

CATALOGUE | DÉCEMBRE 2019

Moteurs basse tension

Moteurs à réluctance synchrone IE5



Grâce à notre expertise et un portefeuille complet de produits et de services couvrant l'intégralité du cycle de vie, nous aidons nos clients industriels recherchant la valeur à améliorer leur rendement énergétique et leur productivité.

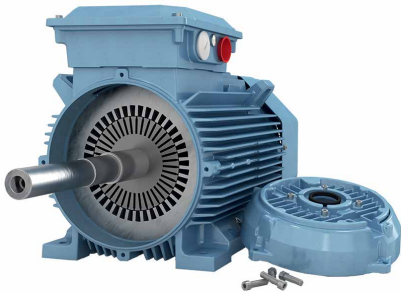
Moteurs à réluctance synchrone IE5 basse tension

Tailles 90 à 315, 1,1 à 350 kW

4	Moteurs à réluctance synchrone
4	Efficacité et fiabilité ultimes pour des coûts de possession optimaux
6	IE5 selon IEC TS 60034-30-2
8	Technologie
10	Moteurs à réluctance synchrone avec variateur de vitesse ACS880
11	Informations générales
11	Formes de montage
12	Informations de commande
13	Plaques signalétiques
44	Moteurs en bref
45	Construction du moteur
46	Offre de produits
47	Portefeuille de variateurs ABB

Moteurs à réluctance synchrone

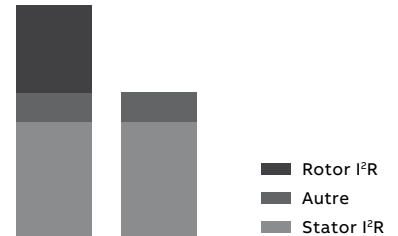
Efficacité et fiabilité ultimes pour des coûts de possession optimaux



Moteur à induction traditionnel



Moteur SynRM IE5



Pertes

Innovation

L'idée est simple : combiner une technologie de stator conventionnelle éprouvée et un rotor de conception innovante, puis ajouter un variateur industriel de qualité supérieure équipé d'un nouveau logiciel personnalisé.

Conception sans aimants

La technologie à réluctance synchrone combine les performances d'un moteur à aimants permanents à la simplicité et la convivialité d'un moteur à induction. Le rotor n'a pas d'aimants ni de bobinages et ne subit quasiment aucune perte de puissance. Par ailleurs, du fait de l'absence de forces magnétiques dans le rotor, la maintenance est aussi simple qu'avec les moteurs à induction.

Technologie SynRM	Avantage
IE5 à rendement plus élevé	Consommation d'énergie réduite au maximum
Pas de métaux de terre rares	Durabilité environnementale
Rotor sans aimants	Entretien facilité
Températures réduites des bobinages et des roulements	Durée de vie plus longue, intervalles de service prolongés
Meilleure contrôlabilité	Contrôle précis de la vitesse et du couple
Niveau sonore réduit	Meilleur environnement de travail
Même taille que IE2	Parfait pour les rétrofits

Fiabilité optimale pour un coût de non fonctionnement minimal

Les moteurs à réluctance synchrone IE5 ont des températures de bobinage très basses, ce qui augmente la fiabilité et la durée de vie du bobinage. Et surtout, un moteur à réluctance synchrone froid signifie des températures de roulement considérablement inférieures – un facteur important, car les défaillances de roulement sont à l'origine de près de 70 % des arrêts de moteur imprévus.

Contrôle complet du moteur, jusqu'à la vitesse nulle

De nombreux processus nécessitent un contrôle précis de la vitesse. Comme son nom l'indique, SynRM est un moteur synchrone qui fonctionne toujours à la vitesse de référence avec quasiment aucune erreur, sans codeur. Même les meilleurs systèmes de compensation de glissement dans un onduleur de moteur à induction n'atteindront jamais la précision de SynRM.

Votre application peut parfois vous demander de faire fonctionner votre moteur à des vitesses lentes, par exemple à moins de 40 tr/min. Si vous utilisez SynRM et que votre variateur ne peut pas fournir le couple nécessaire, il peut se déclencher. Vous pouvez ainsi avoir des temps d'arrêt pendant que le problème est en cours de débogage. Les variateurs ABB fournissent un contrôle complet et un couple jusqu'à la vitesse nulle, même sans capteurs de vitesse.

Pour toutes les applications

Ceci est important si vous prévoyez d'utiliser le moteur avec des applications autres que les applications à couple quadratique comme les pompes et les ventilateurs. Nos variateurs fournissent un contrôle complet du moteur SynRM pour des applications à couple constant telles que des extrudeuses, des convoyeurs et des machines à tréfiler.

Parfait pour les rétrofits

La solution SynRM est parfaite pour les rétrofits de moteurs. SynRM IE5 a la même taille qu'un moteur à induction IE2, éliminant ainsi le besoin de modifications mécaniques. Le rendement accru réduira, en revanche, le temps de retour sur investissement.

Moteurs à réluctance synchrone

IE5 selon IEC TS 60034-30-2

La nouvelle spécification technique IEC TS 60034-30-2 (2016) spécifie les classes de rendement pour les moteurs avec variateur de vitesse (VSD) (c'est-à-dire les moteurs qui ne peuvent pas être actionnés directement en ligne (DOL)). Le rendement du moteur à induction basse tension standard type est déterminé selon la norme IEC 60034-30-1 avec une alimentation sinusoïdale (DOL).

Points fors de la norme IEC TS 60034-30-2

- Les valeurs limites de classe IE dans la nouvelle norme IEC TS 60034-30-2 sont réduites en ajoutant les pertes harmoniques supplémentaires dues au variateur :
 - 15 % de pertes supplémentaires pour les moteurs jusqu'à 90 kW
 - 25 % de pertes supplémentaires pour les moteurs de plus de 90 kW
- Valeurs limites disponibles également pour le niveau IE5
- Valeurs limites à atteindre avec une vitesse de 90 %, un couple de 100 %

Moteur DOL ou VSD – Même classe IE, même rendement en service VSD

Cela permet une comparaison directe au niveau de la classe IE entre les moteurs à induction traditionnels utilisés à vitesse variable et les moteurs de technologie avancée conçus uniquement pour un variateur de vitesse (comme les moteurs à réluctance synchrone). Peu importe si la classification IE est effectuée avec une alimentation DOL selon l'IEC 60034-30-1 ou avec une alimentation VSD selon l'IEC TS 60034-30-2. La classe IE donnée illustre toujours parfaitement les performances de rendement des deux solutions dans le fonctionnement VSD. Même classe IE, même performance de rendement.

Exemple :

Rendement d'un moteur 110 kW 4 pôles	
IEC 60034-30-1 (DOL)	IEC TS 60034-30-2 (VSD)
Pertes 4,2 kW	Pertes 4,2 kW x 1,25 = 5,25 kW
Rend. (110kW/114,2 kw) = 96,3%	Rend. (110 kW/ (110 + 5,25 kW) = 95,4%
Limite IE4 96,3%	Limite IE4 95,0%

Le même moteur est IE4 selon les deux normes

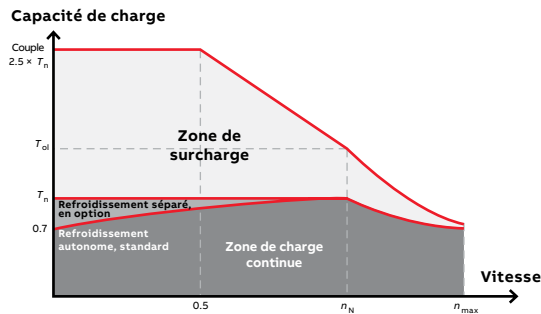
Le rendement SynRM IE5 avec le service VSD pour les mêmes valeurs nominales est de 96,8 %.

Dans la pratique, le moteur IE5 présente 20 % de pertes de moins qu'un moteur IE4. Les tableaux techniques indiquent le rendement mesuré du moteur SynRM avec l'alimentation VSD. Les valeurs typiques du rendement du moteur à induction IE3 avec alimentation VSD sont listées pour comparaison.

Moteurs à réluctance synchrone

Moteurs à réluctance synchrone IE5

01 Caractéristiques de couple des moteurs SynRM



01

Rendement & MEPS

Les normes internationales MEPS (Minimum Energy Performance Standard) pour la mesure du rendement des moteurs à variateurs uniquement (tels que les moteurs à réluctance synchrone) sont en cours de développement. Aucune exigence MEPS locale en termes de rendement pour les moteurs à variateur uniquement n'a été éditée en novembre 2019.

Service

L'entretien des moteurs à réluctance synchrone est aussi simple qu'avec les moteurs à induction. La technologie de bobinage est identique à celle des moteurs à induction. Le rotor ne comporte pas de matériaux magnétiques, le moteur peut ainsi être démonté et entretenu avec la même procédure que pour les moteurs à induction traditionnels. Pour les essais, un convertisseur de fréquence compatible SynRM est nécessaire.

Choix de la solution

La section de ce catalogue relative aux caractéristiques techniques liste les solutions moteur-variateur adaptées pour simplifier au maximum le choix des applications de pompes et ventilateurs. Contacter ABB pour choisir une solution adaptée à d'autres vitesses ou applications ou utiliser le logiciel Drive-Size.

Protection de l'isolation

Les moteurs à réluctance synchrone ont la même isolation de bobinage stator que les autres moteurs basse tension ABB. L'isolation est approuvée pour une alimentation VSD de 500 V. Pour les tensions supérieures à 500 V, respecter les instructions d'ABB concernant le système d'isolation et les filtres de sortie du variateur.

Courants de palier

Les moteurs à réluctance synchrone supérieurs à 100 kW sont équipés en standard d'un roulement isolé, qui, associé au câblage adéquat, est suffisant pour procurer un fonctionnement sans incident jusqu'à 350 kW. Au-dessus de 350 kW, le variateur doit être équipé en supplément d'un filtre en mode commun.

Câblage, mise à la terre et CEM

Les moteurs à réluctance synchrone ne sont pas équipés en standard de filtres CEM. Le code option des presse-étoupes CEM est +704.

L'utilisation d'un convertisseur de fréquence sollicite davantage le câblage et la mise à la terre du variateur. Dans d'autres situations exceptionnelles, le moteur doit être raccordé avec des câbles blindés symétriques et des presse-étoupes fournissant une reprise de masse sur 360° (presse-étoupes CEM). Pour les moteurs jusqu'à 30 kW, des câbles asymétriques peuvent être utilisés, mais le blindage est toujours recommandé, surtout si la machine entraînée comporte des composants sensibles.

Pour les moteurs à partir des hauteurs d'axe 280, une équipotentialité supplémentaire est exigée entre la carcasse du moteur et la machine, sauf si le moteur et la machine entraînée sont installés sur une base commune en acier. Dans ce cas, la conductivité haute fréquence du couplage doit être vérifiée. Pour plus d'informations, consulter le manuel ABB « Grounding and cabling of the drive system », 3AFY61201998 Rév C.

Pour répondre aux exigences CEM, des câbles CEM spéciaux doivent être utilisés en plus du montage correct des presse-étoupes avec des composants spéciaux de mise à la terre. Pour plus d'informations, se reporter aux manuels des variateurs.

Moteurs à réluctance synchrone

Technologie

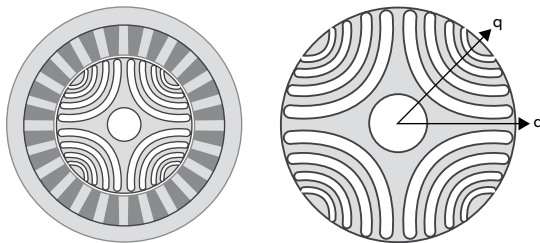
01 Représentation des sections d'un moteur à réluctance synchrone quatre pôles (gauche) et définition des axes magnétiques d et q de son rotor (droite).

Introduction

Le moteur à réluctance synchrone est un moteur électrique triphasé avec une structure de rotor magnétiquement anisotrope. Dans la version quatre pôles, le rotor est équipé de quatre axes haute perméance et quatre axes faible perméance. Haute perméance signifie une conductivité magnétique élevée et une inductance plus importante, alors que faible perméance correspond à une inductance plus faible.

La réluctance est l'inverse de la perméance et correspond, en termes pratiques, à la résistance magnétique ; une réluctance élevée entraîne une inductance basse. Les axes avec haute perméance peuvent être considérés comme directs ou axe d, alors que les axes avec haute réluctance sont appelés quadrature ou axe q.

Les figures ci-dessous montrent les sections d'un moteur à réluctance synchrone. Les différents axes dans le rotor sont identifiés sur la figure à droite.



01

Principe de fonctionnement

Si un champ magnétique est produit dans l'entrefer par l'application de courants d'excitation aux bobinages du stator, le rotor s'efforce d'aligner son axe le plus magnétiquement conducteur, l'axe d, avec le champ appliqué, dans le but de minimiser la réluctance dans le circuit magnétique. En d'autres termes, un couple est produit dans l'entrefer entre le stator et le rotor lorsque le vecteur du champ appliqué et l'axe d du rotor ne sont pas alignés.

L'amplitude du champ vectoriel et sa vitesse de rotation peuvent être contrôlées par un convertisseur de fréquence. Du fait de la prééminence du rotor, sa position angulaire peut être détectée

simplement par une commande sans capteur.

Les codeurs absolus, résolveurs et autres capteurs de rotation coûteux ne sont plus exigés.

Le système de commande sans capteur garde une trace de la position angulaire du rotor par rapport au stator puis crée un champ vectoriel avec une amplitude et une vitesse de rotation précises conformément aux signaux de commande de référence dictés par la charge. Étant donné que les performances dépendent des informations sur la position du rotor, le moteur doit être équipé d'un convertisseur de fréquence ; il ne peut pas être démarré avec une alimentation en direct sur le réseau. Le rotor fonctionne en synchronisation avec le champ vectoriel appliqué, en s'efforçant de minimiser la réluctance dans le circuit magnétique présent. Ce principe de fonctionnement a donné son nom à la technologie : réluctance synchrone.

Les moteurs à réluctance synchrone tournent parfaitement en raison de la répartition sinusoïdale du champ de l'entrefer et du fonctionnement avec un courant sinusoïdal.

Conception du rotor

La conception du rotor d'un moteur à réluctance synchrone comprend des plaques électriques en acier empilées pour former un ensemble rotor. Ces plaques sont dotées de trous perforés agissant comme des barrières de flux (voir figure 01).

Le couple produit par le moteur est proportionnel à la différence entre les inductances sur les axes d et q : plus la différence est grande, plus le couple sera important. Le moteur à réluctance synchrone est donc conçu avec un matériau magnétiquement conducteur, le fer, dans l'axe d et magnétiquement isolant, l'air, dans l'axe q.

Le rotor n'ayant pas de bobinage et, par conséquent, pas de pertes joules, il est considérablement plus froid en fonctionnement et présente donc un meilleur rendement que le rotor dans un moteur à induction. Le fonctionnement à froid du rotor est également synonyme de températures de roulement plus basses, qui à leur tour augmentent la fiabilité du système de roulement.

Autres considérations

L'élimination des pertes joules du rotor dans le moteur à réluctance synchrone a permis une construction compacte, des niveaux d'efficacité corrects et des températures de roulement plus froides. Principal inconvénient de cette technologie : le facteur de puissance n'est généralement pas aussi bon qu'avec des moteurs à induction.

En raison de la présence constante d'un convertisseur de fréquence entre le moteur et le réseau, le facteur de puissance inférieur n'est pas apparent côté réseau et n'a donc pas d'impact sur le dimensionnement de l'alimentation du réseau. Toutefois, ce facteur de puissance peut parfois indiquer la nécessité d'installer un convertisseur de fréquence avec un courant nominal plus élevé.

La conception du stator et de la carcasse se basent sur la technologie éprouvée du moteur à induction et le rotor n'est constitué que de fer et d'air. L'absence de bobinages et d'aimants permanents dans le rotor élimine les éventuels défauts associés à ces composants pour fournir une technologie de moteur solide optimisée pour les applications industrielles à vitesse variable.

Moteurs à réluctance synchrone avec variateur de vitesse ACS880



Variateur ACS880

- Une gamme de variateurs 100 % compatibles pour de nombreuses industries et applications : machines à papier, lignes de traitement, pompes, ventilateurs, compresseurs, convoyeurs, etc.
- Compacité pour une installation, une mise en service et une maintenance simples et rapides.
- Classes de protection IP21, IP22, IP42, IP54 et IP55 pour différentes conditions ambiantes.
- Sécurité intégrée, avec la fonctionnalité STO (safe-torque-off) en standard.
- Un module de mémoire stocke les réglages du variateur. Il peut être installé dans un nouveau variateur par toute personne du site.
- Fonctionne avec différents types de moteur : moteurs à induction, à aimants permanents et à réluctance synchrone.
- DTC (Direct torque control) – Technologie de contrôle de moteur exclusive à ABB pour le contrôle précis de la vitesse et du couple sans capteurs, tels que des codeurs ou des capteurs de position.

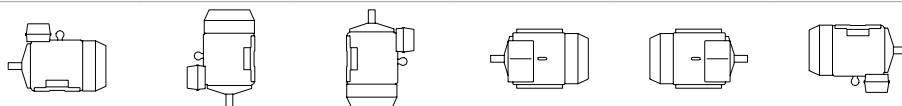
D'autres variateurs sont également disponibles. Consulter ABB Drives pour connaître les dernières offres de convertisseur de fréquence compatibles SynRM.

Formes de montage

Moteur à pattes

Code I / code II

Code produit pos. 12



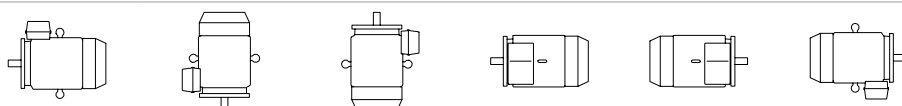
A : à pattes, boîte à bornes sur le dessus
R : à pattes, boîte à bornes à droite
L : à pattes, boîte à bornes à gauche

IM B3	IM V5	IM V6	IM B6	IM B7	IM B8
IM 1001	IM 1011	IM 1031	IM 1051	IM 1061	IM 1071

Moteur à bride, bride trous lisses

Code I / code II

Code produit pos. 12



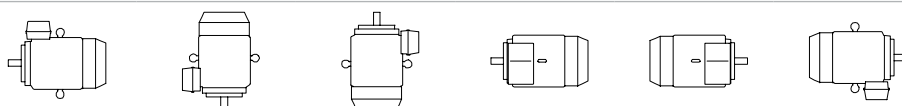
B : à bride, trous lisses

IM B5	IM V1	IM V3	*)	*)	*)
IM 3001	IM 3011	IM 3031	IM 3051	IM 3061	IM 3071

Moteur à bride, bride trous taraudés

Code I / code II

Code produit pos. 12



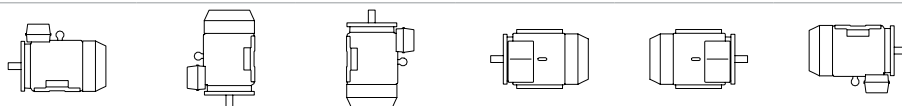
C : à bride, trous taraudés

IM B14	IM V18	IM V19	*)	*)	*)
IM 3601	IM 3611	IM 3631	IM 3651	IM 3661	IM 3671

Moteur à pattes/bride avec patte, bride trous lisses

Code I / code II

Code produit pos. 12



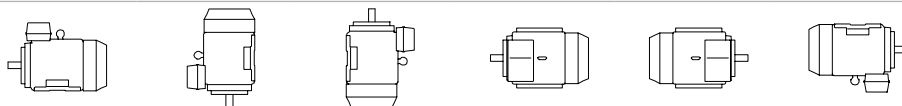
H : à pattes/bride, boîte à bornes sur le dessus
S : à pattes/bride, boîte à bornes à droite
T : à pattes/bride, boîte à bornes à gauche

IM B35	IM V15	IM V35	*)	*)	*)
IM 2001	IM 2011	IM 2031	IM 2051	IM 2061	IM 2071

Moteur à pattes/bride avec patte, bride trous taraudés

Code I / code II

Code produit pos. 12



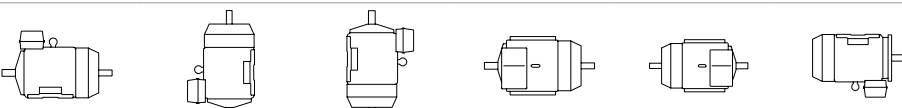
J : à pattes/bride, bride trous taraudés

IM B34	IM V17				
IM 2101	IM 2111	IM 2131	IM 2151	IM 2161	IM 2171

Moteur à pattes, arbres avec bouts d'arbres libres

Code I / code II

Code produit pos. 12



IM 1002	IM 1012	IM 1032	IM 1052	IM 1062	IM 1072
---------	---------	---------	---------	---------	---------

*) Non stipulé dans l'IEC 60034-7.

Remarque : dans le cas des moteurs installés avec l'arbre vers le haut, l'exploitant doit fournir des dispositifs pour empêcher l'eau ou tout autre liquide de descendre sur l'arbre.

Informations de commande

Signification du code produit

Type de moteur	Hauteur d'axe	Référence	Code de forme de montage, code de tension/fréquence, code de génération	Codes options
M3BL	160	MLA 3GBL 162 413	- ASC	445
		1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14		

Positions 1 à 4

3GAL	Moteur à réluctance synchrone, fermé, refroidi par ventilateur avec carcasse en aluminium, tailles 90 - 132
3GBL	Moteur à réluctance synchrone, fermé, refroidi par ventilateur avec carcasse en fonte, tailles 160 - 315

Positions 5 à 6

Taille IEC

13 :	132
16 :	160
18 :	180
20 :	200
22 :	225
25 :	250
28 :	280
31 :	315

Position 7

Paires de pôles	
2 :	4 pôles

Positions 8 à 10

Série de numéros

Position 11

-(tiret)

Position 12

Forme de montage

A :	À pattes
B :	Moteur à bride, bride trous lisses

Utiliser un code option pour commander une autre forme de montage

Position 13

Tension et fréquence

Position 14

Code de génération

C	Moteurs à réluctance synchrone IE5
---	------------------------------------

Position 15



Code option

Plaques signalétiques




01 Plaque signalétique principale, hauteurs d'axe

02 Plaque de lubrification, hauteurs d'axe

La plaque signalétique principale du moteur indique les valeurs de performance du moteur à la vitesse nominale. La plaque de lubrification spécifie la quantité de graisse, l'intervalle de lubrification en heures (selon la position de montage et la température ambiante) et les types de lubrifiant recommandés.

 ABB Oy, Motors and Generators Strömbergin puisto 5 A 65320 Vaasa, Finland						
 IE5			IEC60034-1			
3- SYNCHRONOUS RELUCTANCE MOTOR						2020
M3BL 180MLA 4 IMB3/IM1001						
4507489642-10						
No. 3G1F2003648934				Ins. cl. F		IP 55
V	Hz	kW	r/min	A	Eff.	Duty
370	Y 100	22	3000	49.5	94.8%	S1
Product code 3GBL182417-ASC						
NETWORK VOLTAGE 400V			IE5 - IEC TS 60034-30-2			
			Nmax 4200 r/min			
6310-2Z/C3			6209-2Z/C3		160 kg	

01

 REGREASING INSTRUCTIONS						
Bearings		6316/C3  6316/C3VL0241				
Amount of grease		40 g  40 g				
Greased in factory with MOBIL UNIREX N2						
Mounting	AMB. temp.	1800 r/min	1500 r/min	1000 r/min	0-900 r/min	
Hor	25	7800	9600	13900	15000	
Hor	40	3900	4800	6900	7500	
Vert	25	3900	4800	6900	7500	
Vert	40	1900	2400	3500	3800	
Regreasing interval in duty hours						
The following or similar high performance grease can be used:						
Mobil	Unirex N2 / N3		Shell	Gadus S5 V 100 2		
Total	Multis Complex S2 A		Mobil	Mobilith SHC 100		
Klüber	Klüberplex BEM 41-132		FAG	Arcanol TEMP110		
Do not exceed the motor max. speed					1777138-1	
See respective "Motor manual"						

02

Moteurs à réluctance synchrone IE5

16	Caractéristiques techniques
16	Moteurs 3000 tr/min
16	Moteurs 1500 tr/min
17	Moteurs 1000 tr/min
18	Codes options
23	Conception mécanique
23	Carcasse du moteur et trous de purge
25	Roulements
31	Boîte à bornes
38	Schémas d'encombrement
38	Moteurs à pattes, 132
39	Moteurs à pattes/bride & à bride, 132
40	Moteurs à pattes, 160 - 250
41	Moteurs à pattes/bride & à bride, 160 - 250
42	Moteurs à pattes, 280 - 315
43	Moteurs à pattes/bride & à bride, 280 - 315

Caractéristiques techniques

Moteurs à réluctance synchrone IE5, 3000 et 1500 tr/min

Ces tableaux présentent les données de performances techniques des solutions moteur-variateur IE5 actuellement disponibles.

Performances à la vitesse nominale												
Puissance kW	Code type	Référence	Classe IE selon IEC TS 60034-30-2	Rendement du moteur avec alimentation VSD	Rendement type du moteur à induction IE3 avec alimentation VSD ***	Courant I _n /A	Couple C _N Nm	C _{ol} /C _N Nm	Inertie J kgm ₂	Masse kg	Convertisseur de fréquence de la solution SynRM ACS880 suggéré pour une utilisation légère (**pas de surcharge)	
				C _n =100%, n _n =100%								
3000 tr/min (100 Hz)												
Réseau 400 V												
5.5	M3AL 132SMA 4	3GAL132217...C	IE5	92.8	87.8	12.1	17.51	1.5	0.0174	41	ACS880-01-14A3-3	
7.5	M3AL 132SMB 4	3GAL132227...C	IE5	93.1	88.8	16.5	23.87	1.5	0.0174	41	ACS880-01-17A7-3	
11	M3AL 132SMC 4	3GAL132237...C	IE5	94.0	90.0	24.5	35.01	1.5	0.0211	47	ACS880-01-25A5-3	
15	M3AL 132SMD 4	3GAL132247...C	IE5	94.1	90.8	32.9	47.75	1.5	0.0211	47	ACS880-01-035A-3	
11	M3BL 160MLA 4	3GBL162417...C	IE5	93.7	90.0	25.6	35.0	1.5	0.0579	133	ACS880-01-25A5-3	
15	M3BL 160MLB 4	3GBL162427...C	IE5	95.1	90.8	34.6	48.0	1.5	0.0579	133	ACS880-01-035A-3	
18.5	M3BL 160MLC 4	3GBL162437...C	IE5	94.6	91.4	43.3	59.0	1.5	0.0579	133	ACS880-01-043A-3	
22	M3BL 180MLA 4	3GBL182417...C	IE5	94.8	91.7	49.5	70.0	1.5	0.0702	160	ACS880-01-050A-3	
30	M3BL 200MLA 4	3GBL202417...C	IE4	94.6	92.4	68.3	95.0	1.5	0.207	259	ACS880-01-069A-3	
37	M3BL 200MLB 4	3GBL202427...C	IE5	95.5	92.8	84.5	118	1.5	0.207	259	ACS880-01-085A-3	
45	M3BL 225SMA 4	3GBL222217...C	IE5	96.0	93.2	101	143	1.5	0.242	282	ACS880-01-103A-3	
55	M3BL 225SMF 4	3GBL222267...C	IE4	95.3	93.5	124	175	1.5	0.242	282	ACS880-01-123A-3	

Performances à la vitesse nominale												
Puissance kW	Code type	Référence	Classe IE selon IEC TS 60034-30-2	Rendement du moteur avec alimentation VSD	Rendement type du moteur à induction IE3 avec alimentation VSD ***	Courant I _n /A	Couple C _N Nm	C _{ol} /C _N Nm	Inertie J kgm ₂	Masse kg	Convertisseur de fréquence de la solution SynRM ACS880 suggéré pour une utilisation légère (**pas de surcharge)	
				C _n =100%, n _n =100%								
1500 tr/min (50 Hz)												
Réseau 400 V												
5.5	M3AL 132SMA 4	3GAL132213...C	IE5	93.7	88.2	11.7	35.0	1.5	0.0301	63	ACS880-01-14A3-3	
7.5	M3AL 132SMB 4	3GAL132223...C	IE5	93.7	89.1	15.7	47.8	1.5	0.0301	63	ACS880-01-17A7-3	
11	M3AL 132SMC 4	3GAL132233...C	IE5	94.2	90.2	23.8	70.0	1.5	0.0336	69	ACS880-01-25A5-3	
11	M3BL 160MLA 4	3GBL162413...C	IE5	94.0	90.2	24.2	70.0	1.5	0.0702	160	ACS880-01-25A5-3	
15	M3BL 160MLB 4	3GBL162423...C	IE5	94.8	91.0	32.1	95.0	1.5	0.0864	177	ACS880-01-035A-3	
18.5	M3BL 180MLA 4	3GBL182413...C	IE4	94.3	91.6	40.3	118	1.5	0.0864	177	ACS880-01-043A-3	
22	M3BL 200MLF 4	3GBL202463...C	IE5	95.7	92.0	48.1	140	1.5	0.287	304	ACS880-01-050A-3	
30	M3BL 200MLA 4	3GBL202413...C	IE5	95.3	92.7	66.1	191	1.5	0.287	304	ACS880-01-069A-3	
37	M3BL 250SMF 4	3GBL252263...C	IE5	95.5	93.0	83.0	236	1.5	0.575	428	ACS880-01-085A-3	
45	M3BL 250SMG 4	3GBL252273...C	IE4	95.6	93.4	98.9	286	1.5	0.575	428	ACS880-01-103A-3	
55	M3BL 250SMA 4	3GBL252213...C	IE4	95.6	93.8	119	350	1.5	0.633	454	ACS880-01-123A-3	
75	M3BL 280SMA 4	3GBL282213...C	IE4	96.1	94.3	166	478	2.0	1	639	ACS880-01-173A-3	
90	M3BL 280SMB 4	3GBL282223...C	IE5	96.5	94.5	199	573	2.1	1	639	ACS880-01-202A-3	
110	M3BL 280SMC 4	3GBL282233...C	IE5	96.7	94.3	241	699	2.1	1.21	697	ACS880-01-245A-3	
110	M3BL 315SMA 4	3GBL312213...C	IE5	96.8	94.3	243	702	2.0	1.64	873	ACS880-01-245A-3	
132	M3BL 315SMB 4	3GBL312223...C	IE5	96.8	94.6	290	842	2.0	1.87	925	ACS880-01-290A-3	
160	M3BL 315SMC 4	3GBL312233...C	IE5	97.1	94.8	343	1018	1.9	2.04	965	ACS880-01-343A-3	
200	M3BL 315MLA 4	3GBL312413...C	IE5	97.2	95.0	428	1272	1.9	2.45	1116	ACS880-01-427A-3	
250	M3BL 315LKA 4	3GBL312813...C	IE5	97.1	95.0	552	1591	2.0	3.04	1357	ACS880-04-585A-3*	
315	M3BL 315LKC 4	3GBL312833...C	IE5	97.2	95.0	662	2006	1.8	3.77	1533	ACS880-04-650A-3*	

* Module de variateur ACS880-04, protection IP 21.

** Consulter ABB pour le dimensionnement du moteur et du variateur pour les applications présentant des caractéristiques de charge différentes

*** Pertes de moteur supplémentaires selon IEC TS 60034-30-2.

Caractéristiques techniques

Moteurs à réluctance synchrone IE5, 1000 tr/min

Ce tableau présente les données de performances techniques des solutions moteur-variateur IE5 actuellement disponibles.

Puissance kW	Code type	Référence	Performances à la vitesse nominale							Convertisseur de fréquence de la solution SynRM ACS880 suggéré pour une utilisation légère (**pas de surcharge)	
			Classe IE selon IEC TS 60034- 30-2	Rendement du moteur avec alimen- tation VSD $C_N=100\%$, $n_N=100\%$	Rendement type du moteur à induction IE3 avec alimenta- tion VSD ***	Courant I_N/A	Couple C_N/Nm	Inertie J kgm_2	Masse kg		
											C_{01}/C_N Nm
1000 tr/min (33 Hz)											
Réseau 400 V											
7.5	M3BL 160MLA 4	3GBL162412-**-C	IE5	93.1	86.4	16.5	72.0	1.5	0.0702	160	ACS880-01-17A7-3
11	M3BL 160MLB 4	3GBL162422-**-C	IE5	93.7	87.7	24.1	105	1.5	0.0864	177	ACS880-01-25A5-3
15	M3BL 200MLF 4	3GBL202462-**-C	IE5	94.7	89.0	32.4	143	1.5	0.242	282	ACS880-01-035A-3
18.5	M3BL 200MLA 4	3GBL202412-**-C	IE5	95.2	90.0	39.9	177	1.5	0.287	304	ACS880-01-043A-3
22	M3BL 200MLB 4	3GBL202422-**-C	IE5	95.0	90.6	47.0	210	1.5	0.287	304	ACS880-01-050A-3
30	M3BL 250SMF 4	3GBL252262-**-C	IE5	95.3	91.1	67.2	286	1.5	0.499	391	ACS880-01-069A-3
37	M3BL 250SMA 4	3GBL252212-**-C	IE5	95.6	91.9	80.5	353	1.5	0.575	428	ACS880-01-085A-3
45	M3BL 280SMA 4	3GBL282212-**-C	IE5	96.2	92.4	98.6	430	2.3	1	639	ACS880-01-103A-3
55	M3BL 280SMB 4	3GBL282222-**-C	IE5	96.0	92.8	119	526	2.0	1	639	ACS880-01-123A-3
75	M3BL 280SMC 4	3GBL282232-**-C	IE5	96.2	93.3	160	715	2.1	1.21	697	ACS880-01-173A-3
75	M3BL 315SMA 4	3GBL312212-**-C	IE5	96.5	93.8	164	717	2.0	1.64	873	ACS880-01-173A-3
90	M3BL 315SMB 4	3GBL312222-**-C	IE5	96.8	94.2	199	859	2.0	1.87	925	ACS880-01-202A-3
110	M3BL 315SMC 4	3GBL312232-**-C	IE5	96.8	93.9	241	1051	1.9	2.04	965	ACS880-01-245A-3
132	M3BL 315MLA 4	3GBL312412-**-C	IE5	97.1	94.3	278	1261	1.7	2.45	1116	ACS880-01-290A-3
160	M3BL 315LKA 4	3GBL312812-**-C	IE5	97.1	94.6	341	1527	1.9	3.04	1357	ACS880-01-343A-3
200	M3BL 315LKC 4	3GBL312832-**-C	IE5	97.3	94.8	416	1910	1.8	3.77	1533	ACS880-01-427A-3

* Module de variateur ACS880-04, protection IP 21.

** Consulter ABB pour le dimensionnement du moteur et du variateur pour les applications présentant des caractéristiques de charge différentes

*** Pertes de moteur supplémentaires selon IEC TS 60034-30-2

Codes options

Moteurs à réluctance synchrone IE5

Les codes options spécifient les options et caractéristiques supplémentaires par rapport au moteur standard. Les caractéristiques souhaitées sont répertoriées au moyen de codes options à trois chiffres dans la commande du moteur. Noter également que certaines variantes ne peuvent pas être utilisées ensemble.

Code/Variantes	Hauteur d'axe							
	132	160	180	200	225	250	280	315
Administration								
529 Le client a assisté à un contrôle visuel de la ligne de commande complète	•	•	•	•	•	•	•	•
530 Extension de garantie de 2 ans	-	•	•	•	•	•	•	•
531 Emballage fret maritime	-	•	•	•	•	•	•	•
533 Emballage fret maritime en bois	-	-	-	-	-	-	•	•
590 Montage d'une pièce fournie par le client autre que l'accouplement	-	•	•	•	•	•	•	•
Équilibrage								
423 Équilibrage sans clavette	•	•	•	•	•	•	•	•
424 Équilibrage clavette entière	•	•	•	•	•	•	•	•
Roulements et lubrification								
036 Blocage pour le transport	•	•	•	•	•	•	•	•
037 Roulement à rouleaux côté accouplement	•	•	•	•	•	•	•	•
039 Graisse résistante au froid	-	-	-	-	-	-	•	•
040 Graisse haute température	-	-	-	-	-	-	•	•
041 Roulements regraissables via graisseurs	•	•	•	•	○	○	○	○
043 Raccords compatibles SPM pour la mesure des vibrations	•	•	•	•	○	○	○	○
057 Roulements 2RS aux deux extrémités	•	•	•	•	•	•	-	-
058 Roulement à contact oblique côté accouplement, charge sur l'arbre à l'opposé du roulement	•	•	•	•	•	•	•	•
059 Roulement à contact oblique côté opposé à l'accouplement, force de l'arbre vers le roulement	•	-	-	-	-	-	•	•
060 Roulement à contact oblique côté accouplement, force de l'arbre vers le roulement	-	-	-	-	-	-	•	•
061 Roulement à contact oblique côté opposé à l'accouplement, force de l'arbre éloignée du roulement	-	-	-	-	-	-	•	•
107 Sonde PT100 2 fils dans les roulements	-	•	•	•	•	•	•	•
128 Sonde PT100 double, 2 fils dans les roulements	-	•	•	•	•	•	•	•
129 Sonde PT100 double, 3 fils dans les roulements	-	•	•	•	•	•	•	•
130 Sonde PT100 3 fils dans les roulements	-	•	•	•	•	•	•	•
194 Roulements 2Z graissés à vie aux deux extrémités	○	○	○	○	•	•	-	-
420 Roulement monté sur sondes PTC	-	-	-	-	-	-	•	•
433 Dévidoir à graisse	-	-	-	-	-	-	•	•
506 Prises pour capteurs de vibrations : pointe SKF Marlin CMSS-2600-3	-	•	•	•	•	•	•	•
593 Graisse de roulement adaptée à l'industrie alimentaire	•	-	•	•	•	•	•	•
654 Prises pour capteurs de vibration (M8x1)	-	•	•	•	•	•	•	•
796 Graisseurs JIS B 1575 PT 1/8 Type A	-	•	•	•	•	•	•	•
797 Prises pour capteurs de vibration SPM en acier inoxydable	•	•	•	•	•	•	•	•
798 Graisseurs en acier inoxydable	-	•	•	•	•	•	•	•
799 Graisseurs de type plat DIN 3404, taraudage M10x1	-	•	•	•	•	•	•	•
800 Graisseurs JIS B 1575 PT 1/8" type broche	-	•	•	•	•	•	•	•
Exécutions diverses								
177 Conçu pour les températures ambiantes élevées	-	•	•	•	•	•	-	-
178 Visserie en acier inoxydable / résistante aux acides	•	•	•	•	•	•	•	•
204 Vis de montage pour moteurs à pattes	-	-	-	-	-	-	•	•
209 Tension ou fréquence non standard, (bobinage spécial)	•	•	•	•	•	•	•	•
217 Flasque côté accouplement en fonte (sur moteur aluminium)	•	-	-	-	-	-	-	-
425 Protection anticorrosion stator et rotor	-	-	-	-	-	-	•	•

○ = Inclus en standard | • = Disponible en option | - = Non applicable

Code/Variantes	Hauteur d'axe							
	132	160	180	200	225	250	280	315
Système de refroidissement								
053	Enveloppe du ventilateur en métal	●	○	○	○	○	○	○
068	Ventilateur en alliage léger	●	●	●	●	●	●	●
075	Mode de refroidissement IC418 (sans ventilateur)	●	-	-	-	-	-	-
183	Ventilation séparée (ventilation axiale, côté opposé à l'accouplement)	●	●	●	●	●	●	●
189	Ventilation séparée, IP44, 400V, 50 Hz (ventilation axiale, côté opposé à l'accouplement)	-	●	●	●	●	-	-
206	Ventilateur en acier	-	-	-	-	-	●	●
422	Ventilation séparée (moteur du ventilateur sur le dessus et intégré)	-	-	-	-	-	●	●
514	Ventilation séparée (moteur du ventilateur sur le dessus)	-	-	-	-	-	●	●
791	Capot du ventilateur en acier inoxydable	-	-	-	-	-	●	●
Accouplement								
035	Montage demi-accouplement fourni par le client	-	-	-	-	-	●	●
Documentation								
141	Principal schéma 2D d'encombrement contractuel	-	●	●	●	●	●	●
374	Schéma 2D détaillé du moteur contractuel	-	●	●	●	●	●	●
536	Photos des moteurs fabriqués	●	●	●	●	●	●	●
722	Schéma des dimensions du rotor (avec résistance à la torsion)	-	●	●	●	●	●	●
Trous de purge								
065	Trous de purge existants obturés	●	●	●	●	●	●	●
448	Trous de purge avec bouchons métalliques	-	-	-	-	-	●	●
Boulon de mise à la terre								
067	Boulon de mise à la terre externe	●	○	○	○	○	○	○
Éléments chauffants								
450	Élément chauffant, 100-120 V	●	●	●	●	●	●	●
451	Élément chauffant, 200-240 V	●	●	●	●	●	●	●
Système d'isolation								
405	Isolation spéciale des bobinages pour alimentation par convertisseur de fréquence	-	●	●	●	●	●	●
Formes de montage								
008	IM 2101 à pattes/bride, bride IEC, à partir de IM 1001 (B34 à partir de B3)	●	-	-	-	-	-	-
009	IM 2001 à pattes/bride, bride IEC, à partir de IM 1001 (B35 à partir de B3)	●	●	●	●	●	●	●
047	IM 3601 à bride, bride IEC, à partir de IM 3001 (B14 à partir de B5)	●	-	-	-	-	-	-
048	IM 3001 à bride, bride IEC, à partir de IM 3601 (B5 à partir de B14)	●	-	-	-	-	-	-
066	Modifié pour la position de montage spécifiée différente de IM B3 (1001), IM B5 (3001), B14 (3601), IM B35 (2001), IM B34 (2101)	●	●	●	●	●	●	●
200	Support bride circulaire	●	-	-	-	-	-	-
236	Bride FT 165	●	-	-	-	-	-	-
243	Bride circulaire FF 215	●	-	-	-	-	-	-
244	Bride circulaire FT 215	●	-	-	-	-	-	-
253	Bride circulaire FF 265	●	-	-	-	-	-	-
254	Bride circulaire FT 265	●	-	-	-	-	-	-
255	Bride FF 265	●	-	-	-	-	-	-
305	Anneaux de levage supplémentaires	-	●	●	●	●	●	●
Réduction du niveau de bruit								
055	Capot anti-bruit pour moteur à pattes	-	-	-	-	-	●	●
Peinture								
105	Rapport de mesure d'épaisseur de peinture	-	●	●	●	●	●	●
114	Couleur de peinture spéciale, classe standard	●	●	●	●	●	●	●
115	Système de peinture C4M selon ISO 12944-2 : 1998	-	●	●	●	●	●	●
168	Peinture primaire uniquement	-	●	●	●	●	●	●
710	Métallisation au zinc par projection thermique avec revêtement acrylique	-	●	●	●	●	●	●
754	Système de peinture C5M durabilité moyenne selon ISO 12944-2:1998	-	●	●	●	●	●	●
Protection								
005	Capot de protection	●	●	●	●	●	●	●
072	Joint radial côté accouplement. Impossible pour carcasses 280 et 315, 2 pôles	●	●	●	●	●	●	●
073	Étanchéité à l'huile côté accouplement	-	●	●	●	●	●	●
158	Degré de protection IP65	●	●	●	●	●	●	●
401	Capot de protection, moteur horizontal	-	●	●	●	●	●	●
403	Degré de protection IP56	●	●	●	●	●	●	●
404	Degré de protection IP 56, sans ventilateur et capot de ventilateur	●	●	●	●	●	-	-

○ = Inclus en standard | ● = Disponible en option | - = Non applicable

Code/Variante	Hauteur d'axe								
	132	160	180	200	225	250	280	315	
434	Degré de protection IP 56, pont découvert	-	-	-	-	-	-	•	•
783	Joint labyrinthe côté accouplement	-	-	-	-	-	-	•	•
784	Joint gamma côté accouplement	•	•	•	•	○	○	-	-
Plaques signalétiques et d'instructions									
002	Retimbrage pour la tension, la fréquence et la puissance, fonctionnement continu	•	•	•	•	•	•	•	•
004	Texte supplémentaire sur la plaque signalétique std (maxi. 12 caractères en texte libre)	•	•	•	•	•	•	•	•
126	Plaque d'identification	-	•	•	•	•	•	•	•
135	Installation de la plaque d'identification supplémentaire, acier inoxydable	•	•	•	•	•	•	•	•
138	Installation de la plaque d'identification supplémentaire, aluminium	•	-	-	-	-	-	-	-
139	Plaque d'identification supplémentaire livrée non montée	•	•	•	•	•	•	•	•
159	Plaque supplémentaire portant le texte « Made in »	•	•	•	•	•	•	•	•
160	Plaque signalétique supplémentaire apposée	•	•	•	•	•	•	•	•
161	Plaque signalétique supplémentaire livrée non montée	•	•	•	•	•	•	•	•
163	Plaque signalétique du convertisseur de fréquence. Données nominales en fonction du devis.	•	•	•	•	•	•	•	•
528	Autocollant plaque signalétique	-	•	•	•	•	•	•	•
Arbre et rotor									
069	Deux bouts d'arbre selon le catalogue de base	•	•	•	•	•	•	•	•
070	Un ou deux bouts d'arbre spéciaux, matériau standard	•	•	•	•	•	•	•	•
131	Moteur livré avec demi-clavette (clavette inférieure au diamètre de l'arbre)	•	•	•	•	•	•	-	-
164	Extension d'arbre avec rainure de clavette fermée	○	○	○	○	○	○	•	•
165	Bout d'arbre avec rainure de clavette ouverte	•	•	•	•	•	•	○	○
410	Arbre en acier inoxydable	-	-	-	-	-	-	•	•
591	Bout d'arbre spécial selon spécification client	•	•	•	•	•	•	•	•
600	Bout d'arbre spécial côté opposé à l'accouplement, matériau standard	-	•	•	•	•	•	•	•
Normes et réglementations									
208	Respect des exigences Underwriters Laboratories (UL)	-	•	•	•	•	•	•	•
823	Conception conforme WIMES 3.03i6 pour le fonctionnement des VSD	•	•	•	•	•	•	•	•
Sondes thermiques dans bobinage stator									
120	KTY 84-130 (1 par phase) dans bobinage stator	-	•	•	•	•	•	•	•
121	Sondes bilames à ouverture, (3 en série), 130 °C, dans bobinage stator	•	•	•	•	•	•	•	•
122	Sondes bilames à ouverture, (3 en série), 150 °C, dans bobinage stator	•	•	•	•	•	•	•	•
123	Sondes bilames à ouverture, (3 en série), 170 °C, dans bobinage stator	•	•	•	•	•	•	•	•
124	Sondes bilames à ouverture, (3 en série), 140 °C, dans bobinage stator	-	•	•	•	•	•	•	•
125	Sondes bilames à ouverture, (2x3 en série), 150 °C, dans bobinage stator	•	•	•	•	•	•	•	•
127	Sondes bilames à ouverture, (3 en série, 130 °C et 3 en série, 150 °C), dans bobinage stator	•	•	•	•	•	•	•	•
321	Sondes bilames à fermeture, (3 en parallèle), 130 °C, dans bobinage stator	•	-	-	-	-	-	-	-
322	Sondes bilames à fermeture, (3 en parallèle), 150 °C, dans bobinage stator	•	-	-	-	-	-	-	-
325	Sondes bilames à fermeture, (2x3 en parallèle), 150 °C, dans bobinage stator	•	-	-	-	-	-	-	-
327	Sondes bilames à fermeture, (3 en parallèle, 130 °C et 3 en parallèle, 150 °C), dans bobinage stator	•	-	-	-	-	-	-	-
435	Sondes PTC (3 en série), 130 °C, dans bobinage stator	•	•	•	•	•	•	•	•
436	Sondes PTC (3 en série), 150 °C, dans bobinage stator	•	○	○	○	○	○	○	○
437	Sondes PTC (3 en série), 170 °C, dans bobinage stator	•	•	•	•	•	•	•	•
438	Sondes PTC (3 en série), 190 °C, dans bobinage stator	-	-	-	-	-	-	•	•
439	Sondes PTC (2x3 en série), 150 °C, dans bobinage stator	•	•	•	•	•	•	•	•
440	Sondes PTC (3 en série, 110 °C et 3 en série, 130 °C), dans bobinage stator	•	-	-	-	-	-	-	-
441	Sondes PTC (3 en série, 130 °C et 3 en série, 150 °C), dans bobinage stator	•	•	•	•	•	•	•	•
442	Sondes PTC (3 en série, 150 °C et 3 en série, 170 °C), dans bobinage stator	-	•	•	•	•	•	•	•
445	Sonde PT100 2 fils dans bobinage stator, 1 par phase	•	•	•	•	•	•	•	•
446	Sonde PT100 2 fils dans bobinage stator, 2 par phase	-	•	•	•	•	•	•	•
502	Sonde PT100 3 fils dans bobinage stator, 1 par phase	-	•	•	•	•	•	•	•
503	Sonde PT100 3 fils dans bobinage stator, 2 par phase	-	•	•	•	•	•	•	•
511	Sondes PTC (2x3 en série), 130 °C, dans bobinage stator	-	•	•	•	•	•	•	•
Boîte à bornes									
019	Plus grande que boîte à bornes standard	-	-	-	-	-	-	•	•
020	Boîte à bornes auxiliaire	-	-	-	-	-	-	•	•
021	Boîte à bornes à gauche (vue côté accouplement)	-	-	-	-	-	-	•	•
022	Entrée de câbles à gauche (vue côté accouplement)	○	•	•	•	•	•	•	•

○ = Inclus en standard | • = Disponible en option | - = Non applicable

Code/Variante	Hauteur d'axe							
	132	160	180	200	225	250	280	315
157	Degré de protection de la boîte à bornes IP 65	-	•	•	•	•	•	•
180	Boîte à bornes à droite (vue côté accouplement)	-	-	-	-	-	•	•
230	Presse-étoupe standard métallique	•	•	•	•	•	○	○
277	Boîte de jonction, petite taille pour ouverture C	-	-	-	-	-	•	-
278	Boîte de jonction, taille moyenne pour ouverture D	-	-	-	-	-	-	•
279	Boîte de jonction, grande taille pour ouverture D	-	-	-	-	-	-	•
292	Adaptateur C-C	-	-	-	-	-	•	-
293	Adaptateur D-D	-	-	-	-	-	-	•
294	Adaptateur E-D	-	-	-	-	-	-	•
295	Adaptateur E-2D	-	-	-	-	-	-	•
375	Presse-étoupe standard en plastique	•	-	-	-	-	-	-
376	Deux presse-étoupes standard en plastique	•	-	-	-	-	-	-
380	Boîte à bornes séparée pour sondes thermiques, matériau std.	-	•	•	•	•	•	•
413	Câbles sortis, pas de boîte à bornes	-	-	-	-	-	•	•
418	Boîte à bornes séparée pour accessoires, matériau standard	-	•	•	•	•	•	•
447	Boîte à bornes séparée sur le dessus pour équipement de surveillance	-	-	-	-	-	•	•
466	Boîte à bornes côté opposé à l'accouplement	-	-	-	-	-	•	•
468	Entrée de câbles côté accouplement	-	-	-	-	-	•	•
469	Entrée de câbles côté opposé à l'accouplement	-	•	•	•	•	•	•
554	Plaque d'entrée de câbles en fonte pour presse-étoupes percée et taraudée conformément à la commande	-	•	•	•	•	•	•
557	Presse-étoupes en laiton nickelé selon la commande	-	•	•	•	•	•	•
568	Boîte à bornes séparée pour résistances de réchauffage, matériau std.	-	•	•	•	•	•	•
569	Boîte à bornes séparée pour freins	-	-	-	-	-	•	•
730	Préparée pour presse-étoupes NPT	-	-	-	-	-	•	•
731	Deux presse-étoupes standard métalliques	•	•	•	•	•	○	○
740	Préparée pour presse-étoupes PG	-	•	•	•	•	-	-
742	Capot de protection pour boîte à bornes accessoire dans la boîte à bornes principale	-	-	-	-	-	•	•
743	Plaque d'entrée de câbles en fonte non percée pour presse-étoupes	-	•	•	•	•	•	•
744	Plaque d'entrée de câbles non percée en acier inoxydable pour presse-étoupes	-	-	-	-	-	•	•
745	Plaque d'entrée de câbles en acier peint équipée de presse-étoupes en laiton nickelé	-	-	-	-	-	•	•
746	Plaque d'entrée de câbles en acier inoxydable équipée de presse-étoupes standard en laiton nickelé	-	-	-	-	-	•	•
Essais								
148	Rapport d'essais courants	•	•	•	•	•	•	•
150	Essais en présence client. Procédure d'essai à spécifier avec autres codes	-	-	-	-	-	•	•
760	Essai vibratoire	-	•	•	•	•	•	•
761	Essai vibratoire avec spectre pour un moteur de la commande	-	-	-	-	-	•	•
762	Essai du niveau de bruit pour un moteur de la commande	-	-	-	-	-	•	•
763	Essai du niveau de bruit avec spectre pour un moteur de la commande	-	-	-	-	-	•	•
764	Essai pour un moteur de la commande avec convertisseur de fréquence ABB, usine ABB. Procédure d'essai standard ABB.	-	•	•	•	•	•	•
Variateurs de vitesse								
182	Montage de codeur à impulsions non répertoriés	-	-	-	-	-	•	•
429	Ventilation séparée (ventilateur sur le dessus, côté opposé à l'accouplement) et codeur à impulsions 1024 points (Leine & Linde 861)	-	-	-	-	-	•	•
470	Préparé pour codeur à impulsions à arbre creux (équivalent L&L)	-	•	•	•	•	•	•
472	Codeur à impulsions 1024 points (L&L 861007455-1024)	-	•	•	•	•	•	•
473	Codeur à impulsions 2048 points (L&L 861007455-2048)	-	•	•	•	•	•	•
474	Ventilation séparée (ventilation axiale, côté opposé à l'accouplement) et préparée pour codeur à arbre creux (équivalent L&L)	-	•	•	•	•	•	•
476	Ventilation séparée (ventilation axiale, côté opposé à l'accouplement) et codeur à impulsions 1024 points (L&L 861007455-1024)	-	•	•	•	•	•	•
477	Ventilation séparée (ventilation axiale, côté opposé à l'accouplement) et codeur à impulsions 2048 points (L&L 861007455-2048)	-	•	•	•	•	•	•
478	Ventilation séparée (ventilateur sur le dessus, côté opposé à l'accouplement) et préparée pour codeur à arbre creux (équivalent L&L)	-	-	-	-	-	•	•
479	Montage d'autres types de tachymètres à impulsions avec bout d'arbre, tachymètre non inclus	-	-	-	-	-	•	•
486	Ventilation séparée (ventilateur sur le dessus, côté opposé à l'accouplement) et préparée pour codeur DC	-	-	-	-	-	•	•

○ = Inclus en standard | • = Disponible en option | - = Non applicable

Code/Variantes	Hauteur d'axe							
	132	160	180	200	225	250	280	315
510 Ventilation séparée (ventilateur sur le dessus, côté opposé à l'accouplement) et codeur à impulsions 2048 points (Leine & Linde 861)	-	-	-	-	-	-	●	●
570 Préparé pour codeur à impulsions à arbre creux (L&L 503)	-	●	●	●	●	●	-	-
572 Codeur à impulsions 1024 points (L&L 503)	-	●	●	●	●	●	-	-
573 Codeur à impulsions 2048 points (L&L 503)	-	●	●	●	●	●	-	-
582 Codeur à impulsions 1024 points, GHK912-GBR-1024, BEI IDEACOD	-	-	-	-	-	-	●	●
583 Codeur à impulsions 2048 points, GHK912-GBR-2048, BEI IDEACOD	-	-	-	-	-	-	●	●
588 Dispositif de mise à la terre de l'arbre	●	●	●	●	●	●	-	-
658 Codeur spécial monté, catégorie de prix 1	-	-	-	-	-	-	●	●
659 Codeur spécial monté, catégorie de prix 2	-	-	-	-	-	-	●	●
660 Codeur spécial monté, catégorie de prix 3	-	-	-	-	-	-	●	●
661 Codeur à impulsions 1024 points, gamme Hohner 59, 11-30V	●	-	-	-	-	-	-	-
662 Codeur à impulsions 2048 points, gamme Hohner 59, 11-30V	●	-	-	-	-	-	-	-
701 Roulement isolé côté opposé à l'accouplement	-	●	●	●	●	●	○	○
702 Roulements isolés aux deux extrémités	●	●	●	●	●	●	-	-
704 Entrée de câble CEM	●	●	●	●	●	●	●	●
Variateurs de vitesse								

○ = Inclus en standard | ● = Disponible en option | - = Non applicable

Conception mécanique

Carcasse du moteur et trous de purge

01 Le moteur est équipé en standard de trous de purge avec bouchons.

Carcasse du moteur

La hauteur d'axe 132 a un stator en alliage d'aluminium avec pattes et boîte à bornes intégrées. Les hauteurs d'axe 160 et supérieures ont une carcasse en fonte, des pattes et une boîte à bornes amovible. Les pattes intégrées permettent un montage très rigide et minimisent les vibrations.

Les moteurs peuvent être soit à pattes, soit à bride, ou une combinaison des deux.

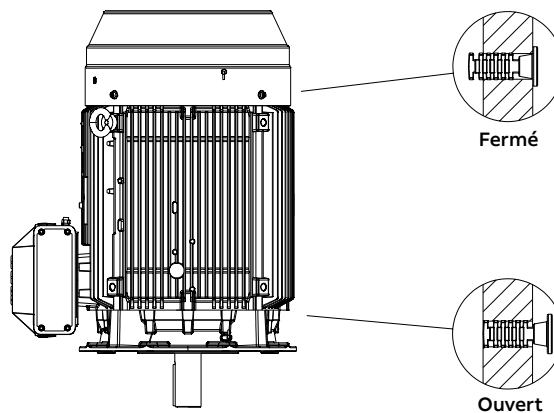
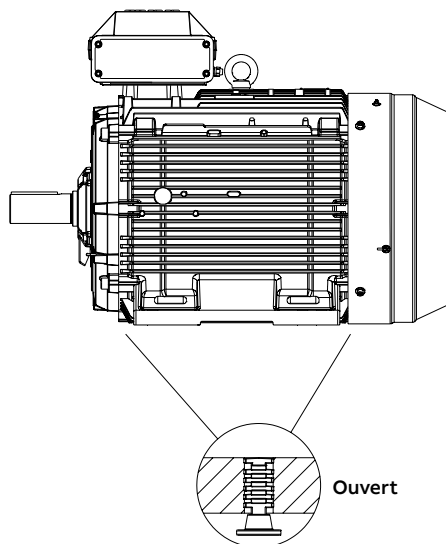
Trous de purge

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 sont dotés de trous de purge et de bouchons. Ces bouchons sont ouverts à la livraison. Au moment du montage des moteurs, vérifier que ces trous de purge sont bien dirigés vers le bas.

En cas de montage 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 montage diffère de la forme IM B3 à pattes, utiliser le code option 066 lors de la commande. (Voir le code option 065 sous « Trous de purge » et le code option 066 sous « Formes de montage » dans la section « Codes options »).



01

Conception mécanique

Éléments chauffants

Les éléments chauffants sont montés dans les bobinages pour éviter toute corrosion dans des conditions humides. La puissance requise pour les éléments chauffants est indiquée dans le tableau. Pour commander les éléments chauffants, utiliser les codes options 450 ou 451.

Hauteur d'axe	132	160	180	200	225	250	280	315
Puissance élément chauffant (W)	25	25	50	50	50	50	60	2x60

Conception mécanique

Roulements

Les moteurs à réductance synchrone sont généralement dotés de roulements rigides à une rangée de billes (voir le tableau ci-dessous).

Si le roulement côté accouplement est remplacé par un roulement à rouleaux (NU ou NJ), des charges radiales supérieures peuvent être rencontrées. Les roulements à rouleaux sont adaptés aux applications avec entraînement par courroie.

En cas de charges axiales importantes, des roulements à billes à contact oblique doivent être utilisés. Cette option est disponible sur demande. 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. Voir les codes options pour les roulements spéciaux.

Moteur standard avec roulements à billes à gorge profonde

Hauteur d'axe	n_N r/min	Roulements à billes à gorge profonde	
		Côté accouplement	Côté opposé à l'accouplement
132	1500, 3000	6308-2Z/C3	6206-2Z/C3
160	1000 - 3000	6309-2Z/C3	6209-2Z/C3
180	1500 - 3000	6310-2Z/C3	6209-2Z/C3
200	1000 - 3000	6312-2Z/C3	6210-2Z/C3
225	3000	6313/C3	6210/C3
250	1000 - 1500	6315/C3	6213/C3
280	1000 - 1500	6316/C3	6316/C3*
315	1000 - 1500	6319/C3	6316/C3*

* Roulement isolé côté opposé commande en standard

Moteur avec roulements à rouleaux, code option 037

Hauteur d'axe	n_N r/min	Roulements à rouleaux Côté accouplement
132	1500, 3000	NU 308
160	1000 - 3000	NU 309 ECP
180	1500 - 3000	NU 310 ECP
200	1000 - 3000	NU 312 ECP
225	3000	NU 313 ECP
250	1000 - 1500	NU 315 ECP
280	1000 - 1500	NU 316/C3
315	1000 - 1500	NU 319/C3

Roulements bloqués axialement

Tous les moteurs sont équipés en standard d'un roulement bloqué axialement côté accouplement.

Blocage pour le transport

Les moteurs équipés de roulements à rouleaux ou à billes à contact oblique sont dotés d'un dispositif de blocage avant leur expédition pour éviter leur endommagement pendant le transport. Une étiquette d'avertissement est apposée sur les moteurs supérieurs à 250 lorsque le dispositif de blocage est installé.

Le système de blocage peut également être installé dans d'autres cas prévoyant des conditions de transport difficiles.

Joint de roulements

Ces tableaux présentent les tailles standard et alternative ainsi que les types de joints d'étanchéité par taille de moteur.

Exécutions standard

Hauteur d'axe	n_N r/min	Exécution standard Joint axial	
		Côté accouplement	Côté opposé à l'accouplement
132	1500, 3000	VA40	Joint labyrinthe
160	1000 - 3000	RB45	RB45
180	1500 - 3000	RB50	RB45
200	1000 - 3000	RB60	RB50
225	3000	RB65	RB50
250	1000 - 1500	RB75	RB65
280	1000 - 1500	VS80	VS80
315 SM	1000 - 1500	VS95	VS80
315 LK	1000 - 1500	Joint labyrinthe	VS80

Exécutions alternatives pour hauteurs d'axe 132 - 250

Hauteur d'axe	n_N r/min	Exécution alternative, côté accouplement
		Joint radial (DIN 3760), code option 072
132	1500, 3000	40x62x7
160	1000 - 3000	45x62x8
180	1500 - 3000	50x68x8
200	1000 - 3000	60x80x8
225	3000	65x85x10
250	1000 - 1500	75x95x10

Exécutions alternatives pour hauteurs d'axe 280 - 315

Exécution alternative 1			
Hauteur d'axe	n_n r/min	Côté accouplement	Côté opposé à l'accouplement
280	1000 - 1500	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe
315 SM, ML	1000 - 1500	Joint labyrinthe	Joint labyrinthe
315 LK	1000 - 1500	(Joint labyrinthe)	Joint labyrinthe

Exécution alternative 2			
Hauteur d'axe	n_n r/min	Côté accouplement	Côté opposé à l'accouplement
280	1000 - 1500	Joint radial 80×110×10	Joint radial 80×110×10
315 SM, ML	1000 - 1500	Joint radial 95×125×10	Joint radial 80×110×10
315 LK	1000 - 1500	(Joint labyrinthe)	Joint radial 80×110×10

Durée de vie des roulements et lubrification

Durée de vie des roulements

La durée de vie nominale d'un roulement, L_{10h} , est définie conformément à la norme ISO 281 comme le nombre d'heures de fonctionnement atteint ou dépassé par 90 % de roulements identiques testés dans des conditions spécifiques. 50 % des roulements atteignent au moins cinq fois cette durée de vie.

La durée de vie calculée d'un roulement, L_{10h} , pour la transmission d'énergie au moyen d'un accouplement est $\geq 200\ 000$ heures pour les moteurs horizontaux de hauteurs d'axe 280 à 315.

Lubrification

À la livraison, les moteurs à partir des hauteurs d'axe 225 sont pré-lubrifiés avec une graisse de qualité. Avant le premier démarrage, se reporter aux instructions de relubrification et à la graisse recommandée dans le manuel des moteurs basse tension fourni avec le moteur, ou consulter la plaque de lubrification fixée sur le moteur.

Intervalles de lubrification

ABB applique le principe L_1 pour les intervalles de lubrification. Ce qui signifie que 99 % des moteurs sont sûrs d'atteindre cet intervalle. Le moteur à réluctance synchrone, hauteurs d'axe 250 à 315, est équipé en standard de roulements regraissables. Les intervalles de lubrification peuvent également être calculés selon le principe L_{10} , qui double généralement les valeurs. Les valeurs L_{10} sont disponibles sur demande auprès d'ABB.

Moteurs équipés de graisseurs

Pour les hauteurs d'axe 280 - 315, le système de roulement est conçu pour utiliser une tête de soupape qui simplifie la lubrification. Les moteurs sont lubrifiés lorsqu'ils sont en marche.

Les graisseurs sont dotés de soupapes de fermeture aux deux extrémités. Ces soupapes doivent être ouvertes avant la lubrification et refermées 1 à 2 heures après pour garantir une parfaite étanchéité des roulements à la poussière et à la saleté. Un collecteur de graisse peut être utilisé en option.

Les tableaux suivants indiquent les intervalles de lubrification selon le principe L_1 pour différentes vitesses nominales et une température ambiante de 25 °C. Ces valeurs s'appliquent aux moteurs horizontaux (B3) avec une température des

roulements de 80 °C et une graisse de qualité supérieure à base de savon complexe au lithium et d'huile minérale ou PAO.

Intervalles de lubrification des roulements à billes pendant les heures de fonctionnement

Hauteur d'axe	Quantité de graisse g/roulement	Heures d'intervalle à		
		3000 tr/min	1500 tr/min	1000 tr/min
Roulements à billes				
132-200	graissés à vie	-	-	-
225	50	6500	-	-
250	60	-	11 500	15 000
280	40	-	9600	14 000
315	55	-	7600	11 800

Intervalles de lubrification des roulements à rouleaux pendant les heures de fonctionnement

Hauteur d'axe	Quantité de graisse g/roulement	Heures d'intervalle à		
		3000 tr/min	1500 tr/min	1000 tr/min
Roulements à rouleaux				
132	Sur demande	-	-	-
160	25	6000	10 500	12 000
180	30	4500	9000	-
200	40	4000	8500	11 500
225	50	3000	-	-
250	60	-	5500	7500
280	40	-	5250	7000
315	55	-	3800	5900

Durée de vie de la graisse

Les informations relatives à la durée de vie de la graisse sont importantes pour les moteurs équipés de roulements graissés à vie, soit les moteurs réluctance synchrone dans les hauteurs d'axe 160 – 200.

La graisse de roulement standard de qualité supérieure est destinée à des températures normales dans des environnements secs ou humides. La température ambiante normale est de 40 °C, voire supérieure dans certains cas. Se reporter au tableau ci-dessous pour voir comment la température affecte la durée de vie de la graisse.

Des graisseurs peuvent également être installés en option. Voir le code option 041.

La durée de vie de la graisse L_{10} , pour les roulements graissés à vie, correspond au nombre d'heures de fonctionnement après lesquelles 90 % des roulements sont toujours correctement lubrifiés. 50 % des roulements doublent la durée de vie L_{10} .

40 000 heures doivent être considérées comme la durée de vie maximale définitive avant le remplacement des roulements. La durée de vie varie selon les conditions de charge de l'application entraînée par le moteur.

Durée de vie de la graisse L10 des roulements à billes à gorge profonde de type 2Z des moteurs horizontaux en fonctionnement continu

		Température ambiante et durée de vie de la graisse					
Hauteur d'axe	Vitesse tr/min	25 °C	40 °C	50 °C	60 °C	70 °C	80 °C
132	3000	40 000	31 000	20 000	12 000	6 000	3 000
132	1500	40 000	40 000	40 000	24 000	13 000	7 000
160	3000	40 000	40 000	40 000	26 000	14 000	8 000
160	1000 - 1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	37 000
180	3000	38 000	38 000	38 000	38 000	23 000	13 000
180	1500	40 000	40 000	40 000	32 000	28 000	15 000
200	3000	27 000	27 000	27 000	24 000	14 000	8 000
200	1000 - 1500	40 000	40 000	40 000	40 000	40 000	30 000

Conception mécanique

Charges radiales

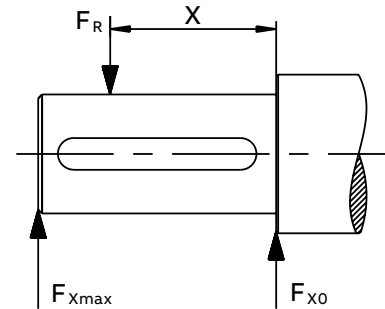
Charges admissibles sur l'arbre

Le tableau suivant indique les charges radiales admissibles sur l'arbre en Newton, en supposant une charge axiale nulle, une température ambiante de 25 °C et des conditions normales. Les valeurs sont basées sur une durée de vie calculée de 20 000 et 40 000 heures pour les roulements par hauteur d'axe.

Ces valeurs calculées supposent une position de montage IM B3 (à pattes), avec une charge dirigée latéralement. Dans certains cas, les efforts sur l'arbre ont un impact sur les charges admissibles.

Les charges radiales et axiales admissibles simultanément peuvent être fournies sur demande.

E = longueur du bout d'arbre dans la version standard



Charges radiales admissibles, hauteurs d'axe 132 – 315

Hauteur d'axe	Vitesse tr/min	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	
			FX ₀ (N)	FX _{max} (N)	FX ₀ (N)	FX _{max} (N)	FX ₀ (N)	FX _{max} (N)	FX ₀ (N)	FX _{max} (N)
132	3000	80	2600	2100	2600	2100	-	-	-	-
132	1500	80	2600	2100	2600	2100	-	-	-	-
160	3000	110	5050	3900	4350	3350	6700	4300	5700	4300
160	1500	110	5400	4300	4600	3700	7550	4300	6400	4300
160	1000	110	5400	4300	4600	3700	7780	4300	6500	4300
180	3000	110	6060	4960	5280 ¹⁾	4305 ¹⁾	7600	5500	6560	5500
180	1500	110	4800	3940	4020	3300	7280	5500	6140	5500
200	3000	110	8300	6900	7200 ²⁾	6000 ²⁾	10 700	8900	9200	7650
200	1500	110	8900	7400	7600	6350	12 000	9550	10 150	8500
200	1000	110	8960	7480	7600	6340	12 480	9550	10 520	8780
225	3000	110	6100	5185	5155	4340	13 000	10 700	11 200	9455
250	3000	140	7700	6250	6500	5250	17 100	10 900	14 900	10 900
250	1500	140	8700	7000	7300	5900	19 800	13 800	17 000	13 800
250	1000	140	8900	7200	7355	5955	21 200	13 800	18 000	13 800
280	1500	140	9200	7800	7300	6200	25 100	9200	20 300	9200
280	1000	140	10 600	8900	8400	7000	28 300	9200	23 000	9200
315 SM_	1500	170	11 400	9400	9000	7450	32 500	9600	26 600	9600
315 SM_	1000	170	13 000	9600	10 300	8500	37 000	9600	30 000	9600
315 ML_	1500	170	11 500	9700	9100	7650	32 700	13 600	26 500	13 600
315 ML_	1000	170	13 200	11 100	10 400	8800	36 900	13 600	29 900	13 600
315 LK_	1500	170	11 500	10 000	9100	7850	33 100	13 300	26 800	13 300
315 LK_	1000	170	13 200	11 400	10 400	9000	37 300	13 300	30 300	13 300

¹⁾ La durée de vie maximale de la graisse est de 38 000 h, voir la section « Durée de vie de la graisse ».

²⁾ La durée de vie maximale de la graisse est de 27 000 h, voir la section « Durée de vie de la graisse ».

Si la force radiale est appliquée entre les points X0 et Xmax, la force admissible FR peut être calculée à partir de la formule suivante :

$$F_R = F_{X0} - \frac{X}{E} (F_{X0} - F_{Xmax})$$

Conception mécanique

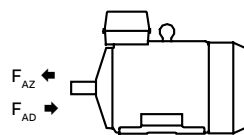
Charges axiales

01 Forme de montage IM B3

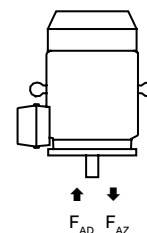
02 Forme de montage IM V1

Le tableau suivant indique les charges axiales admissibles sur l'arbre en Newton, en supposant une charge radiale nulle, une température ambiante de 25 °C et des conditions normales. Les valeurs sont basées sur une durée de vie calculée de 20 000 et 40 000 heures pour les roulements par hauteur d'axe.

Les charges radiales et axiales admissibles simultanément peuvent être fournies sur demande. Pour la charge axiale F_{AD}, il est supposé que le roulement côté commande est bloqué avec une bague de blocage.



01



02

Charges axiales admissibles, hauteurs d'axe 132 – 315

Hauteur d'axe	Pôles	Longueur du bout d'arbre E (mm)	Forme de montage IM B3				Forme de montage IM V1			
			Roulements à billes				Roulements à billes			
			20 000 h		40 000 h		20 000 h		40 000 h	
F _{AD} (N)	F _{AZ} (N)	F _{AD} (N)	F _{AZ} (N)	F _{AD} (N)	F _{AZ} (N)	F _{AD} (N)	F _{AZ} (N)			
132	3000	80	2220	1620	1740	1140	2435	1480	1950	995
132	1500	80	2840	2240	2205	1605	3150	2035	2515	1400
160	3000	110	4650	4650	3850	3850	4950	4350	4200	3600
160	1500	110	5000	5000	4200	4200	5450	4650	4600	3800
160	1000	110	4840	4840	4000	4000	5400	4420	4540	3560
180	3000	110	5480	5480	4600 ¹⁾	4600 ¹⁾	5920	5515	5060 ¹⁾	4255 ¹⁾
180	1500	110	4360	4360	3540	3540	5080	3860	4240	3020
200	3000	110	5000	7350	5000 ²⁾	6150 ²⁾	5000	7050	5000 ²⁾	5800 ²⁾
200	1500	110	5000	8050	5000	6700	5000	7550	5000	6200
200	1000	110	5000	8300	5000	6880	5000	7505	5000	6025
225	3000	110	4860	4860	3960	3960	5000	4245	4780	3345
250	3000	140	6000	6050	4900	4900	6000	5300	5800	4200
250	1500	140	6000	7100	5800	5800	6000	6300	6000	4900
250	1000	140	6000	7480	6000	6040	6000	6370	6000	4830
280	1500	140	7900	5900	6100	4100	10 000	4500	8200	2700
280	1000	140	9100	7100	7000	5000	11 600	5400	9500	3300
315 SM_	1500	170	9300	7300	7100	5100	12 000	5500	9900	3300
315 SM_	1000	170	10 700	8700	8200	6200	14 300	6300	11 800	3700
315 ML_	1500	170	9200	7200	7000	5000	12 400	5000	10 300	2800
315 ML_	1000	170	10 600	8600	8100	6100	14 900	5800	12 300	3200
315 LK_	1500	170	9000	7000	6900	4900	13 600	3800	11 500	1650
315 LK_	1000	170	10 300	8300	7800	5800	16 500	4100	14 000	1500

¹⁾ La durée de vie maximale de la graisse est de 38 000 h, voir la section « Durée de vie de la graisse ».

²⁾ La durée de vie maximale de la graisse est de 27 000 h, voir la section « Durée de vie de la graisse ».

Boîte à bornes

Boîte à bornes standard

Degré de protection et options de montage

Le degré de protection pour la boîte à bornes standard est IP55. Par défaut, les boîtes à bornes sont installées en standard sur le moteur côté accouplement et peuvent être orientées de 4*90°. La boîte à bornes peut également être montée côté gauche ou droit du moteur (voir les options de montage).

Entrées de câbles

Les hauteurs d'axe 160 - 250 sont équipées de brides de raccordement avec entrées de câble taraudées, et peuvent être dotées de presse-étoupes en option. Dans les hauteurs d'axe 280 à 315 SM et 315 ML, la boîte à bornes standard est dotée d'une bride avec presse-étoupes et la taille 315 LK est équipée de boîtes de jonction. La bride standard est en silumin. Consulter le tableau ci-dessous pour plus de détails sur les boîtes à bornes standard.

Type de câbles et raccordements

Si aucun type de câble n'est spécifié lors de la commande, des câbles PVC non armés seront utilisés dont les pièces de raccordement sont déterminées conformément au tableau suivant.

Les raccordements sont adaptés aux câbles en cuivre et aluminium (câbles Al sur demande pour les hauteurs d'axe 160 à 250). Les câbles sont raccordés aux bornes par des cosses de câble non fournies dans la livraison.

Commande

Pour garantir la livraison des raccordements souhaités pour le moteur, indiquer lors de la commande le type de câble, la quantité, la taille et le diamètre extérieur. Les conceptions non standard des boîtes à bornes, telles qu'une taille non standard ou un degré de protection plus élevé, sont disponibles en option.

Voir la section Codes options pour toutes les options disponibles.

Raccordements de la boîte à bornes standard

Hauteur d'axe	Vitesse tr/min	Type de boîte à bornes	Taille de l'ouverture à bride	Type de trous traversants	Taille des trous traversants	Diamètre extérieur du câble mm	Section de câble maxi. mm ² /phase	Nombre et taille des boulons	Méthode de raccordement
132	1500, 3000	Intégrée	-	Prédécoupés	2x(M40+M32+M12)	2x(Ø19-27+Ø14-21)	1x35	6xM5, 6xM6	Cosses
160	1000-3000	50	A	Taraudage	2xM40x1.5	2xØ19-27	1x35	6xM6	Cosses
180	1500-3000	50	A	Taraudage	2xM40x1.5	2xØ19-27	1x35	6xM6	Cosses
200	1500-3000	120	B	Taraudage	2xM63x1.5	2xØ34-45	1x70	6xM10	Cosses
225	3000	120	B	Taraudage	2xM63x1.5	2xØ34-45	1x70	6xM10	Cosses
250	1000-3000	120	B	Taraudage	2xM63x1.5	2xØ34-45	1x70	6xM10	Cosses
280	1000-1500	210	C	Taraudage*	2xM63x1.5	2xØ32-49	2x150	6xM12	Cosses
315 SM, ML	1000-1500	370	D	Taraudage*	2xM63x1.5	2xØ32-49	2x240	6xM12	Cosses
315 LKA, LKC	1000-1500	750**	E	Boîte de jonction	Moyen	2xØ48-60	4x240	6xM12	Cosses

* Avec presse-étoupes de la même taille

** Avec adaptateur E-D et boîte de jonction de taille moyenne

Entrées des câbles auxiliaires

132	1500, 3000	2xM12	Ø3-6
160-250	1000-3000	1xM16x1.5	Ø5-9
280-315	1000-1500	2xM20x1.5	Ø8-14

Hauteur d'axe	Mise à la terre sur carcasse	Mise à la terre dans boîte à bornes principale
132	M5	M5
160 - 200	attache	M6
250	attache	M8
280-315	M10	2xM10

Livraison standard si aucune information n'est fournie.

Remarque : pour les autres tensions de réseau et/ou moteurs montés latéralement, contactez votre bureau de ventes ABB.

Boîte à bornes

Boîtes et plaques à bornes

01 Boîte à bornes intégrée pour hauteur d'axe 132. Ouvertures prédécoupées pour les entrées de câble.

02 Boîte à bornes pour hauteurs d'axe 160 – 200. Entrées de câble taraudées intégrées dans la boîte à bornes

03 Plaque à bornes pour 160.

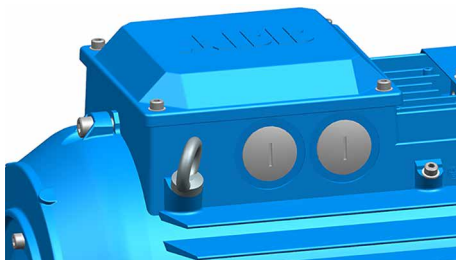
04 Boîte à bornes pour hauteurs d'axe 280 - 315 SM-ML. Adaptateur et boîte de jonction.

05 Plaque à bornes pour 280 - 315 SM-ML.

06 Plaque à bornes pour 315 LK.

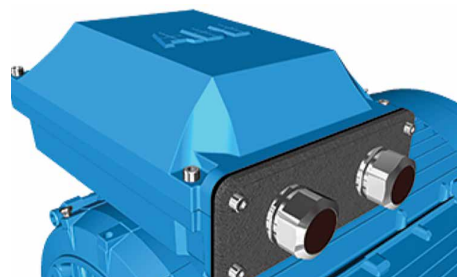
Exemples de boîtes à bornes standard et de pièces de raccordement pour différentes hauteurs d'axe.

Hauteur d'axe 132



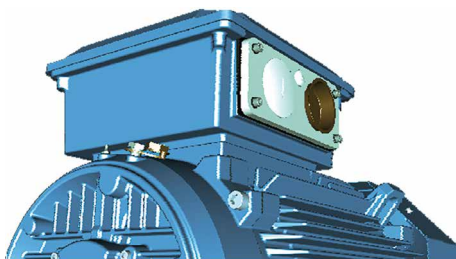
01

Hauteurs d'axe 280 - 315

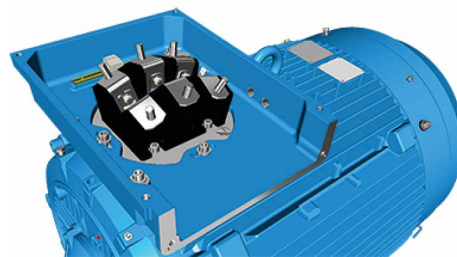


04

Hauteurs d'axe 160 - 250



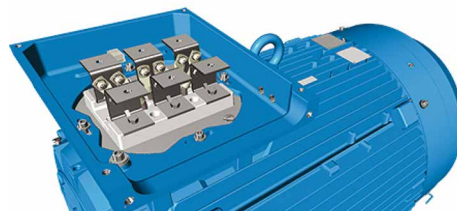
02



05



03



06

Boîte à bornes

Alternatives de boîtes à bornes

01 Boîte à bornes principale.

02 Adaptateurs, plaque d'entrée de câble avec presse-étoupes ; boîtes de jonction.



01

Adaptateurs optionnels

De nombreux accessoires de raccordement de câbles sont disponibles pour un ou plusieurs raccordements. Les plus courants sont présentés ci-dessous.

Comment commander

- Vérifier d'abord que la boîte à bornes permet l'installation du câble et des conducteurs (se reporter au type de moteur et au type de boîte à bornes sur la page précédente).
- Avec des câbles très grands, il peut s'avérer nécessaire d'utiliser une boîte à bornes plus grande que le modèle standard. Choisir le(s) presse-étoupe(s) ou la(les) boîte(s) de jonction adapté(s) selon le diamètre extérieur du(des) câble(s).
- Sélectionner la bride ou l'adaptateur approprié.
- Noter que si la boîte à bornes est orientée dans une position non standard, l'utilisation de certains adaptateurs peut s'en trouver limitée.

Exemple de commande pour une entrée de câble spéciale et une boîte à bornes auxiliaire

Câbles moteur	2 câbles 250 kW, 1500 tr/min, 400 V 50 Hz, diamètre extérieur 58 mm, section conducteur 185 mm ² , dispositif de serrage requis, câbles arrivant du bas
Une boîte à bornes nécessaire pour les résistances anti-condensation et une autre pour les sondes thermiques, en fonte.	
Moteur	M3BL 315 MLA, 1500 tr/min, B3
Adaptateur	D-D - code option 293
Boîte de jonction	Code option 278
Taraudage vis	Code option 231
Auxiliaires	Codes options 380, 567, 568

02




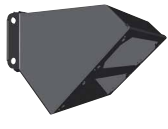
Boîte à bornes principale et section maximale d'un conducteur

Les boîtes à bornes sont désignées selon leur capacité de transport du courant, entre 160 et 1200. Il est possible de sélectionner une taille plus grande que la taille standard si une section plus grande est requise. Les tailles standard de la boîte à bornes principale sont indiquées dans le tableau suivant. Vérifier également que l'entrée de câbles est adaptée aux câbles. Une boîte à bornes plus grande peut être commandée avec le code option 019.

Boîte à bornes standard	Taille de l'ouverture	Section maxi. d'un conducteur m ² /phase
160	B	1 x 70
210	C	2 x 240
370	D	2 x 300
750	E	4 x 500
1200	E	4 x 500




Adaptateurs optionnels

Pour simplifier le raccordement des câbles dans la boîte à bornes par le haut ou le bas, il est recommandé d'utiliser un adaptateur d'angle. Ces adaptateurs sont disponibles pour les hauteurs d'axe 280 - 315 et peuvent également être utilisés pour installer plusieurs boîtes de jonction ou plaques d'entrée de câbles.

Adaptateur				
Code option	292	293	294	295
Adapté aux hauteurs d'axe	280	315 SM, ML	315 LKA, LKC	315 LKA, LKC
Ouverture vers la boîte à bornes	C	D	E	E
Bride ou ouverture pour boîte de jonction	C	D	D	2 x D
Matériau	Acier	Acier	Acier	Acier
Remarques			Inclus dans la livraison std avec boîte à bornes 750	Uniquement possible sur boîte à bornes type 1200

Boîtes de jonction

Des boîtes de jonction peuvent être utilisées en alternative aux brides et presse-étoupes. Elles laissent plus d'espace aux conducteurs et simplifient ainsi le raccordement sur les bornes. Les boîtes de jonction sont équipées d'entrées fermées en caoutchouc pour un des deux câbles principaux. Par ailleurs, deux trous bouchés M20 sont destinés aux câbles auxiliaires.

Boîte de jonction			
Code option	277	278	279
Adapté aux hauteurs d'axe	280	315 SM, ML	315 SM, ML
Ouverture vers la boîte à bornes	C	D	D
Diamètre extérieur de câble	1 - 2 câbles, 48 - 60 mm	1 - 2 câbles, 48 - 60 mm	1 - 2 câbles, 60 - 80 mm
Entrée des câbles auxiliaires	2xM20 trous obturés	2 x M20 trous obturés	2 x M20 trous obturés
Variantes supplémentaires	Presse-étoupe CEM (704) ; presse-étoupe standard avec dispositif de serrage (231)	Presse-étoupe CEM (704) ; presse-étoupe standard avec dispositif de serrage (231)	Presse-étoupe CEM (704) ; presse-étoupe standard avec dispositif de serrage (231)

Boîte à bornes auxiliaire

Les moteurs de hauteur d'axe 160 et supérieure peuvent être équipés d'une ou de plusieurs boîtes à bornes auxiliaires pour le raccordement d'auxiliaires, tels que des éléments chauffants ou des sondes thermiques. La boîte à bornes auxiliaire standard est en aluminium pour les hauteurs d'axe 280 - 315 et en fonte pour les hauteurs d'axe 160 - 250. Pour les hauteurs d'axe 280 - 315, une boîte à bornes en fonte est disponible en option.

Les bornes de raccordement sont à ressort pour un raccordement facile et rapide. Elles sont adaptées à des fils jusqu'à 2,5 mm². Les boîtes à bornes auxiliaires pour les hauteurs d'axe 280 - 315 sont équipées d'une borne de mise à la terre. La première boîte à bornes auxiliaire est placée en standard sur la droite vue côté accouplement. La taille standard de l'entrée de câbles est M20 pour le modèle en aluminium et le modèle en fonte, et le nombre d'entrées dépend du type de boîte à bornes et du nombre d'auxiliaires sélectionnés.

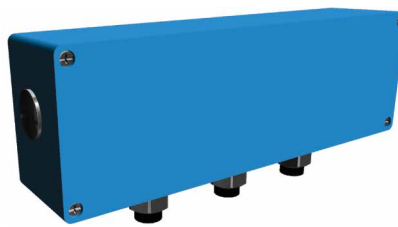
Codes options associés

380	Boîte à bornes séparée pour sondes thermiques, matériau standard
418	Boîte à bornes séparée pour auxiliaires, matériau standard
567	Boîte à bornes séparée en fonte
568	Boîte à bornes séparée pour résistances de réchauffage, matériau standard
569	Boîte à bornes séparée pour freins



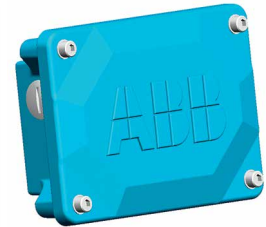
Boîte à bornes auxiliaire en aluminium, petite pour les hauteurs d'axe 280 - 315 (codes option 418, 568, 380, 569)

La taille de la boîte à bornes commandée avec ces codes dépend du nombre d'accessoires commandés. 80 x 125 mm, pour 12 fils maxi. Mise à la terre M4



Boîte à bornes auxiliaire en aluminium, large pour hauteurs d'axe 280 - 315

La taille de la boîte à bornes commandée avec ces codes dépend du nombre d'accessoires commandés. 80 x 250 mm, pour 30 fils maxi. Mise à la terre M4



Boîte à bornes auxiliaire en fonte

Hauteurs d'axe 160 - 250 (code option 418) : 119 x 170 mm, pour 18 fils maxi. Pas de mise à la terre.

Hauteurs d'axe 280 - 315 (code option 567) : 211 x 188 mm, pour 30 fils maxi. Mise à la terre M6

Boîte à bornes

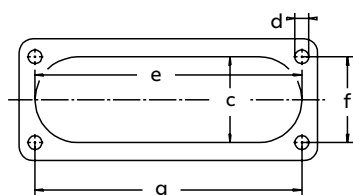
Dimensions des boîtes à bornes

01 Hauteurs d'axe 160 – 250

02 Hauteurs d'axe 280 – 315. Boîtes à bornes sur le dessus et le côté.

Les dimensions de la boîte à bornes présentées sur cette page s'appliquent aux hauteurs d'axe des moteurs fonte 160 – 315. Pour les dimensions des boîtes à bornes intégrées dans les moteurs aluminium, hauteur d'axe 132, consulter les pages de schémas d'encombrement suivantes.

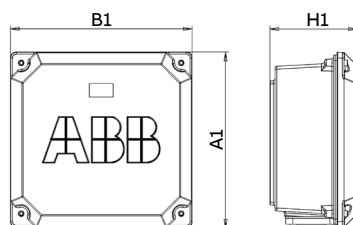
Dimensions pour les entrées de la boîte à bornes



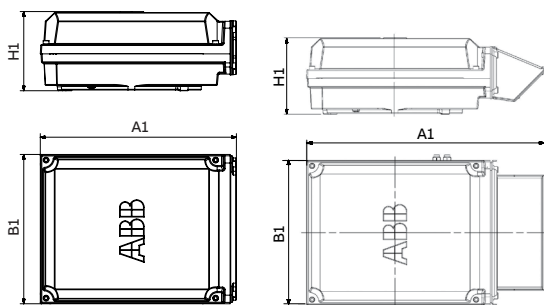
Ouverture à bride	c mm	e mm	f mm	g mm	d type de taraudage
B	71	194	62	193	M8
C	62	193	62	193	M8
D	100	300	80	292	M10
E	115	370	100	360	M12

Types de boîtes à bornes selon la capacité de courant	A1	B1	H1
Types de boîte pour 132			
Boîte à bornes intégrée dans la carcasse			
Types de boîte pour 160 - 250			
160	257	257	145
260	257	257	136
350	300	311	150
Types de boîte pour 280 - 315			
210	416	306	177
370	451	347	200
750 Installation sur le dessus	542	413	219
750 Installation sur le côté	525	413	219

Dimensions de la carcasse



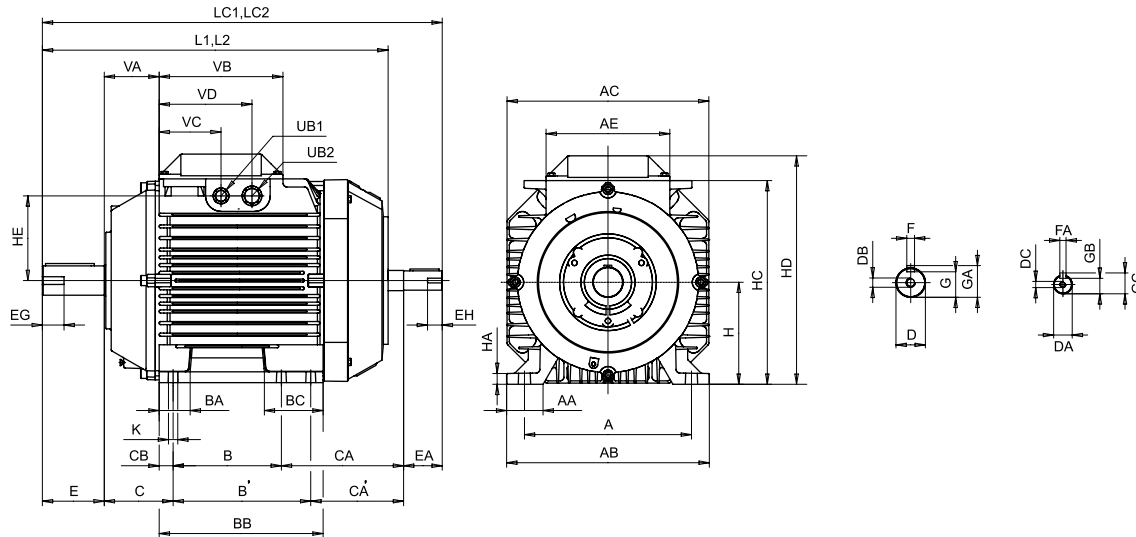
01



02

Schémas d'encombrement

Moteurs à pattes, 132



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
132 SMA-D*	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	198	160	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19
132 SMA-B**	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	261	223	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19
132 SMC**	216	47	262	261	160	140	178	40	212	76	89	301	263	18	38	24	M12	M8	80	50	28	19

Hauteur d'axe	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD	HE	K	KA	L	LC	UB	UC	UD	VA	VB	VC	VD	VE
132 SMA-D*	10	8	33	41	20	27	132	14	263.5	295.5	109.5	12	15	487	557	M20	M25	-	71	160	80	120	-
132 SMA-B**	10	8	33	41	20	27	132	14	287	321	123.5	12	15	550	620	M40	M32	M12	71	160	42	102	136
132 SMC**	10	8	33	41	20	27	132	14	287	321	123.5	12	15	590	660	M40	M32	M12	71	160	42	102	136

* 3000 RPM

** 1500 tr/min

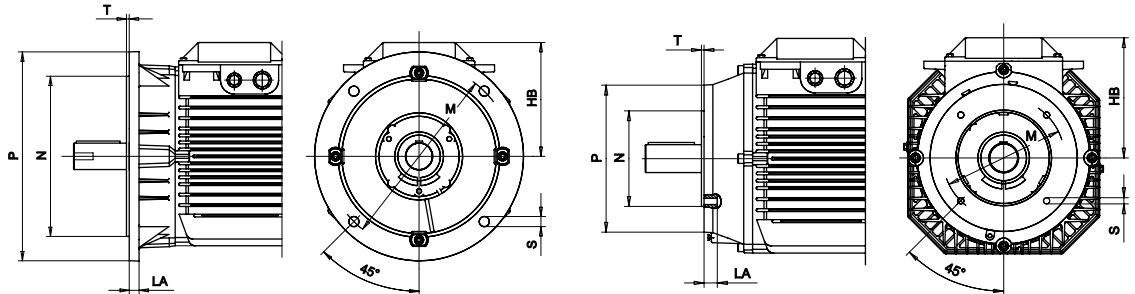
Tolérances

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

Les dimensions indiquées dans les tableaux sont en mm. Pour des schémas plus détaillés, consulter nos pages web www.abb.com/motors&generators ou contactez ABB.

Schémas d'encombrement

Moteurs à pattes/bride & à bride, 132



IM B5 (IM 3001), IM 3002

Hauteur d'axe	IM B5 (IM 3001), IM 3002						
	HB	LA	M	N	P	S	T
132 SMA-D*	163.5	14	265	230	300	14.5	4
132 SMA-C**	189	14	265	230	300	14.5	4

* 3000 tr/min

** 1500 tr/min

IM B14 (IM 3601), IM 3602

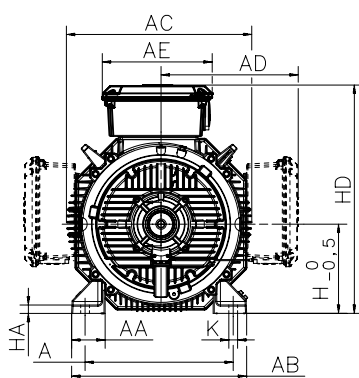
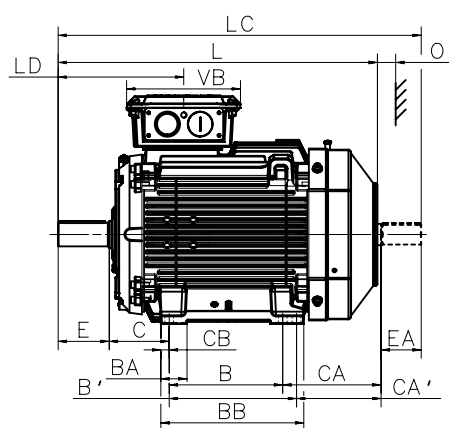
Hauteur d'axe	IM B14 (IM 3601), IM 3602						
	HB	LA	M	N	P	S	T
132 SMA-D*	163.5	14.5	165	130	200	M10	3.5
132 SMA-C**	189	14.5	165	130	200	M10	3.5

Tolérances

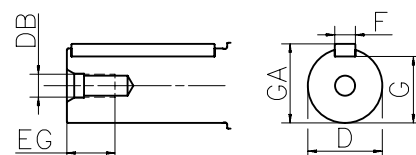
A, B	± 0.8
C, CA	± 0.8
D, DA	ISO j6
F, FA	ISO h9
H	+0 - 0.5
N	ISO j6

Schémas d'encombrement

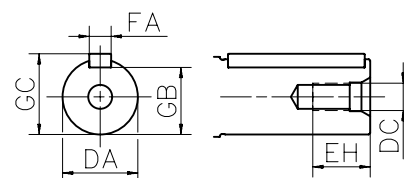
Moteurs à pattes, 160 - 250



Côté accouplement



Côté opposé à l'accouplement



Options de montage 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		A	AA	AB	AC	AD	AE	B	B'	BA	BB	C	CA	CA'	CB	D	DA	DB	DC	E
160	3000	254	67	310	338	261	257	210	254	69	294	108	164	126	20	42	32	M16	M12	110
160	1000-1500	254	67	310	338	261	257	210	254	69	294	108	262	224	20	42	32	M16	M12	110
180	1500-3000	279	67	340	381	281	257	241	279	68	317	121	263	225	19	48	32	M16	M12	110
200	1000-3000	318	69	378	413	328	300	267	305	80	345	133	314	276	20	55	45	M20	M16	110
225	3000	356	84	435	460	348	300	286	311	69	351	149	314	289	20	55	45	M20	M16	110
250	1000-1500	406	92	480	508	376	300	311	349	72	392	168	281	243	23	65	55	M20	M20	140

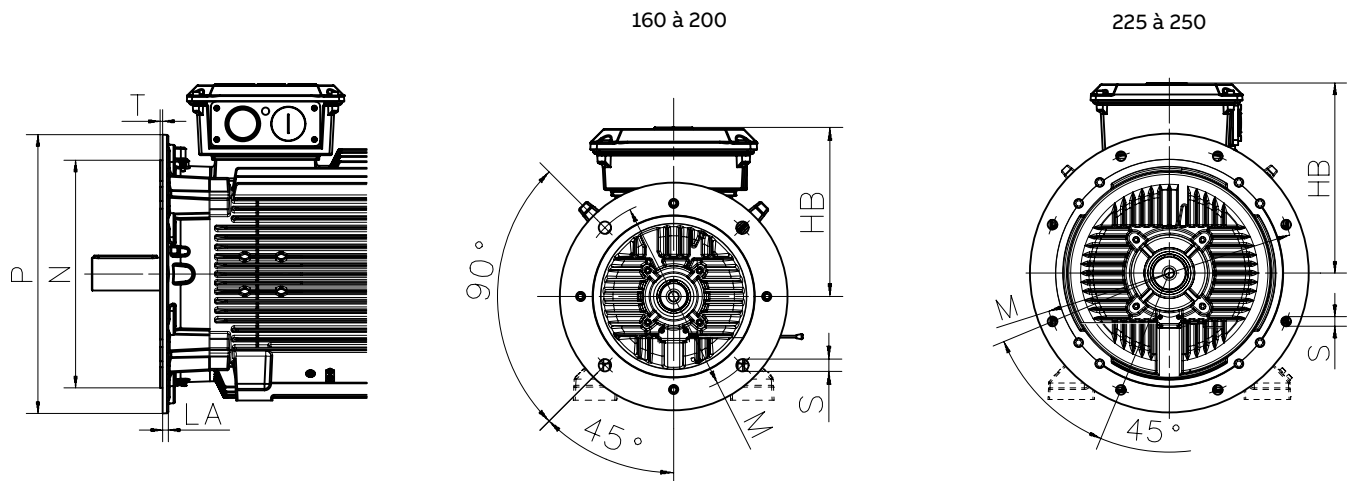
Hauteur d'axe		EA	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HD	K	L	LC	LD	O	VB
160	3000	80	36	28	12	10	37	45	27	35	160	23	421	14.5	584	671.5	287.5	45	257
160	1000-1500	80	36	28	12	10	37	45	27	35	160	23	421	14.5	681	768.5	287.5	45	257
180	1500-3000	80	36	28	14	10	42.5	51.5	27	35	180	23	461	14.5	726	815	300.5	50	257
200	1000-3000	110	42	36	16	14	49	59	39.5	48.5	200	23	528	18.5	821	934	320.5	70	311
225	3000	110	42	42	16	16	49	59	49	59	225	23	573	18.5	879	1001	343.5	80	311
250	1000-1500	110	42	42	18	16	58	69	49	59	250	23	626	24.0	884	1010	343.5	90	311

Tolérances

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

Schémas d'encombrement

Moteurs à pattes/bride & à bride, 160 - 250



Options de montage IM B5 (IM 3001), V1 (IM 3011), V3 (IM 3031), IM B14 (IM 3601), V18 (IM 3611), V19 (IM 3631), IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031)

Bride

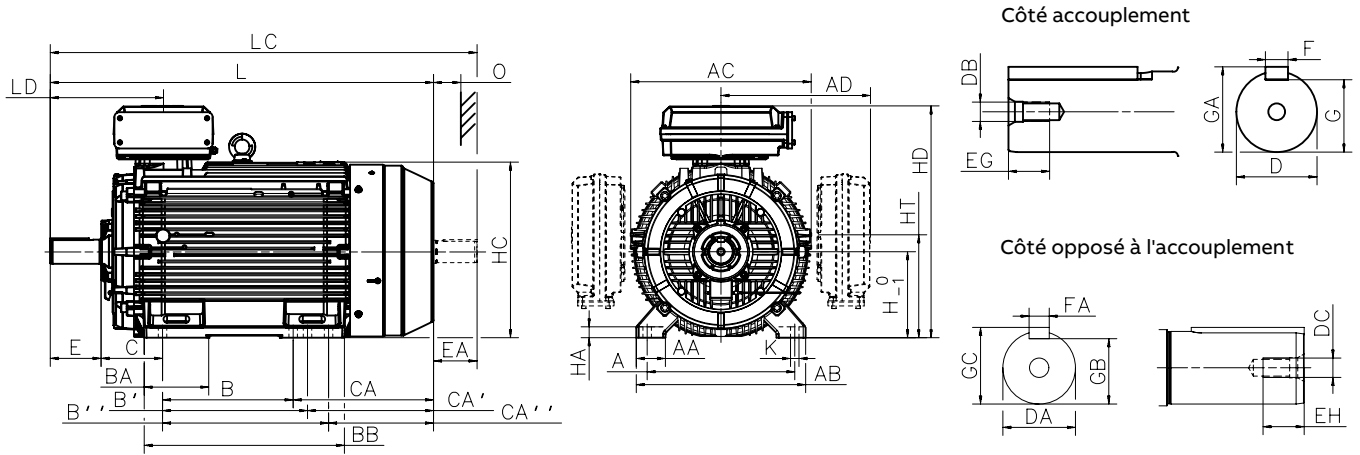
Hauteur d'axe	Vitesse r/min	HB	LA	M	N	P	S	T
160	1000-3000	261	20	300	250	350	19	5
180	1500-3000	281	15	300	250	350	19	5
200	1000-3000	328	20	350	300	400	19	5
225	3000	325	20	400	350	450	19	5
250	1000-1500	376	24	500	450	550	19	5

Tolérances

A, B	ISO js14
C, CA	± 0.8
D, DA	ISO k6 < Ø 50 mm ISO m6 > Ø 50 mm
F, FA	ISO h9
H	+0 - 0.5
N	ISO j6

Schémas d'encombrement

Moteurs à pattes, 280 - 315



Options de montage 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	Vitesse r/min	A	AA	AB	AC	AD ¹⁾	AD ²⁾	B	B'	B''	BA	BB	C	CA	CA'	CA''	D	DA	DB	DC	E	EA
280 SM_	1000-1500	457	84	530	577	481	-	368	419	-	147	506	190	400	349	-	75	65	M20	M20	140	140
315 SM_	1000-1500	508	100	590	654	545	-	406	457	-	180	558	216	420	369	-	80	75	M20	M20	170	140
315 ML_	1000-1500	508	100	590	654	545	-	457	508	-	212	669	216	480	429	-	90	75	M24	M20	170	140
315 LK_	1000-1500	508	100	590	654	562	576	508	560	710	336	851	216	635	583	433	90	75	M24	M20	170	140

Hauteur d'axe	Vitesse r/min	EG	EH	F	FA	G	GA	GB	GC	H	HA	HC	HD ¹⁾ des-sus	HD ²⁾ des-sus	HT	K	L	LC	LD des-sus	LD côté	O
280 SM_	1000-1500	40	40	20	18	67.5	79.5	58	69	280	31	564	762	-	337.5	24	1088	1238	336	539	100
315 SM_	1000-1500	40	40	22	20	71	85	67.5	79.5	315	40	638	852	-	375	28	1204	1352	386	615	115
315 ML_	1000-1500	48	40	25	20	81	95	67.5	79.5	315	40	638	852	-	375	28	1315	1463	386	670	115
315 LK_	1000-1500	48	40	25	20	81	95	67.5	79.5	315	40	638	852	880	359	28	1521	1669	386	751	115

¹⁾ Boîte à bornes 370

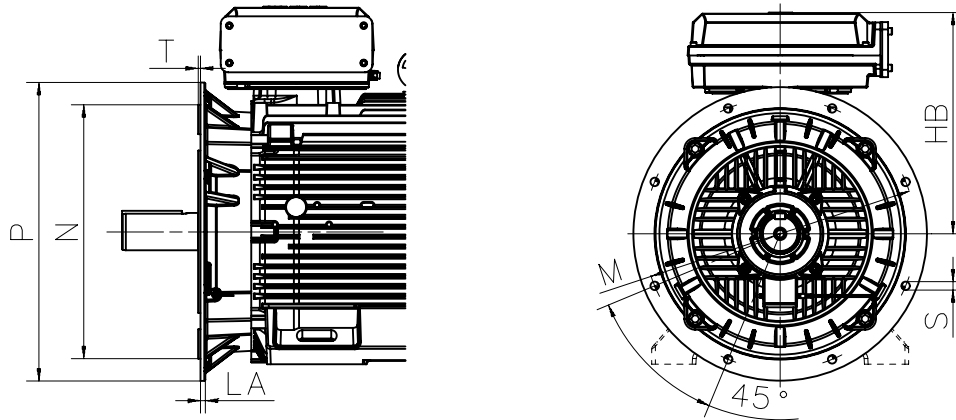
²⁾ Boîte à bornes 750

Tolérances

A, B	± 0.8
C, CA	± 0.8
D	ISO k6 < Ø 50 mm ISO m6 > Ø 50 mm
F	ISO h9
H	+0 - 0.5
N	ISO j6

Schémas d'encombrement

Moteurs à pattes/bride & à bride, 280 - 315



Options de montage IM B5 (IM 3001) V1, (IM 3011), V3 (IM 3031), IM B14 (IM 3601), V18 (IM 3611), V19 (IM 3631), IM B35 (IM 2001), IM V15 (IM 2011), IM V36 (IM 2031)

Bride

Hauteur

d'axe	Vitesse r/min	HB ¹⁾	HB ²⁾	LA	M	N	P	S	T
280 SM_	1000-1500	482	-	23	500	450	550	18	5
315 SM_	1000-1500	537	-	25	600	550	660	23	6
315 ML_	1000-1500	537	-	25	600	550	660	23	6
315 LK_	1000-1500	537	565	25	600	550	660	23	6

¹⁾ Boîte à bornes 370

²⁾ Boîte à bornes 750

Tolérances

A, B	± 0.8
D	ISO j6
F	ISO h9
H	+0 - 0.1
N	ISO j6 (280 SM_)
	ISO js6 (315_)
C	± 0.8

Moteurs en bref

Moteurs à réluctance synchrone, 132 – 315

Hauteur d'axe		132	160	180	200	225	250	280	315	
Stator et flasques paliers	Matériau	Alliage d'aluminium moulé sous pression	Fonte							
	Couleur	Munsell bleu 8B 4.5/3.25								
	Classe de corrosion	Peinture poudre polyester	C3 (moyen) selon ISO/EN 12944-5							
Roulements	Côté accouplement	6308-2Z/C3	6309-2Z/C3	6310-2Z/C3	6312-2Z/C3	6313/C3	6315/C3	6316/C3	6319/C3	
	Côté opposé à l'accouplement	6206-2Z/C3	6209-2Z/C3	6209-2Z/C3	6210-2Z/C3	6210/C3	6213/C3	6316/C3*	6316/C3*	
Roulements bloqués axialement	Couvercle de roulement interne	Bloqué côté accouplement								
Joints de roulements	Côté accouplement	Joint à lèvres	Joint gamma					Joint à lèvres	Joint à lèvres ou joint labyrinthe	
	Côté opposé à l'accouplement	Joint labyrinthe	Joint gamma					Joint à lèvres		
Lubrification		Flasques paliers graissés à vie, graisse pour grande plage de température				Roulements regraissables, graisseurs M6/1		Roulements regraissables, graisseurs M10x1		
Raccords de mesure		Non inclus	SPM en option		SPM en standard					
Plaque signalétique	Matériau	Aluminium	Acier inoxydable							
Boîte à bornes	Carcasse et capot	Alliage d'aluminium moulé sous pression, intégré au stator	Fonte							
	Classe de corrosion	Peinture poudre polyester	C3 (moyen) selon ISO/EN 12944-5							
	Visserie couvercle	Acier électrozingué								
Raccordements	Entrées de câbles	2x(M40, M32, M12) / 2x(M25, M20)	2x(M40x1.5, M20x1.5)		2x(M63x1.5, M20x1.5)					
	Bornes	6 bornes avec cosses	6 bornes***							
	Presse-étoupes	Ouvertures prédécoupées intégrées ; pas de presse-étoupes	Plaque d'entrée de câble en standard, presse-étoupes en option							
Ventilateur	Matériau	Polypropylène armé de fibre de verre								
Enveloppe du ventilateur	Matériau	Polypropylène		Acier						
	Couleur	Munsell bleu 8B 4.5/3.25								
	Classe de corrosion	-	C3 (moyen) selon ISO/EN 12944-5							
Bobinage stator	Matériau	Cuivre								
	Isolation	Classe F								
	Protection du bobinage	En option	3 sondes PTC, 150 °C					3 sondes PTC, 155 °C		
Méthode d'équilibrage		Équilibrage demi-clavette								
Rainure de clavette		Fermée							Ouverte	
Trous de purge		En standard, ouverts à la livraison								
Boîtier		IP 55, protection plus élevée sur demande								
Mode de refroidissement		IC 411								

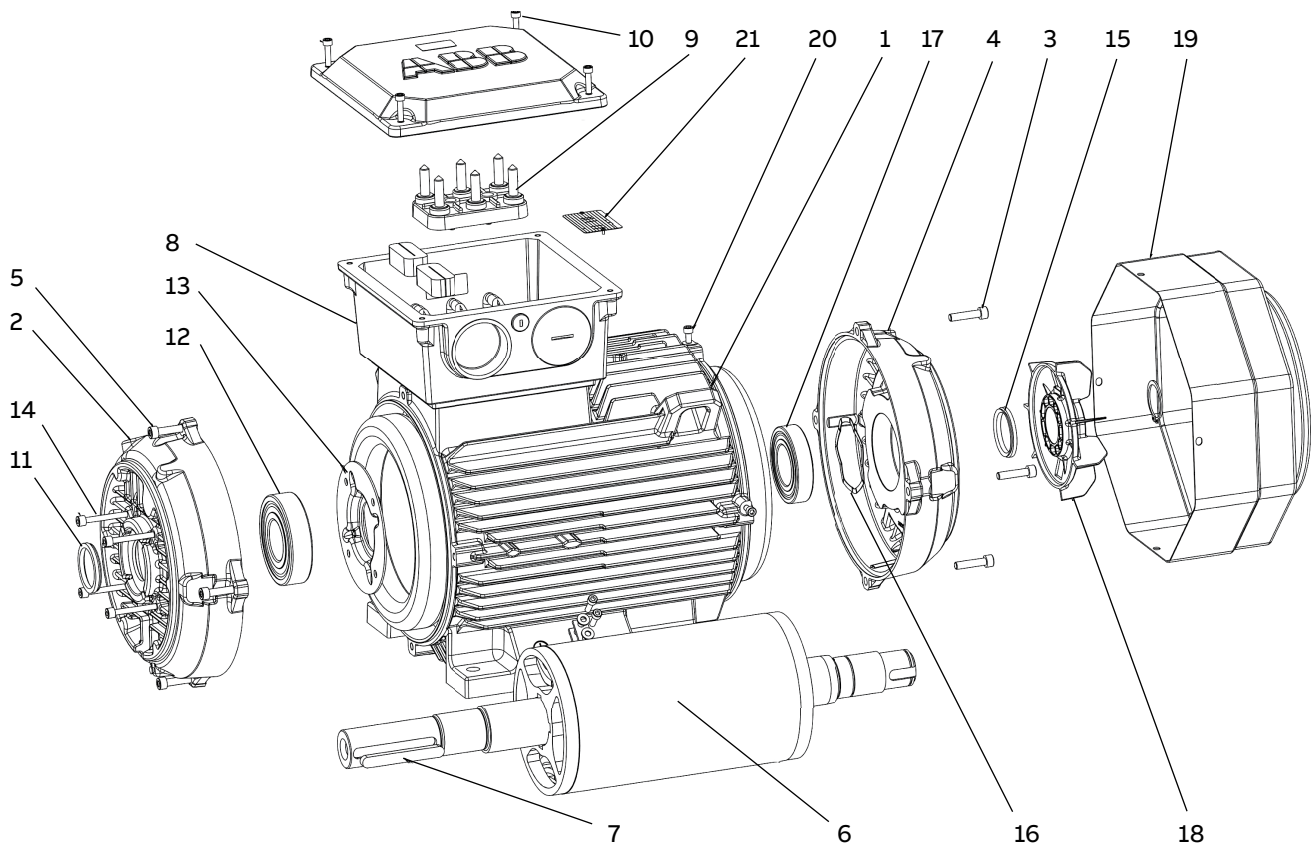
* Roulement isolé côté opposé à l'accouplement en standard.

** Pour plus d'informations sur les raccordements, consulter la section « Boîtes à bornes alternatives ».

*** Bornes pour raccordement avec cosses de borne (non fournies dans la livraison).

Construction du moteur

Vue éclatée, hauteur d'axe 160



- | | | |
|--|---|--|
| 1 Stator | 8 Boîte à bornes | 15 Joint, côté opposé à l'accouplement |
| 2 Flasque, côté accouplement | 9 Plaque à bornes | 16 Ressort ondulé |
| 3 Vis pour flasque, côté opposé à l'accouplement | 10 Vis du couvercle de la boîte à bornes | 17 Roulement, côté opposé à l'accouplement |
| 4 Flasque, côté opposé à l'accouplement | 11 Joint, côté accouplement | 18 Ventilateur |
| 5 Vis pour flasque, côté accouplement | 12 Roulement, côté accouplement | 19 Enveloppe du ventilateur |
| 6 Rotor avec arbre | 13 Couvercle de roulements interne, côté accouplement | 20 Vis du capot du ventilateur |
| 7 Clavette, côté accouplement | 14 Vis du couvercle de roulements | 21 Plaque signalétique |

Offre de produits

Gamme complète de moteurs, générateurs et produits de transmission mécanique avec un portefeuille complet de services



Moteurs IEC

- Moteurs basse tension
- Moteurs haute tension synchrones et à induction
- Moteurs pour applications marines
- Moteurs pour atmosphères explosives
- Moteurs pour l'industrie alimentaire
- Moteurs pour variateurs de vitesse
- Moteurs à aimants permanents
- Moteurs à réluctance synchrone
- Moteurs de traction

Moteurs NEMA

- Moteurs basse tension
- Moteurs haute tension synchrones et à induction
- Moteurs pour applications marines
- Moteurs pour atmosphères explosives
- Moteurs pour variateurs de vitesse
- Moteurs à aimants permanents
- Servomoteurs
- Moteurs noyés

Générateurs

- Générateurs pour éoliennes
- Générateurs pour centrales électriques à moteurs diesel et à gaz
- Générateurs pour centrales électriques à turbines à vapeur et à gaz
- Générateurs pour applications marines
- Générateurs pour applications industrielles
- Générateurs pour applications de traction
- Condensateurs synchrones pour compensation de puissance réactive

Transmission de puissance mécanique : composants, roulements, engrenages

- Roulements prémontés
- Réducteurs fermés
- Composants d'entraînement mécanique
- Coupleurs
- Poulies et douilles
- Composants de convoyeur
- Unités de motorisation à vitesse

Services tout au long du cycle de vie

Portefeuille de variateurs ABB

La solution optimale



Pouvoir compter en continu sur des performances et une efficacité élevées dans vos opérations est primordial pour vous. Forts de plus de 40 ans d'expérience et soutenus par une vaste gamme de services sur le cycle de vie, les variateurs de fréquence d'ABB répondent parfaitement à cette demande.

Les variateurs ABB vous aident à optimiser vos processus et systèmes grâce à une technologie de contrôle de moteur de pointe qui améliore considérablement le rendement énergétique et la qualité du produit, tout en réduisant les coûts de fonctionnement (meilleur rendement, moins de temps d'immobilisation et moins de maintenance). Tous les variateurs ABB sont conçus dans un souci de simplicité de sélection, de commande, d'installation et d'utilisation. Ils offrent, par ailleurs, des fonctions de sécurité intégrées qui vous permettent de vous concentrer sur ce qui compte pour vous et votre entreprise.

Notre portefeuille propose des variateurs basse tension AC et DC, des variateurs AC moyenne tension et des variateurs motion control drive, avec un niveau de puissance s'étendant des kilowatts fractionnels aux multi-mégawatts. Il existe un variateur pour chaque industrie et application qui pourra être utilisé avec tout type de moteur, dans des environnements allant des locaux électriques propres dans les bâtiments aux mines de charbon difficiles en passant par les plateformes offshore exposées au vent. Cette vaste gamme de produits vous permet de choisir la solution optimale pour une fiabilité et un rendement maximum quel que soit le besoin.

Nous contacter

—
Pour plus d'informations et les détails de contact :

www.abb.com/motors&generators