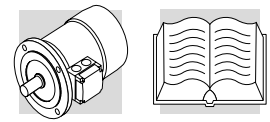


# SÉRIE BX-BE-BN-MX-ME-M- BXN-MXN-MNN

Manuel d'installation, utilisation et entretien

 **Bonfiglioli**





## MANUEL D'ENTRETIEN POUR MOTEURS ELECTRIQUES BX, BE, BN, MX, ME, M BXN, MXN, MNN



### Description

1	Domaine d'application	2
2	Informations generales concernant la securite	2
3	Installation	2
4	Branchement electrique	6
5	Mise en service	13
6	Entretien	13
7	Démontage, recyclage ou élimination	16
8	Pieces detachées	18



**Lire attentivement**

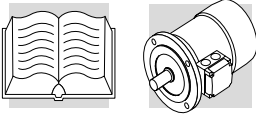


**Risque d'électrocution**

### Révisions

Le sommaire de révision du catalogue est indiqué à la page 38.

Sur le site [www.bonfiglioli.com](http://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 RIDOTTORI S.p.A. de la série :

- **BXN, BX, BE, BN**
- **MXN, MX, ME, M, MNN**

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

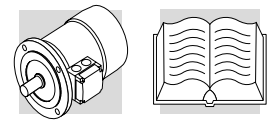
E	V	O	1	9	0	0	0	0	0	0	1
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

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 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.

Quelques exemples de plaque des moteurs pré-remplies

### BX, BE, BN, MX, ME, M

IEC EN 60034			
3~Mot BN 90LA 4 FD		Cod. 8D440xxxxx	
No xxxxxxxx - xxxxxxxx	S 2-20min IM B14	19,6 kg	
kW 1,5/50Hz-1,8/60Hz		CL F IP 55 Amb -40/+60°C	
Hz	V	A	min <sup>-1</sup> cos φ
50 ○	230/400 Δ/Y	6.08/3.51	1375 ○ 0.77
60	265/460 Δ/Y	6.25/3.61	1730 ○ 0.74
50Hz	380-415 VY	6.25-3.61A	IE1 82.5%
60Hz	440-480 VY	6.25-3.61A	IE1 82.5%
FAN UNIT 3~230/400V Δ/Y 50Hz			
H1 1~230V ± 10% 10W			
VB~230V ± 10% MB=26Nm NB		Made in xxxxx - xxxxx	

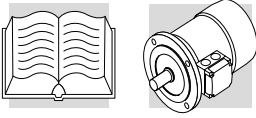
ENERGY c			
3~Mot BX 90LA 4 FD		Cod. xxxxxxxxx	
No xxxxxxxx - xxxxxxxx	S 1	IM B14 22,6 kg	
kW 1,5 HP 2		CL F IP 55 Amb 40 °C	
Hz	V ± 10%	A	min <sup>-1</sup> cos φ
60 ●	265/460 Δ/Y	6.08/3.51	1770 ● 0.77
60Hz - IE3 91,7(100%) - 91,1(75%) - 89,5(50%)			
TEFC - kVA Code K			
H1 1~230V ± 10% 10W			
VB~265V ± 10% MB=26Nm NB		Made in xxxxx - xxxxx	

### BXN, MXN, MNN

3~Mot BXN 90L 4 FD TEFC IMB14 IP55 22,6 kg			
Cod. xxxxxxxxx	No xxxxxxxx - xxxxxxxx		
kW 1,5 HP 2 Amb 40 °C CLF S1			
Hz	V	A	min <sup>-1</sup> cos φ
50	115/200 ΔΔ/Y	11.9/6.88	1441 0.75
50	230/400 Δ/Y	5.96/3.44	1441 0.75
60 ○	132/230 ΔΔ/Y	10.1/5.84	1750 ○ 0.74
60	265/460 Δ/Y	5.6/2.92	1750 0.74
50Hz IE3 - 85.3 (100%) 84.3 (75%) 81.7 (50%) - KWA code J			
60Hz IE3 - 86.5 (100%) 86.5 (75%) 83.4 (50%) - KWA code L			
H1 1~230V ± 10% 10W			
VB = 230V MB = 26Nm NB SA			
	IEC EN 60034		
		CC320B	
Bonfiglioli Riduttori S.p.A. Made in Italy			

## 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 BON- FIGLIOLI 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 BXN 100 / MXN30, BX 100 / MX3, BE 100 / ME3 et 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 :

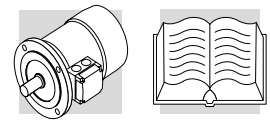
Enlever les éventuelles protections en plastique présentes sur les arbres

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.**



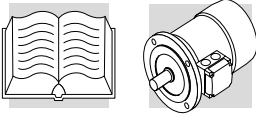
**Eviter le contact avec la carcasse du moteur : en fonctionnement normal, la température peut atteindre des valeurs supérieures à 50 °C.**

## **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.

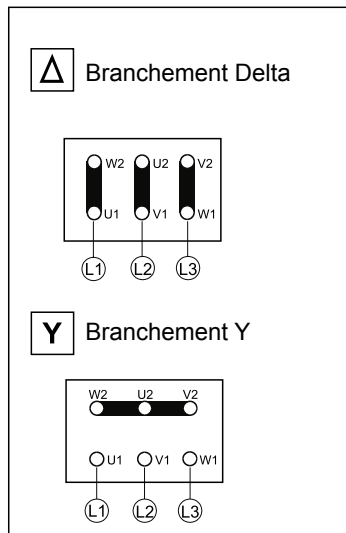
Le branchement au bornier doit être effectué selon les schémas figurant au tableau ou de la façon indiquée dans les instructions fournies à l'intérieur de la boîte à bornes, en utilisant les platines, les écrous et les rondelles appropriés.

Effectuer la mise à la terre selon les dispositions en vigueur avant de procéder à la connexion au réseau.

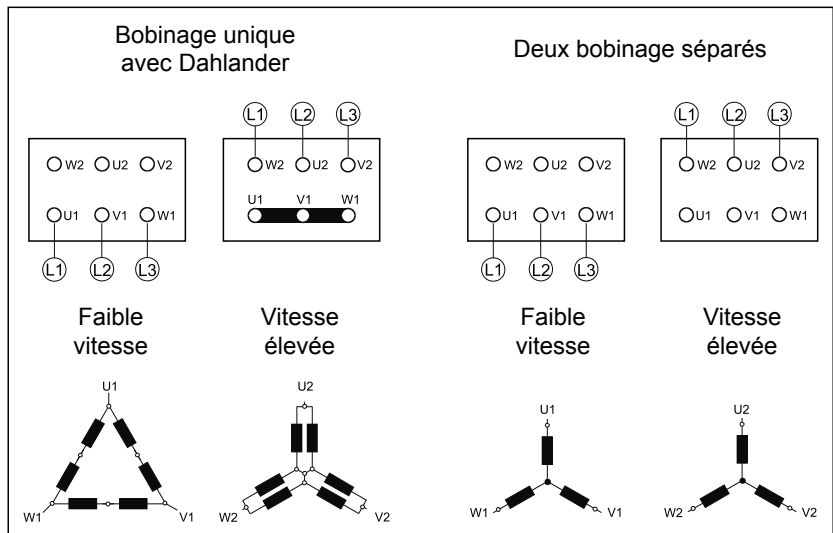
En plus des bornes principales, la boîte à bornes peut contenir les connexions pour les protections thermiques, des réchauffeurs anticondensation ou du frein.

#### Moteurs Legacy (BN-M, BE-ME, BX-MX)

##### Une vitesse

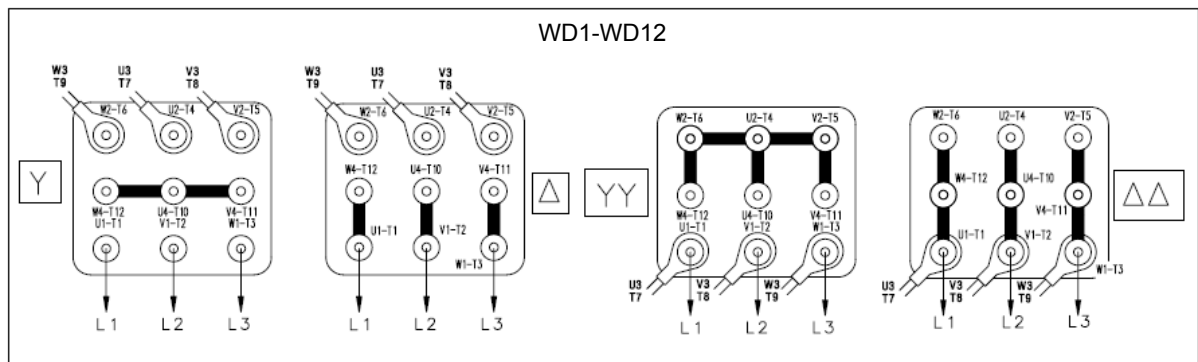


##### Deux vitesse



#### Moteurs EVOX (MNN, BXN-MXN)

##### Une vitesse

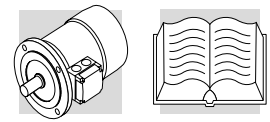


Pendant les arrêts, de la tension peut être présente pour l'alimentation des réchauffeurs ou du frein. En cours d'installation, réparation ou entretien, s'assurer qu'il n'y a pas de connexion au réseau.



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.

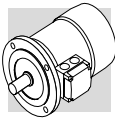
Sur demande, tous les moteurs BX/MX, BE/ME et les moteurs BN BN/M, à partir de la taille BN 71, ou M1, peuvent être fournis avec ventilation forcée à alimentation indépendante.





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 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. ±10%	Hz	P [W]	I [A]
BN 71 - BE 71	ME1 - M1	1~230	50 / 60	22	0.12
BX 80 - BE 80 BN 80	MX2 - ME2 M2			22	0.12
BX 90 - BE 90 BN 90	-			40	0.30
BX 100 - BE 100 BN 100	MX3 - ME3 M3			50	0.25
BX 112 - BE 112 BN 112	-	3~230Δ / 400Y	50	50	0.26 / 0.15
BX 132 - BE 132 BN 132 ... BN 160MR	MX4 - ME4 M4L			110	0.38 / 0.22
BX 160 - BE 160 BN 160M ... BN 180M	MX5 - ME5 M5			180	1.23 / 0.71
BX 180 - BE 180 BN 180L ... BN 2000L	-			250	1.39 / 0.80



<b>U2</b>					
<b>Bornes d'alimentation du ventilateur dans le bornier principal du moteur</b>					
		V a.c. $\pm 10\%$	Hz	P [W]	I [A]
<b>BN 71</b>	<b>M1</b>	1 ~ 230	50 / 60	22	0.12
<b>BN 80</b>	<b>M2</b>			22	0.12
<b>BN 90</b>	—			40	0.30
<b>BN 100</b>	<b>M3</b>	3 ~ 230 $\Delta$ / 400Y		40	0.12 / 0.09
<b>BN 112</b>	—			50	0.26 / 0.15
<b>BN 132 ... BN 160MR</b>	<b>M4</b>			110	0.38 / 0.22
		V a.c. $\pm 10\%$	Hz	P [W]	I [A]
<b>BE 80</b>	<b>ME2</b>	1 ~ 230	50 / 60	22	0.12
<b>BE 90</b>	—			40	0.30
<b>BE 100</b>	<b>ME3</b>	3 ~ 230 $\Delta$ / 400Y		40	0.12 / 0.09
<b>BE 112</b>	—			50	0.26 / 0.15
<b>BE 132</b>	<b>ME4</b>			110	0.38 / 0.22

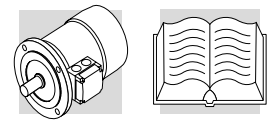
#### 4.5 Sens de rotation

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.

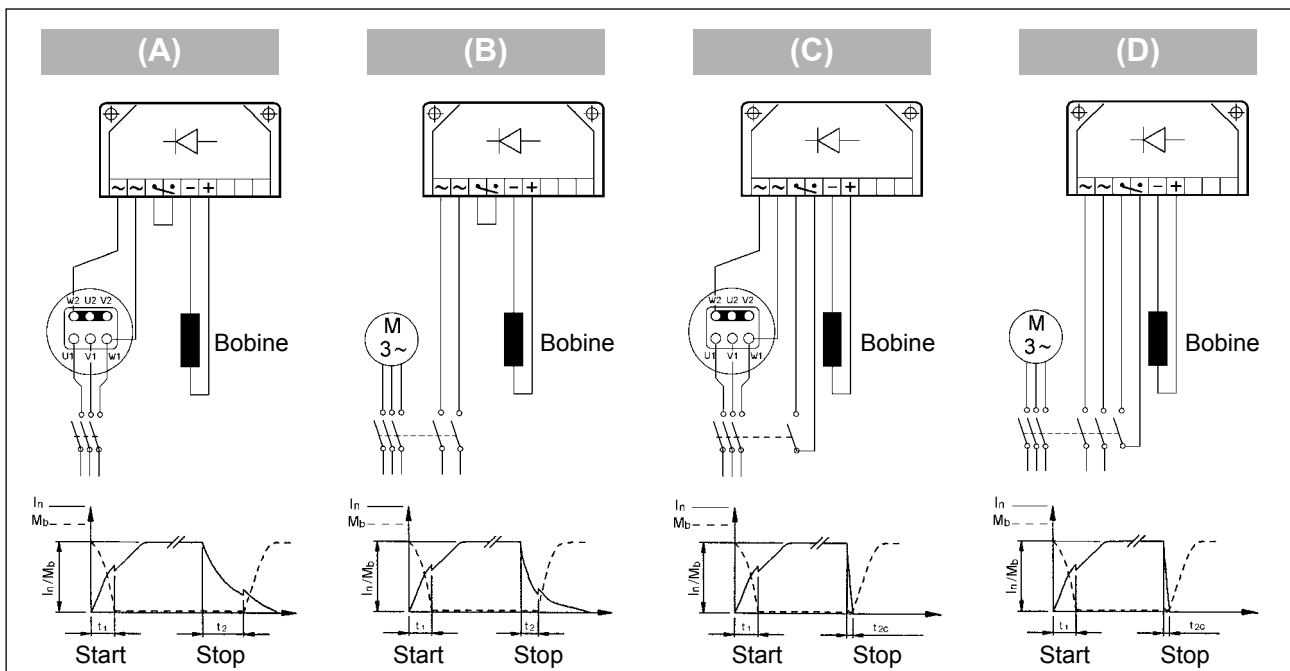
**Etant donné la nature inductive de la charge, pour la commande du frein et l'interruption côté courant continu, il est nécessaire d'utiliser des contacts avec catégorie d'utilisation AC-3 selon la norme IEC 60947-4-1.**

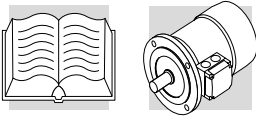
Schéma (A) - Alimentation frein depuis bornes moteur et interruption côté c.a. Temps d'arrêt  $t_2$  retardé et fonction des constantes de temps du moteur. A prévoir lorsque des démarrages/arrêts progressifs sont requis.

Schéma (B) - Alimentation séparée de la bobine de frein et coupure côté 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 Connexions de frein FDD

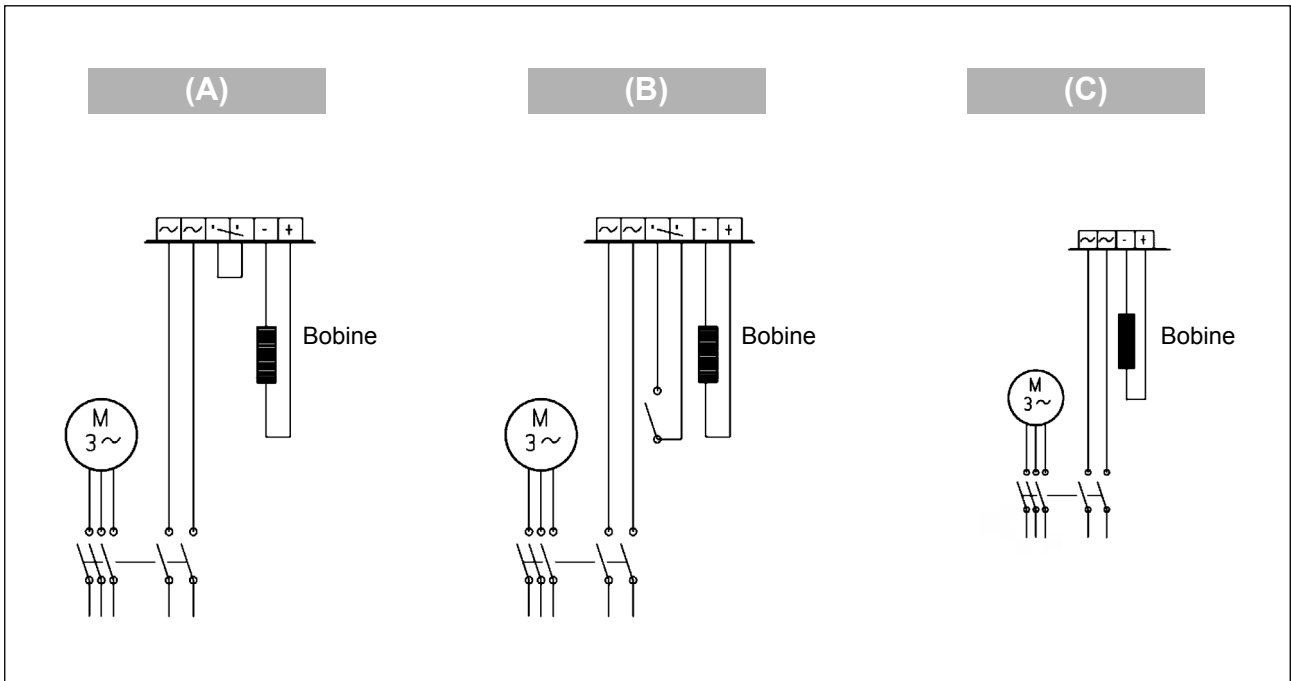
Chaque fois qu'une alimentation séparée pour le frein est requise (par exemple pour le fonctionnement avec onduleur), la connexion au redresseur doit respecter la tension d'enroulement du frein indiquée sur la plaque signalétique du moteur.

En raison de la charge fortement inductive, les contacts utilisés pour la commande de frein doivent appartenir à la classe d'utilisation AC-3 (pour interruption de la ligne CA) ou DC-13 (pour l'interruption de la ligne CC), conformément à la norme CEI 60947-4-1.

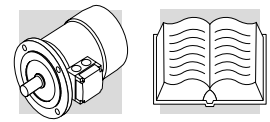
Schéma (A) – Bobine de frein avec alimentation séparée et redresseur NR, interruption de la ligne c.a.

Schéma (B) – Bobine de frein avec alimentation séparée et redresseur NR, interruption des lignes c.a. et c.c.

Schéma (C) – Bobine de frein avec alimentation séparée et redresseur électronique SR, avec surexcitation intégrée et commutation rapide.

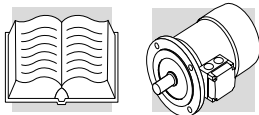


La connexion directe du frein via les bornes du moteur est possible en sélectionnant une alimentation moteur SA, à condition que le câblage soit géré et que la compatibilité tension moteur/frein soit assurée.



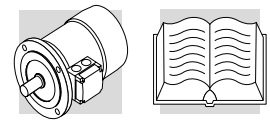
#### 4.8 Connexion directe FDD via les bornes du moteur avec redresseur NR

Taille du moteur	Alimentation moteur (réseau) [Vca] (phase-phase)					NR - PERFORMANCE STANDARD					
						SA équivalent [Vca]					
	WD/Hz	$\Delta\Delta$	YY	$\Delta$	Y	$\Delta\Delta$ (T1-T2)	YY (T1-T10)	YY (T1-T2)	$\Delta$ (T1-T2)	Y (T1-T10)	Y (T1-T2)
<b>BXN 63/71/80 MXN 05/10/20</b>	WD1-50	115	200	230	400	115	115	200	230	230	400
	WD1-60	132	230	265	460	127	127	230	240	240	460
	WD3-50	110	190	220	380	110	110	208	220	220	380
	WD3-60	127	220	255	400	127	127	220	240	240	400
	WD4-50	95	165	190	330	-	-	-	208	208	330
	WD4-60	110	190	220	380	110	110	208	220	220	380
	WD5-50	120	208	240	415	120	120	208	240	240	415
	WD5-60	140	240	280	480	127	127	240	-	-	480
	WD7-50	147	255	290	500	-	-	240	-	-	480
WD7-60	165	290	330	575	-	-	-	330	330	-	
<b>BXN 90/100/112 MXN 25/30/35</b>	WD1-50	115	200	230	400	115	115	200	230	230	400
	WD1-60	132	230	265	460	127	127	230	240	240	460
	WD2-50	200	346	400	690	200	200	380	400	400	-
	WD2-60	230	400	460	\	230	230	400	460	460	-
	WD3-50	110	190	220	380	110	110	208	220	220	380
	WD3-60	127	220	255	400	127	127	220	240	240	400
	WD4-50	95	165	190	330	-	-	-	208	208	330
	WD4-60	110	190	220	380	110	110	208	220	220	380
	WD5-50	120	208	240	415	120	120	208	240	240	415
	WD5-60	140	240	280	480	127	127	240	-	-	480
	WD6-50	208	360	415	720	208	208	400	415	415	-
	WD6-60	240	415	480	\	240	240	415	480	480	-
WD7-50	147	255	290	500	-	-	240	-	-	480	
WD7-60	165	290	330	575	-	-	-	330	330	-	
<b>BXN 132 MXN 40</b>	WD2-50	200	346	400	690	200	200	380	400	400	-
	WD2-60	230	400	460	\	230	230	400	460	460	-
	WD6-50	208	360	415	720	208	208	400	415	415	-
	WD6-60	240	415	480	\	240	240	415	480	480	-
	WD8-50	230	400	460	\	230	230	400	460	460	-
	WD8-60	265	460	530	\	240	240	460	480	480	-
	WD9-50	220	380	440	\	220	220	380	440	440	-
	WD9-60	255	440	510	\	240	240	440	480	480	-
	WD10-50	190	330	380	660	208	208	330	380	380	-
	WD10-60	220	380	440	\	220	220	380	440	440	-
	WD11-50	240	415	480	\	240	240	415	480	480	-
	WD11-60	280	480	550	\	-	-	480	-	-	-
WD12-50	290	500	575	\	-	-	480	-	-	-	
WD12-60	330	575	\	\	330	330	-	-	-	-	



#### 4.9 Connexion directe FDD via les bornes du moteur avec redresseur SR

Taille du moteur	Alimentation moteur (réseau) [Vca] (phase-phase)					SR - PERFORMANCE RAPIDE					
						SA équivalent [Vca]					
	WD/Hz	$\Delta\Delta$	YY	$\Delta$	Y	$\Delta\Delta$ (T1-T2)	YY (T1-T10)	YY (T1-T2)	$\Delta$ (T1-T2)	Y (T1-T10)	Y (T1-T2)
<b>BXN 63/71/80 MXN 05/10/20</b>	WD1-50	115	200	230	400	115	115	200	230	230	400
	WD1-60	132	230	265	460	-	-	230	330	330	460
	WD3-50	110	190	220	380	110	110	240	220	220	380
	WD3-60	127	220	255	400	127	127	220	330	330	400
	WD4-50	95	165	190	330	127	127	230	240	240	330
	WD4-60	110	190	220	380	110	110	240	220	220	380
	WD5-50	120	208	240	415	120	120	208	240	240	415
	WD5-60	140	240	280	480	200	200	240	400	400	480
	WD7-50	147	255	290	500	208	208	330	400	400	-
WD7-60	165	290	330	575	230	230	400	330	330	-	
<b>BXN 90/100/112 MXN 25/30/35</b>	WD1-50	115	200	230	400	115	115	200	230	230	400
	WD1-60	132	230	265	460	-	-	230	330	330	460
	WD2-50	200	346	400	690	200	200	480	400	400	-
	WD2-60	230	400	460	\	230	230	400	460	460	-
	WD3-50	110	190	220	380	110	110	240	220	220	380
	WD3-60	127	220	255	400	127	127	220	330	330	400
	WD4-50	95	165	190	330	127	127	230	240	240	330
	WD4-60	110	190	220	380	110	110	240	220	220	380
	WD5-50	120	208	240	415	120	120	208	240	240	415
	WD5-60	140	240	280	480	200	200	240	400	400	480
	WD6-50	208	360	415	720	208	208	480	415	415	-
	WD6-60	240	415	480	\	240	240	415	480	480	-
WD7-50	147	255	290	500	208	208	330	400	400	-	
WD7-60	165	290	330	575	230	230	400	330	330	-	
<b>BXN 132 MXN 40</b>	WD2-50	200	346	400	690	200	200	480	400	400	-
	WD2-60	230	400	460	\	230	230	400	460	460	-
	WD6-50	208	360	415	720	208	208	480	415	415	-
	WD6-60	240	415	480	\	240	240	415	480	480	-
	WD8-50	230	400	460	\	230	230	400	460	460	-
	WD8-60	265	460	530	\	330	330	460	-	-	-
	WD9-50	220	380	440	\	220	220	380	440	440	-
	WD9-60	255	440	510	\	330	330	440	-	-	-
	WD10-50	190	330	380	660	240	240	330	380	380	-
	WD10-60	220	380	440	\	220	220	380	440	440	-
	WD11-50	240	415	480	\	240	240	415	480	480	-
	WD11-60	280	480	550	\	400	400	480	-	-	-
WD12-50	290	500	575	\	400	400	-	-	-	-	
WD12-60	330	575	\	\	330	330	-	-	-	-	



## 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 :

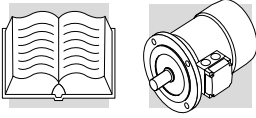
- contrôler l'isolement par rapport au réseau électrique,
- prévoir des protections appropriées contre les éventuelles parties vives sous tension,
- s'assurer qu'il ne puisse pas se produire de démarrages accidentels.

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.

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.**

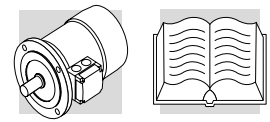
**La distance "X" doit obligatoirement être supérieure ou égale à la valeur indiquée dans le tableau.**

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

BN 71 ... BN 100 - BE 80 ... BE 100 - BX 80 ... BX 100  
M1 ... M3 - ME2, ME3 - MX2, MX3

TYPE DE FREIN									
FD	FD 02	FD 03 FD 53	FD 04 FD 14	FD 05 FD 15 FD 55	FD 06S	FD 06 FD 56	FD 07	FD 08 FD 09	
FA	FA 02	FA 03	FA 04 FA 14	FA 05 FA 15	FA 06S	FA 06	FA 07	FA 08	
T	Min	0.2	0.2	0.3	0.3	0.35	0.35	0.4	0.5
	Max	0.5	0.5	0.6	0.6	0.7	0.7	0.8	1.0
X	≥	0.8	0.8	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2	1.5

T (mm) = Entrefer



## 6.2 Réglage de l'entrefer sur les moteurs avec frein C.C. FDD

Desserrer légèrement les vis à tête cylindrique réf.1.

Tourner les boulons de manchon réf.2 dans le sens horaire pour augmenter T, et dans le sens anti-horaire pour diminuer T en utilisant une clé (une clé plate). Un 1/6 de tour dans le sens anti-horaire diminuera l'entrefer d'environ 0,15 mm.

Selon la taille de châssis du moteur, régler l'entrefer et définir la dimension T à la valeur min indiquée dans le tableau 2 à l'aide de l'une ou l'autre des vis à tête cylindrique réf. (1).

Ensuite, après avoir maintenu fermement la vis à tête cylindrique réf. (1), la serrer à l'aide d'une clé dynamométrique.

Vérifier périodiquement l'entrefer et le réajuster si la dimension T dépasse les valeurs min/max indiquées sur le schéma.

En particulier, le frein peut devenir plus bruyant si l'entrefer est supérieur à la valeur max. Dans les cas extrêmes, le relâchement du frein pourrait également être affecté.

**Si le dispositif de désengagement du frein est installé, un entrefer trop large peut entraîner une chute significative du couple de freinage en raison du jeu réduit dans le mécanisme de libération.**

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

**L'épaisseur du revêtement du disque doit toujours être supérieure à la valeur d'épaisseur min indiquée dans le tableau 1.**

Tableau 1

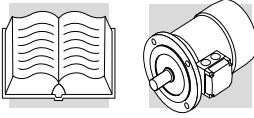
Frein	Épaisseur min	Épaisseur max
FDD 06S	4.5	6.0
FDD 06	4.5	6.0
FDD 08	5.5	7.0
FDD 10	7.5	9.0
FDD 12	8.0	10
FDD 14	7.5	10
FDD 16	8.0	11.5

Tableau 2

TYPE DE FREIN					
FD		Frein de fonctionnement		Frein de maintien	
		FDD 06S FDD 06 FDD 08 FDD 10	FDD 12 FDD 14 FDD 16	FDD 06S FDD 06 FDD 08 FDD 10	FDD 06S FDD 06 FDD 08 FDD 10
T	Min	0.2	0.3	0.2	0.3
	Max	0.5	0.75	0.3	0.45
X	≥	1.0	1.5	1.0	1.5

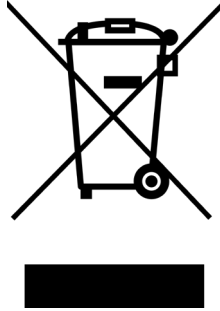
T (mm) = Entrefer



## 7 DEMONTAGE, RECYCLAGE OU ELIMINATION

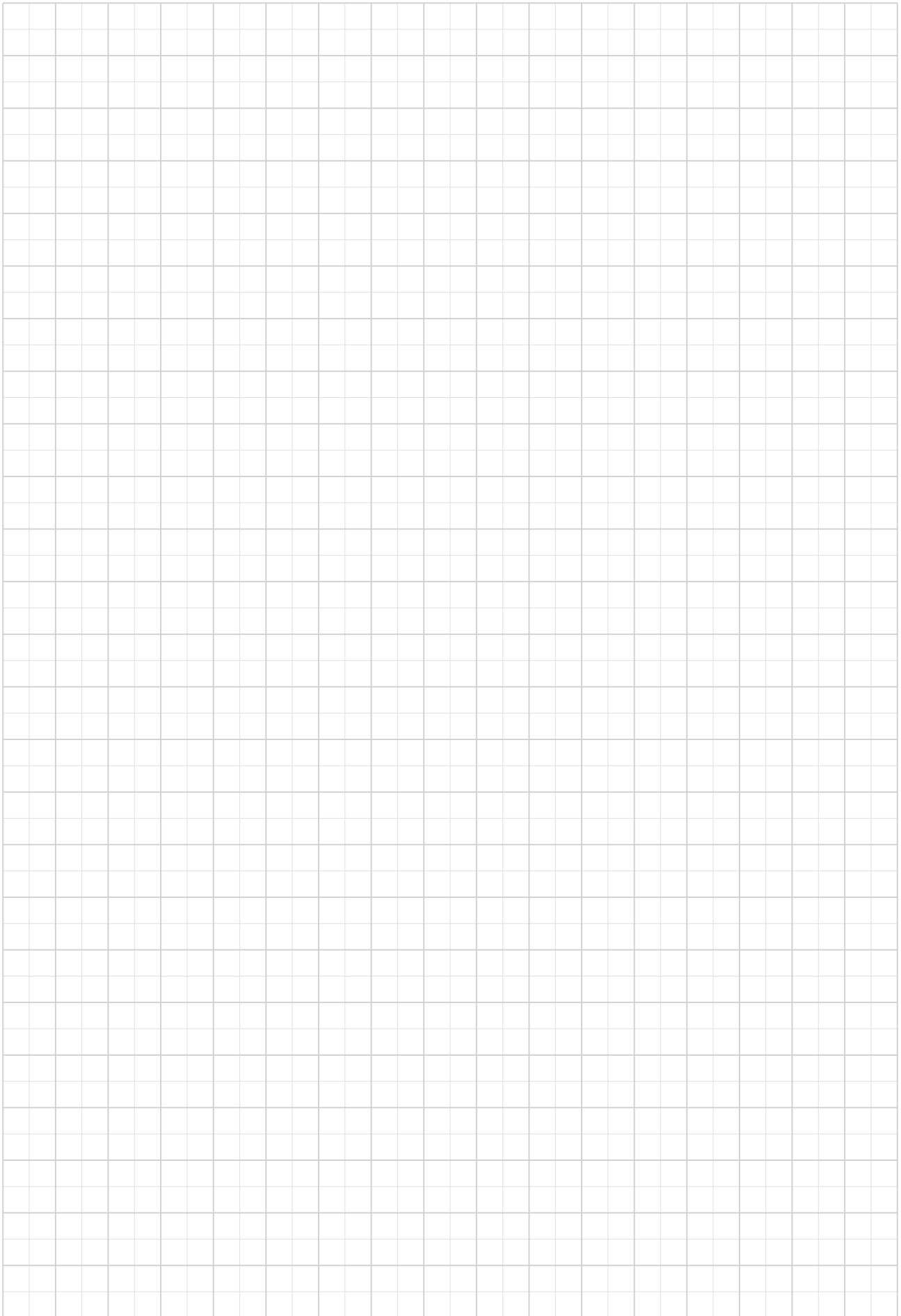
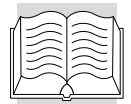
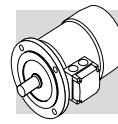
Les moteurs électriques sont principalement constitués de matériaux ferreux, non ferreux, plastique et des appareils électriques / électroniques.

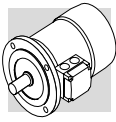
Après avoir atteint la fin de leurs conditions de vie, Bonfiglioli SpA recommande le démontage du moteur électrique, la différenciation des composants et le recyclage.



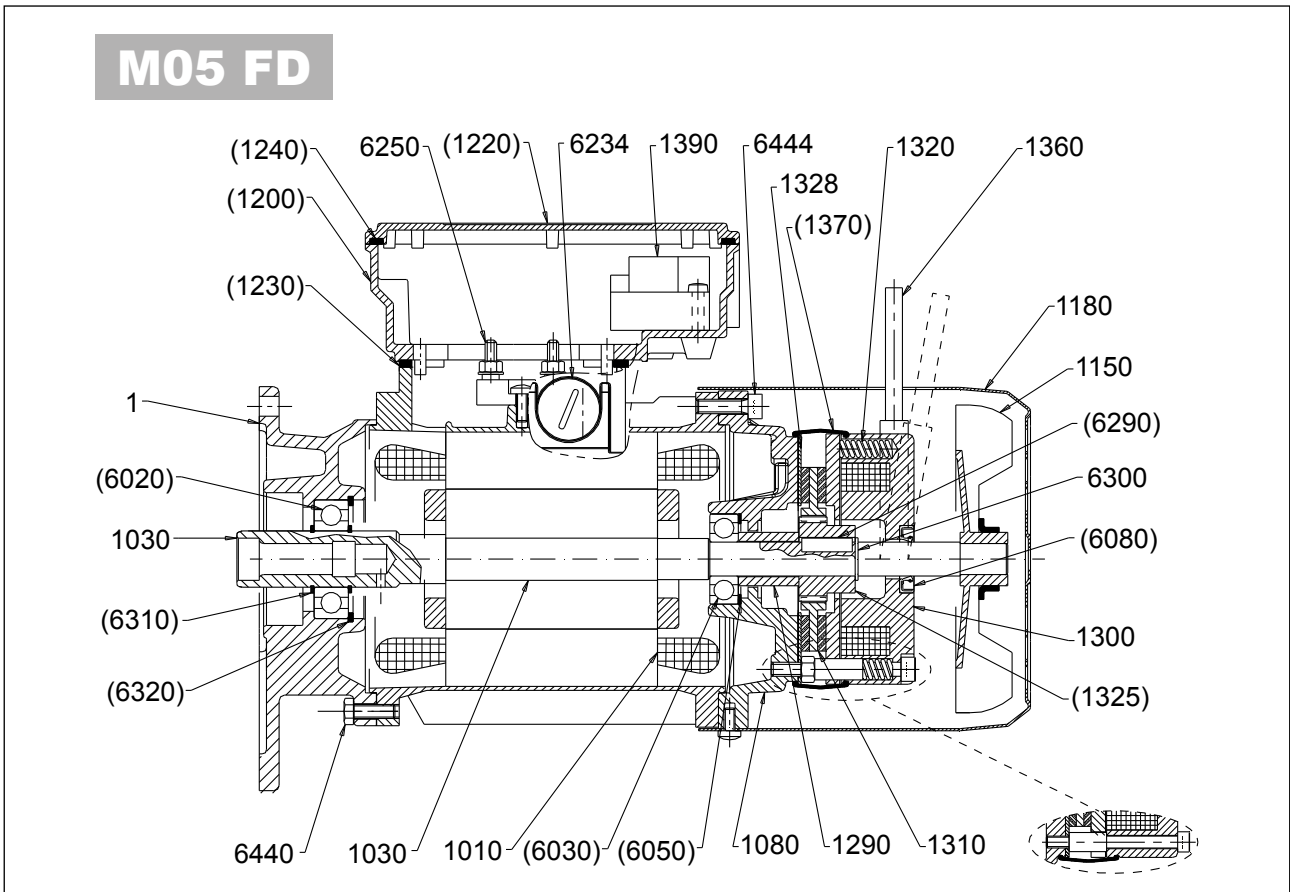
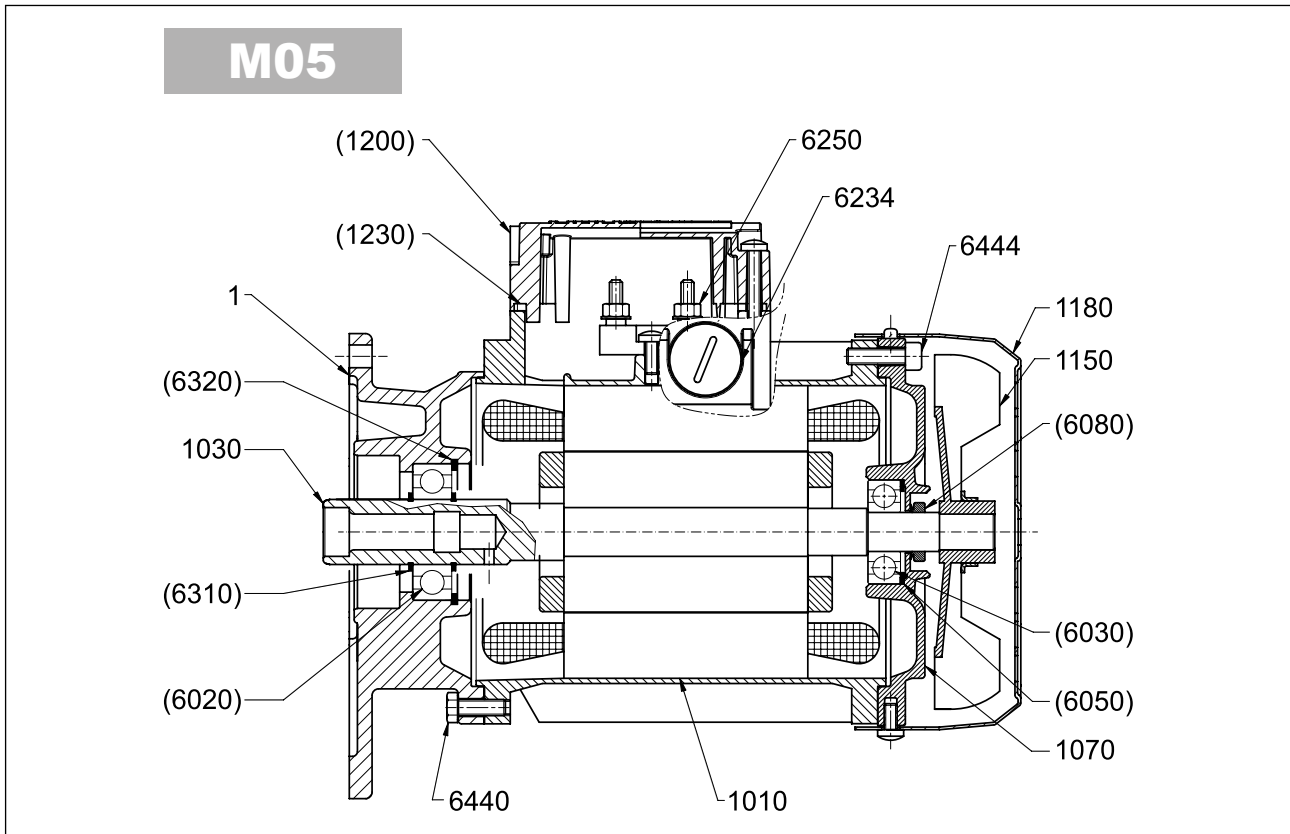
Ce produit ne doit pas être mélangé avec les ordures ménagères. L'élimination doit être effectuée conformément à la directive UE 2012/19 / UE lorsqu'elle est établie et conformément aux réglementations nationales.

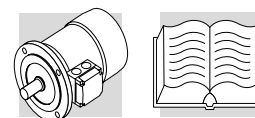
Réaliser l'élimination conformément à toute autre législation en vigueur dans tout le pays.





8 PIECES DETACHEES

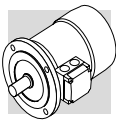




	kit	ref.	Dénomination
<b>M05</b> <b>M05 FD</b>		1	Bride moteur
		1010	Stator
		1030	Rotor
		1150	Ventilateur
		1180	Cache-ventilateur
	<b>KSM</b>	(1200)	Boîte cache-bornes
		(1230)	Joint de la boîte à bornes
	<b>KSA</b>	(6020)	Roulement
		(6030)	Roulement
		(6050)	Bague de compensation
		(6310)	Seeger
		(6320)	Seeger
		6234	Bouchon taraudé
		6250	Plaque à bornes
		6440	Vis bride
	6444	Vis bouclier NDE	
<b>M05</b>		1070	Bouclier
	<b>KSA</b>	(6080)	Bague V-ring

	kit	ref.	Dénomination
<b>M05 FD</b>		1080	Bouclier pour moteur frein
		1290	Entretoise
		1310	Disc frein
		1320	Ressorts frein
	<b>KTF</b>	(1325)	Moyeu frein
		(6290)	Clavette (moyeu frein)
		(6300)	Seeger
		1328	Bague en acier inox
	<b>KPF</b>	(1370)	Bagues frein (IP55)
		(6080)	Bague d'étanchéité/V-ring (IP55)
<b>M05 FD</b>	<b>KSM</b>	(1220)	Couvercle boîte à bornes
		(1240)	Joint du couvercle de la boîte à bornes
		1300	Frein c.c type FD
		1360	Levier déblocage
	1390	Redresseur	

(####) Disponible seulement en kit



M1 ... M4

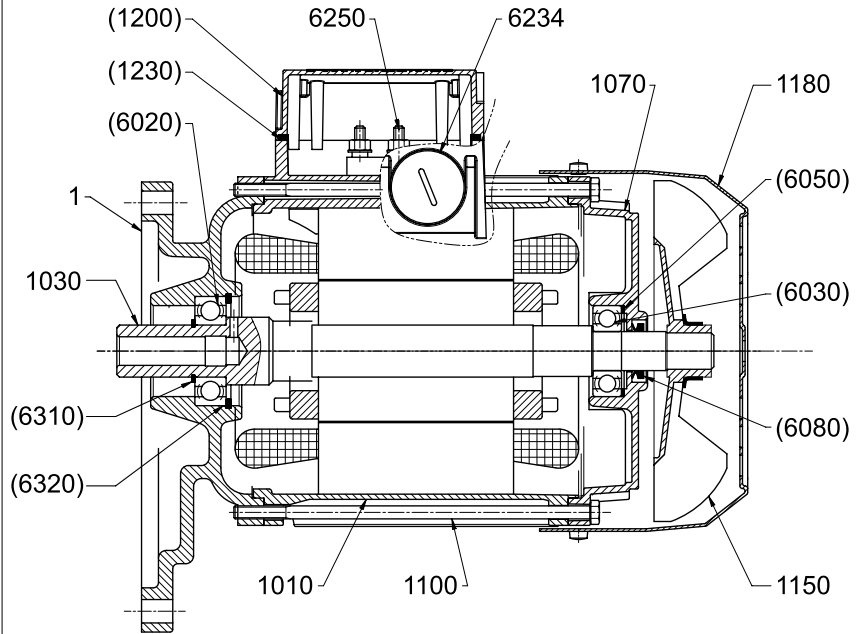
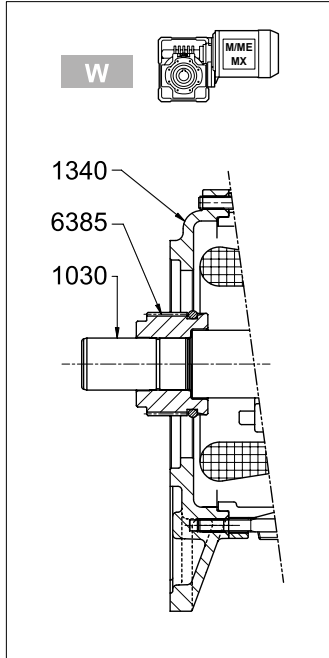
ME2 ... ME4

MX2 ... MX4

M\_

ME\_

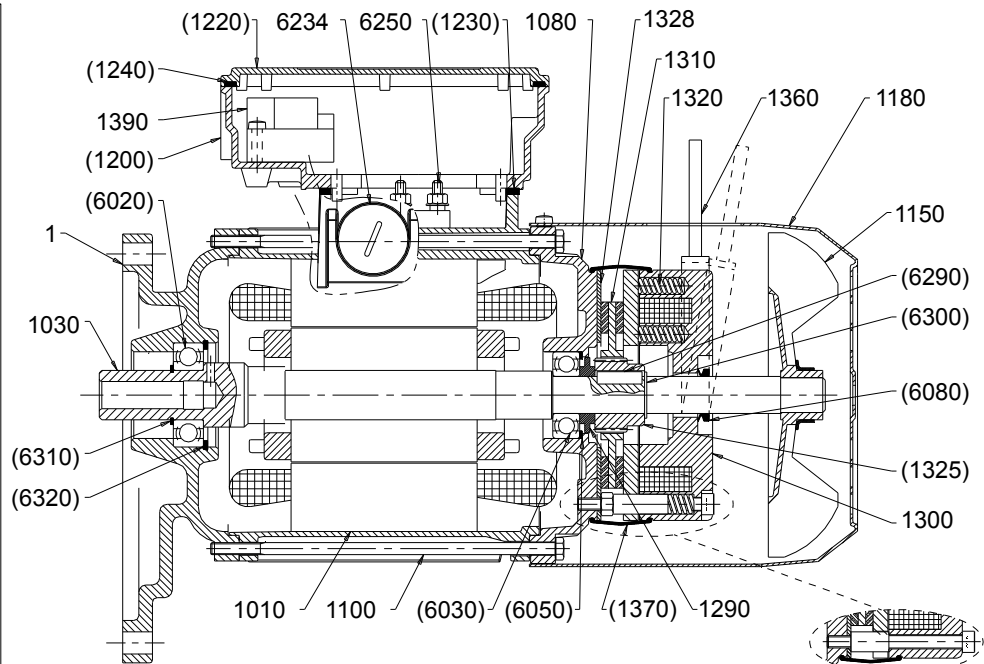
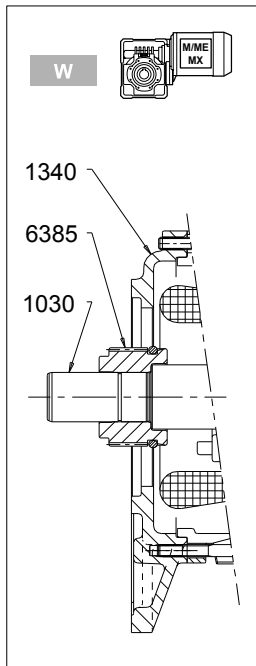
MX\_

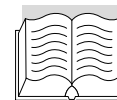
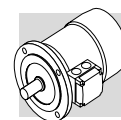


M\_ FD

ME\_ FD

MX\_ FD

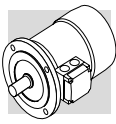




	kit	ref.	Dénomination
<b>M_</b> <b>M_ FD</b> <b>ME_</b> <b>ME_ FD</b> <b>MX_</b> <b>MX_ FD</b>		1	Bride moteur
		1010	Stator
		1030	Rotor
		1100	Entretoises
		1150	Ventilateur
		1180	Cache-ventilateur
	<b>KSM</b>	(1200)	Boîte cache-bornes
		(1230)	Joint de la boîte à bornes
		1340	Bride moteur pour réducteur W
	<b>KSA</b>	(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	
<b>M_ / ME_</b>		1070	Bouclier
<b>MX_</b>	<b>KSA</b>	(6080)	Bague V-ring

	kit	ref.	Dénomination
<b>M_ FD</b> <b>ME_ FD</b> <b>MX_ FD</b>		1080	Bouclier pour moteur frein
		1290	Entretoise
		1310	Disc frein
		1320	Ressorts frein
	<b>KTF</b>	(1325)	Moyeu frein
<b>MX_ FD</b>		(6290)	Clavette (moyeu frein)
		(6300)	Seeger
<b>MX_ FD</b>	<b>KPF</b>	(1370)	Kit bagues frein (IP55)
		(6080)	Bague d'étanchéité/V-ring (IP55)
<b>M_ FD</b> <b>ME_ FD</b> <b>MX_ FD</b>	<b>KSM</b>	(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	

(####) Disponible seulement en kit



M5

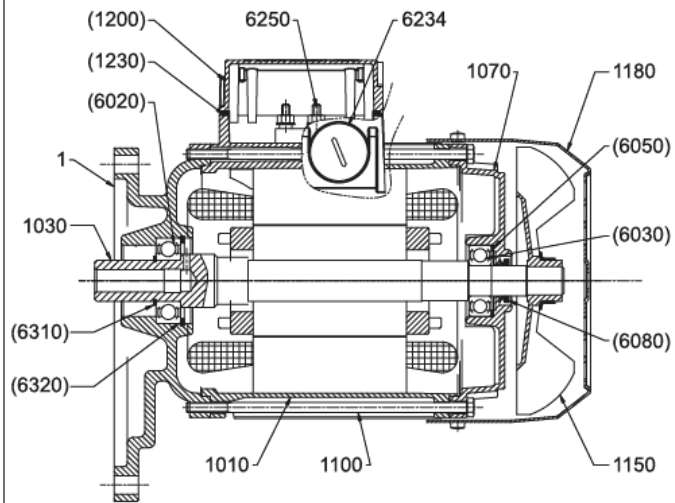
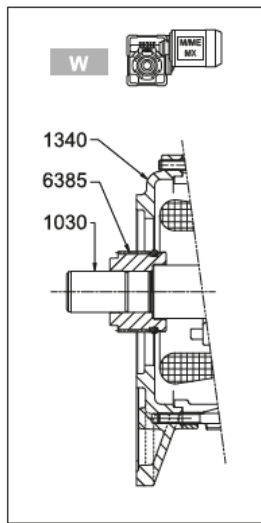
ME5

MX5

M5

ME5

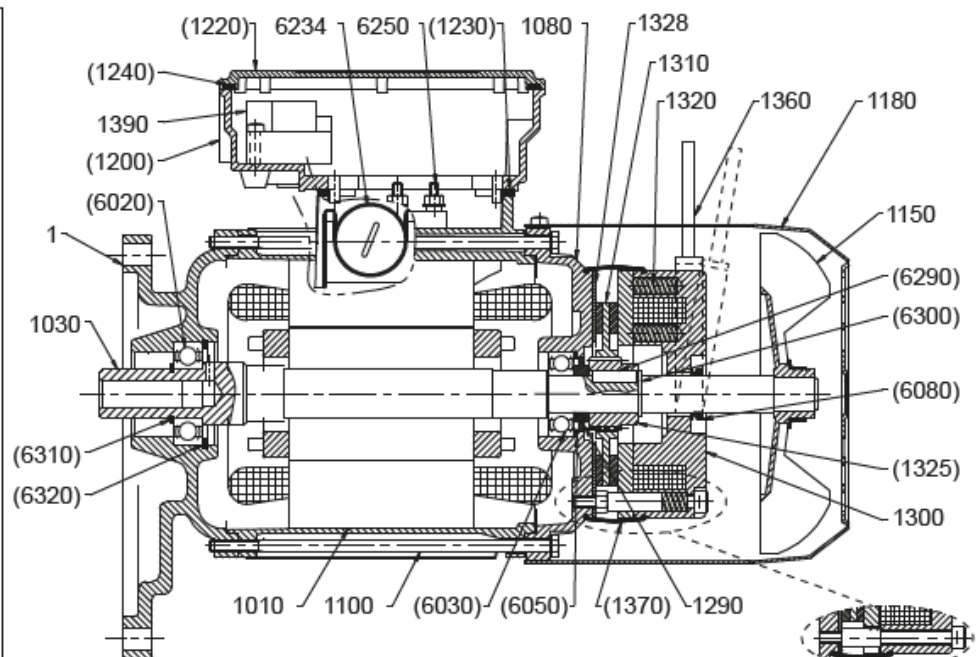
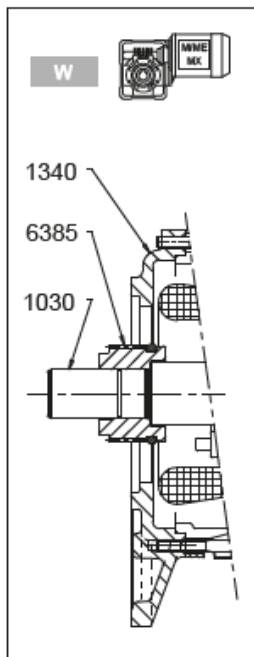
MX5

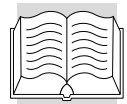
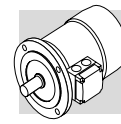


M5 FD

ME5 FD

MX5 FD

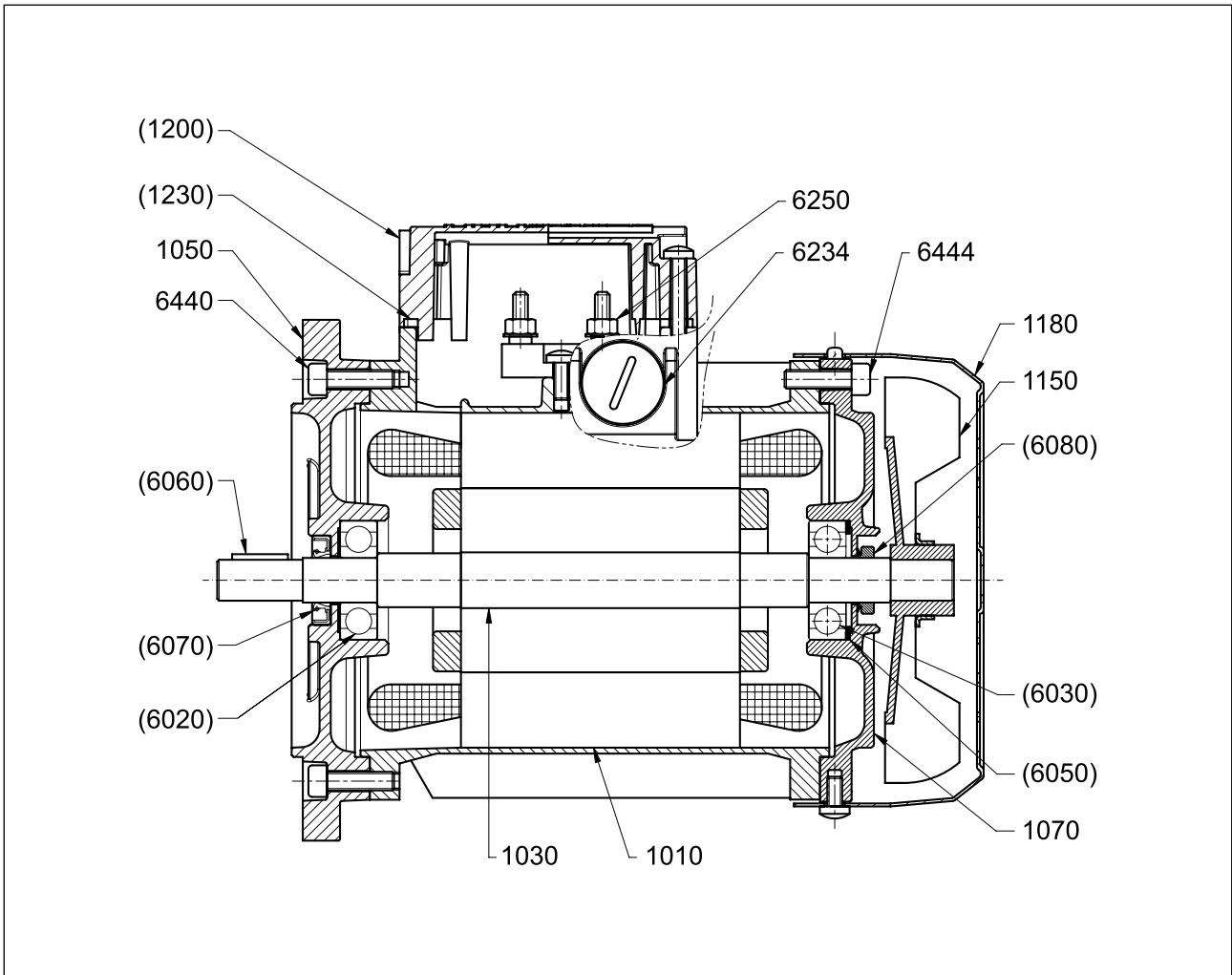
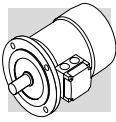




	kit	ref.	Dénomination
<b>M5</b> <b>M5 FD</b> <b>ME5</b> <b>ME5 FD</b> <b>MX5</b> <b>MX5 FD</b>		1	Bride moteur
		1010	Stator
		1030	Rotor
		1150	Ventilateur
		1180	Cache-ventilateur
	<b>KSM</b>	(1200)	Boîte cache-bornes
		(1220)	Couvercle boîte à bornes
		(1230)	Joint de la boîte à bornes
		(1240)	Joint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

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

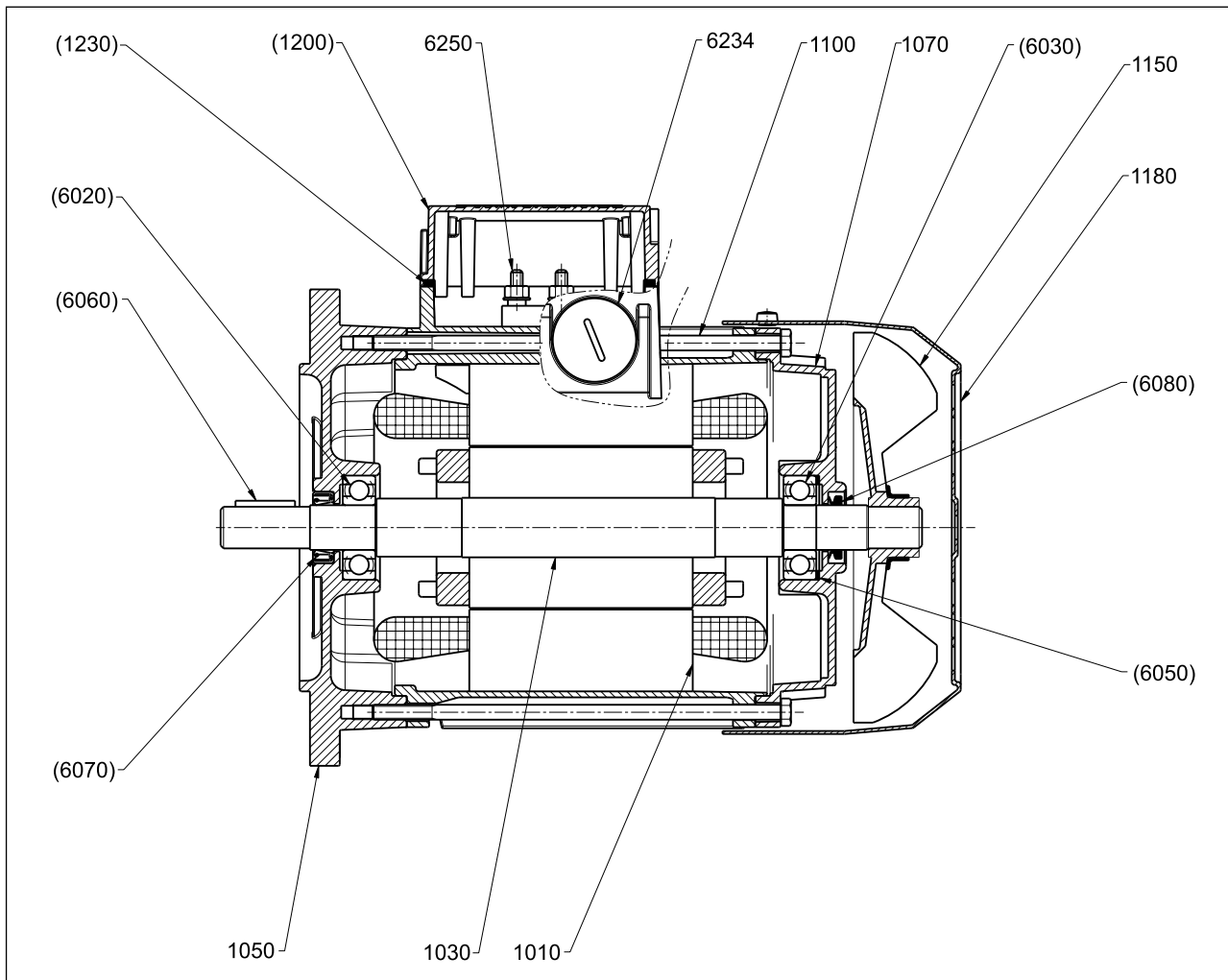
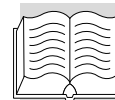
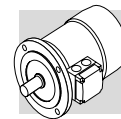
(###) Disponible seulement en kit



kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (IM B5/IM B14)
	1070	Bouclier
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
<b>KSM</b>	(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
<b>KSA</b>	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	(6080)	Bague V-ring

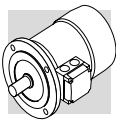
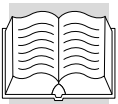
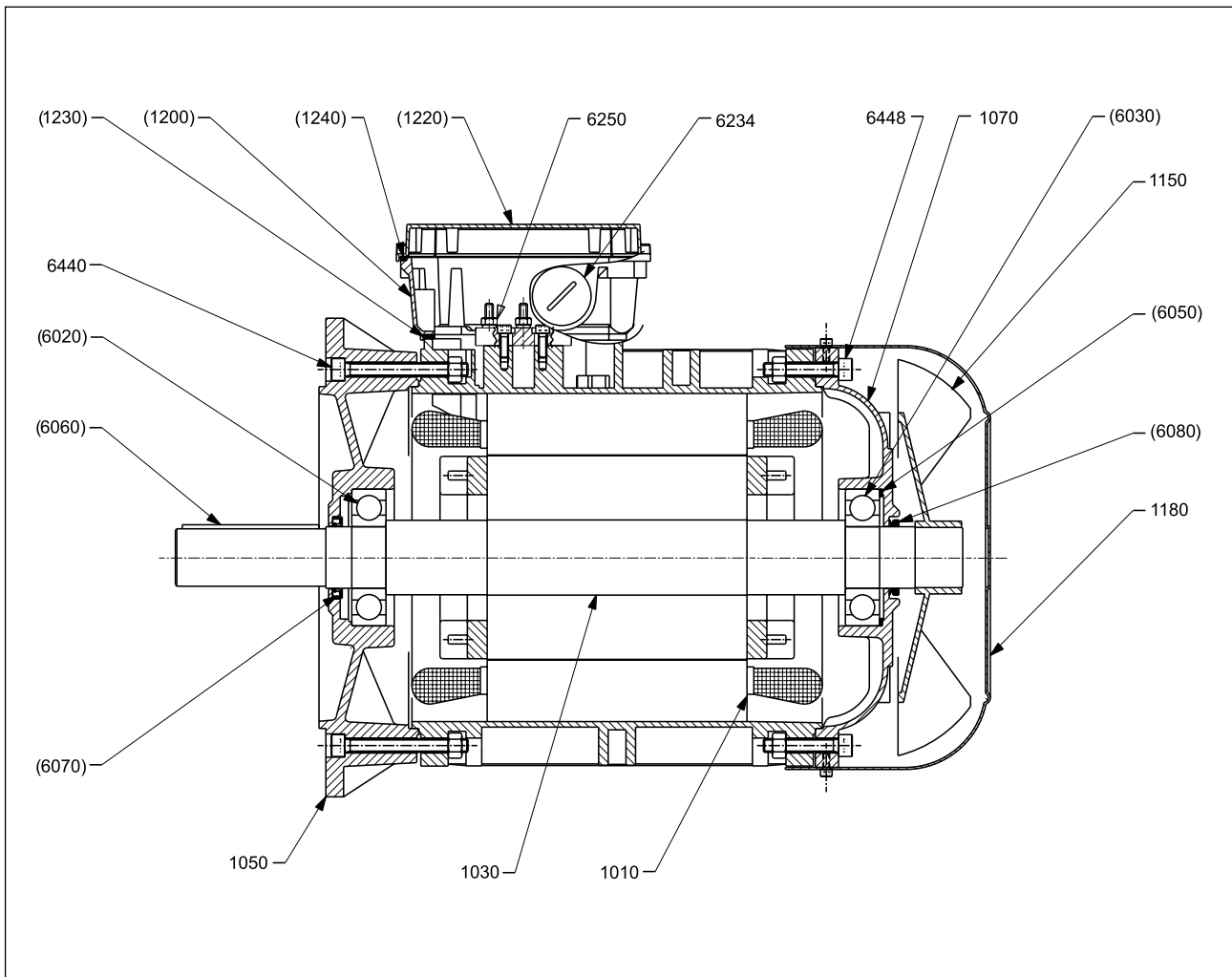
(####) Disponible seulement en kit



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

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

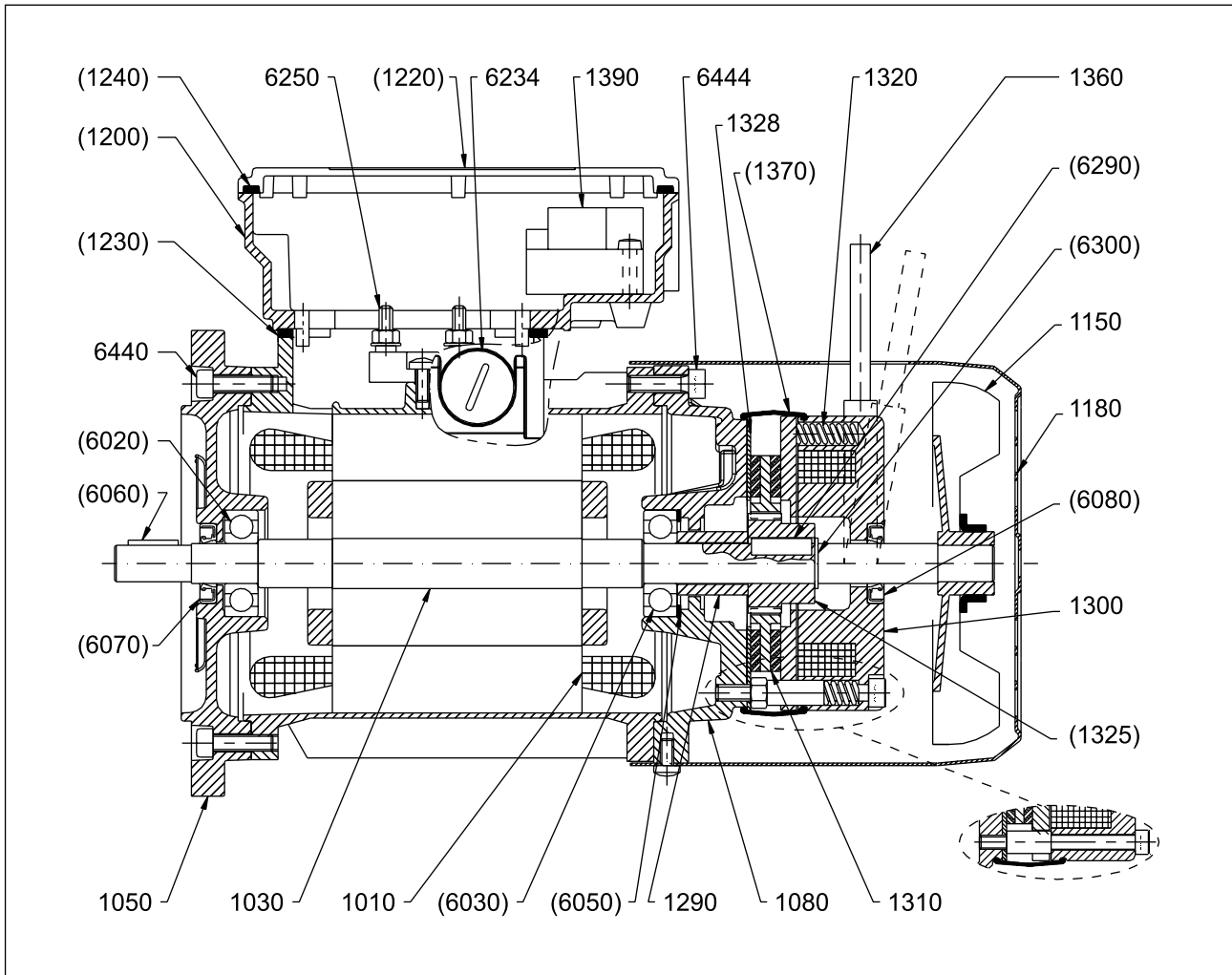
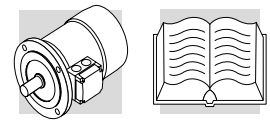
(####) Disponible seulement en kit

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

kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (IM B5)
	1070	Bouchier
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
<b>KSM</b>	(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
	6234	Bouchon taraudé
	6250	Boîte a bornes
	6440	Vis bride
	6448	Vis bouclier NDE
<b>KSA</b>	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	(6080)	Bague V-ring

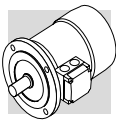
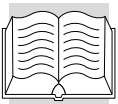
(####) Disponible seulement en kit



kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (B5/B14)
	1080	Bouclier
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
<b>KSM</b>	(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
<b>KTF</b>	(1325)	Moyeu frein
	(6290)	Clavette (moyeu frein)
	(6300)	Seeger

kit	ref.	Dénomination
	1328	Bague en acier inox (IP55)
	1360	Levier déblocage
<b>KPF</b>	(1370)	Bague frein (IP55)
	(6080)	Bague V-ring (IP55)
	1390	Redresseur c.a./c.c.
<b>KSA</b>	(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

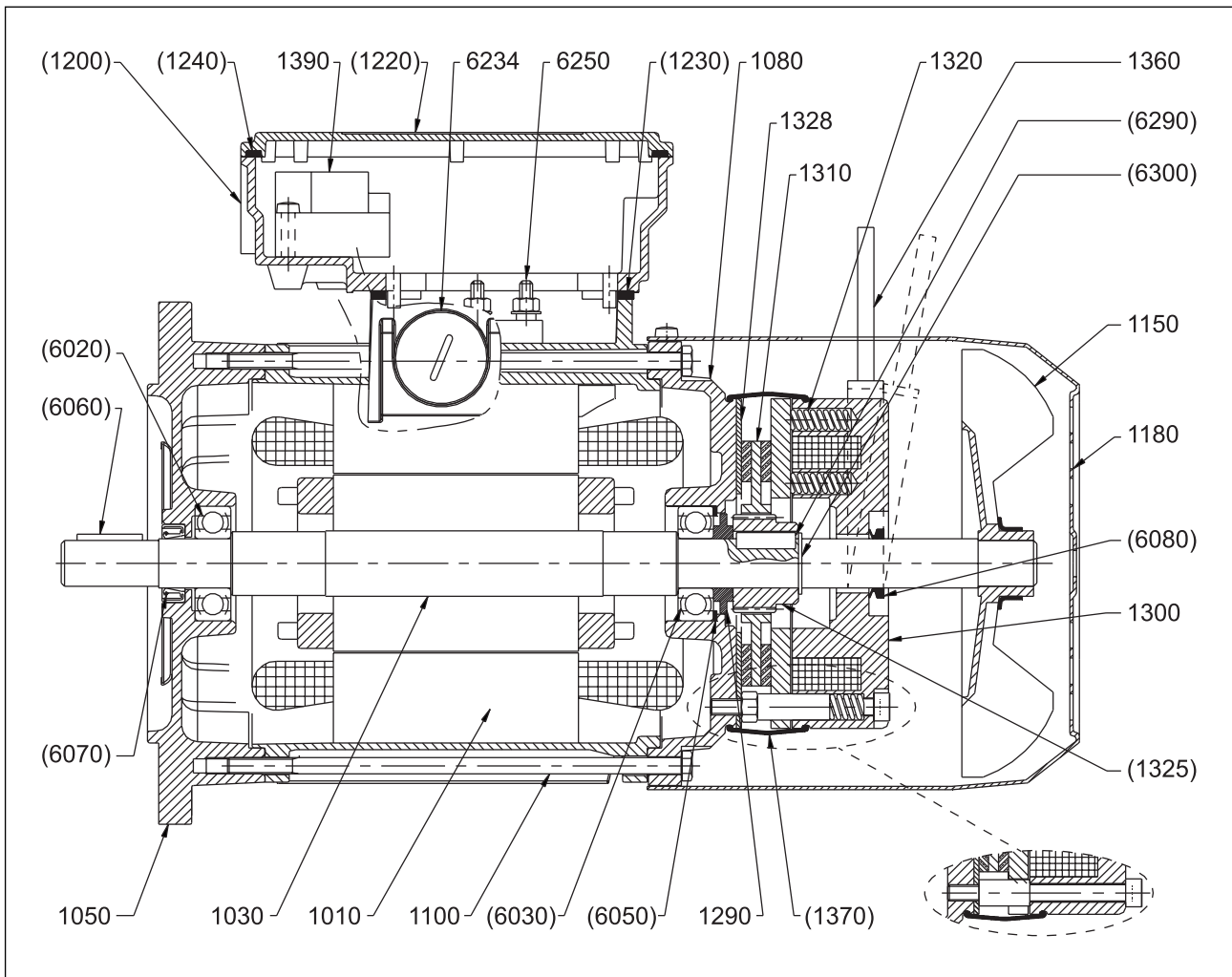
(####) Disponible seulement en kit



**BN 71 FD ... BN 160MR FD**

**BE 80 FD ... BE 132 FD**

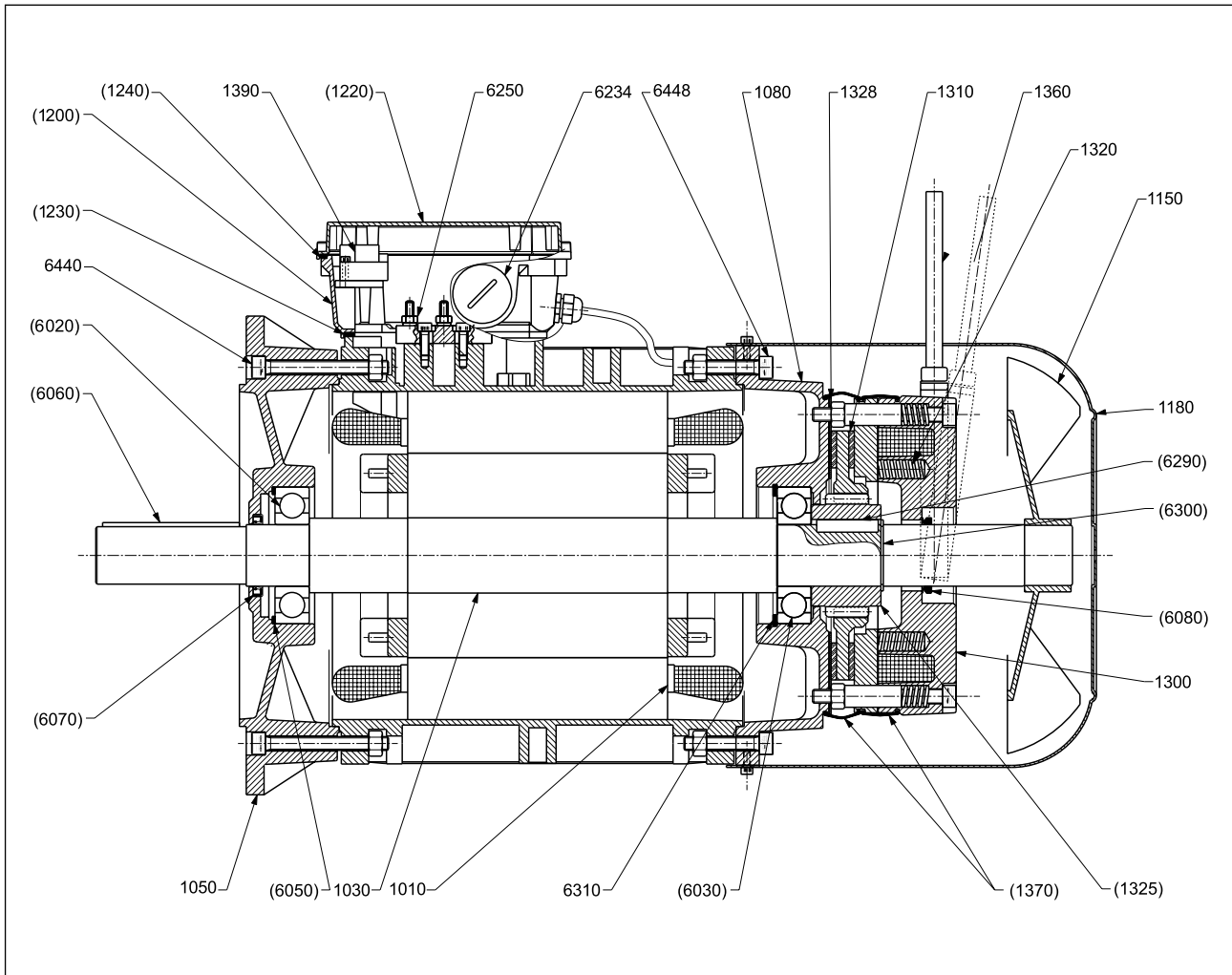
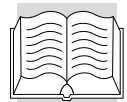
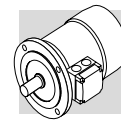
**BX 80 FD ... BX 132 FD**



kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (B5/B14)
	1080	Bouchier
	1100	Entretoises
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
<b>KSM</b>	(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
	(1325)	Moyeu frein
<b>KTF</b>	(6290)	Clavette (moyeu frein)
	(6300)	Seeger
	1328	Bague en acier inox (IP55)
	1360	Levier déblocage
<b>KPF</b>	(1370)	Bague frein (IP55)
	(6080)	Bague V-ring (IP55)
	1390	Redresseur c.a./c.c.
<b>KSA</b>	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	6234	Bouchon taraudé
	6250	Boîte à bornes

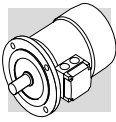
(####) Disponible seulement en kit



kit	ref.	Dénomination
	1010	Stator
	1030	Rotor
	1050	Bride (IM B5)
	1080	Bouchier
	1150	Ventilateur
	1180	Couvre ventilateur
<b>KSM</b>	(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
<b>KTF</b>	(1325)	Moyeu frein
	(6290)	Clavette (moyeu frein)
	(6300)	Seeger

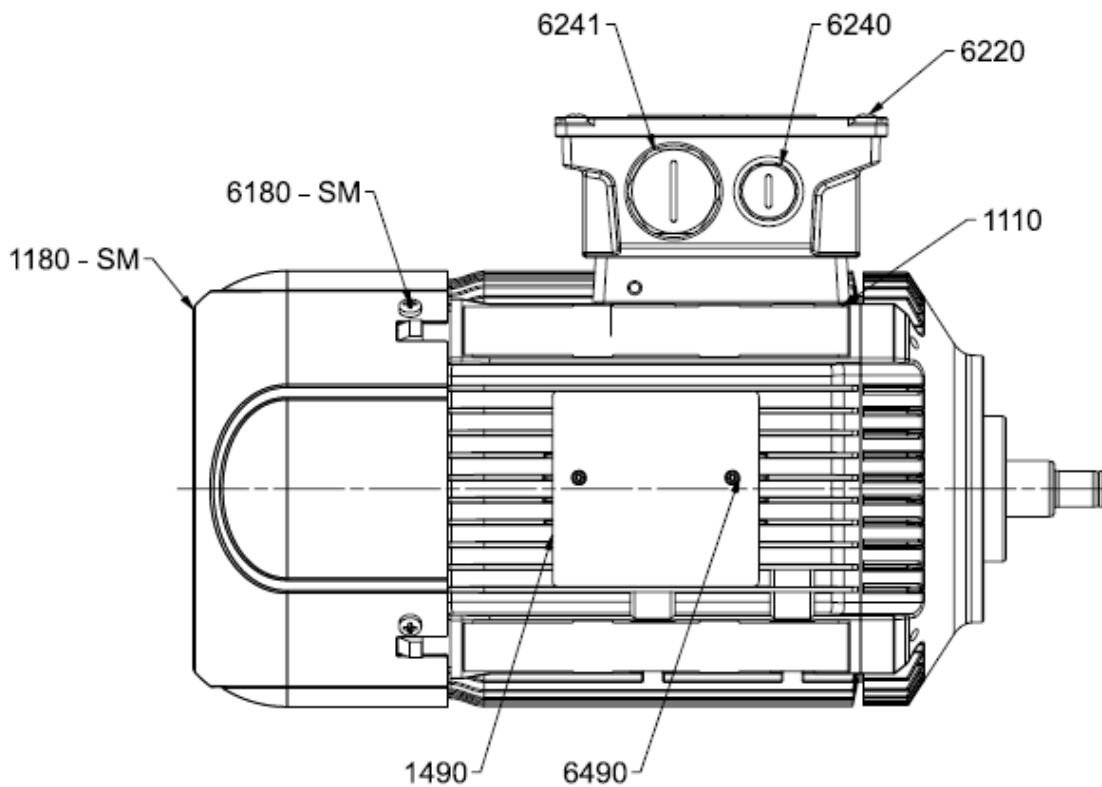
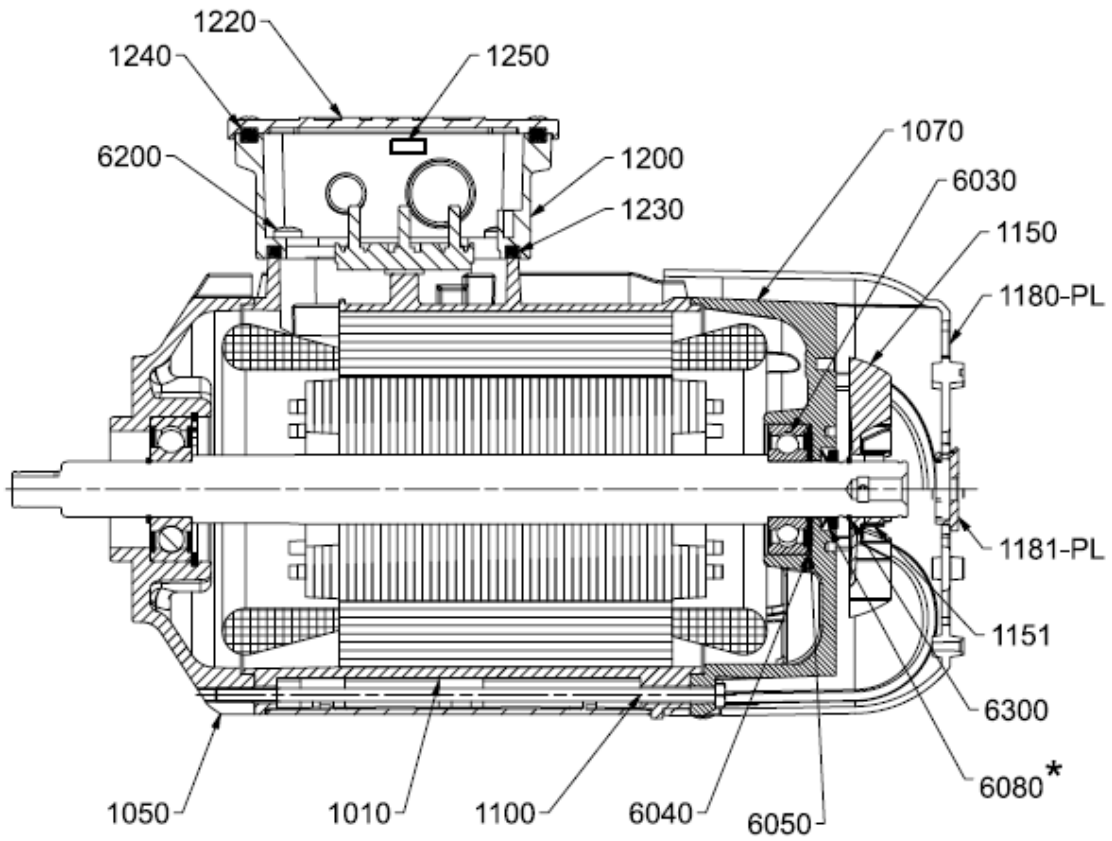
kit	ref.	Dénomination
	1328	Bague en acier inox (IP55)
	1360	Levier déblocage
<b>KPF</b>	(1370)	Bague frein (IP55)
	(6080)	Bague V-ring (IP55)
	1390	Redresseur c.a./c.c.
<b>KSA</b>	(6020)	Roulement
	(6030)	Roulement
	(6050)	Bague de compensation
	(6060)	Clavette
	(6070)	Bague d'étanchéité
	6234	Bouchon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

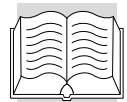
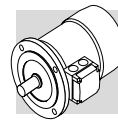
(####) Disponible seulement en kit



**MXN**

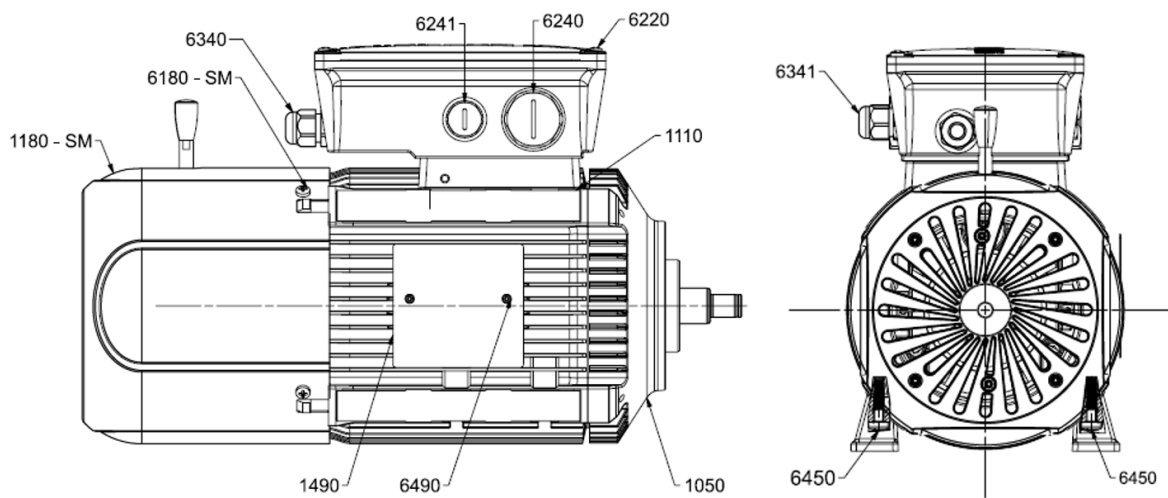
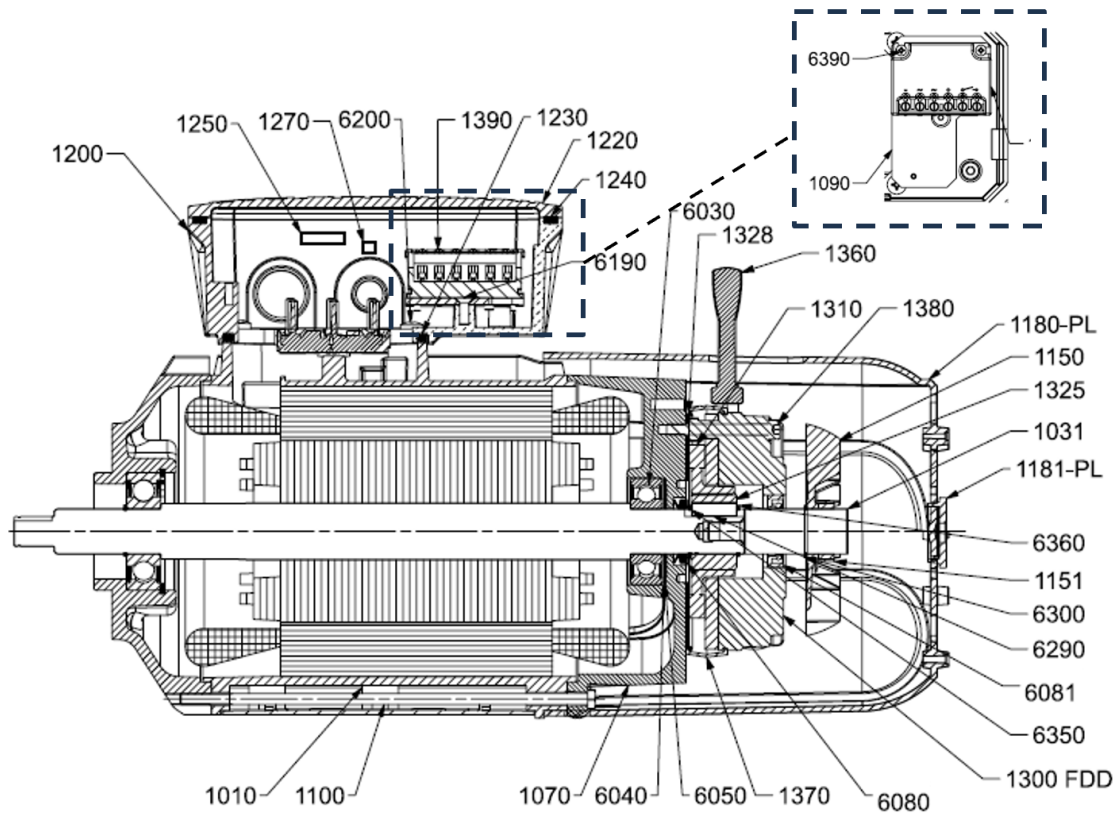
**MNN**

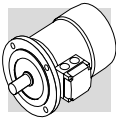




**MXN FD**

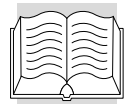
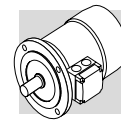
**MNN FD**



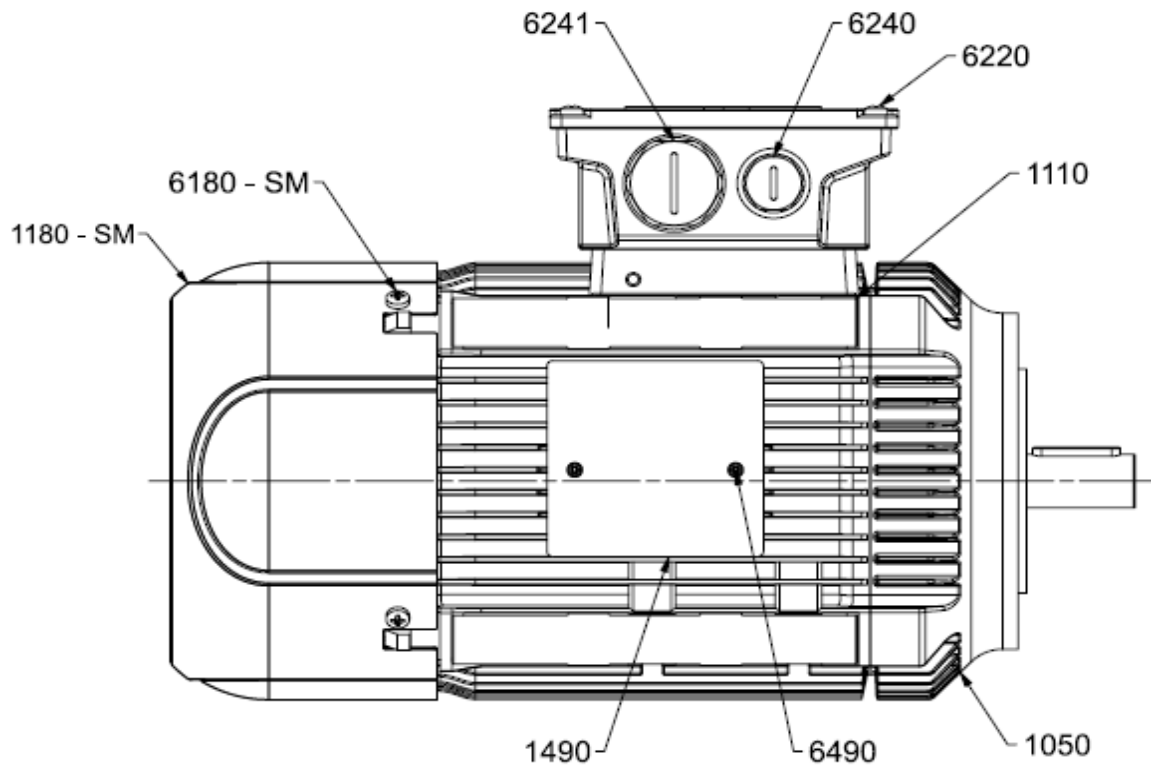
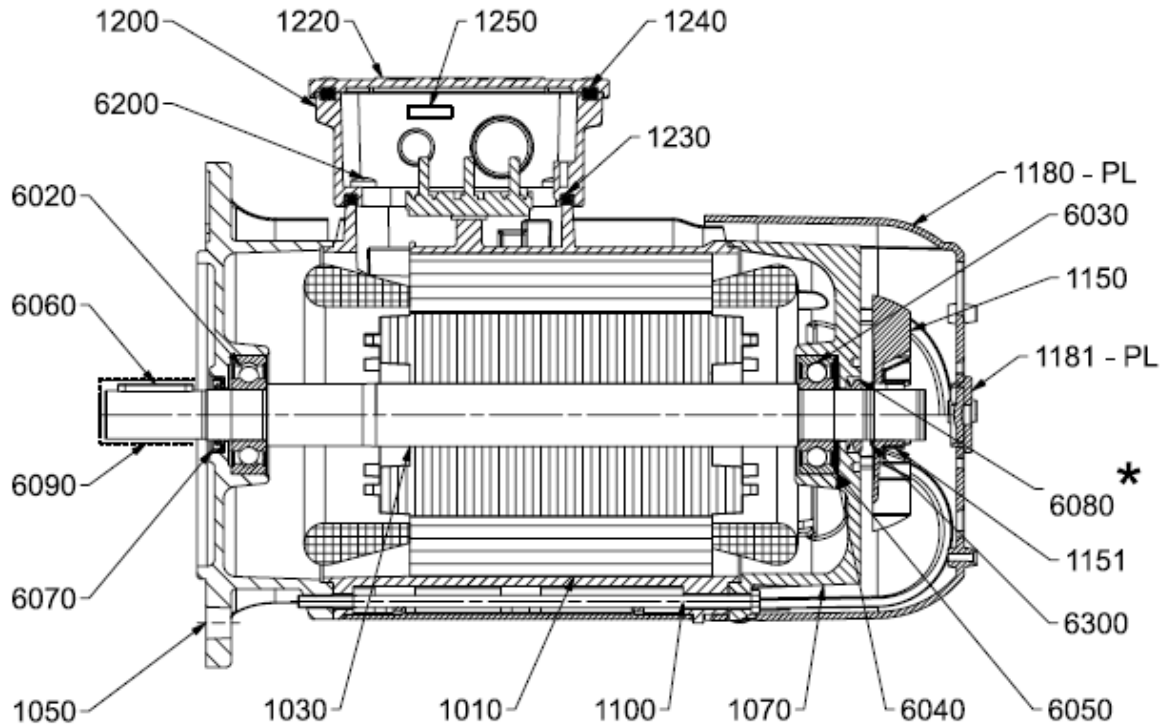


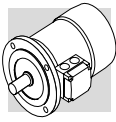
	ref.	Dénomination
	1010	HWS
	1030	Rotor fini
	1050	Bride B5
	1100	Tige de liaison
	1110	Couvercle tige de liaison
	1150	Ventilateur
	1151	Anneau de serrage ventilateur
	1180_PL	Capot de ventilateur
	1181_PL	Chapeau capot de ventilateur
	1180_SM	Capot de ventilateur métallique
	6180_SM	Vis capot ventilateur métallique UNI8112
<b>MXN FD</b>	1200	Base boîte à bornes
<b>MNN FD</b>	1220	Couvercle boîte à bornes
	1230	Joint boîte à bornes
	1240	Joint couvercle boîte
	1250	Montage platine à bornes
	1490	Plaque signalétique
	6020	Roulement DE
	6030	Roulement NDE
	6040	Anneau disque de frettage
	6050	Rondelle ressort
	6060	Clavette UNI 6604
	6070	Bague d'étanchéité
	6080	V-ring v-12a
	6081	Bague d'étanchéité frein

	ref.	Dénomination
	6090	Protection arbre
	6200	Vis T.C.C.I.C. UNI 8112
	6220	Vis T.C.C.I.C. UNI 7687
<b>MXN FD</b>	6240	Bouchon presse-étoupe
<b>MNN FD</b>	6241	Bouchon presse-étoupe
	6300	Circlip UNI 7435
	6350	Circlip UNI 7435
	6360	Circlip UNI 7435
	6490	Rivet UNI 9200
	1031	Arbre additionnel FDD
	1070	Bouclier moteur
	1270	Instructions frein FDD
	1300	Frein FDD
	1380	Vis à tête cylindrique UNI5931
	1310	Disque de frein
	1325	Moyeu
<b>MXN FD</b>	1328	Disque en acier
<b>MNN FD</b>	1360	Kit levier de déblocage du frein FDD
	1370	Joint
	1390	Redresseur
	1090	Plaque redresseur
	6190	Vis plaque redresseur UNI5933
	6290	Clavette FD
	6340	Presse-étoupe
	6341	Presse-étoupe (MRM et MWM)
	6390	Vis UNI 7687

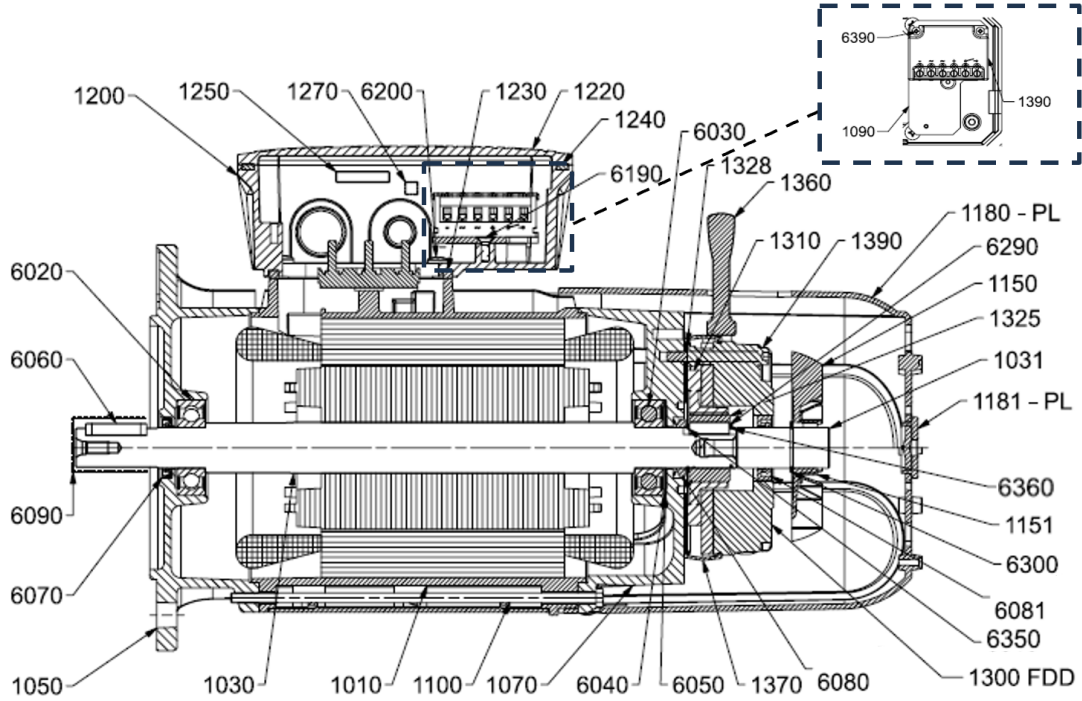


# BXN

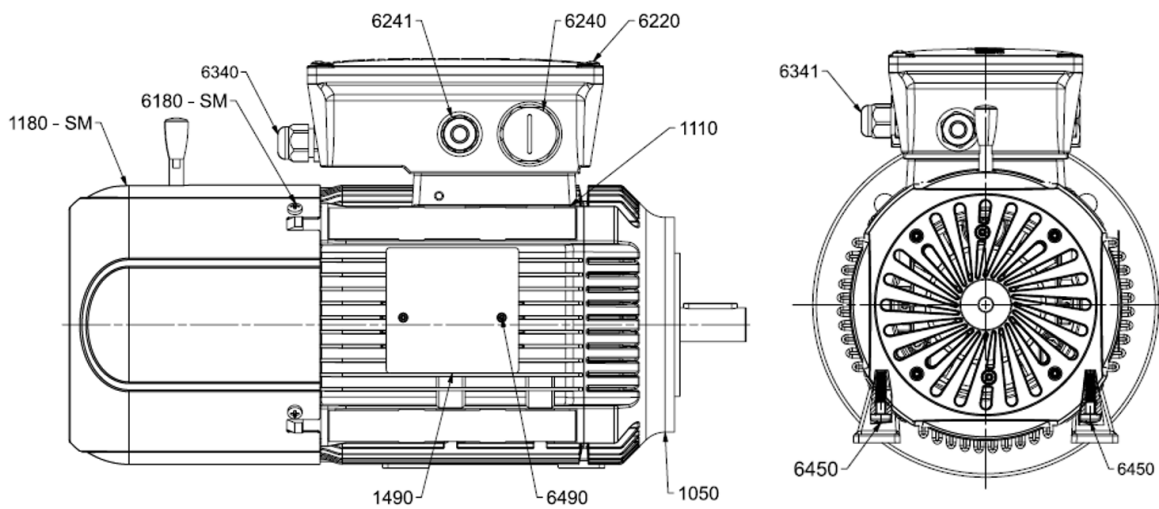


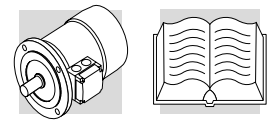


## BXN FDD



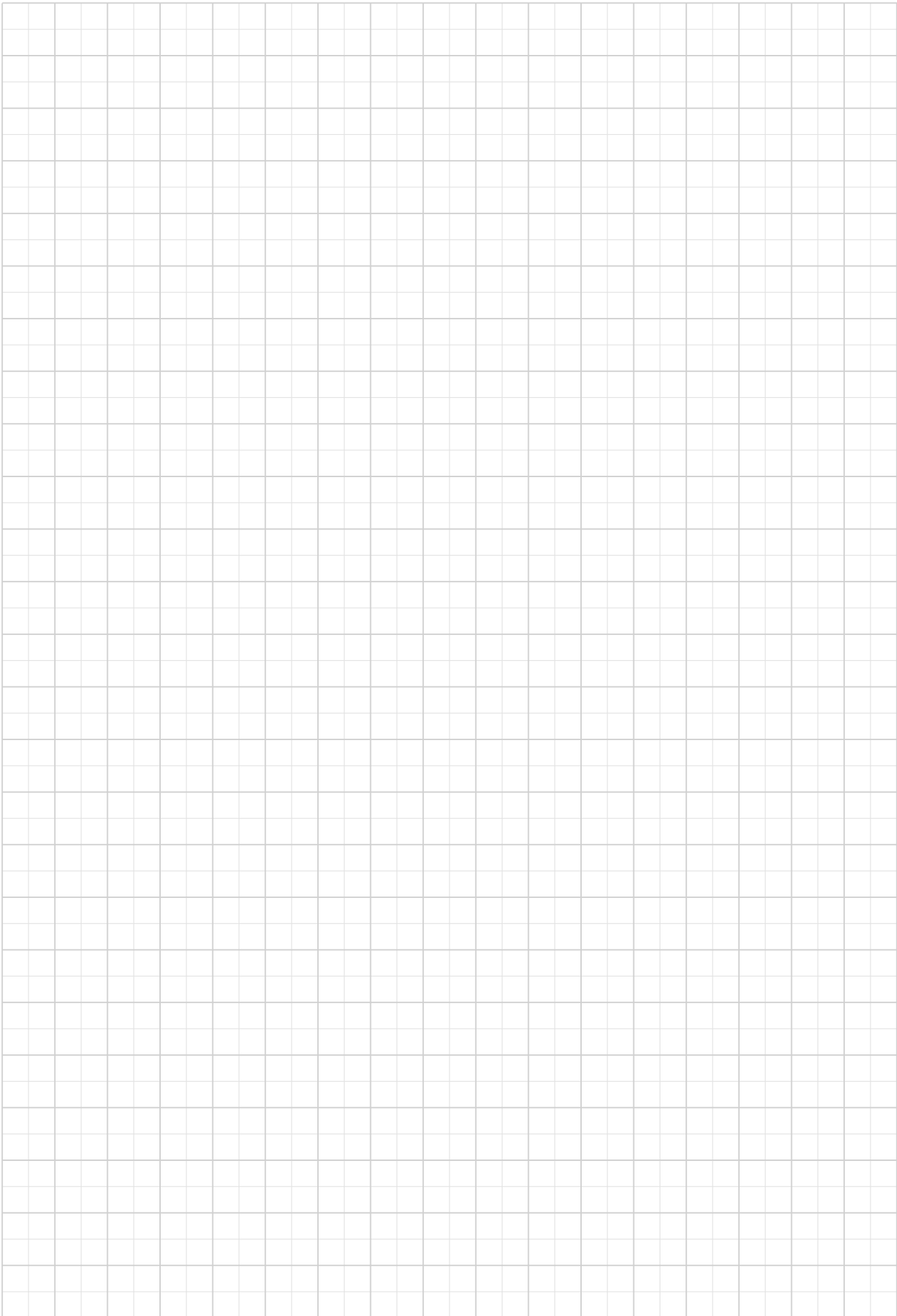
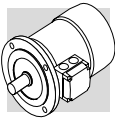
## B5/B14

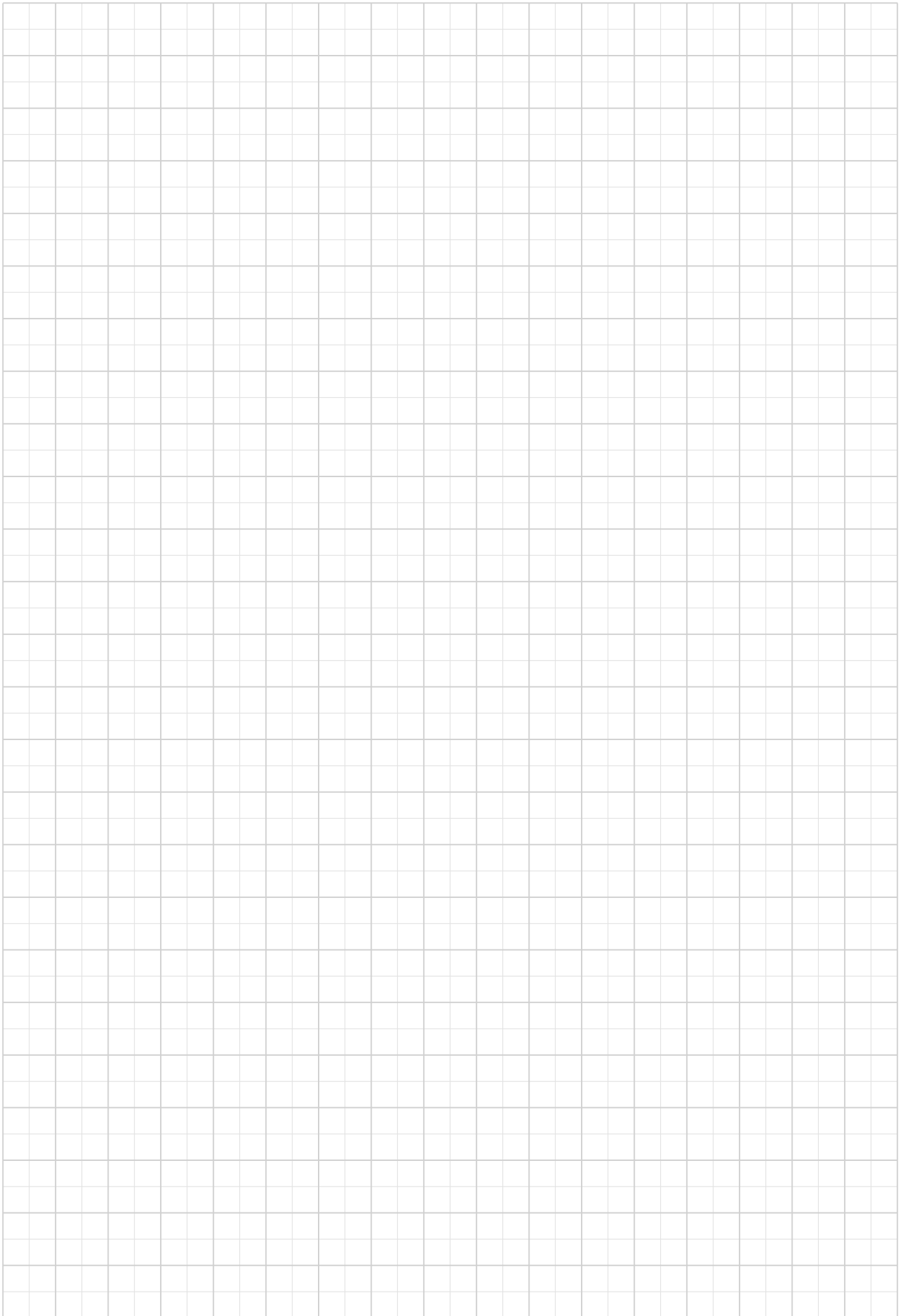
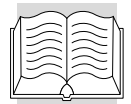
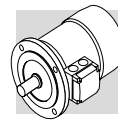


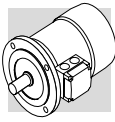


	ref.	Dénomination
<b>BXN FDD</b>	1010	HWS
	1030	Rotor fini
	1050	Bride B5
	1100	Tige de liaison
	1110	Couvercle tige de liaison
	1150	Ventilateur
	1151	Anneau de serrage ventilateur
	1180_PL	Capot de ventilateur
	1181_PL	Chapeau capot de ventilateur
	1180_SM	Capot de ventilateur métallique
	6180_SM	Vis capot ventilateur métallique UNI8112
	1200	Base boîte à bornes
	1220	Couvercle boîte à bornes
	1230	Joint boîte à bornes
	1240	Joint couvercle boîte
	1250	Montage platine à bornes
	1490	Plaque signalétique
	6020	Roulement DE
	6030	Roulement NDE
	6040	Anneau disque de freinage
	6050	Rondelle ressort
	6060	Clavette UNI 6604
	6070	Bague d'étanchéité
	6080	V-ring v-12a
	6081	Bague d'étanchéité frein
	1010	HWS


	ref.	Dénomination
<b>BXN FDD</b>	6090	Protection arbre
	6200	Vis T.C.C.I.C. UNI 8112
	6220	Vis T.C.C.I.C. UNI 7687
	6240	Bouchon presse-étoupe
	6241	Bouchon presse-étoupe
	6300	Circlip UNI 7435
	6350	Circlip UNI 7435
	6360	Circlip UNI 7435
<b>BXN FDD</b>	6490	Rivet UNI 9200
	1031	Arbre additionnel FDD
	1070	Bouclier moteur
	1270	Instructions frein FDD
	1300	Frein FDD
	1380	Vis à tête cylindrique UNI5931
	1310	Disque de frein
	1325	Moyeu
	1328	Disque en acier
	1360	Kit levier de déblocage du frein FDD
	1370	Joint
	1390	Redresseur
	1090	Plaque redresseur
	6190	Vis plaque redresseur UNI5933
	6290	Clavette FD
	6340	Presse-étoupe
6341	Presse-étoupe (MRM et MWM)	
6390	Vis UNI 7687	







## TABLEAU DES RÉVISIONS (R)

BR_IOM_BNEX_STD_FRA_R04_0	
	Description
	<ul style="list-style-type: none"><li>- Informations ajoutées sur les moteurs BXN, MXN, MNN.</li><li>- Nouveaux freins sur les moteurs EVOX.</li></ul>

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.

#### SIÈGE SOCIAL

##### **Bonfiglioli S.p.A**

Via Cav. Clementino Bonfiglioli, 1  
40012 Calderara di Reno - Bologna (Italy)  
Tel. +39 051 6473111

