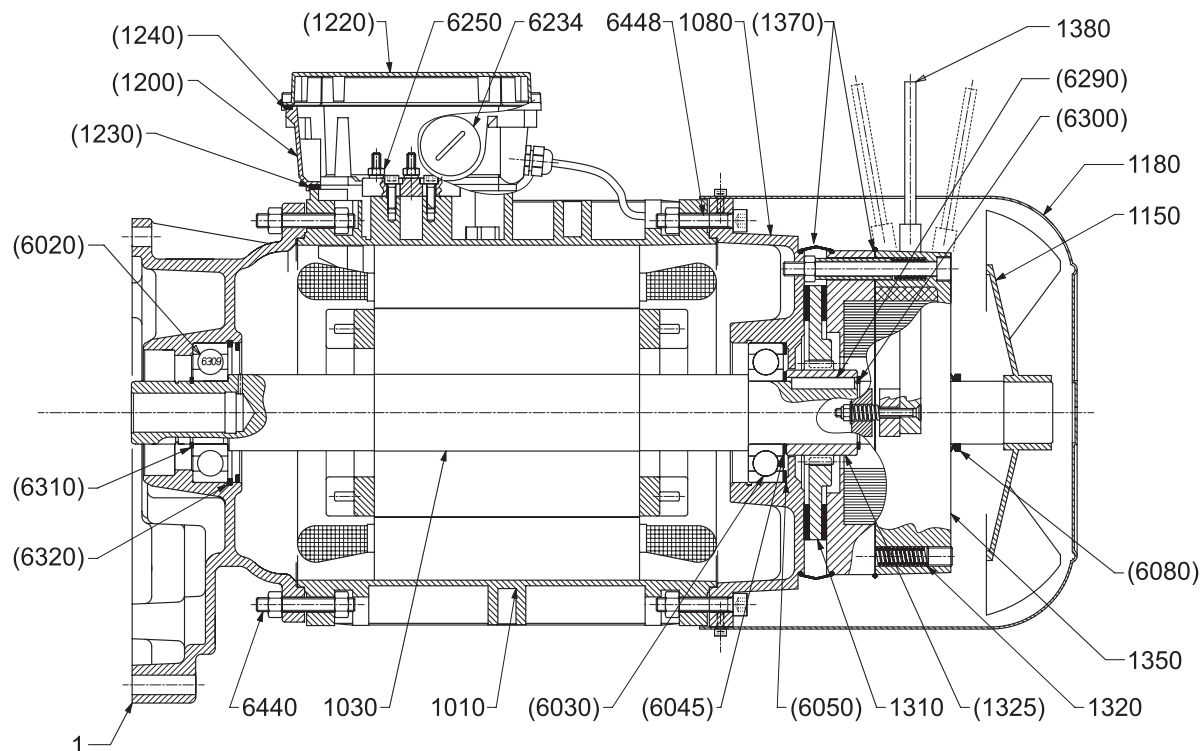
**M5****ME5****MX5****M5****ME5****MX5****M5 FD****ME5 FD****MX5 FD**



M5 FA

ME5 FA

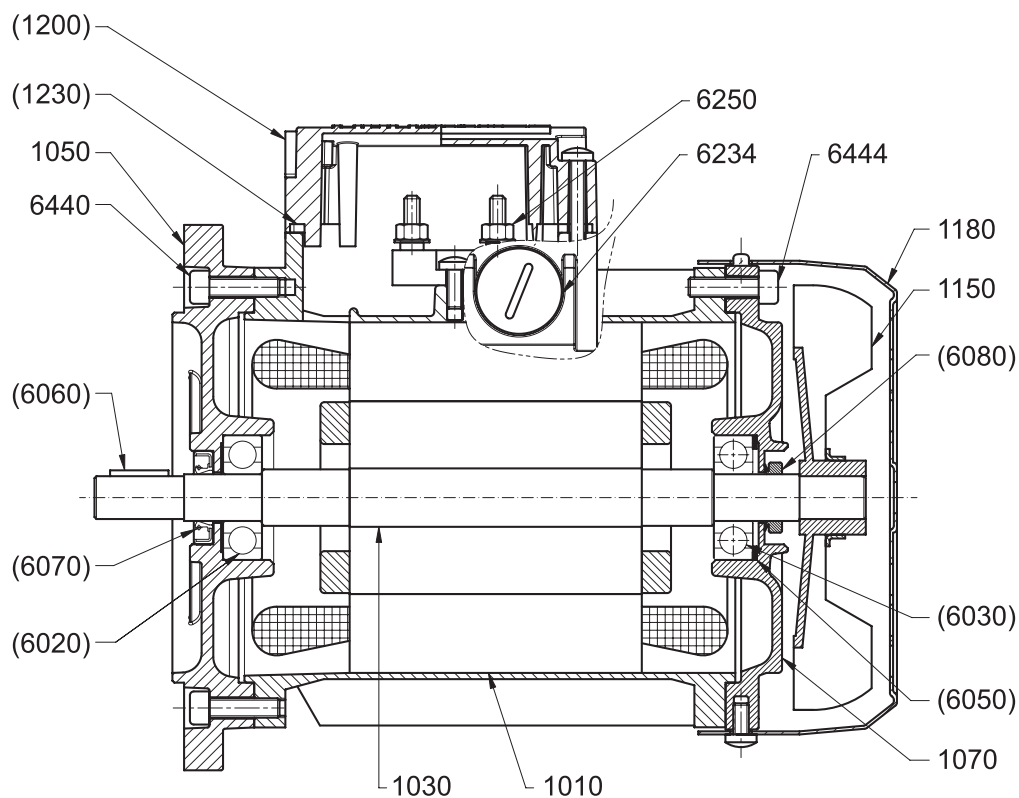
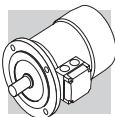
MX5 FA



	kit	ref.	Dénomination
M5 M5 FD M5 FA ME5 ME5 FD ME5 FA MX5 MX5 FD MX5 FA		1	Bride moteur
		1010	Stator
		1030	Rotor
		1150	Ventilateur
		1180	Cache-ventilateur
	KSM	(1200)	Boîte cache-bornes
		(1220)	Couvercle boîte à bornes
		(1230)	Joint de la boîte à bornes
		(1240)	Joint du couvercle de la boîte à bornes
	KSA	(6020)	Roulement
		(6030)	Roulement
		(6050)	Bague de compensation
		(6310)	Seeger
		(6320)	Seeger
		6234	Bouchon taraudé
		6250	Plaque à bornes
		6440	Vis bride
		6448	Vis bouclier NDE

	kit	ref.	Dénomination
M5 / ME5 MX5		1070	Bouclier
	KSA	(6080)	Bague V-ring
M5 FD M5 FA ME5 FD ME5 FA MX5 FD MX5 FA		1080	Bouclier pour moteur frein
		1310	Disc frein
		1320	Ressorts frein
	KTF	(1325)	Moyeu frein
		(6045)	Espaceur
		(6290)	Clavette (moyeu frein)
		(6300)	Seeger
	KPF	(1370)	Bagues frein (IP55)
		(6080)	Bague V-ring (IP55)
	M5 FD ME5 FD MX5 FD		1300
1328			Bague en acier inox (IP55)
1360			Levier déblocage
1390			Redresseur
M5 FA ME5 FA MX5 FA		1350	Frein c.a. type FA
		1380	Levier déblocage

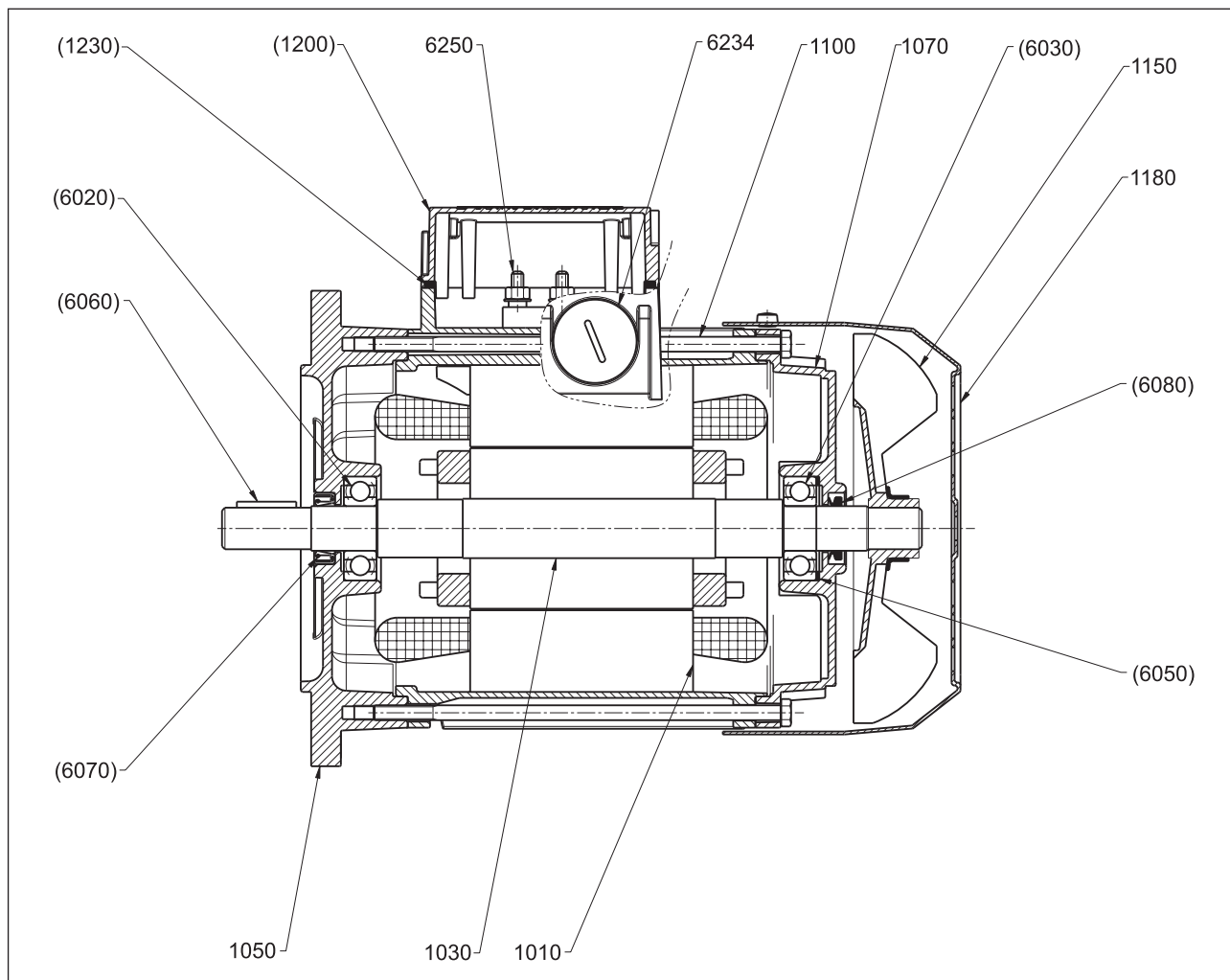
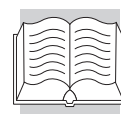
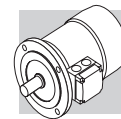
(####) Disponible seulement en kit



kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (IM B5/IM B14)
	1070	Bouclier
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
KSM	(1200)	Couvercle boîte a bornes
	(1230)	Joint de la boîte a bornes
	6234	Bouchon taraudé

kit	ref.	Dénomination
	6250	Boîte à bornes
	6440	Vis bride
	6444	Vis bouclier NDE
KSA	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	(6080)	Bague V-ring

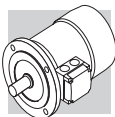
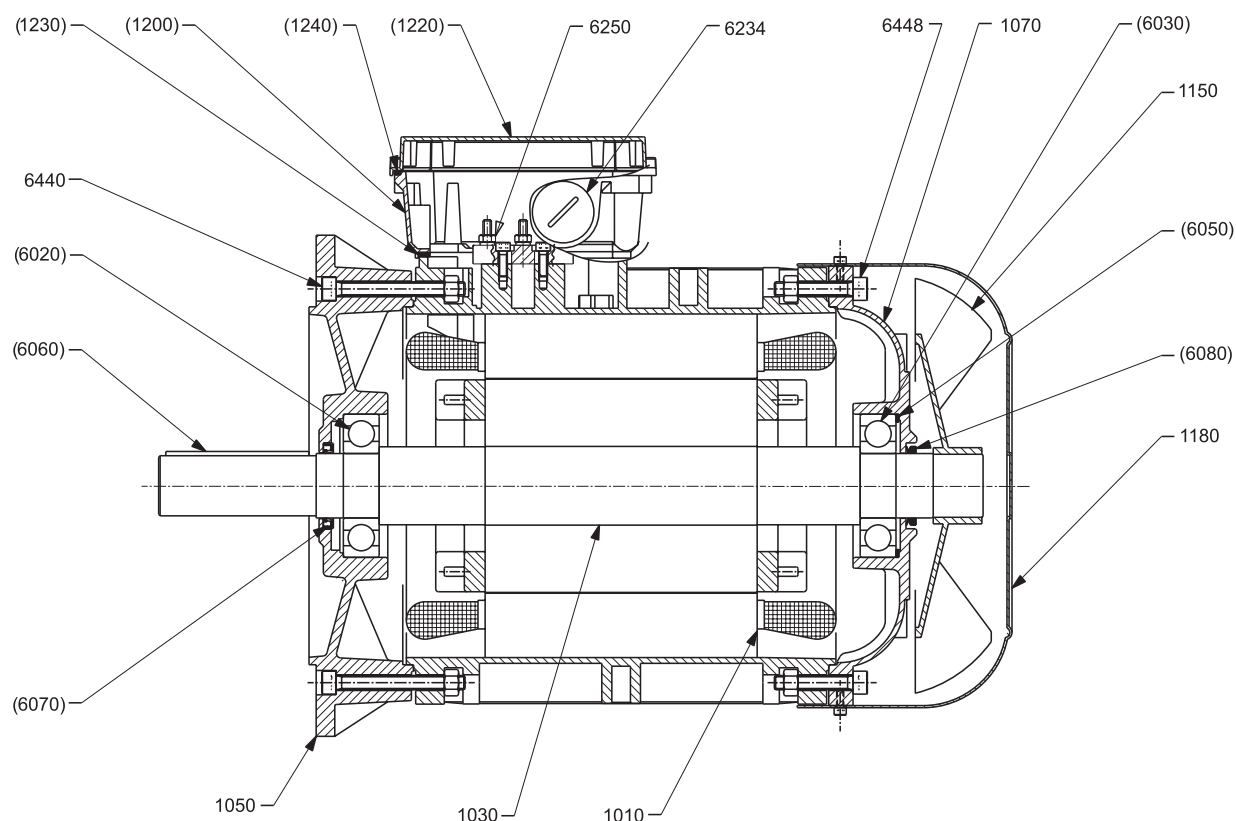
(####) Disponible seulement en kit



kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (B5/B14)
	1070	Bouchier
	1100	Entretoises
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
KSM	(1200)	Couvercle boîte a bornes
	(1230)	Joint de la boîte a bornes

kit	ref.	Dénomination
KSA	6234	Bouchon taraudé
	6250	Boîte à bornes
	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	(6080)	Bague V-ring

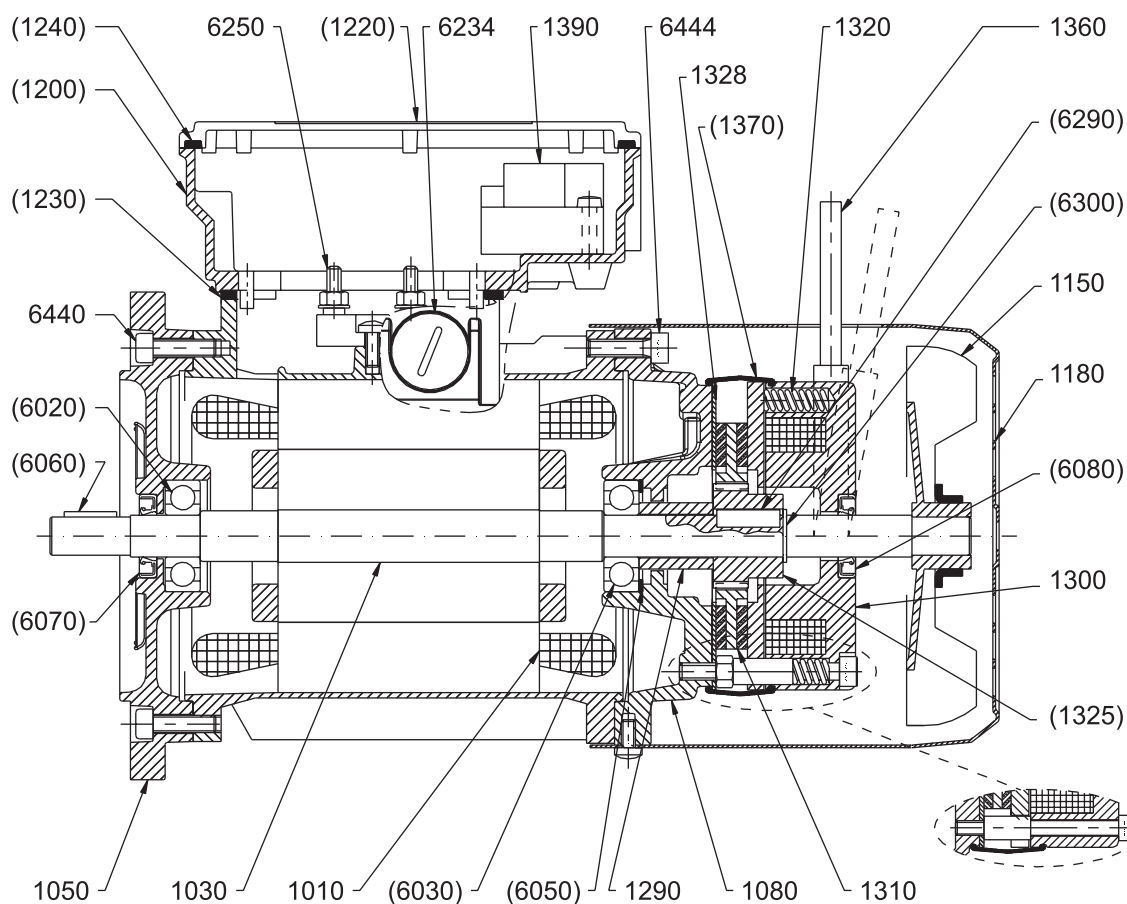
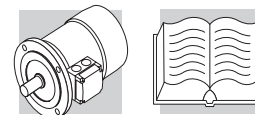
(####) Disponible seulement en kit

**BN 160M ... BN 200****BX 160 , BX 180****BE 160 , BE 180**

kit	ref.	Dénomination
KSM	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (IM B5)
	1070	Bouchier
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
	(1200)	Boîte a bornes
	(1220)	Couvercle boîte a bornes
	(1230)	Joint de la boîte a bornes
	(1240)	Joint couvercle boîte a bornes

kit	ref.	Dénomination
KSA	6234	Bouchon taraudé
	6250	Boîte a bornes
	6440	Vis bride
	6448	Vis bouclier NDE
	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	(6080)	Bague V-ring

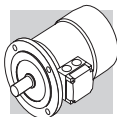
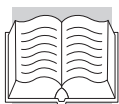
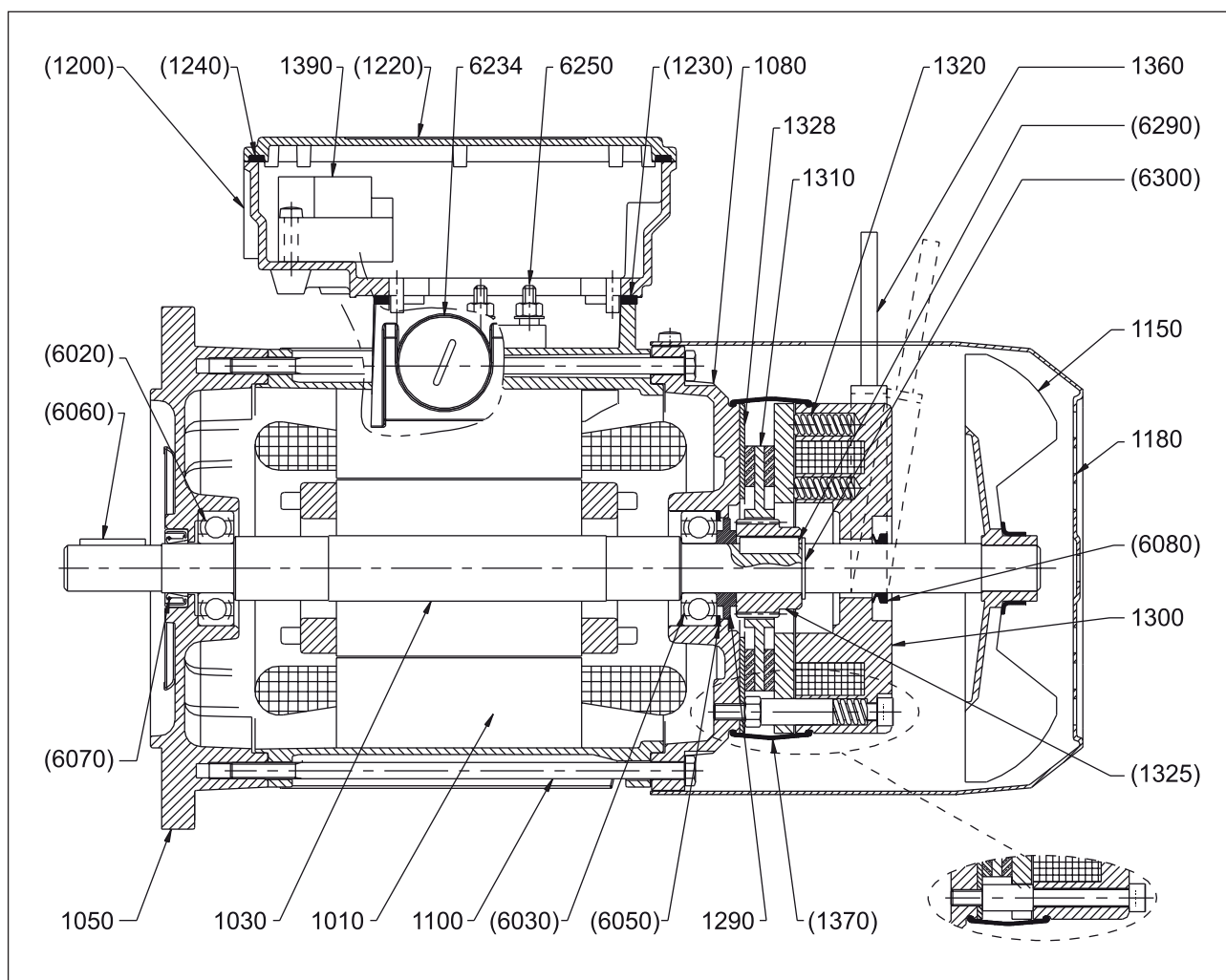
(####) Disponible seulement en kit



kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (B5/B14)
	1080	Bouclier
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
KSM	(1200)	Boîte a bornes
	(1220)	Couvercle boîte a bornes
	(1230)	Joint de la boîte a bornes
	(1240)	Joint couvercle de la boîte a bornes
	1290	Entretoise
	1300	Frein c.c. type FD
	1310	Disc frein
	1320	Ressorts frein
KTF	(1325)	Moyeu frein
	(6290)	Clavette (moyeu frein)
	(6300)	Seeger

kit	ref.	Dénomination
	1328	Bague en acier inox (IP55)
	1360	Levier déblocage
KPF	(1370)	Bague frein (IP55)
	(6080)	Bague V-ring (IP55)
	1390	Redresseur c.a./c.c.
KSA	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	6234	Bouchon taraudé
	6250	Boîte à bornes
	6440	Vis bride
	6444	Vis bouclier NDE

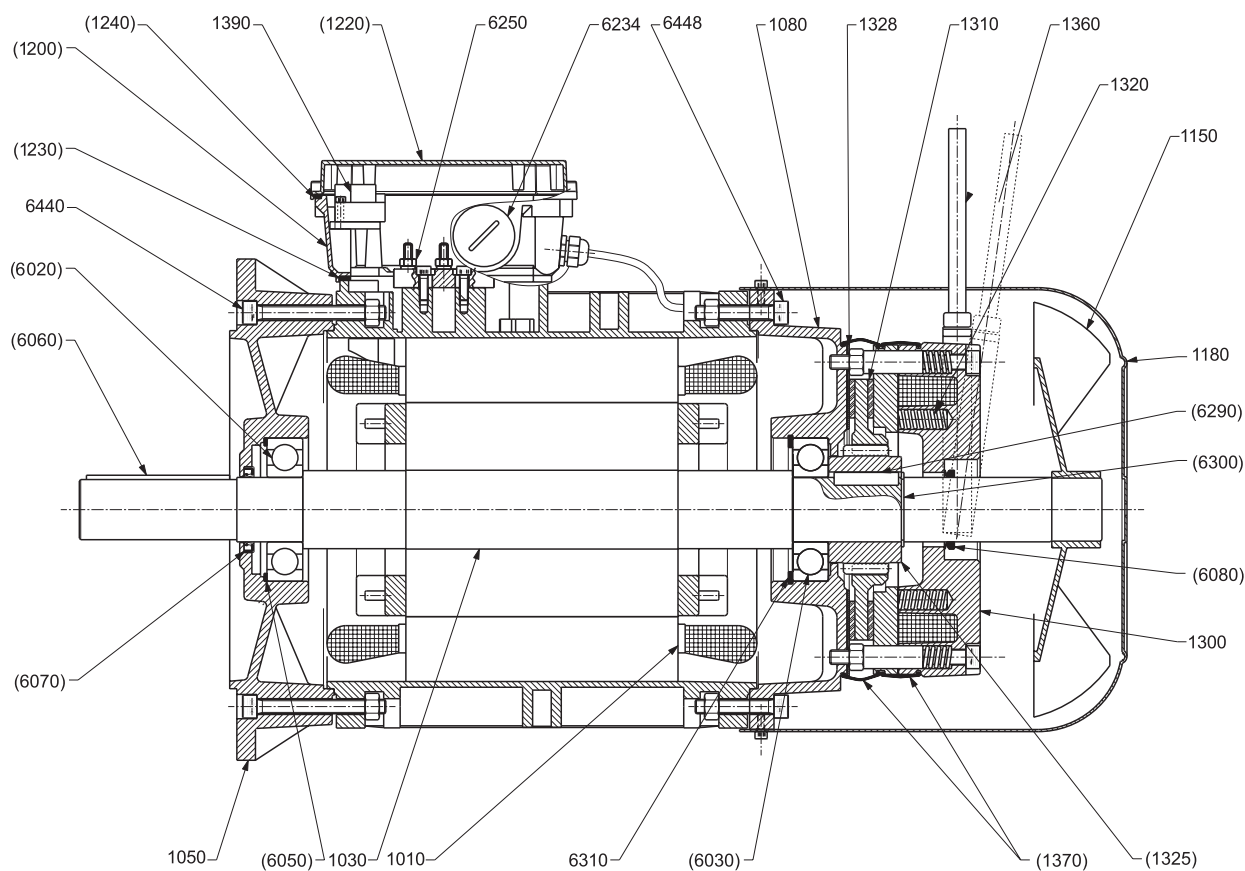
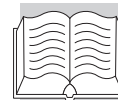
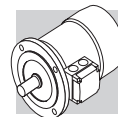
(####) Disponible seulement en kit

**BN 71 FD ... BN 160MR FD****BE 80 FD ... BE 132 FD****BX 80 FD ... BX 132 FD**

kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (B5/B14)
	1080	Bouchier
	1100	Entretoises
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
KSM	(1200)	Boîte a bornes
	(1220)	Couvercle boîte a bornes
	(1230)	Joint de la boîte a bornes
	(1240)	Joint couvercle de la boîte a bornes
	1290	Entretoise
	1300	Frein c.c. type FD
	1310	Disc frein
	1320	Ressorts frein

kit	ref.	Dénomination
KTF	(1325)	Moyeu frein
	(6290)	Clavette (moyeu frein)
	(6300)	Seeger
	1328	Bague en acier inox (IP55)
	1360	Levier déblocage
KPF	(1370)	Bague frein (IP55)
	(6080)	Bague V-ring (IP55)
KSA	1390	Redresseur c.a./c.c.
	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	6234	Bouchon taraudé
	6250	Boîte à bornes

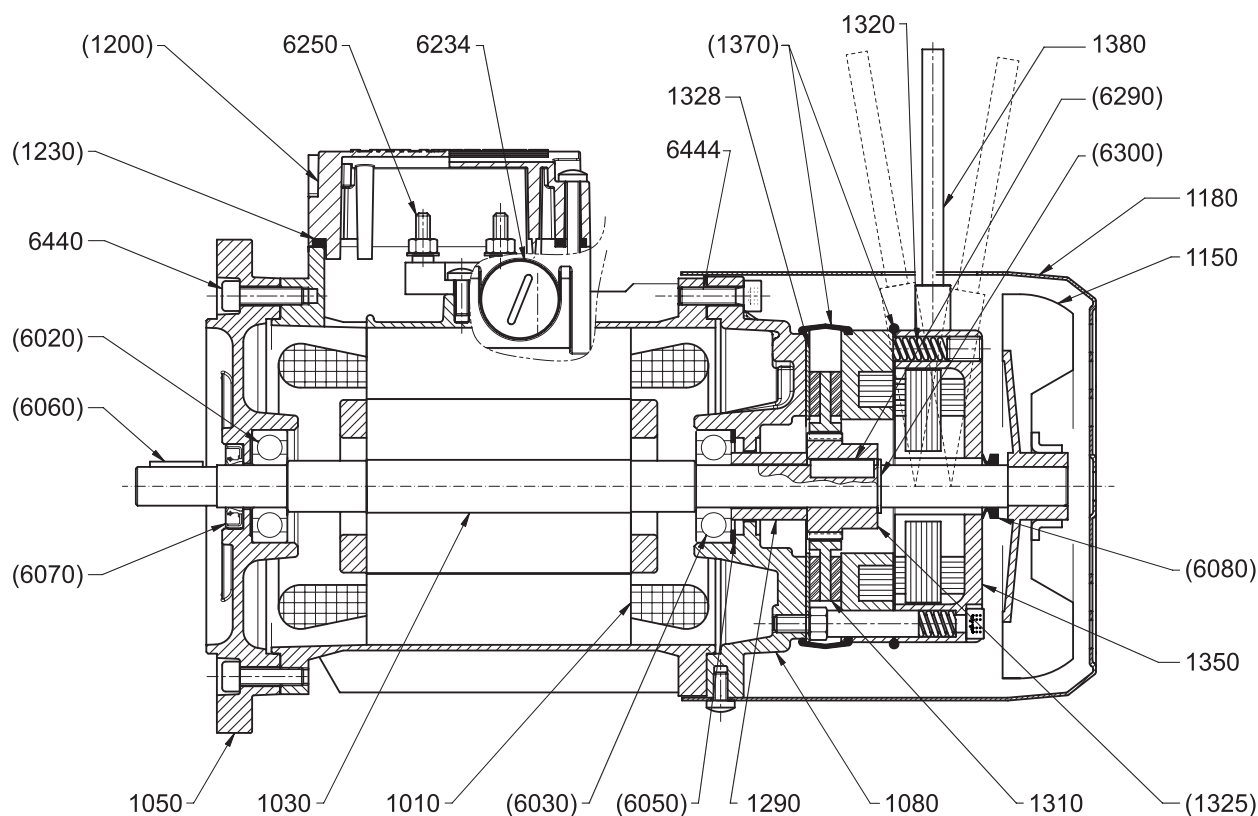
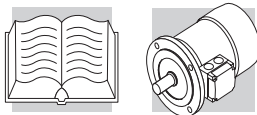
(####) Disponible seulement en kit



kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (IM B5)
	1080	Bouchier
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
KSM	(1200)	Boîte a bornes
	(1220)	Couvercle boîte a bornes
	(1230)	Joint de la boîte a bornes
	(1240)	Joint couvercle de la boîte a bornes
	1300	Frein c.c. type FD
	1310	Disc frein
	1320	Ressorts frein
KTF	(1325)	Moyeu frein
	(6290)	Clavette (moyeu frein)
	(6300)	Seeger

kit	ref.	Dénomination
	1328	Bague en acier inox (IP55)
	1360	Levier déblocage
KPF	(1370)	Bague frein (IP55)
	(6080)	Bague V-ring (IP55)
	1390	Redresseur c.a./c.c.
KSA	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	6234	Bouchon taraudé
	6250	Boîte à bornes
	6310	Seeger
	6440	Vis
	6448	Vis

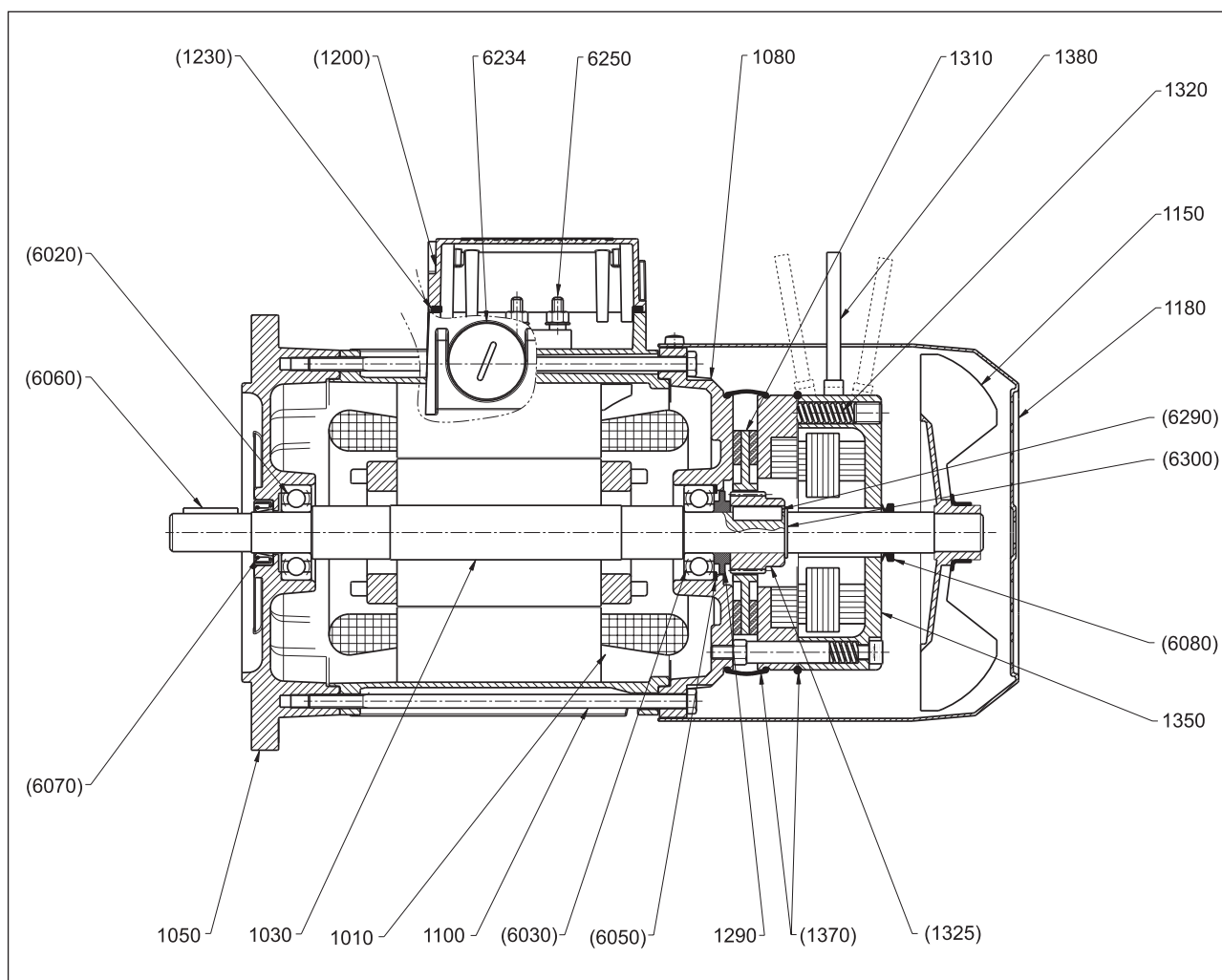
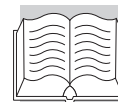
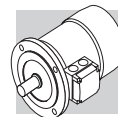
(####) Disponible seulement en kit



kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (B5/B14)
	1080	Bouclier
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
KSM	(1200)	Boîte a bornes
	(1230)	Joint de la boîte a bornes
	1290	Entretoise
	1310	Disc frein
	1320	Ressorts frein
KTF	(1325)	Moyeu frein
	(6290)	Clavette (moyeu frein)
	(6300)	Seeger

kit	ref.	Dénomination
	1328	Bague en acier inox (IP55)
	1350	Frein c.a. type FA
	(1370)	Bague frein (IP55)
KPF	(6080)	Bague V-ring (IP55)
	1380	Levier déblocage
KSA	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	6234	Bouchon taraudé
	6250	Boîte à bornes
	6440	Vis bride
	6444	Vis bouclier NDE

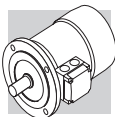
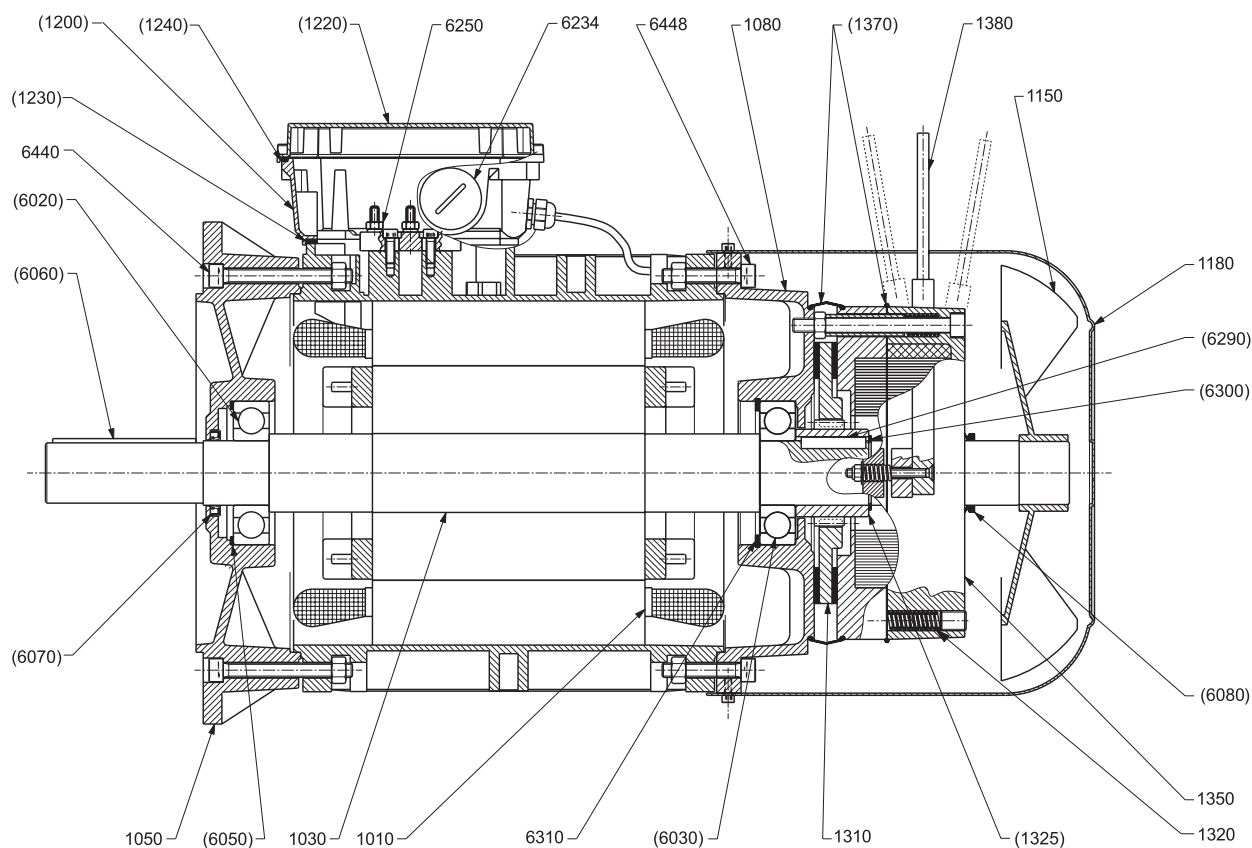
(####) Disponible seulement en kit



kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (B5/B14)
	1080	Bouchier
	1100	Entretoises
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
KSM	(1200)	Boîte a bornes
	(1230)	Joint de la boîte a bornes
	1290	Entretoise
	1310	Disc frein
	1320	Ressorts frein
KTF	(1325)	Moyeu frein
	(6290)	Clavette (moyeu frein)
	(6300)	Seeger

kit	ref.	Dénomination
	1350	Frein c.a. type FA
KPF	(1370)	Set bagues de frein (IP55)
	(6080)	Bague V-ring (IP55)
	1380	Levier déblocage
KSA	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	6234	Bouchon taraudé
	6250	Boîte à bornes

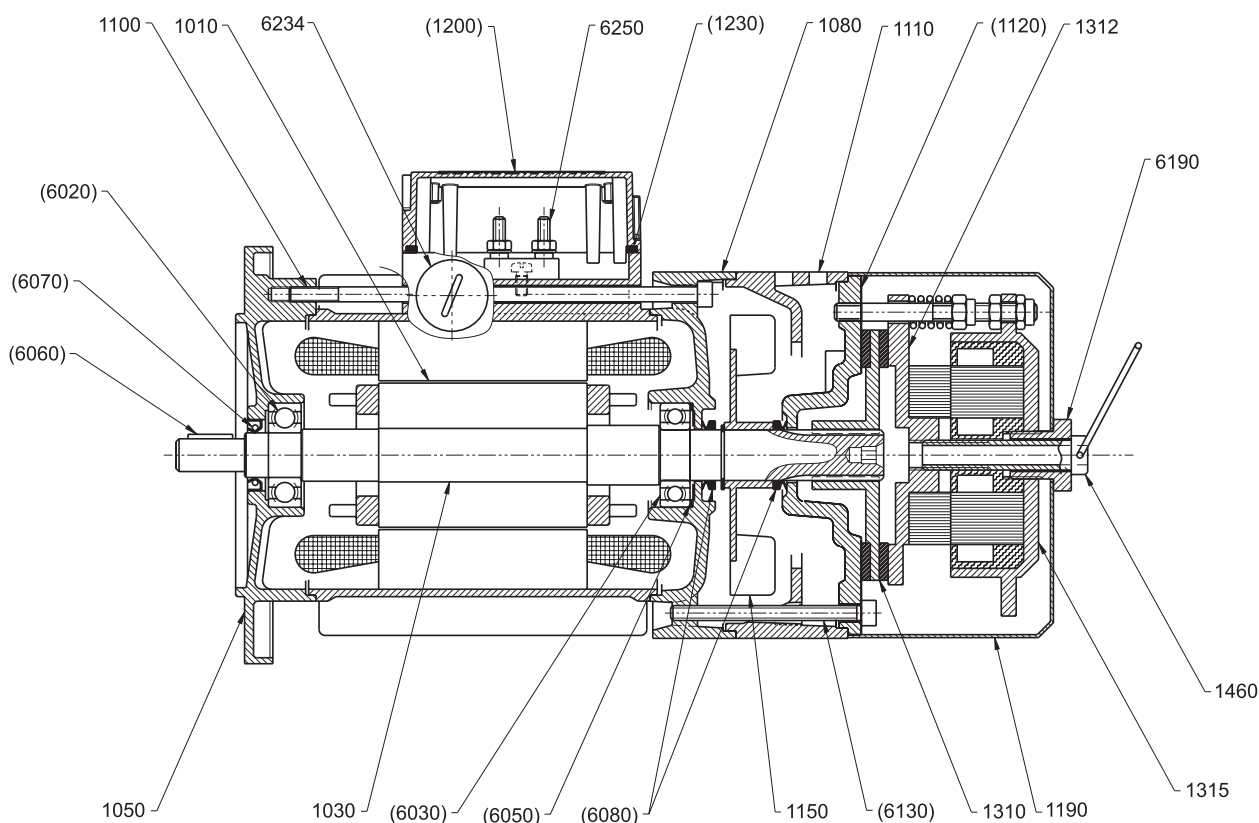
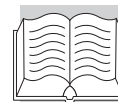
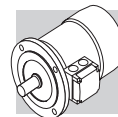
(####) Disponible seulement en kit

**BN 160 FA ... BN 180M FA****BE 160 FA , BE 180 FA****BX 160 FA , BX 180 FA**

kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (IM B5)
	1080	Bouchier
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
KSM	(1200)	Boîte a bornes
	(1220)	Couvercle de la boîte a bornes
	(1230)	Joint de la boîte a bornes
	(1240)	Joint couvercle de la boîte a bornes
	1310	Disc frein
	1320	Ressorts frein
KTF	(1325)	Moyeu frein
	(6290)	Clavette (moyeu frein)
	(6300)	Seeger

kit	ref.	Dénomination
	1350	Frein c.a. type FA
KPF	(1370)	Set bagues de frein (IP55)
	(6080)	Bague V-ring (IP55)
	1380	Levier déblocage
KSA	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	6234	Bouchon taraudé
	6250	Boîte à bornes
	6310	Seeger
	6440	Vis
	6448	Vis

(####) Disponible seulement en kit



kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (B5/B14)
	1080	Bouchier
	1100	Entretoises
	1110	Convoyeur
KSF	(1120)	Bague d'attaque frein
	(6130)	Vis
	1150	Ventilateur
	1190	Guard de protection frein
KSM	(1200)	Boîte a bornes
	(1230)	Joint de la boîte a bornes
	1310	Disc frein

kit	ref.	Dénomination
	1312	Armature mobile
	1315	Frein c.a. type BA
	1460	Vis déblocage frein
KSA	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	(6080)	Bague V-ring
	6190	Vis percé
	6234	Bouchon taraudé
	6250	Boîte à bornes

(####) Disponible seulement en kit

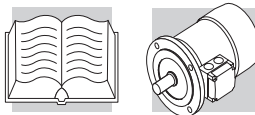


TABLEAU DES RÉVISIONS (R)

BR_IOM_BX-BE-BN-MX-ME-M_STD_FRA_R02_1	
	Description
2	Mise à jour du paragraphe 3.1 "Identification"
...	Éliminé informations sur les freins AFD
...	Ajout informations sur les moteurs BX, MX
15	Mis à jour du chapitre "Démontage, recyclage ou élimination"

La présente publication annule et remplace toute précédente édition ou révision. Sous réserve de toute modification sans préavis. Reproduction, même partielle, interdite sans autorisation préalable.



Notre engagement envers l'excellence, l'innovation et le développement durable guide notre quotidien. Notre Équipe crée, distribue et entretient des solutions de transmission de puissance et de contrôle du mouvement contribuant ainsi à maintenir le monde en mouvement.

HEADQUARTERS

Bonfiglioli Riduttori S.p.A.
Via Giovanni XXIII, 7/A
40012 Lippo di Calderara di Reno
Bologna (Italy)
tel: +39 051 647 3111
fax: +39 051 647 3126
bonfiglioli@bonfiglioli.com
www.bonfiglioli.com

