

Catalogue principal

Moteurs basse tension  
Offre Process Performance  
Moteurs Premium BT  
Moteurs Process Performance BT

Notre savoir-faire et notre offre de moteurs, générateurs et services améliorent votre efficacité énergétique et vos performances industrielles sur le cycle de vie complet des produits, voire au-delà.



# Moteurs basse tension

## Offre Process Performance

### Hauteurs d'axe 63 à 450

### Puissances 0.12 à 1000 kW

#### Introduction

– Généralités .....	4
– Caractéristiques générales .....	7

#### Moteurs gamme fonte

– <b>Moteurs Premium BT - IE3</b> .....	23
– Conception mécanique .....	24
– Informations pour commander .....	31
– Caractéristiques techniques .....	32
– <b>Moteurs Process Performance BT - IE2</b> .....	34
– Conception mécanique .....	35
– Plaques signalétiques .....	44
– Informations pour commander .....	45
– Caractéristiques techniques .....	46
– <b>Moteurs Process Performance BT et Premium BT</b> .....	54
– Codes options .....	54
– Schémas d'encombrement .....	61
– Accessoires .....	72
– Vue éclatée .....	79
– Tableau récapitulatif .....	80

#### Moteurs gamme aluminium

– <b>Moteurs Process Performance BT - IE2</b> .....	83
– Conception mécanique .....	84
– Plaques signalétiques .....	94
– Informations pour commander .....	95
– Caractéristiques techniques .....	96
– Codes options .....	100
– Schémas d'encombrement .....	106
– Accessoires .....	120
– Tableau récapitulatif .....	122

#### Informations utiles .....

– Panorama des tensions et fréquences réseau utilisées dans le monde .....	124
– Panorama de l'offre moteurs ABB .....	130

# Généralités

## Conformité normative

Les moteurs ABB sont des moteurs asynchrones à cage triphasés fermés et normalisés IEC et EN. Des moteurs conformes à d'autres normes nationales et internationales sont également disponibles sur demande.

Tous les sites de production sont certifiés ISO 9001 (assurance qualité) et ISO 14000 (gestion environnementale), et respectent les exigences des directives européennes applicables.

### Normalisation IEC / EN

Electrique	Mécanique
IEC/EN 60034-1	IEC 60072
IEC/EN 60034-2-1	IEC/EN 60034-5
IEC/EN 60034-30	IEC/EN 60034-6
IEC 60034-8	IEC/EN 60034-7
IEC 60034-12	IEC/EN 60034-9
	IEC 60034-14



# Normes internationales de rendement des moteurs

Un système international de classes de rendement énergétique existe aujourd'hui pour les moteurs asynchrones triphasés BT. Ce système contribue à l'harmonisation des réglementations en matière d'efficacité énergétique à travers le monde.

La norme de la Commission électrotechnique internationale (IEC) IEC/EN 60034-30:2008 définit des classes de rendement internationales IE (International Efficiency) pour les moteurs asynchrones triphasés monovitesse de 50 et 60 Hz. Cette norme s'inscrit dans les efforts d'harmonisation des procédures d'essais, des méthodes de mesure du rendement et de marquage des produits pour permettre aux acheteurs du monde entier de reconnaître aisément les moteurs à haut rendement. Les niveaux de rendement définis dans la norme IEC/EN 60034-30 sont basés sur les méthodes d'essais spécifiées dans la norme IEC/EN 60034-2-1:2007.

Pour favoriser la transparence du marché, la IEC 60034-30 stipule qu'à la fois la classe de rendement et la valeur de rendement doivent figurer sur la plaque signalétique et dans la documentation du produit. Cette dernière doit indiquer clairement la méthode de mesure du rendement utilisée ; en effet, il existe différentes méthodes pouvant donner des résultats différents.

## IEC/EN 60034-2-1 : 2007

La norme IEC/EN 60034-2-1, entrée en vigueur en septembre 2007, fixe de nouvelles règles de mesure du rendement et des pertes moteurs.

Elle stipule deux méthodes de mesure du rendement : la méthode directe et la méthode indirecte. Cette norme spécifie les paramètres suivants pour déterminer le rendement par la méthode indirecte :

- température de référence
- trois possibilités pour déterminer les pertes supplémentaires dues à la charge ( $P_{\text{L}}$ ) : mesure, estimation et calcul selon une formule mathématique.

Les valeurs de rendement ainsi mesurées diffèrent de celles obtenues avec l'ancienne norme IEC 60034-2:1996. Il faut souligner que les valeurs de rendement de différents constructeurs ne sont comparables que si la même méthode a été utilisée.

### Norme de mesure du rendement

#### IEC/EN 60034-2-1 : 2007

Méthode directe  
Méthode indirecte:

- $P_{\text{L}}$  mesurées par des essais en charge
  - $P_{\text{L}}$  estimées entre 2,5 % et 1,0 % de la puissance absorbée à charge nominale entre 0,1 kW et 1000 kW
  - $E_{\text{h star}}$  : les pertes  $P_{\text{L}}$  sont calculées mathématiquement.
- Pertes fer (stator et rotor) déterminées à  
[25°C + échauffement réel mesuré]

## IEC/EN 60034-30 : 2008

La norme IEC/EN 60034-30:2008 définit trois classes de rendement IE (pour les moteurs asynchrones triphasés monovitesse) :

- IE1 = Classe Standard (ancienne classe européenne EFF2)
- IE2 = Classe Haut rendement (ancienne classe européenne EFF1 et identique à la classe EPAct aux Etats-Unis pour 60 Hz)
- IE3 = Classe Premium (identique à la classe "NEMA Premium" aux Etats-Unis pour 60 Hz)
- IE4 = Future classe Super Premium (rendement supérieur à celui de la classe IE3).

Les niveaux de rendement définis dans la IEC/EN 60034-30 sont basés sur les méthodes d'essais spécifiées dans la norme IEC/EN 60034-2-1:2007.

Le champ d'application de la nouvelle norme est plus large que la classification européenne précédente (CEMEP).

La IEC/EN 60034-30 couvre pratiquement tous les moteurs (ex., moteurs standards, moteurs Ex, moteurs pour applications Marine, moteurs freins).

- Moteurs triphasés mono-vitesse (50 Hz et 60 Hz)
- Moteurs 2, 4 et 6 pôles
- Puissance nominale de 0,75 à 375 kW
- Tension nominale  $U_N$  jusqu'à 1000 V
- Service type S1 (continu) ou S3 (intermittent périodique) avec un facteur de service de 80 % ou plus
- Moteurs prêts à être raccordés directement au réseau.

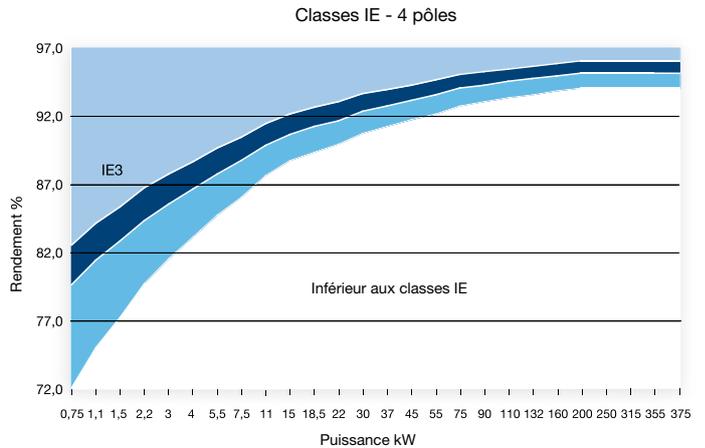
Sont exclus de la norme IEC 60034-30 :

- Les moteurs conçus spécialement pour les applications à vitesse variable,
- Les moteurs complètement intégrés dans une machine (ex., pompe, ventilateur ou compresseur) qui peuvent être testés séparément de la machine.

# Normes internationales de rendement des moteurs

Valeurs de rendement minimales définies par la norme IEC 60034-30:2008 (basées sur les méthodes de mesure de la norme IEC 60034-2-1:2007)

Puiss. kw	Classe IE1 Standard			Classe IE2 Haut rendement			Classe IE3 Premium		
	2 pôles	4 pôles	6 pôles	2 pôles	4 pôles	6 pôles	2 pôles	4 pôles	6 pôles
0.75	72.1	72.1	70.0	77.4	79.6	75.9	80.7	82.5	78.9
1.1	75.0	75.0	72.9	79.6	81.4	78.1	82.7	84.1	81.0
1.5	77.2	77.2	75.2	81.3	82.8	79.8	84.2	85.3	82.5
2.2	79.7	79.7	77.7	83.2	84.3	81.8	85.9	86.7	84.3
3	81.5	81.5	79.7	84.6	85.5	83.3	87.1	87.7	85.6
4	83.1	83.1	81.4	85.8	86.6	84.6	88.1	88.6	86.8
5.5	84.7	84.7	83.1	87.0	87.7	86.0	89.2	89.6	88.0
7.5	86.0	86.0	84.7	88.1	88.7	87.2	90.1	90.4	89.1
11	87.6	87.6	86.4	89.4	89.8	88.7	91.2	91.4	90.3
15	88.7	88.7	87.7	90.3	90.6	89.7	91.9	92.1	91.2
18.5	89.3	89.3	88.6	90.9	91.2	90.4	92.4	92.6	91.7
22	89.9	89.9	89.2	91.3	91.6	90.9	92.7	93.0	92.2
30	90.7	90.7	90.2	92.0	92.3	91.7	93.3	93.6	92.9
37	91.2	91.2	90.8	92.5	92.7	92.2	93.7	93.9	93.3
45	91.7	91.7	91.4	92.9	93.1	92.7	94.0	94.2	93.7
55	92.1	92.1	91.9	93.2	93.5	93.1	94.3	94.6	94.1
75	92.7	92.7	92.6	93.8	94.0	93.7	94.7	95.0	94.6
90	93.0	93.0	92.9	94.1	94.2	94.0	95.0	95.2	94.9
110	93.3	93.3	93.3	94.3	94.5	94.3	95.2	95.4	95.1
132	93.5	93.5	93.5	94.6	94.7	94.6	95.4	95.6	95.4
160	93.7	93.8	93.8	94.8	94.9	94.8	95.6	95.8	95.6
200	94.0	94.0	94.0	95.0	95.1	95.0	95.8	96.0	95.8
250	94.0	94.0	94.0	95.0	95.1	95.0	95.8	96.0	95.8
315	94.0	94.0	94.0	95.0	95.1	95.0	95.8	96.0	95.8
355	94.0	94.0	94.0	95.0	95.1	95.0	95.8	96.0	95.8
375	94.0	94.0	94.0	95.0	95.1	95.0	95.8	96.0	95.8



## Comment ABB applique la nouvelle norme ?

ABB détermine les valeurs de rendement de ses moteurs selon la méthode indirecte de la norme IEC/EN 60034-2-1 en mesurant les pertes supplémentaires.

ABB propose une gamme complète de moteurs de classe de rendement IE2. Des moteurs de classe IE3 sont également disponibles.

Leader mondial, ABB propose l'offre de moteurs BT la plus complète du marché. Nous plaçons depuis longtemps en faveur d'une normalisation du rendement des moteurs et notre offre à haut rendement (EFF1 selon l'ancienne classification européenne) est au cœur de notre portefeuille de produits.

# Caractéristiques générales

## Formes de montage

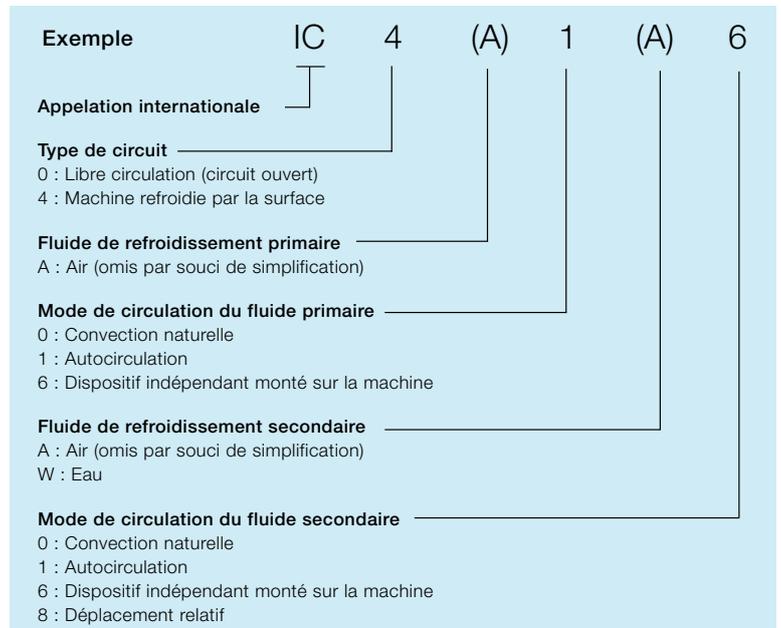
	Code I/Code II							Code produit pos. 12
Moteur à pattes	IM B3 IM 1001	IM V5 IM 1011	IM V6 IM 1031	IM B6 IM 1051	IM B7 IM 1061	IM B8 IM 1071		A = moteur à pattes, boîte à bornes sur le dessus R = moteur à pattes, boîte à bornes à droite L = moteur à pattes, boîte à bornes à gauche
Moteur à bride trous lisses	IM B5 IM 3001	IM V1 IM 3011	IM V3 IM 3031	*) IM 3051	*) IM 3061	*) IM 3071		B = Moteur à bride, trous lisses
Moteur à bride trous taraudés	IM B14 IM 3601	IM V18 IM 3611	IM V19 IM 3631	*) IM 3651	*) IM 3661	*) IM 3671		C = Moteur à bride, trous taraudés
Moteur à pattes et à bride trous lisses	M B35 IM 2001	IM V15 IM 2011	IM V36 IM 2031	*) IM 2051	*) IM 2061	*) IM 2071		H = Moteur à pattes/ à bride, boîte à bornes sur le dessus S = Moteur à pattes/ à bride, boîte à bornes à droite T = Moteur à pattes/ à bride, boîte à bornes à gauche
Moteur à pattes et à bride trous taraudés	IM B34 IM 2101	IM V17 IM 2111	IM 2131	IM 2151	IM 2161	IM 2171		
Moteur à pattes, 2 bouts d'arbre	IM 1002	IM 1012	IM 1032	IM 1052	IM 1062	IM 1072		J = Moteur à pattes/ à bride, trous taraudés

\*) Pas de normalisation IEC 60034-7.

N.B. : Moteurs à arbre vertical vers le haut : si de l'eau ou un liquide est susceptible de pénétrer dans le moteur en s'écoulant le long de l'arbre, il incombe à l'utilisateur de rendre le moteur étanche. Consultez votre représentant ABB pour plus de renseignements.

# Mode de refroidissement

La désignation du mode de refroidissement est spécifiée dans la norme IEC 60034-6.



# Degrés de protection : code IP/code IK

Les degrés de protection procurés par les enveloppes des machines tournantes sont spécifiés dans :

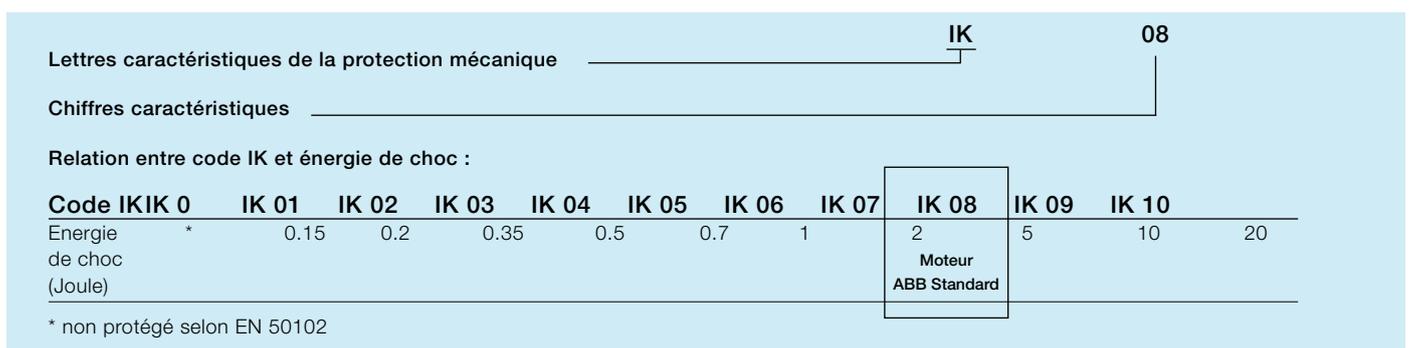
- la norme IEC 60034-5 ou EN 60529 pour le code IP
- la norme EN 50102 pour le code IK

## Code de protection IP :

Protection des personnes contre les contacts accidentels avec les (ou à proximité des) organes sous tension et contre les contacts accidentels avec les pièces en mouvement à l'intérieur de l'enveloppe. De même, protection de la machine contre la pénétration de corps solides. Protection des machines contre les effets de la pénétration d'eau.



**Code de protection IK :** Classification des degrés de protection procurés par les enveloppes des moteurs contre les chocs mécaniques.

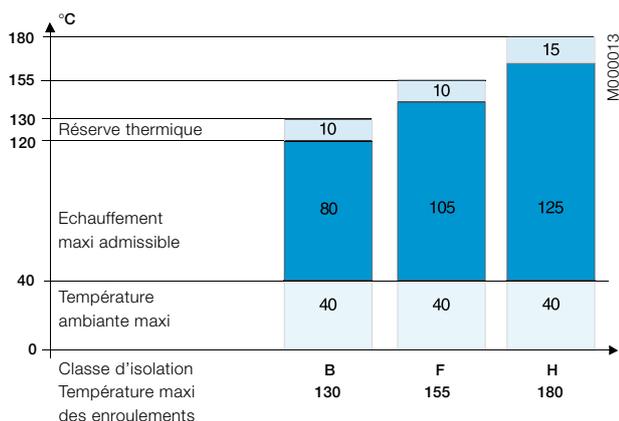


# Isolation

Les moteurs ABB utilisent la classe d'isolation F avec l'échauffement de classe B, ce qui correspond aux exigences industrielles les plus fréquentes.

L'utilisation de la classe d'isolation F avec un échauffement de classe B confère aux moteurs ABB une réserve thermique, ce qui permet d'augmenter le niveau de charge jusqu'à 12 % sur des périodes limitées. On peut ainsi exploiter les moteurs à des températures ambiantes ou des altitudes supérieures, ou avec des tolérances supérieures de tension et de fréquence, ou encore prolonger la durée de vie de l'isolant.

Ainsi, une réduction de 10 K de la température du bobinage doublera la durée de vie de l'isolant.



Réserve thermique par classe d'isolation

La plupart des moteurs Premium ont une classe d'échauffement inférieure à la classe B.

## Isolation classe F

- Température ambiante maxi 40 °C
- Échauffement maxi admissible 105 K
- Réserve thermique + 10 K

## Echauffement classe B

- Température ambiante maxi 40 °C
- Échauffement maxi admissible 80 K
- Réserve thermique + 10 K

## Echauffement classe E

- Température ambiante maxi 40 °C
- Échauffement maxi admissible 75 K
- Réserve thermique + 5 K

## Température des différentes classes d'isolation

- Classe E 120 °C
- Classe B 130 °C
- Classe F 155 °C
- Classe H 180 °C

# Traitement de surface

Les moteurs ABB de l'offre Process sont traités en standard avec un système de peinture correspondant à la catégorie de corrosivité C3M de la norme ISO/EN 12944:2 qui distingue 3 niveaux de durabilité : faible (L), moyen (M) et haut (H). La durabilité L correspond à 2-5 ans, la durabilité M à 5-15 ans et la durabilité H à plus de 15 ans. Le traitement de surface utilisé par ABB correspond à la durabilité moyenne M.

La durabilité ne constitue pas une durée de vie garantie.

Il s'agit plutôt d'une information technique qui peut aider l'utilisateur à établir son programme de maintenance.

Celle-ci est souvent nécessaire à intervalles plus rapprochés

pour différentes raisons : décoloration, farinage en surface, usure et vieillissement, etc.

D'autres catégories de corrosivité (C4M et C5M) sont disponibles en option. De plus, un traitement de surface conforme Norsok (74) pour l'offshore est proposé en option. Consultez la section des Codes options pour la disponibilité.

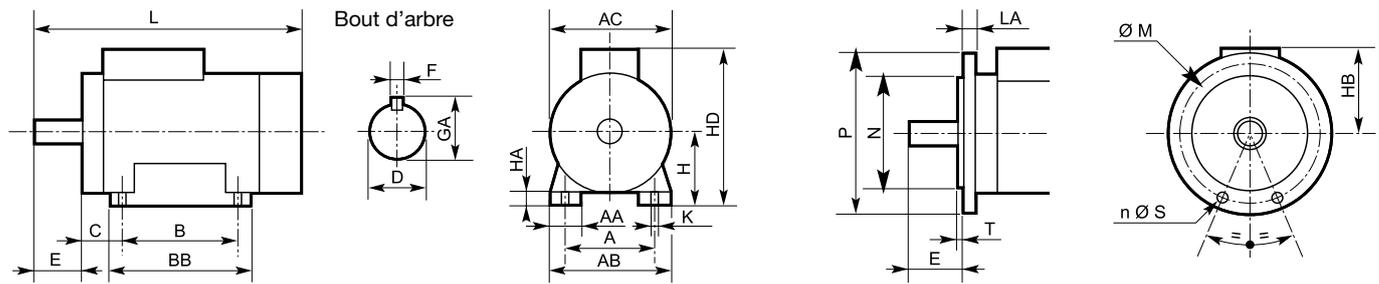
La couleur ABB standard est le bleu Munsell 8B 4.5/3.25.

D'autres couleurs sont disponibles (cf. Code option 54).

## Classification des atmosphères selon ISO 12944:2 basée sur la perte d'épaisseur.

Catégorie de corrosivité	Atmosphères extérieures	Atmosphères intérieures	ABB
C1 - très faible	-	Bâtiments chauffés à atmosphères saines (bureaux, magasins, écoles, hôtels, etc.)	
C2	Atmosphères à faible degré de pollution. En général, zones rurales	Bâtiments non chauffés où de la condensation peut apparaître (dépôts, salles de sport, etc.)	
C3 - moyenne	Atmosphères urbaines et industrielles, pollution modérée au dioxyde de soufre Zones côtières à faible salinité	Ateliers industriels fortement humides avec légère pollution de l'air (industrie agro-alimentaire, blanchisseries, brasseries, laiteries, etc.)	Traitement de surface standard
C4 - haute	Zones industrielles et zones côtières à salinité modérée	Usines chimiques, piscines, navires côtiers et chantiers navals	Traitement de surface en option (code option 115)
C5-I - très haute	Zones industrielles à atmosphères fortement humides et agressives	Bâtiments ou zones avec condensation quasi permanente et forte pollution	
C5-M - très haute	Zones côtières et offshore à forte salinité	Bâtiments ou zones avec condensation quasi permanente et forte pollution	Traitement de surface en option (code option 754)

# Dimensions normalisées des bouts d'arbres et des brides pour moteurs à cage BT, IP 44, IP 54, IP 55



Moteur à pattes IM 1001, B3

Moteur à bride IM 3001, B5 / IM 3601, B14

Puissance 50 Hz kW	2 pôles - 3000 tr/min				4 pôles - 1500 tr/min				6 pôles - 1000 tr/min			
	Type	Arbre	Trous lisses bride B5	Trous taraudés bride B14	Type	Arbre	Trous lisses bride B5	Trous taraudés bride B14	Type	Arbre	Trous lisses bride B5	Trous taraudés bride B14
H	D x E	M x N x P	M x N x P	H	D x E	M x N x P	M x N x P	H	D x E	M x N x P	M x N x P	
0.12	-	-	-	-	63	11 x 23	115 x 95 x 140	75 x 60 x 90	63	11 x 23	115 x 95 x 140	75 x 60 x 90
0.18	63	11 x 23	115 x 95 x 140	75 x 60 x 90	63	11 x 23	115 x 95 x 140	75 x 60 x 90	71	14 x 30	130 x 110 x 160	85 x 70 x 105
0.25	63	11 x 23	115 x 95 x 140	75 x 60 x 90	71	14 x 30	130 x 110 x 160	85 x 70 x 105	71	14 x 30	130 x 110 x 160	85 x 70 x 105
0.37	71	14 x 30	130 x 110 x 160	85 x 70 x 105	71	14 x 30	130 x 110 x 160	85 x 70 x 105	80	19 x 40	165 x 130 x 200	100 x 80 x 120
0.55	71	14 x 30	130 x 110 x 160	85 x 70 x 105	80	19 x 40	165 x 130 x 200	100 x 80 x 120	80	19 x 40	165 x 130 x 200	100 x 80 x 120
0.75	80	19 x 40	165 x 130 x 200	100 x 80 x 120	80	19 x 40	165 x 130 x 200	100 x 80 x 120	90	24 x 50	165 x 130 x 200	115 x 95 x 140
1.1	80	19 x 40	165 x 130 x 200	100 x 80 x 120	90	24 x 50	165 x 130 x 200	115 x 95 x 140	90	24 x 50	165 x 130 x 200	115 x 95 x 140
1.5	90	24 x 50	165 x 130 x 200	115 x 95 x 140	90	24 x 50	165 x 130 x 200	115 x 95 x 140	100	28 x 60	215 x 180 x 250	130 x 110 x 160
2.2	90	24 x 50	165 x 130 x 200	115 x 95 x 140	100	28 x 60	215 x 180 x 250	130 x 110 x 160	112	28 x 60	215 x 180 x 250	130 x 110 x 160
3	100	28 x 60	215 x 180 x 250	130 x 110 x 160	100	28 x 60	215 x 180 x 250	130 x 110 x 160	132	38 x 80	265 x 230 x 300	130 x 110 x 160
4	112	28 x 60	215 x 180 x 250	130 x 110 x 160	112	28 x 60	215 x 180 x 250	130 x 110 x 160	132	38 x 80	265 x 230 x 300	130 x 110 x 160
5.5	132	38 x 80	265 x 230 x 300	-	132	38 x 80	265 x 230 x 300	-	132	38 x 80	265 x 230 x 300	-
7.5	132	38 x 80	265 x 230 x 300	-	132	38 x 80	265 x 230 x 300	-	160	42 x 110	300 x 250 x 350	-
11	160	42 x 110	300 x 250 x 350	-	160	42 x 110	300 x 250 x 350	-	160	42 x 110	300 x 250 x 350	-
15	160	42 x 110	300 x 250 x 350	-	160	42 x 110	300 x 250 x 350	-	180	48 x 110	300 x 250 x 350	-
18.5	160	42 x 110	300 x 250 x 350	-	180	48 x 110	300 x 250 x 350	-	200	55 x 110	350 x 300 x 400	-
22	180	48 x 110	300 x 250 x 350	-	180	48 x 110	300 x 250 x 350	-	200	55 x 110	350 x 300 x 400	-
30	200	55 x 110	350 x 300 x 400	-	200	55 x 110	350 x 300 x 400	-	225	60 x 140	400 x 350 x 450	-
37	200	55 x 110	350 x 300 x 400	-	225	60 x 140	400 x 350 x 450	-	250	65 x 140	500 x 450 x 550	-
45	225	60 x 140	400 x 350 x 450	-	225	60 x 140	400 x 350 x 450	-	280	75 x 140	500 x 450 x 550	-
55	250	60 x 140	500 x 450 x 550	-	250	65 x 140	500 x 450 x 550	-	280	75 x 140	500 x 450 x 550	-
75	280	65 x 140	500 x 450 x 550	-	280	75 x 140	500 x 450 x 550	-	-	-	-	-
90	280	65 x 140	500 x 450 x 550	-	280	75 x 140	500 x 450 x 550	-	-	-	-	-

Références ABB normalement tenues en stock

Tableau 1 : Magnitudes maximales de vibration en déplacement, vitesse et accélération, par hauteur d'arbre

Classe d'équilibrage	Longueur d'arbre mm Montage	56 ≤ H ≤ 132			132 < H ≤ 280			H > 280		
		Déplacement µm	Vitesse mm/s	Accélération m/s <sup>2</sup>	Déplacement µm	Vitesse mm/s	Accélération m/s <sup>2</sup>	Déplacement µm	Vitesse mm/s	Accélération m/s <sup>2</sup>
A	Suspension libre	25	1.6	2.5	35	2.2	3.5	45	2.8	4.4
	Montage rigide	21	1.3	2.0	29	1.8	2.8	37	2.3	3.6
B	Suspension libre	11	0.7	1.1	18	1.1	1.7	29	1.8	2.8
	Montage rigide	-	-	-	14	0.9	1.4	24	1.5	2.4

# Services de fonctionnement

## Moteurs en fonctionnement à 60 Hz

Les moteurs bobinés pour une certaine tension à 50 Hz peuvent fonctionner à 60 Hz sans modification, sous réserve des corrections ci-dessous de leurs caractéristiques :

Moteur bobiné pour 50 Hz et	Relié à un réseau 60 Hz et	Données à 60 Hz en % des valeurs à 50 Hz <sup>(1)</sup>						
		Puissance %	Vitesse %	Courant In %	Id/In %	Cn %	Cd/Cn %	Cmax/Cn %
220 V	220 V	100	120	88	83	83	70	85
	255 V	115	120	100	100	96	95	98
380 V	380 V	100	120	98	83	83	70	85
	440 V	115	120	100	100	96	95	98
	460 V	120	120	100	105	100	100	103
400 V	380 V	100	120	100	80	83	66	80
	400 V	100	120	98	83	83	70	85
	440 V	110	120	100	95	91	85	93
	460 V	115	120	100	100	96	95	98
	480 V	120	120	100	105	100	100	100
415 V	460 V	110	120	98	95	91	85	94
	480 V	115	120	100	100	96	95	98
500 V	575 V	115	120	100	100	96	95	98
	600 V	120	120	100	105	100	100	103

<sup>(1)</sup> Id/In = Courant de démarrage/Courant nominal - Cn = Couple nominal - Cd/Cn = Couple au démarrage/Couple nominal - Cmax/Cn = Couple max/Couple nominal

## Puissance en service temporaire ou intermittent

Pour un moteur et une charge donnés, l'échauffement atteint dans un fonctionnement en service temporaire ou intermittent, est en principe inférieur à celui relevé en service continu.

En d'autres termes, un moteur peut délivrer, en service temporaire ou intermittent, une puissance supérieure à celle en service continu. Le tableau ci-après donne, pour différents types de moteurs, la marge de puissance qu'il existe entre des fonctionnements à service temporaire S2 ou intermittent S3, et à service continu S1.

Les valeurs sont communiquées à titre indicatif, elles peuvent être différentes d'une construction à une autre.

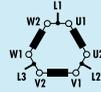
Service temporaire S2	Nombre de pôles	Puissance permise en % de puissance nominale en service continu S1 pour des moteurs de taille :		
		63-100	112-250	280-355
30 mn	2	105	120	120
	4-8	110	120	120
60 mn	2-8	100	110	110

Service temporaire S3	Nombre de pôles	Puissance permise en % de puissance nominale en service continu S1 pour des moteurs de taille :		
		63-100	112-250	280-355
15 %	2	115	145	140
	4	140	145	140
	6-8	140	140	140
25 %	2	110	130	130
	4	130	130	130
	6-8	135	125	130
40 %	2	110	110	120
	4	120	110	120
	6-8	125	108	120
60%	2	105	107	110
	4	110	107	110
	6-8	115	105	110

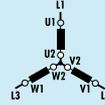
# Couplages

## Couplage des moteurs triphasés monovitesse

Triangle ( $\Delta$ )



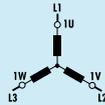
Etoile (Y)



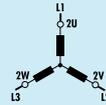
## Couplage des moteurs triphasés bivitesse

Deux enroulements séparés Y / Y

Petite vitesse



Grande vitesse



Petite vitesse

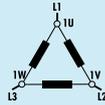


Grande vitesse

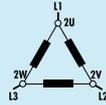


Deux enroulements séparés  $\Delta / \Delta$

Petite vitesse



Grande vitesse



Petite vitesse

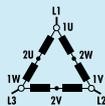


Grande vitesse

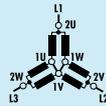


Couplage Dahlander  $\Delta / Y$   
Pour couple constant

Petite vitesse



Grande vitesse



Petite vitesse

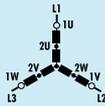


Grande vitesse

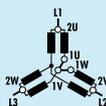


Couplage Dahlander Y / YY  
Pour couple quadratique

Petite vitesse



Grande vitesse



Petite vitesse



Grande vitesse



# Commande en vitesse variable des moteurs Process Performance BT

Les moteurs asynchrones à cage offrent d'excellentes performances en termes de disponibilité, de fiabilité et de rendement. Leur commande par un variateur de fréquence permet encore d'accroître leurs performances. Au lieu de tourner en permanence à vitesse maximale, le moteur adapte sa vitesse aux besoins réels de l'application. Ce pilotage en vitesse variable permet également de contrôler finement un procédé et dans certains cas, d'améliorer les capacités de production en faisant tourner le moteur à des vitesses supérieures à la vitesse nominale.

Contrairement à un démarrage direct sur le réseau, le moteur piloté en vitesse variable démarre sans à-coups, réduisant considérablement les contraintes imposées au moteur et à la machine entraînée. De même, le réseau électrique est affranchi des fortes variations de courant de démarrage, un élément à prendre en compte lors de la conception du réseau.

Le tandem moteurs Process Performance BT/varianteurs de fréquence (en particulier les variateurs *ABB Industrial Drive*) permet en général de réaliser d'importantes économies d'énergie et donc, d'optimiser l'efficacité énergétique du procédé avec à la clé, un meilleur bilan écologique et financier. Les moteurs Process Performance BT d'ABB sont conçus pour être alimentés à la fois par un variateur de fréquence et directement par le réseau. Une large gamme d'options est proposée pour les domaines d'application les plus exigeants.

Lors de la sélection de votre moteur Process Performance BT pour un entraînement à vitesse variable, les points suivants doivent être pris en compte.

## 1. Dimensionnement

La tension (ou le courant) fournie par le variateur de fréquence n'est pas parfaitement sinusoïdal, ce qui est susceptible d'augmenter les pertes, les vibrations et le bruit du moteur. De surcroît, toute variation de la répartition des pertes peut affecter l'équilibre thermique du moteur et provoquer une élévation de la température des bobinages. Dans tous les cas, le moteur doit être dimensionné conformément aux instructions fournies avec le variateur de fréquence sélectionné.

Pour les variateurs ABB, le moteur sera dimensionné avec notre logiciel DriveSize qui utilise des règles de dimensionnement basées sur des essais de type combinés complets.

En cas de dimensionnement manuel, vous noterez que les courbes de charge figurant dans ce catalogue et dans les manuels correspondants sont uniquement données à titre indicatif. Les valeurs exactes pour chaque moteur et variateur sont disponibles sur demande. En plus du dimensionnement thermique, une marge de couple adéquate doit être conservée à des fins de stabilité. Le couple maxi du moteur doit être supérieur d'au moins 30 % au couple de charge sur toute la plage de service.

La chute de tension dans les câbles d'alimentation doit aussi être prise en compte, surtout dans les câbles longs.

## 2. Plage de vitesse, vibrations et joints d'arbre

Les moteurs Process Performance d'ABB sont conçus pour fonctionner dans une large plage de vitesse et dans la plupart des cas, à des vitesses très supérieures à la vitesse nominale. La valeur de vitesse maxi figure sur la plaque signalétique ou peut être connue en utilisant le programme Drive-Size. Outre la plage de vitesse, vous ne devez pas dépasser la vitesse maxi admissible du moteur ou la vitesse critique de l'ensemble de l'équipement.

Si un niveau de vibrations particulièrement bas est requis, des moteurs à équilibrage de classe supérieure (code option 417) doivent être utilisés.

Dans les applications à grande vitesse, l'utilisation de joints labyrinthes (code option 783) à la place de joints V-ring doit être envisagée.

Des valeurs indicatives de vitesse maxi pour les moteurs Process Performance ABB sont données au tableau 1.

**Tableau 1. Valeurs indicatives de vitesse maxi des moteurs Process Performance de la gamme fonte**

Hauteur d'axe	Vitesse tr/min	
	2 pôles	4 pôles
71-80	6000	4500
90-100	6000	6000
112-200	4500	4500
225-250	3600	3600
280	3600	2600
315	3600	2300
355 SM, ML	3600	2000
355 LKA	3600	2000
355 LKB	3000	2000
400	3600	1800
450	3000	1800

## 3. Ventilation

Aux faibles vitesses, la capacité de refroidissement du ventilateur du moteur diminue, réduisant sa capacité de charge. Un ventilateur séparé tournant à vitesse constante (codes options 183, 189 et 422) peut être utilisé pour renforcer la capacité de refroidissement.

Aux vitesses élevées, l'utilisation de ventilateurs en métal (code option 068) en lieu et place de ventilateurs en plastique doit être envisagée. Si un faible niveau de bruit est requis, l'utilisation de ventilateurs unidirectionnels pour niveau de bruit réduit (codes options 044 et 045) est préconisée.

#### 4. Lubrification

Dans les applications à vitesse variable, la température des roulements varie en fonction de la vitesse et de la charge du moteur. Dans ce cas, l'efficacité de la lubrification du moteur doit être vérifiée en mesurant la température des roulements en régime de fonctionnement normal. Si la température mesurée est supérieure à +80 °C, les intervalles de lubrification spécifiés sur la plaque de lubrification ou dans le manuel du moteur doivent être réduits ou des lubrifiants spéciaux hautes températures doivent être utilisés. Cf. manuel du moteur BT ABB.

En cas de régime continu à très faibles vitesses, de même qu'à très basses températures (inférieures à 20 °C), les graisses standards peuvent ne pas assurer une lubrification suffisante. Dans ce cas, des graisses spéciales avec additifs doivent être utilisées. Pour en savoir plus, contactez ABB.

Moteurs à roulements graissés à vie : lorsque la température de fonctionnement diffère de la température nominale, la durée de vie des roulements n'est plus la même. Pour en savoir plus, cf. sections spécifiques à chaque produit dans ce catalogue et dans les manuels correspondants.

L'utilisation de graisses dites "conductrices" pour éliminer les courants de palier est déconseillée du fait de leur mauvaise qualité lubrifiante et de leur faible conductivité.

#### 5. Système d'isolation du moteur

Pour un fonctionnement fiable des moteurs, les effets des tensions de sortie non sinusoïdales du variateur doivent être pris en compte lors du choix du système d'isolation du moteur et des filtres de sortie du variateur.

Si vous utilisez des variateurs ACS800 et ACS550 d'ABB avec une tension continue non contrôlée, vous devez sélectionner le système d'isolation et les filtres du tableau 2.

**Tableau 2. Règles de sélection du système d'isolation du moteur et des filtres de sortie des variateurs ACS800 ou ACS550 d'ABB avec tension continue non contrôlée**

Système d'isolation et filtres requis	
$U_N \leq 500$ V	Système d'isolation standard ABB
$U_N \leq 600$ V	Système d'isolation standard ABB + filtres dU/dt OU
	Système d'isolation renforcé ABB (code option 405)
$U_N \leq 690$ V	Système d'isolation renforcé ABB (code option 405)
	ET filtres dU/dt sur la sortie du variateur
$600$ V < $U_N \leq 690$ V longueur câble > 150 m	Système d'isolation renforcé ABB (code option 405)

Pour en savoir plus sur les filtres dU/dt, cf. catalogues des variateurs ABB correspondants.

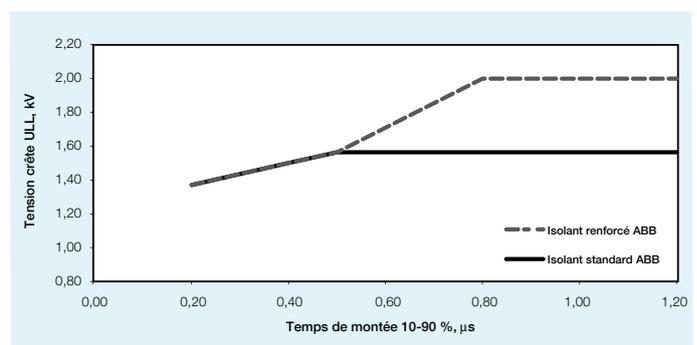
Lorsque les règles de sélection du tableau 2 ne peuvent être appliquées et pour d'autres variateurs, la sélection se fait en fonction des tensions présentes sur les bornes du moteur.

Crêtes de tension phase-terre autorisées sur les bornes du moteur :

- Système d'isolation standard ABB : 1300 V crête
- Système d'isolation renforcé ABB (code option 405) : 1800 V crête

Les crêtes de tension phase-phase maxi admissibles sur les bornes du moteur en fonction du temps de montée des impulsions sont données à la figure 1. La courbe du haut, "Système d'isolation renforcé ABB", s'applique aux moteurs dotés d'un système d'isolation spécial pour l'alimentation par un variateur de fréquence (code option 405). Le "système d'isolation standard ABB" s'applique aux moteurs en exécution standard.

**Figure 1 Crêtes de tension phase-phase admissibles sur les bornes du moteur en fonction du temps de montée des impulsions**



#### 6. Courants de palier

Les tensions et les courants de palier doivent être évités dans tous les moteurs afin de garantir la fiabilité de l'application complète. En cas d'utilisation des variateurs ACS800 ou ACS550 d'ABB, avec tension continue non contrôlée, des roulements isolés (code option 701) et/ou des filtres correctement dimensionnés côté variateur doivent être utilisés conformément au tableau 3. Pour d'autres montages et types de variateurs, contactez ABB. Lors de la commande, vous devez clairement spécifier votre configuration.

Pour en savoir plus sur les tensions et les courants de palier, cf. fiche "Bearing currents in AC drive systems" ou contactez ABB.

**Tableau 3. Prévention des courants de palier dans les moteurs alimentés par les variateurs ACS800 et ACS550 avec tension continue non contrôlée**

Puissance nominale ( $P_N$ ) et/ou hauteur d'axe (IEC)	Mesures de prévention
$P_N < 100$ kW	Aucune
$P_N \geq 100$ kW OU IEC 315 ≤ hauteur d'axe ≤ IEC 355	Roulement C.O.C. isolé
$P_N \geq 350$ kW OU IEC 400 ≤ hauteur d'axe ≤ IEC 450	Roulement C.O.C. isolé ET filtre de mode commun côté variateur

## Filtres de mode commun

Les filtres de mode commun réduisent les courants de mode commun dans les entraînements à vitesse variable et diminuent les risques de courants de palier. Ils n'affectent pas de manière significative les tensions de phase et principales sur les bornes moteur. Pour en savoir plus, cf. manuels des variateurs ABB.

## Roulements isolés

ABB utilise en standard des roulements à cages isolées. Des roulements hybrides (à billes céramiques non conductrices) peuvent également être utilisés dans les applications spéciales.

## 7. Câblage, mise à la terre et CEM

L'utilisation d'un variateur de fréquence impose des exigences spéciales en matière de câblage et de mise à la terre du système d'entraînement. Le moteur doit être raccordé par un câble symétrique et les presse-étoupes doivent assurer une reprise de masse sur 360° (également appelés presse-étoupes CEM, code option 704). Pour les moteurs jusqu'à 30 kW, des câbles asymétriques peuvent être utilisés, mais le blindage est toujours conseillé, surtout si la machine entraînée comporte des composants sensibles.

Pour les moteurs à partir de la hauteur d'axe normalisée 280, l'équipotentialité entre la carcasse du moteur et la machine est obligatoire, sauf si elles sont montées sur le même support acier. Lorsque le type de support assure l'équipotentialité, la conductivité HF de ce couplage doit être vérifiée. Vous trouverez des informations complémentaires sur la mise à la terre et le câblage des entraînements à vitesse variable dans le document "*Grounding and cabling of the drive system*" (référence : 3AFY 61201998 R0125 REV B).

Pour satisfaire aux exigences de CEM, des câbles CEM spéciaux doivent être utilisés en plus du montage correct des presse-étoupes, avec des composants spéciaux supplémentaires de mise à la terre. Consultez les manuels du variateur de fréquence.

## 8. Capacité de charge des moteurs alimentés par les variateurs ACS800 et ACS550 d'ABB

Les courbes de charge des figures 2 et 3 sont données à titre indicatif. Pour les valeurs exactes, contactez ABB. Ces courbes de charge peuvent également être utilisées pour le prédimensionnement d'autres variateurs de fréquence, mais il faut savoir que les algorithmes de teneur en harmoniques et de contrôle de ces derniers varient selon les variateurs de fréquence et que l'échauffement du moteur varie également.

Ces courbes présentent le couple en charge maxi continu d'un moteur en fonction de la fréquence (vitesse) pour obtenir le même échauffement qu'avec une tension sinusoïdale nominale à fréquence nominale et charge nominale maxi.

L'échauffement des moteurs Process Performance BT d'ABB est normalement de classe B. Ces moteurs peuvent être dimensionnés sur la base de la courbe de charge pour la classe d'échauffement B ; ils peuvent également être légèrement en surcharge et donc être dimensionnés sur la base de la courbe de charge pour la classe de rendement F.

Toutefois, si le catalogue ABB indique qu'un échauffement de classe F est utilisé sur une tension sinusoïdale, le moteur alimenté par un variateur de fréquence sera dimensionné sur la base de sa capacité de charge pour l'échauffement de classe B.

Si le moteur est utilisé sur la base de la courbe de charge pour l'échauffement de classe F, l'échauffement dans d'autres parties du moteur doit être vérifié, de même que les intervalles de lubrification et le type de graisse.

# Boîte à bornes standard pour moteurs fonte

## Process Performance et Premium

En standard, la boîte à bornes est montée sur le dessus du moteur côté commande (C.C.). Elle peut également être positionnée à gauche ou à droite, cf. informations pour commander.

Les boîtes à bornes des hauteurs d'axe de 160 à 355 sont orientables dans les quatre directions (4x90°) et celles des hauteurs d'axe de 400-450 dans les deux directions (2x180°) pour permettre l'entrée des câbles des deux côtés du moteur. Pour les hauteurs d'axe 71-132, cette possibilité est proposée en option.

Degré de protection standard de la boîte à bornes : IP 55

**Hauteurs d'axe 160 à 250** : les moteurs sont équipés d'une plaque d'entrée de câbles taraudée et amovible qui peut, également, être équipée de presse-étoupes. Cf. codes options.

### Exécutions standards

**N.B. : moteurs 500 V et/ou à montage latéral, contactez ABB**

Hauteur d'axe	Nbre de pôles	Boîte à bornes	Ouverture	Adaptateur 45° (code option)	Trous taraudés	Presse-étoupes	Format boîte de jonction (code option)	Diamètre ext. câble mm	Section conducteur mm <sup>2</sup> / phase	Taille borne 6 x
71	2-8				2 x M16			Ø5-9	2.5	M4
80	2-8				2 x M25			Ø11-16	4	M4
90	2-8				2 x M32			Ø11-16	6	M5
100-132	2-8				2 x M32			Ø14-21	10	M5
160-180	2-8					2xM40	-	2xØ19-27	1x35	M6
200-250	2-8					2xM63	-	2xØ34-45	1x70	M10
280	2-8	210	C	-	2xM63	2xM63	-	2xØ32-49	2x150	M12
315 SM, ML	2-8	370	D	-	2xM63	2xM63	-	2xØ32-49	2x240	M12
315 LKA, LKB	2-4	370	D	-	2xM63	2xM63	-	2xØ32-49	2x240	M12
315 LKC	2-4	750	E	E-D (294)	-	-	Moyen (278)	2xØ48-60	4x240	M12
315 LKA, LKB, LKC	6-8	370	D	-	2xM63	2xM63	-	2xØ32-49	2x240	M12
355 SMA, SMB, SMC	2-4	750	E	E-D (294)	-	-	Moyen (278)	2xØ48-60	4x240	M12
355 SMC	6	750	E	E-D (294)	-	-	Moyen (278)	2xØ48-60	4x240	M12
355 SMC	8	370	D	-	2xM63	2xM63	-	2xØ32-49	2x240	M12
355 SMA, SMB	6-8	370	D	-	2xM63	2xM63	-	2xØ32-49	2x240	M12
355 ML, LK	2-4	750	E	E-D (294)	-	-	Grand (279)	2xØ60-80	4x240	M12
355 ML, LK	6-8	750	E	E-D (294)	-	-	Moyen (278)	2xØ48-60	4x240	M12
400 L, LK	2-6	750	E	E-D (294)	-	-	Grand (279)	2xØ60-80	4x240	M12
400 L, LK	8	750	E	E-D (294)	-	-	Moyen (278)	2xØ48-60	4x240	M12
450	2-4	1200	E	E-2D (295)	-	-	2 x grand (279)	4xØ60-80	6x240	M12
450 LA, LB, LC, LD	6-8	750	E	E-D (294)	-	-	Grand (279)	2xØ60-80	4x240	M12

### Entrées de câbles auxiliaires

160 - 180	2-8				1xM16			Ø5-9
200 - 250	2-8				1xM16			Ø5-9
280 - 450	2-8				2xM20			Ø8-14

### Borne de masse sur le moteur

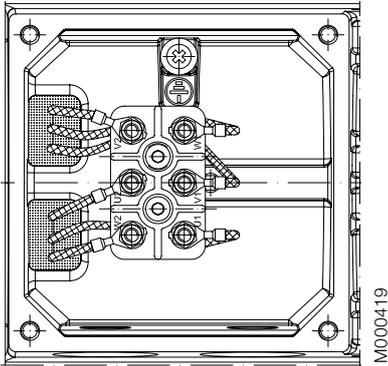
	Sur carcas	Dans boîte à bornes principale
71-112	M4	M4
132	M5	M5
160 - 180	étrier	M6
200 - 250	étrier	M6
280 - 315	M10	2xM10
355 - 400	M10	2xM10
450	M10	4xM12

**Hauteurs d'axe 280 à 450** : les moteurs sont équipés d'une plaque d'entrée de câbles ; en standard, la boîte à bornes est dotée de presse-étoupes ou de boîtes de jonction. La plaque est en standard en silumin.

Si aucune information sur les câbles n'est précisée lors de la commande, ABB considère que les moteurs seront alimentés par câbles p.v.c non armé et la fourniture comportera des entrées de câbles et presses-étoupes selon le standard ABB tel que spécifié dans les tableaux suivants. Pour les câbles de raccordement du moteur, la commande doit spécifier leur type, leur quantité et la section des conducteurs. Des exécutions non standards des boîtes à bornes (autre taille, autre degré de protection, etc.) sont disponibles en option.

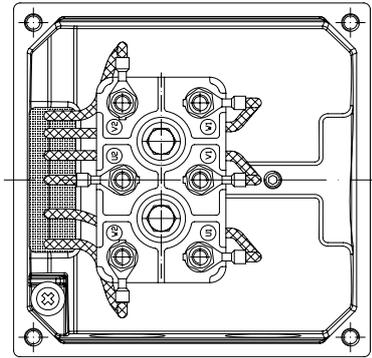
Les raccordements sont adaptés aux câbles Cu et Al (câbles Al sur demande pour les hauteurs d'axe 160 à 250). Les câbles se branchent sur les bornes au moyen de cosses de câble non fournies avec le moteur. Cf. Codes options

Exemples de boîtes à bornes et de raccordements pour moteurs fonte Process Performance et Premium.



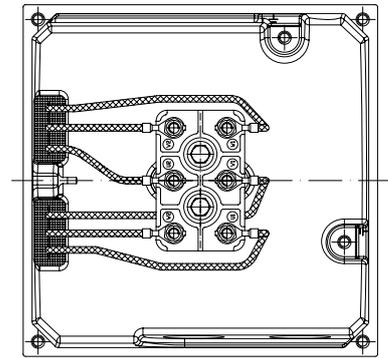
M000419

Plaque à bornes, hauteurs d'axe 071-080



M000420

Plaque à bornes, hauteurs d'axe 090-112



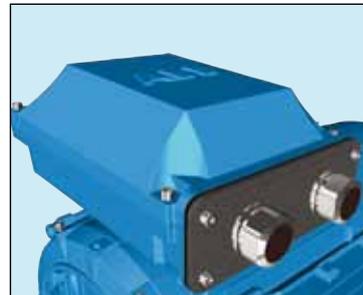
M000421

Plaque à bornes, hauteur d'axe 132



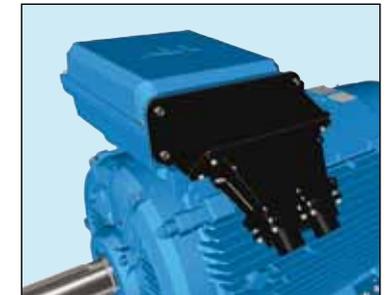
M000422

Fig 1. Boîte à bornes hauteurs d'axe 160-250, plaque d'entrées de câbles filetés



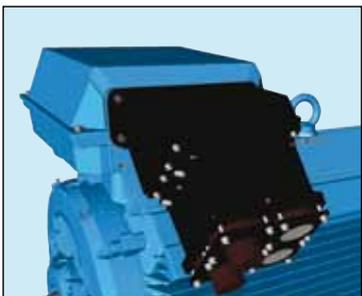
M000423

Fig 2. Boîte à bornes hauteurs d'axe 280-315, plaque d'entrées de câbles et presse-étoupes



M000424

Fig 3. Boîte à bornes hauteurs d'axe 355-400, avec adaptateur et boîte de jonction



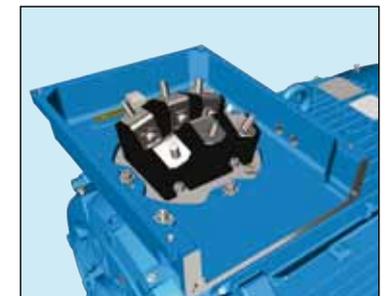
M000425

Fig 4. Boîte à bornes hauteur d'axe 450, avec adaptateur et boîte de jonction



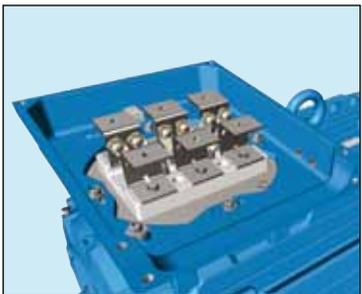
M000426

Fig 5. Plaque à bornes hauteurs d'axe 160-250, plaque d'entrées de câbles filetés



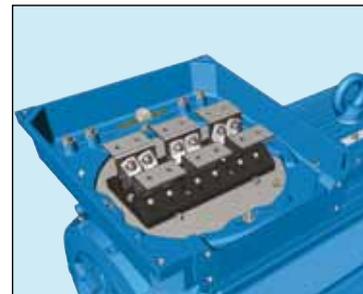
M000427

Fig 6. Plaque à bornes, hauteurs d'axe 280-315



M000428

Fig 7. Plaque à bornes, hauteurs d'axe 355-400



M000429

Fig 8. Plaque à bornes, hauteur d'axe 450

# Variantes pour les boîtes à bornes pour moteurs fonte Process Performance et Premium

## Adaptateurs en option

Nous proposons un large choix d'accessoires pour le raccordement d'un ou de plusieurs câbles. Les plus courants sont décrits ci-dessous. Pour le choix complet, contactez ABB.



Boîte à bornes principale



Adaptateurs



Boîtes de jonction, plaque d'entrée de câble et presse-étoupes

M000443

## Comment commander ?

- Vérifiez en premier que la boîte à bornes permet le montage du câble et des conducteurs (cf. correspondance type de moteur/type de boîte à bornes page 18).
- Si des câbles de très grande section sont utilisés, vous devrez peut-être utiliser une boîte à bornes de taille supérieure au format standard. Sélectionnez le(s) presse-étoupes ou la (les) boîte(s) de jonction selon le diamètre externe du (des) câble(s).
- Sélectionnez l'adaptateur, la plaque d'entrée de câbles et le(s) presse-étoupes ou la boîte de jonction appropriés.
- N.B. : la rotation de la boîte à bornes dans une position non standard peut restreindre l'utilisation de certains adaptateurs.

## Exemple de commande

Moteur	200 kW, 4 pôles, 400 V 50 Hz
Câbles	2 câbles, diamètre externe 58 mm, section conducteur 185 mm <sup>2</sup> collier d'amarrage obligatoire entrée des câbles par le bas
Une boîte à bornes en fonte requise pour les résistances de réchauffage et une autre pour les sondes thermiques.	
Moteur	M3BP 315 MLA 4-pole, B3
Adaptateur	D-D - code option 293
Boîte de jonction	Code option 278
Collier d'amarrage	Code option 231
Auxiliaires	Codes options 380, 567, 568

## Boîte à bornes principale et section maximale d'un conducteur

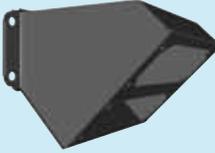
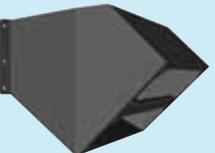
Seule une boîte à bornes de taille immédiatement supérieure peut être sélectionnée.

Vérifiez également le diamètre de l'entrée de câbles : tous les câbles doivent pouvoir passer.

Boîte à bornes standard	Ouverture	Section maxi d'un conducteur de phase mm <sup>2</sup>	Une boîte à bornes de taille immédiatement supérieure peut être sélectionnée si une plus grande section est requise		
			Code option 019, boîte à bornes de taille supérieur au format standard	Taille ouverture avec code option 019	Section maxi d'un conducteur de phase mm <sup>2</sup>
210	C	2 x 240	370	D	2 x 300
370	D	2 x 300	750	E	4 x 500
750	E	4 x 500	1200	E	4 x 500
1200	E	4 x 500	NA	NA	NA

## Adaptateurs en option

Pour faciliter le raccordement des câbles pénétrant dans la boîte à bornes par le dessus ou le dessous, il est recommandé d'utiliser un adaptateur. Les adaptateurs permettent également de monter plusieurs boîtes de jonction ou plaques presse-étoupes.

Adaptateur	Code option	Ouverture vers boîte à bornes	Plaque d'entrée de câbles ou ouverture pour boîte de jonction	Matière	Remarques
 M000430	292	C	C	Acier	
 M000431	293	D	D	Acier	
 M000432	294	E	D	Acier	Fourni en standard avec la boîte à bornes de type 750
 M000433	295	E	2 x D	Acier	Fourni en standard avec la boîte à bornes de type 1200
 M000434	296	E	3 x D	Acier	Possible uniquement sur boîte à bornes 1200
 M000435	444	E	2 x E	Acier	Possible uniquement sur boîte à bornes 1200

### Plaque d'entrée de câbles, taille maximale des presse-étoupes et matière

Les plaques d'entrées de câbles sont fournies vierges ou percées et filetées pour des presse-étoupes adaptés au diamètre des câbles et au nombre de presse-étoupes requis. En standard, elles sont en silumin ; en option, elles peuvent être en acier inoxydable ou acier peint.

Taille	Exemples de taille et de nombre maxi de presse-étoupes (pas métrique)		
C	2xM90	3xM50	7xM32
D	4xM90	4xM63	7xM50
E	6xM90	7xM63	9xM50

### Codes options

- 729** Plaque d'entrée de câble en aluminium pour presse-étoupes ; non percée
- 730** Exécution pour presse-étoupes au pas NPT
- 743** Plaque d'entrée de câble en acier pour presse-étoupes, non percée
- 744** Plaque d'entrée de câble en acier inoxydable pour presse-étoupes, non percée
- 745** Plaque d'entrée de câble en acier peint avec presse-étoupes en laiton nickelé
- 746** Plaque d'entrée de câble en acier inoxydable avec presse-étoupes en laiton nickelé standard

## Presse-étoupes et boîtes de jonction

### Presse-étoupes

Le tableau suivant reprend les types de presse-étoupes et les diamètres externes des câbles pour chaque taille.

Type de presse-étoupes	Diamètre externe, mm					
	Code option 745		Code option 231		Code option 704	
	Plaque d'entrée de câbles en acier peint avec presse-étoupes en laiton		Presse-étoupes standard avec collier d'amarrage		Presse-étoupes CEM	
	Hauteurs d'axe	Hauteurs d'axe	Hauteurs d'axe	Hauteurs d'axe	Hauteurs d'axe	Hauteurs d'axe
	160-250	280-450	160-250	280-450	160-250	280-450
<b>M20</b>	8-14	8-14	8-14	8-14	8-14	8-14
<b>M25</b>	10-16	10-16	10-16	10-16	10-16	10-16
<b>M32</b>	14-21	14-21	14-21	14-21	14-21	14-21
<b>M40</b>	18-27	18-27	18-27	18-27	18-27	18-27
<b>M50</b>	26-35	26-35	26-35	26-35	26-35	26-35
<b>M63</b>	32-49	32-49	32-49	32-49	32-49	32-49
<b>M75</b>	NA	46-60	NA	NA	NA	NA
<b>M90</b>	NA	55-70	NA	NA	NA	NA

Pour les presse-étoupes armés et au pas NPT, contactez ABB.

### Boîte de jonction

Les boîtes de jonction constituent une alternative aux plaques d'entrées de câbles et aux presse-étoupes. Elles autorisent un plus grand espacement entre les conducteurs, facilitant leur raccordement.

L'étanchéité des entrées des boîtes de jonction est assurée par des joints en caoutchouc pour un ou deux câbles principaux. Elles comportent, en plus, deux trous obturés M20 pour les câbles auxiliaires.



M000437

	Code option	Ouverture vers boîte à bornes	Diamètre externe des câbles mm	Entrées pour câble auxiliaire	Accessoires	
					Code option 704 ; Presse-étoupe CEM	Code option 231 ; Presse-étoupe standard avec collier d'amarrage
 M000436	277	C	Qté : 1 ou 2 48-60 mm *	2 trous obturés M20	Option	Option
 M000437	278	D	Qté : 1 ou 2 48-60 mm *	2 trous obturés M20	Option	Option
 M000438	279	D	Qté : 1 ou 2 60-80 mm *	2 trous obturés M20	Option	Option

\* Le joint d'étanchéité à l'intérieur de la boîte de jonction peut être utilisé pour des câbles de 40-52 mm de diamètre.

### Boîte à bornes séparée

A partir de la hauteur d'axe 160, les moteurs peuvent être équipés d'une boîte à bornes séparée pour raccorder des auxiliaires (par exemple, des résistances de réchauffage ou des sondes thermiques). La boîte à bornes séparée standard est équipée de presse-étoupes M20 pour l'entrée des câbles de raccordement et peut être en fonte ou en aluminium.

Les bornes sont à ressort pour un raccordement rapide et aisé. Elles sont prévues pour des conducteurs jusqu'à 2,5 mm<sup>2</sup>. Les boîtes à bornes séparées sont équipées d'une borne de masse. En standard, la première boîte à bornes séparée est montée à droite C.C.

### Codes options

- 380** Boîte à bornes séparée pour sondes thermiques, matière standard
- 418** Boîte à bornes séparée pour tout type d'auxiliaire (ex., sondes thermiques + résistances de réchauffage), matière standard
- 567** Boîte à bornes séparée en fonte
- 568** Boîte à bornes séparée pour résistances de réchauffage, matière standard
- 569** Boîte à bornes séparée pour frein

**Boîte à bornes séparée en aluminium, petit format**  
(80 x 125 mm, 12 barrettes maxi)  
Borne de masse M4



M000439

**Boîte à bornes séparée en aluminium, grand format**  
(80 x 250 mm, 30 barrettes maxi)  
Borne de masse M4



M000440

**Boîte à bornes séparée en fonte**  
(211 x 188 mm, 30 barrettes maxi)  
Borne de masse M6



M000441

Entrée de câble standard de taille M20. Le nombre d'entrées dépend du type de boîte à bornes et du nombre d'auxiliaires sélectionnés.

# Schémas d'encombrement

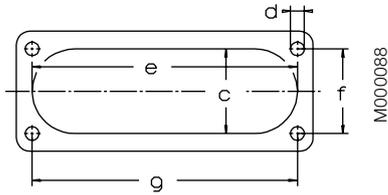
## Moteurs Process Performance BT, gamme fonte

### Boîtes à bornes, exécution standard avec 6 bornes

Hauteurs d'axe 71 à 132 : la boîte à bornes est intégrée à la carcasse et ses dimensions sont incluses aux schémas d'encombrement du moteur.

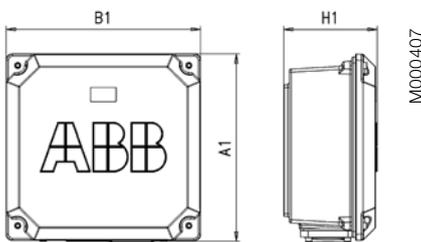
### Dimensions des plaques d'entrée de câbles des boîtes à bornes

Hauteurs d'axe 160 et plus



Plaque d'entrée de câbles	c	e	f	g	d
C	62	193	62	193	M8
D	100	300	80	292	M10
E	115	370	100	360	M12

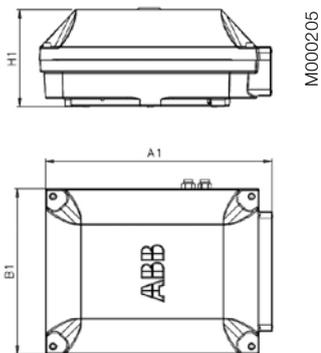
### Hauteurs d'axe 160 - 250



Hauteur d'axe	A1	B1	H1
160 à 180	257	257	106
200 à 250	300	311	150

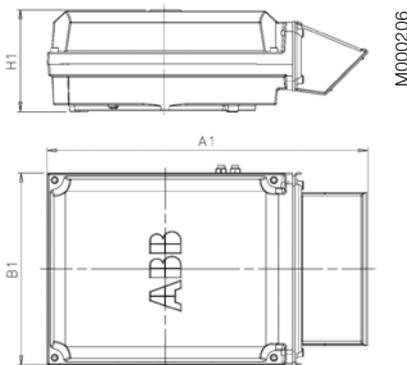
### Hauteurs d'axe 280-315

Boîtes à bornes sur le dessus et sur le côté 210, 370



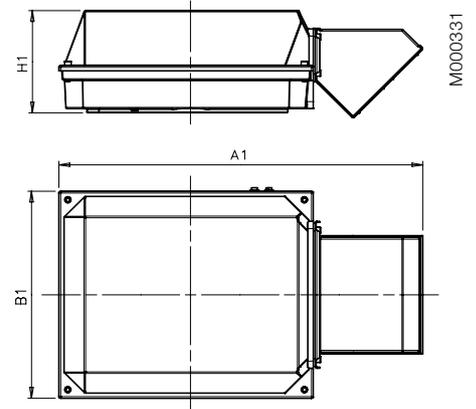
### Hauteurs d'axe 355-450

Boîte à bornes sur le dessus 750 + adaptateur



### Hauteur d'axe 450

Boîte à bornes sur le dessus 1200



Hauteurs d'axe 280 - 400	A1	B1	H1
<b>Types de boîte à bornes</b>			
210	416	306	177
370	451	347	200
750 sur le dessus	686	413	219
750 sur le côté	525	413	219
1200	1250	578	285
	1195	578	285
	1000	578	285

# Moteurs Premium BT - IE3 Gamme fonte

Moteurs asynchrones triphasés fermés BT  
Hauteurs d'axe 160 à 355  
Puissances 11 à 355 kW



[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)

Moteurs gamme fonte



# Conception mécanique

La conception mécanique, les schémas d'encombrement et les autres caractéristiques des moteurs Premium Process BT sont identiques à ceux des moteurs Process à l'exception des éléments suivants :

- Roulements
- Charges admissibles sur l'arbre

## Roulements

Les moteurs sont équipés en standard de roulements à une seule rangée de billes (cf. tableaux ci-dessous). Les moteurs ABB disposent, en option, de roulements à rouleaux (NU- ou NJ-) C.C. particulièrement adaptés à des entraînements poulie-courroie et permettant de supporter des charges radiales importantes.

En cas de charges axiales importantes, des roulements à billes à contact oblique doivent être utilisés (option). Lors de la commande d'un moteur à roulements à billes à contact oblique, la forme de montage ainsi que le sens d'application et la valeur de la charge axiale doivent être précisés. Pour des roulements spéciaux, cf. codes options.

### Série normalisée avec roulements à billes

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	Roulements à billes	
		C.C.	C.O.C.
160	2-12	6309/C3	6209/C3
180	2-12	6310/C3	6209/C3
200	2-12	6312/C3	6210/C3
225	2-12	6313/C3	6212/C3
250	2-12	6315/C3	6213/C3
280	2	6316/C3	6316/C3
	4-12	6316/C3	6316/C3
315	2	6316/C3	6316/C3
	4-12	6319/C3	6316/C3
355	2	6316M/C3	6316M/C3
	4-12	6322/C3	6316/C3

<sup>1)</sup> Sur demande

### Série avec roulements à rouleaux, code option 037

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	Roulements à rouleaux, code option 037	
		C.C.	
160	2-12	NU 309	
180	2-12	NU 310	
200	2-12	NU 312	
225	2-12	NU 313	
250	2-12	NU 315	
280	2	<sup>1)</sup>	
	4-12	NU 316/C3	
315	2	<sup>1)</sup>	
	4-12	NU 319/C3	
355	2	<sup>1)</sup>	
	4-12	NU 322/C3	

## Point fixe

La bague extérieure du roulement côté commande peut être bloquée axialement avec un couvercle sur le roulement intérieur. La bague intérieure est bloquée grâce à une faible tolérance sur l'arbre.

Tous les moteurs sont équipés en standard d'un point fixe côté commande (C.C.).

## Dispositif de blocage rotor (pour le transport)

Le rotor des moteurs équipés de roulements à rouleaux ou à billes à contact oblique est immobilisé par un dispositif spécial qui protège les roulements des vibrations pendant le transport. Une étiquette spéciale signale à l'utilisateur si les moteurs de hauteurs d'axe 280 à 355 sont dotés d'un tel dispositif.

Le dispositif peut également être monté lors de toute opération de déplacement ou de manutention susceptible d'endommager les roulements.

# Jointes d'étanchéité

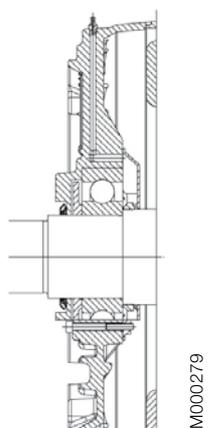
La taille et le type des joints d'étanchéité pour les hauteurs d'axe 160 à 450 sont spécifiés dans les tableaux ci-dessous.

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	Série normalisée		Autre série
		Joint axial	C.O.C.	Joint radial (DIN 3760)
160	2-12	RB45	V-45A	45x62x8
180	2-12	RB50	RB45	50x68x8
200	2-12	RB60	V-50A	60x80x8
225	2-12	RB65	V-60A	65x85x10
250	2-12	RB75	V-65A	75x95x10

Joint axial:  
RB45...75 = Joint Gamma  
V50...95 = Joint V-ring

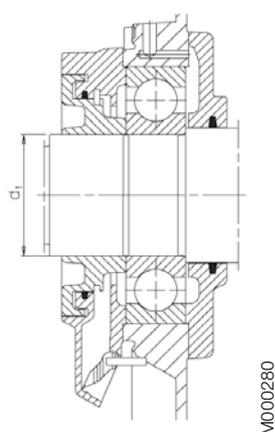
Hauteur d'axe	Nombre de pôles	Série normalisée		Autre série	
		C.C.	C.O.C.	C.C.	C.O.C.
280	2	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe	-	Joint labyrinthe
280	4-12	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe Joint radial 80x110x10	Joint labyrinthe Joint radial 80x110x10
315	2	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe	-	Joint labyrinthe
315SM, ML	4-12	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe Joint radial 95x125x10	Joint labyrinthe Joint radial 80x110x10
315LK	4-12	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe	-	Joint labyrinthe Joint radial 80x110x10
355	2	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe	-	Joint labyrinthe
355	4-12	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe	-	Joint labyrinthe

## Hauteurs d'axe 160-250

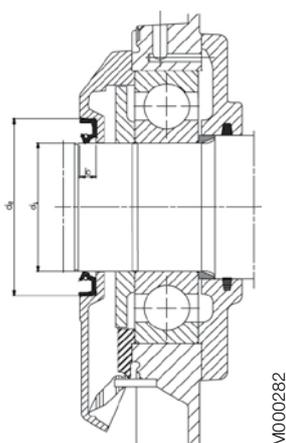


## Hauteurs d'axe 280-355

Joint labyrinthe



Joint radial



# Durée de vie des roulements

La durée de vie normale d'un roulement ( $L_{10h}$ ) telle que définie et préconisée par l'ISO 281 correspond au nombre d'heures de fonctionnement atteint ou dépassé par 90 % des roulements identiques testés dans des conditions spécifiques. 50 % des roulements atteignent au moins cinq fois cette durée de vie.

La durée de vie calculée  $L_{10h}$  pour la transmission d'énergie au moyen d'un accouplement (machine à arbre horizontal) est :

Hauteurs d'axe 280 à 355  $\geq$  200 000 heures

## Lubrification

À la livraison, les moteurs sont lubrifiés avec une graisse de qualité. Le type de graisse préconisé est spécifié dans le manuel du moteur fourni ou, dans le cas des hauteurs d'axe de 160 à 450, sur la plaque de lubrification fixée sur la carcasse du moteur. Cf. exemple de plaque de lubrification page 44.

### Moteurs à roulements graissés à vie

Les moteurs de hauteurs d'axe 160 à 250 peuvent être dotés de roulements graissés à vie. Ces roulements sont lubrifiés avec une graisse de qualité et haute température. Les types de roulement figurent sur les plaques signalétiques.

Les valeurs de durée de vie suivantes des roulements sont données à titre indicatif ; elles varient selon l'application et les conditions de charge :

- Moteurs 4-8 pôles, environ 40 000 h
- Moteurs 2 pôles, environ 20 000 h

### Intervalles de lubrification

Pour les intervalles de lubrification, ABB applique le principe de durée de vie  $L_1$  (fiabilité des roulements assurée sur 99 % des moteurs au cours de l'intervalle).

Les intervalles de lubrification peuvent également être calculés selon le principe  $L_{10}$  qui sont le double des valeurs  $L_1$ .

Les valeurs sont disponibles auprès d'ABB sur demande.

### Méthode de lubrification des moteurs fonte

M4BP 160-355 Roulements graissés à vie en standard

M4BP 160-250 Roulements graissés à vie en option

### Moteurs équipés de graisseurs

Pour les hauteurs d'axe 280 à 355, les organes de roulement sont conçus pour pouvoir utiliser une tête de soupape qui simplifie la lubrification, celle-ci se faisant avec le moteur en marche.

Les graisseurs sont dotés de soupapes d'évacuation de la graisse qui doivent être ouvertes avant le graissage et refermées 1 à 2 heures après pour garantir une parfaite étanchéité des roulements à la poussière et autres impuretés.

Un collecteur de graisse peut éventuellement être utilisé (cf. code option 433).

Les tableaux suivants donnent les intervalles de lubrification selon le principe  $L_1$  pour différentes vitesses à une température ambiante de 25 °C. Ces valeurs s'appliquent aux moteurs à arbre horizontal (B3) avec une température des roulements d'environ 80 °C et en utilisant une graisse de qualité supérieure à base de savon complexe au lithium et aux minéraux ou d'huile PAO.

Pour en savoir plus, cf. manuel des moteurs BT ABB.

## Intervalles de lubrification selon le principe L<sub>1</sub>

Hauteur d'axe	Quantité de graisse g/roulement	kW	3600 tr/min	3000 tr/min	kW	1800 tr/min	1500 tr/min	kW	1000 tr/min	kW	500-900 tr/min
<b>Roulements à billes</b>											
<b>Intervalles de lubrification hrs/fonctionnement</b>											
160	25	≤ 18,5	9000	12000	≤ 15	18000	21500	≤ 11	24000	toutes	24000
160	25	> 18,5	7500	10000	> 15	15000	18000	> 11	22500	toutes	24000
180	30	≤ 22	7000	9000	≤ 22	15500	18500	≤ 15	24000	toutes	24000
180	30	> 22	6000	8500	> 22	14000	17000	> 15	21000	toutes	24000
200	40	≤ 37	5500	8000	≤ 30	14500	17500	≤ 22	23000	toutes	24000
200	40	> 37	3000	5500	> 30	10000	12000	> 22	16000	toutes	20000
225	50	≤ 45	4000	6500	≤ 45	13000	16500	≤ 30	22000	toutes	24000
225	50	> 45	1500	2500	> 45	5000	6000	> 30	8000	toutes	10000
250	60	≤ 55	2500	4000	≤ 55	9000	11500	≤ 37	15000	toutes	18000
250	60	> 55	1000	1500	> 55	3500	4500	> 37	6000	toutes	7000
280	60	toutes	2000	3500	-	-	-	-	-	-	-
280	60	-	-	-	toutes	8000	10500	toutes	14000	toutes	17000
280	35	toutes	1900	3200	-	-	-	-	-	-	-
280	40	-	-	-	toutes	7800	9600	toutes	13900	toutes	15000
315	35	toutes	1900	3200	-	-	-	-	-	-	-
315	55	-	-	-	toutes	5900	7600	toutes	11800	toutes	12900
355	35	toutes	1900	3200	-	-	-	-	-	-	-
355	70	-	-	-	toutes	4000	5600	toutes	9600	toutes	10700

Pour les moteurs M4BP 160 à 250, l'intervalle peut être augmenté de 30 % pendant maximum 3 années calendaires. Les valeurs du tableau ci-dessus sont également valables pour les hauteurs d'axe M4BP 280 à 355.

Hauteur d'axe	Quantité de graisse g/roulement	kW	3600 tr/min	3000 tr/min	kW	1800 tr/min	1500 tr/min	kW	1000 tr/min	kW	500-900 tr/min
<b>Roulements à rouleaux</b>											
<b>Intervalles de lubrification hrs/fonctionnement</b>											
160	25	≤ 18,5	4500	6000	≤ 15	9000	10500	≤ 11	12000	toutes	12000
160	25	> 18,5	3500	5000	> 15	7500	9000	> 11	11000	toutes	12000
180	30	≤ 22	3500	4500	≤ 22	7500	9000	≤ 15	12000	toutes	12000
180	30	> 22	3000	4000	> 22	7000	8500	> 15	10500	toutes	12000
200	40	≤ 37	2750	4000	≤ 30	7000	8500	≤ 22	11500	toutes	12000
200	40	> 37	1500	2500	> 30	5000	6000	> 22	8000	toutes	10000
225	50	≤ 45	2000	3000	≤ 45	6500	8000	≤ 30	11000	toutes	12000
225	50	> 45	750	1250	> 45	2500	3000	> 30	4000	toutes	5000
250	60	≤ 55	1000	2000	≤ 55	4500	5500	≤ 37	7500	toutes	9000
250	60	> 55	500	750	> 55	1500	2000	> 37	3000	toutes	3500
280	60	toutes	1000	1750	-	-	-	-	-	-	-
280	70	-	-	-	toutes	4000	5250	toutes	7000	toutes	8500
280	35	toutes	900	1600	-	-	-	-	-	-	-
280	40	-	-	-	toutes	4000	5300	toutes	7000	toutes	8500
315	35	toutes	900	1600	-	-	-	-	-	-	-
315	55	-	-	-	toutes	2900	3800	toutes	5900	toutes	6500
355	35	toutes	900	1600	-	-	-	-	-	-	-
355	70	-	-	-	toutes	2000	2800	toutes	4800	toutes	5400

Pour les moteurs M4BP 160 à 250, l'intervalle peut être augmenté de 30 % pendant maximum 3 années calendaires. Les valeurs du tableau ci-dessus sont également valables pour les hauteurs d'axe M4BP 280 à 355.

## Diamètre de la poulie

Une fois la durée de vie des roulements déterminée, le diamètre mini admissible de la poulie peut être calculé en utilisant  $F_R$  comme suit :

$$D = \frac{1.9 \cdot 10^7 \cdot K \cdot P}{n \cdot F_R}$$

avec :

- D = diamètre de la poulie, mm
- P = puissance requise, kW
- n = vitesse moteur, tr/min
- K = facteur de tension de la courroie, varie selon le type de courroie et le service type. Valeur courante pour les courroies trapézoïdales : 2,5
- $F_R$  = effort radial admissible

## Charges admissibles sur l'arbre

Les tableaux spécifient la charge radiale admissible en Newton, en supposant une charge axiale nulle et une température ambiante de 25 °C. Les valeurs sont basées sur des conditions normales de fonctionnement à 50 Hz et des durées de vie calculées de 20 000 et 40 000 heures pour les hauteurs d'axe 160 à 355.

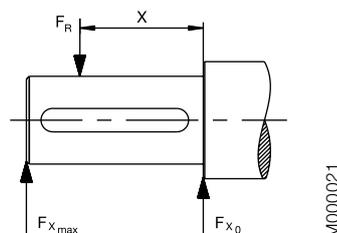
Les moteurs sont des machines à pattes IM B3 avec les charges dirigées latéralement. Dans certains cas, la résistance de l'arbre affecte les niveaux de charge admissibles. A 60 Hz, les valeurs doivent être réduites de 10 %. Pour les moteurs bi-vitesse, les valeurs doivent être basées sur la vitesse la plus élevée.

Les charges admissibles en cas d'efforts radiaux et axiaux simultanés sont disponibles sur demande.

Si la charge radiale est appliquée entre les points  $X_0$  et  $X_{maxi}$ , l'effort admissible  $F_R$  peut être calculé avec la formule suivante:

$$F_R = F_{X_0} - \frac{X}{E} (F_{X_0} - F_{X_{maxi}})$$

E = longueur du bout d'arbre de la série normalisée



### Charges radiales admissibles

#### Hauteurs d'axe 160 à 355

Hauteur d'axe	Pôles	Longueur du bout d'arbre E (mm)	Roulements à billes				Roulements à rouleaux			
			20 000 heures		40 000 heures		20 000 heures		40 000 heures	
			$F_{X_0}$ (N)	$F_{X_{maxi}}$ (N)	$F_{X_0}$ (N)	$F_{X_{maxi}}$ (N)	$F_{X_0}$ (N)	$F_{X_{maxi}}$ (N)	$F_{X_0}$ (N)	$F_{X_{maxi}}$ (N)
<b>160 MLA</b>	2	110	3540	2740	2955	2285	7100	4300	6140	4300
	4	110	4000	3100	3325	2570	8000	4300	6870	4300
	6	110	4170	3200	3440	2655	8600	4300	7270	4300
	8	110	4600	3585	3855	2985	9300	4300	7955	4300
<b>160 MLB</b>	2	110	3540	2740	2955	2270	7085	4300	6070	4300
	4	110	4085	3300	3370	2725	8300	4300	7055	4300
	6	110	4100	3355	3400	2755	8600	4300	7300	4300
	8	110	4200	3270	3455	2670	9000	4300	7570	4300
<b>160 MLC</b>	2	110	3400	2600	2855	2200	6800	4300	5885	4300
	4	110	3700	3000	3070	2485	7800	4300	6640	4300
	6	110	3600	2900	2870	2325	8000	4300	6700	4300
	8	110	4170	3370	3370	2725	9000	4300	7585	4300
4	110	3400	2755	2755	2240	7600	4300	6370	4300	
<b>160 MLE</b>	2	110	3185	2570	2640	2140	6785	4300	5770	4300
	4	110	3185	2570	2640	2140	6785	4300	5770	4300
<b>180 MLA</b>	2	110	4100	3385	3455	2825	8125	5500	7025	5500
	4	110	4270	3485	3525	2885	8600	5500	7300	5500
	6	110	4700	3800	3855	3155	9400	5500	7900	5500
	8	110	4785	3900	3870	3170	9800	5500	8255	5500
<b>180 MLB</b>	2	110	4170	3400	3470	2825	7900	5500	6770	5500
	4	110	4185	3400	3440	2810	8500	5500	7200	5500
	6	110	4370	3570	3525	2885	9000	5500	7600	5500
<b>180 MLC</b>	4	110	3700	3055	3010	2470	7900	5500	6655	5440

Hauteurs d'axe 160 à 355

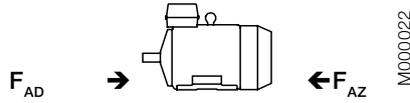
Hauteur d'axe	Longueur du bout d'arbre		Roulements à billes				Roulements à rouleaux			
	Pôles	E (mm)	20 000 heures		40 000 heures		20 000 heures		40 000 heures	
			F <sub>x0</sub> (N)	F <sub>xmaxi</sub> (N)	F <sub>x0</sub> (N)	F <sub>xmaxi</sub> (N)	F <sub>x0</sub> (N)	F <sub>xmaxi</sub> (N)	F <sub>x0</sub> (N)	F <sub>xmaxi</sub> (N)
<b>200 MLA</b>	2	110	5600	4685	4700	3925	10900	9100	9470	7900
	4	110	6285	5200	5240	4370	12500	9550	10700	8900
	6	110	6800	5700	5700	4770	13600	9550	11670	9550
	8	110	6800	5700	5600	4685	14100	9550	12000	9550
<b>200 MLB</b>	2	110	5670	4700	4700	3925	11000	9200	9500	7900
	4	110	5700	4700	4700	3925	12000	9550	10185	8500
	6	110	6400	5370	5300	4425	13200	9550	11200	9385
<b>200 MLC</b>	2	110	5000	4185	4185	3500	10400	8700	8900	7455
	4	110	5400	4500	4425	3685	11600	9550	9800	8200
	6	110	5800	4885	4740	3955	12500	9550	10600	8800
<b>200 MLD</b>	2	110	4985	4170	4170	3485	10400	8700	8900	7400
<b>225 SMA</b>	2	110	6400	5400	5355	4500	13300	10700	11500	9700
	4	140	7300	5900	6155	4970	15400	10250	13200	10250
	6	140	7600	6200	6370	5140	16400	10250	14000	10250
	8	140	8500	6900	7100	5725	17900	10250	15300	10250
<b>225 SMB</b>	2	110	6100	5185	5155	4340	13000	10700	11200	9455
	4	140	7085	5700	5885	4755	15100	10250	12900	10250
	6	140	7100	5700	5840	4700	16000	10250	13500	10250
	8	140	8000	6485	6600	5340	17300	10250	14700	10250
<b>225 SMC</b>	2	110	5600	4700	4685	3940	12600	10600	10770	9070
	4	140	6400	5200	5300	4285	14500	10250	12385	10000
<b>225 SMD</b>	2	110	5500	4640	4600	3880	12420	10460	10640	8960
	4	140	5800	4700	4725	3800	13500	10250	11400	9270
<b>250 SMA</b>	2	140	7700	6285	6500	5285	17100	10900	14900	10900
	4	140	8700	7000	7300	5900	19800	13800	17000	13785
	6	140	9400	7600	7800	6355	21600	13800	18400	13800
	8	140	9600	7800	7900	6400	22700	13800	19300	13800
<b>250 SMB</b>	2	140	7100	5800	6000	4885	16700	10900	14400	10900
	4	140	7800	6300	6470	5240	18900	13800	16200	13100
	6	140	8900	7200	7355	5955	21200	13800	18000	13800
<b>250 SMC</b>	2	140	6800	5500	5670	4600	16300	10900	14000	10900
	4	140	7400	6000	6055	4900	18100	13800	15400	12485
	6	140	8200	6600	6670	5400	20300	13800	17200	13800
<b>280 SM_</b>	2	140	7350	6150	5800	4900	20350	6350	16550	6350
	4	140	9150	7700	7250	6100	24750	9750	20100	9750
	6	140	10450	8800	8300	6950	27950	9750	22650	9750
<b>315 SM_</b>	2	140	7350	6250	5800	4950	20350	6300	16500	6300
	4	170	11350	9400	9000	7450	32750	10250	26550	10250
	6	170	13000	10250	10300	8500	36950	10250	30000	10250
<b>315 ML_</b>	2	140	7400	6200	5050	5800	20550	6200	16700	6200
	4	170	11350	9600	8950	7600	32700	14650	26550	14650
	6	170	11000	12950	8650	10250	36950	14650	30000	14650
<b>315 LK_</b>	2	140	7450	6050	5850	5150	20800	6050	16850	6050
	4	170	11450	9900	9000	7800	33150	14400	26900	14400
	6	170	11300	13050	8850	10250	37450	14400	30350	14400
<b>355 SM_</b>	2	140	7350	6450	5800	5100	20700	7550	16750	7550
	4	210	15100	12350	11900	9850	45100	14650	36650	14650
	6	210	17250	14300	13600	11300	50950	14700	41350	14700
<b>355 ML_</b>	2	140	7400	6550	5750	5100	20800	7450	16850	7450
	4	210	15200	12800	11950	10050	45500	14550	36900	14550
	6	210	17350	14500	13650	11500	51350	14500	41700	14500
<b>355 LK_</b>	6	210	17450	13950	13650	11850	52100	13950	42250	13950

## Charges axiales admissibles

Les tableaux suivants spécifient les charges axiales admissibles en Newton, en supposant une charge radiale nulle et une température ambiante de 25 °C. Les valeurs sont basées sur des conditions normales de fonctionnement à 50 Hz avec des roulements standards et une durée de vie des roulements calculée de 20 000 et 40 000 heures. A 60 Hz, les valeurs

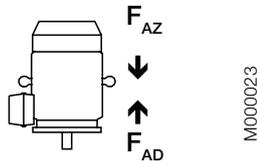
doivent être réduites de 10 %. Pour les moteurs bi-vitesse, les valeurs doivent être basées sur la vitesse la plus élevée. Les charges admissibles en cas d'efforts radiaux et axiaux simultanés sont disponibles sur demande. Les efforts axiaux donnés  $F_{AD}$  supposent la précontrainte du roulement C.C. au moyen d'un point fixe.

### Forme de montage IM B3



Hauteur d'axe	20 000 heures						40 000 heures					
	2 pôles		4 pôles		6 pôles		2 pôles		4 pôles		6 pôles	
	$F_{AD}$ N	$F_{AZ}$ N										
160 MLA	2850	2850	3450	3450	3690	3690	2325	2325	2775	2775	2970	2970
160 MLB	2850	2850	3435	3435	3600	3600	2325	2325	2760	2760	2880	2880
160 MLC	2775	2775	3150	3150	3135	3135	2280	2280	2535	2535	2490	2490
160 MLD	2865	2865	2900	2900	-	-	2330	2330	2320	2320	-	-
160 MLE	2500	2500	-	-	-	-	2025	2025	-	-	-	-
180 MLA	3300	3300	3600	3600	4140	4140	2700	2700	2920	2920	3320	3320
180 MLB	3340	3340	3580	3580	3800	3800	2725	2725	2900	2900	3040	3040
180 MLC	-	-	3220	3220	-	-	-	-	2560	2560	-	-
200 MLA	4460	4460	5000	5260	5000	5860	3640	3640	4260	4260	4720	4720
200 MLB	4440	4440	4720	4720	5000	5480	3620	3620	3840	3840	4420	4420
200 MLC	3940	3940	4480	4480	4980	4980	3180	3180	3620	3620	3980	3980
200 MLD	3940	3940	-	-	-	-	3200	3200	-	-	-	-
225 SMA	4980	4980	5000	6080	5000	6520	4060	4060	4920	4920	5000	5260
225 SMB	4860	4860	5000	5880	5000	6020	3960	3960	4780	4780	4840	4840
225 SMC	4380	4380	5000	5240	-	-	3540	3540	4260	4260	-	-
225 SMD	4320	4320	4800	4800	-	-	3480	3480	3820	3820	-	-
250 SMA	6000	6080	6000	7140	6000	7880	4920	4920	5820	5820	6000	6380
250 SMB	5620	5620	6000	6320	6000	7480	4540	4540	5100	5100	6000	6040
250 SMC	5260	5260	5960	5960	6000	6860	4220	4220	4760	4760	5520	5520
280 SM	6200	4200	7900	5900	9100	7100	4850	2850	6100	4100	7000	5000
315 SM	6100	4100	9250	7250	10700	8700	4750	2750	7100	5100	8150	6150
315 ML	6000	4000	9150	7150	10550	8550	4700	2700	7050	5050	8050	6050
315 LK	5900	3900	8950	6950	10250	8250	4600	2600	6850	4850	7750	5750
355 SM	2950	6750	8450	12250	10250	14050	1650	5450	5750	9550	7050	10850
355 ML	2900	6700	8350	12150	10100	13900	1550	5350	5600	9400	6850	10650
355 LK	-	-	-	-	9800	13600	-	-	-	-	6600	10400

### Forme de montage IM V1



Hauteur d'axe	20 000 heures						40 000 heures					
	2 pôles		4 pôles		6 pôles		2 pôles		4 pôles		6 pôles	
	$F_{AD}$ N	$F_{AZ}$ N										
160 MLA	3100	2578	3820	3150	4100	3410	2570	2048	3120	2450	3325	2635
160 MLB	3120	2570	3880	3085	4120	3240	2580	2030	3180	2385	3360	2480
160 MLC	3080	2500	3620	2770	3680	2700	2560	1980	2985	2135	3005	2025
160 MLD	3220	2540	3420	2470	-	-	2665	1985	2820	1870	-	-
160 MLE	2900	2150	-	-	-	-	2420	1670	-	-	-	-
180 MLA	3660	2940	4160	3150	4800	3675	3060	2340	3460	2450	3940	2815
180 MLB)	3760	2960	4220	3095	4500	3285	3125	2320	3500	2375	3700	2485
180 MLC)	-	-	3880	2660	-	-	-	-	3220	2000	-	-
200 MLA	5000	3965	5000	4680	5000	5265	4200	3125	5000	3640	5000	4065
200 MLB	5000	3905	5000	4060	5000	4800	4220	3085	4700	3120	5000	3660
200 MLC	4600	3385	5000	3775	5000	4165	3880	2665	4520	2875	5000	3105
200 MLD	4660	3370	-	-	-	-	3925	2635	-	-	-	-
225 SMA	5000	4375	5000	5445	5000	5735	4780	3455	5000	4225	5000	4395
225 SMB	5000	4245	5000	5175	5000	5155	4780	3345	5000	3995	5000	3915
225 SMC	5000	3670	5000	4445	-	-	4440	2900	5000	3425	-	-
225 SMD	5000	3590	5000	3895	-	-	4400	2790	5000	2935	-	-
250 SMA	6000	5345	6000	6300	6000	6950	5840	4225	6000	4920	6000	5350
250 SMB	6000	4830	6000	5325	6000	6370	5640	3810	6000	4085	6000	4830
250 SMC	6000	4395	6000	4900	6000	5575	5400	3415	6000	3700	6000	4135
280 SM	7800	3100	9950	4550	11650	5450	6450	1750	8150	2750	9550	3300
315 SM	8300	2600	12200	5300	14500	6150	6950	1250	10000	3150	11950	3600
315 ML	8700	2200	12650	4850	15150	5500	7350	850	10500	2650	12600	2950
315 LK	9350	1550	13650	3850	16550	4100	8000	200	11500	1650	14000	1550
355 SM	6600	4300	13900	8600	17000	9550	5200	2950	11100	5800	13700	6250
355 ML	7050	3800	14600	7900	18000	8550	5700	2450	11800	5100	14700	5250
355 LK	-	-	-	-	19500	7050	-	-	-	-	16200	3750

# Informations pour commander

Pour toute commande, vous devez spécifier au minimum les données suivantes, comme dans l'exemple ci-après.

Le code produit est établi comme décrit ci-après.

Type de moteur	M4BP 280 SMB
Nombre de pôles	2
Forme de montage (code IM)	IM B3 (IM 1001)
Puissance nominale	75 kW
Code produit	3GBP281220-ADK
Codes options, au besoin	

## Hauteur d'axe

A	B	C	D.E.F.	G														
<b>M4BP 280 SMB 3GBP 281 220 - ADK 003 etc.</b>																		
<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td> </tr> </table>					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
A Type de moteur		C Code produit	E Code de tension/fréquence	G Codes options														
B Hauteur d'axe		D Code de forme de montage	F Code de génération															

## Signification du code produit :

### Positions 1 à 4

**3GBP** = Moteur asynchrone fermé, auto-ventilé, gamme fonte

### Positions 5 et 6

Hauteur d'axe normalisée IEC

16 = 160

18 = 180

20 = 200

22 = 225

25 = 250

28 = 280

31 = 315

35 = 355

### Position 7

Vitesse (paires de pôles)

1 = 2 pôles

2 = 4 pôles

3 = 6 pôles

### Positions 8 à 10

Longueur de fer

### Position 11

- (tiret)

### Position 12

Forme de montage

A = Moteur à pattes, boîte à bornes sur le dessus

R = Moteur à pattes ; boîte à bornes à droite vue côté commande (C.C.)

L = Moteur à pattes ; boîte à bornes à gauche vue côté commande (C.C.)

B = Moteur à bride ; trous lisses

C = Moteur à bride ; trous taraudés (hauteurs d'axe 71 à 112)

H = Moteur à pattes et à bride ; bride à trous lisses, boîte à bornes sur le dessus

J = Moteur à pattes et à bride ; bride à trous taraudés

S = Moteur à pattes et bride ; boîte à bornes à droite vue côté commande (C.C.)

T = Moteur à pattes et bride ; boîte à bornes à gauche vue côté commande (C.C.)

V = Moteur à bride ; bride spéciale

F = Moteur à pattes et à bride ; bride spéciale

### Position 13

Code de tension et fréquence

Moteurs monovitesse

B 380 VΔ 50 Hz

D 400 VΔ, 415 VΔ, 690 VY 50 Hz

E 500 VΔ 50 Hz

F 500 VY 50 Hz

S 230 VΔ, 400 VY, 415 VY 50 Hz

T 660 VΔ 50 Hz

U 690 VΔ 50 Hz

X Autre tension nominale, couplage ou fréquence, 690 V maxi

Moteurs bi-vitesse

A 220 V 50 Hz

B 380 V 50 Hz

D 400 V 50 Hz

E 500 V 50 Hz

S 230 V 50 Hz

X Autre tension nominale, couplage ou fréquence, 690 V maxi

### Remarque

Code de tension X : le code option 209 pour tension ou fréquence non standard (bobinage spécial) doit être commandé.

### Position 14

Exécution : A, B, C...G...K = Le code de génération est suivi des codes options

# Moteurs Premium BT • gamme fonte

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

IE3

IP 55 - IC 411 - Isolation classe F, échauffement classe B

Classe de rendement IE3 selon IEC 60034-30 ; 2008

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. cos φ	Intensité		Couple			Moment d'inertie J = 1/4 GD <sup>2</sup> kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore L <sub>TPA</sub> dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		I <sub>N</sub> A	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	C <sub>N</sub> Nm	C <sub>1</sub> / C <sub>N</sub>	C <sub>b</sub> / C <sub>N</sub>			
<b>3000 tr/min = 2 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série normalisée</b>									
11	M4BP 160 MLA	3GBP 161 051-••G	2943	92.1	92.8	92.5	0.92	18.7	8.1	35.6	2.7	3.4	0.052	142	69
15	M4BP 160 MLB	3GBP 161 052-••G	2943	92.6	93.4	93.2	0.92	25.4	8.4	48.6	3.1	3.4	0.062	171	69
18.5	M4BP 160 MLC	3GBP 161 053-••G	2942	93.1	93.9	93.9	0.93	30.8	8.3	60.0	3.1	3.6	0.072	184	69
22	M4BP 180 MLA	3GBP 181 051-••G	2957	93.2	93.9	93.8	0.91	37.4	8.1	71.0	2.6	3.2	0.116	235	69
30	M4BP 200 MLA	3GBP 201 051-••G	2958	94.2	94.9	94.7	0.90	51.0	7.8	96.8	2.8	3.1	0.196	299	72
37	M4BP 200 MLB	3GBP 201 052-••G	2960	94.7	95.2	95.0	0.91	61.9	8.8	119	3.1	3.4	0.217	314	72
45	M4BP 225 SMA	3GBP 221 051-••G	2972	95.2	95.3	94.7	0.90	75.8	8.0	144	2.9	2.9	0.323	410	74
55	M4BP 250 SMA	3GBP 251 051-••G	2975	95.5	95.6	94.8	0.90	92.3	8.3	176	2.9	3.2	0.579	453	75
75	M4BP 280 SMB	3GBP 281 220-••K	2979	95.5	95.4	94.6	0.87	130	7.3	240	2.1	2.9	0.9	665	77
90	M4BP 280 SMC	3GBP 281 230-••K	2981	95.7	95.6	94.8	0.88	154	8.0	288	2.5	3.1	1.15	725	77
110	M4BP 315 SMB	3GBP 311 220-••K	2982	95.9	95.7	95.0	0.87	190	6.7	352	1.9	2.6	1.4	940	77
132	M4BP 315 SMC	3GBP 311 230-••K	2984	95.9	95.9	95.3	0.88	225	7.9	422	2.4	3.0	1.7	1025	77
160	M4BP 315 MLA	3GBP 311 410-••K	2982	96.1	96.1	95.8	0.90	267	7.3	512	2.2	2.7	2.1	1190	77
200	M4BP 315 MLB	3GBP 311 420-••K	2982	96.2	96.2	96.0	0.90	333	6.8	640	1.9	2.6	2.2	1220	77
200 <sup>1)</sup>	M4BP 355 SMA	3GBP 351 210-••K	2984	96.2	96.1	95.5	0.89	337	7.6	640	2.0	3.1	3.0	1600	83
250	M4BP 315 LKB	3GBP 311 820-••K	2981	96.3	96.3	96.2	0.91	411	7.9	800	2.5	2.7	2.9	1540	77
250 <sup>1)</sup>	M4BP 355 SMB	3GBP 351 220-••K	2983	96.3	96.3	95.9	0.90	416	7.6	800	2.2	3.0	3.4	1680	83
315 <sup>1)</sup>	M4BP 355 SMC	3GBP 351 230-••K	2984	96.4	96.4	95.9	0.89	529	7.8	1008	2.3	2.8	3.6	1750	83
355 <sup>1)</sup>	M4BP 355 MLA	3GBP 351 410-••K	2982	96.5	96.5	96.3	0.90	589	7.5	1136	2.3	2.6	4.1	2000	83
<b>1500 tr/min = 4 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série normalisée</b>									
11	M4BP 160 MLA	3GBP 162 051-••G	1473	92.3	93.0	92.8	0.84	20.4	7.7	71.3	2.6	2.9	0.108	174	62
15	M4BP 160 MLB	3GBP 162 052-••G	1474	92.7	93.4	93.2	0.84	27.8	7.9	97.1	2.8	3.3	0.125	187	62
18.5	M4BP 180 MLA	3GBP 182 051-••G	1481	93.3	94.0	93.8	0.82	34.9	7.6	119	3.0	3.1	0.217	235	62
22	M4BP 180 MLB	3GBP 182 052-••G	1480	93.3	94.1	94.1	0.82	41.5	8.2	141	2.8	3.1	0.217	236	62
30	M4BP 200 MLA	3GBP 202 051-••G	1484	94.4	94.9	94.7	0.84	54.6	8.3	193	3.0	3.3	0.366	319	63
37	M4BP 225 SMA	3GBP 222 051-••G	1482	94.9	95.5	95.4	0.86	65.4	7.7	238	2.8	3.1	0.536	399	66
45	M4BP 225 SMB	3GBP 222 052-••G	1482	95.2	95.6	95.5	0.85	80.2	7.9	289	2.8	3.2	0.536	399	66
55	M4BP 250 SMA	3GBP 252 051-••G	1485	95.4	95.9	95.7	0.85	97.8	7.9	353	3.0	3.3	0.933	476	67
75	M4BP 280 SMB	3GBP 282 220-••K	1486	95.7	95.8	95.3	0.85	133	7.4	481	2.5	2.8	1.5	665	66
90	M4BP 280 SMC	3GBP 282 230-••K	1487	95.9	96.0	95.5	0.85	159	7.9	577	2.9	3.0	1.85	725	66
110	M4BP 315 SMC	3GBP 312 230-••K	1490	96.3	96.3	95.7	0.85	193	7.8	704	2.4	3.1	2.9	1000	68
132	M4BP 315 SMD	3GBP 312 240-••K	1490	96.4	96.4	95.9	0.85	232	7.9	845	2.6	3.2	3.2	1065	68
160	M4BP 315 MLB	3GBP 312 420-••K	1489	96.4	96.4	96.1	0.86	278	7.9	1026	2.7	3.0	3.9	1220	68
200	M4BP 315 LKB	3GBP 312 820-••K	1490	96.5	96.5	96.3	0.87	343	7.6	1281	2.5	2.9	5.0	1520	74
200	M4BP 355 SMA	3GBP 352 210-••K	1490	96.5	96.5	96.3	0.87	343	7.3	1281	2.1	2.7	5.9	1610	74
250	M4BP 315 LKC	3GBP 312 830-••K	1491	96.6	96.6	96.4	0.87	429	7.8	1601	2.3	3.0	5.5	1600	74
250	M4BP 355 SMB	3GBP 352 220-••K	1491	96.6	96.6	96.3	0.87	429	7.8	1601	2.5	2.9	6.9	1780	74
315	M4BP 355 SMC	3GBP 352 230-••K	1491	96.7	96.7	96.3	0.85	553	7.4	2017	2.8	2.9	7.2	1820	74
355	M4BP 355 MLA	3GBP 352 410-••K	1491	96.7	96.7	96.4	0.86	616	7.9	2273	2.7	2.9	8.4	2140	74

<sup>1)</sup> Réduction de 3dB(A) du niveau de pression sonore avec ventilateur unidirectionnel. Le sens de rotation doit être spécifié à la commande, cf. codes options 044 et 045.

Les deux puces (••) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander")

I<sub>s</sub> / I<sub>N</sub> = courant de démarrage  
 C<sub>1</sub> / C<sub>N</sub> = couple à rotor bloqué  
 C<sub>b</sub> / C<sub>N</sub> = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

# Moteurs Premium BT • gamme fonte

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

IE3

IP 55 - IC 411 - Isolation classe F, échauffement classe B  
 Classe de rendement IE3 selon IEC 60034-30 ; 2008

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. cos φ	Intensité		Couple			Moment d'inertie J = 1/4 GD <sup>2</sup> kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore L <sub>PA</sub> dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		I <sub>N</sub> A	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	C <sub>N</sub> Nm	C <sub>1</sub> / C <sub>N</sub>	C <sub>b</sub> / C <sub>N</sub>			
<b>1000 tr/min = 6 pôles</b>		<b>400 V 50 Hz</b>		<b>Série normalisée</b>											
7.5	M4BP 160 MLA	3GBP 163 051-••G	980	90.8	91.5	91.0	0.78	15.2	7.9	73.0	1.7	3.3	0.114	173	59
11	M4BP 160 MLB	3GBP 163 052-••G	979	91.2	91.8	91.1	0.74	23.5	8.5	107	2.2	3.9	0.131	186	59
15	M4BP 180 MLA	3GBP 183 052-••G	987	92.2	92.5	91.5	0.77	30.4	7.7	145	2.2	3.5	0.225	234	59
18.5	M4BP 200 MLA	3GBP 203 051-••G	990	92.9	93.2	92.7	0.77	37.3	7.5	178	2.6	3.2	0.448	292	63
22	M4BP 200 MLB	3GBP 203 052-••G	990	93.3	93.7	93.1	0.79	43.0	7.8	212	2.6	3.2	0.531	318	63
30	M4BP 225 SMA	3GBP 223 051-••G	989	94.1	94.7	94.5	0.81	56.8	7.9	289	2.8	3.1	0.813	393	63
37	M4BP 250 SMA	3GBP 253 051-••G	991	94.5	95.0	94.8	0.83	68.0	7.7	356	2.7	2.9	1.486	468	63
45	M4BP 280 SMB	3GBP 283 220-••K	991	94.8	94.9	94.2	0.86	79.6	6.9	433	2.4	2.6	2.2	680	65
55	M4BP 280 SMC	3GBP 283 230-••K	990	95.1	95.1	94.7	0.86	97.0	6.8	530	2.4	2.6	2.85	725	65
75	M4BP 315 SMC	3GBP 313 230-••K	993	95.3	95.3	94.8	0.84	135	7.0	721	2.2	2.8	4.9	1000	67
90	M4BP 315 SMD	3GBP 313 240-••K	994	95.5	95.5	94.9	0.83	163	7.2	864	2.4	2.9	4.9	1040	67
110	M4BP 315 MLB	3GBP 313 420-••K	993	95.5	95.5	95.1	0.84	197	6.9	1057	2.3	2.7	6.3	1200	68
132	M4BP 315 LKA	3GBP 313 810-••K	993	95.7	95.7	95.4	0.83	239	6.9	1269	2.4	2.7	7.3	1410	68
160	M4BP 315 LKC	3GBP 313 830-••K	994	95.9	95.9	95.5	0.83	290	7.4	1537	2.7	2.9	9.2	1600	68
160	M4BP 355 SMB	3GBP 353 220-••K	995	95.9	95.9	95.5	0.83	290	7.0	1535	2.1	2.7	9.7	1680	73
200	M4BP 355 SMC	3GBP 353 230-••K	995	96.0	96.0	95.7	0.83	362	7.3	1919	2.3	2.8	11.3	1820	73
250	M4BP 355 MLB	3GBP 353 420-••K	995	96.0	96.0	95.8	0.83	452	7.1	2399	2.3	2.7	13.5	2180	73
315	M4BP 355 LKA	3GBP 353 810-••K	994	96.0	96.0	95.8	0.83	570	6.9	3026	2.3	2.6	15.5	2500	76
355	M4BP 355 LKB	3GBP 353 820-••K	995	96.0	96.0	95.6	0.80	667	7.7	3407	2.7	2.9	16.5	2600	76

Les deux puces (••) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander")

I<sub>s</sub> / I<sub>N</sub> = courant de démarrage  
 C<sub>1</sub> / C<sub>N</sub> = couple à rotor bloqué  
 C<sub>b</sub> / C<sub>N</sub> = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

Moteurs gamme fonte

# Moteurs Process Performance BT - IE2 Gamme fonte

Moteurs asynchrones triphasés fermés BT  
Hauteurs d'axe 71 à 450  
Puissances 0.25 à 1000 kW



[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)



# Conception mécanique

Les moteurs Process Performance sont développés en collaboration avec les clients de divers secteurs industriels tels que ceux de l'eau, du papier et de l'extraction minière.

Les moteurs de la gamme fonte incluent en standard les éléments suivants :

- Classe de rendement IE2
- Capot de ventilateur métallique
- Sondes PTC dans les bobinages
- Trous de purge

A partir de la hauteur d'axe 160 :

- Graisseurs et prises pour capteurs SPM
- Plaque signalétique en acier inoxydable
- Borne de masse extérieure

## Stator

La carcasse moteur, les pattes, les flasques et paliers, et la boîte à bornes sont en fonte. Des pattes intégralement en fonte permettent un montage très rigide et minimisent les vibrations.

Les moteurs peuvent être soit à pattes, soit à bride, ou combiner ces deux modes de montage.

## Trous de purge

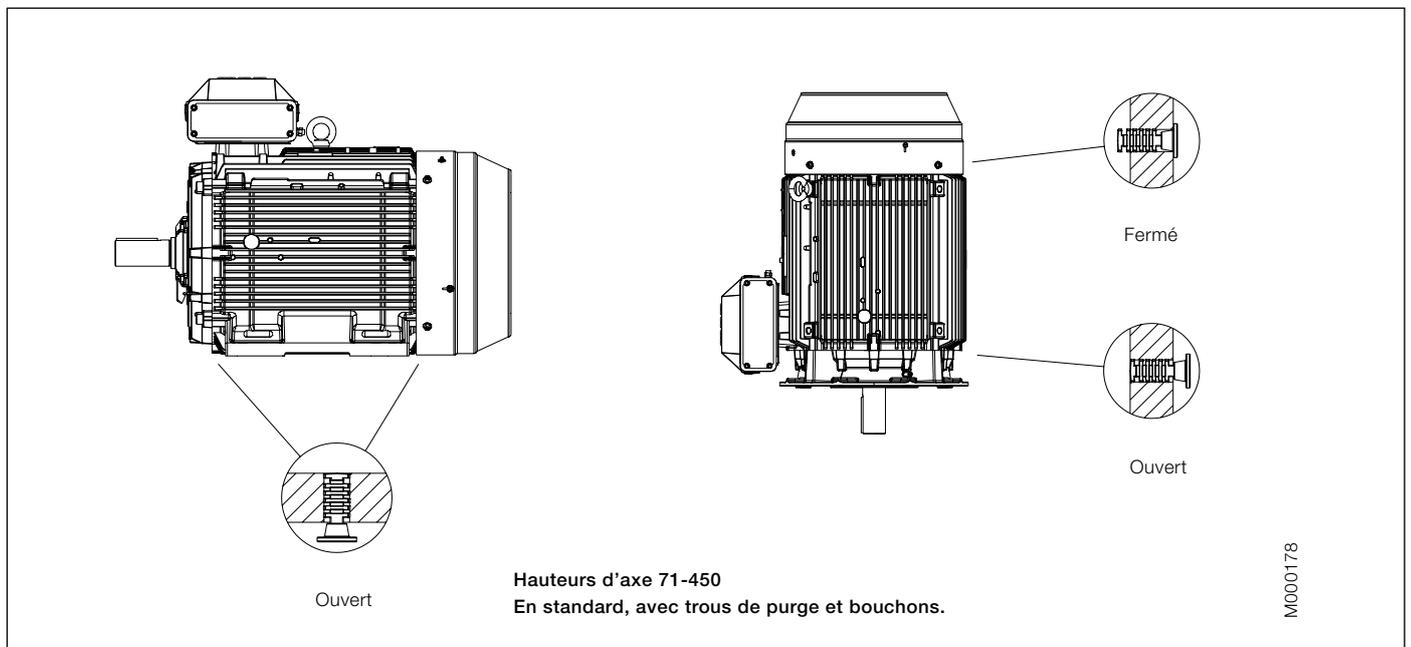
Les moteurs destinés à fonctionner dans des environnements fortement humides, et plus particulièrement en service intermittent, doivent être dotés de trous de purge. La désignation IM (ex. IM 3031) spécifie la forme de montage du moteur.

Les hauteurs d'axe 71 à 450 comportent des trous de purge obturés par des bouchons ouverts à la livraison. Au moment du montage des moteurs, vérifiez que ces trous de purge sont bien dirigés vers le bas.

En cas de montage à arbre vertical, le bouchon supérieur doit être complètement enfoncé au moyen d'un marteau. Dans des environnements très poussiéreux, les deux bouchons devront être complètement enfoncés.

Lorsque le mode de montage diffère de celui du moteur à pattes IM B3, la commande doit préciser le code option 066.

Cf. codes options 065 et 066 pour "Trous de purge".



# Roulements

Les moteurs sont équipés en standard de roulements à une seule rangée de billes (cf. tableaux ci-dessous). Les moteurs ABB disposent, en option, de roulements à rouleaux (NU- ou NJ-) C.C. particulièrement adaptés à des entraînements poulie-courroie et permettant de supporter des charges radiales importantes.

En cas de charges axiales importantes, des roulements à billes à contact oblique doivent être utilisés (option). Lors de la commande d'un moteur à roulements à billes à contact oblique, la forme de montage ainsi que le sens d'application et la valeur de la charge axiale doivent être précisés. Pour des roulements spéciaux, cf. codes options.

## Série normalisée avec roulements à billes

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	Roulements à billes	
		D-end	N-end
71	2-8	6203-2Z/C3	6202-2Z/C3
80	2-8	6204-2Z/C3	6203-2Z/C3
90	2-8	6205-2Z/C3	6204-2Z/C3
100	2-8	6206-2Z/C3	6205-2Z/C3
112	2-8	6206-2Z/C3	6205-2Z/C3
132	2-8	6208-2Z/C3	6208-2Z/C3
160	2-12	6309/C3	6209/C3
180	2-12	6310/C3	6209/C3
200	2-12	6312/C3	6210/C3
225	2-12	6313/C3	6212/C3
250	2-12	6315/C3	6213/C3
280	2	6316/C3	6316/C3
	4-12	6316/C3	6316/C3
315	2	6316/C3	6316/C3
	4-12	6319/C3	6316/C3
355	2	6316M/C3	6316M/C3
	4-12	6322/C3	6316/C3
400	2	6317M/C3	6317M/C3
	4-12	6324/C3	6319/C3
450	2	6317M/C3	6317M/C3
	4-12	6326M/C3	6322/C3

## Série avec roulements à rouleaux, code option 037

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	Roulements à rouleaux, code option 037	
		C.C.	
71	2-8	NU 303	
80	2-8	NU 304	
90	2-8	NU 305	
100	2-8	NU 306	
112	2-8	NU 306	
132	2-8	NU 308	
160	2-12	NU 309 ECP	
180	2-12	NU 310 ECP	
200	2-12	NU 312 ECP	
225	2-12	NU 313 ECP	
250	2-12	NU 315 ECP	
280	2	<sup>1)</sup>	
	4-12	NU 316/C3	
315	2	<sup>1)</sup>	
	4-12	NU 319/C3	
355	2	<sup>1)</sup>	
	4-12	NU 322/C3	
400	2	<sup>1)</sup>	
	4-12	NU 324/C3	
450	2	<sup>1)</sup>	
	4-12	NU 326/C3	

<sup>1)</sup> Sur demande

## Série à roulements à billes à contact oblique, codes options 058 et 059 (Roulements et lubrification)

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	Roulements à billes à contact oblique	
		C.C.	C.O.C.
71	2-8	7303 B	7202 B
80	2-8	7304 B	7203 B
90	2-8	7305 B	7204 B
100	2-8	7306 B	7205 B
112	2-8	7306 B	7205 B
132	2-8	7308 B	7208 B

## Point fixe

La bague extérieure du roulement côté commande peut être bloquée axialement avec un couvercle sur le roulement intérieur. La bague intérieure est bloquée grâce à une faible tolérance sur l'arbre.

Tous les moteurs sont équipés en standard d'un point fixe côté commande (C.C.).

## Dispositif de blocage rotor (pour le transport)

Le rotor des moteurs équipés de roulements à rouleaux ou à billes à contact oblique est immobilisé par un dispositif spécial qui protège les roulements des vibrations pendant le transport. Une étiquette spéciale signale à l'utilisateur si les moteurs de hauteurs d'axe 280 à 450 sont dotés d'un tel dispositif.

Le dispositif peut également être monté lors de toute opération de déplacement ou de manutention susceptible d'endommager les roulements.

# Jointes d'étanchéité

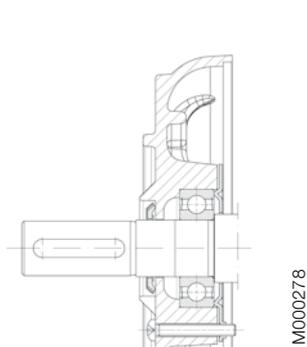
La taille et le type des jointes d'étanchéité pour les hauteurs d'axe 71 à 450 sont spécifiés dans les tableaux ci-dessous.

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	Série normalisée		Autre série
		Joint axial C.C.	C.O.C.	Joint radial (DIN 3760) Code Option 072
71	2-12	Joint à lèvres 17x32x4	-	17x28x7
80	2-12	Joint à lèvres 20x35x4	-	20x40x7
90	2-12	Joint à lèvres 25x40x4	-	25x42x7
100	2-12	Joint à lèvres 30x47x4,5	-	30x47x7
112	2-12	Joint à lèvres 30x47x4,5	-	30x47x7
132	2-12	Joint à lèvres 40x57x4,5	V-40A	40x62x7
160	2-12	RB45	V-45A	45x62x8
180	2-12	RB50	RB45	50x68x8
200	2-12	RB60	V-50A	60x80x8
225	2-12	RB65	V-60A	65x85x10
250	2-12	RB75	V-65A	75x95x10

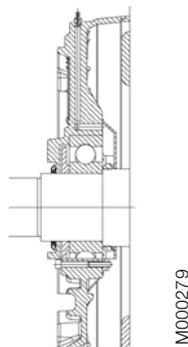
Joint axial :  
 RB45...75 = Joint Gamma  
 V50...95 = Joint V-ring

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	Série normalisée		Autre série	
		C.C.	C.O.C.	C.C.	C.O.C.
280	2	Joint labyrinthe	Joint axial VS80	-	Joint labyrinthe
280	4-12	Joint axial VS80	Joint axial VS80	Joint labyrinthe Joint radial 80x110x10	Joint labyrinthe Joint radial 80x110x10
315	2	Joint labyrinthe	Joint axial VS80	-	Joint labyrinthe
315SM, ML	4-12	Joint axial VS95	Joint axial VS80	Joint labyrinthe Joint radial 95x125x10	Joint labyrinthe Joint radial 80x110x10
315LK	4-12	Joint labyrinthe	Joint axial VS80	-	Joint labyrinthe Joint radial 80x110x10
355	2	Joint labyrinthe	Joint axial VS80	-	Joint labyrinthe
355	4-12	Joint labyrinthe	Joint axial VS80	-	Joint labyrinthe
400	2	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe	-	-
400	4-12	Joint labyrinthe	Joint axial VS95	-	Joint labyrinthe
450	2	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe	-	-
450	4-12	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe	-	-

Hauteurs d'axe 71 à 132

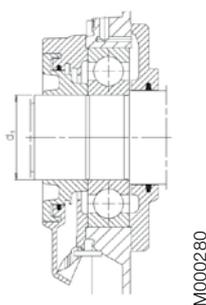


Hauteurs d'axe 160 à 250

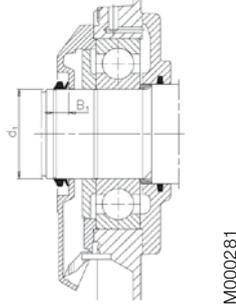


Hauteurs d'axe 280 à 450

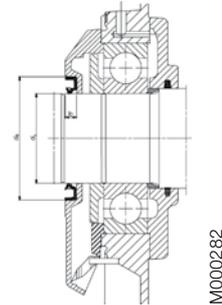
Joint labyrinthe



Joint V-ring



Joint radial



## Durée de vie des roulements

La durée de vie normale d'un roulement ( $L_{10h}$ ) telle que définie et préconisée par l'ISO 281 correspond au nombre d'heures de fonctionnement atteint ou dépassé par 90 % des roulements identiques testés dans des conditions spécifiques. 50 % des roulements atteignent au moins cinq fois cette durée de vie.

La durée de vie calculée  $L_{10h}$  pour la transmission d'énergie au moyen d'un accouplement (machine à arbre horizontal) est :

Hauteurs d'axe 280 à 450  $\geq$  200 000 heures

## Lubrification

À la livraison, les moteurs sont lubrifiés avec une graisse de qualité. Avant la première mise en route, consultez le manuel du moteur pour des informations détaillées et les instructions. Le type de graisse préconisée est spécifié dans le manuel du moteur fourni ou, dans le cas des hauteurs d'axe de 160 à 450, sur la plaque de lubrification fixée sur la carcasse du moteur. Cf. exemple de plaque de lubrification page 44.

### Moteurs à roulements graissés à vie

La série normalisée en hauteurs d'axe 71 à 132 est équipée en standard de roulements graissés à vie. Les moteurs de hauteurs d'axe 160 à 250 peuvent également être dotés de roulements graissés à vie. Ces roulements sont lubrifiés avec une graisse de qualité et haute température. Les types de roulement figurent sur les plaques signalétiques.

Les valeurs de durée de vie suivantes des roulements sont données à titre indicatif ; elles varient selon l'application et les conditions de charge :

Moteurs 4-8 pôles, environ 40 000 h

Moteurs 2 pôles, environ 20 000 h

### Intervalles de lubrification

Pour les intervalles de lubrification, ABB applique le principe de durée de vie  $L_1$  (fiabilité des roulements assurée sur 99 % des moteurs au cours de l'intervalle). Les intervalles de lubrification peuvent également être calculés selon le principe  $L_{10}$  qui sont le double des valeurs  $L_1$ . Les valeurs sont disponibles auprès d'ABB sur demande.

### Méthode de lubrification des moteurs fonte

M3BP 71-132 Roulements graissés à vie en standard

M3BP 71-132 Roulements regraissables en option

M3BP 160-450 Roulements regraissables en standard

M3BP 160-250 Roulements graissés à vie en option

### Moteurs équipés de graisseurs

Pour les hauteurs d'axe 280 à 450, les organes de roulement sont conçus pour pouvoir utiliser une tête de soupape qui simplifie la lubrification, celle-ci se faisant avec le moteur en marche.

Les graisseurs sont dotés de soupapes d'évacuation de la graisse qui doivent être ouvertes avant le graissage et refermées 1 à 2 heures après pour garantir une parfaite étanchéité des roulements à la poussière et autres impuretés.

Un collecteur de graisse peut éventuellement être utilisé (cf. code option 433).

Les tableaux suivants donnent les intervalles de lubrification selon le principe  $L_1$  pour différentes vitesses à une température ambiante de 25 °C. Ces valeurs s'appliquent aux moteurs à arbre horizontal (B3) avec une température des roulements d'environ 80 °C et en utilisant une graisse de qualité supérieure à base de savon complexe au lithium et aux minéraux ou d'huile PAO.

Pour en savoir plus, cf. manuel des moteurs BT ABB.

## Intervalles de lubrification selon le principe L<sub>1</sub>

Hauteur d'axe	Quantité de graisse g/roulement	kW	3600 tr/min	3000 tr/min	kW	1800 tr/min	1500 tr/min	kW	1000 tr/min	kW	500-900 tr/min
<b>Roulements à billes</b>											
<b>Intervalles de lubrification hrs/fonctionnement</b>											
160	25	≤ 18,5	9000	12000	≤ 15	18000	21500	≤ 11	24000	toutes	24000
160	25	> 18,5	7500	10000	> 15	15000	18000	> 11	22500	toutes	24000
180	30	≤ 22	7000	9000	≤ 22	15500	18500	≤ 15	24000	toutes	24000
180	30	> 22	6000	8500	> 22	14000	17000	> 15	21000	toutes	24000
200	40	≤ 37	5500	8000	≤ 30	14500	17500	≤ 22	23000	toutes	24000
200	40	> 37	3000	5500	> 30	10000	12000	> 22	16000	toutes	20000
225	50	≤ 45	4000	6500	≤ 45	13000	16500	≤ 30	22000	toutes	24000
225	50	> 45	1500	2500	> 45	5000	6000	> 30	8000	toutes	10000
250	60	≤ 55	2500	4000	≤ 55	9000	11500	≤ 37	15000	toutes	18000
250	60	> 55	1000	1500	> 55	3500	4500	> 37	6000	toutes	7000
280	60	toutes	2000	3500	-	-	-	-	-	-	-
280	60	-	-	-	toutes	8000	10500	toutes	14000	toutes	17000
280	35	toutes	1900	3200	-	-	-	-	-	-	-
280	40	-	-	-	toutes	7800	9600	toutes	13900	toutes	15000
315	35	toutes	1900	3200	-	-	-	-	-	-	-
315	55	-	-	-	toutes	5900	7600	toutes	11800	toutes	12900
355	35	toutes	1900	3200	-	-	-	-	-	-	-
355	70	-	-	-	toutes	4000	5600	toutes	9600	toutes	10700
400	40	toutes	1500	2700	-	-	-	-	-	-	-
400	85	-	-	-	toutes	3200	4700	toutes	8600	toutes	9700
450	40	toutes	1500	2700	-	-	-	-	-	-	-
450	95	-	-	-	toutes	2500	3900	toutes	7700	toutes	8700

Hauteur d'axe	Quantité de graisse g/roulement	kW	3600 tr/min	3000 tr/min	kW	1800 tr/min	1500 tr/min	kW	1000 tr/min	kW	500-900 tr/min
<b>Roulements à rouleaux</b>											
<b>Intervalles de lubrification hrs/fonctionnement</b>											
160	25	≤ 18,5	4500	6000	≤ 15	9000	10500	≤ 11	12000	toutes	12000
160	25	> 18,5	3500	5000	> 15	7500	9000	> 11	11000	toutes	12000
180	30	≤ 22	3500	4500	≤ 22	7500	9000	≤ 15	12000	toutes	12000
180	30	> 22	3000	4000	> 22	7000	8500	> 15	10500	toutes	12000
200	40	≤ 37	2750	4000	≤ 30	7000	8500	≤ 22	11500	toutes	12000
200	40	> 37	1500	2500	> 30	5000	6000	> 22	8000	toutes	10000
225	50	≤ 45	2000	3000	≤ 45	6500	8000	≤ 30	11000	toutes	12000
225	50	> 45	750	1250	> 45	2500	3000	> 30	4000	toutes	5000
250	60	≤ 55	1000	2000	≤ 55	4500	5500	≤ 37	7500	toutes	9000
250	60	> 55	500	750	> 55	1500	2000	> 37	3000	toutes	3500
280	60	toutes	1000	1750	-	-	-	-	-	-	-
280	70	-	-	-	toutes	4000	5250	toutes	7000	toutes	8500
280	35	toutes	900	1600	-	-	-	-	-	-	-
280	40	-	-	-	toutes	4000	5300	toutes	7000	toutes	8500
315	35	toutes	900	1600	-	-	-	-	-	-	-
315	55	-	-	-	toutes	2900	3800	toutes	5900	toutes	6500
355	35	toutes	900	1600	-	-	-	-	-	-	-
355	70	-	-	-	toutes	2000	2800	toutes	4800	toutes	5400
400	40	toutes	-	1300	-	-	-	-	-	-	-
400	85	-	-	-	toutes	1600	2400	toutes	4300	toutes	4800
450	40	toutes	-	1300	-	-	-	-	-	-	-
450	95	-	-	-	toutes	1300	2000	toutes	3800	toutes	4400

## Diamètre de la poulie

Une fois la durée de vie des roulements déterminée, le diamètre mini admissible de la poulie peut être calculé en utilisant  $F_R$  comme suit :

$$D = \frac{1.9 \cdot 10^7 \cdot K \cdot P}{n \cdot F_R}$$

avec :

- D = diamètre de la poulie, mm
- P = puissance requise, kW
- n = vitesse moteur, tr/min
- K = facteur de tension de la courroie, varie selon le type de courroie et le service type. Valeur courante pour les courroies trapézoïdales : 2,5
- $F_R$  = effort radial admissible

## Charges admissibles sur l'arbre

Les tableaux spécifient la charge radiale admissible en Newton, en supposant une charge axiale nulle et une température ambiante de 25 °C. Les valeurs sont basées sur des conditions normales de fonctionnement à 50 Hz et des durées de vie calculées de 20 000 et 40 000 heures pour les hauteurs d'axe 71 à 450.

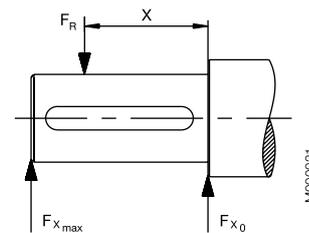
Les moteurs sont des machines à pattes IM B3 avec les charges dirigées latéralement. Dans certains cas, la résistance de l'arbre affecte les niveaux de charge admissibles. A 60 Hz, les valeurs doivent être réduites de 10 %. Pour les moteurs bi-vitesse, les valeurs doivent être basées sur la vitesse la plus élevée.

Les charges admissibles en cas d'efforts radiaux et axiaux simultanés sont disponibles sur demande.

Si la charge radiale est appliquée entre les points  $X_0$  et  $X_{\text{max}}$ , l'effort admissible  $F_R$  peut être calculé avec la formule suivante:

$$F_R = F_{X_0} - \frac{X}{E} (F_{X_0} - F_{X_{\text{max}}})$$

E = longueur du bout d'arbre de la série normalisée



### Charges radiales admissibles

#### Hauteurs d'axe 71 à 132

Hauteur d'axe	Pôles	Longueur du bout d'arbre E (mm)	Roulements à billes			
			20 000 heures		40 000 heures	
			$F_{X_0}$ (N)	$F_{X_{\text{max}}}$ (N)	$F_{X_0}$ (N)	$F_{X_{\text{max}}}$ (N)
71	2	30	815	740	720	615
	4	30	815	740	720	615
	6	30	815	740	720	615
	8	30	815	740	720	615
80	2	40	1120	970	950	740
	4	40	1120	970	950	740
	6	40	1120	970	950	740
	8	40	1120	970	950	740
90	2	50	1210	1050	1020	900
	4	50	1210	1050	1020	900
	6	50	1210	1050	1020	900
	8	50	1210	1050	1020	900
100	2	60	2280	1800	1930	1520
	4	60	2280	1800	1930	1520
	6	60	2280	1800	1930	1520
	8	60	2280	1800	1930	1520
112	2	60	2280	1800	1930	1520
	4	60	2280	1800	1930	1520
	6	60	2280	1800	1930	1520
	8	60	2280	1800	1930	1520
132	2	80	2600	2100	2300	1900
	4	80	2600	2100	2300	1900
	6	80	2600	2100	2300	1900
	8	80	2600	2100	2300	1900

Hauteurs d'axe 160 à 450

Hauteur d'axe	Pôles	Longueur du bout d'arbre E (mm)	Roulements à billes				Roulements à rouleaux			
			20 000 heures		40 000 heures		20 000 heures		40 000 heures	
			F <sub>x0</sub> (N)	F <sub>xmaxi</sub> (N)	F <sub>x0</sub> (N)	F <sub>xmaxi</sub> (N)	F <sub>x0</sub> (N)	F <sub>xmaxi</sub> (N)	F <sub>x0</sub> (N)	F <sub>xmaxi</sub> (N)
<b>160 MLA</b>	2	110	3540	2740	2955	2285	7100	4300	6140	4300
	4	110	4000	3100	3325	2570	8000	4300	6870	4300
	6	110	4170	3200	3440	2655	8600	4300	7270	4300
	8	110	4600	3585	3855	2985	9300	4300	7955	4300
<b>160 MLB</b>	2	110	3540	2740	2955	2270	7085	4300	6070	4300
	4	110	4085	3300	3370	2725	8300	4300	7055	4300
	6	110	4100	3355	3400	2755	8600	4300	7300	4300
	8	110	4200	3270	3455	2670	9000	4300	7570	4300
<b>160 MLC</b>	2	110	3400	2600	2855	2200	6800	4300	5885	4300
	4	110	3700	3000	3070	2485	7800	4300	6640	4300
	6	110	3600	2900	2870	2325	8000	4300	6700	4300
	8	110	4170	3370	3370	2725	9000	4300	7585	4300
<b>160 MLD</b>	2	110	3585	2900	3000	2440	7100	4300	6140	4300
	4	110	3400	2755	2755	2240	7600	4300	6370	4300
<b>160 MLE</b>	2	110	3185	2570	2640	2140	6785	4300	5770	4300
<b>180 MLA</b>	2	110	4100	3385	3455	2825	8125	5500	7025	5500
	4	110	4270	3485	3525	2885	8600	5500	7300	5500
	6	110	4700	3800	3855	3155	9400	5500	7900	5500
	8	110	4785	3900	3870	3170	9800	5500	8255	5500
<b>180 MLB</b>	2	110	4170	3400	3470	2825	7900	5500	6770	5500
	4	110	4185	3400	3440	2810	8500	5500	7200	5500
	6	110	4370	3570	3525	2885	9000	5500	7600	5500
<b>180 MLC</b>	4	110	3700	3055	3010	2470	7900	5500	6655	5440
<b>200 MLA</b>	2	110	5600	4685	4700	3925	10900	9100	9470	7900
	4	110	6285	5200	5240	4370	12500	9550	10700	8900
	6	110	6800	5700	5700	4770	13600	9550	11670	9550
	8	110	6800	5700	5600	4685	14100	9550	12000	9550
<b>200 MLB</b>	2	110	5670	4700	4700	3925	11000	9200	9500	7900
	4	110	5700	4700	4700	3925	12000	9550	10185	8500
	6	110	6400	5370	5300	4425	13200	9550	11200	9385
<b>200 MLC</b>	2	110	5000	4185	4185	3500	10400	8700	8900	7455
	4	110	5400	4500	4425	3685	11600	9550	9800	8200
	6	110	5800	4885	4740	3955	12500	9550	10600	8800
<b>200 MLD</b>	2	110	4985	4170	4170	3485	10400	8700	8900	7400
<b>225 SMA</b>	2	110	6400	5400	5355	4500	13300	10700	11500	9700
	4	140	7300	5900	6155	4970	15400	10250	13200	10250
	6	140	7600	6200	6370	5140	16400	10250	14000	10250
	8	140	8500	6900	7100	5725	17900	10250	15300	10250
<b>225 SMB</b>	2	110	6100	5185	5155	4340	13000	10700	11200	9455
	4	140	7085	5700	5885	4755	15100	10250	12900	10250
	6	140	7100	5700	5840	4700	16000	10250	13500	10250
	8	140	8000	6485	6600	5340	17300	10250	14700	10250
<b>225 SMC</b>	2	110	5600	4700	4685	3940	12600	10600	10770	9070
	4	140	6400	5200	5300	4285	14500	10250	12385	10000
<b>225 SMD</b>	2	110	5500	4640	4600	3880	12420	10460	10640	8960
	4	140	5800	4700	4725	3800	13500	10250	11400	9270
<b>250 SMA</b>	2	140	7700	6285	6500	5285	17100	10900	14900	10900
	4	140	8700	7000	7300	5900	19800	13800	17000	13785
	6	140	9400	7600	7800	6355	21600	13800	18400	13800
	8	140	9600	7800	7900	6400	22700	13800	19300	13800
<b>250 SMB</b>	2	140	7100	5800	6000	4885	16700	10900	14400	10900
	4	140	7800	6300	6470	5240	18900	13800	16200	13100
	6	140	8900	7200	7355	5955	21200	13800	18000	13800
<b>250 SMC</b>	2	140	6800	5500	5670	4600	16300	10900	14000	10900
	4	140	7400	6000	6055	4900	18100	13800	15400	12485
	6	140	8200	6600	6670	5400	20300	13800	17200	13800
<b>280 SM_</b>	2	140	7300	6000	5800	4900	20400	6000	16500	6000
	4	140	9200	7800	7300	6200	25100	9200	20300	9200
	6	140	10600	8900	8400	7000	28300	9200	23000	9200
	8	140	11700	9200	9200	7800	30900	9200	25100	9200
<b>315 SM_</b>	2	140	7300	6000	5800	4950	20300	6000	16500	6000
	4	170	11400	9400	9000	7450	32500	9600	26600	9600
	6	170	13000	9600	10300	8500	37000	9600	30000	9600
	8	170	14400	9600	11400	9400	40300	9600	32700	9600

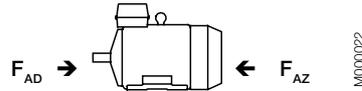
Moteurs gamme fonte

## Hauteurs d'axe 160 à 450

Hauteur d'axe	Pôles	Longueur du bout d'arbre E (mm)	Roulements à billes				Roulements à rouleaux			
			20 000 heures		40 000 heures		20 000 heures		40 000 heures	
			$F_{x0}$ (N)	$F_{xmax}$ (N)	$F_{x0}$ (N)	$F_{xmax}$ (N)	$F_{x0}$ (N)	$F_{xmax}$ (N)	$F_{x0}$ (N)	$F_{xmax}$ (N)
<b>315 ML_</b>	2	140	7400	6400	5850	5050	20600	5850	16700	5850
	4	170	11500	9700	9100	7650	32700	13600	26500	13600
	6	170	13200	11100	10400	8800	36900	13600	29900	13600
	8	170	14500	12200	11500	9700	40200	13600	32600	13600
<b>315 LK_</b>	2	140	7400	6550	5800	5150	20800	5550	16800	5550
	4	170	11500	10000	9100	7850	33100	13350	26800	13350
	6	170	13200	11400	10450	9050	37300	13350	30300	13350
	8	170	14600	12600	11550	10000	40800	13350	33100	13350
<b>355 SM_</b>	2	140	7350	6450	5750	5050	20600	7200	16700	7200
	4	210	15200	12600	12000	9950	45500	14000	36900	14000
	6	210	17500	14000	13800	11400	51400	14000	41700	14000
	8	210	19300	14000	15250	12600	56000	14000	45500	14000
<b>355 ML_</b>	2	140	7350	6550	5750	5100	20800	6750	16800	6750
	4	210	15300	12900	12000	10100	45900	13600	37200	13600
	6	210	17600	13600	13900	11600	51500	13600	42100	13600
	8	210	19400	13600	15300	12900	56000	13600	45900	13600
<b>355 LK_</b>	2	140	7350	6650	5650	5100	21000	6550	17000	6550
	4	210	15200	13000	11850	10200	46000	13000	37300	13000
	6	210	17500	13000	13700	11900	52000	13000	42000	13000
	8	210	19400	13000	15200	13000	56500	13000	46000	13000
<b>400 L_</b>	2	170	7650	6850	4400	3900	23900	9050	19350	9050
	4	210	15600	13550	12150	10550	52500	16000	43300	16000
	6	210	17800	15450	13850	12000	60000	16000	48800	16000
	8	210	19700	16000	15350	13350	65700	16000	53200	16000
<b>400 LK_</b>	2	170	7650	6850	4400	3900	23900	9050	19350	9050
	4	210	15600	11500	12150	10550	52500	11500	43300	11500
	6	210	17800	11500	13850	11500	60000	11500	48800	11500
	8	210	19700	11500	15350	11500	65700	11500	53200	11500
<b>450 L_</b>	2	170	7400	6700	3500	3300	24000	7500	19000	7500
	4	210	17000	15200	13000	11600	62000	25000	50000	25000
	6	210	19000	17000	14000	13000	70000	24000	56000	24000
	8	210	21300	19000	16500	14600	76000	23000	62000	23000

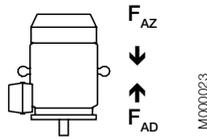
## Charges axiales admissibles

Les tableaux suivants spécifient les charges axiales admissibles en Newton, en supposant une charge radiale nulle et une température ambiante de 25 °C. Les valeurs sont basées sur des conditions normales de fonctionnement à 50 Hz avec des roulements standards



### Forme de montage IM B3

Hauteur d'axe	20.000 heures								40.000 heures							
	2 pôles		4 pôles		6 pôles		8 pôles		2 pôles		4 pôles		6 pôles		8 pôles	
	F <sub>AD</sub> N	F <sub>AZ</sub> N														
71	810	420	1015	625	1155	765	1280	890	670	280	820	430	925	535	1015	625
80	1050	610	1320	875	1520	1080	1690	1250	845	410	1055	610	1200	775	1319	880
90	1150	630	1520	845	1650	1130	1830	1315	935	415	1230	550	1305	785	1445	925
100	1650	1000	2230	1580	2650	2000	3000	2355	1210	560	1645	995	1970	1320	2230	1580
112	1645	995	2220	1575	2645	1995	2995	2345	1200	550	1640	990	1965	1315	2225	1575
132	2300	1520	2905	2125	3380	2600	3750	2970	1820	1040	2275	1495	2640	1865	2920	2140
160 MLA	2850	2850	3450	3450	3690	3690	4155	4155	2325	2325	2775	2775	2970	2970	3315	3315
160 MLB	2850	2850	3435	3435	3600	3600	3750	3750	2325	2325	2760	2760	2880	2880	2970	2970
160 MLC	2775	2775	3150	3150	3135	3135	3675	3675	2280	2280	2535	2535	2490	2490	2910	2910
160 MLD	2865	2865	2900	2900	-	-	-	-	2330	2330	2320	2320	-	-	-	-
160 MLE	2500	2500	-	-	-	-	-	-	2025	2025	-	-	-	-	-	-
180 MLA	3300	3300	3600	3600	4140	4140	4220	4220	2700	2700	2920	2920	3320	3320	3360	3360
180 MLB	3340	3340	3580	3580	3800	3800	-	-	2725	2725	2900	2900	3040	3040	-	-
180 MLC	-	-	3220	3220	-	-	-	-	-	-	2560	2560	-	-	-	-
200 MLA	4460	4460	5000	5260	5000	5860	5000	5880	3640	3640	4260	4260	4720	4720	4700	4700
200 MLB	4440	4440	4720	4720	5000	5480	-	-	3620	3620	3840	3840	4420	4420	-	-
200 MLC	3940	3940	4480	4480	4980	4980	-	-	3180	3180	3620	3620	3980	3980	-	-
200 MLD	3940	3940	-	-	-	-	-	-	3200	3200	-	-	-	-	-	-
225 SMA	4980	4980	5000	6080	5000	6520	5000	7420	4060	4060	4920	4920	5000	5260	5000	5960
225 SMB	4860	4860	5000	5880	5000	6020	5000	6940	3960	3960	4780	4780	4840	4840	5000	5560
225 SMC	4380	4380	5000	5240	-	-	-	-	3540	3540	4260	4260	-	-	-	-
225 SMD	4320	4320	4800	4800	-	-	-	-	3480	3480	3820	3820	-	-	-	-
250 SMA	6000	6080	6000	7140	6000	7880	6000	8200	4920	4920	5820	5820	6000	6380	6000	6600
250 SMB	5620	5620	6000	6320	6000	7480	-	-	4540	4540	5100	5100	6000	6040	-	-
250 SMC	5260	5260	5960	5960	6000	6860	-	-	4220	4220	4760	4760	5520	5520	-	-
280 SM	6200	4250	8000	6000	7250	9250	10300	8300	4900	2900	6250	4250	7150	5150	7950	5950
315 SM	6180	4200	9400	7400	10900	8900	12000	10000	4850	2850	7250	5250	8350	6350	9200	7000
315 ML	6050	4050	9250	7250	10650	8650	11500	9900	4750	2750	7100	5100	8100	6100	8900	6800
315 LK	6000	3950	9100	7150	10500	8500	11750	9750	4650	2650	7000	5000	7950	5950	8900	6900
355 SM	3050	6850	8600	12400	10550	14350	12200	16000	1750	5550	5900	9700	7300	11100	8550	12350
355 ML	2900	6700	8360	12150	10100	13900	12000	15800	1600	5400	5650	9450	6900	10700	7300	11000
355 LK	2650	6450	8200	12000	9900	13700	11450	15250	1350	5150	5450	9250	6700	10500	7800	11600
400 L, LK	2150	7150	7100	13100	8850	14850	10450	16450	1) 5800	4300	10300	5500	11500	6750	12750	-
450 L	1800	6800	7600	13500	9000	15000	10800	16800	1) 5500	4500	10500	5600	11500	7000	12900	-



### Forme de montage IM V1

Hauteur d'axe	20.000 heures								40.000 heures							
	2 pôles		4 pôles		6 pôles		8 pôles		2 pôles		4 pôles		6 pôles		8 pôles	
	F <sub>AD</sub> N	F <sub>AZ</sub> N														
71	830	410	1040	610	1200	740	1325	865	690	260	845	415	970	505	1059	590
80	1100	585	1400	830	1600	1035	1755	1200	900	375	1125	560	1275	715	1390	840
90	1230	585	1620	780	1770	1060	1930	1250	1010	365	1325	485	1425	715	1540	860
100	1755	910	2370	1465	2795	1890	3145	2235	1315	460	1790	880	2105	1205	2375	1460
112	1770	900	2380	1449	2810	1880	3160	2225	1325	455	1810	865	2130	1189	2390	1445
132	2480	1400	3200	1960	3660	2405	4030	2790	1950	915	2615	1275	2875	1710	3200	1955
160 MLA	3100	2578	3820	3150	4100	3410	4440	3845	2570	2048	3120	2450	3325	2635	3640	3045
160 MLB	3120	2570	3880	3085	4120	3240	4140	3450	2580	2030	3180	2385	3360	2480	3340	2650
160 MLC	3080	2500	3620	2770	3680	2700	4240	3260	2560	1980	2985	2135	3005	2025	3445	2465
160 MLD	3220	2540	3420	2470	-	-	-	-	2665	1985	2820	1870	-	-	-	-
160 MLE	2900	2150	-	-	-	-	-	-	2420	1670	-	-	-	-	-	-
180 MLA	3660	2940	4160	3150	4800	3675	4960	3740	3060	2340	3460	2450	3940	2815	4040	2820
180 MLB	3760	2960	4220	3095	4500	3285	-	-	3125	2320	3500	2375	3700	2485	-	-
180 MLC	-	-	3880	2660	-	-	-	-	-	-	3220	2000	-	-	-	-
200 MLA	5000	3965	5000	4680	5000	5265	5000	5195	4200	3125	5000	3640	5000	4065	5000	3955
200 MLB	5000	3905	5000	4060	5000	4800	-	-	4220	3085	4700	3120	5000	3660	-	-
200 MLC	4600	3385	5000	3775	5000	4165	-	-	3880	2665	4520	2875	5000	3105	-	-
200 MLD	4660	3370	-	-	-	-	-	-	3925	2635	-	-	-	-	-	-
225 SMA	5000	4375	5000	5445	5000	5735	5000	6535	4780	3455	5000	4225	5000	4395	5000	5095
225 SMB	5000	4245	5000	5175	5000	5155	5000	6055	4780	3345	5000	3995	5000	3915	5000	4635
225 SMC	5000	3670	5000	4445	-	-	-	-	4440	2900	5000	3425	-	-	-	-
225 SMD	5000	3590	5000	3895	-	-	-	-	4400	2790	5000	2935	-	-	-	-
250 SMA	6000	5345	6000	6300	6000	6950	6000	7125	5840	4225	6000	4920	6000	5350	6000	5385
250 SMB	6000	4830	6000	5325	6000	6370	-	-	5640	3810	6000	4085	6000	4830	-	-
250 SMC	6000	4395	6000	4900	6000	5575	-	-	5400	3415	6000	3700	6000	4135	-	-
280 SM	7550	3150	9600	4550	11150	5500	12200	7000	6200	1800	7800	2750	9000	3350	9850	4700
315 SM	7950	2600	11750	5500	13600	6300	15350	7900	6600	1300	9550	3300	11050	3750	12450	5000
315 ML	8650	2300	12500	5050	14900	5800	15400	6300	7300	-	10300	2900	12350	3250	13600	3400
315 LK	9100	1350	13100	3850	15700	4100	16900	6300	7750	-	10900	1700	13100	1550	14100	3450
355 SM	6350	4250	13250	8600	15650	9580	17350	12500	4950	2900	10450	5850	12350	6270	13600	8900
355 ML	7100	3700	14600	7950	18050	8600	21100	11650	5750	2350	11850	5150	14700	5300	17000	7600
355 LK	8250	2650	15650	6600	19100	7050	21200	8700	6900	1300	12850	3800	15800	3750	17500	5000
400 L, LK	8650	2150	16050	6400	18450	6750	20100	8350	7220	-	13150	3400	15100	3400	16450	4700
450 L	11500	-	20000	4400	26000	3700	27800	5500	10000	-	17700	1200	22200	-	23700	1350

et une durée de vie calculée de 20.000 et 40.000 heures. A 60 Hz, les valeurs doivent être réduites de 10 %. Pour les moteurs bi-vitesse, les valeurs doivent être basées sur la vitesse la plus élevée. Les charges admissibles en cas d'efforts radiaux et axiaux simultanés sont disponibles sur demande. Les efforts axiaux donnés F<sub>AD</sub> supposent la précontrainte du roulement C.C. au moyen d'un point fixe.

# Plaques signalétiques

Les plaques signalétiques donnent sous forme de tableau les valeurs de vitesse, de courant et de facteur de puissance pour trois tensions.

Les informations suivantes doivent apparaître sur la plaque signalétique du moteur, conformément à la norme

IEC 60034-30; 2008 et à la réglementation MEPS (Commission Régulation, EC, No 640/2009) :

- Rendement nominal mini à 100 %, 75 % et 50 % de charge nominale, classe de rendement (IE2 ou IE3) et année de fabrication

## Hauteurs d'axe 71 à 90

<b>ABB</b>		3-Motor M3BP 090 LD-4		IE2 <b>CE</b>	
3GBP092325-ASB		No. E101309P6250		Cl. F IP 55	
6305-2Z/C3		6204-2Z/C3		28 kg	
V	Hz	r/min	kW	A	Cos φ
230 D / 400 Y	50	1435	1,5	5,5 / 3,2	0,78
415 Y	50	1440	1,5	3,2	0,76
IE2-84,2(100%)-83,6(75%)-80,9(50%)		2009		IEC 60034-1	

M000283

## Hauteurs d'axe 100 à 132

<b>ABB</b>		3-Motor M3BP 100 L 6		IE2 <b>CE</b>	
3GBP103322-ASB		No. E100210P4545		Cl. F IP 55	
6305-2Z/C3		6205-2Z/C3		2009	
V	Hz	r/min	kW	A	Cos φ
230 D	50	950	1,5	6,4	0,69
400 Y	50	950	1,5	3,7	0,69
415 Y	50	955	1,5	3,7	0,68
IE2-82,1(100%)-82,2(75%)-80,2(50%)		2009		IEC 60034-1	
6305-2Z/C3		6205-2Z/C3		36 kg	

M000442

## Hauteurs d'axe 160 à 180

<b>ABB</b>		3~ Motor M3BP 180 MLB 4		IE2 <b>CE</b>	
3GBP182032-ADG		No. 3GV0932345678001		Cl. F IP 55	
6313/C3		6212/C3		222 kg	
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ
690 Y	50	22	1475	24,0	0,83
400 Δ	50	22	1475	41,5	0,83
415 Δ	50	22	1477	40,4	0,82
IE2 - 92,1(100%) - 93,1(75%) - 93,0(50%)		2009		IEC 60034-1	

M000402

## Hauteurs d'axe 200 à 250

<b>ABB</b>		3~ Motor M3BP 225 SMA 4		IE2 <b>CE</b>	
3GBP222031-ADG		No. 3GV0934567890001		Cl. F IP 55	
6313/C3		6212/C3		324 kg	
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ
690 Y	50	37	1479	39,2	0,84
400 Δ	50	37	1479	68	0,84
415 Δ	50	37	1481	68	0,81
IE2 - 93,4(100%) - 93,9(75%) - 93,4(50%)		2009		IEC 60034-1	

M000403

## Hauteurs d'axe 280 à 450

Plaque signalétique standard

<b>ABB</b>		3~ Motor M3BP 315 SMC 4 B3		IE2 <b>CE</b>	
3GBP312230-ADG		No. 3GF09123456001		Cl. F IP 55	
6319/C3		6319/C3		1000 kg	
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ
690 Y	50	160	1487	165	0,85
400 D	50	160	1487	284	0,85
415 D	50	160	1488	277	0,84
IE2 - 95,6(100%) - 95,6(75%) - 95,1(50%)		2009		IEC 60034-1	

M000286

## Hauteurs d'axe 280 à 450

Plaque de lubrification fournie en standard

<b>ABB</b>		Regreasing intervals in duty hours	
Bearings 6319		6316	
Amount of grease 90g		70g	
Mounting	Ambient temp.	1800 r/min	1500 r/min
Hor	25°C	6500	8500
Hor	40°C	3250	4250
Vert	25°C	3250	4250
Vert	40°C	1630	2130
Do not exceed the motor max. speed			
The following or similar high performance grease can be used:			
Esso	Unirex N2, N3 or S2	Mobil	Mobilith SHC 100
Shell	Albida EMS2	Klüber	Klüberplex BEM 41-132
SKF	LGHQ 3	FAG	Arconal TEMP110
See the "Low Voltage Motors Manual"			

M000287

# Informations pour commander

Pour toute commande, vous devez spécifier au minimum les données suivantes, comme dans l'exemple ci-après.

Le code produit est établi comme décrit ci-après.

Type de moteur	M3BP 160 MLC
Nombre de pôles	2
Forme de montage (code IM)	IM B3 (IM1001)
Puissance nominale	18.5 kW
Code produit	3GBP161031-ADG
Codes options, au besoin	

## Hauteur d'axe

A	B	C	D.E.F.	G														
<b>M3BP 160 MLC 3GBP 161 033 - ADG 003 etc.</b>																		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 12.5%;">1</td> <td style="width: 12.5%;">2</td> <td style="width: 12.5%;">3</td> <td style="width: 12.5%;">4</td> <td style="width: 12.5%;">5</td> <td style="width: 12.5%;">6</td> <td style="width: 12.5%;">7</td> <td style="width: 12.5%;">8</td> <td style="width: 12.5%;">9</td> <td style="width: 12.5%;">10</td> <td style="width: 12.5%;">11</td> <td style="width: 12.5%;">12</td> <td style="width: 12.5%;">13</td> <td style="width: 12.5%;">14</td> </tr> </table>					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14					
A Type de moteur	B Hauteur d'axe	C Code produit	D Code de forme de montage	E Code de tension/fréquence	F Code de génération	G Codes options												

## Signification du code produit :

### Positions 1 à 4

**3GBP** = Moteur asynchrone fermé, auto-ventilé, gamme fonte

### Positions 5 et 6

Hauteur d'axe normalisée IEC

- 71 = 71
- 80 = 80
- 90 = 90
- 10 = 100
- 12 = 112
- 13 = 132
- 16 = 160
- 18 = 180
- 20 = 200
- 22 = 225
- 25 = 250
- 28 = 280
- 31 = 315
- 35 = 355
- 40 = 400
- 45 = 450

### Position 7

Vitesse (paires de pôles)

- 1 = 2 pôles
- 2 = 4 pôles
- 3 = 6 pôles
- 4 = 8 pôles
- 5 = 10 pôles
- 6 = 12 pôles
- 7 = >12 pôles
- 8 = Moteurs bi-vitesse pour ventilateurs (couple constant)
- 9 = Moteurs multivitesse, bi-vitesse

### Positions 8 à 10

Longueur de fer

### Position 11

- (tiret)

### Position 12

Forme de montage

- A = Moteur à pattes, boîte à bornes sur le dessus
- R = Moteur à pattes ; boîte à bornes à droite vue côté commande (C.C.)
- L = Moteur à pattes ; boîte à bornes à gauche vue côté commande (C.C.)
- B = Moteur à bride ; trous lisses
- C = Moteur à bride ; trous taraudés (hauteurs d'axe 71 à 112)
- H = Moteur à pattes et à bride ; bride à trous lisses, boîte à bornes sur le dessus
- J = Moteur à pattes et à bride ; bride à trous taraudés
- S = Moteur à pattes et bride ; boîte à bornes à droite vue côté commande (C.C.)
- T = Moteur à pattes et bride ; boîte à bornes à gauche vue côté commande (C.C.)
- V = Moteur à bride ; bride spéciale
- F = Moteur à pattes et à bride ; bride spéciale

### Position 13

Code de tension et fréquence

Moteurs monovitesse

- B 380 VΔ 50 Hz
- D 400 VΔ, 415 VΔ, 690 VY 50 Hz
- E 500 VΔ 50 Hz
- F 500 VY 50 Hz
- S 230 VΔ, 400 VY, 415 VY 50 Hz
- T 660 VΔ 50 Hz
- U 690 VΔ 50 Hz
- X Autre tension nominale, couplage ou fréquence, 690 V maxi

Moteurs bi-vitesse

- A 220 V 50 Hz
- B 380 V 50 Hz
- D 400 V 50 Hz
- E 500 V 50 Hz
- S 230 V 50 Hz
- X Autre tension nominale, couplage ou fréquence, 690 V maxi

### Remarque

Code de tension X : le code option 209 pour tension ou fréquence non standard (bobinage spécial) doit être commandé.

### Position 14

Exécution : **A, B, C...G...K** = Le code de génération est suivi des codes options

# Moteurs Process Performance BT • gamme fonte

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

IE2

IP 55 – IC 411 – Isolation classe F, échauffement classe B

Classe de rendement IE2 selon IEC 60034-30 ; 2008

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. cos φ	Intensité		Couple			Moment d'inertie J = 1/4 GD <sup>2</sup> kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore L <sub>PA</sub> dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		I <sub>N</sub> A	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	C <sub>N</sub> Nm	C <sub>1</sub> / C <sub>N</sub>	C <sub>b</sub> / C <sub>N</sub>			
<b>3000 tr/min = 2 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série normalisée</b>									
0.37	M3BP 71 MA	3GBP 071 321-●●B	2660	69.2	73.5	73.7	0.80	0.96	3.9	1.41	2.2	2.3	0.00039	11	58
0.55	M3BP 71 MB	3GBP 071 322-●●B	2680	73.2	77.3	79.3	0.85	1.27	4.3	1.95	2.4	2.5	0.00051	11	56
0.75	M3BP 80 MB	3GBP 081 322-●●B	2895	80.6	79.9	76.2	0.74	1.81	7.7	2.4	4.2	4.2	0.001	16	57
1.1	M3BP 80 MC	3GBP 081 323-●●B	2870	81.8	82.4	80.2	0.80	2.4	7.5	3.6	2.7	3.5	0.0012	18	60
1.5	M3BP 90 SLB	3GBP 091 322-●●B	2900	82.2	84.1	82.7	0.86	3.0	7.5	4.9	2.5	2.6	0.00254	24	69
2.2	M3BP 90 SLC	3GBP 091 323-●●B	2885	84.7	86.7	85.7	0.87	4.3	6.8	7.2	1.9	2.5	0.0028	25	64
3	M3BP 100 LB	3GBP 101 322-●●B	2925	85.2	84.9	82.8	0.86	5.9	9.1	9.7	3.1	3.5	0.00528	36	68
4	M3BP 112 MB	3GBP 111 322-●●B	2895	86.1	87.0	86.6	0.86	7.7	8.1	13.1	2.9	3.2	0.00575	37	70
5.5	M3BP 132 SMB	3GBP 131 322-●●B	2865	88.0	88.6	88.0	0.86	10.4	7.0	18.3	2.0	2.7	0.01275	68	70
7.5	M3BP 132 SMC	3GBP 131 324-●●B	2890	88.6	88.8	87.5	0.84	14.5	7.3	24.7	2.0	3.6	0.01359	70	70
11	M3BP 160 MLA	3GBP 161 031-●●G	2938	90.7	91.5	91.1	0.91	19.2	7.5	35.7	2.4	3.1	0.044	127	69
15	M3BP 160 MLB	3GBP 161 036-●●G	2934	91.5	92.5	92.2	0.91	26.0	7.5	48.8	2.5	3.3	0.053	141	69
18.5	M3BP 160 MLC	3GBP 161 037-●●G	2932	92.0	93.1	93.1	0.92	31.5	7.5	60.2	2.9	3.4	0.063	170	69
22	M3BP 180 MLA	3GBP 181 031-●●G	2952	92.2	92.7	92.2	0.87	39.5	7.7	71.1	2.8	3.3	0.076	190	69
30	M3BP 200 MLA	3GBP 201 035-●●G	2956	93.1	93.5	92.9	0.90	51.6	7.7	96.9	2.7	3.1	0.178	283	72
37	M3BP 200 MLB	3GBP 201 036-●●G	2959	93.4	93.7	93.0	0.90	63.5	8.2	119	3.0	3.3	0.196	298	72
45	M3BP 225 SMA	3GBP 221 031-●●G	2961	93.6	93.9	93.1	0.88	78.8	6.7	145	2.5	2.5	0.244	347	74
55	M3BP 250 SMA	3GBP 251 031-●●G	2967	94.1	94.4	93.8	0.88	95.8	6.8	177	2.2	2.7	0.507	405	75
75 <sup>2)</sup>	M3BP 280 SMA	3GBP 281 210-●●G	2978	94.3	94.1	92.8	0.88	130	7.6	240	2.1	3.0	0.8	625	77
90 <sup>2)</sup>	M3BP 280 SMB	3GBP 281 220-●●G	2976	94.6	94.5	93.5	0.90	152	7.4	288	2.1	2.9	0.9	665	77
110 <sup>2)</sup>	M3BP 315 SMA	3GBP 311 210-●●G	2982	94.9	94.4	92.9	0.86	194	7.6	352	2.0	3.0	1.2	880	78
132 <sup>2)</sup>	M3BP 315 SMB	3GBP 311 220-●●G	2982	95.1	94.8	93.6	0.88	227	7.4	422	2.2	3.0	1.4	940	78
160 <sup>2)</sup>	M3BP 315 SMC	3GBP 311 230-●●G	2981	95.4	95.2	94.2	0.89	271	7.5	512	2.3	3.0	1.7	1025	78
200 <sup>2)</sup>	M3BP 315 MLA	3GBP 311 410-●●G	2980	95.7	95.7	94.9	0.90	335	7.7	640	2.6	3.0	2.1	1190	78
250 <sup>2)</sup>	M3BP 355 SMA	3GBP 351 210-●●G	2984	95.7	95.5	94.5	0.89	423	7.7	800	2.1	3.3	3.0	1600	83
315 <sup>2)</sup>	M3BP 355 SMB	3GBP 351 220-●●G	2980	95.7	95.7	95.1	0.89	533	7.0	1009	2.1	3.0	3.4	1680	83
355 <sup>2)</sup>	M3BP 355 SMC	3GBP 351 230-●●G	2984	95.7	95.7	95.2	0.88	608	7.2	1136	2.2	3.0	3.6	1750	83
400 <sup>2)</sup>	M3BP 355 MLA	3GBP 351 410-●●G	2982	96.9	96.6	95.9	0.88	677	7.1	1280	2.3	2.9	4.1	2000	83
450 <sup>2)</sup>	M3BP 355 MLB	3GBP 351 420-●●G	2983	97.1	97.0	96.4	0.90	743	7.9	1440	2.2	2.9	4.3	2080	83
500 <sup>2)</sup>	M3BP 355 LKA	3GBP 351 810-●●G	2982	96.9	96.9	96.5	0.90	827	7.5	1601	2.0	3.9	4.8	2320	83
560 <sup>2)</sup>	M3BP 355 LKB	3GBP 351 820-●●G	2983	97.0	97.0	96.5	0.90	925	8.0	1792	2.2	4.1	5.2	2460	83
560 <sup>3)</sup>	M3BP 400 LA	3GBP 401 510-●●G	2988	97.2	97.2	96.6	0.89	934	7.8	1789	2.1	3.4	7.9	2950	82
560 <sup>3)</sup>	M3BP 400 LKA	3GBP 401 810-●●G	2988	97.2	97.2	96.6	0.89	934	7.8	1789	2.1	3.4	7.9	2950	82
630 <sup>3)</sup>	M3BP 400 LB	3GBP 401 520-●●G	2987	97.4	97.4	96.9	0.89	1048	7.8	2014	2.2	3.4	8.2	3050	82
630 <sup>3)</sup>	M3BP 400 LKB	3GBP 401 820-●●G	2987	97.4	97.4	96.9	0.89	1048	7.8	2014	2.2	3.4	8.2	3050	82
710 <sup>3)</sup>	M3BP 400 LC	3GBP 401 530-●●G	2987	97.5	97.4	97.0	0.89	1180	7.8	2269	2.6	3.4	9.3	3300	82
710 <sup>3)</sup>	M3BP 400 LKC	3GBP 401 830-●●G	2987	97.5	97.4	97.0	0.89	1180	7.8	2269	2.6	3.4	9.3	3300	82
800 <sup>1) 3)</sup>	M3BP 450 LA	3GBP 451 510-●●G	2990	97.2	97.1	96.4	0.88	1349	7.8	2554	1.3	3.2	12.5	4000	85
900 <sup>1) 3)</sup>	M3BP 450 LB	3GBP 451 520-●●G	2990	97.3	97.2	96.6	0.88	1517	7.8	2874	1.5	3.1	14.0	4200	85
1000 <sup>1) 3)</sup>	M3BP 450 LC	3GBP 451 530-●●G	2990	97.5	97.4	96.9	0.89	1663	7.8	3193	1.6	3.2	15.5	4400	85

<sup>1)</sup> Echauffement classe F

<sup>2)</sup> Réduction de 3dB(A) du niveau de pression sonore avec ventilateur unidirectionnel. Le sens de rotation doit être spécifié à la commande, cf. codes options 044 et 045.

<sup>3)</sup> Ventilateur unidirectionnel en standard. Le sens de rotation doit être spécifié à la commande, cf. codes options 044 et 045.

Les deux puces (●●) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander").

I<sub>s</sub> / I<sub>N</sub> = courant de démarrage

C<sub>1</sub> / C<sub>N</sub> = couple à rotor bloqué

C<sub>b</sub> / C<sub>N</sub> = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

# Moteurs Process Performance BT • gamme fonte

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

IE2

IP 55 – IC 411 – Isolation classe F, échauffement classe B  
 Classe de rendement IE2 selon IEC 60034-30 ; 2008

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. cos φ	Intensité		Couple			Moment d'inertie J = 1/4 GD <sup>2</sup> kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore L <sub>PA</sub> dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		I <sub>N</sub> A	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	C <sub>N</sub> Nm	C <sub>i</sub> / C <sub>N</sub>	C <sub>b</sub> / C <sub>N</sub>			
<b>3000 tr/min = 2 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série puissance augmentée</b>									
22	M3BP 160 MLD	3GBP 161 034-••G 2933	2933	91.7	92.9	92.9	0.91	38.0	8.1	71.6	3.2	3.6	0.063	170	69
30	M3BP 180 MLB	3GBP 181 032-••G 2950	2950	92.8	93.5	93.3	0.88	53.0	7.9	97.1	2.8	3.3	0.092	208	69
30 <sup>1)</sup>	M3BP 160 MLE	3GBP 161 035-••G 2925	2925	91.7	93.1	93.3	0.91	51.8	7.8	97.9	3.1	3.4	0.072	184	69
45	M3BP 200 MLC	3GBP 201 033-••G 2957	2957	93.3	93.8	93.2	0.88	79.1	8.1	145	3.1	3.3	0.196	298	72
55	M3BP 225 SMB	3GBP 221 032-••G 2961	2961	93.9	94.3	93.6	0.88	96.0	6.5	177	2.4	2.5	0.274	369	74
55 <sup>1)</sup>	M3BP 200 MLD	3GBP 201 034-••G 2953	2953	93.8	94.5	94.3	0.89	95.0	7.8	177	2.9	3.3	0.217	314	72
75	M3BP 250 SMB	3GBP 251 032-••G 2970	2970	94.6	94.9	94.4	0.89	128	7.6	241	2.8	3.1	0.583	451	75
75 <sup>1)</sup>	M3BP 225 SMC	3GBP 221 033-••G 2969	2969	94.5	94.7	94.0	0.84	136	7.4	241	3.2	3.1	0.309	396	74
80 <sup>1)</sup>	M3BP 225 SMD	3GBP 221 034-••G 2964	2964	94.5	94.9	94.3	0.87	140	7.3	257	3.0	2.8	0.329	410	74
90 <sup>1)</sup>	M3BP 250 SMC	3GBP 251 033-••G 2971	2971	95.0	95.3	95.0	0.89	153	7.6	289	2.5	3.1	0.644	487	75
110 <sup>2)</sup>	M3BP 280 SMC	3GBP 281 230-••G 2978	2978	95.1	95.0	94.2	0.90	185	7.9	352	2.4	3.0	1.15	725	77
250 <sup>2)</sup>	M3BP 315 LKA	3GBP 311 810-••G 2980	2980	95.7	95.7	95.2	0.89	423	8.1	801	2.8	2.9	2.65	1440	78
315 <sup>1) 2)</sup>	M3BP 315 LKC	3GBP 311 830-••G 2981	2981	95.7	95.7	95.4	0.89	533	8.8	1009	3.2	3.2	3.30	1630	78

<sup>1)</sup> Echauffement classe F

<sup>2)</sup> Réduction de -3dB(A) du niveau de pression sonore avec ventilateur unidirectionnel. Le sens de rotation doit être spécifié à la commande, cf. codes options 044 et 045.

<sup>3)</sup> Ventilateur unidirectionnel en standard. Le sens de rotation doit être spécifié à la commande, cf. codes options 044 et 045.

Les deux puces (••) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander").

I<sub>s</sub> / I<sub>N</sub> = courant de démarrage  
 C<sub>i</sub> / C<sub>N</sub> = couple à rotor bloqué  
 C<sub>b</sub> / C<sub>N</sub> = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

# Moteurs Process Performance BT • gamme fonte

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

IE2

IP 55 – IC 411 – Isolation classe F, échauffement classe B  
Classe de rendement IE2 selon IEC 60034-30 ; 2008

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. cos φ	Intensité		Couple			Moment d'inertie J = 1/4 GD <sup>2</sup> kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore L <sub>PA</sub> dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		I <sub>N</sub> A	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	C <sub>N</sub> Nm	C <sub>l</sub> / C <sub>N</sub>	C <sub>b</sub> / C <sub>N</sub>			
<b>1500 tr/min = 4 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série normalisée</b>									
0.25	M3BP 71 MA	3GBP 072 321-••B	1365	68.3	70.8	69.7	0.81	0.7	3.5	1.74	1.9	2.0	0.00074	10	45
0.37	M3BP 71 MB	3GBP 072 322-••B	1380	72.4	74.5	74.6	0.83	0.9	4.0	2.5	1.6	2.1	0.00088	11	45
0.55	M3BP 80 MA	3GBP 082 321-••B	1415	74.5	73.8	70.0	0.73	1.5	5.0	3.7	2.0	2.8	0.00144	15	45
0.75	M3BP 80 MD	3GBP 082 324-••B	1430	81.0	80.7	77.3	0.73	1.8	5.3	5.0	2.7	3.2	0.00205	17	50
1.1	M3BP 90 SLB	3GBP 092 322-••B	1435	83.6	84.5	83.2	0.80	2.3	6.1	7.3	2.7	3.4	0.0044	25	50
1.5	M3BP 90 SLD	3GBP 092 325-••B	1430	84.3	85.6	84.7	0.83	3	6.3	10	2.7	3.4	0.0053	27	56
2.2	M3BP 100 LC	3GBP 102 323-••B	1450	85.9	85.1	83.4	0.78	4.7	6.4	14.4	2.9	3.6	0.00948	36	56
3	M3BP 100 LD	3GBP 102 324-••B	1450	86.8	87.0	85.4	0.79	6.3	7.7	19.7	2.9	3.4	0.011	38	58
4	M3BP 112 MB	3GBP 112 322-••B	1440	86.8	87.7	87.3	0.81	8.2	7.0	26.5	2.5	2.9	0.0125	44	59
5.5	M3BP 132 SMB	3GBP 132 322-••B	1460	89.0	89.8	88.9	0.80	11.1	5.9	35.9	1.7	2.4	0.03282	70	67
7.5	M3BP 132 SMC	3GBP 132 323-••B	1450	89.3	90.1	90.0	0.81	14.9	5.6	49.3	1.6	2.4	0.03659	73	64
11	M3BP 160 MLA	3GBP 162 031-••G	1466	90.4	91.6	91.3	0.84	20.9	6.8	71.6	2.2	2.8	0.081	135	62
15	M3BP 160 MLB	3GBP 162 032-••G	1470	91.4	92.4	92.2	0.83	28.5	7.1	97.4	2.6	3.0	0.099	165	62
18.5	M3BP 180 MLA	3GBP 182 031-••G	1477	91.9	92.9	92.7	0.84	34.5	7.2	119	2.6	2.9	0.166	205	62
22	M3BP 180 MLB	3GBP 182 032-••G	1475	92.4	93.3	93.2	0.84	40.9	7.3	142	2.6	3.0	0.195	222	62
30	M3BP 200 MLA	3GBP 202 031-••G	1480	93.2	94.0	93.7	0.84	55.3	7.4	193	2.8	3.0	0.309	291	63
37	M3BP 225 SMA	3GBP 222 031-••G	1479	93.4	93.9	93.4	0.84	68.0	7.1	238	2.6	2.9	0.356	324	66
45	M3BP 225 SMB	3GBP 222 032-••G	1480	93.9	94.3	93.9	0.85	81.3	7.5	290	2.8	3.2	0.44	356	66
55	M3BP 250 SMA	3GBP 252 031-••G	1480	94.4	95.0	94.7	0.85	98.9	7.0	354	2.6	2.9	0.765	414	67
75	M3BP 280 SMA	3GBP 282 210-••G	1484	94.5	94.5	93.9	0.85	134	6.9	482	2.5	2.8	1.25	625	68
90	M3BP 280 SMB	3GBP 282 220-••G	1483	94.7	94.8	94.4	0.86	159	7.2	579	2.5	2.7	1.5	665	68
110	M3BP 315 SMA	3GBP 312 210-••G	1487	95.1	95.1	94.3	0.86	194	7.2	706	2.0	2.5	2.3	900	70
132	M3BP 315 SMB	3GBP 312 220-••G	1487	95.4	95.4	94.7	0.86	232	7.1	847	2.3	2.7	2.6	960	70
160	M3BP 315 SMC	3GBP 312 230-••G	1487	95.6	95.6	95.1	0.85	284	7.2	1027	2.4	2.9	2.9	1000	70
200	M3BP 315 MLA	3GBP 312 410-••G	1486	95.6	95.6	95.3	0.86	351	7.2	1285	2.5	2.9	3.5	1160	70
250	M3BP 355 SMA	3GBP 352 210-••G	1488	95.9	95.9	95.5	0.86	437	7.1	1604	2.3	2.7	5.9	1610	74
315	M3BP 355 SMB	3GBP 352 220-••G	1488	95.9	95.9	95.6	0.86	551	7.3	2021	2.3	2.8	6.9	1780	74
355	M3BP 355 SMC	3GBP 352 230-••G	1487	95.9	95.9	95.7	0.86	621	6.8	2279	2.4	2.7	7.2	1820	78
400	M3BP 355 MLA	3GBP 352 410-••G	1489	96.3	96.3	95.9	0.85	705	6.8	2565	2.3	2.6	8.4	2140	78
450	M3BP 355 MLB	3GBP 352 420-••G	1490	96.8	96.8	96.3	0.86	780	6.9	2884	2.3	2.9	8.4	2140	78
500	M3BP 355 LKA	3GBP 352 810-••G	1490	97.0	97.0	96.5	0.86	865	6.8	3204	2.0	3.0	10	2500	78
560 <sup>1)</sup>	M3BP 355 LKB	3GBP 352 820-••G	1490	96.9	96.9	96.5	0.85	981	7.2	3588	2.6	2.7	10.6	2600	78
560	M3BP 400 LA	3GBP 402 510-••G	1491	96.8	96.8	96.3	0.85	982	7.4	3586	2.4	2.8	15	3200	78
560	M3BP 400 LKA	3GBP 402 810-••G	1491	96.8	96.8	96.3	0.85	982	7.4	3586	2.4	2.8	15	3200	78
630	M3BP 400 LB	3GBP 402 520-••G	1491	97.0	97.0	96.5	0.87	1077	7.6	4034	2.2	2.9	16	3300	78
630	M3BP 400 LKB	3GBP 402 820-••G	1491	97.0	97.0	96.5	0.87	1077	7.6	4034	2.2	2.9	16	3300	78
710 <sup>1)</sup>	M3BP 400 LC	3GBP 402 530-••G	1491	97.1	97.1	96.6	0.86	1227	7.6	4547	2.4	3.0	17	3400	78
710 <sup>1)</sup>	M3BP 400 LKC	3GBP 402 830-••G	1491	97.1	97.1	96.6	0.86	1227	7.6	4547	2.4	3.0	17	3400	78
800	M3BP 450 LA	3GBP 452 510-••G	1492	96.9	96.9	96.2	0.86	1385	7.0	5120	1.3	2.8	23	4050	85
900	M3BP 450 LB	3GBP 452 520-••G	1492	97.1	97.1	96.5	0.86	1555	7.0	5760	1.3	2.8	25	4350	85
1000 <sup>1)</sup>	M3BP 450 LC	3GBP 452 530-••G	1491	97.2	97.2	96.7	0.86	1726	6.8	6404	1.3	2.7	30	4700	85

<sup>1)</sup> Echauffement classe F

Les deux puces (••) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander").

I<sub>s</sub> / I<sub>N</sub> = courant de démarrage  
C<sub>l</sub> / C<sub>N</sub> = couple à rotor bloqué  
C<sub>b</sub> / C<sub>N</sub> = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

# Moteurs Process Performance BT • gamme fonte

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

IE2

IP 55 – IC 411 – Isolation classe F, échauffement classe B  
Classe de rendement IE2 selon IEC 60034-30 ; 2008

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. cos φ	Intensité		Couple			Moment d'inertie J = 1/4 GD <sup>2</sup> kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore L <sub>PA</sub> dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		I <sub>N</sub> A	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	C <sub>N</sub> Nm	C <sub>i</sub> / C <sub>N</sub>	C <sub>b</sub> / C <sub>N</sub>			
<b>1500 tr/min = 4 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série puissance augmentée</b>									
18.5	M3BP 160 MLC	3GBP 162 033-••G	1469	91.4	92.5	92.3	0.84	34.7	7.6	120	3.0	3.2	0.11	173	62
22	M3BP 160 MLD	3GBP 162 034-••G	1463	91.6	93.0	93.2	0.85	40.7	6.9	143	2.5	2.9	0.125	187	62
30 <sup>1)</sup>	M3BP 180 MLC	3GBP 182 033-••G	1474	92.3	93.5	93.5	0.83	56.5	7.3	194	2.7	2.9	0.217	235	62
37	M3BP 200 MLB	3GBP 202 032-••G	1479	93.4	94.4	94.4	0.85	67.2	7.1	238	2.6	2.9	0.343	307	63
45 <sup>1)</sup>	M3BP 200 MLC	3GBP 202 033-••G	1479	93.6	94.4	94.2	0.83	83.6	7.5	290	2.9	3.2	0.366	319	63
55	M3BP 225 SMC	3GBP 222 033-••G	1478	94.0	94.7	94.5	0.85	99.3	7.4	355	2.9	3.1	0.474	370	66
73 <sup>1)</sup>	M3BP 225 SMD	3GBP 222 034-••G	1474	93.6	94.6	94.4	0.85	132	7.1	472	2.9	2.9	0.542	399	66
75 <sup>1)</sup>	M3BP 250 SMB	3GBP 252 032-••G	1478	94.4	95.1	94.9	0.85	134	7.3	484	2.8	3.1	0.866	450	67
90 <sup>1)</sup>	M3BP 250 SMC	3GBP 252 033-••G	1478	94.7	95.3	95.0	0.84	163	7.4	581	3.1	3.3	0.941	478	67
110	M3BP 280 SMC	3GBP 282 230-••G	1485	95.1	95.2	94.7	0.86	194	7.6	707	3.0	3.0	1.85	725	68
250	M3BP 315 LKA	3GBP 312 810-••G	1487	95.7	95.8	95.3	0.86	438	7.4	1605	2.5	2.9	4.40	1410	78
280	M3BP 315 LKB	3GBP 312 820-••G	1487	95.8	95.9	95.4	0.87	484	7.6	1798	2.6	3.0	5.00	1520	78
315	M3BP 315 LKC	3GBP 312 830-••G	1488	95.8	95.9	95.3	0.86	551	7.8	2021	2.6	3.2	5.50	1600	78

<sup>1)</sup> Echauffement classe F

Les deux puces (••) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander").

I<sub>s</sub> / I<sub>N</sub> = courant de démarrage

C<sub>i</sub> / C<sub>N</sub> = couple à rotor bloqué

C<sub>b</sub> / C<sub>N</sub> = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

# Moteurs Process Performance BT • gamme fonte

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

IE2

IP 55 – IC 411 – Isolation classe F, échauffement classe B  
Classe de rendement IE2 selon IEC 60034-30 ; 2008

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. cos φ	Intensité		Couple			Moment d'inertie J = 1/4 GD <sup>2</sup> kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore L <sub>PA</sub> dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		I <sub>N</sub> A	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	C <sub>N</sub> Nm	C <sub>l</sub> / C <sub>N</sub>	C <sub>b</sub> / C <sub>N</sub>			
1000 tr/min = 6 pôles			400 V 50 Hz			Série normalisée									
0.18	M3BP 71 MA	3GBP 073 321-••B	900	63.7	63.8	59.0	0.71	0.57	3.1	1.9	2.0	2.1	0.00089	10	42
0.25	M3BP 71 MB	3GBP 073 322-••B	895	67.2	67.2	62.6	0.69	0.77	3.4	2.6	2.2	2.3	0.0011	12	42
0.37	M3BP 80 MA	3GBP 083 321-••B	915	71.0	71.1	67.0	0.69	1.09	3.6	3.8	1.8	2.2	0.00187	15	47
0.55	M3BP 80 MB	3GBP 083 322-••B	920	73.9	75.0	72.8	0.71	1.51	3.8	5.7	1.8	2.2	0.00239	17	47
0.75	M3BP 90 SLC	3GBP 093 323-••B	960	78.7	77.3	72.5	0.58	2.3	4.5	7.4	2.3	3.1	0.00491	25	44
1.1	M3BP 90 SLE	3GBP 093 324-••B	930	78.2	78.6	76.4	0.66	3.0	4.0	11.2	1.9	2.3	0.0054	28	44
1.5	M3BP 100 L	3GBP 103 322-••B	950	82.2	82.9	81.6	0.69	3.8	4.0	15	1.5	1.1	0.00873	37	49
2.2	M3BP 112 MB	3GBP 113 322-••B	950	82.5	83.8	81.7	0.69	5.5	4.4	22.1	1.7	2.3	0.0125	44	66
3	M3BP 132 SMB	3GBP 133 321-••B	975	85.8	84.8	81.9	0.60	8	5.5	29.3	1.7	2.9	0.03336	69	57
4	M3BP 132 SMF	3GBP 133 322-••B	960	84.9	85.3	83.9	0.68	10.0	4.6	39.7	1.5	2.2	0.03336	69	57
5.5	M3BP 132 SMB	3GBP 133 324-••B	965	86.1	86.6	85.5	0.71	12.9	5.1	54.4	2.0	2.3	0.0487	86	57
7.5	M3BP 160 MLA	3GBP 163 031-••G	975	88.6	89.9	89.7	0.79	15.4	7.4	73.4	1.7	3.2	0.087	134	59
11	M3BP 160 MLB	3GBP 163 032-••G	972	89.3	90.7	90.6	0.79	22.5	7.5	108	1.9	2.9	0.114	172	59
15	M3BP 180 MLA	3GBP 183 031-••G	981	90.5	91.4	91.0	0.77	31.0	6.5	146	1.8	2.8	0.192	221	59
18.5	M3BP 200 MLA	3GBP 203 031-••G	988	91.6	92.3	91.7	0.80	36.4	6.7	178	2.3	2.9	0.382	269	63
22	M3BP 200 MLB	3GBP 203 032-••G	987	92.0	93.0	92.8	0.82	42.0	6.6	212	2.2	2.8	0.448	291	63
30	M3BP 225 SMA	3GBP 223 031-••G	986	92.7	93.3	92.9	0.83	56.2	7.0	290	2.6	2.9	0.663	349	63
37	M3BP 250 SMA	3GBP 253 031-••G	989	93.1	93.8	93.4	0.82	69.9	6.8	357	2.4	2.7	1.13	395	63
45	M3BP 280 SMA	3GBP 283 210-••G	990	93.4	93.6	93.1	0.84	82.7	7.0	434	2.5	2.5	1.85	605	66
55	M3BP 280 SMB	3GBP 283 220-••G	990	93.8	94.0	93.3	0.84	100	7.0	530	2.7	2.6	2.2	645	66
75	M3BP 315 SMA	3GBP 313 210-••G	992	94.4	94.4	93.5	0.82	139	7.4	721	2.4	2.8	3.2	830	70
90	M3BP 315 SMB	3GBP 313 220-••G	992	94.8	94.8	94.2	0.84	163	7.5	866	2.4	2.8	4.1	930	70
110	M3BP 315 SMC	3GBP 313 230-••G	991	95.0	95.0	94.6	0.83	201	7.4	1059	2.5	2.9	4.9	1000	70
132	M3BP 315 MLA	3GBP 313 410-••G	991	95.3	95.4	94.9	0.83	240	7.5	1271	2.7	3.0	5.8	1150	68
160	M3BP 355 SMA	3GBP 353 210-••G	993	95.4	95.4	94.8	0.83	291	7.0	1538	2.0	2.6	7.9	1520	75
200	M3BP 355 SMB	3GBP 353 220-••G	993	95.7	95.7	95.1	0.84	359	7.2	1923	2.2	2.7	9.7	1680	75
250	M3BP 355 SMC	3GBP 353 230-••G	993	95.7	95.7	95.1	0.83	454	7.4	2404	2.6	2.9	11.3	1820	75
315	M3BP 355 MLB	3GBP 353 420-••G	992	95.7	95.7	95.2	0.83	572	7.0	3032	2.5	2.7	13.5	2180	75
355	M3BP 355 LKA	3GBP 353 810-••G	992	95.7	95.7	95.1	0.83	645	7.6	3417	2.7	2.9	15.5	2500	75
400 <sup>1)</sup>	M3BP 355 LKB	3GBP 353 820-••G	992	96.0	96.0	95.5	0.83	724	7.2	3850	2.6	2.6	16.5	2600	75
400	M3BP 400 LA	3GBP 403 510-••G	993	96.2	96.3	95.8	0.82	731	7.1	3846	2.3	2.7	17	2900	76
400	M3BP 400 LKA	3GBP 403 810-••G	993	96.2	96.3	95.8	0.82	731	7.1	3846	2.3	2.7	17	2900	76
450	M3BP 400 LB	3GBP 403 520-••G	994	96.6	96.6	96.1	0.82	819	7.4	4323	2.4	2.8	20.5	3150	76
450	M3BP 400 LKB	3GBP 403 820-••G	994	96.6	96.6	96.1	0.82	819	7.4	4323	2.4	2.8	20.5	3150	76
500	M3BP 400 LC	3GBP 403 530-••G	993	96.6	96.7	96.2	0.83	900	7.2	4808	2.5	2.7	22	3300	76
500	M3BP 400 LKC	3GBP 403 830-••G	993	96.6	96.7	96.2	0.83	900	7.2	4808	2.5	2.7	22	3300	76
560	M3BP 400 LD	3GBP 403 540-••G	993	96.9	96.9	96.4	0.85	981	7.4	5385	2.4	2.8	24	3400	77
560	M3BP 400 LKD	3GBP 403 840-••G	993	96.9	96.9	96.4	0.85	981	7.4	5385	2.4	2.8	24	3400	77
630	M3BP 450 LA	3GBP 453 510-••G	994	96.7	96.8	96.4	0.84	1119	6.5	6052	1.1	2.5	31	4150	81
710	M3BP 450 LB	3GBP 453 520-••G	995	96.9	96.9	96.5	0.85	1244	7.0	6814	1.3	2.5	37	4500	81
800 <sup>1)</sup>	M3BP 450 LC	3GBP 453 530-••G	995	96.9	97.0	96.6	0.84	1418	7.2	7677	1.3	2.7	41	4800	81

<sup>1)</sup> Echauffement classe F

Les deux puces (••) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander").

I<sub>s</sub> / I<sub>N</sub> = courant de démarrage  
C<sub>l</sub> / C<sub>N</sub> = couple à rotor bloqué  
C<sub>b</sub> / C<sub>N</sub> = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

# Moteurs Process Performance BT • gamme fonte

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

IE2

IP 55 – IC 411 – Isolation classe F, échauffement classe B

Classe de rendement IE2 selon IEC 60034-30 ; 2008

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. cos φ	Intensité		Couple			Moment d'inertie J = 1/4 GD <sup>2</sup> kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore L <sub>TPA</sub> dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		I <sub>N</sub> A	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	C <sub>N</sub> Nm	C <sub>i</sub> / C <sub>N</sub>	C <sub>b</sub> / C <sub>N</sub>			
<b>1000 tr/min = 6 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série puissance augmentée</b>									
30 <sup>1)</sup>	M3BP 200 MLC	3GBP 203 033-••G 985	985	92.0	93.1	92.9	0.83	56.7	6.9	290	2.3	2.8	0.531	318	63
37	M3BP 225 SMB	3GBP 223 034-••G 985	985	93.1	94.0	94.0	0.83	69.1	6.6	358	2.3	2.6	0.821	393	63
45	M3BP 250 SMB	3GBP 253 032-••G 989	989	93.4	94.1	93.9	0.83	83.7	7.0	434	2.5	2.7	1.369	441	63
45 <sup>1)</sup>	M3BP 225 SMC	3GBP 223 033-••G 984	984	92.7	93.9	94.0	0.83	84.4	6.4	436	2.3	2.6	0.821	393	63
55 <sup>1)</sup>	M3BP 250 SMC	3GBP 253 033-••G 988	988	93.2	94.1	94.0	0.84	101	7.1	531	2.6	2.8	1.50	468	63
75	M3BP 280 SMC	3GBP 283 230-••G 990	990	94.2	94.5	94.1	0.84	136	7.3	723	2.8	2.7	2.85	725	66
160	M3BP 315 LKA	3GBP 313 810-••G 992	992	95.3	95.3	94.7	0.83	291	7.5	1540	2.6	2.8	7.30	1410	74
180	M3BP 315 LKB	3GBP 313 820-••G 992	992	95.3	95.4	94.8	0.83	328	7.4	1732	2.6	2.8	8.30	1520	74
200	M3BP 315 LKC	3GBP 313 830-••G 989	989	95.4	95.6	95.3	0.85	355	6.8	1931	2.5	2.6	9.20	1600	74

<sup>1)</sup> Echauffement classe F

Les deux puces (••) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander").

I<sub>s</sub> / I<sub>N</sub> = courant de démarrage

C<sub>i</sub> / C<sub>N</sub> = couple à rotor bloqué

C<sub>b</sub> / C<sub>N</sub> = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

# Moteurs Process Performance BT • gamme fonte

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

IP 55 – IC 411 – Isolation classe F, échauffement classe B

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. cos φ	Intensité		Couple			Moment d'inertie J = 1/4 GD <sup>2</sup> kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore L <sub>PA</sub> dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		I <sub>N</sub> A	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	C <sub>N</sub> Nm	C <sub>l</sub> / C <sub>N</sub>	C <sub>cb</sub> / C <sub>N</sub>			
<b>750 tr/min = 8 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série normalisée</b>									
0.09	M3BP 71 MA	3GBP 074 101-••B	660	49.4	46.0	38.5	0.59	0.44	2.0	1.3	2.4	2.3	0.00089	11	40
0.12	M3BP 71 MB	3GBP 074 102-••B	670	51.4	47.5	39.9	0.56	0.6	2.1	1.71	2.8	2.4	0.0011	12	43
0.18	M3BP 80 MA	3GBP 084 101-••B	685	63.5	62.0	56.3	0.62	0.65	2.8	2.5	1.6	2.0	0.00187	15	45
0.25	M3BP 80 MB	3GBP 084 102-••B	685	67.1	67.2	63.4	0.63	0.85	2.8	3.4	1.4	1.9	0.00187	17	50
0.37	M3BP 90 SLB	3GBP 094 102-••B	705	66.3	64.0	57.1	0.54	1.49	2.8	5.0	1.4	2.2	0.00444	24	50
0.55	M3BP 90 SLC	3GBP 094 103-••B	655	61.8	65.6	65.2	0.67	1.91	2.3	8.0	1.1	1.5	0.00491	25	53
0.75	M3BP 100 LA	3GBP 104 101-••B	710	74.0	73.0	68.2	0.61	2.3	3.6	10	1.8	2.5	0.0072	30	46
1.1	M3BP 100 LB	3GBP 104 102-••B	695	76.0	76.5	74.6	0.66	3.1	3.4	15.1	1.7	2.2	0.00871	30	53
1.5	M3BP 112 M	3GBP 114 101-••B	690	74.4	75.9	74.1	0.70	4.1	3.2	20.7	1.4	1.9	0.0106	39	55
2.2	M3BP 132 SMA	3GBP 134 101-••B	715	79.7	80.8	78.7	0.66	6	3.2	29.3	1.1	1.7	0.03336	70	56
3	M3BP 132 SMB	3GBP 134 102-••B	715	79.9	80.8	79.1	0.64	8.4	3.2	40.0	1.2	1.8	0.04003	75	58
4	M3BP 160 MLA	3GBP 164 031-••G	728	84.1	85.1	83.7	0.67	10.2	5.4	52.4	1.5	2.6	0.068	120	59
5.5	M3BP 160 MLB	3GBP 164 032-••G	726	84.7	86.0	84.9	0.67	13.9	5.6	72.3	1.4	2.6	0.085	134	59
7.5	M3BP 160 MLC	3GBP 164 033-••G	727	86.1	87.3	86.6	0.65	19.3	4.7	98.5	1.5	2.8	0.132	184	59
11	M3BP 180 MLA	3GBP 184 031-••G	731	86.8	88.4	87.8	0.67	27.3	4.4	143	1.8	2.6	0.214	233	59
15	M3BP 200 MLA	3GBP 204 031-••G	737	90.2	91.3	90.9	0.74	32.4	5.3	194	2.0	2.4	0.45	290	60
18.5	M3BP 225 SMA	3GBP 224 031-••G	739	91.0	92.0	91.5	0.73	40.1	5.2	239	2.0	2.3	0.669	350	63
22	M3BP 225 SMB	3GBP 224 032-••G	738	91.6	92.4	92.0	0.74	46.8	5.5	284	2.0	2.3	0.722	363	63
30	M3BP 250 SMA	3GBP 254 031-••G	742	92.4	92.9	92.3	0.71	66.0	5.8	386	2.6	2.4	1.404	440	63
37	M3BP 280 SMA	3GBP 284 210-••G	741	92.7	92.7	91.6	0.78	73.8	7.3	476	1.7	3.0	1.85	605	65
45	M3BP 280 SMB	3GBP 284 220-••G	741	93.2	93.2	92.2	0.78	89.3	7.6	579	1.8	3.1	2.2	645	65
55	M3BP 315 SMA	3GBP 314 210-••G	742	93.4	93.5	92.7	0.81	104	7.1	707	1.6	2.7	3.2	830	62
75	M3BP 315 SMB	3GBP 314 220-••G	741	93.7	93.9	93.4	0.82	140	7.1	966	1.7	2.7	4.1	930	62
90	M3BP 315 SMC	3GBP 314 230-••G	741	94.0	94.2	93.6	0.82	168	7.4	1159	1.8	2.7	4.9	1000	64
110	M3BP 315 MLA	3GBP 314 410-••G	740	94.0	94.3	94.0	0.83	203	7.3	1419	1.8	2.7	5.8	1150	72
132	M3BP 355 SMA	3GBP 354 210-••G	744	94.7	94.7	94.0	0.80	251	7.5	1694	1.5	2.6	7.9	1520	69
160	M3BP 355 SMB	3GBP 354 220-••G	744	95.2	95.2	94.5	0.80	303	7.6	2053	1.6	2.6	9.7	1680	69
200	M3BP 355 SMC	3GBP 354 230-••G	743	95.3	95.4	94.8	0.80	378	7.4	2570	1.6	2.6	11.3	1820	69
250	M3BP 355 MLB	3GBP 354 420-••G	743	95.4	95.5	95.0	0.80	472	7.5	3213	1.6	2.7	13.5	2180	72
315 <sup>1)</sup>	M3BP 355 LKB	3GBP 354 820-••G	742	95.5	95.6	95.0	0.80	595	7.9	4053	1.7	2.7	16.5	2600	75
315	M3BP 400 LA	3GBP 404 510-••G	744	96.1	96.2	95.8	0.81	584	7.0	4043	1.2	2.6	17	2900	71
315	M3BP 400 LKA	3GBP 404 810-••G	744	96.1	96.2	95.8	0.81	584	7.0	4043	1.2	2.6	17	2900	71
355	M3BP 400 LB	3GBP 404 520-••G	743	96.2	96.3	96.1	0.83	641	6.8	4562	1.2	2.5	21	3200	71
355	M3BP 400 LKB	3GBP 404 820-••G	743	96.2	96.3	96.1	0.83	641	6.8	4562	1.2	2.5	21	3200	71
400	M3BP 400 LC	3GBP 404 530-••G	744	96.3	96.4	96.0	0.82	731	7.4	5134	1.3	2.7	24	3400	71
400	M3BP 400 LKC	3GBP 404 830-••G	744	96.3	96.4	96.0	0.82	731	7.4	5134	1.3	2.7	24	3400	71
450	M3BP 450 LA	3GBP 454 510-••G	744	96.2	96.4	96.2	0.83	813	6.0	5775	1.0	2.5	26	3750	80
500	M3BP 450 LB	3GBP 454 520-••G	744	96.3	96.4	96.2	0.83	902	6.4	6417	1.0	2.6	29	4000	80
560	M3BP 450 LC	3GBP 454 530-••G	744	96.4	96.5	96.1	0.82	1022	7.0	7187	1.2	2.9	35	4350	80
630 <sup>1)</sup>	M3BP 450 LD	3GBP 454 540-••G	745	96.6	96.6	96.2	0.81	1162	7.6	8075	1.3	3.2	41	4800	80
<b>750 tr/min = 8 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série puissance augmentée</b>									
55	M3BP 280 SMC	3GBP 284 230-••G	741	93.4	93.5	92.8	0.80	106	7.9	708	1.9	3.1	2.85	725	65
132	M3BP 315 LKA	3GBP 314 810-••G	740	94.1	94.4	94.2	0.83	243	7.3	1703	1.8	2.6	7.3	1410	74
150	M3BP 315 LKB	3GBP 314 820-••G	741	94.3	94.6	94.3	0.83	276	7.7	1933	1.9	2.7	8.3	1520	74
160	M3BP 315 LKC	3GBP 314 830-••G	740	94.2	94.6	94.3	0.83	295	7.7	2064	1.9	2.8	9.2	1600	75

<sup>1)</sup> Echauffement classe F

Les deux puces (••) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander").

I<sub>s</sub> / I<sub>N</sub> = courant de démarrage  
C<sub>l</sub> / C<sub>N</sub> = couple à rotor bloqué  
C<sub>cb</sub> / C<sub>N</sub> = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

# Moteurs Process Performance BT • gamme fonte

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

### IP 55 – IC 411 – Isolation classe F, échauffement classe B

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. cos φ	Intensité			Couple			Moment d'inertie J = 1/4 GD <sup>2</sup> kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore L <sub>TPA</sub> dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		I <sub>N</sub> A	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	C <sub>N</sub> Nm	C <sub>i</sub> / C <sub>N</sub>	C <sub>b</sub> / C <sub>N</sub>				
<b>600 tr/min = 10 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série normalisée</b>										
37	M3BP 280 SMB	3GBP 285 220-●●G 593	593	92.5	92.3	90.9	0.73	79	6.6	595	1.6	3.0	2.2	645	60	
45	M3BP 280 SMC	3GBP 285 230-●●G 592	592	93.0	92.9	91.7	0.75	93.1	6.7	725	1.6	2.8	2.85	725	60	
55	M3BP 315 SMB	3GBP 315 220-●●G 594	594	93.8	93.8	92.9	0.78	108	6.7	884	1.6	2.7	4.1	930	70	
75	M3BP 315 SMC	3GBP 315 230-●●G 593	593	93.6	93.7	92.8	0.78	148	6.6	1207	1.5	2.8	4.9	1000	70	
90	M3BP 315 MLA	3GBP 315 410-●●G 593	593	93.7	93.8	93.0	0.78	177	6.6	1449	1.7	2.7	5.8	1150	70	
110	M3BP 355 SMA	3GBP 355 210-●●G 595	595	94.5	94.5	93.6	0.76	221	6.6	1765	1.3	2.5	7.9	1520	73	
132	M3BP 355 SMB	3GBP 355 220-●●G 594	594	94.8	94.9	94.2	0.79	254	6.6	2122	1.3	2.4	9.7	1680	73	
160	M3BP 355 SMC	3GBP 355 230-●●G 594	594	94.8	94.9	94.2	0.77	316	6.9	2572	1.4	2.5	11.3	1820	76	
200	M3BP 355 MLB	3GBP 355 420-●●G 594	594	95.0	95.1	94.5	0.78	389	6.5	3215	1.4	2.4	13.5	2180	77	
250 <sup>1)</sup>	M3BP 355 LKB	3GBP 355 820-●●G 593	593	95.1	95.3	94.8	0.78	486	6.3	4025	1.4	2.3	16.5	2600	79	
250	M3BP 400 LB	3GBP 405 520-●●G 595	595	95.3	95.3	94.5	0.74	511	6.2	4012	1.3	2.3	20	3100	79	
250	M3BP 400 LKB	3GBP 405 820-●●G 595	595	95.3	95.3	94.5	0.74	511	6.2	4012	1.3	2.3	20	3100	79	
315	M3BP 400 LC	3GBP 405 530-●●G 595	595	95.4	95.4	94.7	0.74	644	6.2	5055	1.3	2.3	24	3400	79	
315	M3BP 400 LKC	3GBP 405 830-●●G 595	595	95.4	95.4	94.7	0.74	644	6.2	5055	1.3	2.3	24	3400	79	
355	M3BP 450 LA	3GBP 455 510-●●G 596	596	95.9	95.9	95.2	0.72	742	5.8	5687	1.1	2.2	31	4050	82	
400	M3BP 450 LB	3GBP 455 520-●●G 596	596	95.9	95.9	95.1	0.72	836	5.7	6408	1.0	2.1	34	4250	82	
450	M3BP 450 LC	3GBP 455 530-●●G 596	596	96.1	96.1	95.4	0.73	925	5.8	7210	1.0	2.1	38	4550	82	
500 <sup>1)</sup>	M3BP 450 LD	3GBP 455 540-●●G 596	596	96.1	96.1	95.4	0.71	1057	5.9	8011	1.1	2.2	42	4800	82	
<b>500 tr/min = 12 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série normalisée</b>										
30	M3BP 280 SMB	3GBP 286 220-●●G 493	493	90.2	89.5	86.9	0.59	81.3	5.8	581	1.9	3.0	2.2	645	71	
37	M3BP 280 SMC	3GBP 286 230-●●G 493	493	90.6	89.8	87.2	0.58	101	6.3	716	2.0	3.2	2.85	725	71	
45	M3BP 315 SMB	3GBP 316 220-●●G 494	494	92.8	92.9	92.0	0.76	92	6.5	869	1.6	2.6	4.1	930	71	
55	M3BP 315 SMC	3GBP 316 230-●●G 493	493	93.0	93.2	92.4	0.77	110	6.5	1065	1.6	2.6	4.9	1000	71	
75	M3BP 315 MLA	3GBP 316 410-●●G 493	493	93.2	93.4	92.8	0.76	152	6.3	1452	1.5	2.5	5.8	1150	71	
90	M3BP 355 SMA	3GBP 356 210-●●G 495	495	93.5	93.5	92.5	0.72	192	5.7	1736	1.3	2.4	7.9	1520	75	
110	M3BP 355 SMB	3GBP 356 220-●●G 495	495	93.8	93.8	92.7	0.71	238	6.0	2122	1.4	2.5	9.7	1680	75	
132	M3BP 355 SMC	3GBP 356 230-●●G 495	495	93.9	93.9	92.9	0.71	285	6.0	2546	1.4	2.5	11.3	1820	77	
160	M3BP 355 MLB	3GBP 356 420-●●G 494	494	93.8	94.0	93.3	0.74	332	5.7	3092	1.3	2.4	13.5	2180	77	
200 <sup>1)</sup>	M3BP 355 LKB	3GBP 356 820-●●G 494	494	93.9	94.1	93.4	0.73	421	5.8	3866	1.4	2.4	16.5	2600	79	
200	M3BP 400 LB	3GBP 406 520-●●G 495	495	95.0	95.0	94.3	0.79	384	5.4	3858	1.1	2.2	20	3100	82	
200	M3BP 400 LKB	3GBP 406 820-●●G 495	495	95.0	95.0	94.3	0.79	384	5.4	3858	1.1	2.2	20	3100	82	
250	M3BP 400 LC	3GBP 406 530-●●G 495	495	95.2	95.2	94.5	0.79	479	5.7	4822	1.1	2.2	24	3400	82	
250	M3BP 400 LKC	3GBP 406 830-●●G 495	495	95.2	95.2	94.5	0.79	479	5.7	4822	1.1	2.2	24	3400	82	
315	M3BP 450 LB	3GBP 456 520-●●G 496	496	95.6	95.6	94.8	0.76	625	5.5	6064	1.0	2.1	34	4300	82	
355	M3BP 450 LC	3GBP 456 530-●●G 495	495	95.6	95.6	95.0	0.76	705	5.3	6848	1.0	2.0	38	4550	82	
400 <sup>1)</sup>	M3BP 450 LD	3GBP 456 540-●●G 495	495	95.7	95.8	95.2	0.77	783	5.3	7716	1.0	2.0	42	4800	82	

<sup>1)</sup> Echauffement classe F

Les deux puces (●●) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander").

I<sub>s</sub> / I<sub>N</sub> = courant de démarrage  
 C<sub>i</sub> / C<sub>N</sub> = couple à rotor bloqué  
 C<sub>b</sub> / C<sub>N</sub> = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

## Codes options

Code	Option	Hauteur d'axe															
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
<b>Service</b>																	
530	Extension de garantie 2 ans	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	M	M	M	P	P
531	Emballage maritime	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	P	P
<b>Équilibrage</b>																	
417	Équilibrage Grade B (IEC 60034-14)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	R	R
423	Équilibrage sans clavette	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
424	Équilibrage clavette entière	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
<b>Roulements et lubrification</b>																	
036	Blocage rotor pour le transport	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
037	Roulement à rouleaux C.C. ; blocage rotor pour le transport inclus	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
039	Graisse basse température ; pour températures de roulement: hauteurs d'axe 71-132 (-30 ; +120°C), hauteurs d'axe 160-400 (-55 ; 100°C)	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	P	P
040	Graisse haute température ; pour températures de roulement (-25 ; +150°C)	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	P	P
041	Roulements avec graisseurs (option HA 132 mm)	NA	NA	NA	NA	NA	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
043	Prises pour capteur de vibration (SPM) ; hauteurs d'axe 112-132, uniquement B3 à pattes	P	P	P	P	P	P	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
057	Roulements 2RS C.C. et C.O.C ; graisse pour température de roulement (-20 ; +110°C)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
058	Roulement à billes à contact oblique C.C., charge sur l'arbre à l'opposé du palier ; blocage rotor pour le transport inclus	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
059	Roulement à billes à contact oblique C.O.C., charge sur l'arbre vers palier ; blocage rotor pour le transport inclus	P	P	P	P	P	P	R	R	R	R	R	P	P	P	P	P
060	Roulement à billes à contact oblique C.C., charge sur l'arbre vers palier ; blocage rotor pour le transport inclus	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
061	Roulement à billes à contact oblique C.O.C., charge sur l'arbre à l'opposé du palier ; blocage rotor pour le transport inclus	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
107	Sonde PT100 dans palier (2 fils)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P	M	M	M	P	P
128	Double sonde PT100 dans palier (2 fils)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	P	P
129	Double sonde PT100 dans palier (3 fils)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	P	P
130	Sonde PT100 dans palier (3 fils)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	P	P
188	Roulements série 63	M	M	M	M	M	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
194	Roulements 2Z graissés à vie C.C. et C.O.C.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
420	Sondes PTC dans palier	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
433	Dévidoir à graisse avec pompe manuelle	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
506	Prises pour mesure des vibrations : pointe SKF Marlin Quick Connect CMSS-2600-3	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
654	Provision pour capteurs de vibrations (M8 x 1)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
796	Graisseurs JIS B 1575 PT 1/8 Type A	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
797	Prises pour capteur de vibration (SPM) en inox	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
798	Graisseurs en acier inoxydable	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
799	Graisseurs plats type DIN 3404, filetage M10x1	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	P	P
800	Graisseurs JIS B 1575 PT broche 1/8"	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	P	P
<b>Freins</b>																	
412	Frein incorporé	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	P	P	P	P	R
<b>Exécutions diverses</b>																	
142	Connexion Manilla de l'enroulement	NA	NA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	NA	NA	NA
178	Visserie acier inoxydable / résistance aux acides	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
204	Écrous de fixation (Jacking bolts) pour moteurs à pattes	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	S	S	S
209	Tension ou fréq. non standard (bobinage spécial)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

Code	Option	Hauteur d'axe															
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
396	Exécution pour température ambiante -20 °C à -40 °C, avec résistances de chauffage (code 450/451 à ajouter)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	P	P	P	P	P
397	Exécution pour température ambiante -40 °C à -55 °C, avec résistances de chauffage (code 450/451 à ajouter)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
398	Exécution pour température ambiante -20 °C à -40 °C, sans résistances de chauffage	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	P	P	P	P	P
399	Exécution pour température ambiante -40 °C à -55 °C, sans résistances de chauffage	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
419	Exécution industrie textile	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	NA	NA	NA
425	Protection anticorrosion stator et rotor	M	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
443	Rotor spécial pour alimentation par convertisseur à composants de puissance GTO	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	R	NA
785	Tropicalisation renforcée	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA
<b>Système de refroidissement</b>																	
044	Ventilateur unidirectionnel pour niveau de bruit réduit, rotation sens horaire vue C.C. Uniquement pour moteurs 2 pôles	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	S	S
045	Ventilateur unidirectionnel pour niveau de bruit réduit, rotation sens anti-horaire vue C.C. Uniquement pour moteurs 2 pôles	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	S	S
068	Ventilateur métallique (alliage léger) : obligatoire pour températures ambiantes ≥ 60°C	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
075	Mode de refroidissement IC 418 (sans ventilateur)	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
183	Ventilation forcée (ventilateur axial, C.O.C)	NA	NA	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M	P	P	P
189	Ventilation forcée, IP44, 400V, 50Hz (ventilateur axial, C.O.C)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
206	Ventilateur en acier	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	NA
422	Ventilation forcée (ventilateur sur le dessus ou le côté, C.O.C.)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
791	Capot ventilateur en acier inoxydable	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
793	Ventilateur pour niveau de bruit réduit (ventilateur 2 pôles)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	NA	NA	NA	NA	NA
794	Ventilateur pour niveau de bruit réduit (ventilateur 4 pôles)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	NA	NA	NA	NA	NA
<b>Accouplement</b>																	
035	Montage demi-accouplement fourni par le client (alésage fini et équilibré)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
<b>Schéma d'encombrement</b>																	
141	Schéma d'encombrement contractuel	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
<b>Trous de purge</b>																	
065	Trous de purge existants obturés	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
448	Trous de purge avec bouchons métalliques	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
<b>Bornes de masse</b>																	
067	Borne de masse extérieure	M	M	M	M	M	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
<b>Zones à risque</b>																	
452	DIP/Ex tD selon directive ATEX 94/9/EC, T= 125 °C, cat. 3D, IP55	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA
453	DIP/Ex tD selon directive ATEX 94/9/EC, T= 125 °C, cat. 2D, IP65	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	NA	NA
454	DIP/Ex tD selon directive ATEX 94/9/EC, T= 125 °C, cat. 3D, IP65	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	M	M	M	NA	NA
<b>Résistances de réchauffage</b>																	
450	Résistance de réchauffage, 100-120 V	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
451	Résistance de réchauffage, 200-240 V	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
<b>Système d'isolation</b>																	
014	Isolation classe H des bobinages	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P

N.B. : Cette liste des codes options est également valable pour les moteurs de classe de rendement Premium M4BP 160-355. Certaines options sont incompatibles entre elles.

S = Inclus en standard

P = Commande spécifique en fabrication uniquement

M = Avec modification d'un moteur en stock ou par commande spécifique en fabrication, le nombre par commande peut être limité

R = Sur demande

NA = Non réalisable

Code	Option	Hauteur d'axe															
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
405	Isolation spéciale des bobinages pour alimentation par variateur de fréq., tension nominale > 500 V	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
406	Bobinage spécial pour tension d'alimentation > 690 ≤ 1000 V	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P	P	P	P
<b>Exécution Marine</b>																	
Cf. catalogue "Moteurs exécution Marine"																	
<b>Formes de montage</b>																	
008	IM 2101 à pattes/bride trous taraudés (normalisée IEC), à partir de IM 1001 (B34 à partir de B3 en stock)	M	M	M	M	M	M	NA									
009	IM 2001 à pattes/bride trous lisses (normalisée IEC), à partir de IM 1001 (B35 à partir de B3 en stock)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
047	IM 3601 à bride trous taraudés (normalisée IEC), à partir de IM 3001 (B14 à partir de B5 en stock)	M	M	M	M	M	M	NA									
066	Modification pour position de montage non standard (spécifier IM xxxx), (à commander pour toutes les formes de montage, à l'exclusion de IM B3 (1001), IM B5 (3001), IM B35 (2001), B34 (2101) & B14 (3601))	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
304	Fixation selon BS4999-141	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	R	R	NA	NA	NA
305	Anneaux de levage supplémentaires pour V1, V3, V5, V6, V15 et V36	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
<b>Réduction du niveau de bruit</b>																	
055	Capot anti-bruit	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P
<b>Peinture</b>																	
114	Peinture de couleur spéciale, nuance AFNOR (RAL à indiquer)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
115	Peinture (zinguée) 200 microns pour l'offshore	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	P	P	P	P	P
168	Couche primaire uniquement	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
179	Peinture aux spécifications spéciales	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
754	Système de peinture C5M selon ISO 12944-5:2007	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	P	P	P	P	P
755	Peinture zinguée et époxy pour l'offshore (uniquement teinte bleue, Munsell 8B 4.5/3.25)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
<b>Protection</b>																	
005	Capot de protection pour marche verticale bout d'arbre vers le bas	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
072	Etanchéité par joint radial C.C.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P	P
073	Etanchéité à l'huile C.C.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
158	Degré de protection IP 65	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
211	Protection contre les intempéries, IP xx W	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
401	Capot de protection pour marche horizontale	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
403	Degré de protection IP 56	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
404	Degré de protection IP 56, sans ventilateur ni capot de ventilateur. Puissance sur demande	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P	R	R	R	NA	NA
434	Degré de protection IP56 (pour pont ouvert)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	R
783	Etanchéité par joint labyrinthe C.C. (Standard 280-355, 2 pôles)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	S	S	S
784	Etanchéité par joint Gamma C.C.	M	M	M	M	M	M	S	S	S	S	S	NA	NA	NA	NA	NA
<b>Plaques signalétiques</b>																	
002	Retimbrage pour tension, fréquence et puissance, service continu ; toutes les valeurs doivent être spécifiées à la commande.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
004	Texte ajouté sur plaque signalétique standard (maxi 12 caractères sur ligne libre)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
095	Retimbrage pour puissance (tension et fréquence conservées), service intermittent ; toutes les valeurs doivent être spécifiées à la commande.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P

N.B. : Cette liste des codes options est également valable pour les moteurs de classe de rendement Premium M4BP 160-355. Certaines options sont incompatibles entre elles.

S = Inclus en standard

P = Commande spécifique en fabrication uniquement

M = Avec modification d'un moteur en stock ou par commande spécifique en fabrication, le nombre par commande peut être limité

R = Sur demande  
NA = Non réalisable

Code	Option	Hauteur d'axe															
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
126	Plaque amovible	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
135	Montage plaque d'identification supplémentaire, inox	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
138	Montage plaque d'identification supplémentaire, aluminium	M	M	M	M	M	M	NA									
139	Plaque d'identification supplémentaire livrée non montée	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
159	Plaque supplémentaire avec «fabriqué à..» gravé	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
160	Fixation plaque signalétique supplémentaire	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
161	Plaque signalétique supplémentaire non montée	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
163	Plaque signalétique variateur de fréquence supplémentaire ; toutes les valeurs doivent être spécifiées à la commande.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P

#### Arbre et rotor

069	Arbre à deux bouts selon catalogue, en matière standard	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
070	Un ou deux bouts d'arbre spéciaux, en matière standard	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	P	P	P	P	P
131	Moteur fourni avec demi-clavette (clavette inférieure au diamètre de l'arbre)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
164	Bout d'arbre avec rainure de clavette fermée	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	S	P	P	P	P	R
165	Bout d'arbre avec rainure de clavette débouchante	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P	S	S	S	S	S
410	Arbre en acier inox/résistant aux acides (exécution standard ou non standard)	P	P	P	P	P	P	R	R	R	R	R	P	P	P	P	P

#### Normes et réglementations

010	Exécution suivant normes CSA avec certificat	NA	P	P	P	P	P										
011	Exécution rendement énergétique suivant normes CSA (code 010 inclus)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	P	P	NA	NA	NA
151	Exécution SHELL DEP 33.66.05.31- Exécution gén. juin 2007	NA	P	P	P	P	NA										
421	Exécution VIK (Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V.)	NA	NA	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	NA
500	Exécution label de rendement énergétique Corée	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	M	M	M	NA	NA
505	Exécution VIK avec dimensions standard arbre ABB (Verband der Industriellen Energie- und Kraftwirtschaft e.V.)	NA	M	M	M	NA	NA										
540	Exécution label de rendement énergétique Chine	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	M	M	M	NA	NA
542	Design NBR Brésil	NA	P	P	NA	NA	NA										
756	Exécution EDF (Electricité de France), zone non classifiée	NA	R	R	R	R	R										
757	Exécution EDF (Electricité de France), zone E1 K3	NA	R	R	R	R	R										
774	Exécution NORSOK (North Sea Territorial Waters)	NA	P	P	P	P	P										
775	Exécution SHELL DEP 33.66.05.31 - Exécution gén. janvier 1999	NA	M	M	P	P	NA										
778	Certification export/import GOST R (Russie)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
779	Certification export/import SASO (Arabie Saoudite)	NA	M	M	M	P	P										
802	Certification GOST (Kazakhstan)	NA	P	P	P	P	P										

#### Sondes thermiques dans bobinage stator

120	Sondes KTY 84-130 (1 par phase) dans bobinage stator	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	P	P	P	P	P
121	Sondes bilame à ouverture (3 en série), 130 °C, dans bobinage stator	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
122	Sondes bilame à ouverture (3 en série), 150 °C, dans bobinage stator	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
123	Sondes bilame à ouverture (3 en série), 170 °C, dans bobinage stator	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
124	Sondes bilame à ouverture (2x3 en série), 140 °C, dans bobinage stator	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
125	Sondes bilame à ouverture (2x3 en série), 150 °C, dans bobinage stator	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
127	Sondes bilame à ouverture (3 en série, 130 °C et 3 en série, 150 °C) ; dans bobinage stator	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P

N.B. : Cette liste des codes options est également valable pour les moteurs de classe de rendement Premium M4BP 160-355. Certaines options sont incompatibles entre elles.

S = Inclus en standard

M = Avec modification d'un moteur en stock

R = Sur demande

P = Commande spécifique en fabrication uniquement

ou par commande spécifique en fabrication, le nombre par commande peut être limité

NA = Non réalisable

Code	Option	Hauteur d'axe															
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
435	Sondes PTC (3 en série), 130 °C, dans bobinage stator ; uniquement sur commande spécifique en fabrication pour moteurs bi-vitesse	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
436	Sondes PTC (3 en série), 150 °C, dans bobinage stator ; uniquement sur commande spécifique en fabrication pour moteurs bi-vitesse	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
437	Sondes PTC (3 en série), 170 °C, dans bobinage stator ; uniquement sur commande spécifique en fabrication pour moteurs bi-vitesse	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
438	Sondes PTC (3 en série), 190 °C, dans bobinage stator ; uniquement sur commande spécifique en fabrication pour moteurs bi-vitesse	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
439	Sondes PTC (2x3 en série), 150 °C, dans bobinage stator ; uniquement sur commande spécifique en fabrication pour moteurs bi-vitesse	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
441	Sondes PTC (3 en série, 130 °C et 3 en série, 150 °C, dans bobinage stator ; uniquement sur commande spécifique en fabrication pour moteurs bi-vitesse	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
442	Sondes PTC (3 en série, 150°C et 3 en série, 170°C, dans bobinage stator ; uniquement sur commande spécifique en fabrication pour moteurs bi-vitesse	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
445	Sondes PT100 (1/phase) dans bobinage stator (2 fils)	P	P	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
446	Sondes PT100 (2/phase) dans bobinage stator (2 fils)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
502	Sondes PT100 (1/phase) dans bobinage stator (3 fils).	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	P	P
503	Sondes PT100 (2/phase) dans bobinage stator (3 fils).	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	P	P
<b>Boîte à bornes</b>																	
015	Moteur en couplage Δ ; uniquement moteur monovitesse	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
017	Moteur en couplage Y ; uniquement moteur monovitesse	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
019	Boîte à bornes de taille supérieure au format standard	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	NA
020	Boîte à bornes détachée	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
021	Boîte à bornes sur le côté gauche (vue C.C.)	NA	NA	M	M	M	M	P	P	P	P	P	P	P	P	P	NA
022	Entrée de câbles sur le côté gauche (vue C.C.)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
157	Boîte à bornes degré de protection IP 65	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	P	NA
180	Boîte à bornes sur le côté droit (vue C.C.)	NA	NA	M	M	M	M	P	P	P	P	P	P	P	P	P	NA
230	Presse-étoupes standards	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	S	S	S	S	S
231	Presse-étoupes standards avec collier d'amarrage	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
277	Boîte de jonction, petit format pour ouverture C	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	NA	NA	NA	NA
278	Boîte de jonction, format moyen pour ouverture D	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P
279	Boîte de jonction, grand format pour ouverture D	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P
292	Adaptateur C-C	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	NA	NA	NA	NA
293	Adaptateur D-D	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	NA	NA
294	Adaptateur E-D	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	NA
295	Adaptateur E-2D	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	S
296	Adaptateur E-3D	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P
375	Presse-étoupes standard (plastique)	M	M	M	M	M	M	NA									
380	Boîte à bornes séparée pour sondes thermiques, matériau standard	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
400	Boîte à bornes orientable toutes directions (4 x 90°)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	S	S	S	S	S	S	S	S	NA	NA
409	Boîte à bornes de grande taille avec deux borniers	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	NA	NA	NA
413	Sortie de câble sans boîte à bornes	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P

N.B. : Cette liste des codes options est également valable pour les moteurs de classe de rendement Premium M4BP 160-355. Certaines options sont incompatibles entre elles.

S = Inclus en standard

P = Commande spécifique en fabrication uniquement

M = Avec modification d'un moteur en stock ou par commande spécifique en fabrication, le nombre par commande peut être limité

R = Sur demande

NA = Non réalisable

Code	Option	Hauteur d'axe															
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
418	Boîte à bornes séparée pour auxiliaires, matière standard	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
444	Adaptateur E-2E	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P
447	Boîte à bornes séparée montée sur le dessus pour dispositif de surveillance	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	NA	NA
466	Boîte à bornes côté opposé commande (C.O.C.)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	P	P	P	P	P
467	Boîte à bornes plus basse que format standard ; câble de 2 m inclus	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA
468	Entrée de câbles côté commande (C.C.)	M	M	M	M	M	M	R	R	R	R	R	M	M	P	P	NA
469	Entrée de câbles côté opposé commande (C.O.C.)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P	P	P	NA
567	Boîte à bornes séparée en fonte	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
568	Boîte à bornes séparée pour résistances de réchauffage, matière standard	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
569	Boîte à bornes séparée pour frein	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
729	Plaque d'entrée de câble non percée en aluminium pour presse-étoupes	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
730	Exécution pour presse-étoupes au pas NPT	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
731	Deux presse-étoupes standards	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	S	S	S	S	S
732	Presse-étoupe standard, Ex d IIB, câble armé	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
740	Exécution pour presse-étoupes au pas PG	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
742	Capot de protection pour bornier accessoire dans boîte à bornes principale	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	P	P
743	Plaque d'entrée de câble en acier peint pour presse-étoupes ; non percée	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	P	P
744	Plaque d'entrée de câble en inox pour presse-étoupes ; non percée	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	P	P
745	Plaque d'entrée de câble en acier peint avec presse-étoupes en laiton nickelé	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	M	M	M	P	P
746	Plaque d'entrée de câble en inox avec presse-étoupes standard en laiton nickelé	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	P	P	P	P	P
<b>Essais</b>																	
140	Confirmation d'essais	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
145	Certificat d'essai de type sur moteur identique ; 400 V 50 Hz	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
146	Certificat d'essai de type sur un moteur de la commande	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
147	Certificat d'essai de type sur un moteur de la commande, essai en présence du client	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
148	Certificat d'essais de fin de chaîne ; 400 V 50 Hz	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
150	Essais en présence du client. Procédure d'essai à spécifier avec autres codes	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
153	Essais réduits pour organisme d'agrément	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
221	Essai de type et essai en charge multipoint avec certificat sur un moteur de la commande	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	R	R	R	R	R
222	Courbe couple/vitesse, essai de type et essai en charge multipoint avec certificat sur un moteur de la commande	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
760	Essai vibratoire	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
761	Essai vibratoire avec spectre sur un moteur de la commande	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
762	Essai du niveau de bruit sur un moteur de la commande	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
763	Essai du niveau de bruit (avec spectre) sur un moteur de la commande	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
764	Essais complets sur un moteur de la commande avec variateur de fréquence ABB, en usine ABB, procédure d'essai standard ABB	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P

N.B. : Cette liste des codes options est également valable pour les moteurs de classe de rendement Premium M4BP 160-355. Certaines options sont incompatibles entre elles.

S = Inclus en standard

P = Commande spécifique en fabrication uniquement

M = Avec modification d'un moteur en stock

ou par commande spécifique en fabrication, le nombre par commande peut être limité

R = Sur demande

NA = Non réalisable

Code	Option	Hauteur d'axe															
		71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280	315	355	400	450
<b>Montage codeurs incrémentaux (codeur non compris)</b>																	
062	Dynamo tachymétrique	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
182	Codeur à impulsions monté comme spécifié	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
429	Ventilation forcée (ventil. sur le dessus, C.O.C. et codeur à impuls.1024 (Leine & Linde 861) monté	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
470	Moteur préparé pour codeur à impuls. à arbre creux (équivalent Leine&Linde)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
472	Codeur à impulsions 1024 points à arbre creux (équivalent L&L) monté	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
473	Codeur à impulsions 2048 points à arbre creux (équivalent L&L) monté	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
474	Ventilation forcée (ventil. axial, C.O.C.) et moteur préparé pour codeur à impulsions à arbre creux (équivalent Leine&Linde)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
476	Ventilation forcée (ventil. axial,C.O.C.) et codeur à impuls. 1024 points (équivalent L&L) monté	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
477	Ventilation forcée (ventil. axial, C.O.C.) et codeur à impuls. 2048 points (équivalent L&L) monté	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	P	P	P	P	P
478	Ventilation forcée (ventilateur sur le dessus, C.O.C.) et moteur préparé pour codeur à impulsions à arbre creux (équivalent Leine&Linde)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
479	Montage d'autres types de capteur avec bout d'arbre (capteur non fourni)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	P	P	P	P	P
486	Ventilation forcée (ventilateur sur le dessus, C.O.C.) et moteur préparé pour tachy C.C.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
510	Ventilation forcée (ventil. sur le dessus, C.O.C. et codeur à impuls. 2048 (Leine & Linde 861) monté	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
570	Moteur préparé pour codeur à impulsions à arbre creux (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
572	Codeur à impulsions 1024 points (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
573	Codeur à impulsions 2048 points (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
574	Ventilation forcée (ventilateur axial, C.O.C.) et moteur préparé pour codeur à impulsions à arbre creux (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
576	Ventilation forcée (ventil. axial, C.O.C.) et codeur à imp. 1024 pts (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
577	Ventilation forcée (ventil. axial, C.O.C.) et codeur à imp. 2048 pts (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
578	Ventilation forcée, IP 44, 400 V, 50 Hz (ventilateur axial, C.O.C.) et moteur préparé pour codeur à impulsion à arbre creux (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
580	Ventilation forcée, IP44, 400V, 50Hz (ventil. axial, C.O.C.) et codeur à impuls. 1024 points (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
581	Ventilation forcée, IP44, 400V, 50Hz (ventil. axial, C.O.C.) et codeur à impuls. 2048 points (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
582	Codeur à impulsions 1024, GHK912-GBR-1024, BEI IDEACOD	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
583	Codeur à impulsions 2048, GHK912-GBR-2048, BEI IDEACOD	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P
701	Roulement isolé C.O.C.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	M	M	M	M	M	M	P	P
704	Presse-étoupes CEM	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	P	P
<b>Démarrage Y/Δ</b>																	
117	Bornes pour démarrage Y/Δ aux deux vitesses (enroulements bi-vitesse)	NA	NA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	R	R	R
118	Bornes pour démarrage Y/Δ à grande vitesse (enroulements bi-vitesse)	NA	NA	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	R	R	R
119	Bornes pour démarrage Y/Δ à petite vitesse (enroulements bi-vitesse)	NA	NA	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	R	R	R

N.B. : Cette liste des codes options est également valable pour les moteurs de classe de rendement Premium M4BP 160-355. Certaines options sont incompatibles entre elles.

S = Inclus en standard

P = Commande spécifique en fabrication uniquement

M = Avec modification d'un moteur en stock ou par commande spécifique en fabrication, le nombre par commande peut être limité

R = Sur demande

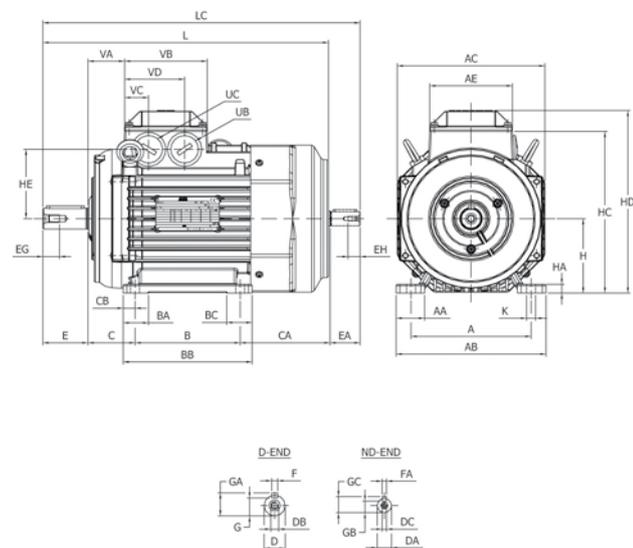
NA = Non réalisable

# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

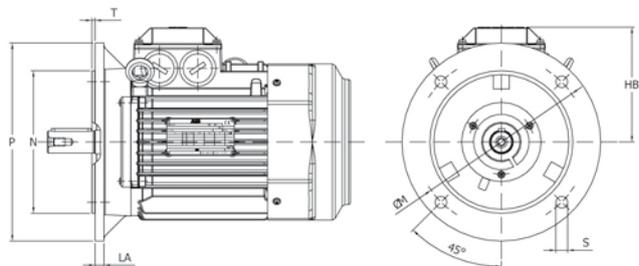
## Hauteurs d'axe 71-132

### Schémas d'encombrement

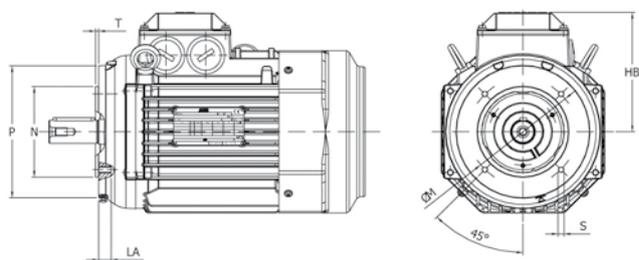
Moteur à pattes : IM B3 (IM 1001), IM 1002



Moteur à bride à trous lisses : IM B5 (IM 3001), IM 3002



Moteur à bride à trous taraudés : IM B14 (IM 3601)



IM B3 (IM 1001), IM 1002

Hauteur d'axe	A	AA	AB	AC	AE	AF	B	BA	BB	BC	C	CA	CB	D-Tol.	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
71	112	24	136	139	105	139	90	24	110	24	45	104	10	14-j6	11	M5	M4	30	23	12.5	10
80	125	28	154	157	105	157	100	28	125	28	50	136	12.5	19-j6	14	M6	M5	40	30	16	12.5
90S	140	30	170	177	118	177	100	30	150	55	56	156	12.5	24-j6	14	M8	M5	50	30	19	12.5
90L	140	30	170	177	118	177	125	30	150	55	56	131	12.5	24-j6	14	M8	M5	50	30	19	12.5
100	160	38	200	197	118	197	140	34	172	34	63	123	16	28-j6	19	M10	M6	60	40	22	16
112	190	41	230	197	118	197	140	34	172	34	70	138	16	28-j6	19	M10	M6	60	40	22	16
132S	216	47	262	268.5	169	261	140	40	212	76	89	228	16	38-k6	24	M12	M8	80	50	28	19
132M	216	47	262	268.5	169	261	178	40	212	76	89	190	16	38-k6	24	M12	M8	80	50	28	19

Hauteur d'axe	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	L	LC	UB	UC	VA	VB	VC	VD
71	5	4	11	16	8.5	12.5	71	9	151	178	62	7	264	292	M16x1,5	M16x1,5	30	105	31.5	73.5
80	6	5	15.5	21.5	11	16	80	10	168	195	69	10	321	356	M25x1,5	M25x1,5	32	105	32	74
90	8	5	20	27	11	16	90	11	189	219	79	10	357	392	M25x1,5	M25x1,5	42	118	39	81
100	8	6	24	31	15.5	21.5	100	12	217	247	94	12	381	426	M32x1,5	M32x1,5	45	118	36	84
112	8	6	24	31	15.5	21.5	112	12	229	259	94	12	403	448	M32x1,5	M32x1,5	45	118	36	84
132	10	8	33	41	20	27	132	14	272	300	116	12	533	588	M32x1,5	M32x1,5	65	169	82	130

IM B5 (IM3001), IM 3002

Hauteur d'axe	HB	LA	M	N	P	S	T
71	107.5	9	130	110	160	10	3.5
80	115.5	10	165	130	200	12	3.5
90	129.5	10	165	130	200	12	3.5
100	147.5	11	215	180	250	15	4.0
112	147.5	11	215	180	250	15	4.0
132	168	12.5	265	230	300	15	4.0

IM B14 (IM3601), IM 3602

Hauteur d'axe	HB	LA	M	N	P	S	T
71	107.5	8	85	70	105	M6	2.5
80	115.5	8	100	80	120	M6	3.0
90	129.5	10	115	95	140	M8	3.0
100	147.5	10	130	110	160	M8	3.5
112	147.5	10	130	110	160	M8	3.5
132	168	12	165	130	200	M10	3.5

**Tolérances :**

A,B	+ - 0.8	H	+0 -0.5
D, DA	ISO j6	N	ISO j6
F, FA	ISO h9	C, CA	+ - 0.8

Dimensions en mm.  
 Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur  
 notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)"  
 ou contactez ABB.

M000417

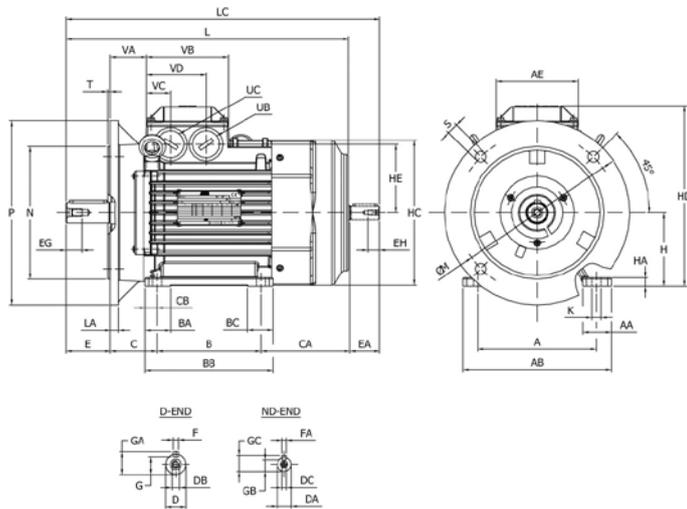
Moteurs gamme fonte

# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

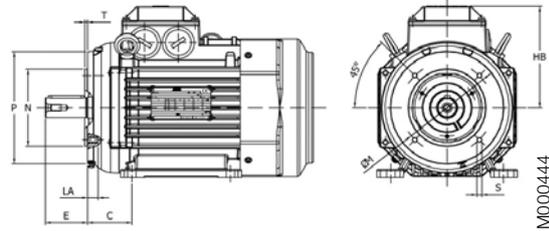
## Hauteurs d'axe 71-132

### Schémas d'encombrement

Moteur à pattes et à bride à trous lisses :  
IM B35 (IM 2001), IM 2002



Moteur à pattes et à bride à trous taraudés :  
IM B34 (IM 2101), IM 2102



IM B35 (IM 2001), IM 2002, IM B34 (IM 2101), IM 2102

Hauteur d'axe	A	AA	AB	AE	AF	B	BA	BB	BC	C	CA	CB	D-Tol.	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
71	112	24	136	105	139	90	24	110	24	45	104	10	14-j6	11	M5	M4	30	23	12.5	10
80	125	28	154	105	157	100	28	125	28	50	136	12.5	19-j6	14	M6	M5	40	30	16	12.5
90S	140	30	170	118	177	100	30	150	55	56	156.5	12.5	24-j6	14	M8	M5	50	30	19	12.5
90L	140	30	170	118	177	125	30	150	55	56	131.5	12.5	24-j6	14	M8	M5	50	30	19	12.5
100	160	38	200	118	197	140	34	172	34	63	123	16	28-j6	19	M10	M6	60	40	22	16
112	190	41	230	118	197	140	34	172	34	70	138	16	28-j6	19	M10	M6	60	40	22	16
132S	216	47	268.5	169	261	140	40	212	76	89	228	16	38-k6	24	M12	M8	80	50	28	19
132M	216	47	268.5	169	261	178	40	212	76	89	190	16	38-k6	24	M12	M8	80	50	28	19

Hauteur d'axe	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	L	LC	UB	UC	VA	VB	VC	VD
71	5	4	11	16	8.5	12.5	71	9	151	178	62	7	264	292	M16x1.5	M16x1.5	30	105	31.5	73.5
80	6	5	15.5	21.5	11	16	80	10	168	195	69	10	321	356	M25x1.5	M25x1.5	32	105	32	74
90	8	5	20	27	11	16	90	11	189	219	79	10	357	392	M25x1.5	M25x1.5	42	118	39	81
100	8	6	24	31	15.5	21.5	100	12	217	247	94	12	381	426	M32x1.5	M32x1.5	45	118	36	84
112	8	6	24	31	15.5	21.5	112	12	229	259	94	12	403	448	M32x1.5	M32x1.5	45	118	36	84
132	10	8	33	41	20	27	132	14	272	300	116	12	533	588	M32x1.5	M32x1.5	65	169	82	130

IM B35 (IM 2001), IM 2002

Hauteur d'axe	LA	M	N	P	S	T
71	9	130	110	160	10	3.5
80	10	165	130	200	12	3.5
90	10	165	130	200	12	3.5
100	11	215	180	250	15	4.0
112	11	215	180	250	15	4.0
132	12.5	265	230	300	15	4.0

IM B34 (IM 2101), IM 2102

Hauteur d'axe	LA	M	N	P	S	T	S	T
71	8	85	70	105	M6	2.5	M6	2.5
80	8	100	80	120	M6	3	M6	3.0
90	10	115	95	140	M8	3	M8	3.0
100	10	130	110	160	M8	3.5	M8	3.5
112	10	130	110	160	M8	3.5	M8	3.5
132	12	165	130	200	M10	3.5	M10	3.5

**Tolérances :**

A, B	+ - 0.8	H	+0 -0.5
D, DA	ISO j6	N	ISO j6
F, FA	ISO h9	C, CA	+ - 0.8

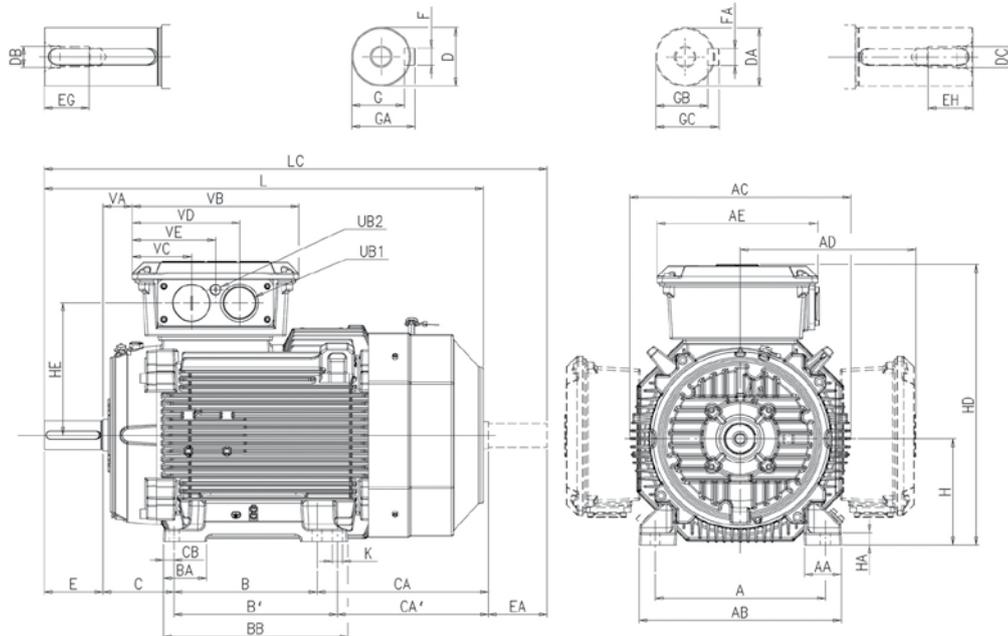
Dimensions en mm.  
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)" ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

## Hauteurs d'axe 160-250

### Schémas d'encombrement

Moteur à pattes : IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)



M000404

Moteurs gamme fonte

Hauteur d'axe	Nbre pôles	A	AA	AB	AC	AD	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
160 <sup>1)</sup>	2-8	254	67	310	338	261	257	210	254	69	294	108	164	126	20	42	32	M16	M12	110	80	36	28
160 <sup>2)</sup>	2-8	254	67	310	338	261	257	210	254	69	294	108	262	224	20	42	32	M16	M12	110	80	36	28
180	2-8	279	67	340	381	281	257	241	279	68	317	121	263	225	19	48	32	M16	M12	110	80	36	28
200	2-8	318	69	378	413	328	300	267	305	80	345	133	314	276	20	55	45	M20	M16	110	110	42	36
225	2	356	84	435	460	348	300	286	311	69	351	149	314	289	20	55	55	M20	M20	110	110	42	42
225	4-8	356	84	435	460	348	300	286	311	69	351	149	314	289	20	60	55	M20	M20	140	110	42	42
250	2	406	92	480	508	376	300	311	349	69	392	168	281	243	23	60	55	M20	M20	140	110	42	42
250	4-8	406	92	480	508	376	300	311	349	69	392	168	281	243	23	65	55	M20	M20	140	110	42	42

Hauteur d'axe	Nbre pôles	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HD	HE	K	L	LC	UB1	UB2	VA	VB	VC	VD	VE
160 <sup>1)</sup>	2-8	12	10	37	45	27	35	160	23	421	195	14.5	584	671.5	M40	M16	49	257	95	162	129
160 <sup>2)</sup>	2-8	12	10	37	45	27	35	160	23	421	195	14.5	681	768.5	M40	M16	49	257	95	162	129
180	2-8	14	10	42.5	51.5	27	35	180	23	461	215	14.5	726	815	M40	M16	62	257	95	162	129
200	2-8	16	14	49	59	39.5	48.5	200	23	528	249	18.5	821	934	M63	M16	55	311	111	201	156
225	2	16	16	49	59	49	59	225	23	573	269	18.5	849	971	M63	M16	48	311	111	201	156
225	4-8	18	16	53	64	49	59	225	23	573	269	18.5	879	1001	M63	M16	48	311	111	201	156
250	2	18	16	53	64	49	59	250	23	626	297	24.0	884	1010	M63	M16	48	311	111	201	156
250	4-8	18	16	58	69	49	59	250	23	626	297	24.0	884	1010	M63	M16	48	311	111	201	156

**Tolérances :**

- A, B ISO js14
- C, CA ± 0.8
- D, DA ISO k6 < Ø 50mm  
ISO m6 > Ø 50mm
- F, FA ISO h9
- H +0 -0.5

**M3BP :**

- <sup>1)</sup> MLA-2, MLB-2, MLC-2,  
MLA-4, MLA-6, MLA-8 et  
MLB 8 pôles
- <sup>2)</sup> MLD-2, MLE-2, MLB-4,  
MLC-4, MLD-4, MLB-6,  
MLC-6 et MLC-8 pôles

**M4BP :**

- <sup>1)</sup> MLA-2
- <sup>2)</sup> MLB-2, MLC-2, tous les  
moteurs 4 et 6 pôles

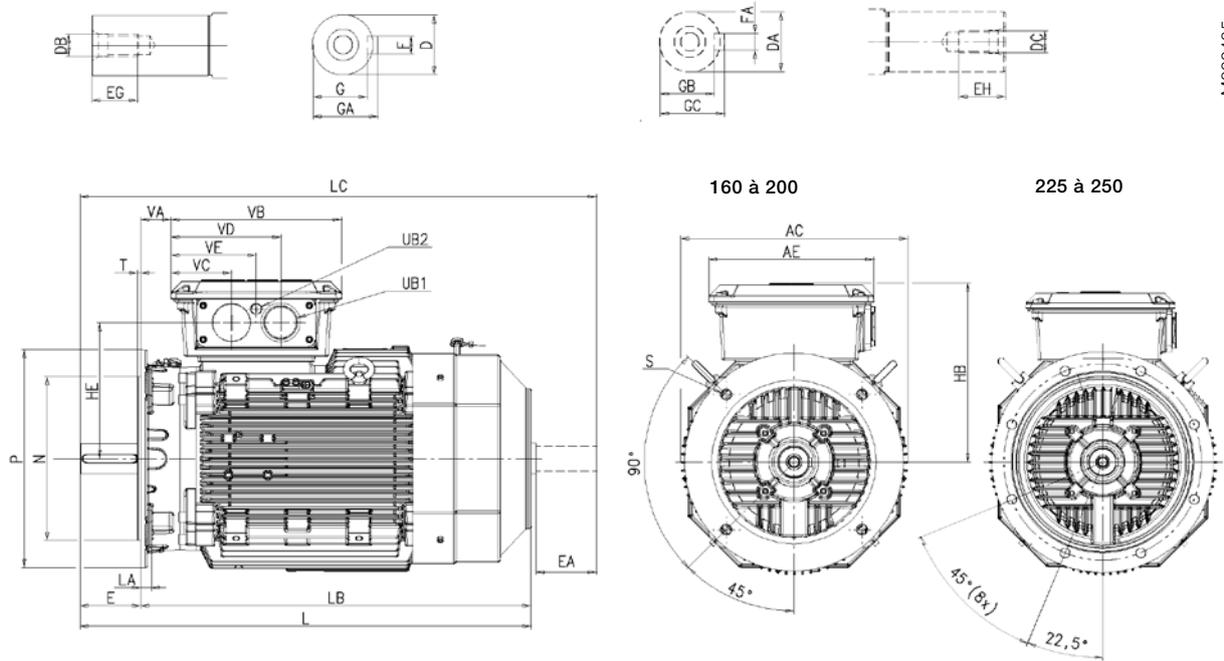
Dimensions en mm.  
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur  
notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)"  
ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

## Hauteurs d'axe 160-250

### Schémas d'encombrement

Moteur à brides : IM B5 (IM 3001), V1 (IM 3011), V3 (IM 3031) et IM B14 (IM 3601), V18 (IM 3611), V19 (IM 3631)



M000405

Hauteur d'axe	Nbre pôles	AC	AE	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB	HE
160 <sup>1)</sup>	2-8	338	257	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	261	195
160 <sup>2)</sup>	2-8	338	257	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	261	195
180	2-8	381	257	48	32	M16	M12	110	80	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	281	215
200	2-8	413	300	55	45	M20	M16	110	110	42	36	16	14	49	59	39.5	48.5	328	249
225	2	460	300	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	16	49	59	49	59	348	269
225	4-8	460	300	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59	325	269
250	2	508	300	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59	376	297
250	4-8	508	300	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59	376	297

Hauteur d'axe	Nbre pôles	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB1	UB2	VA	VB	VC	VD	VE
160 <sup>1)</sup>	2-8	584	20	474	671.5	300	250	350	19	5	M40	M16	49	257	95	162	129
160 <sup>2)</sup>	2-8	681	20	571	768.5	300	250	350	19	5	M40	M16	49	257	95	162	129
180	2-8	726	15	616	815	300	250	350	19	5	M40	M16	62	257	95	162	129
200	2-8	821	20	711	934	350	300	400	19	5	M63	M16	55	311	111	201	156
225	2	849	20	739	971	400	350	450	19	5	M63	M16	48	311	111	201	156
225	4-8	879	20	739	1001	400	350	450	19	5	M63	M16	48	311	111	201	156
250	2	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	M63	M16	48	311	111	201	156
250	4-8	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	M63	M16	48	311	111	201	156

**Tolérances :**

**D, DA** ISO k6 < Ø 50mm  
ISO m6 > Ø 50mm

**F, FA** ISO h9

**N** ISO j6

**M3BP :**

<sup>1)</sup> MLA-2, MLB-2, MLC-2, MLA-4, MLA-6, MLA-8 et MLB 8 pôles

<sup>2)</sup> MLD-2, MLE-2, MLB-4, MLC-4, MLD-4, MLB-6, MLC-6 et MLC-8 pôles

**M4BP :**

<sup>1)</sup> MLA-2

<sup>2)</sup> MLB-2, MLC-2, tous les moteurs 4 et 6 pôles

Dimensions en mm.  
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)" ou contactez ABB.

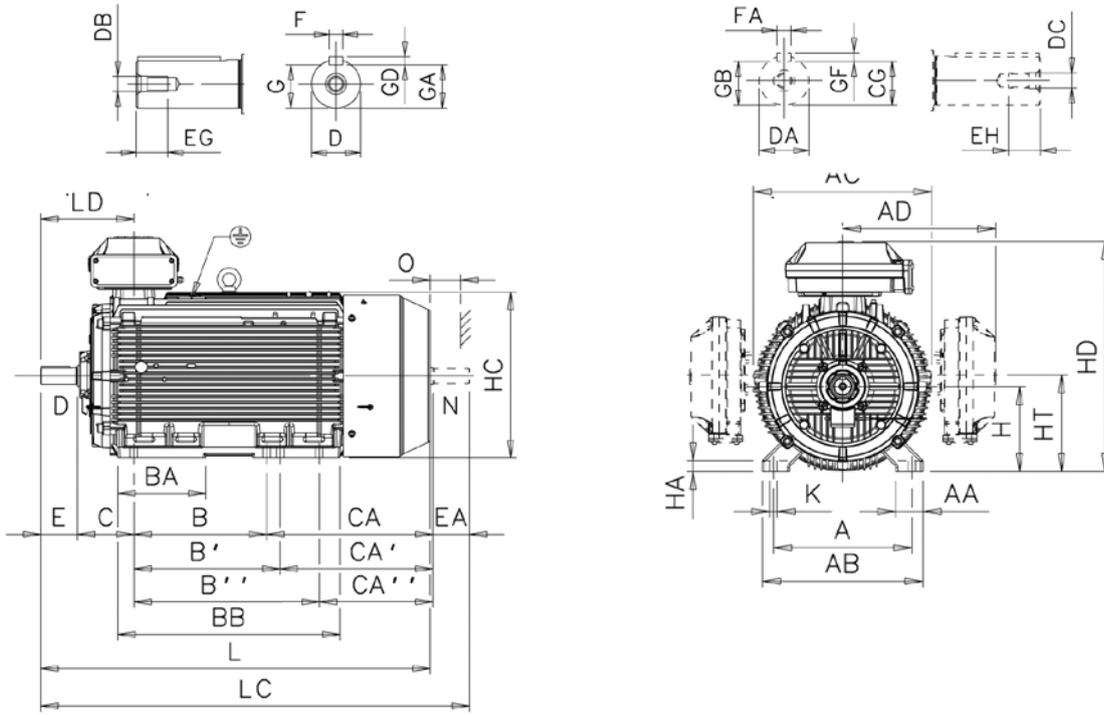


# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

## Hauteurs d'axe 280-315

### Schémas d'encombrement

Moteur à pattes : IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)



Hauteur d'axe	Nbre pôles	A	AA	AB	AC	AD <sup>1)</sup>	AD <sup>2)</sup>	B	B'	B''	BA	BB	C	CA	CA'	CA''	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
280 SM_	2	457	84	530	577	481	-	368	419	-	147	506	190	400	349	-	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-12	457	84	530	577	481	-	368	419	-	147	506	190	400	349	-	75	65	M20	M20	140	140	40	40
315 SM_	2	508	100	590	654	545	-	406	457	-	180	558	216	420	369	-	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-12	508	100	590	654	545	-	406	457	-	180	558	216	420	369	-	80	75	M20	M20	170	140	40	40
315 ML_	2	508	100	590	654	545	-	457	508	-	212	669	216	480	429	-	65	60	M20	M20	170	140	40	40
	4-12	508	100	590	654	545	-	457	508	-	212	669	216	480	429	-	90	75	M24	M20	170	140	48	40
315 LK_	2	508	100	590	654	562	576	508	560	710	336	851	216	635	583	433	65	60	M20	M20	140	140	40	40
	4-12	508	100	590	654	562	576	508	560	710	336	851	216	635	583	433	90	75	M24	M20	170	140	48	40

Hauteur d'axe	Nbre pôles	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD <sup>1)</sup>	HD <sup>2)</sup>	HT	K	L	LC	LD	LD O	
													dessus		dessus						
280 SM_	2	18	18	58	69	53	64	11	11	280	31	564	762	-	337.5	24	1088	1238	336	539	100
	4-12	20	18	67.5	79.5	58	69	12	11	280	31	564	762	-	337.5	24	1088	1238	336	539	100
315 SM_	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	40	638	852	-	375	28	1174	1322	356	585	115
	4-12	22	20	71	85	67.5	79.5	14	12	315	40	638	852	-	375	28	1204	1352	386	615	115
315 ML_	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	40	638	852	-	375	28	1285	1433	356	640	115
	4-12	25	20	81	95	67.5	79.5	14	12	315	40	638	852	-	375	28	1315	1463	386	670	115
315 LK_	2	18	18	58	69	53	64	11	11	315	40	638	870	880	359	28	1491	1639	356	721	115
	4-12	25	20	81	95	67.5	79.5	14	12	315	40	638	852	880	359	28	1521	1669	386	751	115

#### Tolérances :

A, B	± 0,8	<sup>1)</sup> Boîte à bornes 370
C, CA	± 0,8	<sup>2)</sup> Boîte à bornes 750
D	ISO k6 < Ø 50mm ISO m6 > Ø 50mm	
F	ISO h9	
H	+0 -0.5	
N	ISO j6	

Dimensions en mm.  
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur  
notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)"  
ou contactez ABB.

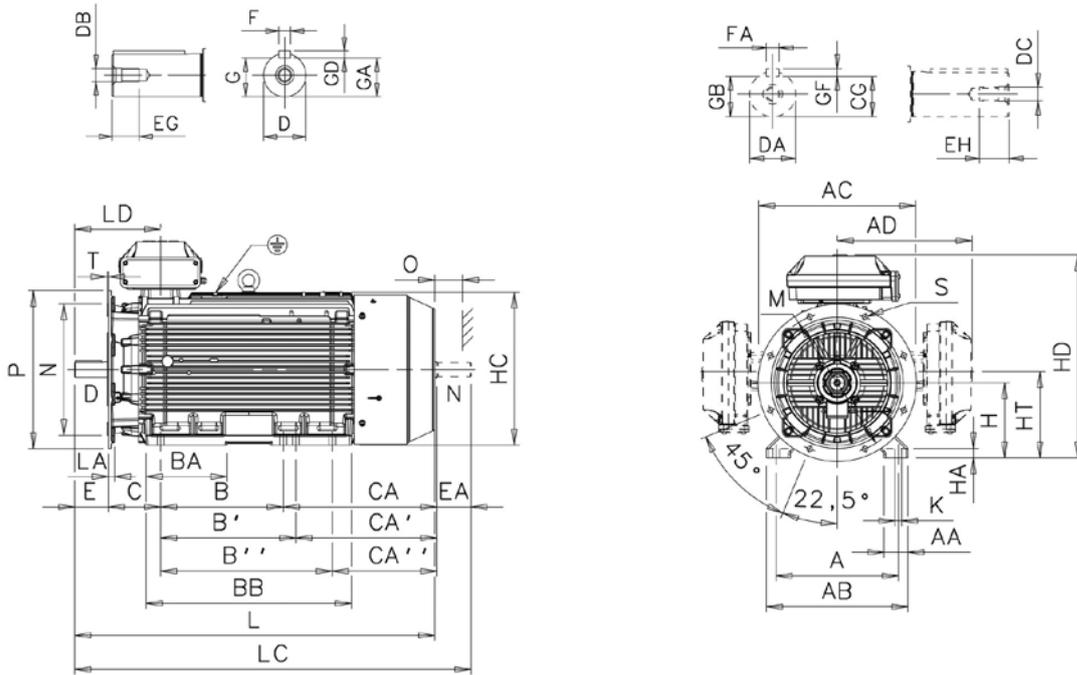


# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

## Hauteurs d'axe 280-315

### Schémas d'encombrement

Moteur à pattes et à bride : IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031)



M000303

Hauteur d'axe	Nbre pôles	A	AA	AB	AC	AD <sup>1)</sup>	AD <sup>2)</sup>	B	B'	B''	BA	BB	C	CA	CA' CA''	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA	G	
280 SM_	2	457	84	530	577	481	-	368	419	-	147	506	190	400	349	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	
	4-12	457	84	530	577	481	-	368	419	-	147	506	190	400	349	75	65	M20	M20	140	140	40	40	20	18	67.5	
315 SM_	2	508	100	590	654	545	-	406	457	-	180	558	216	420	369	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	
	4-12	508	100	590	654	545	-	406	457	-	180	558	216	420	369	80	75	M20	M20	170	140	40	40	22	20	71	
315 ML_	2	508	100	590	654	545	-	457	508	-	212	669	216	480	429	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58	
	4-12	508	100	590	654	545	-	457	508	-	212	669	216	480	429	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20	81	
315 LK_	2	508	100	590	654	562	576	508	560	710	336	851	216	635	583	433	65	60	M20	M20	140	140	40	40	18	18	58
	4-12	508	100	590	654	562	576	508	560	710	336	851	216	635	583	433	90	75	M24	M20	170	140	48	40	25	20	81

Hauteur d'axe	Nbre pôles	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD <sup>1)</sup>	HD <sup>2)</sup>	HT	K	L	LA	LC	LD	LD	M	N	P	S	T	O
											dessus	dessus			dessus	côté								
280 SM_	2	69	53	64	11	11	280	31	564	762	-	337.5	24	1088	23	1238	336	539	500	450	550	18	5	100
	4-12	79.5	58	69	12	11	280	31	564	762	-	337.5	24	1088	23	1238	336	539	500	450	550	18	5	100
315 SM_	2	69	53	64	11	11	315	40	638	852	-	375	28	1174	25	1322	356	585	600	550	660	23	6	115
	4-12	85	67.5	79.5	14	12	315	40	638	852	-	375	28	1204	25	1352	386	615	600	550	660	23	6	115
315 ML_	2	69	53	64	11	11	315	40	638	852	-	375	28	1285	25	1433	356	640	600	550	660	23	6	115
	4-12	95	67.5	79.5	14	12	315	40	638	852	-	375	28	1315	25	1463	386	670	600	550	660	23	6	115
315 LK_	2	69	53	64	11	11	315	40	638	852	880	359	28	1491	25	1639	356	721	600	550	660	23	6	115
	4-12	95	67.5	79.5	14	12	315	40	638	852	880	359	28	1521	25	1669	386	751	600	550	660	23	6	115

#### Tolérances :

A, B	± 0,8	<sup>1)</sup> Boîte à bornes 370
D	ISO m6	<sup>2)</sup> Boîte à bornes 750
F	ISO h9	
H	+0 -1.0	
N	ISO j6 (280 SM_) ISO js6 (315_)	
C	± 0.8	

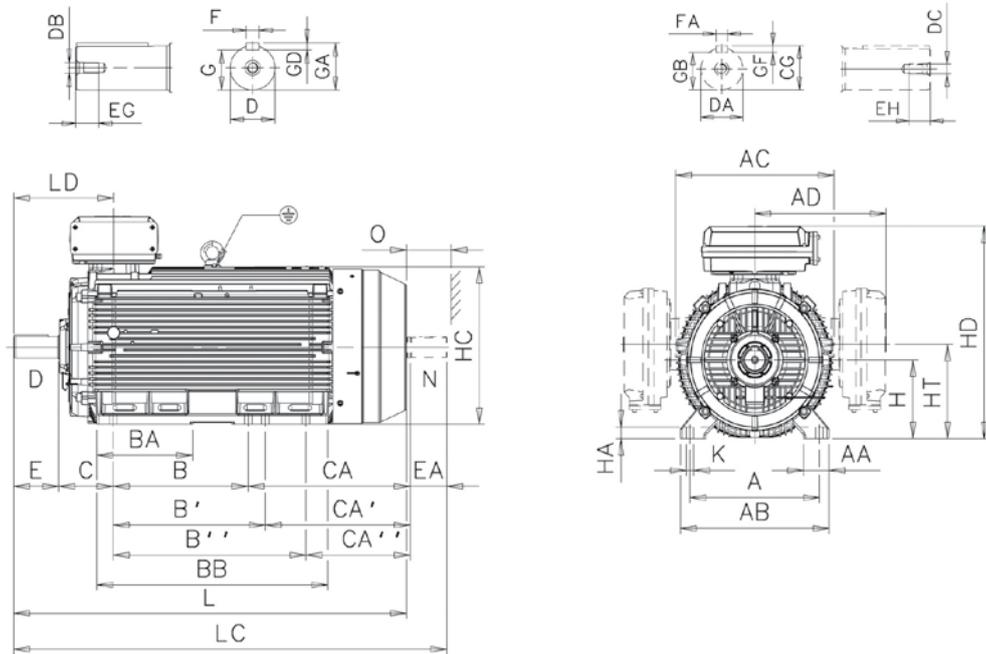
Dimensions en mm.  
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur  
notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)"  
ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

## Hauteurs d'axe 355-450

### Schémas d'encombrement

Moteur à pattes : IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051), IM B7 (IM 1061), IM B8 (IM 1071), IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)



MO00304

Moteurs gamme fonte

Hauteur d'axe	Nbre pôles	A	AA	AB	AC	AD <sup>1)</sup>	AD <sup>2)</sup>	B	B'	B''	BA	BB	C	CA	CA'	CA''	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH
355 SM	2	610	120	700	746	604	618	500	560	-	221	722	254	525	465	-	70	70	M20	M20	140	140	42	40
	4-12	610	120	700	746	604	618	500	560	-	221	722	254	525	465	-	100	90	M24	M24	210	170	51	51
355 ML	2	610	120	700	746	604	618	560	630	-	267	827	254	500	570	-	70	70	M20	M20	140	140	42	40
	4-12	610	120	700	746	604	618	560	630	-	267	827	254	500	570	-	100	90	M24	M24	210	170	51	51
355 LK <sup>4)</sup>	2	610	120	700	746	604	618	630	710	900	447	1077	254	750	670	480	70	70	M20	M20	140	140	42	40
	4-12	610	120	700	746	604	618	630	710	900	447	1077	254	750	670	480	100	90	M24	M24	210	170	51	51
400 L	2	710	150	840	834	-	660	900	1000	-	410	1156	224	567	467	-	80	70	M20	M20	170	140	42	40
	4-12	710	150	840	834	-	660	900	1000	-	410	1156	224	567	467	-	110	90	M24	M24	210	170	50	51
400 LK <sup>4)</sup>	2	686	150	840	834	-	660	710	800	900	410	1156	280	701	611	511	80	70	M20	M20	170	140	42	40
	4-12	686	150	840	834	-	660	710	800	900	410	1156	280	701	611	511	100	90	M24	M24	210	170	50	51
450 L	2	800	160	950	966	-	-	1000	1120	1250	450	1420	250	-	-	-	80	-	M20	-	170	-	42	-
	4-12	800	160	950	966	-	-	1000	1120	1250	450	1420	250	737	617	487	120	100	M24	M24	210	210	50	50

Hauteur d'axe	Nbre pôles	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD <sup>1)</sup>	HD <sup>2)</sup>	HD <sup>3)</sup>	HD	K	L	LC	LD	LD	O
													dessus	dessus	dessus	côté				dessus	côté	
355 SM	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	45	725	944	958	-	843	35	1409	1559	397	679	130
	4-12	28	25	90	106	81	95	16	14	355	45	725	944	958	-	843	35	1479	1659	467	750	130
355 ML	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	45	725	944	958	-	843	35	1514	1664	397	732	130
	4-12	28	25	90	106	81	95	16	14	355	45	725	944	958	-	843	35	1584	1764	467	802	130
355 LK <sup>4)</sup>	2	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12	355	45	725	944	958	-	843	35	1764	1914	397	857	130
	4-12	28	25	90	106	81	95	16	14	355	45	725	944	958	-	843	35	1834	2014	467	927	130
400 L	2	22	20	71	85	67.5	79.5	12	12	400	45	814	-	1045	-	943	35	1851	2001	458	909	150
	4-12	28	25	90	116	81	95	16	14	400	45	814	-	1045	-	943	35	1891	2071	498	949	150
400 LK <sup>4)</sup>	2	22	20	71	85	67.5	79.5	14	12	400	45	814	-	1045	-	943	35	1851	2001	458	909	150
	4-12	28	25	90	106	81	95	16	14	400	45	814	-	1045	-	943	35	1891	2071	498	949	150
450 L	2	22	-	71	85	-	-	14	-	450	81	933	-	1169	1231	-	42	2147	-	485	-	180
	4-12	32	28	109	127	100	116	18	16	450	81	933	-	1169	1231	-	42	2187	2407	525	-	180

**Tolérances :**

- A, B ± 0,8
  - D, DA ISO m6
  - F, FA ISO h9
  - H +0 -1.0
  - N ISO j6
  - C, CA ± 0.8
- <sup>1)</sup> Boîte à bornes 370  
<sup>2)</sup> Boîte à bornes 750  
<sup>3)</sup> Boîte à bornes 1200  
<sup>4)</sup> Taille avec autres dimensions

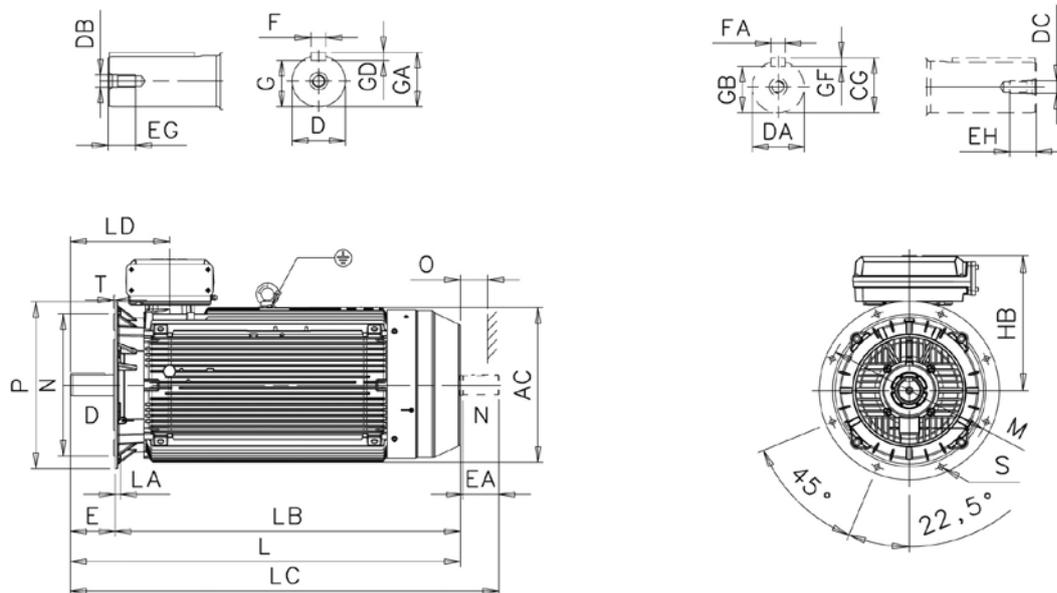
Dimensions en mm.  
 Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)" ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

## Hauteurs d'axe 355-450

### Schémas d'encombrement

Moteur à bride : IM B5 (IM 3001), IM V1 (IM 3011), IM V3 (IM 3031), IM B14 (IM 3601), IM V18 (IM 3611) et IM V19 (IM 3631)



M000305

Hauteur d'axe	Nbre pôles	AC	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	GD	GF
355 SM <sub>-</sub>	2	740	70	70	M20	M20	140	140	42	40	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12
	4-12	740	100	90	M24	M24	210	170	51	51	28	25	90	106	81	95	16	14
355 ML <sub>-</sub>	2	740	70	70	M20	M20	140	140	42	40	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12
	4-12	740	100	90	M24	M24	210	170	51	51	28	25	90	106	81	95	16	14
355 LK <sub>-4)</sub>	2	740	70	70	M20	M20	140	140	42	40	20	20	62.5	74.5	62.5	74.5	12	12
	4-12	740	100	90	M24	M24	210	170	51	51	28	25	90	106	81	95	16	14
400 L <sub>-</sub>	2	814	80	70	M20	M20	170	140	42	40	22	20	71	85	67.5	79.5	12	12
	4-12	814	110	90	M24	M24	210	170	50	50	28	25	100	116	81	95	16	14
400 LK <sub>-4)</sub>	2	814	80	70	M20	M20	170	140	42	40	22	20	71	85	67.5	79.5	12	12
	4-12	814	100	90	M24	M24	210	170	50	50	28	25	90	106	81	95	16	14
450 L <sub>-</sub>	2	966	80	-	M20	-	170	-	42	-	22	-	71	85	-	-	14	-
	4-12	966	120	100	M24	M24	210	210	50	50	32	28	109	127	100	116	18	16

Hauteur d'axe	Nbre pôles	HB <sup>1)</sup>	HB <sup>2)</sup>	HB <sup>3)</sup>	L	LA	LB	LC	LD <sup>1)</sup>	LD <sup>2)</sup>	LD <sup>3)</sup>	M	N	O	P	S	T
355 SM <sub>-</sub>	2	589	603	-	1409	25	1269	1559	397	397	-	740	680	130	800	23	6
	4-12	589	603	-	1479	25	1269	1659	467	467	-	740	680	130	800	23	6
355 ML <sub>-</sub>	2	589	603	-	1514	25	1374	1664	397	397	-	740	680	130	800	23	6
	4-12	589	603	-	1584	25	1374	1764	467	467	-	740	680	130	800	23	6
355 LK <sub>-4)</sub>	2	589	603	-	1764	25	1624	1914	397	397	-	740	680	130	800	23	6
	4-12	589	603	-	1834	25	1624	2014	467	467	-	740	680	130	800	23	6
400 L <sub>-</sub>	2	-	645	-	1851	26	1681	2001	458	458	-	940	880	150	1000	28	6
	4-12	-	645	-	1891	26	1681	2071	498	498	-	940	880	150	1000	28	6
400 LK <sub>-4)</sub>	2	-	645	-	1851	26	1681	2001	458	458	-	740	680	150	800	24	6
	4-12	-	645	-	1891	26	1681	2071	498	498	-	740	680	150	800	24	6
450 L <sub>-</sub>	2	-	719	843	2147	33	1937	-	-	485	520	1080	1000	180	1150	28	6
	4-12	-	719	843	2187	33	1977	2407	-	525	560	1080	1000	180	1150	28	6

#### Tolérances :

D, DA ISO m6

N ISO js6 (315<sub>-</sub>)

F, FA ISO h9

<sup>1)</sup> Boîte à bornes 370

<sup>2)</sup> Boîte à bornes 750

<sup>3)</sup> Boîte à bornes 1200

<sup>4)</sup> Taille avec autres dimensions

Dimensions en mm.

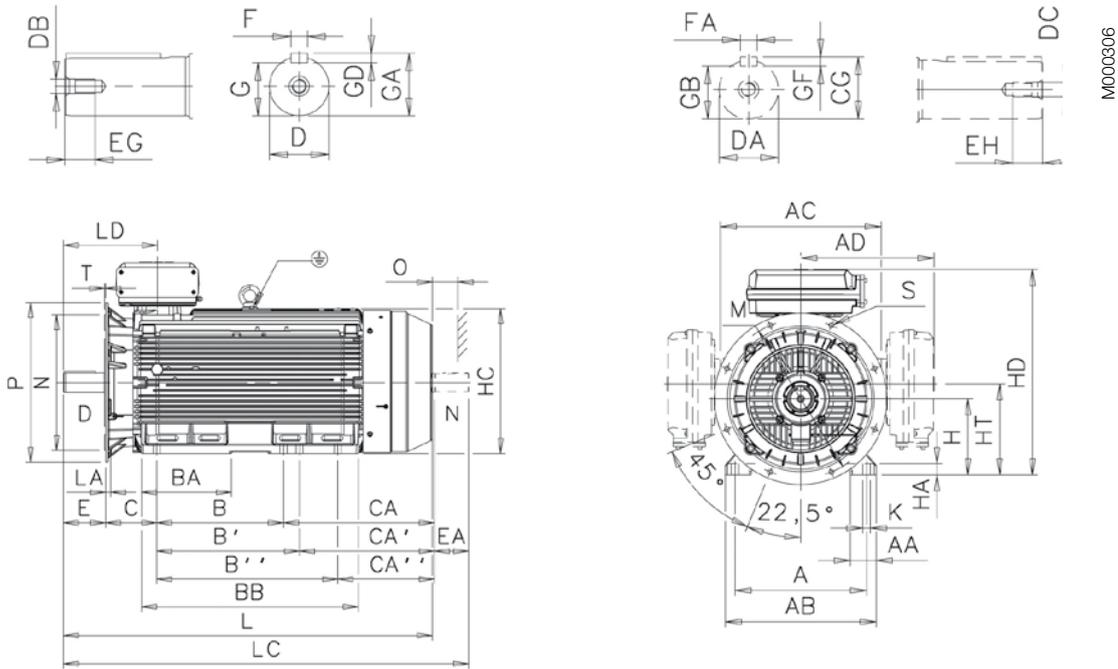
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)" ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

## Hauteurs d'axe 355-450

### Schémas d'encombrement

Moteur à pattes et à bride : IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031)



Hauteur d'axe	Nbre pôles	A	AA	AB	AC	AD <sup>1)</sup>	AD <sup>2)</sup>	B	B'	B''	BA	BB	C	CA	CA'	CA''	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA	G
355 SM	2	610	120	700	746	604	618	500	560	-	221	722	254	525	465	-	70	70	M20	M20	140	140	42	40	20	20	62.5
	4-12	610	120	700	746	604	618	500	560	-	221	722	254	525	465	-	100	90	M24	M24	210	170	51	48	28	25	90
355 ML	2	610	120	700	746	604	618	560	630	-	267	827	254	500	570	-	70	70	M20	M20	140	140	42	40	20	20	62.5
	4-12	610	120	700	746	604	618	560	630	-	267	827	254	500	570	-	100	90	M24	M24	210	170	51	48	28	25	90
355 LK <sup>4)</sup>	2	610	120	700	746	604	618	630	710	900	447	1077	254	750	670	480	70	70	M20	M20	140	140	42	40	20	20	62.5
	4-12	610	120	700	746	604	618	630	710	900	447	1077	254	750	670	480	100	90	M24	M24	210	170	51	48	28	25	90
400 L	2	710	150	840	834	-	660	900	1000	-	410	1156	224	567	467	-	80	70	M20	M20	170	140	42	40	22	20	71
	4-12	710	150	840	834	-	660	900	1000	-	410	1156	224	567	467	-	110	90	M24	M24	210	170	50	50	28	25	100
400 LK <sup>4)</sup>	2	686	150	840	834	-	660	710	800	900	410	1156	280	701	611	511	80	70	M20	M20	170	140	42	40	22	20	71
	4-12	686	150	840	834	-	660	710	800	900	410	1156	280	701	611	511	100	90	M24	M24	210	170	50	50	28	25	90
450 L	2	800	160	950	966	-	-	1000	1120	1250	450	1420	250	-	-	-	80	-	M20	-	170	-	-	-	22	-	71
	4-12	800	160	950	966	-	-	1000	1120	1250	450	1420	250	737	617	487	120	100	M24	M24	210	210	50	50	32	28	109

Hauteur d'axe	Nbre pôles	GA	GB	GC	GD	GF	H	HA	HC	HD <sup>1)</sup>	HD <sup>2)</sup>	HD <sup>3)</sup>	HD	K	L	LA	LC	LD <sup>1)</sup>	LD <sup>2)</sup>	LD <sup>3)</sup>	LD	M	N	O	P	S	T
										dessus			dessus côté			dessus			dessus côté								
355 SM	2	74.5	62.5	74.5	12	12	355	45	725	944	958	-	843	35	1409	25	1559	397	397	-	679	740	680	130	800	23	6
	4-12	106	81	95	16	14	355	45	725	944	958	-	843	35	1479	25	1659	467	467	-	750	740	680	130	800	23	6
355 ML	2	74.5	62.5	74.5	12	12	355	45	725	944	958	-	843	35	1514	25	1664	397	397	-	732	740	680	130	800	23	6
	4-12	106	81	95	16	14	355	45	725	944	958	-	843	35	1584	25	1764	467	467	-	802	740	680	130	800	23	6
355 LK <sup>4)</sup>	2	74.5	62.5	74.5	12	12	355	45	725	944	958	-	843	35	1764	25	1914	397	397	-	857	740	680	130	800	23	6
	4-12	106	81	95	16	14	355	45	725	944	958	-	843	35	1834	25	2014	467	467	-	927	740	680	130	800	23	6
400 L	2	85	67.5	79.5	12	12	400	45	814	-	1045	-	943	35	1851	26	2001	458	458	-	909	940	880	150	1000	28	6
	4-12	116	81	95	16	14	400	45	814	-	1045	-	943	35	1891	26	2071	498	498	-	949	940	880	150	1000	28	6
400 LK <sup>4)</sup>	2	85	67.5	79.5	12	12	400	45	814	-	1045	-	943	35	1851	26	2001	458	458	-	909	740	680	150	800	24	6
	4-12	106	81	95	16	14	400	45	814	-	1045	-	943	35	1891	26	2071	498	498	-	949	740	680	150	800	24	6
450 L	2	85	-	-	14	-	450	81	933	-	1169	1293	-	42	2147	33	-	-	485	520	-	1080	1000	180	1150	28	6
	4-12	127	100	116	18	16	450	81	933	-	1169	1293	-	42	2187	33	2407	-	525	560	-	1080	1000	180	1150	28	6

**Tolérances :**

- A, B ± 0,8
- D, DA ISO m6
- F, FA ISO h9
- H +0 -1.0
- N ISO js6
- C ± 0,8

- <sup>1)</sup> Boîte à bornes 370
- <sup>2)</sup> Boîte à bornes 750
- <sup>3)</sup> Boîte à bornes 1200
- <sup>4)</sup> Taille avec autres dimensions

Dimensions en mm.  
 Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur  
 notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)"  
 ou contactez ABB.

Moteurs gamme fonte

# Moteurs Process Performance BT et Premium • gamme fonte

## Accessoires

### Frein incorporé (code option 412)

#### Exécution du frein

Les freins à disque électromagnétique sont actionnés par l'intermédiaire de ressorts et relâchés par manque de courant.

#### Vue éclatée

1. Boîte de connexion (avec redresseur, en option)
2. Levier de déblocage manuel (en option)
3. Flasque C.O.C. modifié
4. Joint V-ring
5. Bride d'adaptation du frein
6. Frein
7. Joint V-ring
8. Capot du ventilateur
9. Ventilateur

#### Disque du frein

Les garnitures du frein sont sans amiante. Elles offrent une haute résistance à l'usure et une excellente conductivité thermique, pour des performances constantes sur toute la plage de température.

Le disque supporte un grand nombre de freinages et est insensible à la poussière et à l'humidité.

A noter que lors du remplacement d'un disque usé par un disque neuf, le couple de serrage sera différent.

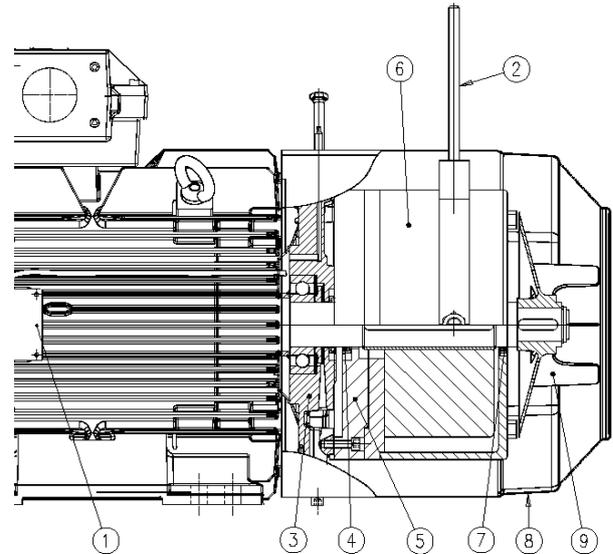
#### Remplacement du disque du frein

Le disque doit être remplacé lorsque l'épaisseur des garnitures atteint la limite mini admissible ; consultez la notice du constructeur du frein.

#### Redresseur

Le redresseur est destiné aux applications de freinage c.c. Il est hautement résistant aux températures élevées et aux surtensions et comporte une protection supplémentaire du contact auxiliaire du contacteur. Particulièrement compact, il peut être monté à l'intérieur de la boîte à bornes du moteur. Le redresseur étant proposé en option, il doit être spécifié lors de la commande.

Cela signifie que le moteur freinera automatiquement en cas de coupure de tension, à des fins de sécurité. Ce frein est toujours opérationnel, quelle que soit la forme de montage du moteur-frein.



M000307

#### Réglage du couple de freinage

Le couple de freinage peut être réglé pour la plupart des types de frein, cf. catalogue du constructeur ou contactez ABB pour en savoir plus.

#### Levier de déblocage

Deux possibilités pour le déblocage manuel : avec vis (en standard) ou avec levier. Le levier de déblocage s'impose à l'action des ressorts du frein tant qu'il est appliqué.

Le levier de déblocage est proposé en option pour toutes les hauteurs d'axe ; néanmoins, il ne peut être combiné avec les freins Pintsch Bamag de type SFB.

#### Plaque signalétique des freins

Pour les freins, le même type de plaque signalétique que celle des moteurs standards M3BP est utilisée, à savoir plaque inox avec marquage supplémentaire du code 412 pour "frein incorporé".

## Types de frein disponibles

Les moteurs de ce catalogue peuvent incorporer les types de frein préconisés de marque Pintsch Bamag ou Stromag comme spécifié dans les tableaux suivants ; d'autres types de frein sont possibles sur demande.

### Pintsch & Bamag, type KFB, IP 67, 110 V C.C.

Frein à deux disques électromagnétiques, à ressort

Type de frein	Couple de freinage Nm	Pour hauteur d'axe
KFB 10	100	160
KFB 16	160	160 - 180
KFB 25	250	180 - 225
KFB 40	400	200 - 250
KFB 63	630	225 - 280
KFB 1000	1000	280 - 315
KFB 1600	1600	315 - 355
Nous consulter		355 - 450

### Pintsch & Bamag, type SFB, IP 67, 110 V C.C.

Frein à deux disques électromagnétiques, à ressort

Type de frein	Couple de freinage Nm	Pour hauteur d'axe
SFB 16	160	200 - 225
SFB 25	250	200 - 250
SFB 40	400	225 - 250
SFB 63	630	250
SFB 100	1000	280 - 315
SFB 160	1600	315 - 355
SFB 250	2500	355 - 400
SFB 400	4000	400
Nous consulter		450

### Stromag, type NFF, IP 66, 110 V C.C.

Type de frein	Couple de freinage Nm	Pour hauteur d'axe
NFF 10	100	160
NFF 16	160	160 - 180
NFF 25	250	180 - 225
NFF 40	400	200 - 250
NFF 63	630	225 - 250
Tailles 280-450 : nous consulter		

## Options pour le frein

### Pour commande spécifique en fabrication uniquement

- Levier de déblocage (impossible avec frein Pintsch Bamag de type SFB)
- Redresseur
- Micro-coupage
- Détecteur de proximité (impossible avec frein Stromag)
- Résistance de réchauffage (à l'arrêt)

### Sur demande

- Tension spéciale du frein
- Surcouple de freinage
- Ensemble combinant frein, ventilation forcée et/ou codeur

Pour d'autres options, contactez ABB.

# Dimensions du moteur frein

## Moteur à pattes :

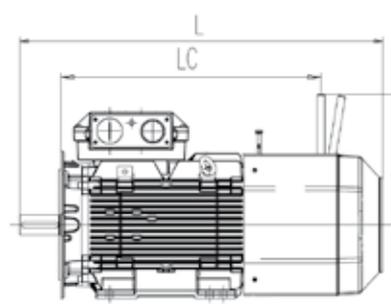
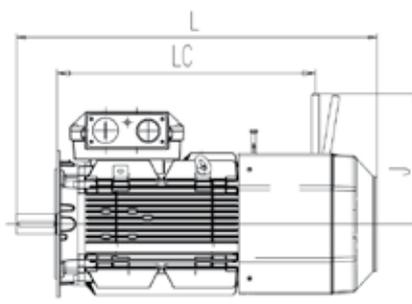
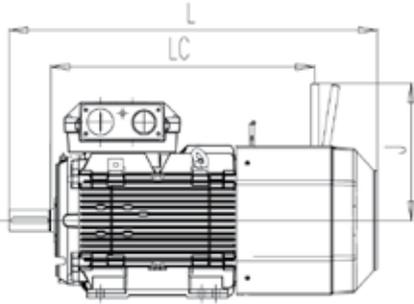
IM B3 (IM 1001), IM B6 (IM 1051),  
M B7 (IM1061), IM B8 (IM 1071),  
IM V5 (IM 1011), IM V6 (IM 1031)

## Moteur à bride :

IM B5 (IM 3001), IM V1 (IM 3011),  
IM V3 (IM 3031), IM B14 (IM 3601),  
IM V18 (IM 3611), IM V19 (IM 3631)

## Moteur à pattes et à bride :

IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011),  
IM V36 (IM 2031)



M000308

Hauteur d'axe	Pôles	Moteur à pattes			Moteur à bride			Moteur à pattes et à bride		
		L	LC	J	L	LC	J	L	LC	J
160 <sup>1)</sup>	2-8	773	511	372	773	511	372	773	511	372
160 <sup>2)</sup>	2-8	871	608	372	871	608	372	871	608	372
180	2-8	935	687	372	935	687	372	935	687	372
200	2-8	1011	695	460	1011	695	460	1011	695	460
225	2	1085	729	460	1085	729	460	1085	729	460
225	4-8	1115	729	460	1105	729	460	1115	729	460
250	2-8	1119	755	460	1119	755	460	1119	755	460

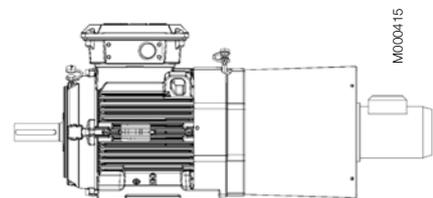
<sup>1)</sup> MLA-2, MLB-2, MLC-2, MLA-4, MLA-6, MLA-8 et MLB-8 pôles

<sup>2)</sup> MLD-2, MLE-2, MLB-4, MLC-4, MLD-4, MLB-6, MLC-6 et MLC-8 pôles

Hauteurs d'axe 280 à 450 : nous consulter

Autres dimensions : identiques moteurs Process Performance gamme fonte, hauteurs d'axe 180 à 250

## Ventilation forcée (ventilateur axial, C.O.C.) pour moteurs fonte (code option 183)



M000415

Hauteur d'axe moteur principal	Type motoventilateur (à 50 Hz)	Code produit	kW
M3BP 160 - 200	M2VA 63 B, 4 pôle, B14	3GVA 062 002-C*A	0.18
M3BP 225 - 250	M2VA 63 B, 4 pôle, B14	3GVA 062 002-C*A	0.18
M3BP 280 - 315 SM/ML	M3AA 80 D, 4 pôle, B14	3GVA 082 002-C*B	0.75
M3BP 315 LK - 355 SM	M3AA 90 LD, 4 pôle, B14	3GAA 092 002-C*E	1.5
M3BP 355 ML - 450 L	M3AA 100 LD, 4 pôle, B14	3GAA 102 002-C*E	3.0

\* = code de tension et fréquence

## Ventilation forcée (ventilateur sur le dessus ou le côté) pour moteur fonte (code option 422)

Hauteur d'axe moteur principal	Type motoventilateur (à 50 Hz)	Code produit	kW
M3BP 280 - 315	M3AA 90 LB, 2 pôle, B5	3GAA 091 002-B*E	2.2
M3BP 355 - 450 L	M3AA 100 LB, 2 pôle, B5	3GAA 101 001-B*E	3.0

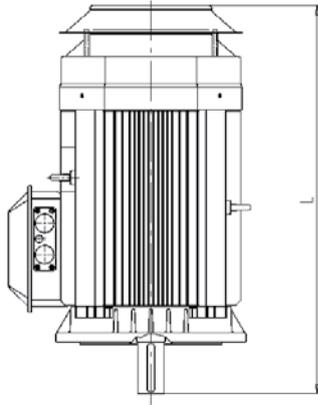
\* = code de tension et fréquence

# Capot de protection et entraînements à vitesse variable

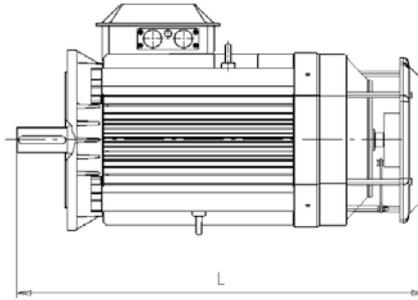
Capot de protection  
Code option 005

Codeur  
Codes options 472, 473, 572 et 573

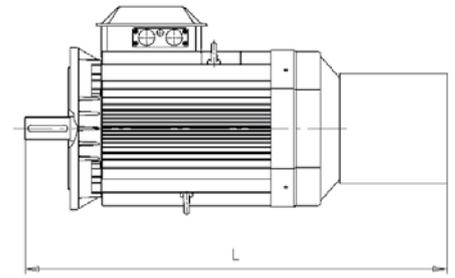
Ventilation forcée avec ou sans codeur  
Codes options 183, 474, 476, 477,  
189, 574, 576 et 577



M000057



M000058



M000059

Codes options		005	183	189	472, 473 572, 573, 658	474, 476 477, 574 576, 577
Hauteur d'axe	Nbre de pôles	L	L	L	L	L
160 <sup>1)</sup>	2-8	635	996	851	668	996
160 <sup>2)</sup>	2-8	732	1093	948	763	1093
180	2-8	779	1142	995	811	1143
200	2-8	875	1273	1129	918	1274
225	2	902	1308	1158	945	1307
225	4-8	932	1338	1188	975	1337
250	2-8	937	1351	1203	981	1351
280SM_	2	1190	1472	NA	1184	1620
	4-12	1190	1472	NA	1184	1620
315SM_	2	1290	1552	NA	1268	1708
	4-12	1320	1582	NA	1298	1738
315ML_	2	1400	1662	NA	1378	1820
	4-12	1430	1692	NA	1408	1850
315LK_	2	1561	1920	NA	1584	2054
	4-12	1591	1950	NA	1614	2084
355SM_	2	1513	1835	NA	1504	1963
	4-12	1583	1905	NA	1574	2033
355ML_	2	1618	1986	NA	1609	2119
	4-12	1688	2056	NA	1679	2189
355LK_	2	1881	2236	NA	1899	2409
	4-12	1951	2306	NA	1929	2439
400L/LK	2	1968	2313	NA	1946	2435
	4-12	2008	2353	NA	1986	2475
450L_	2	2362	2530	NA	2260	2530
	4-12	2402	2570	NA	2300	2570

<sup>1)</sup> 2 pôles, MLA 4- et 6 pôles, MLA et MLB-8 pôles.

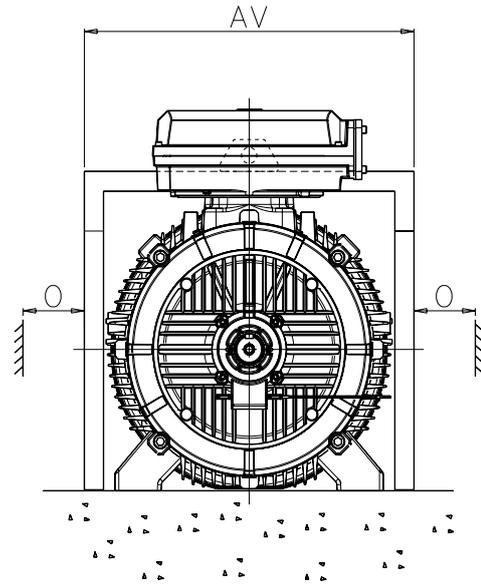
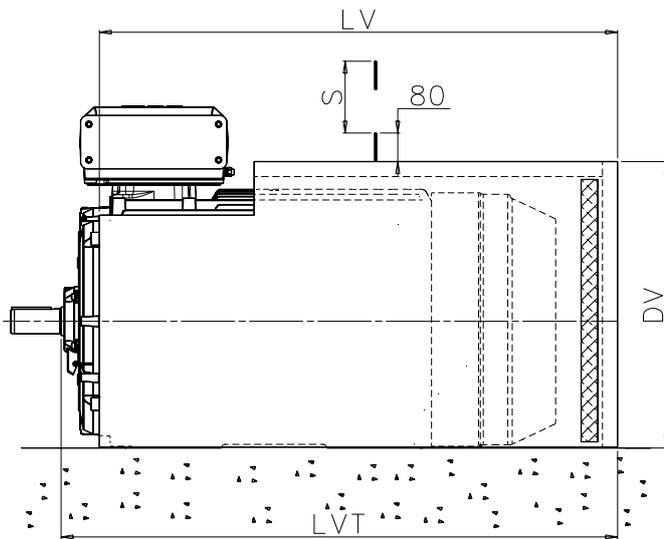
<sup>2)</sup> Puissance augmentée, MLB 6 pôles, MLC 8 pôles

N.B. : Dimensions pour moteurs avec codes options 659 et 660 : nous consulter

# Capot anti-bruit pour moteurs de hauteurs d'axe 280 à 450

Les moteurs à pattes et/ou à bride peuvent être équipés d'un capot anti-bruit qui réduit le niveau sonore d'environ 5-6 dB(A). Le capot de couleur bleue est en tôle d'acier de 2 mm d'épaisseur. Le matériau anti-bruit est une mousse polyuréthane de 40 mm d'épaisseur. Une bande de caoutchouc placée dans le bas du capot assure le contact avec le sol. Il se pose sans fixation sur le moteur.

**Dimensions des capots anti-bruit pour moteurs à pattes**  
 Capot anti-bruit pour moteurs à bride : nous consulter.



M000309

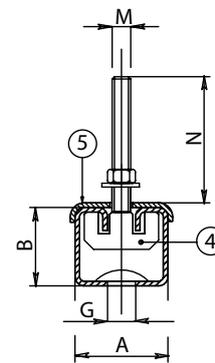
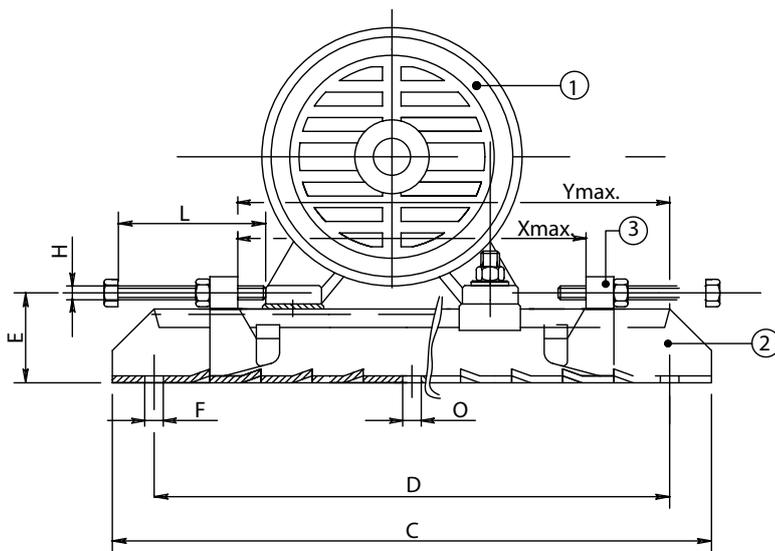
Hauteur d'axe	AV	LV	LVT	DV	O <sup>1)</sup>	S <sup>2)</sup>	Masse kg
280SM_	681	1010	1090	616	50	762	38
315 SM_	760	1094	1191	697	60	852	47
315 ML_	760	1205	1302	697	60	852	51
315 LK_	760	1411	1508	697	60	852	58
355 SM_	850	1335	1441	777	65	958	62
355 ML_	850	1440	1546	777	65	958	67
355 LK_	850	1690	1796	777	65	958	77
400 L_	938	1750	1873	866	75	1045	88
400 LK_	938	1750	1873	866	75	1045	88
450 L_	1050	2110	2230	990	80	1045	120

<sup>1)</sup> Intervalle mini à prévoir pour refroidissement du moteur

<sup>2)</sup> Intervalle mini à prévoir pour retirer le capot anti-bruit

N.B. : Dimensions des capots anti-bruit pour hauteurs d'axe inférieures : nous consulter

# Glissières pour moteurs de hauteurs d'axe 160 à 250



M000063

- ① Moteur
- ② Glissière
- ③ Écrou d'ajustement
- ④ Écrou de fixation, moteur
- ⑤ Plaque

Moteurs gamme fonte

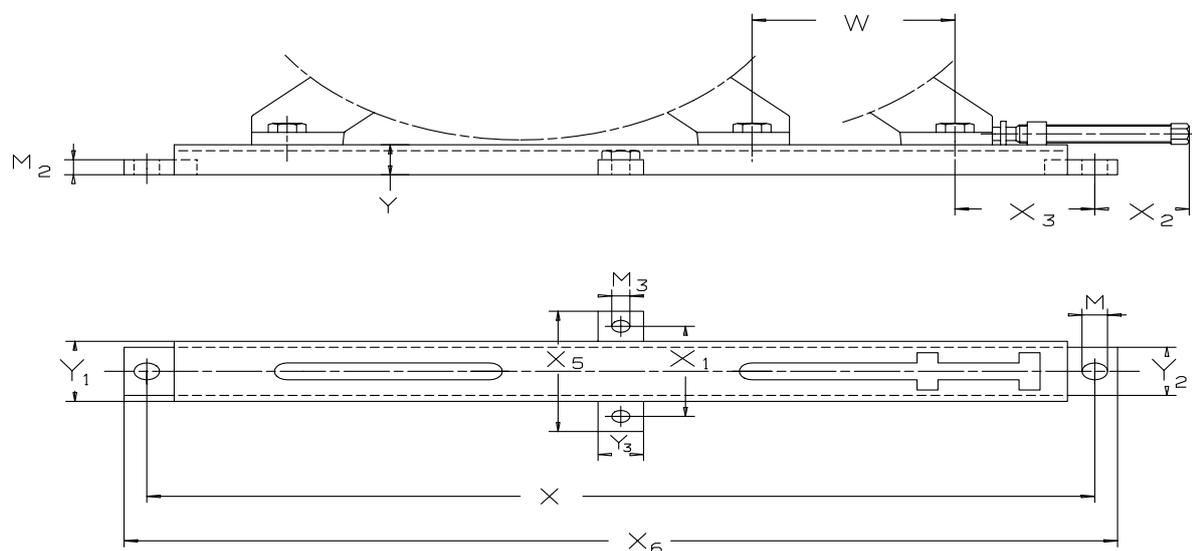
Hauteur d'axe	Type	Code produit	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	O	Xmaxi	Ymaxi	Masse kg
3GZV103001-																	
Hauteurs d'axe 71 à 100 : nous consulter																	
160-180	TT180/12	-14	75	42	700	630	57	17	26	M12	120	M12	50	-	520	580	12.0
200-225	TT225/16	-15	82	50	864	800	68	17	27	M16	140	M16	65	17	670	740	20.4
250	TT280/20	-16	116	70	1072	1000	90	20	27	M18	150	M20	80	20	870	940	43.0

Chaque jeu contient 2 glissières coulissantes complètes avec vis pour le montage du moteur. Les vis de montage des glissières sur la base ne sont pas incluses.

Les glissières coulissantes sont fournies avec des surfaces inférieures non usinées. Elles doivent donc être soutenues de manière adéquate avant serrage.

# Glissières pour moteurs de hauteurs d'axe 280 à 450

M000082



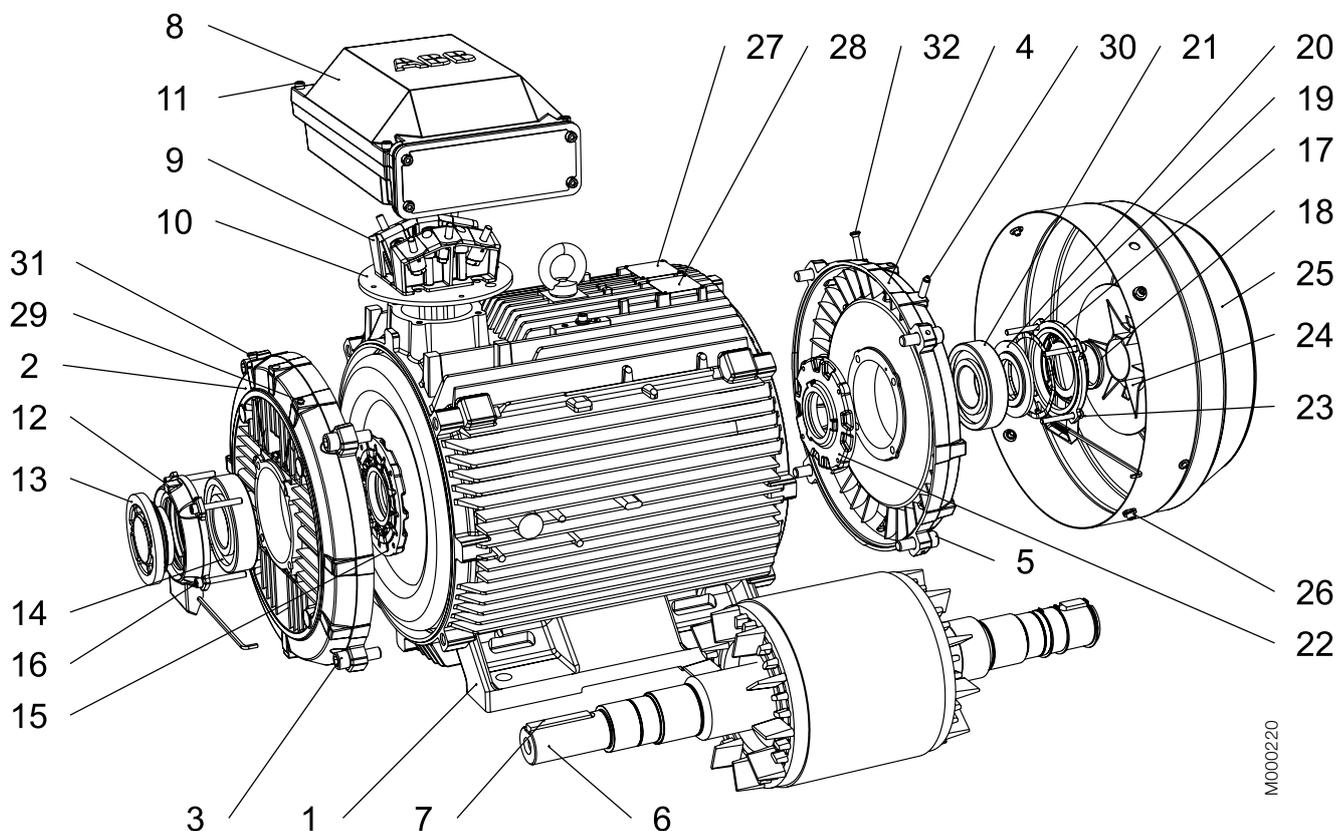
Type	Hauteur d'axe	M	M2	M3	W	X	X1	X2	X3	X5	X6	Y	Y1	Y2	Y3	Masse/ glissière kg
					maxi			maxi	mini							
ZHKJ 50	280	28	25	20	135	850	150	125	135	200	900	50	100	80	50	14.5
ZHKJ 63	315	28	25	20	220	1040	150	125	150	200	1090	50	100	80	50	17.5
ZHKJ 71 <sup>1)</sup>	355	33	30	20	275	1260	190	145	185	240	1320	60	140	120	50	31.0
ZHKJ 71 <sup>1)</sup>	400	33	30	20	180	1260	190	140	200	240	1320	60	140	120	50	31.0
ZHKJ 90	450	28	30	28	260	1420	240	140	210	300	1480	70	180	158	60	61.0

<sup>1)</sup> Pour montage au plafond ou mural, nous consulter.

Chaque jeu contient 2 glissières coulissantes complètes avec vis pour le montage du moteur. Les vis de montage des glissières sur la base ne sont pas incluses. Les glissières coulissantes sont fournies avec des surfaces inférieures non usinées. Elles doivent donc être soutenues de manière adéquate avant serrage.

# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

## Vue éclatée des moteurs fonte, hauteur d'axe 315



- |   |  |
|---|--|
| 1 Stator  | 18 Joint, côté opposé commande                           |
| 2 Flasque, côté commande  | 19 Rondelle élastique                                    |
| 3 Vis du flasque, côté commande (C.C.)  | 20 Joint sur bout d'arbre, côté opposé commande          |
| 4 Flasque, côté opposé commande (C.O.C.)  | 21 Roulement côté opposé commande                        |
| 5 Vis du flasque, côté opposé commande  | 22 Couvercle de roulements interne, côté opposé commande |
| 6 Rotor avec arbre  | 23 Vis du couvercle de roulements, côté opposé commande  |
| 7 Clavette, côté commande   | 24 Ventilateur   |
| 8 Boîte à bornes  | 25 Capot du ventilateur                                  |
| 9 Plaque à bornes   | 26 Vis du capot du ventilateur                           |
| 10 Plaque intermédiaire   | 27 Plaque signalétique                                   |
| 11 Vis du couvercle de la boîte à bornes  | 28 Plaque de lubrification                               |
| 12 Couvercle de roulements externe, côté commande   | 29 Graisseur, côté commande                              |
| 13 Joint sur bout d'arbre avec joint labyrinthe côté commande ;<br>en standard dans moteurs 2 pôles (joint V-ring dans 4-8 pôles) | 30 Graisseur, côté opposé commande                       |
| 14 Roulement côté commande  | 31 Prise pour capteur de vibration (SPM) C.C.            |
| 15 Couvercle de roulements interne, côté commande   | 32 Prise pour capteur de vibration (SPM) C.O.C.          |
| 16 Vis du couvercle de roulements, côté commande  |  |
| 17 Couvercle de roulements externe, côté opposé commande  |  |

M000220

# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

## Tableau récapitulatif

Hauteur d'axe		71	80	90	100	112	132
<b>Carcasse</b>	Matière	Fonte EN-GJL-150/GG 15/GRS 150					
	Couleur	Bleue, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G					
	Traitement de surface	C3 Medium selon ISO/EN 12944-5					
<b>Pattes</b>		Fonte EN-GJL-150/GG 15/GRS 150, intégrées au stator					
<b>Flasques paliers</b>	Matière	Fonte EN-GJL-150/GG 15/GRS 150					
	Couleur	Bleue, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G					
	Traitement de surface	C3 Medium selon ISO/EN 12944-5					
<b>Roulements</b>	C.C.	6303-2Z/C3	6304-2Z/C3	6305-2Z/C3	6306-2Z/C3	6306-2Z/C3	6308-2Z/C3
	C.O.C.	6202-2Z/C3	6203-2Z/C3	6204-2Z/C3	6205-2Z/C3	6205-2Z/C3	6208-2Z/C3
<b>Point fixe</b>	Couvercle de roulements	En standard, point fixe côté commande (C.C.)					
<b>Joints d'étanchéité</b>	C.C.	Joint à lèvres en standard, joint radial sur demande					
	C.O.C.	Joint labyrinthe					
<b>Lubrification</b>		Roulements graissés à vie					
		Plage de température de la graisse -40 à +160 °C					
<b>Plaque signalétique</b>	Matière	Aluminium					
<b>Boîte à bornes</b>	Matière	Fonte EN-GJL-150/GG 15/GRS 150					
	Traitement de surface	C3 Medium selon ISO/EN 12944-5					
	Visserie	Acier 8.8, revêtement zinc et chromé bleu, sans Cr VI					
<b>Raccordements</b>	Entrées de câbles	2xM16	2xM25	2xM32			
	Section Cu maxi (mm <sup>2</sup> )	4	6	10			
	Bornes	Cosses de câble, 6 bornes					
<b>Ventilateur</b>	Matière	Polypropylène. 20 % armé fibre de verre					
<b>Capot du ventilateur</b>	Matière	Acier					
	Couleur	Bleue, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G					
	Traitement de surface	C3 Medium selon ISO/EN 12944-5					
<b>Bobinage stator</b>	Matière	Cuivre					
	Isolation	Isolation classe F. Echauffement classe B, sauf spécification contraire					
	Protection	Sondes PTC 150 °C					
<b>Rotor</b>	Matière	Alliage d'aluminium coulé sous pression					
<b>Equilibrage</b>		Demi-clavette en standard					
<b>Clavette</b>		Rainure de clavette fermée					
<b>Résistances de réchauffage</b>	Sur demande	8 W	25 W				
<b>Trous de purge</b>		Standards, avec bouchons plastique, ouverts à la livraison					
<b>Degré de protection</b>		IP 55, protection renforcée sur demande					
<b>Mode de refroidissement</b>		IC 411					

# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

## Tableau récapitulatif

Hauteur d'axe		160	180	200	225	250
<b>Carcasse</b>	Matière	Fonte EN-GJL-200/GG 20/GRS 200				
	Couleur	Bleue, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G				
	Catégorie de corrosivité	C3 Medium selon ISO/EN 12944-5				
<b>Flasques paliers</b>	Matière	Fonte EN-GJL-200/GG 20/GRS 200				
	Couleur	Bleue, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G				
	Catégorie de corrosivité	C3 Medium selon ISO/EN 12944-5				
<b>Roulements</b>	C.C.	6309/C3	6310/C3	6312/C3	6313/C3	6315/C3
	C.O.C.	6209/C3	6209/C3	6210/C3	6212/C3	6213/C3
<b>Point fixe</b>	Couvercle de roulements	En standard, point fixe côté commande (C.C.)				
<b>Joints d'étanchéité</b>		Joint axial en standard, joint radial sur demande				
<b>Lubrification</b>		Roulements équipés de graisseurs M6x1				
<b>Prise pour capteur de vibration (SPM)</b>		En standard				
<b>Plaque signalétique</b>	Matière	Acier inoxydable, SS-EN 10088, 0,5 mm				
<b>Boîte à bornes</b>	Matière corps	Fonte EN-GJL-200/GG 20/GRS 200				
	Matière couvercle	Fonte EN-GJL-200/GG 20/GRS 200				
	Matière visserie couvercle	Acier 8.8, revêtement zinc et chromé				
<b>Raccordements</b>	Entrées de câbles	2xM40, 1xM16		2xM63, 1xM16		
	Bornes	6 bornes pour raccordement par cosses de câble (non fournies)				
	Presse-étoupes	Entrées de câbles en standard, presse-étoupes en option				
<b>Ventilateur</b>	Matière	Polypropylène. 20 % armé fibre de verre				
<b>Capot du ventilateur</b>	Matière	Acier galvanisé à chaud				
	Couleur	Bleue, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G				
	Catégorie de corrosivité	C3 Medium selon ISO/EN 12944-5				
<b>Bobinage stator</b>	Matière	Cuivre				
	Isolation	Isolation classe F				
	Protection	3 sondes PTC en standard, 150 °C				
<b>Rotor</b>	Matière	Alliage d'aluminium coulé sous pression				
<b>Equilibrage</b>		Demi-clavette en standard				
<b>Clavette</b>		Rainure de clavette fermée				
<b>Résistances de réchauffage</b>	Sur demande	25 W	50 W	50 W	50 W	50 W
<b>Trous de purge</b>		Standards, avec bouchons plastique, ouverts à la livraison				
<b>Degré de protection</b>		IP 55, protection renforcée sur demande				
<b>Mode de refroidissement</b>		IC 411				

# Moteurs Process Performance BT et Premium BT • gamme fonte

## Tableau récapitulatif

Hauteur d'axe		280	315	355	400	450	
<b>Carcasse</b>	Matière	Fonte EN-GJL-200/GG 20/GRS 200					
	Couleur	Bleue, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G / RAL 5014					
	Catégorie de corrosivité	C3 Medium selon ISO/EN 12944-5					
<b>Flasques paliers</b>	Matière	Fonte EN-GJL200/GG20/GRS 200, EN-GLJ-250 /GG25/GRS 250, EN-GJS-400/GG40/GRP 400					
	Couleur	Bleue, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G / RAL 5014					
	Catégorie de corrosivité	C3 Medium selon ISO/EN 12944-5					
<b>Roulements</b>	C.C.c	2 pôles	6316/C3	6316/C3	6316M/C3	6317M/C3	6317M/C3
		4-12 pôles	6316/C3	6319/C3	6322/C3	6324/C3	6326M/C3
	C.O.C.	2 pôles	6316/C3	6316/C3	6316M/C3	6317M/C3	6317M/C3
		4-12 pôles	6316/C3	6316/C3	6316/C3	6319/C3	6322/C3
<b>Point fixe</b>	Couvercle de roulements	En standard, point fixe côté commande (C.C.)					
<b>Joint d'étanchéité</b>		Joint V-ring ou labyrinthe en standard Cf. chapitre sur joints de roulements moteurs Process et moteurs Process Premium					
<b>Lubrification</b>		Roulements équipés de graisseurs M10x1					
<b>Prise pour capteur de vibration (SPM)</b>		En standard					
<b>Plaque signalétique</b>	Matière	Acier inoxydable, EN 10088, épaisseur 0,5 mm					
<b>Boîte à bornes</b>	Matière corps	Fonte EN-GJL-250/GG 25/GRS 250					
	Matière couvercle	Fonte EN-GJL-250/GG 25/GRS 250				Acier	
	Matière visserie couvercle	Acier 8.8, revêtement zinc et chromé jaune					
<b>Raccordements</b>	Entrées de câbles	2, 4 pôles	2xM63	*) 2xM63	*) 2xØ60/80	*) 2xØ80	*) 2xØ60/80
		6 pôles			*) 2xØ60	*) 2xØ60/80	
			*) Pour des détails, cf. chapitre sur les variantes des boîtes à bornes				
	Bornes	6 bornes pour raccordement par cosses de câble (non fournies)					
	Presse-étoupes	En standard					
<b>Ventilateur</b>	Matière	Plastique ou aluminium, 20 % armé fibre de verre					
<b>Capot du ventilateur</b>	Matière	Acier					
	Couleur	Bleue, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G / RAL 5014					
	Catégorie de corrosivité	C3 Medium selon ISO/EN 12944-5					
<b>Bobinage stator</b>	Matière	Cuivre					
	Isolation	Isolation classe F					
	Protection	3 sondes PTC en standard, 155 °C					
<b>Rotor</b>	Matière	Alliage d'aluminium coulé sous pression					
<b>Equilibrage</b>		Demi-clavette en standard					
<b>Clavette</b>		Rainure de clavette débouchante					
<b>Résistances de réchauffage</b>	Sur demande	60 W	2x65 W	2x65 W	2x65 W	2x100 W	
<b>Trous de purge</b>		Standards, avec bouchons plastique, ouverts à la livraison					
<b>Degré de protection</b>		IP 55, protection renforcée sur demande					
<b>Mode de refroidissement</b>		IC 411					

# Moteurs Process Performance BT - IE2 Gamme aluminium

Moteurs asynchrones triphasés fermés BT  
Hauteurs d'axe 63 à 280  
Puissances 0,12 à 90 kW



[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)

Moteurs gamme aluminium



# Conception mécanique

## Stator

Le bâti du stator est en alliage d'aluminium. Les pattes des hauteurs d'axe 63 et 180 sont en aluminium et celles des hauteurs d'axe 200 à 280 en fonte.

Les flasques-paliers des hauteurs d'axe 160 à 280 sont en fonte.

## Trous de purge

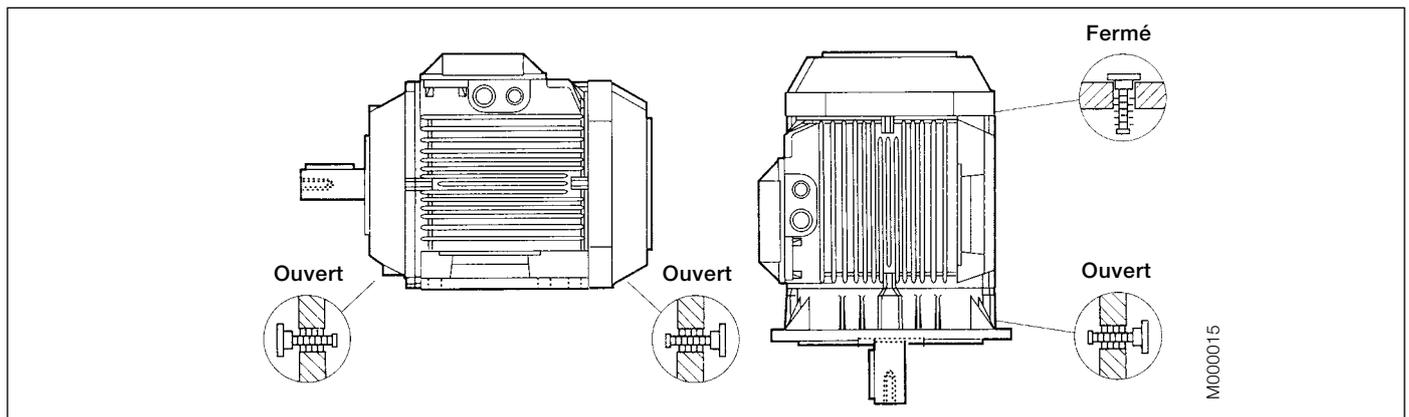
Les moteurs destinés à fonctionner dans des environnements fortement humides, et plus particulièrement en service intermittent, doivent être dotés de trous de purge. La désignation IM (ex., IM 3031) spécifie la forme de montage du moteur.

Les moteurs comportent des trous de purge obturés par des bouchons (cf. schéma ci-dessous) ouverts à la livraison. Au moment du montage des moteurs, vérifiez que ces trous de purge sont bien dirigés vers le bas. En cas de montage à arbre vertical, le bouchon supérieur doit être

complètement enfoncé au moyen d'un marteau. Dans des environnements très poussiéreux, les deux bouchons devront être complètement enfoncés.

Les moteurs sont fournis avec des trous de purge à la fois côté commande (C.C.) et côté opposé commande (C.O.C.).

Lorsque le mode de montage diffère de celui du moteur à pattes IM B3, la commande doit préciser le code option 066. Cf. codes options 065, 066 et 076 sous "Trous de purge".



## Boîte à bornes

### Hauteurs d'axe 63-180

La boîte à bornes est en alliage d'aluminium et montée sur le dessus du stator. Sa partie inférieure est intégrée au stator. Elle possède deux ouvertures prédéfonçables sur chaque côté. Les hauteurs d'axe 132 SM\_ et 160-180 possèdent également une troisième ouverture plus petite. Les presse-étoupes ne sont pas inclus.

### Hauteurs d'axe 200-280

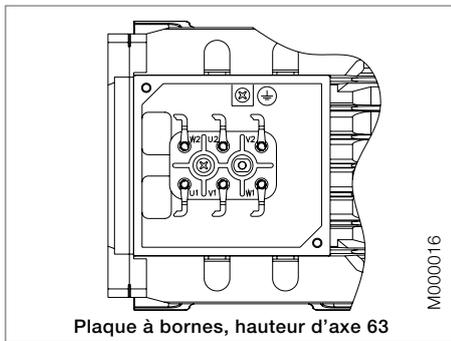
La boîte à bornes et le couvercle sont en acier embouti et montés sur le dessus du stator. La boîte à bornes est boulonnée sur le stator et n'est pas réorientable. Sa taille est la même pour tous les moteurs.

La boîte à bornes de la série normalisée est dotée de deux passages brides FL 13, un de chaque côté. Le passage de droite, vu côté commande, est doté d'une bride avec 2 perçages pour presse-étoupes M40. A la livraison, ces perçages sont obturés par des boutons de plastique.

Les presse-étoupes ne sont pas fournis. Le passage de l'autre côté possède une bride-couvercle.

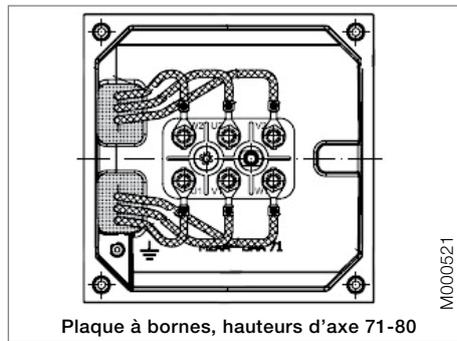
Les moteurs peuvent également être fournis avec une boîte à bornes de très grand format (en standard pour le code de tension S et la hauteur d'axe 280). Cf. code option 019 sous "Boîtes à bornes". La cote HD est alors augmentée de 32 mm. La boîte à bornes possède deux ouvertures FL 21. Celle de droite est dotée d'une bride avec 2 perçages pour presse-étoupes M63. Les perçages sont obturés par des boutons de plastique. Les presse-étoupes ne sont pas fournis. Le passage de l'autre côté possède une bride-couvercle. La boîte à bornes peut également être fournie avec un passage FL 13 vers le côté opposé commande.

Lorsque des moteurs neufs sont fabriqués, la boîte à bornes peut être montée sur le côté gauche ou droit. Cf. codes options 021 et 180 sous "Boîtes à bornes".



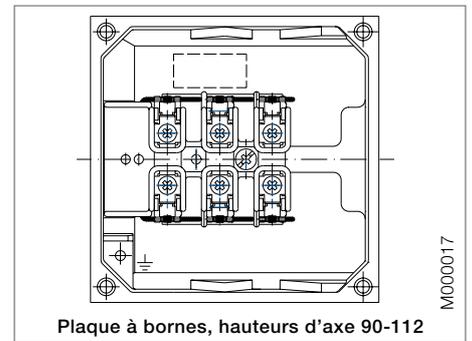
Plaque à bornes, hauteur d'axe 63

M000016



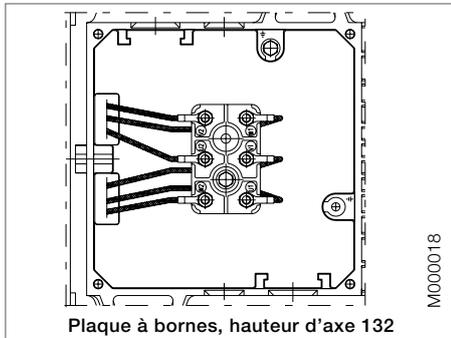
Plaque à bornes, hauteurs d'axe 71-80

M000521



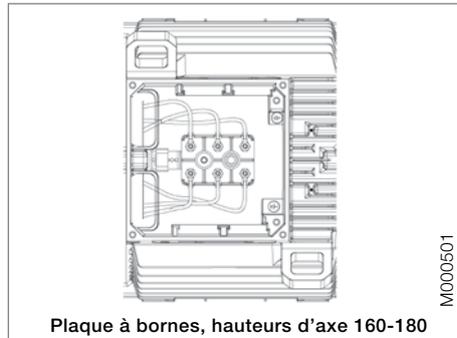
Plaque à bornes, hauteurs d'axe 90-112

M000017



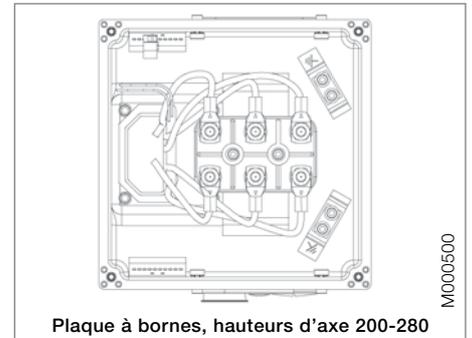
Plaque à bornes, hauteur d'axe 132

M000018



Plaque à bornes, hauteurs d'axe 160-180

M000501



Plaque à bornes, hauteurs d'axe 200-280

M000500

## Raccordements

La plaque à bornes comporte 6 bornes pour le raccordement de câbles cuivre (Cu). Les bornes sont repérées conformément à la norme IEC 60034-8.

### Passages pour câbles

Hauteur d'axe	Passage	Entrée de câbles, pas métrique	Mode de raccordement	Taille borne	Section maxi des câbles Cu, mm <sup>2</sup>
63	Ouverture prédéfonçable	1 x M16 x 1.5 1 x Pg 11	Cosse de câble	M4	2.5
71-80	Ouverture prédéfonçable	2 x ( 2 x M20 )	Cosse de câble	M4	4
90-112	Ouverture prédéfonçable	2 x (M25 + M20)	Borne à vis	M4	6
132 <sup>1)</sup>	Ouverture prédéfonçable	2 x (M25 + M20)	Cosse de câble	M5	10
132 <sup>2)</sup>	Ouverture prédéfonçable	2 x (M40 x M32 + M12)	Cosse de câble	M6	35
160-180	Ouverture prédéfonçable	2 x (2 x M40 + M16)	Cosse de câble	M6	35
200-250	2 x FL 13	1 x (2 x M40 + M16)	Cosse de câble	M10	70
280	2 x FL 21	1 x (2 x M63 + M16)	Cosse de câble	M10	70

<sup>1)</sup> Tous les types sauf <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> SM\_

## Dimensions de la boîte à bornes

**Code 019** Boîte à bornes de taille supérieure au format standard

Hauteur d'axe	Dimensions	Dimensions			
		AD	HB	HD	HE
M3AA 200 ML.		332.5	332.5	603	240
M3AA 225 SM.		353	353	578	260.5
M3AA 250 SM.		376	376	626	283.5

**Code 021** Boîte à bornes sur le côté gauche (vue C.C.)

**Code 180** Boîte à bornes sur le côté droit (vue C.C.)

Hauteur d'axe	Dimensions	Dimensions			
		AD	HB	HD	HE
M3AA 200 ML.		332	332	532	239
M3AA 225 SM.		354	354	579	260.5
M3AA 250 SM.		377	377	627	284

**Code 467** Boîte à bornes plus basse que format standard sans borne à vis ; câble de 2 m inclus

Hauteur d'axe	Dimensions	Dimensions		
		AD	HB	HD
160			211.5	371.5
180			226.5	406.5
200 ML.		248	248	448
225 SM.		269	269	494
250 SM.		292	292	542
280		292	292	572

# Roulements

Les moteurs sont dotés de roulements tels que décrits dans les tableaux ci-dessous.

Des charges axiales supérieures sont tolérées si les moteurs sont dotés de roulements à billes à contact oblique. Dans ce cas, vous noterez que les charges axiales ne doivent être appliquées que dans un seul sens.

## Série normalisée avec roulements à billes

Hauteur d'axe	Moteur à pattes et à bride	
	C.C.	C.O.C.
63	6202-2Z/C3	6201-2Z/C3
71	6203-2Z/C3	6202-2Z/C3
80	6204-2Z/C3	6203-2Z/C3
90	6205-2Z/C3	6204-2Z/C3
100	6306-2Z/C3	6205-2Z/C3
112	6306-2Z/C3	6205-2Z/C3
132 <sup>1)</sup>	6208-2Z/C3	6206-2Z/C3
132 <sup>2)</sup>	6308-2Z/C3	6206-2Z/C3
160	6309-2Z/C3	6209-2Z/C3
180	6310-2Z/C3	6209-2Z/C3
200	6312-2Z/C3	6210-2Z/C3
225	6313-2Z/C3	6212-2Z/C3
250	6315-2Z/C3	6213-2Z/C3
280 2 pôles	6315/C3	6213/C3
280 4-8 pôles	6316/C3	6213/C3

<sup>1)</sup> Tous les types sauf <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> SM\_

Les moteurs équipés de roulements à rouleaux tolèrent des charges radiales plus élevées.

## Autre série :

### Série avec roulements à rouleaux

Nous préconisons l'utilisation de roulements à rouleaux pour les entraînements à courroies utilisant des moteurs de hauteurs d'axe de 160 à 280.

Cf. code option 037 sous "Roulements et lubrification".

Hauteur d'axe	C.C.	C.O.C.
90	NU 205	–
100	NU 306	–
112	NU 306	–
132 <sup>1)</sup>	NU 208	–
132 <sup>2)</sup>	NU 308	–
160	NU 309 ECP	–
180	NU 310 ECP	–
200	NU 312 ECP	–
225	NU 313 ECP	–
250	NU 315 ECP	–
280 2 pôles	NU 315 ECP	–
280 4-8 pôles	NU 316 ECP	–

<sup>1)</sup> Tous les types sauf <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> SM\_

## Série à roulements à billes à contact oblique

Cf. codes options 058 et 059 sous "Roulements et lubrification".

Hauteur d'axe	C.C. 058	C.O.C. 059
90	7205 B	7204 B
100	7306 B	7205 B
112	7306 B	7205 B
132 <sup>1)</sup>	7208 B	7206 B
132 <sup>2)</sup>	7308 B	7206 B
160	7309 BEP	7209 BEP
180	7310 BEP	7209 BEP
200	7312 BEP	7210 BEP
225	7313 BEP	7212 BEP
250	7315 BEP	7213 BEP
280 2 pôles	7315 BEP	7213 BEP
280 4-8 pôles	7316 BEP	7213 BEP

<sup>1)</sup> Tous les types sauf <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> SM\_

# Dispositif de blocage rotor (pour le transport)

Le rotor des moteurs équipés de roulements à rouleaux ou à billes à contact oblique est immobilisé par un dispositif spécial qui protège les roulements des vibrations pendant le transport.

## Point fixe

Le tableau ci-dessous précise quels roulements du moteur sont bloqués axialement. Hauteurs d'axe 63 à 80 : le point fixe est réalisé par un anneau de blocage interne. Hauteurs d'axe 90 à 280 : il est réalisé par un couvercle de roulement. Cf. code option 042 sous «Roulements et lubrification».

Hauteur d'axe	Moteurs à pattes	Moteurs à bride	
		Trous lisses	Trous taraudés
63	C.C. sur demande	C.C. sur demande	C.C. sur demande
71-132	C.C. <sup>1)</sup>	C.C. <sup>1)</sup>	C.C. <sup>1)</sup>
160-280	C.C.	C.C.	–

<sup>1)</sup> Une rondelle élastique côté opposé commande (C.O.C.) pousse le rotor vers le côté commande (C.C.).

## Lubrification

A la livraison, les moteurs sont lubrifiés avec une graisse pour une exploitation en atmosphères sèches ou humides à des températures ambiantes de 40 °C et, dans certains cas, supérieures à 40 °C (cf. tableau 1 page suivante).

Les hauteurs d'axe 63 à 250 sont fournies avec des roulements protégés. En option, les hauteurs d'axe 90 à 250 peuvent être équipées de roulements avec graisseurs, cf. code option 041 sous «Roulements et lubrification».

Les moteurs de hauteur d'axe 280 sont équipés, en standard, de graisseurs.

L'intervalle de lubrification  $L_1$ , adapté aux roulements regraissables, correspond au nombre d'heures de fonctionnement au cours desquelles la fiabilité de 99 % des roulements est assurée.

Les intervalles de lubrification et les quantités de graisse sont spécifiés sur une plaque du moteur de même que dans le manuel fourni avec le moteur.

La durée de vie de la graisse  $L_{10}$ , pour les roulements graissés à vie, correspond au nombre d'heures au terme desquelles 90 % des roulements continuent d'être correctement lubrifiés ; 50 % des roulements doublent cette valeur. La durée de vie maximale à retenir se situe, néanmoins, autour à 40 000 heures.

En cas de températures ambiantes élevées, les charges sur l'arbre doivent être réduites par rapport aux valeurs admissibles du tableau (cf. pages 88 et 89). Contactez ABB.

**Tableau 1 : durée de vie de la graisse L<sub>10</sub> des roulements à billes de type 2Z des moteurs à arbre horizontal fonctionnant en service continu.**

Hauteur d'axe	tr/min	Température ambiante et puissance assignée											
		25 °C		40 °C		50 °C		60 °C		70 °C		80 °C	
		Série N <sup>3)</sup>	Série PA <sup>3)</sup>	Série N <sup>3)</sup>	Série PA <sup>3)</sup>	Série N <sup>3)</sup>	Série PA <sup>3)</sup>	Série N <sup>3)</sup>	Série PA <sup>3)</sup>	Série N <sup>3)</sup>	Série PA <sup>3)</sup>	Série N <sup>3)</sup>	Série PA <sup>3)</sup>
63	3000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	31000	31000	17000	17000	9000	9000
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
71	3000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	27000	27000	15000	15000	8000	8000
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
80	3000	40000	40000	40000	40000	39000	39000	23000	23000	13000	13000	7000	7000
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
90	3000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	20000	20000	11000	11000	6000	6000
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
100	3000	40000	40000	39000	39000	25000	25000	15000	15000	8000	8000	4000	4000
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	30000	30000	17000	17000	9000	9000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
112	3000	40000	40000	39000	39000	25000	25000	15000	15000	8000	8000	4000	4000
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	30000	30000	17000	17000	9000	9000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
132 <sup>1)</sup>	3000	40000	40000	33000	33000	21000	21000	13000	13000	7000	7000	4000	4000
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	26000	26000	14000	14000	7000	7000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
132 <sup>2)</sup>	3000	40000	40000	31000	31000	20000	20000	12000	12000	6000	6000	3000	3000
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	24000	24000	13000	13000	7000	7000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
	750	40000	40000	40000	40000	40000	40000	33000	33000	18000	18000	9000	9000
160	3000	40000	40000	40000	36000	40000	19000	26000	9000	14000	5000	8000	2000
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	38000	40000	20000	37000	10000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	24000	40000	12000
	750	40000		40000		40000		40000		40000		40000	
180	3000	38000	38000	38000	38000	38000	38000	38000	23000	23000	12000	13000	7000
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	24000	40000	12000	26000	6000	13000	3000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	24000	29000	12000
	750	40000		40000		40000		40000		37000		21000	
200	3000	27000	27000	27000	27000	27000	18000	24000	10000	14000	5000	8000	3000
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	32000	40000	18000	30000	10000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	30000	38000	17000
	750	40000		40000		40000		40000		40000		40000	
225	3000	23000	23000	23000	18000	23000	10000	20000	6000	12000	3000	7000	1000
	1500	40000	40000	40000	40000	40000	23000	40000	12000	40000	6000	25000	3000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	27000
	750	40000		40000		40000		40000		40000		40000	
250	3000	16000	16000	16000	13000	16000	7000	12000	4000	7000	2000	4000	1000
	1500	40000	40000	40000	39000	40000	21000	40000	11000	33000	6000	19000	3000
	1000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	40000	25000	36000	13000
	750	40000		40000		40000		40000		40000		40000	

<sup>1)</sup> Tous les types sauf <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> SM  
<sup>3)</sup> Série N : série normalisée Série PA : série puissance augmentée  
Moteurs à arbre vertical : la durée de vie de la graisse est divisée par deux. Puissances sans valeurs dans le tableau : contactez ABB. Les applications correspondantes peuvent réduire la durée des roulements et du bobinage. Moteurs à roulements à rouleaux (option) : la durée de vie de la graisse est beaucoup plus courte. Pour un service continu, des graisseurs doivent être envisagés.

## Intervalles de lubrification

Pour les intervalles de lubrification, ABB applique le principe de durée de vie  $L_1$  (fiabilité des roulements assurée sur 99 % des moteurs au cours de l'intervalle). Les intervalles de lubrification peuvent également être calculés selon le principe  $L_{10}$  qui sont le double des valeurs  $L_1$ . Les valeurs sont disponibles auprès d'ABB sur demande.

Les tableaux suivants donnent les intervalles de lubrification

Hauteur d'axe	Quantité de graisse g/roulement	3600	3000	1800	1500	1000	500-750
		tr/min	tr/min	tr/min	tr/min	tr/min	tr/min
<b>Roulements à billes :</b> intervalles de lubrification hrs/fonctionnement							
280	60	2000	3500	-	-	-	-
280	70	-	-	8000	10500	14000	17000

selon le principe L1 pour différentes vitesses. Ces valeurs s'appliquent aux moteurs à arbre horizontal (B3) avec une température des roulements d'environ 80 °C et en utilisant une graisse de qualité supérieure à base de savon complexe au lithium et aux minéraux ou d'huile PAO.

Pour en savoir plus, cf. manuel des moteurs BT ABB.

Hauteur d'axe	Quantité de graisse g/roulement	3600	3000	1800	1500	1000	500-750
		tr/min	tr/min	tr/min	tr/min	tr/min	tr/min
<b>Roulements à rouleaux :</b> intervalles de lubrification hrs/fonctionnement							
280	60	1000	1750	-	-	-	-
280	70	-	-	4000	5250	7000	8500

## Diamètre de la poulie

Une fois la durée de vie des roulements déterminée, le diamètre mini admissible de la poulie peut être calculé en utilisant  $F_R$  comme suit :

$$D = \frac{1.9 \cdot 10^7 \cdot K \cdot P}{n \cdot F_R}$$

avec :

D = diamètre de la poulie, mm

P = puissance requise, kW

n = vitesse moteur, tr/min

K = facteur de tension de la courroie, varie selon le type de courroie et le service type. Valeur courante pour les courroies trapézoïdales : 2,5

$F_R$  = effort radial admissible (cf. tableaux)

## Durée de vie des roulements

La durée de vie normale d'un roulement correspond au nombre d'heures de fonctionnement atteint ou dépassé par 90 % des roulements identiques testés dans des conditions spécifiques. 50 % des roulements atteignent au moins cinq fois cette durée de vie.

Cette durée de vie dépend de nombreux facteurs comme la charge appliquée, la vitesse du moteur, la température de fonctionnement et la pureté de la graisse. Les charges radiales et axiales admissibles pour les différentes hauteurs d'axe sont reprises dans les tableaux des pages suivantes.

Les valeurs des tableaux s'appliquent à 50 Hz. A 60 Hz et/ou pour des durées de vie des roulements autres que celles des tableaux, les valeurs changent conformément au tableau ci-contre.

Les valeurs du tableau supposent soit des efforts radiaux, soit des efforts axiaux. En cas d'efforts radiaux et axiaux simultanés, contactez ABB. De même, on suppose que les efforts radiaux sont appliqués sur le bout de l'arbre moteur.

### Charge admissible avec modification de la durée de vie du roulement et à fréquence réseau de 50 Hz et 60 Hz

Durée de vie en heures		
50 Hz	60 Hz	Charge admissible en % des valeurs des tableaux des pages suivantes
25 000	21 000	100 % de la valeur pour 25 000 heures
40 000	33 000	100 % de la valeur pour 40 000 heures
63 000	52 000	86 % de la valeur pour 40 000 heures
80 000	67 000	80 % de la valeur pour 40 000 heures

## Charges admissibles sur le bout d'arbre

Les tableaux indiquent les charges radiales admissibles en Newtons, en supposant des charges axiales nulles et une température ambiante de 25 °C.

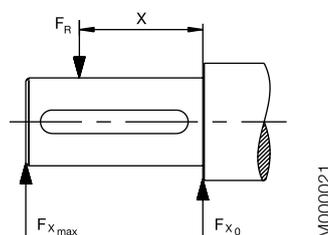
Les charges admissibles en cas d'efforts radiaux et axiaux simultanés sont disponibles sur demande.

La durée de vie des roulements  $L_{10}$  est calculée selon le principe  $L_{10\text{aah}}$  de SKF qui prend également en compte la pureté de la graisse. Une lubrification adéquate est une condition indispensable pour le tableau ci-dessus.

Si la charge radiale est appliquée entre les points  $X_0$  et  $X_{\text{max}}$ , l'effort admissible  $F_R$  peut être calculé avec la formule suivante :

$$F_R = F_{X_0} - \frac{X}{E} (F_{X_0} - F_{X_{\text{max}}})$$

E = longueur du bout d'arbre de la série normalisée



## Charges radiales admissibles

### Hauteurs d'axe 63-132

Hauteur d'axe	Pôles	Longueur du bout d'arbre E (mm)	Roulements à billes			
			Série normalisée avec roulements à billes			
			25 000 h		40 000 h	
		$F_{x0}$ (N)	$F_{x\max}$ (N)	$F_{x0}$ (N)	$F_{x\max}$ (N)	
63	2	23	490	400	490	400
	4	23	490	400	490	400
	8	23	490	400	490	400
71	2	30	680	570	680	570
	4	30	680	570	680	570
	6	30	680	570	680	570
80	2	40	630	750	930	750
	4	40	930	750	930	750
	6	40	930	750	930	750
90	2	50	1010	810	1010	810
	4	50	1010	810	1010	810
	6	50	1010	810	1010	810
100	2	60	2280	1800	2280	1800
	4	60	2280	1800	2280	1800
	6	60	2280	1800	2280	1800
132	2	80	2120	1610	2120	1610
	4	80	2120	1610	2120	1610
	6	80	2120	1610	2120	1610

Hauteur d'axe	Pôles	Longueur du bout d'arbre E (mm)	Roulements à billes			
			Série normalisée avec roulements à billes			
			25 000 h		40 000 h	
		$F_{x0}$ (N)	$F_{x\max}$ (N)	$F_{x0}$ (N)	$F_{x\max}$ (N)	
112	2	60	2280	1800	2280	1800
	4	60	2280	1800	2280	1800
	6	60	2280	1800	2280	1800
132 <sup>1)</sup>	2	80	2120	1610	2120	1610
	4	80	2120	1610	2120	1610
	6	80	2120	1610	2120	1610
132 <sup>2)</sup>	2	80	2600	2100	2600	2100
	4	80	2600	2100	2600	2100
	6	80	2600	2100	2600	2100

<sup>1)</sup> roulements de la série 62

<sup>2)</sup> roulements de la série 63

### Hauteurs d'axe 160-280

Hauteur d'axe	Pôles	Longueur du bout d'arbre E (mm)	Roulements à billes				Roulements à rouleaux			
			Série normalisée avec roulements à billes				Autre série avec roulements à rouleaux			
			20 000 h		40 000 h		20 000 h		40 000 h	
		$F_{x0}$ (N)	$F_{x\max}$ (N)	$F_{x0}$ (N)	$F_{x\max}$ (N)	$F_{x0}$ (N)	$F_{x\max}$ (N)	$F_{x0}$ (N)	$F_{x\max}$ (N)	
160	2	110	4760	3860	4100	3320	6580	4300	5620	4300
	4	110	5180	4200	4380	3545	7340	4300	6180	4300
	6	110	5160	4180	4360	3540	7780	4300	6500	4300
	8	110	6280	4300	5320	4300	8860	4300	7440	4300
180	2	110	6060	4960	5280 <sup>1)</sup>	4305 <sup>1)</sup>	7600	5500	6560	5500
	4	110	4800	3940	4020	3300	7280	5500	6140	5500
	6	110	6280	5140	5280	4380	8680	5500	7280	5500
	8	110	6960	5500	5880	4800	9440	5500	7920	5500
200	2	110	7800	6500	6760 <sup>2)</sup>	5640 <sup>2)</sup>	10360	8640	8880	7400
	4	110	8400	7020	7180	5980	11560	9550	9800	8180
	6	110	8960	7480	7600	6340	12480	9550	10520	8780
	8	110	10480	8740	8940	7400	14100	9550	11920	9550
225	2	110	8520	7180	7360 <sup>3)</sup>	6200 <sup>3)</sup>	12320	10380	10560	8900
	4	140	8380	6780	7200	5820	13380	10250	11320	9160
	6	140	10960	8860	9360	7560	15860	10250	13420	10250
	8	140	12100	9780	10340	8360	17220	10250	14580	10250
250	2	140	10480 <sup>4)</sup>	8500 <sup>4)</sup>	9080 <sup>4)</sup>	7360 <sup>4)</sup>	16220	10900	13960	10900
	4	140	10840	8780	9380	7600	18020	13800	15320	13800
	6	140	12600	10220	10700	8680	20240	13800	17140	13800
	8	140	14660	11880	12540	10160	22680	13800	19220	13800
280	2	140	6780	5500	5680	4600	16280	13200	14000	11360
	4	140	8060	6540	6640	5380	19480	15780	16540	13400
	6	140	8980	7280	7360	5960	21920	17760	18580	15060
	8	140	9180	7460	7460	6060	22240	18020	18860	15300

<sup>1)</sup> Durée de vie maxi de la graisse = 38 000 h, cf. page 88

<sup>2)</sup> Durée de vie maxi de la graisse = 27 000 h, cf. page 88

<sup>3)</sup> Durée de vie maxi de la graisse = 23 000 h, cf. page 88

<sup>4)</sup> Durée de vie maxi de la graisse = 16 000 h, cf. page 88

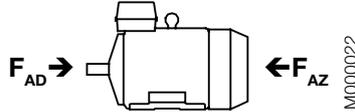
## Charges axiales admissibles

Les tableaux suivants spécifient les charges axiales admissibles en Newton, en supposant une charge radiale nulle et une température ambiante de 25 °C. Les valeurs sont basées sur des conditions normales de fonctionnement à 50 Hz avec des roulements standards et une durée de vie calculée de 20 000 et 40 000 heures

Pour les moteurs bi-vitesse, les valeurs doivent être basées sur la vitesse la plus élevée. Les charges admissibles en cas d'efforts radiaux et axiaux simultanés sont disponibles sur demande.

Les efforts axiaux donnés  $F_{AD}$  supposent la précontrainte du roulement C.C. au moyen d'un point fixe.

A 60 Hz, les valeurs doivent être réduites de 10 %.



## Forme de montage IM B3

Hauteur d'axe	20 000 heures								40 000 heures							
	2 pôles		4 pôles		6 pôles		8 pôles		2 pôles		4 pôles		6 pôles		8 pôles	
	$F_{AD}$ N	$F_{AZ}$ N	$F_{AD}$ N	$F_{AZ}$ N	$F_{AD}$ N	$F_{AZ}$ N	$F_{AD}$ N	$F_{AZ}$ N	$F_{AD}$ N	$F_{AZ}$ N	$F_{AD}$ N	$F_{AZ}$ N	$F_{AD}$ N	$F_{AZ}$ N	$F_{AD}$ N	$F_{AZ}$ N
<b>63</b>	480	125	565	165	580	190	590	195	420	105	470	115	490	145	590	205
<b>71</b>	625	325	780	480	890	590	985	685	515	215	630	330	710	410	780	480
<b>80</b>	810	470	1015	675	1170	830	1300	960	650	315	810	470	925	595	1015	675
<b>90</b>	885	485	1170	650	1270	870	1410	1010	720	320	945	425	1005	605	1110	710
<b>100</b>	1620	1120	2065	1565	2390	1890	2660	2160	1280	780	1615	1115	1860	1360	2065	1565
<b>112 M</b>	-	-	-	-	-	-	2655	2155	-	-	-	-	-	-	2060	1560
<b>112 MB</b>	1615	1115	2060	1560	2385	1885	2655	2155	1275	775	1610	1110	1860	1360	2060	1560
<b>132 M</b>	-	-	2245	1645	-	-	2875	2270	-	-	1760	1160	-	-	2240	1640
<b>132 MA</b>	-	-	2245	1645	2595	1995	-	-	-	-	1760	1160	2025	1425	-	-
<b>132 MC</b>	-	-	-	-	2580	1980	-	-	-	-	-	-	2010	1410	-	-
<b>132 MBA</b>	-	-	2235	1635	-	-	-	-	-	-	1750	1150	-	-	-	-
<b>132 S</b>	-	-	-	-	2600	2000	2885	2285	-	-	-	-	2030	1435	2245	1645
<b>132 SA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>132 SB</b>	1770	1170	-	-	-	-	-	-	1400	800	-	-	-	-	-	-
<b>132 SBB</b>	1760	1160	-	-	-	-	-	-	1395	795	-	-	-	-	-	-
<b>132 SC</b>	1760	1160	-	-	-	-	-	-	1395	795	-	-	-	-	-	-
<b>132 SMA</b>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>132 SMB</b>	2220	1620	2840	2240	-	-	-	-	1740	1140	2205	1605	-	-	-	-
<b>132 SMC</b>	2220	1620	-	-	-	-	-	-	1740	1140	-	-	-	-	-	-
<b>132 SMD</b>	-	-	2830	2200	-	-	-	-	-	-	2230	1595	-	-	-	-
<b>132 SME</b>	2210	1610	-	-	-	-	-	-	1730	1130	-	-	-	-	-	-
<b>160</b>	4160	4160	4740	4740	4840	4840	5980	5980	3425	3425	3920	3920	4000	4000	4920	4920
<b>180</b>	5480	5480	4360	4360	5980	5980	6000	6620	4600 <sup>1)</sup>	4600 <sup>1)</sup>	3540	3540	4940	4630	5460	5460
<b>200</b>	5000	6880	5000	7660	5000	8300	5000	9880	5000 <sup>2)</sup>	5700 <sup>2)</sup>	5000	6340	5000	6880	5000	8160
<b>225</b>	5000	7380	5000	7600	5000	10140	5000	11420	5000 <sup>3)</sup>	6120 <sup>3)</sup>	5000	6220	5000	8420	5000	9460
<b>250</b>	6000 <sup>4)</sup>	9020 <sup>4)</sup>	6000	9800	6000	11520	6000	13700	6000 <sup>4)</sup>	7500 <sup>4)</sup>	6000	8040	6000	9520	6000	11380
<b>280</b>	5260	5260	6500	6500	7500	7500	7740	7740	4220	4220	5160	5160	6040	6040	6180	6180

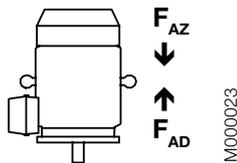
<sup>1)</sup> Durée de vie maxi de la graisse = 38 000 h, cf. page 88

<sup>2)</sup> Durée de vie maxi de la graisse = 27 000 h, cf. page 88

<sup>3)</sup> Durée de vie maxi de la graisse = 23 000 h, cf. page 88

<sup>4)</sup> Durée de vie maxi de la graisse = 16 000 h, cf. page 88

## Charges axiales admissibles



### Forme de montage IM V1

Hauteur d'axe	20 000 heures								40 000 heures							
	2 pôles		4 pôles		6 pôles		8 pôles		2 pôles		4 pôles		6 pôles		8 pôles	
	F <sub>AD</sub> N	F <sub>AZ</sub> N														
63	495	115	585	155	600	180	-	-	440	95	490	105	550	115	-	-
71	640	315	800	470	925	570	1020	665	530	200	650	320	745	390	815	455
80	845	450	1075	640	1225	795	1350	925	690	290	865	430	980	550	1070	645
90	945	450	1245	600	1360	815	1485	960	775	280	1020	375	1095	550	1185	660
100	1710	1060	2180	1485	2510	1815	2780	2080	1370	715	1735	1035	1980	1285	2185	1485
112 M	-	-	-	-	-	-	2790	2070	-	-	-	-	-	-	2195	1475
112 MB	1725	1040	2210	1460	2540	1785	2810	2055	1385	700	1110	1010	2010	1260	2210	1460
132 M	-	-	2460	1505	-	-	3130	2115	-	-	1970	1015	-	-	2490	1470
132 MA	-	-	2460	1505	2815	1850	-	-	-	-	1970	1015	2245	1280	-	-
132 MC	-	-	-	-	2885	1780	-	-	-	-	-	-	2315	1210	-	-
132 MBA	-	-	2495	1465	-	-	-	-	-	-	2010	980	-	-	-	-
132 S	-	-	-	-	2780	1885	3100	2145	-	-	-	-	2210	1315	2460	1505
132 SA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132 SB	1910	1075	-	-	-	-	-	-	1540	705	-	-	-	-	-	-
132 SBB	1950	1050	-	-	-	-	-	-	1580	670	-	-	-	-	-	-
132 SC	1945	1045	-	-	-	-	-	-	1575	670	-	-	-	-	-	-
132 SMA	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
132 SMB	2435	1480	3150	2035	-	-	-	-	1950	995	2515	1400	-	-	-	-
132 SMC	2445	1470	-	-	-	-	-	-	1960	985	-	-	-	-	-	-
132 SMD	-	-	3195	1995	-	-	-	-	-	-	2560	1355	-	-	-	-
132 SME	2490	1425	-	-	-	-	-	-	2005	940	-	-	-	-	-	-
160	4560	3810	5260	4310	5400	4420	6560	5580	3860	3110	4440	3490	4540	3560	5460	4480
180	5920	5115	5080	3860	6000	5445	6000	6120	5060 <sup>1)</sup>	4255 <sup>1)</sup>	4240	3020	5600	4385	6000	4900
200	5000	6350	5000	6950	5000	7505	5000	9215	5000 <sup>2)</sup>	5230 <sup>2)</sup>	5000	5650	5000	6025	5000	7435
225	5000	6770	5000	6795	5000	9270	5000	10595	5000 <sup>3)</sup>	5490 <sup>3)</sup>	5000	5475	5000	7490	5000	8535
250	6000 <sup>4)</sup>	8335 <sup>4)</sup>	6000	8820	6000	10275	6000	12645	6000 <sup>4)</sup>	6755 <sup>4)</sup>	6000	7120	6000	8235	6000	10205
280	6400	4400	7920	5400	8500	6180	8500	6435	5420	3420	6640	4120	7840	4640	7980	4775

<sup>1)</sup> Durée de vie maxi de la graisse = 38 000 h, cf. page 88

<sup>2)</sup> Durée de vie maxi de la graisse = 27 000 h, cf. page 88

<sup>3)</sup> Durée de vie maxi de la graisse = 23 000 h, cf. page 88

<sup>4)</sup> Durée de vie maxi de la graisse = 16 000 h, cf. page 88

# Plaques signalétiques

Les plaques signalétiques donnent, en standard, sous forme de tableau les valeurs de vitesse, de courant et de facteur de puissance pour trois tensions.

Les informations suivantes doivent apparaître sur la plaque signalétique du moteur, conformément à la norme IEC 60034-30; 2008 et au programme européen MEPS (règlement EC 640/2009) :

- Rendement nominal mini à 100 %, 75 % et 50 % de charge nominale
- Classe de rendement (IE2 ou IE3)
- Année de fabrication

## Hauteurs d'axe 71-80

<b>ABB</b> 3~Motor M3AA 080 C 2						<b>IE2 CE</b>	
3GAA081313-ASE				No. E101508P9150		Cl. F   IP 55	
6204-2Z/C3		6203-2Z/C3				11 kg	
V	Hz	r/min	kW	A	Cos φ		
230 D / 400 Y	50	2880	1,1	4,1 / 2,4	0,78		
415 Y	50	2870	1,1	2,4	0,76		
IE2-81,9(100%)-81(75%)-78,5(50%)						2009 IEC 60034-1	

M000526

## Hauteurs d'axe 90-132

<b>ABB</b> 3~Motor M3AA 100 LB 2						<b>IE2 CE</b>	
3GAA101312-ASE				No. E101110P9165		Cl. F   IP 55 IEC60034-1	
6306-2Z/C3		6205-2Z/C3				25 kg	
V	Hz	r/min	kW	A	Cos φ		
230 D	50	2930	3	10	0,83		
400 Y	50	2930	3	5,8	0,83		
415 Y	50	2940	3	5,8	0,8		
IE2-87,6(100%)-87,1(75%)-85(50%)						2009	
IEC 60034-1							

M000524

## Hauteurs d'axe 160-180

<b>ABB</b> 3~ Motor M3AA 180 MLB 4						<b>IE2 CE</b>	
3GAA182032-ADG				No 3GV0912345678001		Cl. F   IP 55 IEC 60034-1	
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	duty	
690 Y	50	22	1475	24,0	0,83	S1	
400 Δ	50	22	1475	41,5	0,83	S1	
415 Δ	50	22	1477	40,4	0,81	S1	
50 Hz: IE2 - 92,1(100%) - 93,1(75%) - 93,0(50%)						2009	
6313-2Z/C3						6212-2Z/C3 188 kg	
spare-parts:www.abb.com/partsonline							

M000502

## Hauteurs d'axe 200-280

<b>ABB</b> 3~Motor M3AA 225 SMA 4						<b>IE2 CE</b>	
3GAA222031-ADG				No 3GV0923456789001		Cl. F   IP 55	
6313-2Z/C3		6212-2Z/C3				240 kg	
V	Hz	kW	r/min	A	cos φ	duty	
690 Y	50	37	1479	39,2	0,84	S1	
400 Δ	50	37	1479	68	0,84	S1	
415 Δ	50	37	1481	68	0,81	S1	
50 Hz: IE2 - 93,4(100%) - 93,9(75%) - 93,4(50%)						2009	
Prod.code 3GAA222031-ADG							
6313-2Z/C3						6212-2Z/C3 240 kg	
spare-parts:www.abb.com/partsonline						IEC 60034-1	

M000503

# Informations pour commander

Pour toute commande, vous devez spécifier au minimum les données suivantes, comme dans l'exemple ci-après.

Le code produit est établi comme décrit ci-après.

Type de moteur	M3AA 112 MB
Nombre de pôles	4
Forme de montage (code IM)	IM B3 (IM 1001)
Puissance nominale	4 kW
Code produit	3GAA 112312-ADE
Codes options, au besoin	

## Hauteur d'axe

A	B	C	D, E, F														
<b>M3AA</b>	<b>112 MB</b>	<b>3GAA 112 312</b>	<b>- ADE, 122, 003, etc.</b>														
		<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td> </tr> </table>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14				
A Type de moteur	B Hauteur d'axe	C Code produit	D Code de forme de montage														
		E Code de tension/fréquence	F Code de génération suivi des codes options														

## Signification du code produit

### Positions 1 à 4

**3GAA** = Moteur fermé, gamme aluminium

### Position 4

Type de rotor

**A** = Asynchrone

### Positions 5 et 6

Hauteur d'axe normalisée IEC

**06** = 63

**07** = 71

**08** = 80

**09** = 90

**10** = 100

**11** = 112

**13** = 132

**16** = 160

**18** = 180

**20** = 200

**22** = 225

**25** = 250

**28** = 280

### Position 7

Vitesse (paires de pôles)

**1** = 2 pôles

**2** = 4 pôles

**3** = 6 pôles

**4** = 8 pôles

**5** = 10 pôles

**6** = 12 pôles

**7** = > 12 pôles

**8** = Moteurs bi-vitesse

**9** = Moteurs multivitesse

### Positions 8 à 10

Longueur de fer

### Position 11

- (tiret)

### Position 12

Forme de montage

**A** = Moteur à pattes

**B** = Moteur à bride ; trous lisses

**C** = Moteur à bride ; trous taraudés

**F** = Moteur à pattes et à bride ; bride spéciale

**H** = Moteur à pattes et à bride ; bride à trous lisses

**J** = Moteur à pattes et à bride ; bride à trous taraudés

**N** = Moteur à bride (Anneau Fonte, Bride trous lisses)

**P** = Moteur à pattes et à bride (Anneau Fonte, Bride trous lisses)

**V** = Moteur à bride ; bride spéciale

### Position 13

Code de tension et fréquence

Moteurs mono-vitesse

**B** 380 VΔ 50 Hz

**D** 400 VΔ, 415 VΔ, 690 VY 50 Hz

**E** 500 VΔ 50 Hz

**F** 500 VY 50 Hz

**S** 230 VΔ, 400 VY, 415 VY 50 Hz

**T** 660 VΔ 50 Hz

**U** 690 VΔ 50 Hz

**X** Autre tension nominale, couplage ou fréquence, 690 V maxi

Moteurs bi-vitesse

**A** 220 V 50 Hz

**B** 380 V 50 Hz

**D** 400 V 50 Hz

**E** 500 V 50 Hz

**S** 230 V 50 Hz

**X** Autre tension nominale, couplage ou fréquence, 690 V maxi

**Remarque** : Code de tension X : le code option 209 pour tension ou fréquence non standard (bobinage spécial) doit être commandé.

### Position 14

Version **A,B,C...** = Le code de génération est suivi des codes options

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

IE2

IP 55 - IC 411 - Isolation classe F, échauffement classe B

Classe de rendement IE2 selon IEC 60034-30; 2008

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. $\cos \varphi$	Intensité		Couple			Moment d'inertie $J = 1/4 GD^2$ kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore $L_{PA}$ dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		$I_N$ A	$I_s / I_N$	$C_N$ Nm	$C_l / C_N$	$C_b / C_N$			
<b>3000 tr/min = 2 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série normalisée</b>									
0.18	M3AA 63 A	3GAA 061 311-••C	2820	75.0	72.0	66.1	0.62	0.55	4.2	0.6	3.5	3.1	0.00013	3.9	54
0.25	M3AA 63 B	3GAA 061 312-••C	2810	78.6	77.0	69.6	0.69	0.66	4.5	0.84	3.6	3.3	0.00016	4.4	54
0.37	M3AA 71 A	3GAA 071 311-••E	2800	71.6	72.3	70.2	0.76	0.98	5.1	1.26	3.0	2.9	0.00035	4.9	58
0.55	M3AA 71 B	3GAA 071 312-••E	2790	78.4	79.8	78.7	0.78	1.29	5.3	1.88	2.9	2.8	0.00045	5.9	58
0.75	M3AA 80 B	3GAA 081 312-••E	2845	80.1	79.7	76.6	0.73	1.85	7.5	2.5	3.7	3.9	0.0009	10.5	60
1.1	M3AA 80 C	3GAA 081 313-••E	2880	82.1	82.0	79.2	0.81	2.3	7.6	3.6	2.8	3.6	0.0012	11	60
1.5	M3AA 90 L	3GAA 091 312-••E	2900	84.1	85.0	83.5	0.86	2.9	7.6	4.9	2.5	3.3	0.0024	16	60
2.2	M3AA 90 LB	3GAA 091 313-••E	2875	84.6	85.7	85.5	0.85	4.4	6.9	7.3	2.8	3.2	0.0027	18	63
3	M3AA 100 LB	3GAA 101 312-••E	2930	87.9	87.9	86.6	0.86	5.7	8.7	9.7	3.3	4.0	0.005	25	62
4	M3AA 112 MB	3GAA 111 312-••E	2885	86.1	87.0	88.0	0.88	7.6	7.6	13.2	2.5	2.8	0.0062	30	68
5.5	M3AA 132 SB	3GAA 131 312-••E	2915	88.0	88.5	87.6	0.82	11	7.9	18	2.6	3.6	0.016	42	73
7.5	M3AA 132 SC	3GAA 131 313-••E	2915	88.5	88.7	88.1	0.87	14	7.6	24.5	2.2	3.2	0.022	56	73
11	M3AA 160 MLA	3GAA 161 031-••G	2938	90.7	91.5	91.1	0.91	19.2	7.5	35.7	2.4	3.1	0.044	91	69
15	M3AA 160 MLB	3GAA 161 036-••G	2934	91.5	92.5	92.2	0.91	26	7.5	48.8	2.5	3.3	0.053	105	69
18.5	M3AA 160 MLC	3GAA 161 037-••G	2932	92.0	93.1	93.1	0.92	31.5	7.5	60.2	2.9	3.4	0.063	123	69
22	M3AA 180 MLA	3GAA 181 031-••G	2952	92.2	92.7	92.2	0.87	39.5	7.7	71.1	2.8	3.3	0.076	132	69
30	M3AA 200 MLA	3GAA 201 035-••G	2956	93.1	93.5	92.9	0.90	51.6	7.7	96.9	2.7	3.1	0.178	210	72
37	M3AA 200 MLB	3GAA 201 036-••G	2959	93.4	93.7	93.0	0.90	63.5	8.2	119	3.0	3.3	0.196	225	72
45	M3AA 225 SMA	3GAA 221 031-••G	2961	93.6	93.9	93.1	0.88	78.8	6.7	145	2.5	2.5	0.244	263	74
55	M3AA 250 SMA	3GAA 251 031-••G	2967	94.1	94.4	93.8	0.88	95.8	6.8	177	2.2	2.7	0.507	304	75
75	M3AA 280 SMA	3GAA 281 031-••G	2968	94.5	94.8	94.3	0.89	128	7.1	241	2.5	2.8	0.583	389	75
90 <sup>1)</sup>	M3AA 280 SMB	3GAA 281 032-••G	2971	95.0	95.2	94.8	0.89	153	7.8	289	2.6	3.2	0.644	425	75
<b>3000 tr/min = 2 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série puissance augmentée</b>									
0.75 <sup>2)</sup>	M3AA 71 C	3GAA 071 003-••E	2785	76.6	77.1	76.4	0.80	1.76	5.3	2.5	3.2	3.2	0.00056	6.5	58
1.5 <sup>1)2)</sup>	M3AA 80 C	3GAA 081 003-••E	2830	80.7	82.0	80.0	0.83	3.2	5.8	5	2.6	3.0	0.0011	11	60
2.7 <sup>1)2)</sup>	M3AA 90 LB	3GAA 091 003-••E	2860	81.0	81.2	79.0	0.86	5.5	7.0	9	2.6	3.0	0.0027	18	68
4 <sup>1)2)</sup>	M3AA 100 LB	3GAA 101 002-••E	2900	84.3	83.9	83.7	0.86	7.9	7.5	13.1	2.7	3.6	0.005	25	68
5.5 <sup>1)2)</sup>	M3AA 112 MB	3GAA 111 102-••E	2850	86.4	87.0	87.4	0.90	10.2	7.2	18.4	3.4	3.4	0.0062	30	68
9.2 <sup>1)2)</sup>	M3AA 132 SBB	3GAA 131 004-••E	2875	87.0	88.0	86.5	0.92	16.5	7.2	30.5	2.5	3.0	0.018	52	68
11	M3AA 132 SMB	3GAA 131 315-••E	2900	90.3	90.8	90.4	0.87	20.2	8.5	36.2	2.7	3.7	0.01865	77	68
11 <sup>1)2)</sup>	M3AA 132 SC	3GAA 131 003-••E	2890	88.7	89.5	89.3	0.89	20.1	8.1	36.3	2.8	3.4	0.018	52	68
15	M3AA 132 SMC	3GAA 131 316-••E	2905	90.4	90.7	89.8	0.84	28.5	9.1	49.3	3.3	4.0	0.02	81	69
18.5	M3AA 132 SME	3GAA 131 317-••E	2895	91.1	92.2	92.4	0.89	32.9	9.7	61	3.2	4.3	0.02559	93	68
22 <sup>1)2)</sup>	M3AA 132 SME	3GAA 131 008-••E	2890	90.2	91.0	90.9	0.85	41.4	9.7	72.6	3.9	3.8	0.02559	91	69
22	M3AA 160 MLD	3GAA 161 034-••G	2933	91.7	92.9	92.9	0.91	38	8.1	71.6	3.2	3.6	0.063	123	69
30 <sup>1)2)</sup>	M3AA 160 MLE	3GAA 161 035-••G	2925	91.7	93.1	93.3	0.91	51.8	7.8	97.9	3.1	3.4	0.072	145	69
30	M3AA 180 MLB	3GAA 181 032-••G	2950	92.8	93.5	93.3	0.88	53	7.9	97.1	2.8	3.3	0.092	149	69
45	M3AA 200 MLC	3GAA 201 033-••G	2957	93.3	93.8	93.2	0.88	79.1	8.1	145	3.1	3.3	0.196	225	72
55 <sup>1)</sup>	M3AA 200 MLD	3GAA 201 034-••G	2953	93.8	94.5	94.3	0.89	95	7.8	177	2.9	3.3	0.217	241	72
55	M3AA 225 SMB	3GAA 221 032-••G	2961	93.9	94.3	93.6	0.88	96	6.5	177	2.4	2.5	0.274	286	74
75 <sup>1)</sup>	M3AA 225 SMC	3GAA 221 033-••G	2969	94.5	94.7	94.0	0.84	136	7.4	241	3.2	3.1	0.309	312	74
75	M3AA 250 SMB	3GAA 251 032-••G	2970	94.6	94.9	94.4	0.89	128	7.6	241	2.8	3.1	0.583	351	75
80 <sup>1)</sup>	M3AA 225 SMD	3GAA 221 034-••G	2964	94.5	94.9	94.3	0.87	140	7.3	257	3.0	2.8	0.329	317	74
90 <sup>1)</sup>	M3AA 250 SMC	3GAA 251 033-••G	2971	95.0	95.3	95.0	0.89	153	7.6	289	2.5	3.1	0.644	386	75

<sup>1)</sup> Echauffement classe F  
<sup>2)</sup> Classe de rendement IE1

Les deux puces (••) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander").

$I_s / I_N$  = courant de démarrage  
 $C_l / C_N$  = couple à rotor bloqué  
 $C_b / C_N$  = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

IE2

IP 55 - IC 411 - Isolation classe F, échauffement classe B

Classe de rendement IE2 selon IEC 60034-30; 2008

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. cos φ	Intensité		Couple			Moment d'inertie J = 1/4 GD <sup>2</sup> kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore L <sub>PA</sub> dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		I <sub>N</sub> A	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	C <sub>N</sub> Nm	C <sub>1</sub> / C <sub>N</sub>	C <sub>b</sub> / C <sub>N</sub>			
<b>1500 tr/min = 4 pôles 400 V 50 Hz</b>			<b>Série normalisée</b>												
0.12	M3AA 63 A	3GAA 062 311-••C	1400	65.5	60.4	51.7	0.57	0.46	3.1	0.81	2.7	2.8	0.00019	4	40
0.18	M3AA 63 B	3GAA 062 312-••C	1380	67.3	63.9	56.7	0.62	0.62	3.1	1.24	2.5	2.6	0.00026	4.5	40
0.25	M3AA 71 A	3GAA 072 311-••E	1365	65.1	66.0	62.7	0.76	0.72	4.0	1.74	2.0	2.1	0.00066	5.2	45
0.37	M3AA 71 B	3GAA 072 312-••E	1355	69.7	71.9	71.1	0.79	0.96	3.8	2.6	2.0	2.2	0.0008	5.9	45
0.55	M3AA 80 A	3GAA 082 311-••E	1375	74.1	75.9	75.0	0.78	1.37	4.5	3.8	1.9	2.2	0.0013	8.5	50
0.75	M3AA 80 D	3GAA 082 314-••E	1415	79.9	80.4	78.6	0.75	1.8	5.8	5	2.6	2.8	0.0016	12	50
1.1	M3AA 90 LB	3GAA 092 314-••E	1435	83.7	84.1	83.0	0.78	2.4	6.6	7.3	2.9	3.2	0.0043	16	50
1.5	M3AA 90 LD	3GAA 092 315-••E	1435	84.2	84.1	81.9	0.76	3.3	7.0	9.9	3.1	3.5	0.0048	17	50
2.2	M3AA 100 LC	3GAA 102 313-••E	1450	87.1	86.8	84.8	0.78	4.6	7.3	14.4	2.8	3.4	0.009	25	54
3	M3AA 100 LD	3GAA 102 314-••E	1445	85.7	86.1	85.1	0.79	6.3	7.0	19.8	2.4	3.0	0.011	28	63
4	M3AA 112 MB	3GAA 112 312-••E	1445	86.7	86.5	85.2	0.75	8.8	7.3	26.4	3.1	3.4	0.0126	34	64
5.5	M3AA 132 M	3GAA 132 312-••E	1465	89.0	89.8	89.1	0.79	11.2	6.3	35.8	1.9	2.6	0.038	48	66
7.5	M3AA 132 MA	3GAA 132 314-••E	1460	89.1	89.9	89.5	0.79	15.3	6.4	49	1.8	2.6	0.048	59	63
11	M3AA 160 MLA	3GAA 162 031-••G	1466	90.4	91.6	91.3	0.84	20.9	6.8	71.6	2.2	2.8	0.081	99	62
15	M3AA 160 MLB	3GAA 162 032-••G	1470	91.4	92.4	92.2	0.83	28.5	7.1	97.4	2.6	3.0	0.099	118	62
18.5	M3AA 180 MLA	3GAA 182 031-••G	1477	91.9	92.9	92.7	0.84	34.5	7.2	119	2.6	2.9	0.166	146	62
22	M3AA 180 MLB	3GAA 182 032-••G	1475	92.4	93.3	93.2	0.84	40.9	7.3	142	2.6	3.0	0.195	163	62
30	M3AA 200 MLA	3GAA 202 031-••G	1480	93.2	94.0	93.7	0.84	55.3	7.4	193	2.8	3.0	0.309	218	63
37	M3AA 225 SMA	3GAA 222 031-••G	1479	93.4	93.9	93.4	0.84	68	7.1	238	2.6	2.9	0.356	240	66
45	M3AA 225 SMB	3GAA 222 032-••G	1480	93.9	94.3	93.9	0.85	81.3	7.5	290	2.8	3.2	0.44	273	66
55	M3AA 250 SMA	3GAA 252 031-••G	1480	94.4	95.0	94.7	0.85	98.9	7.0	354	2.6	2.9	0.765	314	67
75 <sup>1)</sup>	M3AA 280 SMA	3GAA 282 031-••G	1478	94.3	95.0	94.7	0.85	135	7.1	484	2.8	3.0	0.866	389	67
90 <sup>1)</sup>	M3AA 280 SMB	3GAA 282 032-••G	1478	94.7	95.4	95.2	0.84	163	7.7	581	3.2	3.4	0.941	418	67
<b>1500 tr/min = 4 pôles 400 V 50 Hz</b>			<b>Série puissance augmentée</b>												
0.55	M3AA 71 C	3GAA 072 003-••E	1375	69.0	69.3	68.5	0.76	1.51	4.2	3.8	2.4	2.4	0.0011	6.5	45
0.95 <sup>1)2)</sup>	M3AA 80 C	3GAA 082 003-••E	1395	76.0	76.9	76.3	0.80	2.2	5.2	6.5	2.5	2.6	0.0023	10.5	50
1.1 <sup>1)2)</sup>	M3AA 80 C	3GAA 082 004-••E	1395	76.7	77.5	77.9	0.79	2.6	5.0	7.5	2.5	2.5	0.0023	10.5	50
1.85 <sup>1)2)</sup>	M3AA 90 L	3GAA 092 003-••E	1390	79.3	78.5	78.7	0.80	4.2	4.5	12.7	2.2	2.4	0.0043	16	50
2.2 <sup>1)2)</sup>	M3AA 90 LB	3GAA 092 004-••E	1390	80.0	80.9	79.5	0.83	4.7	4.5	15.1	2.2	2.4	0.0048	17	50
4 <sup>1)2)</sup>	M3AA 100 LC	3GAA 102 003-••E	1420	83.2	83.3	81.7	0.82	8.4	5.5	26.8	2.5	2.8	0.009	25	60
5.5 <sup>1)2)</sup>	M3AA 112 MB	3GAA 112 102-••E	1420	85.1	85.5	84.5	0.80	11.6	6.0	36.9	2.7	3.1	0.0126	34	64
9.2 <sup>1)</sup>	M3AA 132 MBA	3GAA 132 004-••E	1455	89.8	90.5	89.5	0.84	17.6	7.5	60.3	2.1	2.8	0.048	59	59
11	M3AA 132 SMB	3GAA 132 315-••E	1460	90.4	91.0	90.1	0.79	22.2	7.7	71.9	2.1	3.1	0.0433	83	65
15	M3AA 132 SMD	3GAA 132 316-••E	1455	90.6	91.3	91.1	0.77	31	7.1	98.4	2.4	2.9	0.0517	92	67
18.5 <sup>1)2)</sup>	M3AA 132 SMD	3GAA 132 007-••E	1445	89.4	90.0	89.5	0.78	38.2	6.7	122	2.3	2.6	0.05166	92	69
18.5	M3AA 160 MLC	3GAA 162 033-••G	1469	91.4	92.5	92.3	0.84	34.7	7.6	120	3.0	3.2	0.11	127	62
22	M3AA 160 MLD	3GAA 162 034-••G	1463	91.6	93.0	93.2	0.85	40.7	6.9	143	2.5	2.9	0.125	140	62
30 <sup>1)</sup>	M3AA 180 MLC	3GAA 182 033-••G	1474	92.3	93.5	93.5	0.83	56.5	7.3	194	2.7	2.9	0.217	177	62
37	M3AA 200 MLB	3GAA 202 032-••G	1479	93.4	94.4	94.4	0.85	67.2	7.1	238	2.6	2.9	0.343	234	63
45 <sup>1)</sup>	M3AA 200 MLC	3GAA 202 033-••G	1479	93.6	94.4	94.2	0.83	83.6	7.5	290	2.9	3.2	0.366	246	63
55	M3AA 225 SMC	3GAA 222 033-••G	1478	94.0	94.7	94.5	0.85	99.3	7.4	355	2.9	3.1	0.474	287	66
73 <sup>1)2)</sup>	M3AA 225 SMD	3GAA 222 034-••G	1474	93.6	94.6	94.4	0.85	132	7.1	472	2.9	2.9	0.542	314	66
75 <sup>1)</sup>	M3AA 250 SMB	3GAA 252 032-••G	1478	94.4	95.1	94.9	0.85	134	7.3	484	2.8	3.1	0.866	350	67
90 <sup>1)</sup>	M3AA 250 SMC	3GAA 252 033-••G	1478	94.7	95.3	95.0	0.84	163	7.4	581	3.1	3.3	0.941	377	67

<sup>1)</sup> Echauffement classe F  
<sup>2)</sup> Classe de rendement IE1

Les deux puces (••) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander").

$I_s / I_N$  = courant de démarrage  
 $C_1 / C_N$  = couple à rotor bloqué  
 $C_b / C_N$  = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

Moteurs gamme aluminium

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

IE2

IP 55 - IC 411 - Isolation classe F, échauffement classe B

Classe de rendement IE2 selon IEC 60034-30; 2008

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. cos φ	Intensité		Couple			Moment d'inertie J = 1/4 GD <sup>2</sup> kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore L <sub>PA</sub> dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		I <sub>N</sub> A	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	C <sub>N</sub> Nm	C <sub>l</sub> / C <sub>N</sub>	C <sub>b</sub> / C <sub>N</sub>			
<b>1000 tr/min = 6 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série normalisée</b>									
0.09	M3AA 63 A	3GAA 063 311-••C	910	47.1	42.5	32.1	0.56	0.49	2.1	0.94	2.1	2.1	0.0002	4	38
0.12	M3AA 63 B	3GAA 063 312-••C	910	57.5	54.0	46.2	0.58	0.51	2.1	1.25	2.1	2.1	0.00027	4.5	38
0.18	M3AA 71 A	3GAA 073 311-••E	895	60.4	60.0	55.0	0.73	0.58	3.1	1.92	1.9	2.0	0.00092	5.5	42
0.25	M3AA 71 B	3GAA 073 312-••E	895	64.0	63.6	59.5	0.71	0.79	3.3	2.6	2.2	2.2	0.0012	6.5	42
0.37	M3AA 80 A	3GAA 083 311-••E	910	69.9	71.4	68.8	0.73	1.04	3.6	3.8	1.6	2.0	0.002	9	47
0.55	M3AA 80 B	3GAA 083 312-••E	905	72.1	73.4	71.2	0.69	1.59	3.3	5.8	1.8	1.9	0.0026	10	47
0.75	M3AA 90 LB	3GAA 093 313-••E	930	77.6	76.2	75.6	0.71	1.96	4.0	7.7	2.0	2.3	0.0048	18	44
1.1	M3AA 90 LD	3GAA 093 314-••E	930	78.1	78.6	76.4	0.66	3	4.0	11.2	1.9	2.3	0.0056	20	44
1.5	M3AA 100 LC	3GAA 103 312-••E	945	80.3	81.4	80.7	0.73	3.6	3.9	15.1	1.7	2.0	0.009	26	49
2.2	M3AA 112 MB	3GAA 113 312-••E	940	81.8	83.1	82.5	0.73	5.3	4.4	22.3	1.8	2.2	0.01	28	56
3	M3AA 132 S	3GAA 133 311-••E	960	83.3	83.6	81.7	0.65	7.9	4.3	29.8	1.6	2.3	0.031	39	57
4	M3AA 132 MA	3GAA 133 312-••E	960	84.9	85.3	83.9	0.68	10	4.6	39.7	1.5	2.2	0.038	46	61
5.5	M3AA 132 MC	3GAA 133 314-••E	965	86.1	86.1	84.3	0.67	13.7	6.2	54.4	2.5	2.8	0.049	59	61
7.5	M3AA 160 MLA	3GAA 163 031-••G	975	88.6	89.9	89.7	0.79	15.4	7.4	73.4	1.7	3.2	0.087	98	59
11	M3AA 160 MLB	3GAA 163 032-••G	972	89.3	90.7	90.6	0.79	22.5	7.5	108	1.9	2.9	0.114	125	59
15	M3AA 180 MLA	3GAA 183 031-••G	981	90.5	91.4	91.0	0.77	31	6.5	146	1.8	2.8	0.192	162	59
18.5	M3AA 200 MLA	3GAA 203 031-••G	988	91.6	92.3	91.7	0.80	36.4	6.7	178	2.3	2.9	0.382	196	63
22	M3AA 200 MLB	3GAA 203 032-••G	987	92.0	93.0	92.8	0.82	42	6.6	212	2.2	2.8	0.448	218	63
30	M3AA 225 SMA	3GAA 223 031-••G	986	92.7	93.3	92.9	0.83	56.2	7.0	290	2.6	2.9	0.663	266	63
37	M3AA 250 SMA	3GAA 253 031-••G	989	93.1	93.8	93.4	0.82	69.9	6.8	357	2.4	2.7	1.13	294	63
45 <sup>1)</sup>	M3AA 280 SMA	3GAA 283 031-••G	988	93.2	94.0	93.9	0.84	82.9	6.8	434	2.4	2.6	1.369	378	63
55 <sup>1)</sup>	M3AA 280 SMB	3GAA 283 032-••G	988	93.2	94.1	94.0	0.84	101	7.1	531	2.6	2.8	1.5	404	63
<b>1000 tr/min = 6 pôles</b>			<b>400 V 50 Hz</b>			<b>Série puissance augmentée</b>									
0.37	M3AA 71 C	3GAA 073 003-••E	870	61.5	61.2	59.0	0.72	1.2	3.1	4	2.5	2.4	0.0015	7	44
0.75 <sup>1)2)</sup>	M3AA 80 C	3GAA 083 003-••E	905	70.1	70.3	69.1	0.76	2	3.9	7.9	2.5	2.4	0.0031	11	47
1.3 <sup>1)2)</sup>	M3AA 90 LB	3GAA 093 003-••E	910	74.4	72.6	68.7	0.71	3.5	4.0	13.6	1.9	2.2	0.0048	18	44
2.2 <sup>1)2)</sup>	M3AA 100 LC	3GAA 103 002-••E	940	78.0	74.0	71.2	0.71	5.7	4.5	22.3	1.9	2.3	0.009	26	49
3 <sup>1)2)</sup>	M3AA 112 MB	3GAA 113 102-••E	920	79.7	80.5	80.3	0.75	7.2	3.8	31.1	1.9	2.2	0.0126	32	76
15 <sup>2)</sup>	M3AA 160 MLC	3GAA 163 033-••G	967	88.7	90.5	90.5	0.76	32.1	6.3	148	2.0	2.9	0.131	138	59
18.5 <sup>1)2)</sup>	M3AA 180 MLB	3GAA 183 032-••G	970	88.8	90.7	90.7	0.75	40	5.1	182	1.6	2.5	0.213	175	59
30 <sup>1)</sup>	M3AA 200 MLC	3GAA 203 033-••G	985	92.0	93.1	92.9	0.83	56.7	6.9	290	2.3	2.8	0.531	245	63
37	M3AA 225 SMB	3GAA 223 034-••G	985	93.1	94.0	94.0	0.83	69.1	6.6	358	2.3	2.6	0.821	300	63
45 <sup>1)</sup>	M3AA 250 SMB	3GAA 253 032-••G	989	93.4	94.1	93.9	0.83	83.7	7.0	434	2.5	2.7	1.369	341	63
45 <sup>1)</sup>	M3AA 225 SMC	3GAA 223 033-••G	984	92.7	93.9	94.0	0.83	84.4	6.4	436	2.3	2.6	0.821	300	63
55 <sup>1)</sup>	M3AA 250 SMC	3GAA 253 033-••G	988	93.2	94.1	94.0	0.84	101	7.1	531	2.6	2.8	1.5	367	63

<sup>1)</sup> Echauffement classe F  
<sup>2)</sup> Classe de rendement IE1

Les deux puces (••) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander").

I<sub>s</sub> / I<sub>N</sub> = courant de démarrage  
C<sub>l</sub> / C<sub>N</sub> = couple à rotor bloqué  
C<sub>b</sub> / C<sub>N</sub> = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Caractéristiques techniques des moteurs asynchrones triphasés fermés

IP 55 - IC 411 - Isolation classe F, échauffement classe B  
 Classe de rendement IE2 selon IEC 60034-30; 2008

Puissance kW	Type moteur	Code produit	Vitesse tr/min	Rendement IEC 60034-2-1; 2007			Facteur puiss. cos φ	Intensité		Couple			Moment d'inertie J = 1/4 GD <sup>2</sup> kgm <sup>2</sup>	Masse kg	Niveau de pression sonore L <sub>PA</sub> dB
				100 % charge	75 % charge	50 % charge		I <sub>N</sub> A	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	C <sub>N</sub> Nm	C <sub>l</sub> / C <sub>N</sub>	C <sub>b</sub> / C <sub>N</sub>			
750 tr/min = 8 pôles 400 V 50 Hz			Série normalisée												
0.09	M3AA 71 A	3GAA 074 001-••E	660	49.4	46.0	38.5	0.59	0.44	2.0	1.3	2.4	2.3	0.00092	5.5	40
0.12	M3AA 71 B	3GAA 074 002-••E	670	51.4	47.5	39.9	0.56	0.6	2.1	1.71	2.8	2.4	0.0012	6.5	43
0.18	M3AA 80 A	3GAA 084 001-••E	685	63.5	62.0	56.3	0.62	0.65	2.8	2.5	1.6	2.0	0.0018	8.5	45
0.25	M3AA 80 B	3GAA 084 002-••E	685	67.1	67.2	63.4	0.63	0.85	2.8	3.4	1.4	1.9	0.0024	9.5	50
0.37	M3AA 90 S	3GAA 094 001-••E	695	59.4	56.3	49.1	0.54	1.66	2.7	5	1.6	2.1	0.0032	13	52
0.55	M3AA 90 L	3GAA 094 002-••E	660	59.1	59.5	55.2	0.58	2.3	2.1	7.9	1.5	1.6	0.0043	16	52
0.75	M3AA 100 LA	3GAA 104 001-••E	720	70.7	67.1	59.9	0.47	3.2	3.9	9.9	2.8	3.6	0.0069	20	46
1.1	M3AA 100 LB	3GAA 104 002-••E	695	76.0	76.5	74.6	0.66	3.1	3.4	15.1	1.7	2.2	0.0082	23	53
1.5	M3AA 112 M	3GAA 114 101-••E	690	74.4	75.9	74.1	0.70	4.1	3.2	20.7	1.4	1.9	0.01	28	55
2.2	M3AA 132 S	3GAA 134 001-••E	715	82.9	83.0	80.8	0.62	6.1	3.4	29.3	1.3	1.9	0.0038	46	56
3	M3AA 132 M	3GAA 134 002-••E	715	79.9	80.8	79.1	0.64	8.4	3.2	40	1.2	1.8	0.0045	53	58
4	M3AA 160 MLA	3GAA 164 031-••G	728	84.1	85.1	83.7	0.67	10.2	5.4	52.4	1.5	2.6	0.068	84	59
5.5	M3AA 160 MLB	3GAA 164 032-••G	726	84.7	86.0	84.9	0.67	13.9	5.6	72.3	1.4	2.6	0.085	98	59
7.5	M3AA 160 MLC	3GAA 164 033-••G	727	86.1	87.3	86.6	0.65	19.3	4.7	98.5	1.5	2.8	0.132	137	59
11	M3AA 180 MLA	3GAA 184 031-••G	731	86.8	88.4	87.8	0.67	27.3	4.4	143	1.8	2.6	0.214	175	59
15	M3AA 200 MLA	3GAA 204 031-••G	737	90.2	91.3	90.9	0.74	32.4	5.3	194	2.0	2.4	0.45	217	60
18.5	M3AA 225 SMA	3GAA 224 031-••G	739	91.0	92.0	91.5	0.73	40.1	5.2	239	2.0	2.3	0.669	266	63
22	M3AA 225 SMB	3GAA 224 032-••G	738	91.6	92.4	92.0	0.74	46.8	5.5	284	2.0	2.3	0.722	279	63
30	M3AA 250 SMA	3GAA 254 031-••G	742	92.4	92.9	92.3	0.71	66	5.8	386	2.6	2.4	1.404	340	63
37	M3AA 280 SMA	3GAA 284 031-••G	740	92.3	93.0	92.7	0.74	78.1	5.6	477	2.4	2.3	1.505	403	63
750 tr/min = 8 pôles 400 V 50 Hz			Série puissance augmentée												
0.18 <sup>1)</sup>	M3AA 71 C	3GAA 074 003-••E	660	47.2	44.8	45.0	0.66	0.83	2.2	2.6	2.3	2.2	0.0015	7	40
0.37 <sup>1)</sup>	M3AA 80 C	3GAA 084 003-••E	700	57.5	56.0	55.0	0.62	1.49	3.3	5	2.5	2.5	0.0031	11	45
0.75 <sup>1)</sup>	M3AA 90 LB	3GAA 094 003-••E	680	63.1	59.8	53.0	0.60	2.8	3.0	10.5	1.8	2.0	0.0048	18	43
1.5 <sup>1)</sup>	M3AA 100 LC	3GAA 104 003-••E	670	70.0	65.2	63.8	0.70	4.4	3.3	21.3	1.8	2.2	0.009	26	46
2 <sup>1)</sup>	M3AA 112 MB	3GAA 114 102-••E	685	73.2	72.5	70.0	0.69	5.7	3.4	27.8	2.1	2.3	0.0126	32	52

<sup>1)</sup>Echauffement classe F

Les deux puces (••) dans le code produit doivent être remplacées par le code du mode de montage et par le code de tension et de fréquence (voir "informations pour commander").

I<sub>s</sub> / I<sub>N</sub> = courant de démarrage  
 C<sub>l</sub> / C<sub>N</sub> = couple à rotor bloqué  
 C<sub>b</sub> / C<sub>N</sub> = couple de décrochage

Valeurs de rendement selon IEC 60034-2-1; 2007

N.B. : les valeurs ne sont pas comparables sans connaître la méthode de mesure.

ABB a calculé les valeurs de rendement selon la méthode indirecte, les pertes supplémentaires étant déterminées par mesure.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Codes options

Code	Option <sup>1)</sup>	Hauteur d'axe												
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
<b>Équilibrage</b>														
417	Équilibrage Grade B (IEC 60034-14) N.B. : non disponible pour HA 450, 2 pôles	NA	NA	NA	P	P	P	P	R	R	R	R	R	R
423	Équilibrage sans clavette	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
424	Équilibrage clavette entière	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
<b>Roulements et lubrification</b>														
036	Blocage rotor pour le transport	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
037	Roulement à rouleaux C.C. ; blocage rotor pour le transport inclus	NA	NA	NA	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
039	Graisse basse température)	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
040	Graisse haute température	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
041	Roulements avec graisseurs	NA	NA	NA	P	P	P	P	M	M	M	M	M	S
042	Point fixe C.C.	S	S	S	S	S	M	M	S	S	S	S	S	S
043	Prises pour capteur de vibration (SPM)	NA	NA	NA	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
057	Roulements 2RS C.C. et C.O.C	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
058	Roulement à billes à contact oblique C.C., charge sur l'arbre opposé palier ; blocage rotor pour le transport inclus	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
059	Roulement à billes à contact oblique C.O.C., charge sur l'arbre vers palier ; blocage rotor pour le transport inclus	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
188	Roulements de la série 63	NA	NA	NA	M	S	S	M	S	S	S	S	S	S
194	Roulements 2Z graissés à vie C.C. et C.O.C.	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	M
195	Roulements graissés à vie	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	NA
796	Graisseurs JIS B 1575 PT 1/8 Type A	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
797	Prises pour capteur de vibration (SPM) en acier inoxydable	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
798	Graisseurs en acier inoxydable	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
<b>Exécutions diverses</b>														
071	Exécution pour tour de refroidissement	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	P	P	P	P	P	P
142	Connexion Manilla de l'enroulement	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
178	Visserie acier inoxydable / résistance aux acides	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
209	Tension ou fréquence non standard (bobinage spécial)	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
217	Flasque C.C. en fonte (sur moteur aluminium)	NA	M	M	M	M	M	M	S	S	S	S	S	S
425	Protection anticorrosion stator et rotor	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
785	Tropicalisation renforcée	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	P
<b>Système de refroidissement</b>														
053	Capot ventilateur métallique	S	M	M	M	M	M	M	S	S	S	S	S	S
068	Ventilateur métallique (alliage léger) : obligatoire pour températures ambiantes ≥ 60°C	R	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
075	Mode de refroidissement IC 418 (sans ventilateur)	R	R	R	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
183	Ventilation forcée (ventilateur axial, C.O.C)	NA	M	M	M	M	M	P	M	M	M	M	M	M
189	Ventilation forcée, IP44, 400 V, 50 Hz (ventilateur axial, C.O.C)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
794	Ventilateur pour niveau de bruit réduit (ventilateur 4 pôles)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	R
<b>Accouplement</b>														
035	Montage demi-accouplement fourni par le client (alésage fini et équilibré)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R
<b>Schéma d'encombrement</b>														
141	Schéma d'encombrement contractuel	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M

<sup>1)</sup> Certaines options sont incompatibles entre elles.

S = Inclus en standard  
P = Commande spécifique en fabrication uniquement  
M = Avec modification d'un moteur en stock ou par commande spécifique en fabrication, le nombre par commande peut être limité  
R = Sur demande  
NA = Non réalisable

Code	Option <sup>1)</sup>	Hauteur d'axe												
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
<b>Trous de purge</b>														
065	Trous de purge existants obturés	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
<b>Bornes de masse</b>														
067	Borne de masse externe	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
<b>Zones à risque</b>														
Cf. catalogue «Moteurs Sécurité BT» pour des informations détaillées														
<b>Résistances de réchauffage</b>														
450	Résistance de réchauffage, 100-120V	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
451	Résistance de réchauffage, 200-240V	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
<b>Système d'isolation</b>														
014	Isolation classe H des bobinages	NA	NA	NA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
405	Isolation spéciale des bobinages pour alimentation par variateur de fréquence, tension nominale > 500 V	R	R	R	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
406	Bobinage spécial pour tension d'alimentation > 690 ≤ 1000 V	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P
<b>Exécution Marine</b>														
sur consultation auprès d'ABB														
<b>Formes de montage</b>														
007	IM 3001 à bride, (normalisée IEC), à partir de IM 1001 (B5 à partir de B3 en stock)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
008	IM 2101 à pattes/bride trous taraudés (normalisée IEC), à partir de IM 1001 (B34 à partir de B3 en stock)	M	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
009	IM 2001 à pattes/bride trous lisses (normalisée IEC), à partir de IM 1001 (B35 à partir de B3 en stock)	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
047	IM 3601 à bride trous taraudés (normalisée IEC), à partir de IM 3001 (B14 à partir de B5 en stock)	M	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA
048	IM 3001 à bride, (normalisée IEC), à partir de IM 3601 (B5 à partir de B14 en stock).	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
066	Modification pour position de montage différente de IM B3 (1001), IM B5 (3001), B14 (3601), IM B35 (2001) & B34 (2101)	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
078	(IM 3601) à bride, bride C DIN	NA	NA	NA	R	NA								
116	Bride spéciale	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
200	Support anneau de bride	NA	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
218	Anneau de bride FT 85	NA	M	M	M	NA								
219	Anneau de bride FT 100	NA	M	M	M	NA								
220	Anneau de bride FF 100	NA	M	M	M	NA								
223	Anneau de bride FF 115	NA	M	M	M	NA								
224	Anneau de bride FT 115	NA	M	M	M	M	M	NA						
226	Anneau de bride FF 130	NA	M	M	M	M	M	NA						
227	Anneau de bride FT 130	NA	M	M	M	M	M	NA						
229	Bride FT 130	NA	NA	NA	NA	M	M	NA						
233	Anneau de bride FF 165	NA	M	M	M	M	M	NA						
234	Anneau de bride FT 165	NA	M	M	M	M	M	NA						
235	Bride FF 165	NA	NA	NA	M	NA								
236	Bride FT 165	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
243	Anneau de bride FF 215	NA	NA	NA	NA	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
244	Anneau de bride FT 215	NA	NA	NA	NA	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
245	Bride FF 215	NA	NA	NA	NA	M	M	NA						
253	Anneau de bride FF 265	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA

<sup>1)</sup> Certaines options sont incompatibles entre elles.

S = Inclus en standard  
P = Commande spécifique en fabrication uniquement  
M = Avec modification d'un moteur en stock ou par commande spécifique en fabrication, le nombre par commande peut être limité  
R = Sur demande  
NA = Non réalisable

Code	Option <sup>1)</sup>	Hauteur d'axe												
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
254	Anneau de bride FT 265	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
255	Bride FF 265	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
260	Bride FT 115	NA	NA	NA	M	NA								
306	IM 1001 à pattes à partir de IM 3601 (B3 à partir de B14 en stock)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
307	IM 2101 à pattes/bride trous taraudés (normalisée IEC), à partir de IM 3601 (B34 à partir de B14 en stock)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
308	IM 2001 à pattes/bride trous lisses (normalisée IEC), à partir de IM 3601 (B35 à partir de B14 en stock)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
309	IM 1001 à pattes à partir de IM 3001 (B3 à partir de B5 en stock)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
310	IM 2101 à pattes/bride trous taraudés (normalisée IEC), à partir de IM 3001 (B34 à partir de B5 en stock)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
311	IM 2001 à pattes/bride trous lisses (normalisée IEC), à partir de IM 3001 (B35 à partir de B5 en stock)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
312	IM 1001 à pattes à partir de IM 2101 (B3 à partir de B34 en stock)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
315	IM 2001 à pattes/bride trous lisses (normalisée IEC), à partir de IM 2101 (B35 à partir de B34 en stock)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
316	IM 1001 à pattes à partir de IM 2001 (B3 à partir de B35 en stock)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
319	IM 2101 à pattes/bride trous taraudés (normalisée IEC), à partir de IM 2001 (B34 à partir de B35 en stock)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA

#### Peinture

114	Peinture de couleur spéciale, nuance AFNOR (RAL à indiquer)	M/P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
168	Couche primaire uniquement	NA	NA	NA	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
179	Peinture aux spécifications spéciales	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R

#### Protection

005	Capot de protection métallique pour marche verticale bout d'arbre vers le bas	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
072	Etanchéité par joint radial C.C.	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
158	Degré de protection IP 65	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
211	Protection contre les intempéries, IP xx W	NA	NA	NA	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
403	Degré de protection IP 56	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
404	Degré de protection IP 56, sans ventilateur ni capot de ventilateur. Puissance sur demande	NA	NA	NA	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
784	Etanchéité par joint Gamma C.C.	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

#### Plaques signalétiques

002	Retimbrage pour tension, fréquence et puissance, service continu ; toutes les valeurs doivent être spécifiées à la commande.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
003	Numéro de série individuel	M	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
004	Texte ajouté sur plaque signalétique standard (maxi 12 caractères sur ligne libre)	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
095	Retimbrage pour puissance (tension et fréquence conservées), service intermittent ; toutes les valeurs doivent être spécifiées à la commande.	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
098	Plaque signalétique en acier inoxydable	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
135	Montage plaque d'identification supplémentaire, inox	NA	NA	NA	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
138	Montage plaque d'identification supplémentaire, aluminium	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
139	Plaque d'identification supplémentaire livrée non montée	P	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
160	Fixation plaque signalétique supplémentaire	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

<sup>1)</sup> Certaines options sont incompatibles entre elles.

S = Inclus en standard  
P = Commande spécifique en fabrication uniquement  
M = Avec modification d'un moteur en stock ou par commande spécifique en fabrication, le nombre par commande peut être limité  
R = Sur demande  
NA = Non réalisable

Code	Option <sup>1)</sup>	Hauteur d'axe												
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
161	Plaque signalétique supplémentaire non montée	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
163	Plaque signalétique variateur de fréquence supplémentaire ; toutes les valeurs doivent être spécifiées à la commande.	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
198	Plaque signalétique en aluminium	S	S	S	S	S	S	M	S	S	S	S	S	S
<b>Arbre et rotor</b>														
069	Arbre à deux bouts selon catalogue, en matière standard	NA	NA	NA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
070	Un ou deux bouts d'arbre spéciaux, en matière standard	NA	NA	NA	P	P	P	R	R	R	R	R	R	R
131	Moteur fourni avec demi-clavette (clavette inférieure au diamètre de l'arbre)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
155	Bout d'arbre cylindrique, C.C., sans rainure de clavette	NA	NA	NA	R	R	R	R	NA	NA	NA	NA	NA	NA
165	Bout d'arbre avec rainure de clavette débouchante	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P	P
410	Arbre en acier inoxydable/résistant aux acides (exécution standard ou non standard)	NA	NA	NA	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
<b>Normes et réglementations</b>														
010	Exécution suivant normes CSA avec certificat	P	P	P	P	P	P	NA	M	M	M	M	M	M
011	Exécution rendement énergétique suivant normes CSA (code 010 inclus)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
500	Exécution label de rendement énergétique Corée	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	R
540	Exécution label de rendement énergétique Chine	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	R
778	Certification export/import GOST R (Russie)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
779	Certification export/import SASO (Arabie Saoudite)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
<b>Sondes thermiques dans bobinage stator</b>														
120	Sondes KTY 84-130 (1/phase) dans bobinage stator	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	R
121	Sondes bilame à ouverture (3 en série), 130 °C, dans bobinage stator	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
122	Sondes bilame à ouverture (3 en série), 150 °C, dans bobinage stator	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
123	Sondes bilame à ouverture (3 en série), 170 °C, dans bobinage stator	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
124	Sondes bilame à ouverture (3 en série), 140 °C, dans bobinage stator	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
125	Sondes bilame à ouverture (2x3 en série), 150 °C, dans bobinage stator	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
127	Sondes bilame à ouverture (3 en série, 130 °C et 3 en série, 150 °C) ; dans bobinage stator	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
321	Sondes bilame à fermeture (3 en parallèle), 130 °C, dans bobinage stator	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
322	Sondes bilame à fermeture (3 en parallèle), 150 °C, dans bobinage stator	M	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
323	Sondes bilame à fermeture (3 en parallèle), 170 °C, dans bobinage stator	NA	NA	NA	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
325	Sondes bilame à fermeture, (2x3 en parallèle), 150 °C, dans bobinage stator	NA	NA	NA	P	P	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
327	Sondes bilame à fermeture, (3 en parallèle, 130 °C & 3 en parallèle, 150 °C), dans bobinage stator	NA	NA	NA	P	P	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
435	Sondes PTC (3 en série), 130 °C, dans bobinage stator ; uniquement sur commande spécifique en fabrication pour moteurs bi-vitesse	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
436	Sondes PTC (3 en série), 150 °C, dans bobinage stator	M	M	M	M	M	M	M	S	S	S	S	S	S
437	Sondes PTC (3 en série), 170 °C, dans bobinage stator ; uniquement sur commande spécifique en fabrication pour moteurs bi-vitesse	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

<sup>1)</sup> Certaines options sont incompatibles entre elles.

S = Inclus en standard  
P = Commande spécifique en fabrication uniquement  
M = Avec modification d'un moteur en stock ou par commande spécifique en fabrication, le nombre par commande peut être limité  
R = Sur demande  
NA = Non réalisable

Code	Option <sup>1)</sup>	Hauteur d'axe												
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
439	Sondes PTC (2x3 en série), 150 °C, dans bobinage stator ; uniquement sur commande spécifique en fabrication pour moteurs bi-vitesse	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
440	Sondes PTC (3 en série, 110 °C & 3 en série, 130 °C), dans bobinage stator	NA	NA	NA	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
441	Sondes PTC (3 en série, 130 °C et 3 en série, 150 °C, dans bobinage stator ; uniquement sur commande spécifique en fabrication pour moteurs bi-vitesse	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
442	Sondes PTC (3 en série, 150 °C et 3 en série, 170 °C, dans bobinage stator ; uniquement sur commande spécifique en fabrication pour moteurs bi-vitesse	NA	NA	NA	P	P	M	M	M	M	M	M	M	M
445	Sondes PT100 (1/phase) dans bobinage stator (2 fils)	NA	NA	NA	R	P	P	P	M	M	M	M	M	M
446	Sondes PT100 (2/phase) dans bobinage stator (2 fils)	NA	NA	NA	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
<b>Boîte à bornes</b>														
015	Moteur en couplage Δ ; uniquement moteur monovitesse	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
016	9 bornes dans boîte à bornes	NA	NA	NA	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
017	Moteur en couplage Y ; uniquement moteur monovitesse	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
019	Boîte à bornes de taille supérieure au format standard	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	M	M	M	M
021	Boîte à bornes sur le côté gauche (vue C.C.)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P
136	Sortie de câble, boîte à bornes standard	NA	NA	NA	P	P	P	P	R	R	R	R	R	NA
137	Sortie de câble, boîte à bornes basse, "câble souple"	NA	NA	NA	P	P	P	P	R	R	R	R	R	NA
180	Boîte à bornes sur le côté droit (vue C.C.)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P
230	Presse-étoupes standards (métal)	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
375	Presse-étoupes standard (plastique)	NA	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
376	Deux presse-étoupes standards (plastique)	NA	M	M	M	M	M	M	NA	NA	NA	NA	NA	NA
418	Boîte à bornes séparée pour auxiliaires, matière standard	NA	NA	NA	NA	R	R	R	M	M	M	M	M	M
467	Boîte à bornes plus basse que format standard ; câble de 2 m inclus	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	P	P	P	P
729	Plaque d'entrée de câble non percée en aluminium pour presse-étoupes	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M
731	Deux presse-étoupes standards	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
740	Exécution pour presse-étoupes au pas PG	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	R	R	R	R	R	NA
<b>Essais</b>														
140	Confirmation d'essais	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
145	Certificat d'essai de type sur moteur identique ; 400 V 50 Hz	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
146	Certificat d'essai de type sur un moteur de la commande	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
147	Certificat d'essai de type sur un moteur de la commande, essai en présence du client	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
148	Certificat d'essais de fin de chaîne	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
149	Essai spécifique à préciser par le client	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
153	Essais réduits pour organisme d'agrément	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M
221	Essai de type et essai en charge multipoint avec certificat sur un moteur de la commande	NA	NA	NA	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
222	Courbe couple/vitesse, essai de type et essai en charge multipoint avec certificat sur un moteur de la commande	NA	NA	NA	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
760	Essai vibratoire	NA	NA	NA	P	P	P	P	M	M	M	M	M	M
762	Essai du niveau de bruit sur un moteur de la commande	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

<sup>1)</sup> Certaines options sont incompatibles entre elles.

S = Inclus en standard  
P = Commande spécifique en fabrication uniquement  
M = Avec modification d'un moteur en stock ou par commande spécifique en fabrication, le nombre par commande peut être limité  
R = Sur demande  
NA = Non réalisable

Code	Option <sup>1)</sup>	Hauteur d'axe												
		63	71	80	90	100	112	132	160	180	200	225	250	280
<b>Commande en vitesse variable</b>														
470	Moteur préparé pour codeur à impulsions à arbre creux (équivalent Leine&Linde)	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
472	Codeur à impulsions 1024 points (L&L 861007455-1024)	R	R	R	R	R	R	P	M	M	M	M	M	M
473	Codeur à impulsions 2048 points (L&L 861007455-2048)	R	R	R	R	R	R	P	M	M	M	M	M	M
474	Ventilation forcée (ventilateur axial, C.O.C.) et moteur préparé pour codeur à impulsions à arbre creux (équivalent L&L)	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
476	Ventilation forcée (ventilateur axial, C.O.C.) et codeur à impulsions 1024 points (L&L 861007455-1024)	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
477	Ventilation forcée (ventilateur axial, C.O.C.) et codeur à impulsions 2048 points (L&L 861007455-2048)	R	R	R	R	R	R	R	M	M	M	M	M	M
570	Moteur préparé pour codeur à impulsions à arbre creux (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
572	Codeur à impulsions 1024 (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
573	Codeur à impulsions 2048 (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
574	Ventilation forcée (ventilateur axial, C.O.C.) et moteur préparé pour codeur à impulsions à arbre creux (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
576	Ventilation forcée (ventilateur axial, C.O.C.) et codeur à impulsions 1024 (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
577	Ventilation forcée (ventilateur axial, C.O.C.) et codeur à impulsions 2048 (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
580	Ventilation forcée, IP44, 400 V, 50 Hz (ventilateur axial, C.O.C.) et codeur à impulsions 1024 (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
581	Ventilation forcée, IP44, 400 V, 50 Hz (ventilateur axial, C.O.C.) et codeur à impulsions 2048 (L&L 503)	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M
661	Codeur à impulsions 1024 monté, Hohner série 59, 11-30V	NA	R	R	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
662	Codeur à impulsions 2048 monté, Hohner série 59, 11-30V	NA	R	R	P	P	P	P	NA	NA	NA	NA	NA	NA
701	Roulement isolé C.O.C.	NA	NA	NA	NA	NA	NA	NA	P	P	M	M	M	M
704	Presse-étoupes CEM	NA	NA	NA	M	M	M	M	M	M	M	M	M	M

<sup>1)</sup> Certaines options sont incompatibles entre elles.

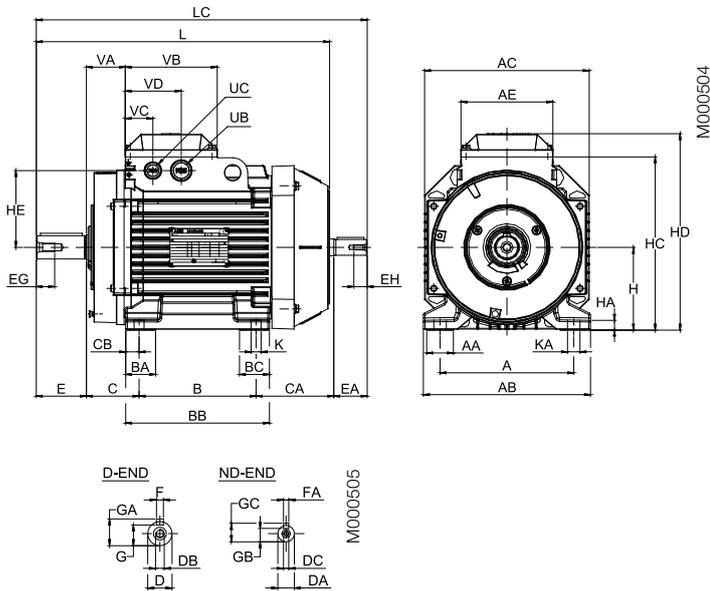
S = Inclus en standard  
P = Commande spécifique en fabrication uniquement  
M = Avec modification d'un moteur en stock ou par commande spécifique en fabrication, le nombre par commande peut être limité  
R = Sur demande  
NA = Non réalisable

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

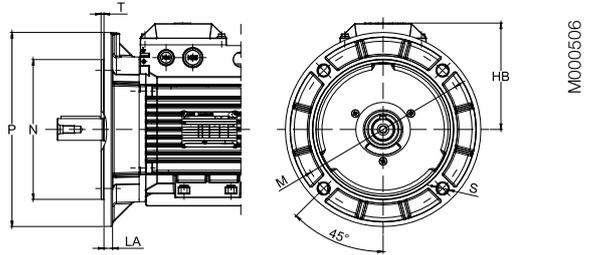
## Hauteurs d'axe 63-112

### Schémas d'encombrement

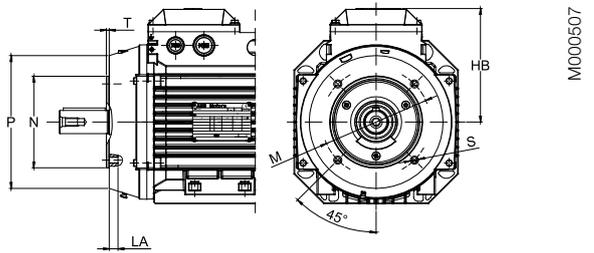
Moteur à pattes ;  
IM B3 (IM 1001), IM 1002



Moteur à bride, trous lisses ;  
IM B5 (IM 3001), IM 3002



Moteur à bride, trous taraudés ;  
IM B14 (IM 3601)



IM B3 (IM 1001), IM 1002

Hauteur d'axe	A	AA	AB	AC	AE	B	BA	BB	BC	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
63	100	25	120	120	85	80	32	98	32	40	74	10	11	11	M4	M4	23	23	10	10	4	4
71	112	23	136	130	97	90	24.5	110	24.5	45	79.5	10	14	11	M5	M4	30	23	12.5	10	5	4
80	125	27	154	150	97	100	32	125	32	50	80.5	12.5	19	14	M6	M5	40	30	16	12.5	6	5
90S	140	27	170	177	110	100	32	125	32	56	83.5	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
90L	140	27	170	177	110	125	32	150	32	56	83.5	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
90 LD	140	27	170	177	110	125	32	150	32	56	105.5	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
100	160	32	200	197	110	140	36	172	36	63	93	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8	6
112	190	32	230	197	110	140	36	172	36	70	136	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8	6

Hauteur d'axe	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	KA	L	LC	UB	UC	VA	VB	VC	VD
63	8.5	12.5	8.5	12.5	63	7	120	151	50	7	11	214	237	pg11	M16x1.5	31	92	30.5	61.5
71	11	16	8.5	12.5	71	9	151	180	63.5	7	11	240	267	M20	M20	35			
80	15.5	21.5	11	16	80	10	164.5	193.5	68	10	10	265.5	300.5	M20	M20	37.5	97	30.5	66.5
90S	20	27	11	16	90	10	189	217	82.5	10	14	284.5	319.5	M25	M20	43.5	110	33	67
90L	20	27	11	16	90	10	189	217	82.5	10	14	309.5	344.5	M25	M20	43.5	110	33	67
90 LD	20	27	11	16	90	10	189	217	82.5	10	14	331.5	366.5	M25	M20	43.5	110	33	67
100	24	31	15.5	21.5	100	12	209	237	92.5	12	15	351	396	M25	M20	46.5	110	33	67
112	24	31	15.5	21.5	112	12	221	249	92.5	12	15	393	436	M25	M20	46.5	110	33	67

IM B5 (IM3001), IM 3002

Hauteur d'axe	HB	LA	M	N	P	S	T
63	103	10	100	80	120	7	3
71	109	9.5	130	130	160	10	3.5
80	113.5	10	165	130	200	12	3.5
90S	127	10	165	130	200	12	3.5
90L	127	10	165	130	200	12	3.5
90 LD	127	10	165	130	200	12	3.5
100	137	11	215	180	250	15	4
112	137	11	215	180	250	15	4

IM B14 (IM 3601), IM 3602

Hauteur d'axe	HB	LA	M	N	P	S	T
63	103	10	65	50	80	M5	2.5
71	109	11	85	70	105	M6	3
80	113.5	11	100	80	120	M6	3
90S	127	13	115	95	140	M8	3
90L	127	13	115	95	140	M8	3
90 LD	127	13	115	95	140	M8	3
100	137	14	130	110	160	M8	3.5
112	137	14	130	110	160	M8	3.5

Tolérances :

A, B	±0,8	H	+0 -0,5
D, DA	ISO j6	N	ISO j6
F, FA	ISO h9	C, CA	±0.8

Dimensions en mm.

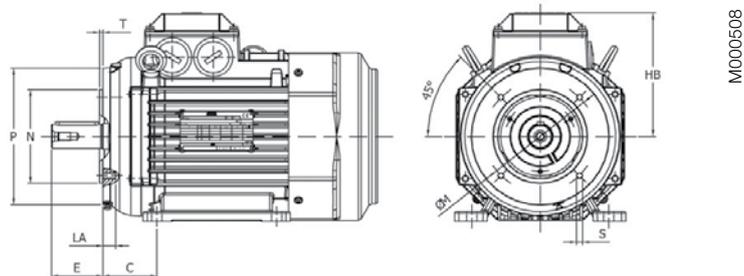
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)" ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

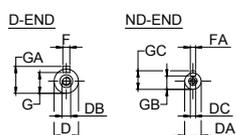
## Hauteurs d'axe 63-112

### Schémas d'encombrement

Moteur à pattes et à bride, trous lisses ;  
IM B35 (IM 2001), IM 2002



M000508



#### IM B35 (IM 2001, IM 2002 ; IM B34 (IM2101), IM 2102

Hauteur d'axe	A	AA	AB	AC	AE	B	BA	BB	BC	C	CA	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
63	100	25	120	120	85	80	32	98	32	40	74	10	11	11	M4	M4	23	23	10	10	4	4
71	112	23	136	130	97	90	24.5	110	24.5	45	79.5	10	14	11	M5	M4	30	23	12.5	10	5	4
80	125	27	154	150	97	100	32	125	32	50	80.5	12.5	19	14	M6	M5	40	30	16	12.5	6	5
90S	140	27	170	177	110	100	32	125	32	56	83.5	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
90L	140	27	170	177	110	125	32	150	32	56	83.5	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
90 LD	140	27	170	177	110	125	32	150	32	56	105.5	12.5	24	14	M8	M5	50	30	19	12.5	8	5
100	160	32	200	197	110	140	36	172	36	63	93	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8	6
112	190	32	230	197	110	140	36	172	36	70	136	16	28	19	M10	M6	60	40	22	16	8	6

Hauteur d'axe	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	KA	L	LC	UB	UC	VA	VB	VC	VD
63	8.5	12.5	8.5	12.5	63	7	120	151	50	7	11	214	237	pg11	M16x1.5	31	92	30.5	61.5
71	11	16	8.5	12.5	71	9	151	180	63.5	7	11	240	267	M20	M20	35			
80	15.5	21.5	11	16	80	10	164.5	193.5	68	10	10	265.5	300.5	M20	M20	37.5	97	30.5	66.5
90S	20	27	11	16	90	10	189	217	82.5	10	14	284.5	319.5	M25	M20	43.5	110	33	67
90L	20	27	11	16	90	10	189	217	82.5	10	14	309.5	344.5	M25	M20	43.5	110	33	67
90 LD	20	27	11	16	90	10	189	217	82.5	10	14	331.5	366.5	M25	M20	43.5	110	33	67
100	24	31	15.5	21.5	100	12	209	237	92.5	12	15	351	396	M25	M20	46.5	110	33	67
112	24	31	15.5	21.5	112	12	221	249	92.5	12	15	393	436	M25	M20	46.5	110	33	67

#### IM B35 (IM2001), IM 2002

Hauteur d'axe	HB	LA	M	N	P	S	T
63	103	10	100	80	120	7	3
71	109	9.5	130	130	160	10	3.5
80	113.5	10	165	130	200	12	3.5
90S	127	10	165	130	200	12	3.5
90L	127	10	165	130	200	12	3.5
90 LD	127	10	165	130	200	12	3.5
100	137	11	215	180	250	15	4
112	137	11	215	180	250	15	4

#### IM B34 (IM 2101), IM 2102

Hauteur d'axe	HB	LA	M	N	P	S	T
63	103	10	65	50	80	M5	2.5
71	109	11	85	70	105	M6	3
80	113.5	11	100	80	120	M6	3
90S	127	13	115	95	140	M8	3
90L	127	13	115	95	140	M8	3
90 LD	127	13	115	95	140	M8	3
100	137	14	130	110	160	M8	3.5
112	137	14	130	110	160	M8	3.5

Tolérances :

A, B	±0,8	H	+0 -0,5
D, DA	ISO j6	N	ISO j6
F, FA	ISO h9	C, CA	±0,8

Dimensions en mm.

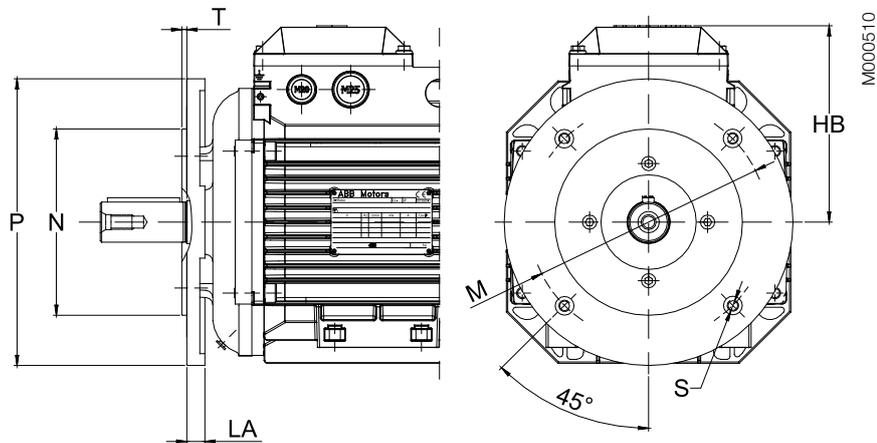
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)" ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Hauteurs d'axe 71-132

### Schémas d'encombrement

### Conception spéciale avec brides en deux parties



Hauteur d'axe	Bride IEC	Taille bride							Code option	
		HB	P	M	N	LA	S	T	FF	FT
71	FT85	105	105	85	70	7.5	M6	2.5	-	218
	FF100/FT100	105	120	100	80	7.5	M6	3	220	219
	FF115/FT115	105	140	115	95	9.5	M8	3	223	224
	FF130/FT130	105	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165/FT165	105	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
80	FT85	110	105	85	70	7.5	M6	2.5	-	218
	FF100/FT100	110	120	100	80	7.5	M6	3	220	219
	FF115/FT115	110	140	115	95	9.5	M8	3	223	224
	FF130/FT130	110	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165/FT165	110	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
90	FT85	127	105	85	70	7.5	M6	2.5	-	218
	FF100/FT100	127	120	100	80	7.5	M6	3	220	219
	FF115/FT115	127	140	115	95	9.5	M8	3	223	224
	FF130/FT130	127	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165/FT165	127	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
100	FF130/FT130	137	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165/FT165	137	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
	FF215/FT215	137	250	215	180	12.5	M12	4	243	244
112	FF130/FT130	137	160	130	110	9.5	M8	3.5	226	227
	FF165/FT165	137	200	165	130	10.5	M10	3.5	233	234
	FF215/FT215	137	250	215	180	12.5	M12	4	243	244
132	FF215/FT215	164	250	215	180	12.5	M12	4	243	244
	FF265/FT265	164	300	265	230	16	M12	4	253	254

<sup>1)</sup> Le code option 200 «Support anneau de bride» doit être ajouté lorsque les codes options du tableau sont utilisés.

<sup>2)</sup> Brides avec trous lisses (FF) ou taraudés (FT) pour vis spécifiées.

Tolérances :

N ISO j6

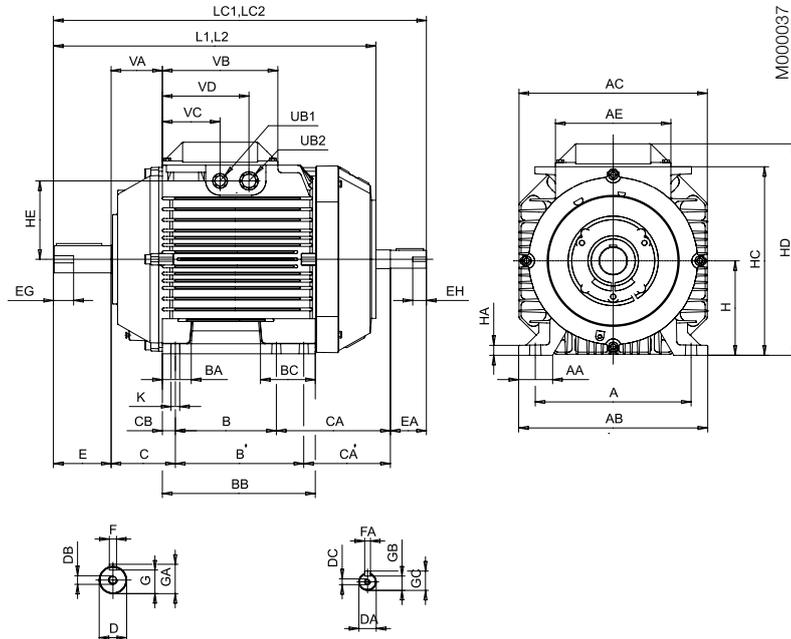
Dimensions en mm.  
 Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur  
 notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)"  
 ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

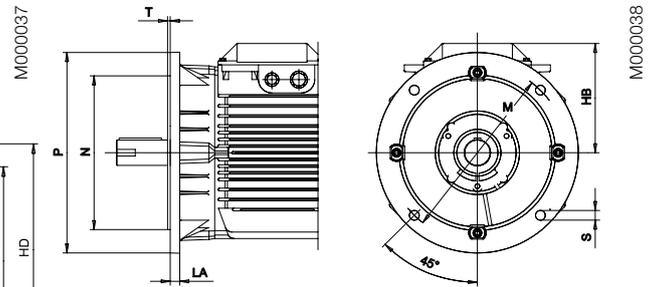
## Hauteurs d'axe 132

### Schémas d'encombrement

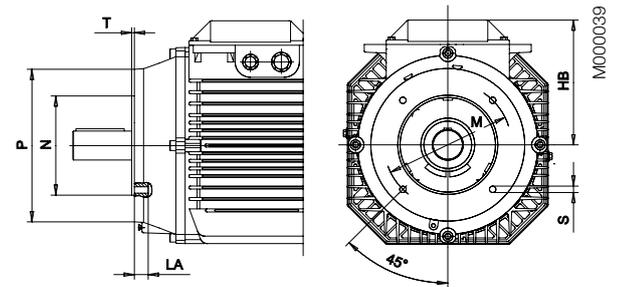
Moteur à pattes ; IM B 3 (IM 1001), IM 1002



Moteur à bride, trous lisses ;  
IM B 5 (IM 3001), IM 3002



Moteur à bride, trous taraudés ;  
IM B 14 (IM 3601), IM 3602



IM B3 (IM 1001), IM 1002

Hauteur d'axe	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	BC	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
132 <sup>1)</sup>	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	158	120	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10	8
132 <sup>2)</sup>	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	261	223	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10	8

Hauteur d'axe	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	HF	K	KA	L	LC	UB	UC	UD	VA	VB	VC	VD	VE
132 <sup>1)</sup>	33	41	20	27	132	14	263.5	295.5	109.5		12	15	447	517	M20	M25		71	160	80	120	
132 <sup>2)</sup>	33	41	20	27	132	14	287	321	123.5	143.5	12	15	550	620	M40	M32	M12	71	160	42	102	136

IM B5 (IM3001), IM 3002

Hauteur d'axe	HB	LA	M	N	P	S	T
132 <sup>1)</sup>	163.5	14	265	230	300	14.5	4
132 <sup>2)</sup>	189	14	265	230	300	14.5	4

IM B14 (IM 3601), IM 3602

Hauteur d'axe	HB	LA	M	N	P	S	T
132 <sup>1)</sup>	163.5	14.5	165	130	200	M10	3.5
132 <sup>2)</sup>	189	14.5	165	130	200	M10	3.5

<sup>1)</sup> Tous les types sauf <sup>2)</sup> SM\_

Tolérances :

A, B	ISO js14
C, CA	+2 -2
D	ISO k6
DA	ISO j6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0,5
N	ISO j6

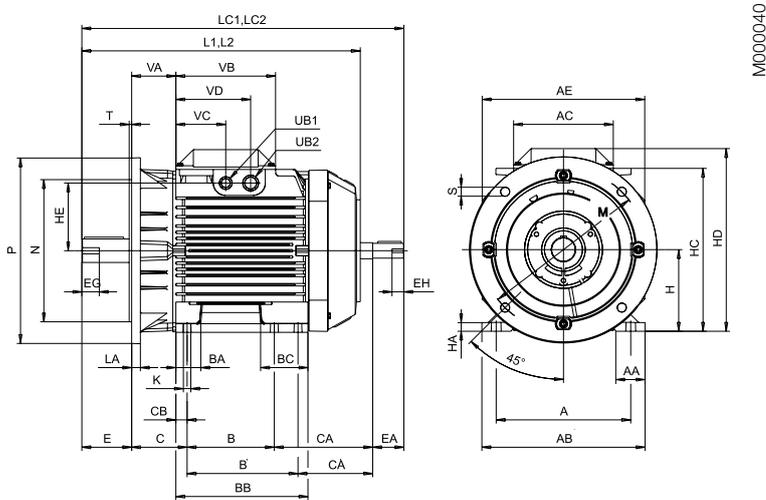
Dimensions en mm.  
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)" ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

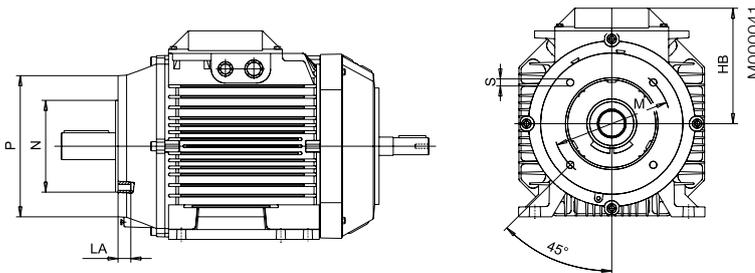
## Hauteurs d'axe 132

### Schémas d'encombrement

Moteur à pattes et à bride, trous lisses ; IM B 35 ( IM 2001), IM 2002



Moteur à pattes et à bride, trous taraudés ; IM B 34 (IM 2101), IM 2102



IM B3 (IM 2001), IM 2002

Hauteur d'axe	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	BC	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
132 <sup>1)</sup>	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	158	120	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10	8
132 <sup>2)</sup>	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	261	223	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19	10	8

Hauteur d'axe	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	HF	K	KA	L	LC	UB	UC	UD	VA	VB	VC	VD	VE
132 <sup>1)</sup>	33	41	20	27	132	14	263.5	295.5	109.5		12	15	447	517	M20	M25		71	160	80	120	
132 <sup>2)</sup>	33	41	20	27	132	14	287	321	123.5	143.5	12	15	550	620	M40	M32	M12	71	160	42	102	136

IM B35 (IM 2001)

Hauteur d'axe	HB	LA	M	N	P	S	T
132 <sup>1)</sup>	163,5	14	265	230	300	14,5	4
132 <sup>2)</sup>	189	14	265	230	300	14,5	4

IM B34 (IM 2101)

Hauteur d'axe	HB	LA	M	N	P	S	T
132 <sup>1)</sup>	163,5	14,5	165	130	200	M10	3,5
132 <sup>2)</sup>	189	14,5	165	130	200	M10	3,5

<sup>1)</sup> Tous les types sauf <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> SM\_

Tolérances :

A, B	ISO js14
C, CA	+2 -2
D	ISO k6
DA	ISO j6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0,5
N	ISO j6

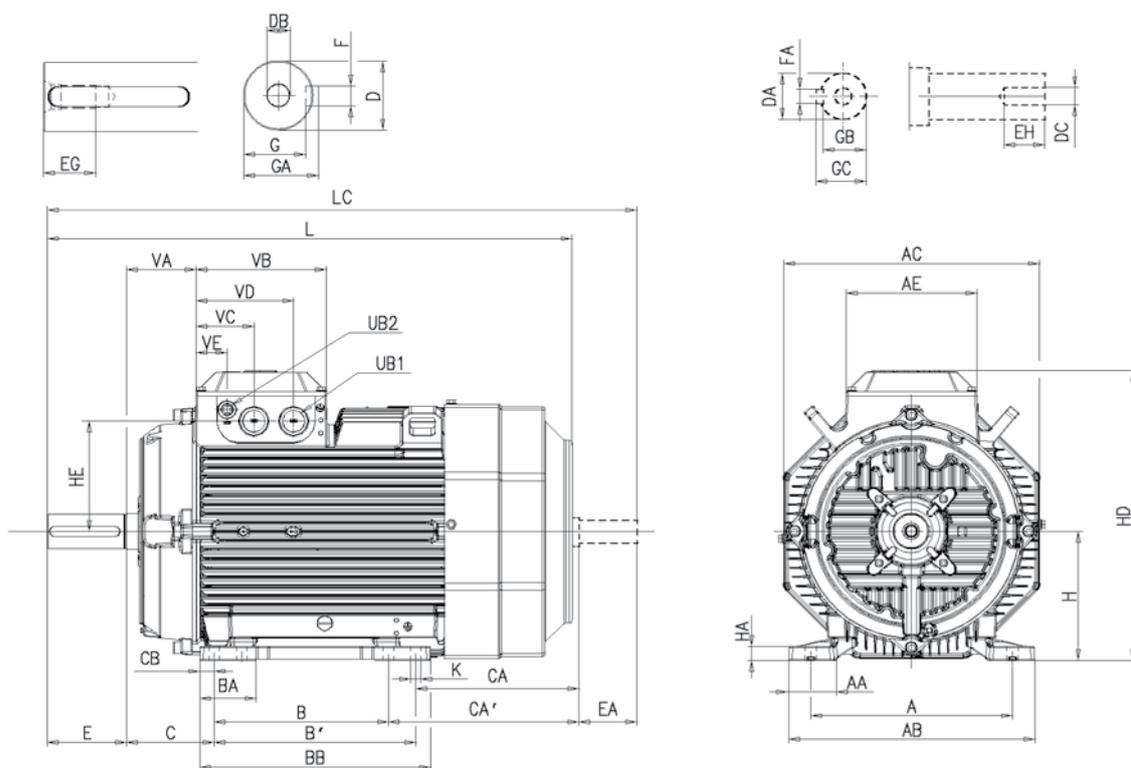
Dimensions en mm.  
 Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur  
 notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)"  
 ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Hauteurs d'axe 160-180

### Schémas d'encombrement

Moteur à pattes ; IM B3 (IM 1001), IM 1002



M000514

#### IM B3 (IM 1001), IM 1002

Hauteur d'axe	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F
160 <sup>2)</sup>	254	54	310	323	180	210	254	84	294	108	172	128	20	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12
160 <sup>3)</sup>	254	54	310	323	180	210	254	84	294	108	269	225	20	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12
180	279	68	341	354	180	241	279	78	319	121	263	225	20	48	32	M16	M12	110	80	36	28	14

Hauteur d'axe	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	L	LC	UB1 <sup>1)</sup>	UB2 <sup>1)</sup>	VA	VB	VC	VD	VE
160 <sup>2)</sup>	10	37	45	27	35	160	20	342	370	139	15	584	680	2*M40	M16	88.5	180	80	135.5	43
160 <sup>3)</sup>	10	37	45	27	35	160	20	342	370	139	15	681	777	2*M40	M16	88.5	180	80	135.5	43
180	10	42.5	51.5	27	35	180	20	369	405	154	15	726	815	2*M40	M16	88.5	180	80	135.5	43

<sup>1)</sup> Ouvertures prédéfinies

<sup>2)</sup> MLA-2 et MLB-2 ; MLA-4 pôles ; MLA-6 pôles ; MLA-8 et MLB-8 pôles

<sup>3)</sup> Autres exécutions, à savoir MLC-2, MLD-2 et MLE-2 pôles ; MLB-4, MLC-4 et MLD-4 pôles ; MLC-8 pôles

Tolérances :

A, B	ISO js14
C, CA	± 0.8
D, DA	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0,5

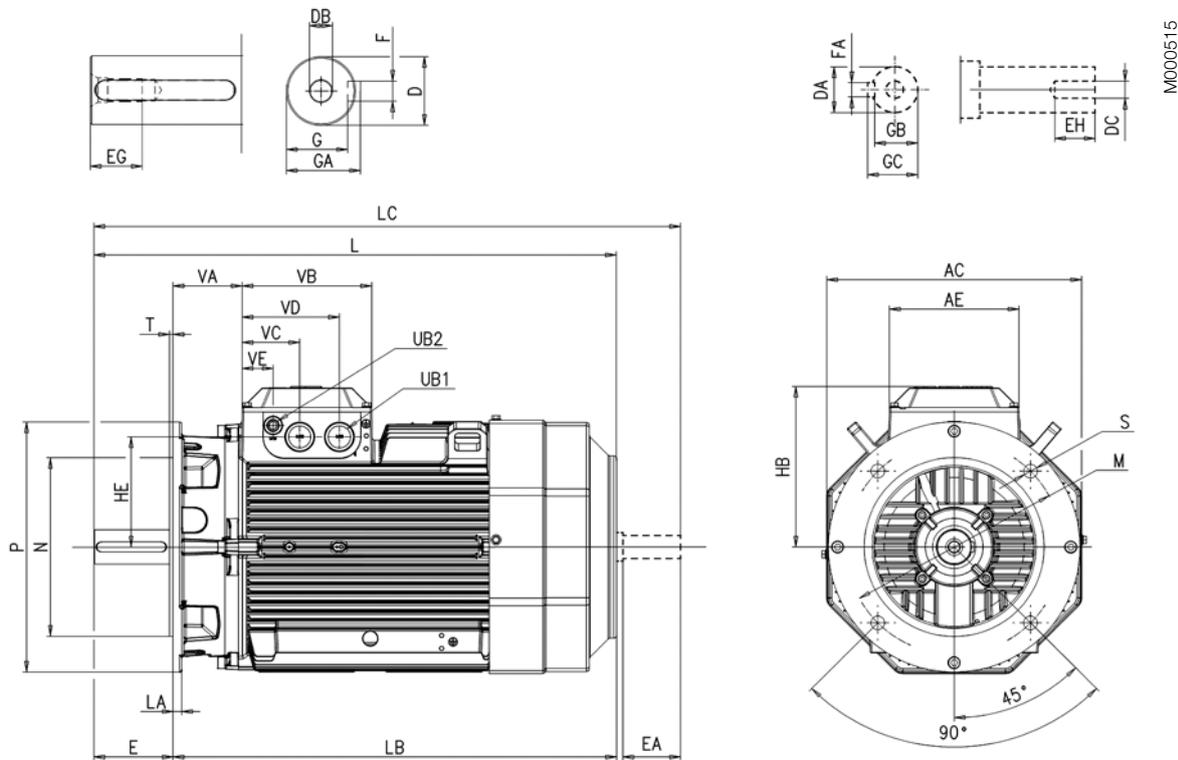
Dimensions en mm.  
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)" ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Hauteurs d'axe 160-180

### Schémas d'encombrement

Moteur à bride ; IM B5 (IM 3001), IM 3002



#### IM B5 (IM 3001), IM 3002

Hauteur d'axe	AC	AE	D	DA	DB	DC	E <sup>4)</sup>	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB	HE
160 <sup>2)</sup>	323	180	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	210	139
160 <sup>3)</sup>	323	180	42	32	M16	M12	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	210	139
180	354	180	48	32	M16	M12	110	80	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	225	154

Hauteur d'axe	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB1 <sup>1)</sup>	UB2 <sup>1)</sup>	VA	VB	VC	VD	VE
160 <sup>2)</sup>	584	20	474	680	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	43	80	135.5
160 <sup>3)</sup>	681	20	571	777	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	43	80	135.5
180	726	15	616	815	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	43	80	135.5

<sup>1)</sup> Ouvertures prédéfinies

<sup>2)</sup> MLA-2 et MLB-2 ; MLA-4 pôles ; MLA-6 pôles ; MLA-8 et MLB-8 pôles

<sup>3)</sup> Autres exécutions, à savoir MLC-2, MLD-2 et MLE-2 pôles ; MLB-4, MLC-4 et MLD-4 pôles ; MLC-8 pôles

<sup>4)</sup> L'épaulement du bout d'arbre et la surface de contact de la bride sont dans le même plan.

Tolérances :

D, DA ISO k6

F, FA ISO h9

N ISO j6

Dimensions en mm.

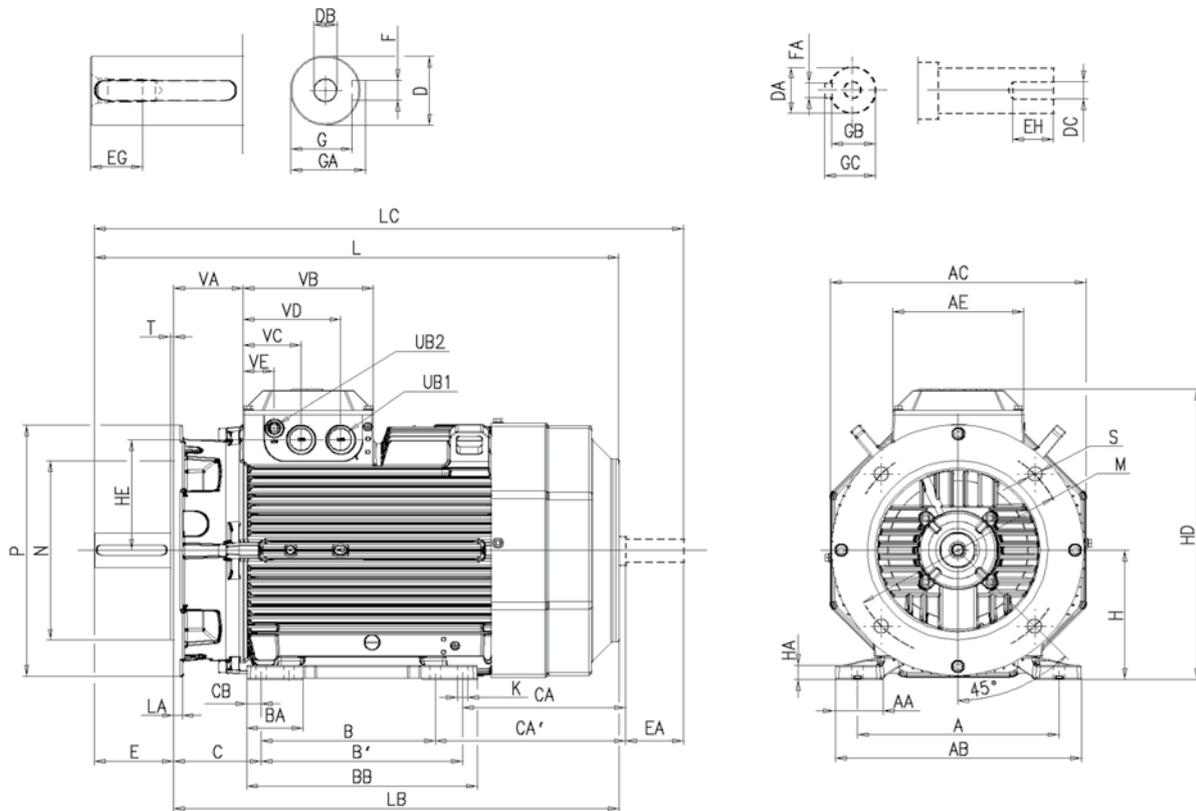
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)" ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Hauteurs d'axe 160-180

### Schémas d'encombrement

Moteur à pattes et à bride ; IM B35 (IM 2001), IM 2002



M000516

IM B35 (IM 2001), IM 2002

Hauteur d'axe	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC
160 <sup>2)</sup>	254	54	310	323	180	210	254	84	294	108	172	128	20	42	32	M16	M12
160 <sup>3)</sup>	254	54	310	323	180	210	254	84	294	108	269	225	20	42	32	M16	M12
180	279	68	341	354	180	241	279	78	319	121	263	225	20	48	32	M16	M12

Hauteur d'axe	E <sup>4)</sup>	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	L
160 <sup>2)</sup>	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	160	20	342	370	139	14.5	584
160 <sup>3)</sup>	110	80	36	28	12	10	37	45	27	35	160	20	342	370	139	14.5	681
180	110	80	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	180	20	369	405	154	14.5	726

Hauteur d'axe	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB1 <sup>1)</sup>	UB2 <sup>1)</sup>	VA	VB	VC	VD	VE
160 <sup>2)</sup>	20	474	680	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	80	135.5	43
160 <sup>3)</sup>	20	571	777	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	80	135.5	43
180	15	616	815	300	250	350	19	5	2*M40	M16	88.5	180	80	135.5	43

<sup>1)</sup> Ouvertures prédéfinies

<sup>2)</sup> MLA-2 et MLB-2 ; MLA-4 pôles ; MLA-6 pôles ; MLA-8 et MLB-8 pôles

<sup>3)</sup> Autres exécutions, à savoir MLC-2, MLD-2 et MLE-2 pôles ; MLB-4, MLC-4 et MLD-4 pôles ; MLC-8 pôles

<sup>4)</sup> L'épaulement du bout d'arbre et la surface de contact de la bride sont dans le même plan.

Tolérances :

A, B	ISO js14
C, CA	±8
D, DA	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 - 0,5
N	ISO j6

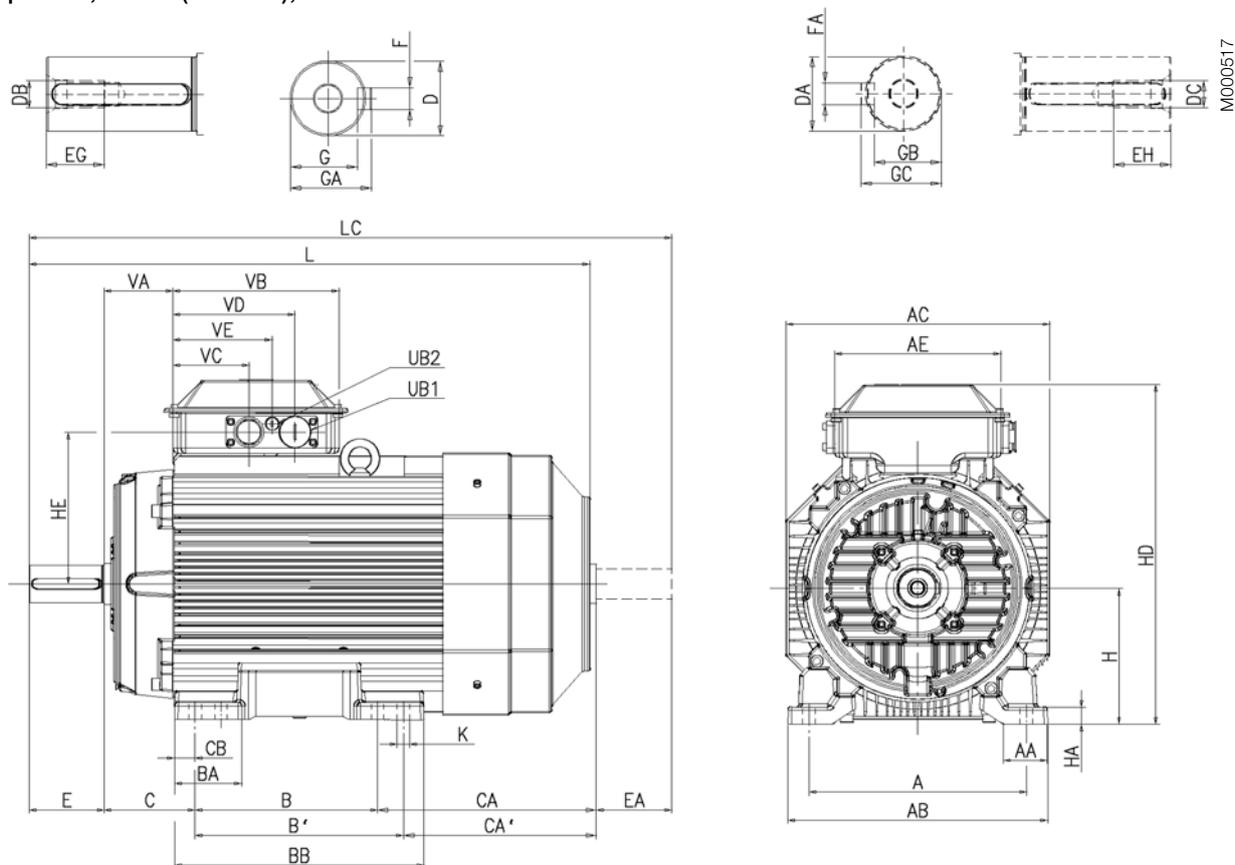
Dimensions en mm.  
 Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur  
 notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)"  
 ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Hauteurs d'axe 200-225

### Schémas d'encombrement

Moteur à pattes ; IM B3 (IM 1001), IM 1002



IM B3 (IM 1001), IM 1002

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
200		318	64	380	386	243	267	305	112	365	133	314	276	30	55	45	M20	M16	110	110	42	36	16	14
225	2	356	69	418	425	243	286	311	102	365	149	314	289	24.5	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	14
225	4-8	356	69	418	425	243	286	311	102	365	149	314	289	24.5	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	G	GA	GB	GC	H	HA	HD <sup>2)</sup>	HD <sup>3)</sup>	HE <sup>2)</sup>	HE <sup>3)</sup>	K	L	LC	UB <sup>1)</sup>	VA	VB	VC <sup>2)</sup>	VC <sup>3)</sup>	VD <sup>2)</sup>	VD <sup>3)</sup>	VE <sup>2)</sup>	VE <sup>2)</sup>
200		49	59	39.5	48.5	200	25	500	532	224	239	18	821	934	2xFL13	101	243	112	77	179	167	145	122
225	2	49	59	49	59	225	25	547	579	244.5	260	18	850	971	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122
225	4-8	53	64	49	59	225	25	547	579	244.5	260	18	880	1001	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122

<sup>1)</sup> Passage bride avec bride taraudée FL 13, avec orifices d'entrée taraudés obturés

Moteurs mono et bi-vitesse : 2 x M40 + M16

Moteurs pour 230 VD 50 Hz ou 225 SMC-2, 225 SMD-2, 225 SMD-4 avec bride taraudée FL21 et 2 x M63 + M16

<sup>2)</sup> Pour passage bride FL13 : 2 x M40 + M16

<sup>3)</sup> Pour passage bride de très grand format FL21 : 2 x M63 + M16

Tolérances :

A, B	ISO js14
C, CA	± 0,8
D 55-65	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0,5

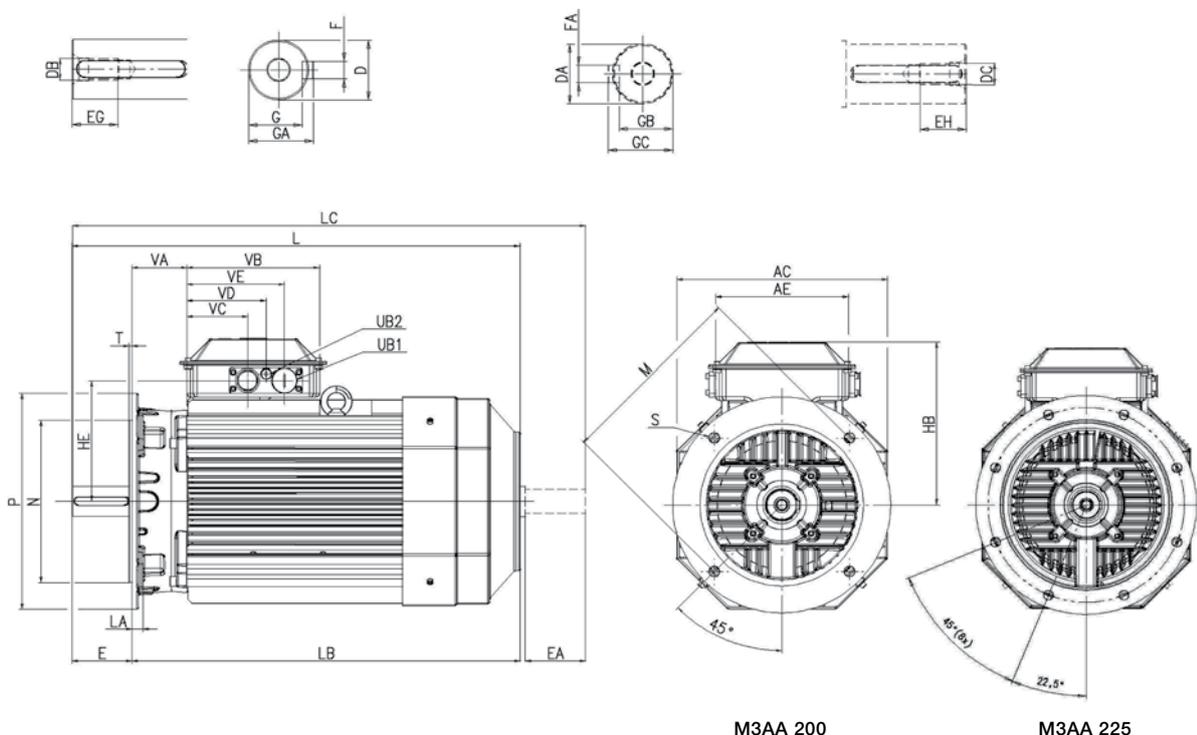
Dimensions en mm.  
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur  
notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)"  
ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Hauteurs d'axe 200-225

### Schémas d'encombrement

Moteur à bride ; IM B5 (IM 3001), IM 3002



M000518

#### IM B5 (IM 3001), IM 3002

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	AC	AE	D	DA	DB	DC	E1)	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	HB <sup>3)</sup>	HB <sup>4)</sup>	HE <sup>3)</sup>	HE <sup>4)</sup>
200		386	243	55	45	M20	M16	110	110	42	36	14	16	49	59	39.5	48.5	300	332	224	239
225	2	425	243	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	16	49	59	49	59	300	332	244	260
225	4-8	425	243	60	55	M20	M20	140	110	42	42	16	16	53	64	49	59	322	354	244	260

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB <sup>2)</sup>	VA	VB	VC <sup>3)</sup>	VC <sup>4)</sup>	VD <sup>3)</sup>	VD <sup>4)</sup>	VE <sup>3)</sup>	VE <sup>4)</sup>
200		821	20	711	934	350	300	400	19	5	2xFL13	101	243	112	77	179	167	145	122
225	2	850	22	740	971	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122
225	4-8	880	22	740	1001	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122

- <sup>1)</sup> L'épaulement du bout d'arbre et la surface de contact de la bride sont dans le même plan..
- <sup>2)</sup> Passage bride avec bride taraudée FL 13, avec orifices d'entrée taraudés obturés  
Moteurs mono et bi-vitesse : 2 x M40 + M16  
Moteurs pour 230 VD 50 Hz ou 225 SMC-2, 225 SMD-2, 225 SMD-4 avec bride taraudée FL21 et 2 x M63 + M16
- <sup>3)</sup> Pour passage bride FL13 : 2 x M40 + M16
- <sup>4)</sup> Pour passage bride de très grand format FL21 : 2 x M63 + M16

Tolérances :

- D 55-65** ISO m6
- DA 45-55** ISO k6
- F, FA** ISO h9
- N** ISO j6

Dimensions en mm.  
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)" ou contactez ABB.

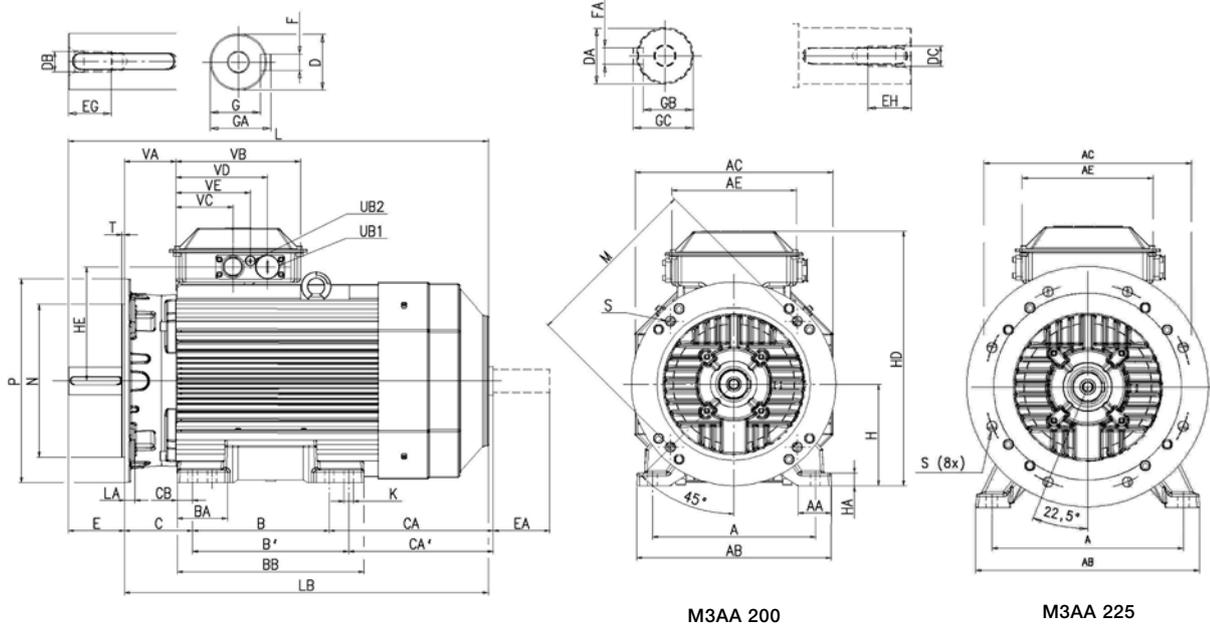
Moteurs gamme aluminium

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Hauteurs d'axe 200-225

### Schémas d'encombrement

M000519



#### IM B35 (IM 2001), IM 2002

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E <sup>1)</sup>	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC
200		318	64	380	386	243	267	305	112	365	133	314	276	30	55	45	M20	M16	110	110	42	36	16	14	49	59	39.5	48.5
225	2	356	69	418	425	243	286	311	102	365	149	314	289	24.5	55	55	M20	M20	110	110	42	42	16	14	49	59	49	59
225	4-8	356	69	418	425	243	286	311	102	365	149	314	289	24.5	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	H	HA	HD <sup>3)</sup>	HD <sup>4)</sup>	HE <sup>3)</sup>	HE <sup>4)</sup>	K	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB <sup>2)</sup>	VA	VB	VC <sup>3)</sup>	VC <sup>4)</sup>	VD <sup>3)</sup>	VD <sup>4)</sup>	VE <sup>3)</sup>	VE <sup>4)</sup>
200		200	25	500	532	223	239	18	821	20	711	934	350	300	400	19	5	2xFL13	101	243	112	77	179	167	145	122
225	2	225	25	547	579	244	260	18	850	22	740	971	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122
225	4-8	225	25	547	579	244	260	18	880	22	740	1001	400	350	450	19	5	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122

<sup>1)</sup> L'épaullement du bout d'arbre et la surface de contact de la bride sont dans le même plan.

<sup>2)</sup> Passage bride avec bride taraudée FL 13, avec orifices d'entrée taraudés obturés

Moteurs mono et bi-vitesse : 2 x M40 + M16

Moteurs pour 230 VD 50 Hz ou 225 SMC-2, 225 SMD-2, 225 SMD-4 avec bride taraudée FL21 et 2 x M63 + M16

<sup>3)</sup> Pour passage bride FL13 : 2 x M40 + M16

<sup>4)</sup> Pour passage bride de très grand format FL21 : 2 x M63 + M16

#### Tolérances :

A, B	ISO js14
C, CA	± 0,8
D 55-75	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0,5
N	ISO j6

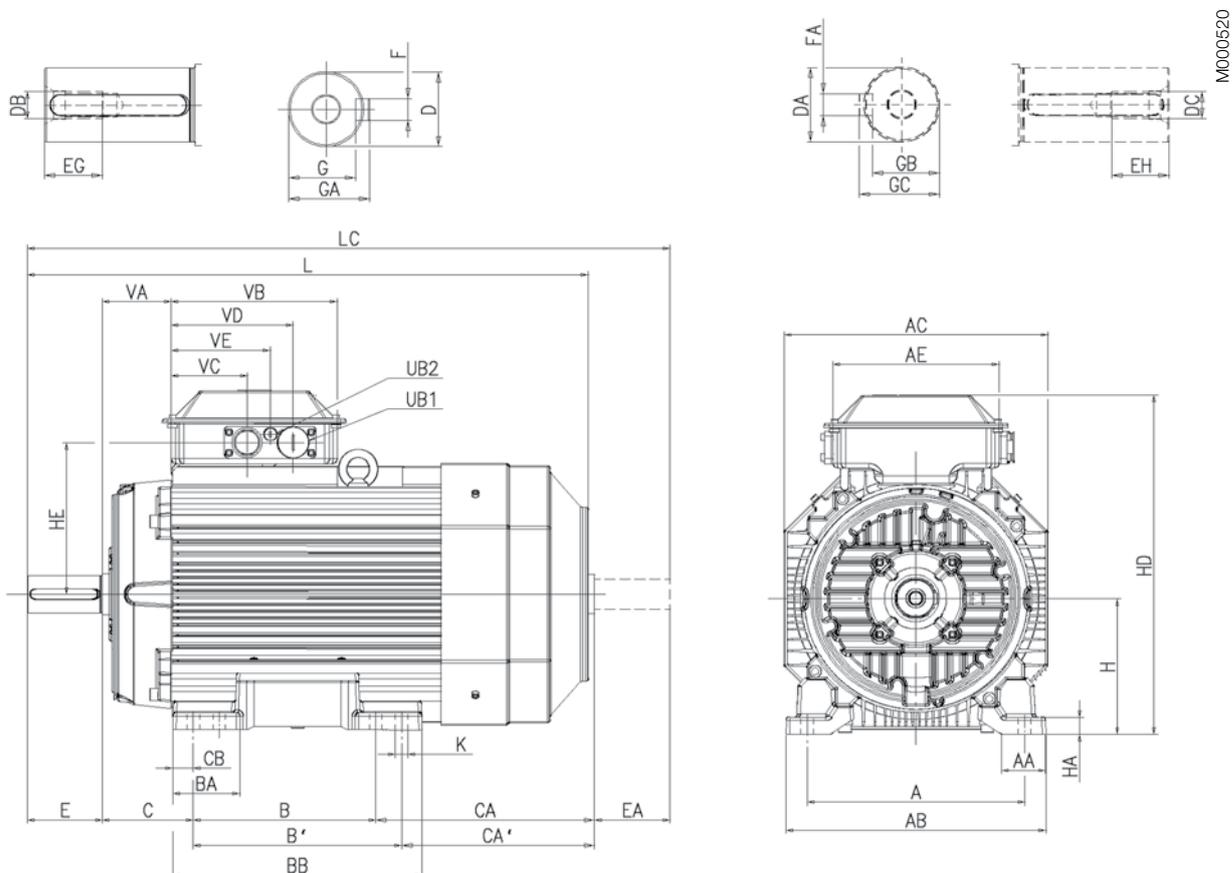
Dimensions en mm.

Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)" ou contactez ABB.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Hauteurs d'axe 250-280

### Schémas d'encombrement



#### IM B3 (IM 1001), IM 1002

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E	EA	EG	EH	F	FA
250	2	406	78	473	471	243	311	349	106	409	168	281	243	40	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16
250	4-8	406	78	473	471	243	311	349	106	409	168	281	243	30	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16
280	2	457	102.5	522	471	243	368	419	92	489	190	202	151	37.5	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16
280	4-8	457	102.5	522	471	243	368	419	92	489	190	202	151	37.5	75	55	M20	M20	140	110	42	42	20	16

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	G	GA	GB	GC	H	HA	HD <sup>2)</sup>	HD <sup>3)</sup>	HE <sup>2)</sup>	HE <sup>3)</sup>	K	L	LC	UB <sup>1)</sup>	VA	VB	VC <sup>3)</sup>	VC <sup>4)</sup>	VD <sup>3)</sup>	VD <sup>4)</sup>	VE <sup>3)</sup>	VE <sup>4)</sup>
250	2	53	64	49	59	250	30	594	627	268	284	22	884	1010	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122
250	4-8	58	69	49	59	250	30	594	627	268	284	22	884	1010	2xFL13	93.5	243	112	77	179	167	145	122
280	2	58	69	49	59	280	40	-	657	-	284	24	884	1010	2xFL21	93.5	243	-	77	-	167	-	122
280	4-8	67.5	79.5	49	59	280	40	-	657	-	284	24	884	1010	2xFL21	93.5	243	-	77	-	167	-	122

<sup>1)</sup> Passage bride avec bride taraudée FL 13, avec orifices d'entrée taraudés obturés

Moteurs mono et bi-vitesse : 2 x M40 + M16

Moteurs pour 230 VD 50 Hz ou 250 SMC-2, 250 SMC-4 et tous les 280 avec bride taraudée FL21 et 2 x M63 + M16

<sup>2)</sup> Pour passage bride FL13 : 2 x M40 + M16

<sup>3)</sup> Pour passage bride de très grand format FL21 : 2 x M63 + M16

#### Tolérances :

A, B	ISO js14
C, CA	± 0,8
D 55-75	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0,5

Dimensions en mm.

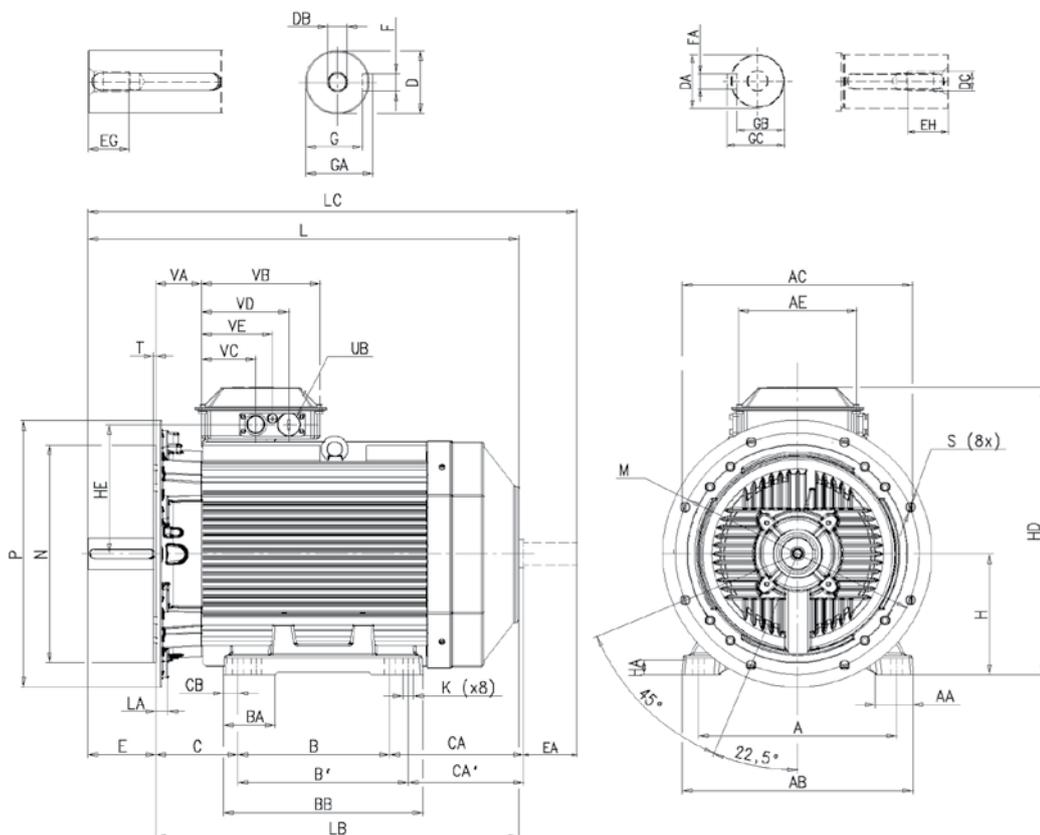
Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)" ou contactez ABB.



# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Hauteurs d'axe 250-280

### Schémas d'encombrement



M000522

IM B35 (IM 2001), IM 2002

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	A	AA	AB	AC	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E <sup>1)</sup>	EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC
250	2	406	78	474	471	243	311	349	106	409	168	281	243	40	60	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	53	64	49	59
250	4-8	406	78	474	471	243	311	349	106	409	168	281	243	30	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59
280	2	457	103	525	471	243	368	419	92	489	190	202	151	38	65	55	M20	M20	140	110	42	42	18	16	58	69	49	59
280	4-8	457	103	525	471	243	368	419	92	489	190	202	151	38	75	55	M20	M20	140	110	42	42	20	16	68	80	49	59

Hauteur d'axe	Nombre de pôles	H	HA	HD <sup>3)</sup>	HD <sup>4)</sup>	HE <sup>3)</sup>	HE <sup>4)</sup>	K	L	LA	LB	LC	M	N	P	S	T	UB <sup>2)</sup>	VA	VB	VC <sup>3)</sup>	VC <sup>4)</sup>	VD <sup>3)</sup>	VD <sup>4)</sup>	VE <sup>3)</sup>	VE <sup>4)</sup>
250	2	250	30	594	627	268	284	22	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL13	93	243	112	77	179	167	145	122
250	4-8	250	30	594	627	268	284	22	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL13	93	243	112	77	179	167	145	122
280	2	280	40	-	657	-	284	24	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL21	93	243	-	77	-	167	-	122
280	4-8	280	40	-	657	-	284	24	884	24	744	1010	500	450	550	19	5	2xFL21	93	243	-	77	-	167	-	122

<sup>1)</sup> L'épaulement du bout d'arbre et la surface de contact de la bride sont dans le même plan.  
<sup>2)</sup> Passage bride avec bride taraudée FL 13, avec orifices d'entrée taraudés obturés  
 Moteurs mono et bi-vitesse : 2 x M40 + M16  
 Moteurs pour 230 VD 50 Hz ou 250 SMC-2, 250 SMC-4 et tous les 280 avec bride taraudée FL21 et 2 x M63 + M16  
<sup>3)</sup> Pour passage bride FL13 : 2 x M40 + M16  
<sup>4)</sup> Pour passage bride de très grand format FL21 : 2 x M63 + M16

Tolérances :

A, B	ISO js14
C, CA	± 0,8
D 55-75	ISO m6
DA 45-55	ISO k6
F, FA	ISO h9
H	+0 -0,5
N	ISO js6

Dimensions en mm.  
 Pour les schémas détaillés, rendez-vous sur notre site "[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)" ou contactez ABB.

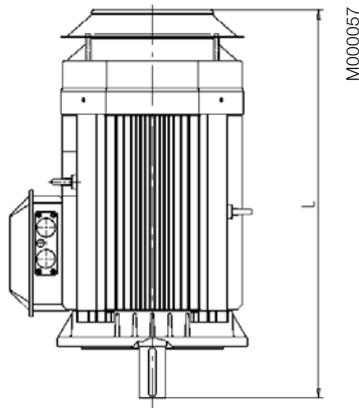
Moteurs gamme aluminium

# Moteurs Process Performance BT et Premium • gamme aluminium

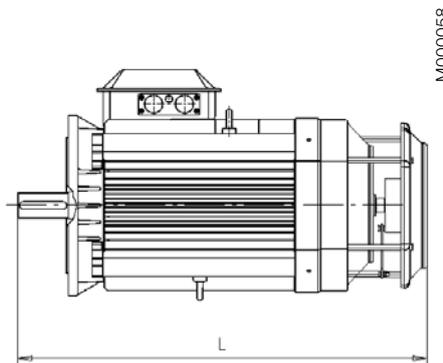
## Accessoires

### Capot de protection et entraînements à vitesse variable

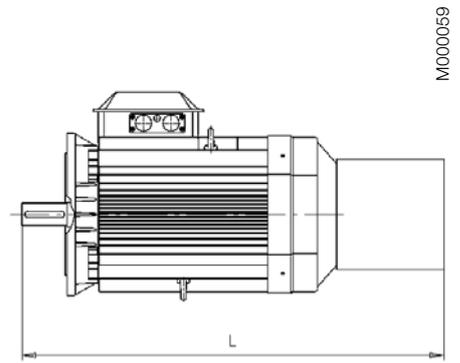
**Capot de protection**  
Code option 005



**Codeur**  
Codes options 472, 473, 572 et 573



**Ventilation forcée avec ou sans codeur**  
Codes options 183, 474, 476, 477, 189, 574, 576 et 577



M3AA	Codes options	183	189	472, 473 572, 573	474, 476 477, 574 576, 577
<b>Hauteur d'axe</b>	<b>L</b>	<b>L</b>	<b>L</b>	<b>L</b>	<b>L</b>
63-132	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>	<sup>1)</sup>
160 <sup>2)</sup>	635	996	851	668	996
160 <sup>3)</sup>	732	1093	948	765	1093
180	779	1143	998	811	1143
200	875	1274	1129	918	1274
225 <sup>4)</sup>	902	1307	1162	946	1307
225 <sup>5)</sup>	932	1337	1192	976	1337
250	937	1351	1206	982	1351
280	937	1351	1206	982	1351

<sup>1)</sup> Sur demande

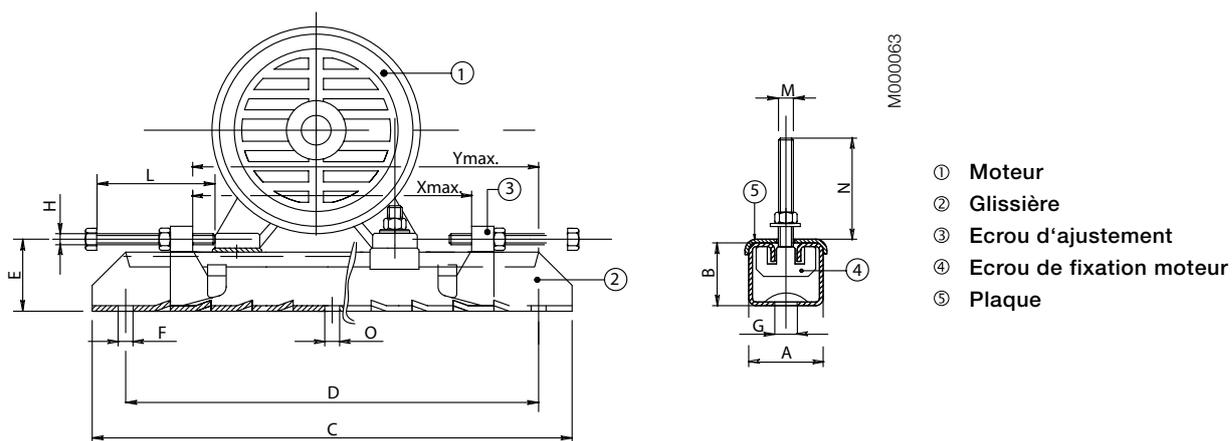
<sup>2)</sup> MLA-2, MLB-2 et MLC-2 pôles ; MLA-4 pôles ; MLA-6 pôles ; MLA-8 et MLB-8 pôles

<sup>3)</sup> Autres exécutions, à savoir MLD-2 et MLE-2 pôles ; MLB-4, MLC-4 et MLD-4 pôles ; MLC-8 pôles

<sup>4)</sup> 2 pôles

<sup>5)</sup> 4-8 pôles

## Glissières pour moteurs de hauteurs d'axe 160 à 280



Hauteur d'axe	Type	Code produit 3GZV103001-	A	B	C	D	E	F	G	H	L	M	N	O	Xmaxi	Ymaxi	masse kg
1)																	
160-180	TT180/12	-14	75	42	700	630	57	17	26	M12	120	M12	50	-	520	580	12.0
200-225	TT225/16	-15	82	50	864	800	68	17	27	M16	140	M16	65	17	670	740	20.4
250-280	TT280/20	-16	116	70	1072	1000	90	20	27	M18	150	M20	80	20	870	940	43.0

1) Hauteurs d'axe inférieures sur demande

Chaque jeu contient 2 glissières coulissantes complètes avec vis pour le montage du moteur. Les vis de montage des glissières sur la base ne sont pas incluses. Les glissières coulissantes sont fournies avec des surfaces inférieures non usinées. Elles doivent donc être soutenues de manière adéquate avant serrage.

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Tableau récapitulatif

Hauteur d'axe		63	71	80	90	100	112	132
<b>Carcasse et pattes</b>	Matière	Alliage d'aluminium coulé sous pression						
	Couleur	Munsell bleue 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G						
	Traitement de surface	Peinture poudre polyester ≥ 30 µm						
<b>Pattes</b>		Pattes amovibles						
	Matière	Alliage d'aluminium, intégrées au stator						
<b>Flasques paliers</b>	Matière	Alliage d'aluminium coulé sous pression						
	Couleur	Munsell bleue 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G						
	Traitement de surface	Peinture poudre polyester ≥ 30 µm						
<b>Roulements</b>	C.C.	6202-2Z/C3	6203-2Z/C3	6204-2Z/C3	6205-2Z/C3	6306-2Z/C3	6306-2Z/C3	6208-2Z/C3 <sup>1)</sup> 6308-2Z/C3 <sup>2)</sup>
	C.O.C.	6201-2Z/C3	6202-2C/C3	6203-2Z/C3	6204-2Z/C3	6205-2Z/C3	6205-2Z/C3	6206-2Z/C3
		<sup>1)</sup> Tous les types sauf <sup>2)</sup> SM_						
<b>Point fixe</b>	Couvercle de roulements	Anneau de blocage interne C.C.			C.C.			
<b>Joints d'étanchéité</b>	C.C.	Joint V-ring						
	C.O.C.	Joint labyrinthe						
<b>Lubrification</b>		Roulements protégés graissés à vie						
		Plage de température de la graisse -40 °C à +160 °C						
<b>Boîte à bornes</b>	Matière	Alliage d'aluminium coulé sous pression, base intégrée au stator						
	Traitement de surface	Idem stator						
	Visserie	Acier 5G galvanisée						
<b>Raccordements</b>	Ouvertures prédéfinies	1xM16xPg11	2x(M20 + M20)		2x(M20+M25)		2x(M20+M25) <sup>1)</sup> 2x(M40+M32+M12) <sup>2)</sup>	
		<sup>1)</sup> types S, SB, M, MA. <sup>2)</sup> types SC, MC, SMA, SMB, SMC, SMD, SME						
	Section maxi Cu, mm <sup>2</sup>	2,5	4	6		10 <sup>1)</sup> 32 <sup>2)</sup>		
	Boîte à bornes	Cosses de câble, 6 bornes			Bornes à vis, 6 bornes		Cosses de câble, 6 bornes	
<b>Ventilateur</b>	Matière	Polypropylène. 20 % armé fibre de verre						
<b>Capot du ventilateur</b>	Matière	Polypropylène						
<b>Bobinage stator</b>	Matière	Cuivre						
	Isolation	Isolation classe F						
	Protection	3 sondes PTC en standard, 150°C						
<b>Rotor</b>	Matière	Aluminium coulé sous pression						
<b>Equilibrage</b>		Demi-clavette						
<b>Clavettes</b>		Rainure de clavette fermée						
<b>Résistances de réchauffage</b>	Sur demande	8 W		25 W				
<b>Degré de protection</b>		IP 55						
<b>Mode de refroidissement</b>		IC 411						
<b>Trous de purge</b>		Avec bouchons plastiques, ouverts à la livraison						

# Moteurs Process Performance BT • gamme aluminium

## Tableau récapitulatif

Hauteur d'axe		160	180	200	225	250	280
<b>Carcasse</b>	Matière	Alliage d'aluminium coulé sous pression		Alliage d'aluminium extrudé			
	Couleur	Munsell bleue 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G					
	Traitement de surface	Peinture poudre polyester ≥ 100 µm					
<b>Pattes</b>	Matière	Alliage d'aluminium, boulonnées au stator		Fonte, boulonnées au stator			
<b>Flasques paliers</b>	Matière	Fonte EN-GJL-200/GG 20/GRS 200					
	Couleur	Munsell bleue 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G					
	Traitement de surface	Peinture époxy bi-composant ≥ 100 µm		Peinture époxy bi-composant ≥ 100 µm			
<b>Roulements</b>	C.C.	6309-2Z/C3	6310-2Z/C3	6312-2Z/C3	6313-2Z/C3	6315-2Z/C3	6316/C3 <sup>1)</sup>
	C.O.C.	6209-2Z/C3	6209-2Z/C3	6210-2Z/C3	6212-2Z/C3	6213-2Z/C3	6213/C3
		<sup>1)</sup> 6315/C3 pour moteurs 2 pôles					
<b>Point fixe</b>	Couvercle de roulements	En standard, point fixe côté commande (C.C.)					
<b>Joints d'étanchéité</b>		Joint axial en standard					
<b>Lubrification</b>		Roulements protégés graissés à vie Graisse pour large plage de températures					Relubrification Plage de temp. de la graisse -40 à 150 °C
<b>Boîte à bornes</b>	Matière	Alliage d'aluminium coulé sous pression, base intégrée au stator		Tôle d'acier emboutie, boulonnée au stator			
	Traitement de surface	Idem stator		Phosphatation ; peinture polyester			
	Visserie	Acier 8.8, revêtement zinc et chromé					
<b>Raccordements</b>	Ouvertures prédéfinies	(2 x M40 + M16) + (2 x M40)		2 x FL13, 2 x M40 + 1 x M16			2 x FL21
	Passages brides pour codes de tension			Code de tension S; 2 x FL21, 2 x M63 + 1 x M16			2 x M63 1 x M16
	Visserie	M6		M10			
	Section maxi Cu, mm <sup>2</sup>	35		70			
<b>Ventilateur</b>	Matière	Polypropylène. 20 % armé fibre de verre					
<b>Capot du ventilateur</b>	Matière	Acier galvanisé à chaud					
	Couleur	Bleue, Munsell 8B 4.5/3.25 / NCS 4822 B05G					
	Traitement de surface	Peinture poudre polyester ≥ 100 µm					
<b>Bobinage stator</b>	Matière	Cuivre					
	Isolation	Isolation classe F					
	Protection	3 sondes PTC en standard, 150 °C					
<b>Rotor</b>	Matière	Aluminium coulé sous pression					
<b>Equilibrage</b>		Demi-clavette					
<b>Clavettes</b>		Rainure de clavette fermée					
<b>Résistances de réchauffage</b>	En option	25 W	50 W				
<b>Degré de protection</b>		IP 55					
<b>Mode de refroidissement</b>		IC 411					

# Informations utiles



# Panorama des tensions et fréquences réseau utilisées dans le monde

Pays	Fréquence Hz	Tensions industrielles les plus courantes (V)
<b>EUROPE</b>		
Allemagne	50	690, 400/230
Andorre	50	400/230, 380/220
Autriche	50	690, 400/230
Belgique	50	400/230
Biélorussie	50	380/220
Bosnie-Herzégovine	50	380/220
Bulgarie	50	380/220
Chypre	50	415/240, 400/230
Croatie	50	400/230, 380/220
Danemark	50	400/230
Espagne *	50	400/230, 380/220
Estonie *	50	380/220
Finlande *	50	690, 500, 400/230
France	50	400/230, 380/220
Grèce	50	400/230, 380/220
Hongrie	50	400/230, 380/220
Irlande	50	400/230, 380/220
Islande	50	400/230, 380/220
Italie *	50	400/230, 380/220
Lettonie	50	380/220
Liechtenstein	50	400/230
Lituanie	50	380/220
Luxembourg	50	400/230, 380/220
Macédoine	50	220
Malte	50	415/240
Monaco	50	400/230, 380/220
Monténégro	50	400-690
Norvège	50	690, 500, 400/230
Pays-Bas	50	500, 400/230
Pologne	50	400/230, 380/220
Portugal	50	400/230, 380/220
République tchèque	50	690, 400/230, 380/220
Roumanie	50	400/230, 380/220
Royaume-Uni	50	690, 415/240, 400/230, 380/220
Russie *	50	380/220
Serbie	50	380
Slovaquie	50	400/230, 380/220
Slovénie	50	400/230, 380/220
Suède *	50	690, 500, 400/230
Suisse	50	690, 500, 400/230
Turquie	50	230/400
Ukraine	50	380/220

\* Sites de production

# Panorama des tensions et fréquences réseau utilisées dans le monde

Pays	Fréquence Hz	Tensions industrielles les plus courantes (V)
<b>AFRIQUE</b>		
Afrique du Sud *	50	500, 400/230, 380/220
Algérie	50	415/230, 380/220
Angola	50	380/220
Botswana	50	400/230
Burkina Faso	50	380/220
Burundi	50	380/220
Cameroun	50	380/220
Congo	50	380/220
Côte d'Ivoire	50	380/220
Egypte	50	380/220
Ethiopie	50	380/220
Gambie	50	400/230
Ghana	50	415/240, 400/230
Guinée	50	440/220, 380/220
Guinée-Bissau	50	220/110
Kenya	50	415/240, 380/220
Lesotho	50	380/220
Lybie	50	400/230
Malawi	50	400/230, 380/220
Maroc	50	400/230, 380/220
Mozambique	50	380/220
Namibie	50	220
Nigéria	50	415/240, 380/220
Ouganda	50	415/240
République démocratique du Congo	50	380/220
République centrafricaine	50	380/220
Rwanda	50	400/230
Sénégal	50	400/230
Sierra Leone	50	400/230
Soudan	50	400/230
Tanzanie	50	400/230
Tchad	50	380/220
Tunisie	50	400/230
Zaïre	50	415, 380/220
Zambie	50	400/230
Zimbabwe	50	400/230
<b>MOYEN ORIENT</b>		
Arabie Saoudite	50, 60	440/220, 400/230, 380/220
Bahreïn	50	400/230, 380/220
Emirats Arabes Unis	50	415/220
Irak	50	400/230
Israël	50	415, 400/230, 280/220
Jordanie	50	400/230, 380/220
Koweït	50	415/240
Liban	50	380/220
Oman	50	415/240
Qatar	50	415/240
Syrie	50	380/220

\* Sites de production

# Panorama des tensions et fréquences réseau utilisées dans le monde

Pays	Fréquence Hz	Tensions industrielles les plus courantes (V)
<b>ASIE</b>		
Afghanistan	50	380/220
Arménie	50	380/220
Azerbaïdjan	50	380/220
Bangladesh	50	380/220
Bhoutan	50	400/230
Cambodge	50	380/220
Chine *	50	380/220
Corée du Nord	60	380/220
Corée du Sud	60	440, 380/220
Hong Kong	50	380/220
Inde *	50	415/240, 400/230
Indonésie	50	380/220
Iran	50	400/230, 380/220
Japon	50, 60	440/220, 400/200
Kazakhstan	50	380/220
Laos	50	380/220
Malaisie	50	415/240
Myanmar (Birmanie)	50	400/230
Népal	50	400/230
Pakistan	50	415/240, 400/230
Philippines	60	440, 220/110
Singapour	50	415/240
Sri Lanka	50	400/230, 380/220
Taïwan	60	440, 380/220
Thaïlande	50	380/220
Viêtnam	50	380/220
<b>OCEANIE</b>		
Australie	50	415/240
Fidji	50	415/240
Nouvelle-Zélande	50	415/240, 400/230
<b>AMERIQUE DU NORD</b>		
Canada	60	600, 575, 460/230
États-Unis	60	460/230
<b>AMERIQUE CENTRALE ET DU SUD</b>		
Antigua	60	480, 460, 440, 230, 230/460, 220
Argentine	50	660, 380, 220
Aruba	60	480, 460, 440, 230, 230/460, 220
Bahamas	60	480, 460, 440, 230, 230/460, 220
Belize	60	480, 440, 240, 220
Bermudes	60	480, 460, 440, 230, 230/460, 220
Bolivie	50	480, 440, 220/380
Brésil	60	690, 480, 460, 440, 380/660, 220/380/440, 280/380
Chili	50	690, 575, 460, 380/660, 380/220
Colombie	60	230/480, 230/460, 220/440, 110/220
Costa Rica	60	480, 440, 240, 220
Cuba	60	480, 460, 440, 230, 230/460, 220
El Salvador	60	480, 440, 240, 220
Equateur	60	660, 480, 460, 220/440
Guatemala	60	480, 440, 240, 220
Guyane	60	480, 460, 440, 230, 230/460, 220
Haïti	60	480, 460, 440, 230, 230/460, 220
Honduras	60	480, 440, 240, 220
Jamaïque	60	480, 460, 440, 230, 230/460, 220
La Barbade	50	480, 460, 440, 230, 230/460, 220
Mexique	60	440/220
Nicaragua	60	480, 440, 240, 220
Panama	60	480, 440, 240, 220
Paraguay	50	660, 380, 220
Pérou	60	690, 480, 460, 440, 380, 220, 220/440
Uruguay	50	500, 380/690, 220/380
Venezuela	60	480, 460, 440, 230, 230/460, 220

# Informations techniques

## Définitions, grandeurs, unités et formules

### Degrés de protection

Tel que défini par les normes IEC 34-5 et BS4999 pt 105, le degré de protection est généralement constitué des deux lettres IP suivies de deux chiffres. Le premier chiffre désigne la protection contre les corps solides ou la protection des personnes contre les contacts accidentels avec des organes sous tension ou des pièces en mouvement. Le second désigne la protection contre les effets de la pénétration d'eau...

1 <sup>er</sup> chiffre	Protection	2 <sup>ème</sup> chiffre	Protection
0	Aucune	0	Aucune
1	Contre les corps solides > 50 mm	1	Contre les chutes verticales de gouttes d'eau
2	Contre les corps solides > 12 mm	2	Contre les chutes de gouttes d'eau jusqu'à 15° de la verticale
3	Contre les corps solides > 2,5 mm	3	Contre l'eau en pluie jusqu'à 60° de la verticale
4	Contre les corps solides > 1 mm	4	Contre les projections d'eau de toutes directions
5	Contre les poussières	5	Contre les jets d'eau de toutes directions à la lance
6	Totale contre les poussières	6	Contre les projections d'eau assimilables aux paquets de mer (pas de protection contre la corrosion)
		7	Contre les effets de l'immersion

### Modes de refroidissement

Tel que défini par les normes IEC 34-6 et BS4999 pt 106, le mode de refroidissement est généralement désigné par les deux lettres IC suivies de deux chiffres. Le premier chiffre indique la disposition du circuit de refroidissement et le second la manière dont est fournie l'énergie nécessaire à la circulation du fluide de refroidissement. Lorsque plusieurs circuits de refroidissement sont utilisés, les lettres caractéristiques IC seront suivies de groupes de deux lettres (IC0141, par exemple).

Les modes de refroidissement suivants sont utilisés dans ce catalogue :

- IC410 : Exemple type, moteurs pour tables à rouleaux
- IC411 : Moteurs standards
- IC416 : Moteurs standards (normalement hauteurs d'axe supérieures équipées d'un ventilateur auxiliaire)
- IC418 : Moteurs pour application de ventilation (refroidi par le courant d'air produit)
- IC01 : Moteurs ouverts autoventilés
- IC31W : Moteurs refroidis par eau

### Formes de montage

Les formes de montage sont définies par les normes IEC 34-7, BS4999 pt. 107 code II et DIN42950. Les formes suivantes sont utilisées dans ce catalogue et s'appliquent aux moteurs avec deux roulements logés dans des paliers.

Pour les moteurs à bride, accès par l'arrière de la bride.

- IM1001 (B3) : Moteur à pattes, arbre horizontal
- IM1011 (V5) : Moteur à pattes, arbre vertical
- IM3001 (B5) : Moteur à bride, arbre horizontal
- IM30011 (V1) : Moteur à bride, arbre vertical
- IM2001 (B35) : Moteur à pattes et à bride, arbre horizontal
- IM1071 (B8) : Moteur à pattes, arbre horizontal, pattes en haut

### NOTA : utilisation d'un réducteur, services types

Les moteurs à réducteur de ce catalogue sont dimensionnés pour entraîner des machines à charge constante en service continu ou pour fonctionner avec des surcharges modérées occasionnelles. Pour les applications à service temporaire, forte inertie ou surcharges importantes, nous vous invitons à nous consulter pour définir le service type correct et sélectionner le réducteur le mieux adapté.

### Abréviations

- Grandeurs électriques
- Puissance = kW
- Tension = V
- Tension d'induit =  $V_a$
- Tension d'excitation =  $V_f$
- Intensité du courant = A
- Courant d'induit =  $I_a$
- Courant d'excitation =  $I_f$
- Facteur de puissance = FP

### Conversion d'unités

- 1 hp = 746 W
- 1 Nm = 8.851 lb.in
- 1 mm = 0.03937 inch
- 1 m<sup>2</sup> = 10.765 ft<sup>2</sup>
- 1 kg.m<sup>2</sup> = 1 Nms<sup>2</sup> = 0.73752 lb.ft<sup>2</sup>

### Formules

- 1 Watt = 1 Nm/s
- Couple (lb ft) = 5250 x hp/vitesse (tr/min)
- Couple (Nm) = 9550 x kW/vitesse (tr/min)
- Puissance CA triphasée (kW) = 1,732 x V x I x FP/1000
- Puissance CA monophasée (kW) = V x I x FP/1000

### Formules pour les servomoteurs

Le dimensionnement correct d'un servomoteur et d'une application d'entraînement implique souvent des calculs mécaniques. Nous donnons ci-après quelques formules fréquemment rencontrées. Elles sont uniquement données à titre indicatif car les résultats devront peut-être être modifiés pour tenir compte des spécificités de l'application comme les pertes mécaniques, les angles d'inclinaison, les services types, etc.

### Temps d'accélération d'une masse en rotation

- $M(\text{acc})$  = couple d'accélération, Nm
- $J(\text{tot})$  = inertie totale,  $\text{kgm}^2$
- $J(\text{mot})$  = inertie du moteur,  $\text{kgm}^2$
- $J(\text{charge})$  = inertie de la charge,  $\text{kgm}^2$
- $Z$  = rapport de réduction (vitesse)
- $t(\text{acc})$  = temps d'accélération, s
- $\alpha$  = accélération angulaire,  $\text{rad/s}^2$
- $\alpha$  = vitesse angulaire,  $\text{rad/s}$
- $n$  = vitesse angulaire,  $\text{tr/min}$
- $M(\text{acc}) = J(\text{tot}) \times \alpha$  ou  $\alpha = M(\text{acc}) / J(\text{tot})$
- $\alpha = \omega / t(\text{acc})$  ou  $t(\text{acc}) = \omega / \alpha$
- $\omega = (n/60) \times 2\pi$
- $J(\text{tot}) = J(\text{mot}) + (J(\text{charge})/Z^2)$

### Exemple

- $J(\text{charge}) = 0,05 \text{ kgm}^2$
- $J(\text{mot}) = 5,0 \text{ kgcm}^2 (= 0,00050 \text{ kgm}^2)$
- $Z = 30:1$
- $n = 1500 \text{ tr/min}$
- $M(\text{acc}) = 15 \text{ Nm}$
- $J(\text{tot}) = 0,00050 + (0,05/30^2)$
- $J(\text{tot}) = 0,00106 \text{ kgm}^2$
- $\alpha = M(\text{acc})/J(\text{tot})$
- $\alpha = 15/0,00106$
- $\alpha = 14.150 \text{ rad/s}^2$
- $\omega = (1500/60) \times 2\pi$
- $\omega = 157 \text{ rad/s}$
- $t(\text{acc}) = \omega/\alpha$
- $t(\text{acc}) = 157/14.150$
- $t(\text{acc}) = 0,0111 \text{ s} (11,1 \text{ ms})$

### Formules de calcul d'inertie

Les servo-entraînements sont souvent utilisés dans des applications fortement dynamiques nécessitant un positionnement rapide et précis. Pour obtenir les meilleures performances d'un système, l'inertie réelle de la charge (qui tient compte des rapports de réduction ou de multiplication) doit être égale à l'inertie du moteur. Cela est rarement possible, mais des différences de rapport types de 5:1 ne sont pas normalement significatives. Plus cette différence est importante entre l'inertie réelle de la charge et l'inertie du moteur, plus médiocres seront les performances dynamiques du système.

### Rotation d'un cylindre plein autour de l'axe XX

$$- J = (mR^2)/2$$

### Rotation d'un cylindre creux autour de l'axe XX

$$- J = m(R^2 + r^2)/2$$

### Inertie équivalente de la masse coulissante sur une vis à billes

$$- J = m(s/2\pi)^2$$

### Effet du rapport de réduction sur l'inertie réelle

$$- J = J(\text{charge})Z^2$$

### Couple requis pour produire une force sur une tige filetée

- $M$  = couple requis, Nm
- $F$  = force linéaire, N
- $Z$  = rapport de réduction (de vitesse)
- ( $Z = 1$  pour entraînement direct)
- $s$  = pas de la vis à billes, m
- $\eta$  = rendement
- $M = Fs/2\pi R\eta$

### Exemple

- $F = 10.000 \text{ N}$
- $s = 10 \text{ mm} (0,01 \text{ m})$
- $Z = 2:1$
- $\eta = 0,9$

$$\begin{aligned} \text{Couple moteur requis } M &= (10.000 \times 0,01)/(2\pi \times 2 \times 0,9) \\ &= 8,85 \text{ Nm} \end{aligned}$$

N.B. : La force requise est souvent exprimée en kg ou kgf. Cela suppose la force exercée sur la masse par la pesanteur (g) et doit être multipliée par 9,81 pour obtenir la force en N (newton).

Exemple : la « force » A de 100 kg est 981 N

# Panorama de l'offre moteurs ABB



L'offre ABB couvre plusieurs gammes complètes de moteurs à courant alternatif et d'alternateurs. Nous fabriquons des moteurs synchrones pour les applications les plus exigeantes, de même qu'une gamme complète de moteurs asynchrones basse tension (BT) et haute tension (HT). Notre connaissance très fine de la quasi totalité des procédés et secteurs industriels est la garantie d'une solution en adéquation avec les besoins de chacun de nos clients.

## Moteurs et alternateurs Basse Tension

### Moteurs Process Performance

- Gamme Premium
- Gamme Fonte
- Gamme Aluminium
- Moteurs freins

### Moteurs Sécurité

- Gamme antidéflagrante
- Gamme sécurité augmentée
- Gamme anti-étincelles
- Gamme atmosphères poussières explosives

### Moteurs spécifiques

- Moteurs monophasés
- Moteurs haute température
- Moteurs à aimants permanents
- Moteurs haute vitesse
- Aérogénérateurs
- Moteurs désenfumage
- Moteurs refroidis à l'eau
- Moteurs de tables à rouleaux
- Servomoteurs

### Moteurs Général Performance

- Gamme Fonte
- Gamme Acier
- Gamme Aluminium

## Moteurs Marine

- Gamme Fonte
- Gamme Acier
- Gamme Aluminium

## Moteurs et générateurs HT et synchrones

- Moteurs fonte HT
- Moteurs asynchrones modulaires
- Moteurs à bagues
- Moteurs pour atmosphères explosives
- Moteurs et générateurs synchrones
- Moteurs et générateurs courant continu
- Aérogénérateurs
- Moteurs de traction

Retrouvez une information complète sur notre site Web [www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)

**Moteurs & Générateurs**

> **Moteurs**

>> **Moteurs basse tension**

>>> **Process performance motors**

>>>> Cast iron motors

>>>> Premium efficiency motors

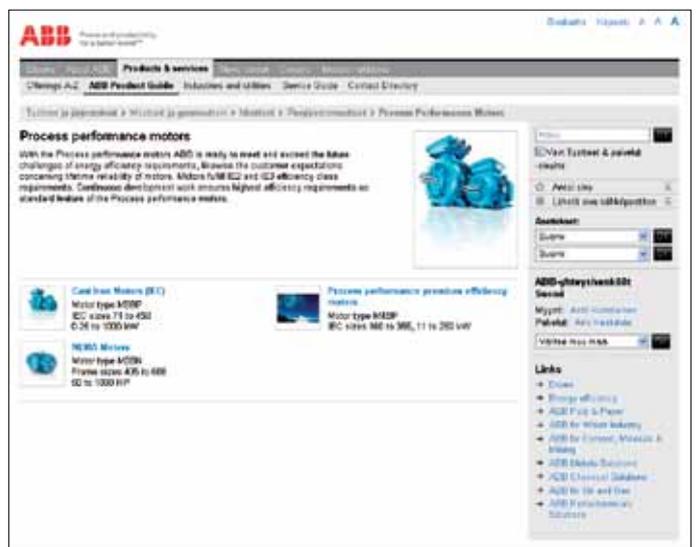
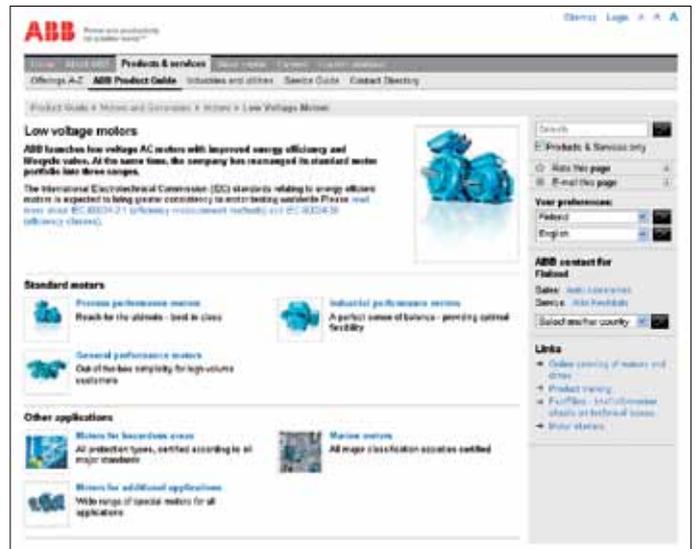
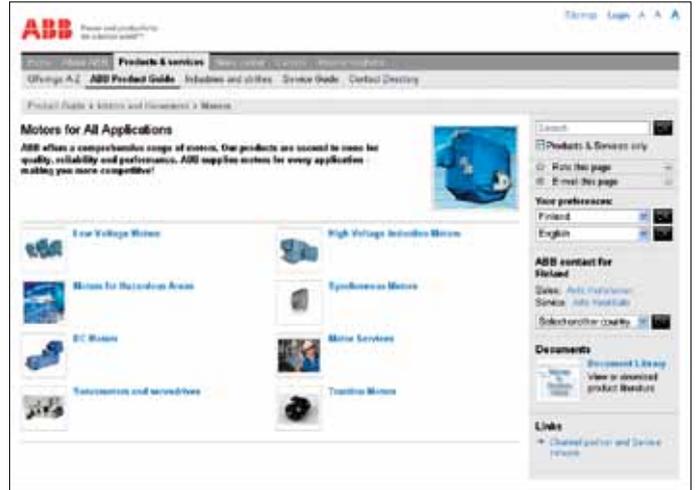
Industrial performance motors

General performance motors

Motors for hazardous areas

Marine motors

Motors for additional applications



Informations utiles

# Contactez-nous

## **ABB France**

### **Division Discrete Automation & Motion**

#### **Activité Moteurs, Machines & Drives**

465, av. des Pré Seigneurs - La Boisse

F-01124 Montluel cedex / France

Tél. : +33 (0)4 37 40 40 00

Fax : +33 (0)4 37 40 40 72

**[www.abb.com/motors&generators](http://www.abb.com/motors&generators)**

Dans un souci permanent d'amélioration, ABB se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques des appareils décrits dans ce document. Les informations n'ont pas de caractère contractuel. Pour précision, veuillez prendre contact avec votre société ABB.

1TXH 000 109 CC001 - Imprimé en France (X 09,2011 Chirat)