



**seipee**<sup>®</sup>  
S.p.A.

# MOTEURS ÉLECTRIQUES CATALOGUE GÉNÉRAL

MOTEURS ÉLECTRIQUES

CATALOGUE GÉNÉRAL



NEW ENERGY FOR YOUR BUSINESS



**DEPUIS 1972 MOTEURS ÉLECTRIQUE POUR  
APPLICATIONS INDUSTRIELLES**



# ABOUT



Les produits Seipee sont conformes aux directives sur les produits, comme l'exigent tous les pays de l'UE, afin de garantir un standard approprié de sécurité. Une déclaration de conformité à la « **Directive basse tension** » **2006/95/CE** est émise pour chaque produit.



#### UNI EN ISO 9001:2015

**Seipee a choisi le système qualité ISO 9001** comme norme de référence pour toutes ses activités. Cette volonté se manifeste par l'engagement à l'amélioration continue de la qualité et de la fiabilité des produits ;

les activités commerciales, la conception, l'achat de matériaux, la production et le service après-vente sont les moyens qui permettent à Seipee d'atteindre cet objectif.



#### MEMBRE ANIE ET CONFINDUSTRIA

**Seipee est associé à ANIE** (Fédération nationale des entreprises électrotechniques et électroniques), une division du secteur électrotechnique et électronique de Confindustria qui est considérée comme une référence pour tous les aspects techniques dans son secteur et la réglementation en vigueur.

La compétence dans le traitement de tout sujet lié au secteur de l'énergie constitue le plus de l'association qui en fait le centre des intérêts professionnels, industriels et commerciaux des membres, pour encourager, dans le respect de la législation, l'ouverture d'un dialogue plus ouvert et conscient avec les clients du monde entier.



L'association Energia, née de la fusion des Branches Production, Transport et Distribution a obtenu au fil du temps le poids nécessaire pour devenir l'interlocuteur auprès des institutions nationales et internationales dans le but de promouvoir une plus grande rationalité et efficacité du système au profit de l'utilisateur.

Dans ce contexte, les membres garantissent au client des conseils complets avant-vente, une gamme complète de produits fabriqués selon des normes de qualité, d'impact environnemental et une assistance après-vente capable de fournir des réponses rapides aux besoins de service de l'utilisateur "comment", "où" et "quand" ils se présentent.

#### RESPONSABILITÉS RELATIVES AUX PRODUITS ET À LEUR UTILISATION

Le Client est responsable du bon choix et de l'utilisation du produit en fonction de ses besoins industriels et/ou commerciaux. Le client est toujours responsable de la sécurité dans le cadre des applications du produit.

En raison de l'évolution constante de l'état de la technique, Seipee se réserve le droit d'apporter à tout moment des modifications au contenu de ce document, qui ne doivent en aucun cas être considérées comme contraignantes.

Lors de l'élaboration du catalogue, une attention particulière a été accordée à l'exactitude des informations. Cependant, Seipee ne peut accepter la responsabilité directe ou indirecte de toute erreur, omission ou donnée obsolète.

Le client est responsable en dernier ressort du choix du produit, sauf accord contraire écrit et signé par les parties.

# INDEX

<b>1. CERTIFICATIONS ET NORMES</b> .....	8
Principales marques dans le monde.....	8
Normes de performance internationales cei.....	9
Normes et autorisations.....	12
<b>2. SÉCURITÉ</b> .....	14
Avertissements généraux de sécurité.....	14
Installation et mise en service.....	14
Entretien.....	16
Disposition.....	17
<b>3. CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES GÉNÉRALES</b> .....	18
Conception mécanique.....	19
Carcasses et composants externes.....	19
Peinture.....	19
Rotor.....	19
Arbres.....	19
Clés.....	19
Positions de montage.....	20
Roulements.....	21
Charges radiales maximales.....	25
Charges axiales maximales.....	26
Équilibrage dynamique.....	27
Niveaux sonores.....	28
Degré de protection.....	29
Ventilation.....	30
Conception électrique.....	32
Enroulement du stator.....	32
Puissance de sortie en fonction de la température ambiante.....	32
Puissance de sortie en fonction de l'altitude.....	32
Protection des enroulements contre la surchauffe.....	33
Surcharge.....	33
Démarrages horaires.....	33
Alimentation avec des valeurs autres que nominales.....	34
Moteurs entraînés par onduleur.....	35
Tolérances.....	36
<b>4. TYPOLOGIES DE SERVICE</b> .....	39
<b>5. DÉNOMINATION DES MOTEURS</b> .....	45
Dénomination des moteurs.....	45
Données de plaque.....	46

<b>6. MOTEURS TRIPHASÉS</b> .....	49
Dessin éclaté des moteurs JM et GM.....	49
Branchements électriques.....	51
<b>IE4 MOTEURS</b> .....	52
Données électriques des moteurs JM 2-4-6 pôles.....	53
Données électriques des moteurs GM 2-4-6 pôles.....	54
Données dimensionnelles JM 2-4-6 pôles avec dessins.....	56
Données dimensionnelles GM 2-4-6 pôles avec dessins.....	57
<b>IE3 MOTEURS</b> .....	60
Données électriques JM 2-4-6-8 pôles.....	61
Données électriques GM 2-4-6-8 pôles.....	63
Données dimensionnelles JM 2-4-6-8 pôles avec dessins.....	67
Données dimensionnelles GM 2-4-6-8 pôles avec dessins.....	69
<b>IE2 MOTEURS</b> .....	72
Données électriques JM 2-4-6-8 pôles.....	73
Données dimensionnelles JM 2-4-6-8 pôles avec dessins.....	74
<b>IE1 MOTEURS</b> .....	76
Données électriques JM 2-4-6-8 pôles.....	77
Données électriques GM 2-4-6-8 pôles.....	80
Données dimensionnelles JM 2-4-6-8 pôles avec dessins.....	84
Données dimensionnelles GM 2-4-6-8 pôles avec dessins.....	86
<b>7. MOTEURS TRIPHASÉ À DOUBLE VITESSE</b> .....	88
Dessin éclaté du moteur JMD et GMD.....	89
Branchements électriques.....	91
Données des moteurs.....	92
Données électriques JMD et GMD 4/6 pôles.....	93
Données électriques JMD et GMD 4/8 pôles.....	94
Données dimensionnelles JMD et GMD avec dessins.....	95
<b>8. MOTEURS MONOPHASÉS</b> .....	98
Dessin éclaté du moteur JMM.....	99
Données des moteurs.....	100
Données électriques JMM 2-4 pôles.....	101
Branchements électriques.....	102
Données dimensionnelles JMM avec dessins.....	102
<b>9. MOTEURS AUTO-FREINANTS</b> .....	104
Dessin éclaté du moteur JMK et GMD.....	105
<b>IE3 MOTEURS</b> .....	110
Données électriques JMK 2-4-6-8 pôles.....	111
Données électriques GMK 2-4-6-8 pôles.....	113
Données dimensionnelles JMK 2-4-6-8 pôles avec dessins.....	114
Données dimensionnelles GMK 2-4-6-8 pôles avec dessins.....	116
<b>IE2 MOTEURS</b> .....	118
Données électriques JMK 2-4-6-8 pôles.....	119
Données dimensionnelles JMK 2-4-6-8 pôles.....	120
<b>IE1 MOTEURS</b> .....	122
Données électriques JMK 2-4-6-8 pôles.....	123
Données électriques GMK 2-4-6-8 pôles.....	125
Données dimensionnelles JMK 2-4-6-8 pôles avec dessins.....	127
Données dimensionnelles GMK 2-4-6-8 pôles avec dessins.....	129
Tableaux de freins et schémas de connexion.....	131
Installation et entretien des moteurs auto-freinants.....	143
<b>10. EXÉCUTIONS NON STANDARD</b> .....	147

# ■ 1 CERTIFICATIONS ET NORMES DE RÉFÉRENCE

## ● 1.1 PRINCIPALES MARQUES DE CONFORMITÉ DANS LE MONDE

### MARQUE DE CONFORMITÉ POUR LE MARCHÉ EUROPÉEN

Il existe plusieurs marques spécifiques indiquant la conformité des produits avec les règles de sécurité en vigueur dans les différents pays.

Pour assurer la conformité aux normes et exigences du marché européen, il est nécessaire d'assurer la conformité à la norme EN 60204-1 et aux consignes de sécurité, à mentionner dans le manuel d'utilisation du fabricant du moteur électrique en question.

Les moteurs Seipee sont conformes à la norme

internationale CEI 60034 pour les machines électriques tournantes applicable dans tous les pays de la Communauté européenne, afin d'assurer une norme de sécurité appropriée.

Pour chaque produit, une «déclaration CE de conformité» est émise concernant les directives suivantes :

- **Directive Basse Tension 2014/35/UE** relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la mise à disposition sur le marché du matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension ;
- **Directive sur la compatibilité électromagnétique 2014/30/UE** relative à l'harmonisation des législations des États membres concernant la compatibilité électromagnétique.
- **Directive RoHS 2011/65/UE et Dir. Annexe 2015/863/UE** relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques.
- **Directive REACH 2006/1907/UE** concernant l'enregistrement, l'évaluation et l'autorisation des substances chimiques, ainsi que les restrictions applicables à ces substances.
- **Règlement (CE) n° 2019/1781** portant modalités d'application de la **directive 2009/125/CE** du Parlement européen et du Conseil sur les exigences en matière d'écoconception applicables aux moteurs électriques.
- **Directive 2009/125/CE** établissant un cadre pour la fixation d'exigences en matière d'écoconception applicables aux produits liés à l'énergie.



La marque CE est obligatoire pour le marché européen.

### MARQUES DE CONFORMITÉ POUR LES MARCHÉS EXTRA-EUROPEENS

Les moteurs Seipee sont disponibles sur demande avec un marquage de conformité adapté à la commercialisation sur les principaux marchés non européens :



Moteurs conformes aux normes et exigences du **marché canadien et américain**, approuvés par UL Enderwriters Laboratories Inc.c.



Moteurs conformes aux normes et exigences de la **zone économique eurasienne** (Russie, etc.), approuvés par SERCONS.



Évaluation de la conformité au Royaume-Uni, pour les moteurs mis sur le **marché britannique** (Angleterre, pays de Galles et Écosse)



Les moteurs sont conformes aux normes et exigences du **marché chinois**, approuvés par le CQC. Tous les moteurs Seipee conformes CCC ont une puissance  $\leq 1,1$  kW.

## ● 1.2 NORMES DE PERFORMANCE INTERNATIONALES CEI

### STANDARD DE RENDEMENT

La norme internationale **CEI 60034:30-1:2014** identifie une base commune internationale pour la conception et classification des moteurs électriques et définition de nouvelles classes de performance adoptées au sein de la Communauté européenne :

- **IE1 Rendement Standard**
- **IE2 Haut rendement**
- **IE3 Rendement Premium**
- **IE4 Rendement Super Premium**

Les classes de rendement CEI sont déterminées à la puissance nominale ( $P_N$ ) à la tension nominale ( $U_N$ ), en fonction du fonctionnement à 50 Hz et de la température ambiante de référence ( $T_{amb} = 25$  °C).

■ RENDEMENTS MINIMUMS  $\eta_n$  POUR LE NIVEAU DE RENDEMENT IE2 À 50 HZ (%)

Puissance nominale kW	Nombre de pôles			
	2	4	6	8
0,12	53,6	59,1	50,6	39,8
0,18	60,4	64,7	56,6	45,9
0,20	61,9	65,9	58,2	47,4
0,25	64,8	68,5	61,6	50,6
0,37	69,5	72,7	67,6	56,1
0,40	70,4	73,5	68,8	57,2
0,55	74,1	77,1	73,1	61,7
0,75	77,4	79,6	75,9	66,2
1,1	79,6	81,4	78,1	70,8
1,5	81,3	82,8	79,8	74,1
2,2	83,2	84,3	81,8	77,6
3	84,6	85,5	83,3	80,0
4	85,8	86,6	84,6	81,9
5,5	87,0	87,7	86,0	83,8
7,5	88,1	88,7	87,2	85,3
11	89,4	89,8	88,7	86,9
15	90,3	90,6	89,7	88,0
18,5	90,9	91,2	90,4	88,6
22	91,3	91,6	90,9	89,1
30	92,0	92,3	91,7	89,8
37	92,5	92,7	92,2	90,3
45	92,9	93,1	92,7	90,7
55	93,2	93,5	93,1	91,0
75	93,8	94,0	93,7	91,6
90	94,1	94,2	94,0	91,9
110	94,3	94,5	94,3	92,3
132	94,6	94,7	94,6	92,6
160	94,8	94,9	94,8	93,0
200 ~ 1000	95,0	95,1	95,0	93,5

Puissance nominale kW	Nombre de pôles			
	2	4	6	8
7,5	90,1	90,4	89,1	87,3
11	91,2	91,4	90,3	88,6
15	91,9	92,1	91,2	89,6
18,5	92,4	92,6	91,7	90,1
22	92,7	93,0	92,2	90,6
30	93,3	93,6	92,9	91,3
37	93,7	93,9	93,3	91,8
45	94,0	94,2	93,7	92,2
55	94,3	94,6	94,1	92,5
75	94,7	95,0	94,6	93,1
90	95,0	95,2	94,9	93,4
110	95,2	95,4	95,1	93,7
132	95,4	95,6	95,4	94,0
160	95,6	95,8	95,6	94,3
200 ~ 1000	95,8	96,0	95,8	94,6

■ RENDEMENTS MINIMUMS  $\eta_n$  POUR LE NIVEAU DE RENDEMENT IE4 À 50 HZ (%)

Puissance nominale kW	Nombre de pôles			
	2	4	6	8
0,12	66,5	69,8	64,9	62,3
0,18	70,8	74,7	70,1	67,2
0,20	71,9	75,8	71,4	68,4
0,25	74,3	77,9	74,1	70,8
0,37	78,1	81,1	78,0	74,3
0,40	78,9	81,7	78,7	74,9
0,55	81,5	83,9	80,9	77,0
0,75	83,5	85,7	82,7	78,4
1,1	85,2	87,2	84,5	80,8
1,5	86,5	88,2	85,9	82,6
2,2	88,0	89,5	87,4	84,5
3	89,1	90,4	88,6	85,9
4	90,0	91,1	89,5	87,1
5,5	90,9	91,9	90,9	88,3
7,5	91,7	92,6	91,3	89,3
11	92,6	93,3	92,3	90,4
15	93,3	93,9	92,9	91,2
18,5	93,7	94,2	93,4	91,7
22	94,0	94,5	93,7	92,1
30	94,5	94,9	94,2	92,7
37	94,8	95,2	94,5	93,1
45	95,0	95,4	94,8	93,4
55	95,3	95,7	95,1	93,7
75	95,6	96,0	95,4	94,2
90	95,8	96,1	95,6	94,4
110	96,0	96,3	95,8	94,
132	96,2	96,4	96,0	94,9
160	96,3	96,6	96,2	95,1
de 200 à 249	96,5	96,7	96,3	95,4
de 250 à 314	96,5	96,7	96,5	95,4
de 315 à 1000	96,5	96,7	96,6	95,4

■ RENDEMENTS MINIMUMS  $\eta_n$  POUR LE NIVEAU DE RENDEMENT IE3 À 50 HZ (%)

Puissance nominale kW	Nombre de pôles			
	2	4	6	8
0,12	60,8	64,8	57,7	50,7
0,18	65,9	69,9	63,9	58,7
0,20	67,2	71,1	65,4	60,6
0,25	69,7	73,5	68,6	64,1
0,37	73,8	77,3	73,5	69,3
0,40	74,6	78,0	74,4	70,1
0,55	77,8	80,8	77,2	73,0
0,75	80,7	82,5	78,9	75,0
1,1	82,7	84,1	81,0	77,7
1,5	84,2	85,3	82,5	79,7
2,2	85,9	86,7	84,3	81,9
3	87,1	87,7	85,6	83,5
4	88,1	88,6	86,8	84,8
5,5	89,2	89,6	88,0	86,2

## • 1.3 NORMES ET AUTORISATIONS

Les moteurs Sepee sont conformes aux normes et réglementations suivantes:

Standard	IEC	DIN VDE	CEI EN /HD
Caractéristiques nominales et de fonctionnement	IEC 60034-1	DIN EN 60034-1 VDE 0530-1	EN 60034-1
Degrés de protection des carters rotatifs de la machine (code IP)	IEC 60034-5	DIN EN 60034-5 VDE 0530-5	EN 60034-5
Méthodes de refroidissement (code IC)	IEC 60034-6	DIN EN 60034-6 VDE 0530-6	EN 60034-6
Formes de construction et types d'installation (code IM)	IEC 60034-7	DIN EN 60034-7 VDE 0530-7	EN 60034-7
Marquage des terminaux et sens de rotation	IEC 60034-8	DIN EN 60034-8 VDE 0530-8	EN 60034-8
Journal officiel de l'Union européenne L272/75 Règlement du Parlement européen établissant des exigences d'éco-conception pour la mise sur le marché et la mise en service des moteurs, y compris ceux intégrés dans d'autres produits. <b>(Pour tous les États membres de l'Union européenne)</b>	-	Règlement (CE) n° 2019/1781 de la Commission du 1er octobre 2019	
Classes de rendement pour moteurs asynchrones triphasés vitesse unique (code IE)	IEC 60034-30 IEC 60034-30-1	DIN EN 60034-30 VDE 0530-30 VDE 0530-30-1	EN 60034-30 EN 60034-30-1
Méthodes de détermination des pertes et du rendement des essais	IEC 60034-2 IEC 60034-2-1 IEC 60034-2-2 IEC 60034-2-3	DIN EN 60034-2 VDE 0530-2 DIN EN 60034-2-1 VDE 0530-2-1 DIN EN 60034-2-2 VDE 0530-2-2 DIN EN 60034-2-3 VDE 0530-2-3	EN 60034-2 EN 60034-2-1 EN 60034-2-2 EN 60034-2-3
Limites de bruit	IEC 60034-9	DIN EN 60034-9 VDE 0530-9	EN 60034-9
Vibrations mécaniques	IEC 60034-14	DIN EN 60034-14 VDE 0530-14	EN 60034-14
Dimensions et puissances normalisées	IEC 60072-1	DIN EN 50347	EN 50347
Brides de fixation	IEC 60072	DIN 42948	UNEL 13501
Extrémités cylindriques d'arbre	IEC 60072	DIN 748-1 DIN 748-3	UNEL 13502
Langue et rainure de la languette	IEC 60072	DIN 6885-1	EN 50347 UNEL 13501
Dimensions de couplage et puissances du moteur sous forme IM B3	IEC 60072	DIN 42673	UNEL 13113
Dimensions de couplage et puissances du moteur sous forme IM B5	IEC 60072	DIN 42677	UNEL 13117
Dimensions de l'accouplement et puissances moteur en forme IM B14	IEC 60072	DIN 42677	UNEL 13118
Comportement au démarrage, machines électriques tournantes	IEC 60034-12	DIN EN 60034-12 VDE 0530-1	EN 60034-12
Protection thermique	IEC 60034-11	DIN EN 60034-11 VDE 0530-11	EN 60034-11
Tensions normalisées CEI	IEC 60038	DIN IEC 60038	CEI 8-6 HD 472
Alimentation par convertisseurs à vitesse variable	IEC/TS 60034-17	DIN TS 60034-17 VDE 0530-17	TS 60034-17

Standard	IEC	DIN VDE	CEI EN /HD
Trou fileté dans la tête de l'arbre	-	DIN 332-2	UNI 9321
Presse-étoupes métriques pour installations électriques	-	DIN EN 50262	EN 50262
Limites de vibrations	-	DIN ISO 10816	UNI ISO 10816
Classification des matériaux d'isolation	IEC 60085	DIN IEC 60085 VDE 0580	EN 60085
Entrées dans le boîtier de connexion pour moteurs triphasés avec une tension nominale comprise entre 400V et 690V	-	DIN 42925	-

Les moteurs répondent également aux exigences appropriées de la **norme CEI60034-1** des normes étrangères suivantes :

Pays	Standard
Royaume Uni / United Kingdom	BS5000 / BS4999
Belgique / Belgium	NBNC 51 - 101
Australie / Australia	AS 1359
Norvège / Norway	NEK - IEC 34 - 41/69/49
France / France	NFC 51
Allemagne / Germany	DIN VDE 0530
Autriche / Austria	OEVE M 10
Suisse / Switzerland	SEV 3009
Pays-bas / Netherlands	NEN 3173
Suède / Sweden	SEN 260101
Danemark / Denmark	DS 5002
Pologne / Poland	PN 72/E - 0600

## ■ 2 SÉCURITÉ

### • 2.1 MISES EN GARDES GÉNÉRALES DE SÉCURITÉ

#### ATTENTION

Ces avertissements doivent être lus et suivis pour assurer la sécurité, l'installation correcte, le fonctionnement et la maintenance correcte de la machine.

Il est conseillé de consulter le Manuel d'utilisation et d'entretien, disponible sur notre site [www.seipee.it](http://www.seipee.it) avant de procéder à l'utilisation du produit.

#### AVERTISSEMENTS GÉNÉRAUX

Tous les moteurs SEIPEE triphasés asynchrones, monophasés, à double polarité et auto-freinants ne sont pas utilisables tels qu'ils sont fournis, mais sont destinés à être incorporés dans un équipement ou une machine.

Par conséquent, le moteur ne peut être mis en service avant que le produit dans lequel il sera incorporé ait été déclaré conforme aux directives pertinentes.

Le personnel utilisant et faisant fonctionner le moteur doit être correctement formé et qualifié et soumis au contrôle des responsables de l'installation, doit bien connaître les exigences locales en matière de santé, de sécurité et de législation.

**Le fait d'ignorer ces instructions peut entraîner la déchéance des garanties applicables.**

Les machines électriques rotatives à basse tension contiennent des éléments sous tension, des éléments rotatifs et en mouvement, des éléments superficiels et

internes à une température supérieure à 50 °C pendant le fonctionnement normal.

Une mauvaise utilisation des moteurs et/ou le retrait ou la déconnexion des dispositifs de protection peuvent causer de graves dommages aux personnes, aux animaux et aux choses.

En outre, nous déclinons toute responsabilité en cas de dommages dus à une utilisation non-conforme des moteurs ou au débranchement des protections électriques et mécaniques. Débrancher toujours le moteur de l'alimentation électrique avant de l'utiliser ou d'utiliser l'équipement qui y est connecté. Les moteurs des séries JM, GM et JMM ne sont pas fabriqués en Italie.

**En cas de dysfonctionnement ou de doute sur l'utilisation de l'équipement, envoyer un e-mail à [info@seipee.it](mailto:info@seipee.it)**



### • 2.2 INSTALLATION ET MISE EN SERVICE

**Avant de mettre en service le moteur électrique, vérifier l'état général de conservation des pièces mécaniques, vérifier la rotation libre de l'arbre du moteur et s'assurer que les joints et le presse-étoupe du moteur sont installés correctement.**

Le moteur électrique ne doit fonctionner exclusivement avec les caractéristiques nominales de la plaque.

Le moteur électrique doit être installé et entretenu conformément aux normes applicables de l'UE.

**Effectuer toujours la mise à la terre du moteur avec de le brancher au secteur.**

**Avant de commencer la mise en service, assurez-vous d'une ventilation adéquate et d'un espace suffisant**

pour assurer une circulation d'air adéquate (au moins 1/4 du diamètre de l'ouverture d'entrée d'air).

**Éviter la proximité avec des sources de chaleur élevée.**

**S'il y a des trous de drainage de condensat**, ceux-ci doivent toujours être tournés vers le bas.

**En cas d'environnements humides et de condensation éventuelle**, il est nécessaire d'ouvrir périodiquement les trous en agissant sur les vis situées au fond de la carcasse.

**Lorsqu'une formation d'humidité est suspectée** dans les enroulements, il est essentiel d'effectuer un contrôle de la résistance d'isolement entre les enroulements et vers le sol avec un outil spécial.

**La résistance d'isolement** à la température de 25°C doit dépasser la valeur de référence, soit 100 MΩ mesurée avec 500 ou 1000V CC. La valeur de la résistance d'isolation divise par deux toutes les 20 °C de l'augmentation de la température ambiante.

Immédiatement après la mesure, des tensions dangereuses sont présentes sur les bornes, par conséquent, à la fin de l'essai, il est toujours nécessaire de décharger les phases du moteur à la masse.

**La mise en service ou test avec la clé sécurisée uniquement par le bouchon de protection de l'arbre est strictement interdite** car la clé pourrait être projetée à cause de la force centrifuge.

**L'utilisateur final a l'entière responsabilité de la préparation des fondations;** les fondations métalliques doivent être traitées et peintes de manière appropriée pour éviter la corrosion.

Les fondations doivent être planes et suffisamment rigides pour supporter toute contrainte produite par le moteur électrique en cas de court-circuit.

Les fondations doivent être conçues et dimensionnées de manière à éviter le transfert de vibrations au moteur et l'apparition de vibrations dues à des phénomènes de résonance.

**Les joints et les poulies** de couplage doivent être montés sur l'arbre moteur en utilisant uniquement des outils qui n'endommagent pas les roulements et les joints du moteur. Ne jamais utiliser de tiges ou de leviers métalliques pour monter ou retirer des joints et des poulies faisant un point d'appui contre le corps du moteur.

**En cas de couplage direct ou avec joint**, prendre soin de l'alignement du moteur par rapport à l'axe de la machine accouplée. Si nécessaire, appliquer un joint élastique ou flexible pour prévenir les dommages aux roulements, les vibrations et les ruptures de l'arbre.

**En cas de couplage par courroie**, l'axe du moteur doit être parallèle à l'axe de la machine couplée. Le porte-à-faux de la poulie doit être le plus petit possible. Une tension excessive des courroies endommage les roulements et peut provoquer la rupture de l'arbre moteur.

**L'équilibrage du moteur standard** s'effectue avec une demi-clef, il faut donc équilibrer les joints et les poulies après usinage du siège de clef, avec la même méthode indiquée pour le moteur.

**Dans les moteurs en position de montage B14 et B34**, les profondeurs de vissage utiles des vis sur les trous des brides ne doivent jamais dépasser le double du diamètre du filetage pour ne pas endommager l'enroulement du moteur (par exemple filetage de bride M5 = profondeur de vissage utile 10 mm max).

Après l'installation, refermer la boîte à bornes en veillant à ce que les joints ne soient pas endommagés et qu'ils soient bien positionnés dans leur siège de manière à ce que le degré de protection indiqué sur la plaque soit garanti.

Tous les moteurs sont équipés de presse-étoupes ou de prédispositions pour leur montage éventuel. Les moteurs non utilisés doivent être fermés pour les protéger contre l'entrée de corps solides et liquides et contre l'humidité.

Les presse-étoupes doivent être serrés autour du câble et le rayon de courbure d'arrivée des câbles ne doit pas permettre l'entrée dans l'eau. **Veillez à utiliser des presse-étoupes avec des joints conformes au type de protection et au diamètre du câble utilisé.**

**Il est nécessaire de vérifier le sens de rotation des moteurs avant du couplage à la machine utilisatrice, lorsque cela peut causer des dommages aux personnes et/ou aux choses.**

**Pour inverser le sens de rotation dans les moteurs triphasés** monophasés, commuter les connexions de deux câbles d'alimentation quelconques entre eux. Pour les connexions des équipements auxiliaires (réchauffeurs, thermistances, sondes bimétalliques, etc.), toujours se référer au Manuel d'utilisation et d'entretien disponible sur notre site internet.

**Pour les connexions à l'onduleur, si présent, toujours se référer aux manuels spécifiques du fournisseur d'électronique en fonction de l'onduleur utilisé.**

**Pour les moteurs avec des connexions spéciales autres que celles indiquées et les moteurs avec freins, toujours se référer aux schémas spécifiques fournis avec le moteur ou au Manuel d'utilisation et d'entretien disponible sur notre site web.**



## • 2.3 DÉPLACEMENT

### CONTRÔLE À LA RÉCEPTION

À la réception du moteur, il est essentiel de vérifier immédiatement qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Si un dommage est constaté, il doit être immédiatement contesté auprès du transitaire en indiquant une réserve sur le document de transport.

### TRANSPORT ET STOCKAGE

Le moteur doit être stocké dans un endroit couvert et sec, exempt de vibrations et de poussière. Pendant le transport, éviter les collisions, les chutes et l'exposition à l'humidité, ce qui pourrait entraîner une détérioration très rapide de l'isolation du moteur lui-même.

Les moteurs équipés de roulements à rouleaux cylindriques et/ou à contact oblique doivent toujours avoir l'arbre verrouillé pendant le transport. Il est recommandé de faire tourner l'arbre périodiquement à la main pour éviter la migration de la graisse de lubrification des pièces rotatives.

## • 2.4 ENTRETIEN

**Toute intervention sur le moteur doit être effectuée seulement après la déconnexion du moteur, des circuits auxiliaires éventuels (tels que les réchauffeurs anti-condensation, les ventilateurs externes, les freins, etc.), de tout convertisseur de fréquence et après s'être assuré qu'un démarrage accidentel ne peut se produire.**

Dans les moteurs triphasés, le condensateur peut maintenir une charge mesurable, présente entre les bornes du moteur même lorsque le moteur est arrêté, il doit donc toujours se décharger à la terre.

**Inspecter le moteur à intervalles réguliers, au moins une fois par an.** Dans des environnements difficiles et humides, il faut adapter la fréquence en fonction des conditions.

**Vérifiez** que le moteur tourne correctement sans bruit ni vibration anormaux. Si ce n'est pas le cas, vérifiez la fondation du moteur et l'équilibre de la machine couplée.

**S'assurer** que la ventilation n'est pas obstruée pour éviter une surchauffe et une éventuelle rupture ; garder le moteur propre de la poussière, de l'huile, de l'eau et des résidus d'usure.

### LEVAGE

Les moteurs doivent être levés et déplacés toujours à l'aide de dispositifs de prévention des accidents appropriés et conformément à la législation en vigueur en utilisant, si nécessaire, les œillets appropriés fournis avec le moteur.

**Ne levez pas le moteur connecté à d'autres composants** à l'aide de ses œillets. Les œillets de levage doivent être serrés avant utilisation. Pendant les opérations de levage, s'assurer que l'équipement adéquat est utilisé et que les dimensions des crochets de levage sont conformes aux œillets présents sur le moteur, en veillant à ne pas endommager l'équipement auxiliaire et les câbles de connexion du moteur.

**Vérifier** que les câbles d'alimentation du moteur, du frein et de l'équipement auxiliaire ne présentent pas de signes de détérioration et que les connexions sont serrées de manière solide ; vérifier l'intégrité et l'équipotentialité des câbles de terre.

**Vérifier** que les vis de fixation du moteur et du système couplage sont correctement serrées sans fissures ni dommages.

**Vérifier** la tension de toutes les courroies (une tension élevée réduit considérablement la durée de vie des roulements et pourrait également entraîner la rupture de l'extrémité de l'arbre).

**Vérifier** l'état des joints et les graisser périodiquement car ces composants sont sujets à l'usure.

**S'assurer que les protections thermiques ne sont pas exclues et sont correctement étalonnées.**

Ouvrir périodiquement les trous de drainage du condensat, si présents..

**Vérifier l'état des roulements à intervalles réguliers;**

Ceux blindés ou étanches (lubrifiés à vie) qui ne nécessitent

pas de graissage doivent être remplacés à la fin de leur vie.

Les roulements non blindés sont dotés de graisseurs et doivent être lubrifiés à intervalles réguliers (pour la fréquence, le type et la quantité de graisse, voir l'étiquette présente sur le moteur ou consulter le catalogue technique).

Pour les moteurs auto-freinant, vérifier l'entrefer de frein, l'épaisseur du disque de frein et le jeu du levier de déblocage (voir le catalogue technique). (consultare il catalogo tecnico).

**Utiliser uniquement des pièces de rechange originales.**

## • 2.5 ÉLIMINATION



### ATTENTION

Le symbole de la poubelle barrée figurant sur l'appareil électrique ET électronique (AEE) ou sur l'emballage indique que le produit à la fin de sa vie utile doit être éliminé séparément des autres déchets et ne doit pas être éliminé avec les autres déchets urbains mixtes.

Respecter les dispositions des lois nationales pour l'élimination de la machine ou des déchets générés par chaque phase du cycle de vie.

**Pour plus d'informations sur l'élimination, s'adresser aux autorités locales ou visiter le site web du constructeur.**

# CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

## ■ 3 CONCEPTION MÉCANIQUE

### • 3.1 BOÎTIER ET COMPOSANTS EXTERNES (SELON CEI IEC 71-1)

#### SÉRIES JM, JMM, JMD

**Carcasse** légère en alliage d'aluminium moulé sous pression, avec une excellente conductivité thermique et une excellente résistance à la corrosion.

Sur les tailles 100, 112, 132, 160, il y a un anneau de levage pour le moteur uniquement.

**Les pieds** sont amovibles, avec possibilité d'installation sur les 3 côtés du moteur afin d'avoir la boîte à bornes du côté souhaité : IM B3, B5, B35, B14, B34.

De série, le moteur IMB3 est fourni avec une boîte à bornes en haut.

**La boîte** à bornes peut être orientée avec des paliers de 90°, et elle aussi est en alliage d'aluminium léger.

**Les boucliers et brides** sont également en alliage d'aluminium léger moulé sous pression, les logements des roulements sont renforcés en acier à partir de la taille 90. Bride B14 sur moteur JM 160 également disponible en fonte.

La boîte à bornes peut être orientée avec des paliers de 90°, et elle aussi est en alliage d'aluminium léger, de série, le moteur

IMB3 est fourni avec une boîte à bornes en haut.

#### SÉRIES GM, GMD

**Carcasse** en fonte avec œillet de levage. Les pieds en fonte sont partie intégrante de la carcasse.

**La boîte à bornes** en acier peut être orientée avec des paliers de 90°, de série, le moteur IMB3 est fourni avec une boîte à bornes haut. L'option de la boîte à bornes latérale est disponible sur demande.

**Les boucliers et les brides sont entièrement en fonte.**

**Boîte à bornes** Position standard en haut et à proximité du côté commande, avec entrée de câble d'alimentation côté droit pour JM et GM, et côté commande opposé pour les moteurs JMM.

**Bornier d'alimentation** moteur 6 bornes. Borne de terre positionnée à l'intérieur de la boîte à bornes. Borne externe supplémentaire pour GM 315... 450.

### • 3.2 PEINTURE

Les moteurs des séries JM, JMM et JMD de Sepee sont revêtus de poudre, tandis que les séries GM et GMD avec peinture à deux composants sont adaptées pour résister aux environnements industriels normaux et pour permettre des finitions supplémentaires avec des peintures synthétiques à un seul composant.

**SÉRIE JM 56 - 160, JMM 56 - 100, JMD 80 - 160**

RAL 9006 - Gris perle

**SÉRIE GM 160 - 450, GMD 180 - 250**

RAL 5010 - Bleu

### • 3.3 ROTOR

À cage d'écureuil en aluminium moulé sous pression ou en alliage (Al-Si) Silumin.

### • 3.4 ARBRES

Ils sont en acier C40/C45 (UNI8373-7847), unifiés selon CEI-IEC72-1 avec extrémités cylindriques, trou fileté dans la tête et languette unifiée. La série GM a un arbre moteur verrouillé axialement.

### • 3.5 CLÉS

En acier C40 de dimensions unifiées selon CEI IEC 72-1

### • 3.7 FORMES DE CONSTRUCTION ET POSITIONS DE MONTAGE

Les positions de montage requises par la CEI 60034-7 sont **IM B3, IM B5, IM B14** et les formes combinées **IM B35 (B3/B5) et IM B34 (B3/B14)**.

Les moteurs peuvent également fonctionner dans les positions de montage correspondantes avec un axe vertical;

au moment de la demande du moteur, le code IM complet doit être spécifié pour vérifier toute restriction. La forme de construction avec axe horizontal reste indiquée sur la plaque du moteur. Les formes de construction et les positions de montage sont indiquées dans le tableau suivant :

#### ATTENTION

Au moment de la commande, il est important d'indiquer le type de forme de construction souhaité, car l'exécution du moteur lui-même dépend en partie de sa forme de construction..

Tab. 3.7

#### ■ MONTAGES HORIZONTAUX (IM B\*\*)

Désignation	GRANDEUR			
	56 160	180 250	280 315	355 450
IM B3 - IM 1001 Pieds	●	●	●	●
IM B35 - IM 2001 Pieds et bride avec trous traversants	●	●	●	●
IM B34 - IM 2101 Pieds et bride avec trous filetés	●			
IM B5 - IM 3001 Bride avec trous traversants	●	●	○	○
IM B6 - IM 1051 Pieds	●	●	○	
IM B7 - IM 1061 Pieds	●	●	○	
IM B8 - IM 1071 Pieds	●	●	○	
IM B14 - IM 3601 Bride avec trous filetés	●			

#### ■ MONTAGES VERTICAUX (IM V\*\*)

Désignation	GRANDEUR			
	56 160	180 250	280 315	355 450
IM V1 - IM 3011 Bride avec trous traversants	●	●	●	○
IM V15 - IM 2011 Pieds et bride avec trous traversants	●	●	●	○
IM V3 - IM 3031 Bride avec trous traversants	●	●	○	
IM V36 - IM 2031 Pieds et bride avec trous traversants	●	●	○	
IM V5 - IM 1011 Pieds	●	●	○	
IM V6 - IM 1031 Pieds	●	●	○	
IM V18 - IM 3611 Bride avec trous filetés	●			
IM V19 - IM 3631 Bride avec trous filetés	●			

Légende : ● Possible; ○ En option; Vide: impossible.

### • 3.8 ROUEMENTS

#### TYOLOGIE ET DIMENSIONS

Sepee utilise des roulements sélectionnés pour une utilisation spécifique sur les moteurs électriques. Les moteurs en aluminium des séries JM, JMM et JMD sont équipés de roulements radiaux à billes rigides, avec une couronne, double bouclier, lubrifiés à vie. Les moteurs en fonte des séries GM et GMD jusqu'à la taille 250 sont par contre équipés de roulements fermés ZZ avec

jeu C3 lubrifiés à vie. De la hauteur d'axe 280 et au-delà, ils sont équipés de roulements ouverts, toujours avec jeu C3, et sont donc équipés d'un graisseur, pour la lubrification périodique nécessaire des roulements et l'évacuation relative de la graisse usée. Les caractéristiques des roulements des moteurs standards sont indiquées dans le tableau suivant

#### ■ TYPOLOGIE ET DIMENSIONS DES ROUEMENTS NORMALISÉS DU MOTEUR

Tab. 3.8

Moteur Taille, pôles	Montage horizontal IM B3, B35, B34, B5, B6, B7, B8, B14		Montage vertical IM V1, V15, V5, V18, V6		Dimensions [Ø <sub>1</sub> x Ø <sub>e</sub> x H]	
	Extrémité d'entraînement	Extrémité non d'entraînement	Extrémité d'entraînement	Extrémité non d'entraînement		
JM JMM 56	6201 ZZ C3		6201 ZZ C3		12x32x10	
JM JMM 63	6201 ZZ C3		6201 ZZ C3		12x32x10	
JM JMM 71	6202 ZZ C3		6202 ZZ C3		15x35x11	
JM JMM JMD 80	6204 ZZ C3		6204 ZZ C3		20x47x14	
JM JMM JMD 90	6205 ZZ C3		6205 ZZ C3		25x52x15	
JM JMM JMD 100	6206 ZZ C3		6206 ZZ C3		30x62x16	
JM JMD 112	6306 ZZ C3		6306 ZZ C3		30x72x19	
JM JMD 132	6308 ZZ C3		6308 ZZ C3		40x90x23	
JM JMD 160	6309 ZZ C3		6309 ZZ C3		45x100x25	
GM 160	6309 ZZ C3		6309 ZZ C3		45x100x25	
GM GMD 180	6311 ZZ C3		6311 ZZ C3		55x120x29	
GM GMD 200	6312 ZZ C3		6312 ZZ C3		60x130x31	
GM GMD 225	6313 ZZ C3		6313 ZZ C3		65x140x33	
GM GMD 250	6314 ZZ C3		6314 ZZ C3		70x150x35	
GM 280	2	6314 C3		6314 C3	70x150x35	
	4 ~ 8	6317 C3		6317 C3	85x180x41	
GM 315	2	6317 C3		6317 C3	85x180x41	
	4 ~ 8	NU 319 E	6319 C3	6319 C3 <sup>1)</sup>	6319 C3 <sup>2)</sup>	95x200x45
GM 355	2	6319 C3		6319 C3 <sup>1)</sup>	6319 C3 <sup>2)</sup>	95x200x45
	4 ~ 8	NU 322 E	6322 C3	6322 C3 <sup>1)</sup>	6322 C3 <sup>2)</sup>	110x240x50
GM 355X	2	6319 C3	6319 C3	6319 C3 <sup>1)</sup>	7319 B	95x200x45
	4 ~ 8	NU 324 E	6324 C3	6324 C3 <sup>1)</sup>	7324 B	120x260x55
GM 400	2	6317 C3	6317 C3	6317 C3 <sup>1)</sup>	7317 B	85x180x41
	4 ~ 8	NU 326 E	6326 C3	6326 C3 <sup>1)</sup>	7326 B	130x280x58
GM 450	2	NU 222 E+6222 C3	NU 222 E	NU 222 E+6222 C3	7222 B	110x200x38
	4 ~ 8	NU 228 E+6228 C3	NU228 E	NU 228 E+6228 C3	7228 B	140x250x42

1) Le roulement à rouleaux cylindriques ne peut être utilisé que si le roulement est soumis à une charge radiale constante. Sinon il faut solliciter le moteur avec le roulement à billes.  
2) Pour des charges axiales élevées, demander le moteur avec le roulement à billes à contact oblique de la série 7.

3) Sur la série GM, le roulement est bloqué axialement en standard. Sur la série JM, il est possible de bloquer le roulement avant sur demande.

## LUBRIFICATION ET ENTRETIEN

Pour les quantités de graisse (g) et l'intervalle de lubrification (h), toujours se référer à l'étiquette sur le couvercle du ventilateur du moteur.

Pour le remplissage, procéder en utilisant les deux graisseurs, l'un sur le bouclier/bride du côté de la commande et l'autre sur le bouclier du côté opposé à la commande.

### REMARQUE

Dans certains modèles, le trou de vidange est placé directement sur le bouclier! Fermez le trou susmentionné avec un capuchon et remontez le couvercle du ventilateur s'il a déjà été démonté. Maintenant vous pouvez continuer avec la procédure normale.

Il est également nécessaire de dévisser le bouchon de vidange (positionné dans la partie inférieure du bouclier/ de la bride) et de le recharger en fonction des quantités de graisse indiquées.

Pour ouvrir le bouchon de vidange sur le côté NDE, il est nécessaire, s'il n'y a pas de trou, ni de tuyau sur le couvercle du ventilateur, de retirer le couvercle du ventilateur et de dévisser le bouchon de vidange situé derrière le ventilateur sur le couvercle de serrage des roulements.

Si l'intervalle de relubrification est inférieur à six mois, toute la graisse existante doit être complètement remplacée après un maximum de 2, 3 remplissages.

Si l'intervalle de lubrification est supérieur à six mois, toute la graisse doit être remplacée tous les six mois.

Pour remplacer complètement la graisse utilisée, si les supports sont accessibles, il est conseillé d'enlever la graisse existante et de lubrifier à nouveau le roulement manuellement.

L'espace libre à l'intérieur du roulement doit être rempli de graisse fraîche, tandis que l'espace dans le support doit être rempli de 30 à 50 %.

La quantité de graisse dans l'espace autour du roulement ne doit pas être excessive afin de ne pas provoquer une augmentation locale de la température qui serait nuisible à la fois à la graisse et au roulement.

À ce stade de l'entretien, faites particulièrement attention à ne pas introduire d'impuretés dans le roulement ou dans le support. Veillez à ne pas placer de quantités excessives de graisse à l'intérieur du support et, une fois l'opération terminée, vissez le bouchon de vidange.

**Avec des intervalles de lubrification très fréquents, nous recommandons l'application de systèmes de graissage automatiques, qui simplifient l'opération.**

Une lubrification régulière est nécessaire pour la durée de vie des roulements et donc pour le fonctionnement du moteur lui-même.

L'utilisation de graisse au lithium avec une base d'huile minérale de bonne qualité est recommandée.

### Marques recommandées

Shell Gadus S2 V100 2, SKF LGMT 2, Mobil Mobilux EP 2, Esso Beacon EP 2, BP Energol LS 2 e TOTAL ALTIS SH2.

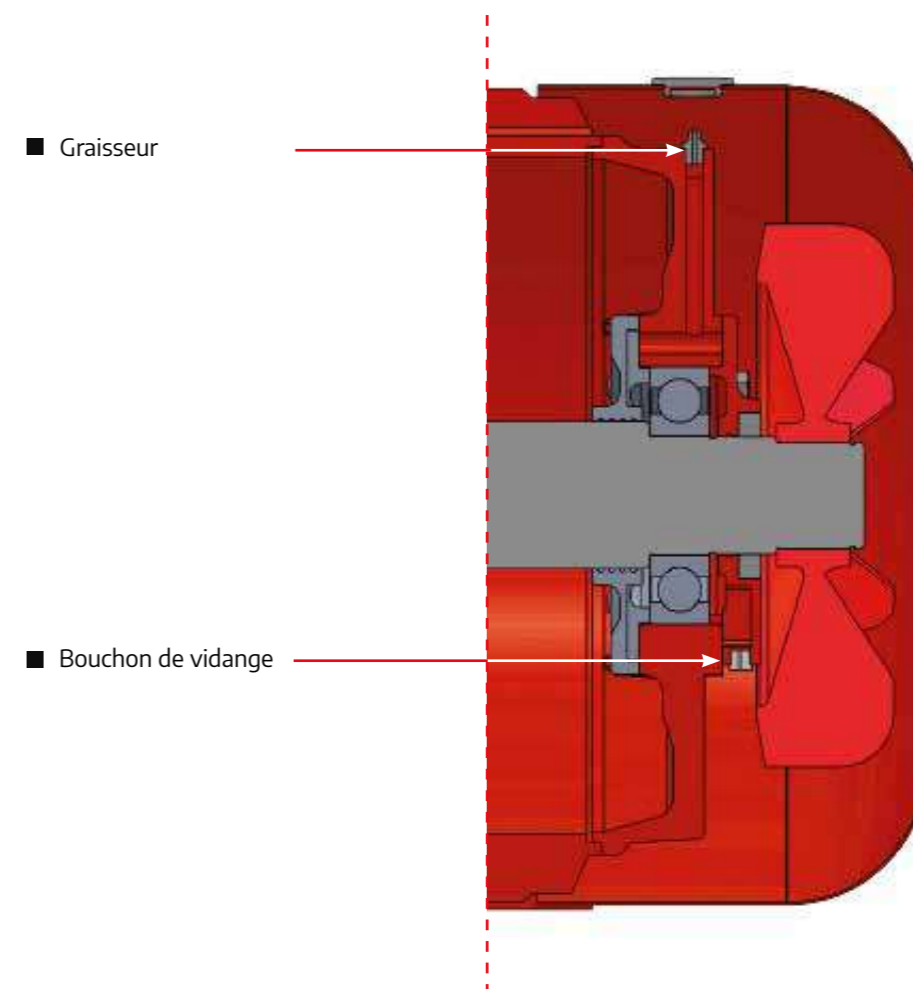
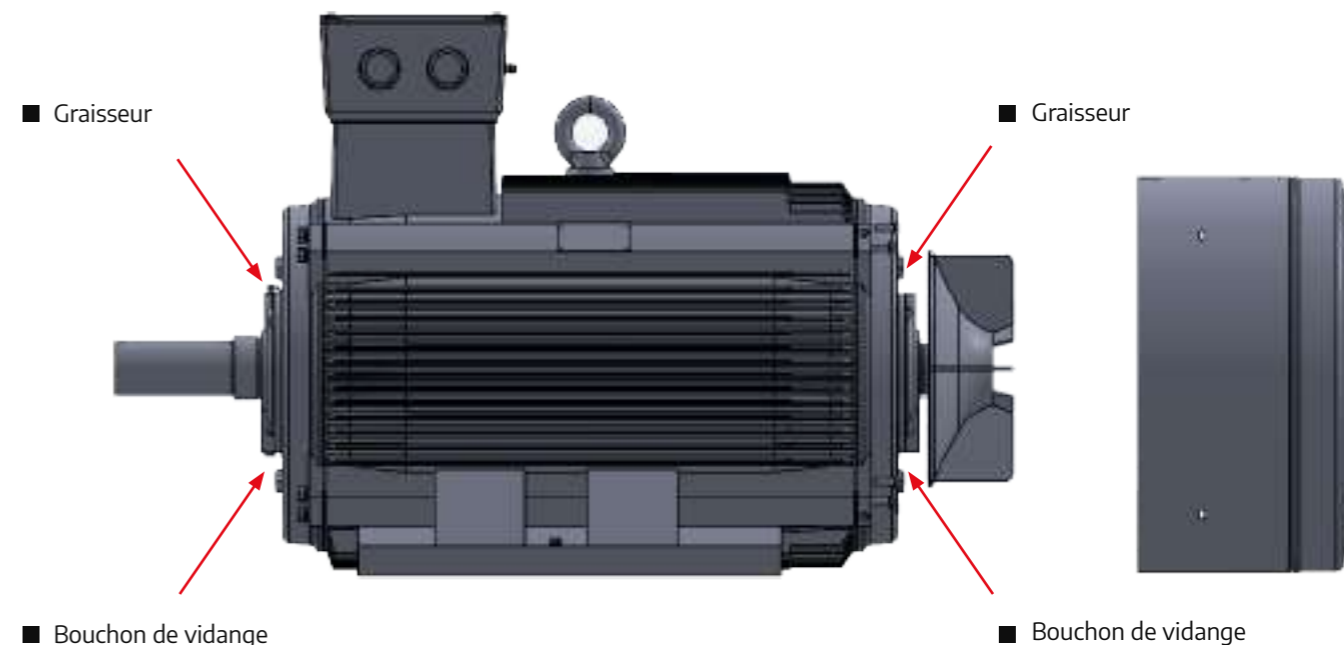
■ Position du graisseur côté commande



■ Position du graisseur du côté opposé



■ Position du bouchon/vis de vidange



## ■ GRAISSAGE DES ROULEMENTS

Moteur	Intervalle de lubrification* [h]																Graisse [g]	
	Côté couplage								Côté opposé au couplage									
	50 Hz pôles				60 Hz pôles				50 Hz pôles				60 Hz pôles					
2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	7	8	2	4-8	
160*	3250	5450	7000	8300	2600	5000	6200	7500	3250	5450	7000	8300	2600	5000	6200	7500	13	
180*	2750	5250	6750	8000	2100	4750	6000	7250	2750	5250	6750	8000	2100	4750	6000	7250	18	
200*	2500	5000	6500	7700	1850	4500	5750	7100	2500	5000	6500	7700	1850	4500	5750	7100	20	
225*	2250	4800	6000	7450	1500	4300	5400	6900	2250	4800	6000	7450	1500	4300	5400	6900	23	
250*	2000	4650	5300	7250	1150	4150	4750	6600	2000	4650	5300	7250	1150	4150	4750	6600	26	
280	2000	4300	5000	6900	1150	3800	4250	6400	2000	4300	5000	6900	1150	3800	4250	6400	26	37
315	1200	3000	4800	5500	500	2100	4000	5000	1200	3900	5750	7200	500	3500	5100	6200	37	45
355	700	2300	4300	5250	220	1600	3750	4800	700	3650	5250	6500	220	3000	4700	5900	45	60
355X	350	1900	4100	5000	100	1750	3500	4500	700	1900	4100	5000	250	1750	3500	4500	54	86
400	350	1600	3900	4800	100	1100	3100	4300	350	3200	4800	6200	250	2800	4300	5300	54	81
450	300	1300	3000	4500	100	800	2700	4000	300	2750	4500	5800	150	1750	4000	4600	65	93

\* = Valable pour les graisses au lithium de bonne qualité, les températures de travail ne dépassant pas 90 °C, les applications avec arbre moteur horizontal et les charges normales.

Pour les applications avec arbre moteur vertical, divisez par deux les valeurs du tableau.

## ROULEMENT ISOLÉ ÉLECTRIQUEMENT

Les roulements des moteurs électriques sont potentiellement soumis à des passages de courant qui endommagent rapidement les surfaces des pistes et des corps roulants et dégradent leur graisse.

Le risque d'endommagement augmente dans les moteurs électriques de plus en plus répandus équipés de convertisseurs de fréquence, en particulier dans les applications avec des variations de vitesse brusques. Dans les roulements de ces moteurs, il existe un risque supplémentaire dû à la présence de courants haute fréquence provoqués par les capacités parasites existantes à l'intérieur du moteur.

Pour les températures de travail supérieures à 90 °C, divisez par deux les valeurs du tableau pour chaque élévation de température de 15 °C.

La température maximale de travail, relative à la graisse au lithium avec une base d'huile minérale de bonne qualité, est d'environ 110 °C.

La surface extérieure de la bague extérieure revêtue du roulement isolé électriquement est revêtue d'une couche d'oxyde d'aluminium de 100 µm d'épaisseur, capable de résister à des tensions de 1000 V CC, éliminant pratiquement les inconvénients dus aux passages de courant.

Seipee recommande d'utiliser des roulements isolés électriquement dans les moteurs équipés de convertisseurs de fréquence de taille 250.

## • 3.9 CHARGES RADIALES MAXIMALES APPLICABLES

Pour le couplage poulie-courroie, l'extrémité de l'arbre moteur portant la poulie est soumise à une contrainte radiale  $F_r$ , N appliquée à une distance  $x$  [mm] du support d'extrémité de l'arbre de longueur  $E$ .

La charge radiale maximale relativement applicable se réfère à la résistance mécanique de l'arbre moteur et non à la durée de vie des roulements.

### ■ CHARGES RADIALES MAXIMALES APPLICABLES À 50 HZ

Tab. 3.9

Moteur	E [mm]	Forces radiales - $F_o$ (pas de forces axiales) [N]								
		2 Pol.		4 Pol.		6 Pol.		8 Pol.		
	2 Pol. 4-8 Pol.	$X_{max}(x=E)$	$X_o(x=0)$	$X_{max}(x=E)$	$X_o(x=0)$	$X_{max}(x=E)$	$X_o(x=0)$	$X_{max}(x=E)$	$X_o(x=0)$	
<b>25.000 heures</b>										
56	20	200	240	200	240	-	-	-	-	
63	23	400	490	400	490	400	490	-	-	
71	30	740	815	740	815	740	815	740	815	
80	40	970	1120	970	1120	970	1120	970	1120	
90 S	50	1050	1210	1050	1210	1050	1210	1050	1210	
90 L	50	1050	1210	1050	1210	1050	1210	1050	1210	
100 L	60	1800	2280	1800	2280	1800	2280	1800	2280	
112 M	60	1800	2280	1800	2280	1800	2280	1800	2280	
132 S-M	80	2100	2600	2100	2600	2100	2600	2100	2600	
<b>20.000 heures</b>										
160 M	110	2740	3540	3300	4085	3355	4100	3270	4200	
160 L	110	2600	3400	3000	3700	2900	3600	3370	4170	
180 M	110	3385	4100	3485	4270	-	-	-	-	
180 L	110	-	-	3485	4270	3800	4700	3900	4785	
200 L	110	4685	5600	5200	6285	5700	6800	5700	6800	
225 S	110	140	-	-	5900	7300	-	-	6900	8500
225 M	110	140	5185	6100	5700	7085	5700	7100	6485	8000
250 M	140	6285	7700	7000	8700	7600	9400	7800	9600	
280 S	140	6000	7300	7800	9200	8900	10600	9200	11700	
280 M	140	6000	7300	7800	9200	8900	10600	9200	11700	
315 S	140	170	6000	7300	9400	11400	9600	13000	9600	14400
315 M-L	140	170	6400	7400	9700	11500	11100	13200	12200	19500
355 M-L	170	210	6550	7350	12900	15300	13600	17600	13600	19400
355 X	170	210	6550	7350	13000	15200	13600	17500	13000	19400
400 M-L	170	210	6850	7650	11500	15600	11500	17800	11500	19700
450 M-L	170	210	-	-	15200	17000	17000	19000	19000	21300

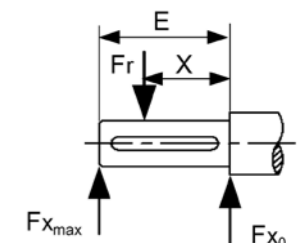
Pour un fonctionnement à une fréquence donnée  $ff$  autre que 50 Hz, multipliez les valeurs du tableau par  $(50/ff)^{(1/3)}$ . Pour des durées des roulements plus longues, multipliez les charges de la table par les facteurs suivants : 0,87 (30.000 heures); 0,79 (40.000 heures); 0,74 (50.000 ore). Pour la série JMM, réduisez les charges indiquées dans le tableau de 20 %.

Si la charge radiale est appliquée entre les sections  $X_o(x=0)$  et  $X_{max}(x=E)$  à une distance  $X$  [mm] de la section  $X_o$ , sa valeur maximale  $F_{r,max,X}$  peut être supposée égale à :

$$F_{r,max,X} = F_{r,max,Xo} - \frac{F_{r,max,Xo} - F_{r,max,Xmax}}{E} \cdot X$$

où :

$F_{r,max,Xo}$  [N]: Charge radiale maximale en correspondance de la section  $X_o$   
 $F_{r,max,Xmax}$  [N]: Charge radiale maximale en correspondance de la section  $X_{max}$   
 $E$  [mm]: Distance de l'extrémité de l'arbre par rapport au support



### • 3.10 CHARGES AXIALES MAXIMALES APPLICABLES

Les charges axiales maximales applicables sans charges radiales supplémentaires\* sont indiquées dans le tableau suivant :

Tab. 3.10

#### ■ CHARGES AXIALES MAXIMALES APPLICABLES À 50 HZ

Moteur Forces axiales -  $F_a$  (pas de forces radiales) [N]

Dessins												
	2	4	6	8	2	4	6	8	2	4	6	8
56	233	267	-	-	153	183	-	-	230	275	-	-
63	293	443	493	-	257	307	357	-	385	460	535	-
71	410	547	640	723	413	550	647	730	620	825	970	1095
80	553	732	867	980	562	743	878	985	843	1115	1318	1478
90 S	593	788	927	1048	605	800	943	1060	908	1200	1415	1590
90 L	593	788	927	1048	605	800	943	1060	908	1200	1415	1590
100 L	883	1270	1550	1785	888	1278	1562	1793	1333	1918	2343	2690
112 M	880	1265	1547	1780	890	1276	1563	1795	1335	1915	2345	2693
132 S	1273	1677	1993	2240	1293	1720	2022	2274	1940	2580	3033	3412
160 M	1900	2300	2460	2770	1899	2343	2510	2762	2849	3515	3765	4143
160 L	1910	2100	2090	2450	1920	2130	2127	2500	2880	3195	3190	3750
180 M	2227	2400	-	-	2200	2437	-	-	3300	3655	-	-
180 L	-	2387	2533	2813	-	2438	2595	2900	-	3658	3893	4350
200 L	2973	3420	3620	3627	2988	3227	3422	3398	4483	4840	5133	5098
225 S	-	3693	-	4140	-	3482	-	3845	-	5223	-	5768
225 M	2920	3413	3673	3980	3082	3392	3385	3685	4623	5088	5078	5528
250 M	4027	4380	4627	4733	3782	4100	4317	4375	5673	6150	6475	6563
280 S	3483	4667	5500	6200	3567	4717	5550	6400	5350	7075	8325	9600
280 M	3483	4667	5500	6200	3567	4717	5550	6400	5350	7075	8325	9600
315 S	3460	5600	6600	7333	3517	5750	6633	7750	5275	8625	9950	11625
315M-L	3367	5500	6433	7217	3800	6050	7167	7733	5700	9075	10750	11600
355M-L	3300	7000	8300	9400	3783	7733	9210	11200	5675	11600	13825	16800
355 X	3033	6733	7867	8900	3633	7417	8717	9967	5450	11125	13075	14950
400 M-L	3100	6733	7900	8967	3600	7483	8400	9483	5400	11225	14600	14225
450 M-L	-	7033	8000	9200	-	8133	9900	11100	-	12200	14850	16650

Pour un fonctionnement à une fréquence donnée  $f$  autre que 50 Hz, multipliez les valeurs du tableau par  $(50 / f)^{1/3}$ .  
 Pour des durées des roulements plus longues, multipliez les charges de la table par les facteurs suivants : 0,79 (30 000 heures) ; 0,71 (40 000 heures) ; 0,66 (50 000 heures).  
 Pour la série JMM, réduisez les charges indiquées dans le tableau de 20 %.

\* Consulter Sepee motori pour le sens des forces

### • 3.11 ÉQUILIBRAGE DYNAMIQUE

L'équilibrage dynamique du rotor est effectué avec une moitié de languette insérée à l'extrémité de l'arbre, conformément à la norme **ISO 21940:20121**.

Les moteurs Sepee sont conçus de série avec un degré de vibration "N" ; des moteurs avec un degré de vibration "R" peuvent être fournis sur demande. Les valeurs limites pour l'intensité des vibrations mécaniques sont indiquées dans le tableau suivant :

Tab. 3.11

#### ■ INTENSITÉ MAXIMALE DES VIBRATIONS MÉCANIQUES

Hauteur d'axe H [mm]		56 < H ≤ 132			132 < H ≤ 280			280 > H		
Degré de vibration	Montage	Déplacement [μm]	Vitesse [mm/s]	Accélération [m/s²]	Dépl. [μm]	Vitesse [mm/s]	Accél. [m/s²]	Dépl. [μm]	Vitesse [mm/s]	Accél. [m/s²]
N normal	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
R réduit	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

#### ATTENTION

La position et la taille de la clé sont indiquées dans les dessins techniques pour chaque série de moteurs.

### • 3.12 NIVEAUX SONORES

Les valeurs de puissance acoustique admissibles pour les machines électriques tournantes sont établies par la norme **EN 60034-9**.

Le degré de bruit est calculé par le **niveau de pression acoustique**, à partir de la moyenne des valeurs mesurées à 1 m de la surface extérieure du moteur située dans le champ libre et sur un plan réfléchissant, conformément à la directive EN 60651 et indiqué en dB(A).

La vitesse dépend de la fréquence du réseau et du nombre de pôles du moteur.

Les valeurs indiquées dans le tableau sont valables pour le moteur à vide et la fréquence 50 Hz à la tension nominale, avec une tolérance de +3 dB(A).

Les valeurs du tableau à une fréquence de 60 Hz doivent être augmentées d'environ 2 dB (A).

Pour les moteurs à pôles commutables, les valeurs sont celles correspondant à la vitesse la plus élevée.

#### ■ PRESSION ET PUISSANCE SONORE

Tab. 3.12

Moteur	Série JM, GM, GMD, JMM, JMK, GMK								Série IE3/IE2 - JM, GM, GMD, JMM, JMK, GMK							
	2 pôles		4 pôles		6 pôles		8 pôles		2 pôles		4 pôles		6 pôles		8 pôles	
	vide		vide		vide		vide		vide		vide		vide		vide	
	L pA	L wA	L pA	L wA	L pA	L wA	L pA	L wA	L pA	L wA	L pA	L wA	L pA	L wA	L pA	L wA
56	48	57	43	52	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
63	50	61	44	53	39	50	-	-	50	61	44	53	39	50	-	-
71	54	65	47	56	41	53	40	51	54	65	47	56	41	53	40	51
80	59	70	50	59	44	55	42	53	56	67	46	57	44	55	42	53
90	62	74	52	61	47	58	45	56	58	69	48	58	45	57	45	56
100	66	77	56	65	51	62	48	59	63	75	50	60	48	60	48	59
112	67	78	59	68	53	65	52	63	65	76	55	67	52	64	52	63
132	70	81	61	72	58	69	54	66	67	78	59	71	55	67	54	66
160	74	86	63	75	60	72	57	70	69	80	62	72	57	69	55	68
180	75	89	65	78	62	74	59	71	70	80	63	75	59	71	58	70
200	76	90	66	79	63	75	61	73	72	84	64	76	61	73	60	72
225	77	91	67	81	64	76	62	74	74	86	65	78	62	74	61	73
250	79	93	71	83	66	78	63	75	77	91	66	79	63	75	62	74
280	80	94	75	86	69	82	66	79	78	92	69	82	66	79	63	76
315	81	95	77	90	73	86	70	83	80	94	74	87	71	83	69	82
355	84	98	82	96	79	92	86	89	82	97	80	93	77	89	87	90
400	86	100	85	98	82	96	80	93	86	100	83	96	80	92	82	95
450	88	102	87	100	84	97	81	94	88	102	87	100	84	97	81	94

### • 3.13 DEGRÉ DE PROTECTION IP

Le degré de protection mécanique est établi conformément à la norme **CEI 60034-5** et est indiqué par le mot IP suivi de deux chiffres.

Dans les moteurs Seipee, la protection standard IP55 contre la pénétration de l'eau et de la poussière est assurée par une bague d'étanchéité montée sur le bouclier avant. Les bagues d'étanchéité ont une bonne résistance aux vibrations et une bonne stabilité thermique et sont résistantes aux acides dilués et aux huiles minérales.

IP XY -> X = corps solides Y = liquides

#### ■ PROTECTION CONTRE LES CORPS SOLIDES

Degré	Niveau de protection
0	Aucune protection
1	Protection contre les corps solides de plus de 50 mm
2	Protection contre les corps solides de plus de 12 mm
3	Protection contre les corps solides de plus de 2,5 mm
4	Protection contre les corps solides de plus de 1 mm
5	Protection contre les corps solides de plus (aucun dispositif nocif)
6	Pas d'entrée de poussière

#### ■ PROTECTION CONTRE LES LIQUIDES

Degré	Niveau de protection
0	Aucune protection
1	Protégé contre la chute verticale de gouttes d'eau (condensation)
2	Protégé contre la chute verticale de gouttes d'eau avec une inclinaison allant jusqu'à 15°
3	Protégé contre la chute verticale de gouttes d'eau avec une inclinaison allant jusqu'à 15°
4	Protégé contre les projections d'eau de toutes directions
5	Protégé contre les jets d'eau de toutes directions
6	Protégé contre les jets d'eau sous pression (similaires aux vagues de la mer)
7	Protégé contre les effets de l'immersion temporaire (entre 0,15 et 1 m)
8	Protégé contre les effets de l'immersion temporaire (entre 0,15 et 1 m)

## • 3.14 VENTILATION

Conformément à la norme CEI 60034-6, les moteurs Seipee sont ventilés avec la méthode de refroidissement IC411, c'est-à-dire «machine refroidie à partir de sa propre surface par le fluide environnemental (air) qui circule le long de la machine».

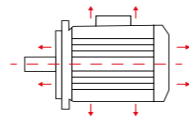
Le refroidissement est effectué au moyen d'un ventilateur externe à la carcasse du moteur, bidirectionnel avec des pales radiales, claveté sur l'arbre NDE et protégé par un couvercle du ventilateur en tôle d'acier spécial

### ATTENTION

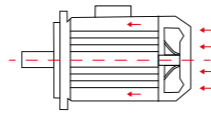
Même une obstruction accidentelle de la grille du couvercle du ventilateur peut affecter le refroidissement du moteur. Il est recommandé de maintenir une distance minimale entre l'extrémité du couvercle du ventilateur et tout obstacle égal à 1/4 du diamètre de l'ouverture d'entrée d'air.

### ■ MODE DE VENTILATION

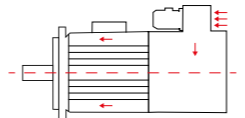
IC 410 Machine fermée, refroidie par la surface par convection naturelle et irradiation. Aucun ventilateur externe.



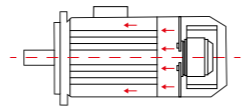
IC 411 Machine fermée. Boîtier ventilé lisse ou avec nervures. Ventilateur externe, monté sur l'arbre.



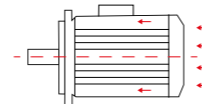
IC 416 R\* Machine fermée. Carcasse fermée lisse ou avec nervures. Ventilateur motorisé externe radial (R) fourni avec la machine pour des applications spécifiques.



IC 416 Machine fermée. Carcasse fermée lisse ou avec nervures. Ventilateur axial motorisé externe fourni avec la machine.



IC 418 Machine fermée. Carcasse fermée lisse ou avec nervures. Aucun ventilateur externe. Ventilation assurée par le flux d'air provenant de l'extérieur.



L'utilisation de moteurs asynchrones dans la variation de vitesse au moyen d'un variateur de fréquence ou de tension nécessite des précautions particulières.

En effet, en cas de fonctionnement prolongé à faible vitesse, la ventilation perd de son efficacité, et il est donc conseillé d'installer un système de ventilation forcée à débit constant.

A l'inverse, en cas de fonctionnement prolongé à grande vitesse, le bruit émis par le système de ventilation peut dépasser les limites indiquées dans le tab. 3.12, et il est donc conseillé d'opter pour un système de ventilation forcée.

Les caractéristiques du servo-ventilateur et la variation  $\Delta L$  de la valeur **LB** (voir « dimensions moteurs ») sont reportées dans le tableau suivant.

### ■ CARACTÉRISTIQUES DU VENTILATEUR AXIAL AUXILIAIRE

Tab. 3.14

Moteur	Pôles	Étapes	V ~ ± 10%	Hz	W <sub>ass.</sub>	A <sub>ass.</sub>	Pôles	Protection	Poids [Kg]	$\Delta L$ [mm]
63	2-8	1	230	50/60	17/13	0,13/0,10	2	IP54	1,1	60
71	2-8	1	230	50/60	17/13	0,13/0,10	2	IP54	1,0	70
		3	Y 400	50	55	0,26			2,2	130
80	2-8	1	230	50/60	17/13	0,13/0,10	2	IP54	1,2	65
		3	Y 400	50	55	0,26			2,3	110
90	2-8	1	230	50/60	31/24	0,24/0,18	2	IP54	1,6	70
		3	Y 400	50	55	0,26			2,4	110
100	2-8	1	230	50/60	31/24	0,24/0,18	2	IP54	1,6	75
		3	Y 400	50/60	45/43	0,13/0,09			2,1	
112	2-8	1	230	50/60	70/65	0,35/0,30	2	IP54	2,2	85
		3	Y 400	50/60	45/43	0,13/0,09			2,5	
132	2-8	1	230	50/60	64/78	0,30/0,34	2	IP55	2,8	70
		3	Y 400	50/60	77/101	0,32/0,36			4	
160	2-8	3	400/480	50/60	43/62	0,31/0,35	4	IP55	8,0	120
180	2-8	3	400/480	50/60	97/138	0,32/0,35	4	IP55	9,0	140
200	2-8	3	400/480	50/60	81/116	0,22/0,24	6	IP55	11,0	195
225	2-8	3	400/480	50/60	115/169	0,25/0,28	6	IP55	12,0	180
250	2-8	3	400/480	50/60	114/168	0,24/0,27	6	IP55	14,0	225
280	2-8	3	400/480	50/60	187/262	0,64/0,70	8	IP55	19,0	230
315	2-8	3	400/480	50/60	199/285	0,64/0,70	8	IP55	24,0	210
355	2-8	3	400/480	50/60	238/349	0,64/0,72	8	IP55	29,0	215
355X	2-8	3	400/480	50/60	238/349	0,64/0,72	8	IP55	29,0	360
400	2	3	$\Delta$ 400	50	2600	5,0	4	IP54	33,5	380
	4-8			50	2530	4,9			33,5	
450	4-8	Consultez Seipee pour plus d'informations								

Les bornes d'alimentation de la ventilation auxiliaire sont situées à l'intérieur d'une boîte à bornes auxiliaire solidaire au couvercle du ventilateur. Avant d'effectuer la connexion électrique, s'assurer que l'alimentation électrique correspond aux données électriques figurant sur la plaque.

### REMARQUE

Vérifier que le sens de rotation du ventilateur triphasé correspond à celui indiqué par la flèche sur le couvercle du ventilateur, sinon inverser deux des trois phases d'alimentation.



## ■ 3.15 CONCEPTION ÉLECTRIQUE

### • 3.16 ENROULEMENT DE STATOR

Les moteurs Sepee sont construits avec un système d'isolation de classe F, conforme à la norme **EN 60034-1**. Système d'isolation classe F/B pour tous les moteurs à puissance normalisée ; classe B ou B/F pour les moteurs triphasés et monophasés restants.

Le double fil de cuivre émaillé est utilisé avec un système d'imprégnation dans un autoclave avec des résines de haute qualité, ce qui permet son utilisation en climat tropical sans besoin de traitements supplémentaires. Séparation précise des enroulements de phase (dans la carrière et dans la tête) ; isolation précise de la « tresse » (câbles de démarrage de phase).

**Tous les moteurs Sepee sont équipés de séparateurs de phase pour le fonctionnement de l'onduleur.**

**Sur demande, il est possible d'effectuer une isolation de classe H.**

#### CLASSE ISOLATION B (130)

- Température ambiante nominale 40 °C
- Marge de température maximum admissible 80K
- Marge de température sur le point chaud 10K

#### CLASSE ISOLATION F (155)

- Température ambiante nominale 40 °C
- Marge de température maximum admissible 105K
- Marge de température sur le point chaud 10K

#### CLASSE ISOLATION H (180)

- Température ambiante nominale 40 °C
- Marge de température maximum admissible 125K
- Marge de température sur le point chaud 10K

### • 3.17 PUISSANCE DE SORTIE EN FONCTION DE LA TEMPÉRATURE AMBIANTE

Les moteurs standard sont en classe F et peuvent fonctionner avec une température ambiante de -15 / + 40 °C. Avec une température ambiante supérieure à 40 °C, il y a une réduction de la puissance livrable

Température ambiante [°C]	25	30 - 40	45	50	55	60
P / P <sub>N</sub>	1,07	1,00	0,95	0,90	0,85	0,80

### • 3.18 PUISSANCE DE SORTIE EN FONCTION DE L'ALTITUDE

Les performances du catalogue sont destinées à une altitude inférieure à 100 mètres au-dessus du niveau de la mer. À une altitude de plus de 1 000 mètres au-dessus du niveau de la mer, il y a une réduction de la puissance livrable

Altitude s.l.m. [m]	0 - 1000	1500	2000	2500	3000	3500	4000
P / P <sub>N</sub>	1,00	0,97	0,93	0,89	0,85	0,80	0,74

### • 3.19 PROTECTION DE L'ENROULEMENT CONTRE LA SURCHAUFFE

Les sondes de température sont essentielles pour la protection du moteur électrique contre la surchauffe. Les bornes des sondes de protection thermique sont situées à l'intérieur de la boîte à bornes.

#### SONDES THERMIQUES BIMÉTALLIQUES KLIXON (PTO)

Équipées de série sur les moteurs JM 160 e GM 160 ~ 450

#### Caractéristiques

Il s'agit de trois sondes connectées en série avec un contact normalement fermé inséré dans l'enroulement du moteur.

Le contact est ouvert lorsque la température de l'enroulement atteint et dépasse la valeur d'intervention.

$$V_{N, \max} = 250 \text{ [V]}$$

$$I_{N, \max} = 1.6 \text{ [A]}$$

#### SONDES THERMIQUES À THERMISTANCE (PTC)

Équipées en série sur tous les moteurs  $\geq 0.75\text{kW}$

#### Caractéristiques

Il s'agit de trois thermistances connectées en série insérées dans l'enroulement conformément à la norme DIN 44081/44082, pour être connectées à un équipement de décrochage.

Il y a un changement soudain de la résistance qui provoque le relâchement lorsque la température de l'enroulement atteint et dépasse la valeur d'intervention 150°C pour l'isolation de classe F (standard) 160°C pour l'isolation de classe H.

#### CAPTEUR DE TEMPÉRATURE PT100

Option sur demande

#### Caractéristiques

Il s'agit d'un capteur de température conforme à la norme DIN IEC 751, à connecter à un équipement de décrochage spécial.

Enroulement : trois capteurs PT100 insérés dans l'enroulement, un pour chaque phase. Bornes situées à l'intérieur de la boîte à bornes du moteur.

Roulements : un capteur PT100 inséré dans le support de roulement (côté commande, côté opposé à la commande). Bornes placées à l'intérieur d'une boîte de dérivation solidaire à la carcasse du moteur.

### • 3.20 SURCHARGE

À la température de fonctionnement, les moteurs triphasés sont capables de supporter pendant 15 secondes une surcharge de 1,5 fois le couple nominal, à la tension nominale. Cette surcharge est conforme à la norme **EN 60034-1** et ne provoque pas un échauffement excessif du moteur.

### • 3.21 DÉMARRAGES HORAIRES

Le nombre maximal de démarrages horaires autorisé est donné dans le tableau suivant, à condition que le moment d'inertie supplémentaire  $\leq$  le moment d'inertie du rotor : couple de charge qui augmente avec le carré de la vitesse jusqu'au couple nominal et démarre à intervalles constants.

Hauteur d'axe	Nombre de démarrages autorisés par heure		
	2 Pôles	4 Pôles	6 Pôles
56-71	100	250	350
80-100	60	140	160
112-132	30	60	80
160-180	15	30	50
200-225	8	15	30
250-315	4	8	12

## • 3.22 ALIMENTATION DU MOTEUR TRIPHASÉ AUTRE QUE LES VALEURS NOMINALES

Les moteurs électriques Sepee avec tension d'alimentation triphasée sont conçus pour être utilisés sur le réseau européen **230/400V ± 10% a 50Hz**.

Cela signifie que le même moteur peut également être connecté aux réseaux électriques suivants :  
**220/380V ±5% - 230/400V ±10% - 240/415V ±5%.s**

Les mêmes moteurs électriques peuvent fonctionner avec une fréquence à 60 Hz avec des performances et des quantités électriques différentes, comme indiqué dans le tableau suivant

### ■ ALIMENTATION NON NOMINALE DU MOTEUR TRIPHASÉ

Tab. 3.22

Alimentation nominale	Alimentation alternative					Facteurs de correction par rapport à l'aliment. nominal 50 Hz					
	Fréquence [Hz]	Tension [V]				P [kW]	n [min <sup>-1</sup> ]	I [A]	T [Nm]	I <sub>s</sub> [A]	T <sub>s</sub> , T <sub>max</sub> [Nm]
		diff. %	Δ	Y	diff. %						
Δ 230 [V] Y 400 [V]	50	-4,3% : 220	380	-5,0%	1	1	0,95 ÷ 1,05	1	0,96	0,90	
		4,3% : 240	415	3,8%	1	1	0,95 ÷ 1,05	1	1,04	1,08	
	60	-20,6% (1)	220	380	(1) -20,8%	1	1,19	0,95 ÷ 1,05	0,84	0,79	0,63
		-17,0% (1)	230	400	(1) -16,7%	1	1,2	0,95	0,85	0,83	0,80
		-7,9% (2)	255	440	(2) -8,3%	1,1	1,2	0,95 ÷ 1	0,92	0,92	0,84
		<b>-4,3% : 265</b>	<b>460</b>	<b>-4,2%</b>	<b>1,15</b>	<b>1,2</b>	<b>0,95 ÷ 1,05</b>	<b>1</b>	<b>0,96</b>	<b>0,92</b>	
Nom. : 278	480	Nom.	1,2	1,2	1	1	1	1			
Δ 400 [V]	50	-5,0% : 380	--	--	1	1	0,95 ÷ 1,05	1	0,95	0,90	
		3,8% : 415	-	--	1	1	0,95 ÷ 1,05	1	1,04	1,08	
	60	-20,8% (1)	380	--	--	1	1,19	0,95 ÷ 1,05	0,84	0,79	0,63
		-17,0% (1)	400	--	--	1	1,2	0,95	0,85	0,83	0,80
		-8,3% (2)	440	--	--	1,1	1,2	0,95 ÷ 1	0,92	0,92	0,84
		<b>-4,2% : 460</b>	--	--	<b>1,15</b>	<b>1,2</b>	<b>0,95 ÷ 1,05</b>	<b>1</b>	<b>0,96</b>	<b>0,92</b>	
Nom. : 480	--	--	1,2	1,2	1	1	1	1			

(1) = Tension d'alimentation non recommandée pour un fonctionnement intensif et prolongé du moteur. Le moteur peut fonctionner avec cette alimentation mais il ne doit pas avoir de démarrages à pleine charge ; la puissance requise ne doit pas dépasser la valeur nominale. La surchauffe du moteur peut s'avérer être plus élevée.

(2) = Le moteur peut fonctionner avec cette alimentation, mais il ne doit pas démarrer à pleine charge.

\* Pour les tensions et fréquences non indiquées dans le tableau, consulter Sepee

#### ATTENTION

L'efficacité d'un moteur peut varier lorsqu'il est alimenté à des valeurs de tension/fréquence autres que les valeurs nominales.

## • 3.23 MOTEURS ENTRAÎNÉS PAR ONDULEUR

Tous les moteurs asynchrones triphasés Sepee en configuration standard sont équipés d'un enroulement avec séparateurs de phase pour une utilisation avec un onduleur.

**Il est essentiel de tenir compte des indications suivantes :**

Tension maximale de sortie de l'onduleur sur le moteur  $U_N \leq 500V$  avec un pic  $U_{peak} \leq 1500V$  et des gradients de tension  $dU/dt \leq 1,5 \text{ kV}/\mu\text{s}$ . Dans les situations où des tensions plus élevées ou des pics sont requis, des systèmes d'isolation spéciaux doivent être prévus. Par conséquent, il est nécessaire de consulter le fabricant.

Le couple (T) qui peut être fourni par le moteur Sepee, sous onduleur, suit le graphique ci-dessous.

Dans les applications où la courbe de couple de charge est quadratique par rapport à la vitesse, les moteurs fonctionnent en délivrant le couple nominal.

**Courbe (1)** Indique la décroissance du couple disponible sur l'arbre moteur lorsque l'on entre dans la zone de puissance constante : **la décroissance commence lorsque la tension sur les phases du moteur atteint une valeur égale à celle de l'alimentation du variateur et que la fréquence augmente au-delà de la valeur nominale exprimée sur la plaque.**

Dans les conditions décrites ci-dessus, le couple décroît selon la formule suivante :  $T = T_n / 2\pi \times f$  [Hz].

Dans ce mode de fonctionnement, le courant absorbé par le moteur avec charge appliquée ne doit PAS dépasser la valeur nominale.

**Courbe (2)** Indique la décroissance du couple lorsque, à travers l'onduleur, les phases du moteur connectées en triangle sont alimentées avec la valeur de tension prévue pour la connexion en étoile.

Dans ce mode, il est possible d'augmenter la zone de fonctionnement à couple constant du moteur jusqu'à une valeur de vitesse proportionnelle à :  $fn \text{ [Hz]} \times \sqrt{3}$  (Ex avec  $fn = 50 \text{ Hz}$  on obtient 87Hz).

En augmentant la vitesse de rotation de  $\sqrt{3}$ , en maintenant le couple constant à la valeur nominale, on aura une augmentation de la puissance mécanique pouvant être fournie par le moteur égale à :  $P \text{ [kW]} = P_n \times \sqrt{3}$ .

ATTENTION:

1) dans cette configuration le moteur absorbera, à charge nominale, la valeur du courant en couplage triangle ( $I_n = \Delta$ ) exprimée sur la plaque.

Il est recommandé de NE PAS dépasser cette valeur.

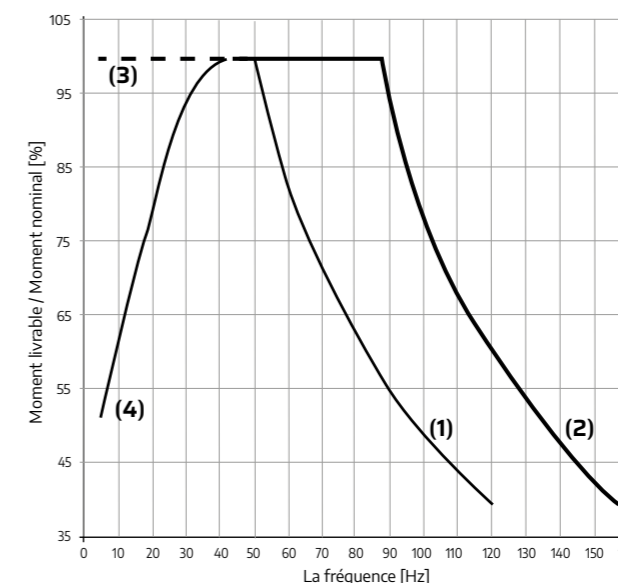
1) Les valeurs à régler dans le convertisseur de fréquence (onduleur) relatives à :

- Tension nominale  $V_n$  [Vac]
- Fréquence nominale  $fn$  [Hz]
- Puissance nominale  $P_n$  [kW]
- Tours nominaux  $n$  [RPM]

Ils doivent être augmentés de  $\sqrt{3}$  ( $\times 1,732$ ) par rapport aux valeurs exprimées dans la plaque pour le raccordement en triangle.

**Point (3)** Pour les applications à couple constant <35 Hz, le moteur doit être asservi. En fonctionnement <50Hz avec moteur servo-ventilé ou auto-ventilé à service intermittent, le couple reste constant.

**Courbe (4)** Couple nominal en Nm =  $9550 \times$  (puissance nominale [kW] / vitesse de rotation [min<sup>-1</sup>]). Le couple nominal des moteurs autoventilés avec fonctionnement <50 Hz est réduit comme indiqué dans le graphique ci-dessous. Selon la plage de réglage, il est conseillé d'utiliser une ventilation forcée d'appoint.



► Selon le point de fonctionnement, le type d'onduleur et la fréquence de commutation, les moteurs génèrent des niveaux de bruit plus élevés, allant d'environ 4 à 10 dB (A), par rapport aux moteurs alimentés directement sur le réseau. Cette augmentation comprend la contribution due à l'augmentation

vitesse du ventilateur, il est donc recommandé d'utiliser une ventilation forcée.

► Sepee recommande d'utiliser des roulements isolés électriquement de taille 250 pour l'utilisation du moteur sous onduleur.

## • 3.24 TOLÉRANCES

Tous les moteurs industriels conformes à la **norme EN 60034-1** sont soumis à des tolérances de production admissibles, établies sur la base des valeurs garanties. La norme prévoit ce qui suit :

**1**

Les tolérances suivantes ne doivent pas forcément être garanties. Dans le cas contraire, cela doit être écrit.

**2**

Il convient de faire attention à l'interprétation différente du terme « garantie ». En fait, dans certains pays, il existe une différence entre les valeurs garanties et les valeurs caractéristiques ou déclarées.

**3**

Lorsque vous spécifiez une tolérance dans une direction, la valeur n'a pas de limites dans l'autre direction.

### TOLÉRANCES ÉLECTRIQUES

Caractéristique	Tolérances
Rendement $\eta$	-0.15 (1 - $\eta$ ) a $P_N \leq 150Kw$ -0.1 (1 - $\eta$ ) a $P_N > 150Kw$
Facteur de puissance $\cos \phi$	$(1 - \cos \phi) / 6$ [minimum 0.02, maximum 0.07]
Défilement s	$\pm 20\%$ du débit a $P_{N \geq 1kW}$ $\pm 30\%$ du débit a $P_{N < 1kW}$
Courant rotor bloqué $I_A$	+20% du courant de démarrage garanti (pas de limite inférieure)
Couple de démarrage $M_A$	-15% e +25% du couple de démarrage garanti
Couple maximum $M_K$	-10%
Moment d'inertie J	$\pm 10\%$

### TOLÉRANCES MÉCANIQUES

Les dimensions des moteurs asynchrones sont indiquées dans la **norme CEI 60072-1**, qui indique les tolérances admissibles suivantes :

#### ■ TABLEAU DES TOLÉRANCES ÉLECTRIQUES

Caractéristique	Désignation	Tolérances	
Hauteur d'axe	H	Jusqu'à 250	-0,5 mm
		au-delà de 250	-1 mm
Diamètre de l'extrémité de l'arbre	D	De 1 à 28 mm	j6
		De 38 à 48 mm	k6
		De 55 à 100 mm	m6
Largeur de la languette	F		H9
Centrage de la bride	M	Jusqu'à 132	J6
		Au-delà de 132	H6

new  
energy  
for  
your  
business.

[seipee.it](http://seipee.it)

# TPOLOGIES DE SERVICE

## ■ 4 TYPOLOGIES DE SERVICE

### • 4.1 TYPES DE SERVICE

Les valeurs des moteurs indiquées dans les tableaux se réfèrent aux moteurs fonctionnant en **mode de service S1, fonctionnement continu avec une charge constante.**

**Service** : la définition de la ou des charges auxquelles la machine est soumise, y compris (le cas échéant) les périodes de démarrage, de freinage électrique, à vide et au repos, ainsi que leur durée et leur séquence dans le temps.

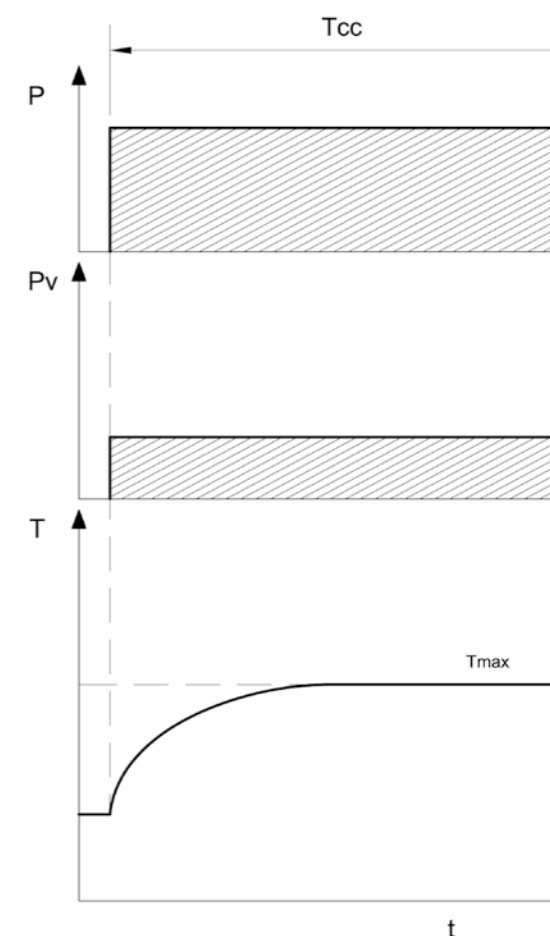
**Charge** : ensemble des valeurs des grandeurs électriques et mécaniques caractérisant les exigences imposées à une machine tournante par un circuit électrique ou un dispositif mécanique, à un instant donné.

Les **normes EN 60034-1** prévoient également les types de services suivants :

#### ▶ SERVICE CONTINU - SERVICE S1

Fonctionnement à charge constante de durée suffisante pour atteindre l'équilibre thermique.

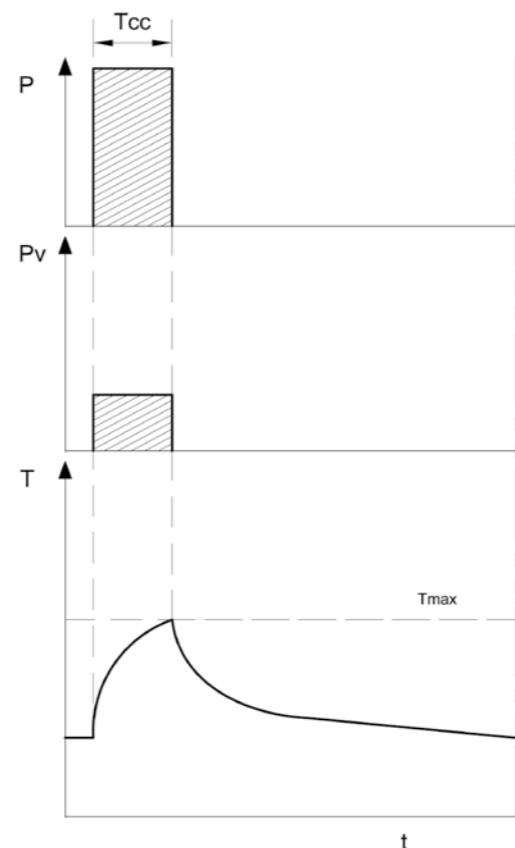
- P = Charge
- Pv = Fuites électriques
- T = Température
- t = Temps
- Tcc = Temps de fonctionnement à charge constante
- Tmax = Température maximale atteinte



### SERVICE À DURÉE LIMITÉE - SERVICE S2

Fonctionnement à charge constante pendant un temps donné, inférieur à celui nécessaire pour atteindre l'équilibre thermique, suivi d'une période de repos de durée suffisante pour rétablir l'égalité entre la température de la machine et celle du fluide de refroidissement, avec une tolérance de 2 K.

- P = Charge
- Pv = Fuites électriques
- T = Température
- t = Temps
- Tcc = Temps de fonctionnement à charge constante
- Tmax = Température maximale atteinte

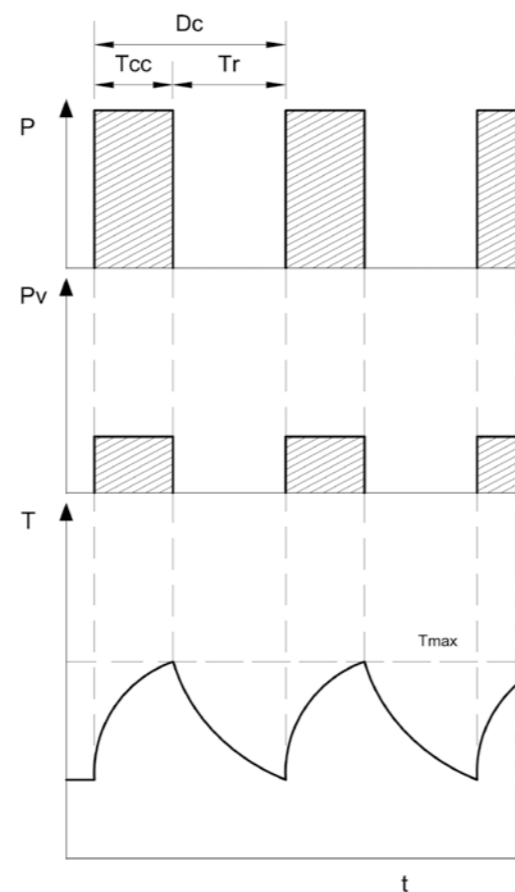


### SERVICE INTERMITTENT PÉRIODIQUE - SERVICE S3

Séquence de cycles de fonctionnement identiques, comprenant chacun une période de fonctionnement en charge constante et une période de repos. Dans ce service, le cycle est tel que le courant de démarrage n'influence pas de manière significative la surchauffe. Le service périodique implique que l'équilibre thermique n'est pas atteint pendant la période de charge.

- P = Charge
- Pv = Fuites électriques
- T = Température
- t = Temps
- Dc = Durée d'un cycle
- Tcc = Temps de fonctionnement à charge constante
- Tr = Temps de repos
- Tmax = Température maximale atteinte

$$\text{Rapport d'intermittence} = Tcc / (Tcc + Tr) * 100 \%$$

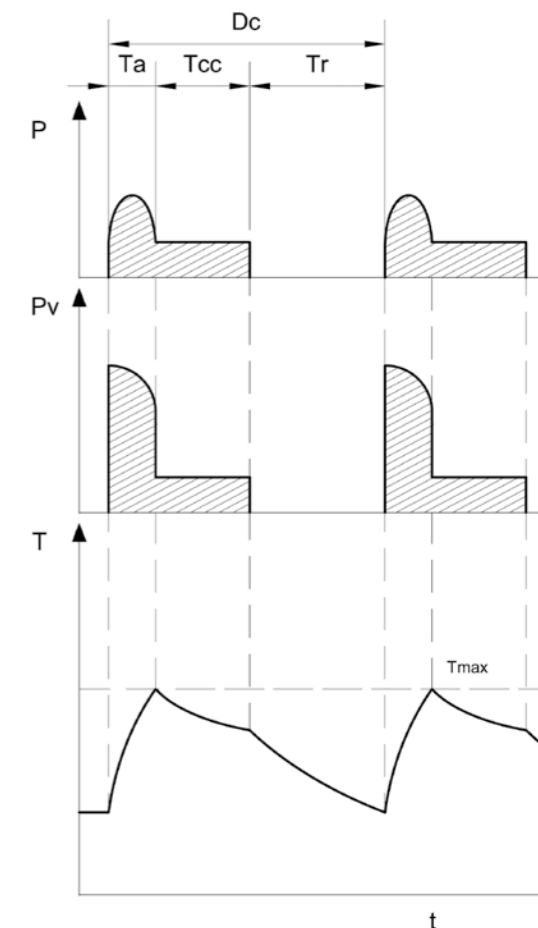


### SERVICE INTERMITTENT PÉRIODIQUE AVEC DÉMARRAGE - SERVICE S4

Séquence de cycles de fonctionnement identiques, comprenant chacun une phase de démarrage non marginale, une période de fonctionnement en charge constante et une période de repos. Le service périodique implique que l'équilibre thermique n'est pas atteint pendant la période de charge.

- P = Charge
- Pv = Fuites électriques
- T = Température
- t = Temps
- Dc = Durée d'un cycle
- Ta = Temps de démarrage ou d'accélération
- Tcc = Temps de fonctionnement à charge constante
- Tr = Temps de repos
- Tmax = Température maximale atteinte

$$\text{Rapport d'intermittence} = (Ta + Tcc) / (Ta + Tcc + Tr) * 100 \%$$

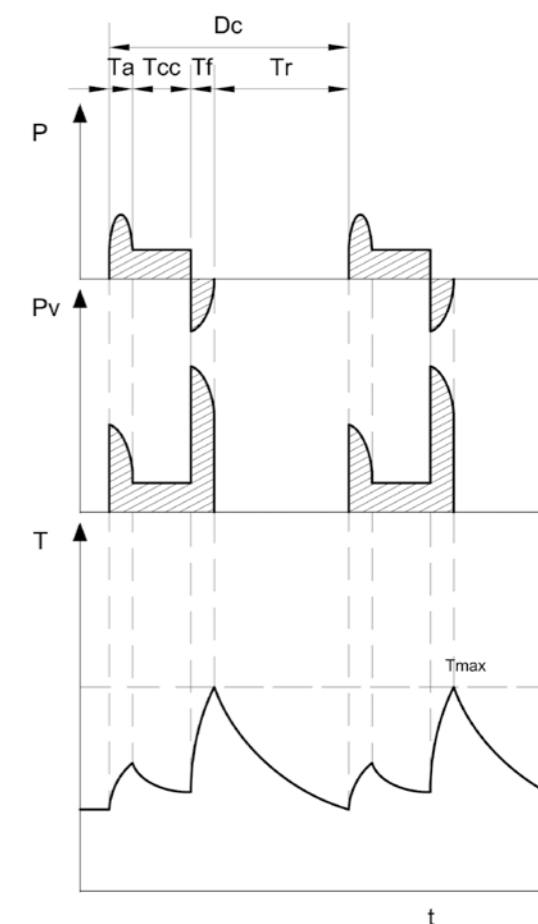


### SERVICE INTERMITTENT PÉRIODIQUE AVEC FREINAGE ÉLECTRIQUE - SERVICE S5

Séquence de cycles de fonctionnement identiques, comprenant chacun une phase de démarrage, une période de fonctionnement en charge constante, une phase de freinage électrique rapide et une période de repos. Le service périodique implique que l'équilibre thermique n'est pas atteint pendant la période de charge.

- P = Charge
- Pv = Fuites électriques
- T = Température
- t = Temps
- Dc = Durée d'un cycle
- Ta = Temps de démarrage ou d'accélération
- Tcc = Temps de fonctionnement à charge constante
- Tf = Temps de freinage électrique
- Tr = Temps de repos
- Tmax = Température maximale atteinte

$$\text{Rapport d'intermittence} = (Ta + Tcc + Tf) / (Ta + Tcc + Tf + Tr) * 100 \%$$



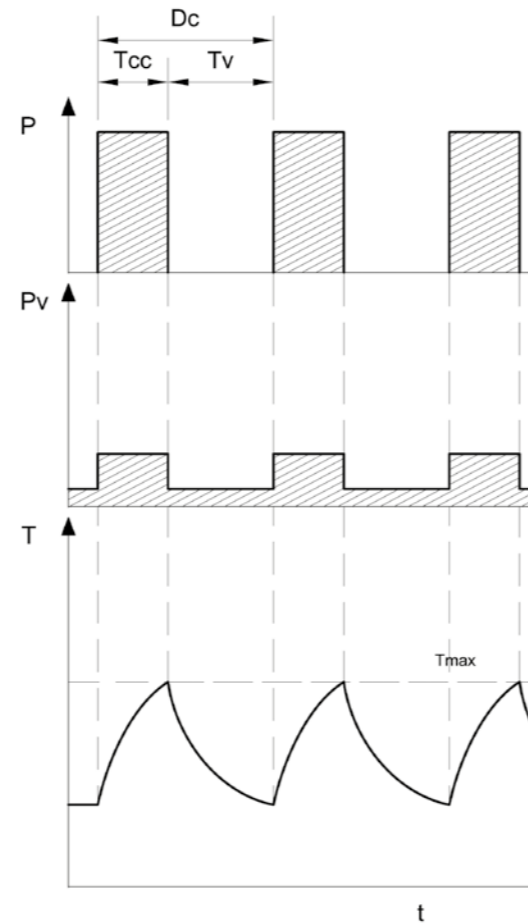
## ► SERVICE PÉRIODIQUE ININTERROMPU - SERVICE S6

Séquence de cycles de fonctionnement identiques, comprenant chacun une période de fonctionnement en charge constante et une période de fonctionnement à vide. Il n'y a pas de période de repos.

Le service périodique implique que l'équilibre thermique n'est pas atteint pendant la période de charge.

- P = Charge
- Pv = Fuites électriques
- T = Température
- t = Temps
- Dc = Durée d'un cycle
- Tcc = Temps de fonctionnement à charge constante
- Tv = Temps de fonctionnement à vide.
- Tmax = Température maximale atteinte

$$\text{Rapport d'intermittence} = \frac{T_{cc}}{(T_{cc}+T_v)} * 100 \%$$



## ► SERVICE PÉRIODIQUE ININTERROMPU AVEC FREINAGE ÉLECTRIQUE - SERVICES 7

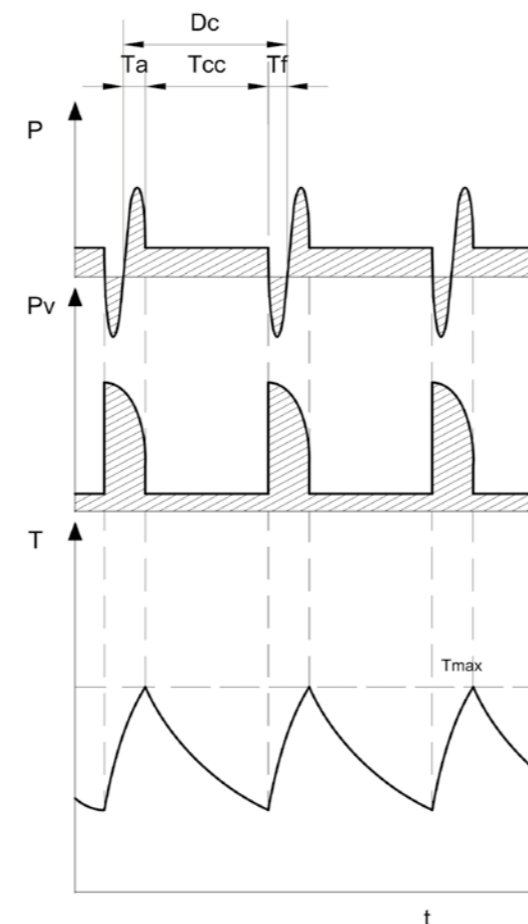
Séquence de cycles de fonctionnement identiques, comprenant chacun une phase de démarrage, une période de fonctionnement en charge constante, une phase de freinage électrique.

Il n'y a pas de période de repos.

Le service périodique implique que l'équilibre thermique n'est pas atteint pendant la période de charge.

- P = Charge
- Pv = Fuites électriques
- T = Température
- t = Temps
- Dc = Durée d'un cycle
- Ta = Temps de démarrage ou d'accélération
- Tcc = Temps de fonctionnement à charge constante
- Tf = Temps de freinage électrique
- Tmax = Température maximale atteinte

$$\text{Rapport d'intermittence} = 1$$



## ► SERVICE PÉRIODIQUE ININTERROMPU AVEC VARIATION DE CHARGE ET DE VITESSE ASSOCIÉE - SERVICE S8

Séquence de cycles de fonctionnement identiques, comprenant chacun une période de fonctionnement en charge constante correspondant à une vitesse de rotation prédéterminée, suivie d'une ou plusieurs périodes de fonctionnement avec d'autres charges constantes correspondant à des vitesses de rotation différentes (par exemple en changeant le nombre de pôles dans le cas de moteurs à induction).

Il n'y a pas de période de repos.

Le service périodique implique que l'équilibre thermique n'est pas atteint pendant la période de charge.

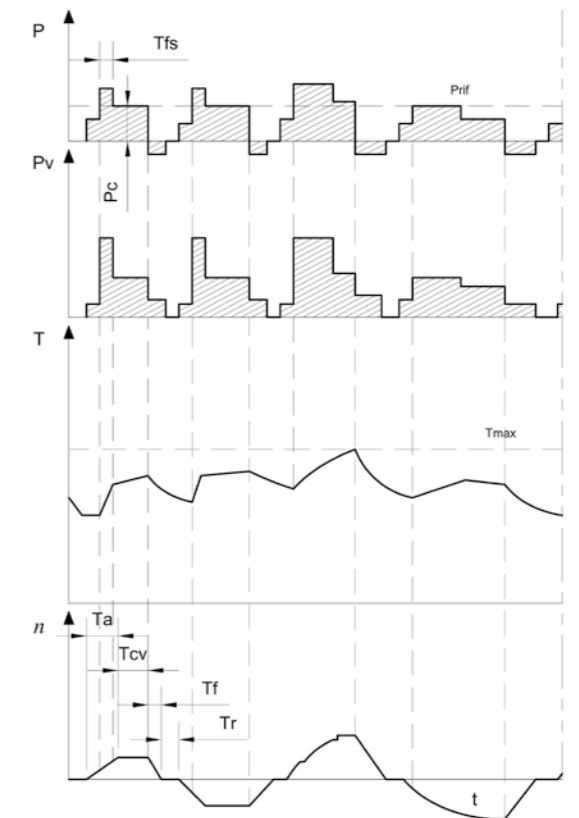
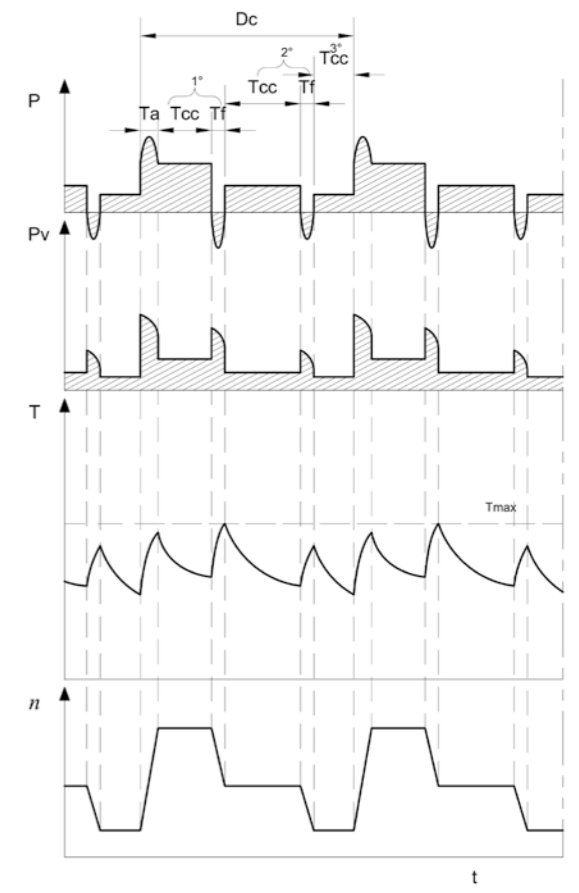
- P = Charge
- Pv = Fuites électriques
- T = Température
- n = Vitesse
- t = Temps
- Dc = Durée d'un cycle
- Tf 1° - 2° - 3° = Temps de freinage électrique
- Ta = Temps de démarrage ou d'accélération
- Tcc 1° - 2° - 3° = Temps de fonctionnement à charge constante
- Tmax = Température maximale atteinte

$$\begin{aligned} \text{Rapport d'intermittence} = & (T_a + T_{cc1}) / (T_a + T_{cc1} + T_{f1} + T_{cc2} + T_{f2} + T_{cc3}) * 100\% \\ & (T_{f1} + T_{cc2}) / (T_a + T_{cc1} + T_{f1} + T_{cc2} + T_{f2} + T_{cc3}) * 100\% \\ & (T_{f2} + T_{cc3}) / (T_a + T_{cc1} + T_{f1} + T_{cc2} + T_{f2} + T_{cc3}) * 100\% \end{aligned}$$

## ► SERVICE AVEC VARIATIONS DE CHARGE ET DE VITESSE NON PÉRIODIQUES - SERVICE S9

Service où la charge et la vitesse varient généralement de manière non périodique dans la plage de fonctionnement autorisée. Ce service comprend les surcharges fréquemment appliquées qui peuvent être bien supérieures aux valeurs de pleine charge.

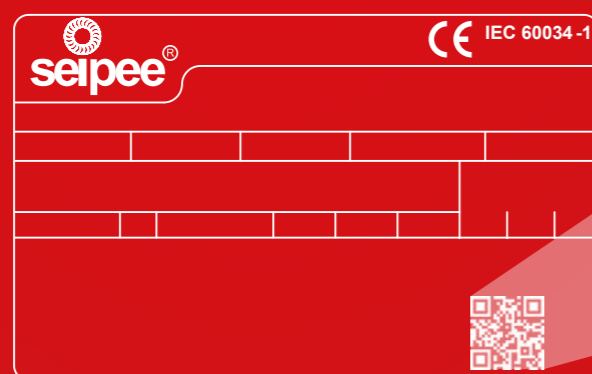
- P = Charge
- Pv = Fuites électriques
- T = Température
- n = Vitesse
- t = Temps
- Ta = Temps de démarrage ou d'accélération
- Tcv = Temps de fonctionnement à charge variable
- Tf = Temps de freinage électrique
- Tr = Temps de repos
- Tfs = Temps de fonctionnement en surcharge
- Pc = Pleine charge
- Tmax = Température maximale atteinte



# DÉNOMINATION DU MOTEUR

Saviez-vous que nous avons mis à jour les plaques moteur Seipee avec QR Code qui vous permettent de consulter, d'une simple touche, le manuel technique de votre moteur ?

# 5



## 5 DÉNOMINATION DU MOTEUR

Pour passer une commande, il est nécessaire d'indiquer quelques informations essentielles :

- 1 **Rendement:** IE4 – IE3 – IE2
- 2 **Type de moteur:** 1ph (monophasé) / 3ph (triphasé)
- 3 **Vitesse ou nombre de pôles:** 2 – 4 – 6 – 8 pôles / 1000- 1500 – 3000rpm
- 4 **Série moteur:** JM - GM - JMD - GMD - JMK - GMK - JMM etc.
- 5 **Hauteur d'axe:** 56 - 63 - 71 - 80 - 90 - 100 - 112 - 132 - 160 - 180 - 200 - 225 - 250 - 280 - 315 - 355 - 400 etc.
- 6 **Puissance:** 0,37 kW, etc.
- 7 **Forme de construction:** B3 – B5 – B5V1 – B3/B5 – B14 – B3/B14 etc.
- 8 **Tension et fréquence:** 230-400V 50Hz / 400-690V 50Hz / 230-460V 60Hz etc.
- 9 **Tous accessoires ou conceptions non standard:** voir chapitre respectif

### EXEMPLE DE COMMANDE DE MOTEUR

IE3 - 3ph - 4 Poli - JM - 112Ma - 4 kW - B5 - 230-400 V 50 Hz

Rendement	Typologie	Vitesse/Pôles	Série	Hauteur d'axe	Puissance	Forme	Tension et fréquence
IE4, IE3, IE2	1ph	2, 4, 6, 8, 4/6, 4/8	JM / GM	56 ~ 450	[kW]	B3, B5, B14, B35, B34	230-400V 50Hz
			JMK / GMK				400-690V 50Hz
	JMD / GMD		230-460V 60Hz				
	JMM		etc				

Sur les pages suivantes seront utilisés les symboles et unités de mesure suivants :

- cos φ = Facteur de puissance nominal
- η = Efficacité (  $P_{\text{resa}} / P_{\text{assorbita}}$  )
- $I_N$  = Courant nominal
- $I_S$  = Courant de démarrage
- J = Moment d'inertie
- $n_N$  = Vitesse nominale
- $P_N$  = Puissance nominale [kW]
- $T_{\text{max}}$  = Couple maximal [Nm]
- $T_N$  = Couple maximal [Nm]
- $T_S$  = Couple de démarrage [Nm]
- Øi = Diamètre interne [mm]
- Øe = Diamètre externe [mm]
- C = Condensateur de marche [µF]
- $C_E$  = Condensateur de démarrage [µF]
- \* = Puissance ou correspondance puissance

## • 5.1 DONNÉES RELATIVES À LA PLAQUE À LA PLAQUE

Tous les moteurs sont fournis avec une plaque en aluminium. Toutes les plaques sont gravées au laser et montrent les données du moteur électrique conformément à la norme de référence.

### EXEMPLE DE SÉRIE JM / JMM

sepee		IEC 60034-1	
N°		Year 2021	
Mot. 3 ~ Type JM 63c 4 B14			
5,7 kg I.C.L. F		IP 55 S 1 μF	
Execution		Eff. IE2	
Δ	V	Y	Hz
240	415	50	1,30 / 0,75
278	480	60	1,30 / 0,75
kW		min <sup>-1</sup> cos φ	
0,25		1350 0,74 65	
0,30		1620 0,73 66	

- 1 Numéro de série
- 2 Année
- 3 Nombre de phases
- 4 Type de moteur / taille / nombre de pôles / désignation de la forme de construction
- 5 Masse du moteur
- 6 Classe d'isolation
- 7 Degré de protection
- 8 Service
- 9 Capacité du condensateur (série JMM)
- 10 Capacité du condensateur auxiliaire (série JMM)
- 11 Toute exécution spéciale
- 12 Classe d'efficacité

### EXEMPLE DE SÉRIE GM/GMM

sepee		IEC 60034-1	
N° S012005469		DE 6309 ZZ C3	
Mot. 3 ~ Type GM 160Ma 2 B35			
116 kg I.C.L. F		IP 55 S 1 μF	
Execution		Eff. IE3	
Δ	V	Y	Hz
400/690	50	19.3/11.2	11
460	60	19.3	12,7
kW		min <sup>-1</sup> cos φ	
0,90		2945 0,90 91,2 91,2 89,4	
0,90		3535 0,90 91,0	

- 20 Connexion de phases
- 21 Tension nominale
- 22 Fréquence nominale
- 23 Courant nominal
- 24 Puissance nominale
- 25 Vitesse nominale
- 26 Facteur de puissance
- 27 100 % d'efficacité de charge
- 28 Rendement 75% charge
- 29 Rendement 50% charge
- 30 Taille et type de roulements
- 31 QR Code

### EXEMPLE DE MOTEURS AVEC FREIN

sepee		IEC 60034-1	
N° S011512124		Date 2015	
Mot. 3 ~ Type JMK 132Sa 6 B35			
61 kg I.C.L. F		IP 54 S 1 μF	
Execution		Eff.	
Δ	V	Y	Hz
400/690	50	7,0/4,04	3
kW		min <sup>-1</sup> cos φ	
0,76		960 0,76 82,7	
100%		75% 50%	
Brake	Nm	V~	Hz
TC7	40/90	400	50
A		#/#	
0,19		SBR	
V		180	

- 13 Abréviation de frein
- 14 Moment de freinage
- 15 Tension nominale en c.a. alimentation de freinage
- 16 Fréquence nominale de freinage
- 17 Courant nominal de freinage
- 18 Code redresseur (frein CC uniquement)
- 19 Tension nominale en c.c. alimentation de freinage

### AUTRES EXEMPLES

sepee		IEC 60034-1	
N° S012005469		DE 6309 ZZ C3	
Mot. 3 ~ Type GM 160Ma 2 B35			
116 kg I.C.L. F		IP 55 S 1 μF	
Execution		Eff. IE3	
Δ	V	Y	Hz
400/690	50	19.3/11.2	11
460	60	19.3	12,7
kW		min <sup>-1</sup> cos φ	
0,90		2945 0,90 91,2 91,2 89,4	
0,90		3535 0,90 91,0	

sepee		IEC 60034	
N° S012022691		Date 2021	
Mot. 3 ~ Type JM 100Lb 4 B3			
31 kg I.C.L. F		IP 55 S 1 μF	
Execution		Eff. IE3	
Δ	V	Y	Hz
265/460	60	9.13/5.26	4.0
278/480	60	8.70/5.04	4.0
HP kW SF		min <sup>-1</sup> cos φ	
1.15 1735 0.80		89.5	
1.2 1735 0.80		89.5	

sepee		IEC 60034-1	
N° S012005469		DE 6309 ZZ C3	
Mot. 3 ~ Type GM 160Ma 2 B35			
116 kg I.C.L. F		IP 55 S 1 μF	
Execution		Eff. IE3	
Δ	V	Y	Hz
400/690	50	19.3/11.2	11
460	60	19.3	12,7
kW		min <sup>-1</sup> cos φ	
0,90		2945 0,90 91,2 91,2 89,4	
0,90		3535 0,90 91,0	

sepee		IEC 60034-1	
N° S011512124		Date 2015	
Mot. 3 ~ Type JMM 71b 4 B14			
6,1 kg I.C.L. F		IP 55 S 1 20 μF	
Execution		Eff.	
Δ	V	Y	Hz
230	50	2,52	0,37
kW		min <sup>-1</sup> cos φ	
0,98		2710 0,98 65,1	
100%		75% 50%	



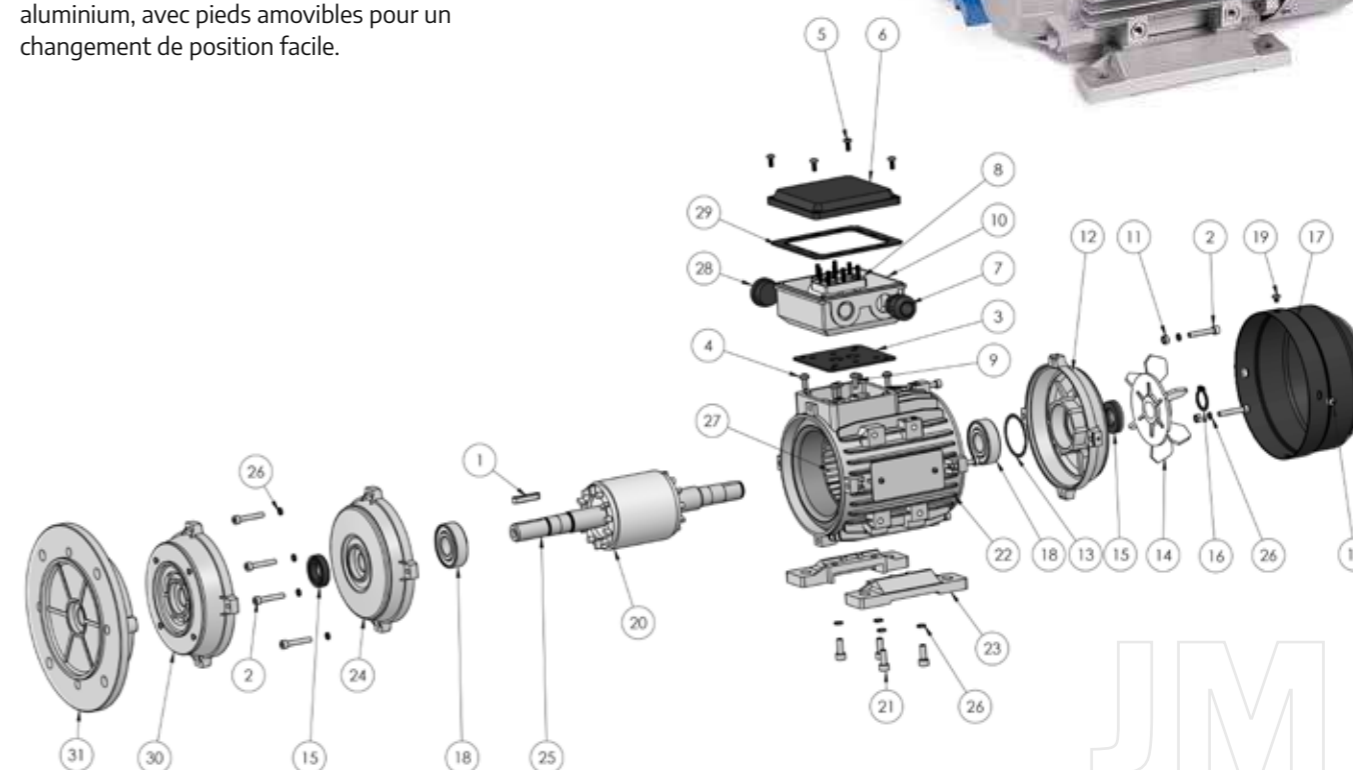
# MOTEURS TRIPHASÉS JM-GM

## 6 MOTEURS TRIPHASÉS JM-GM

### 6.1 COMPOSANTS

#### SÉRIE JM

Moteurs de la série JM de 56 A 160, en aluminium, avec pieds amovibles pour un changement de position facile.



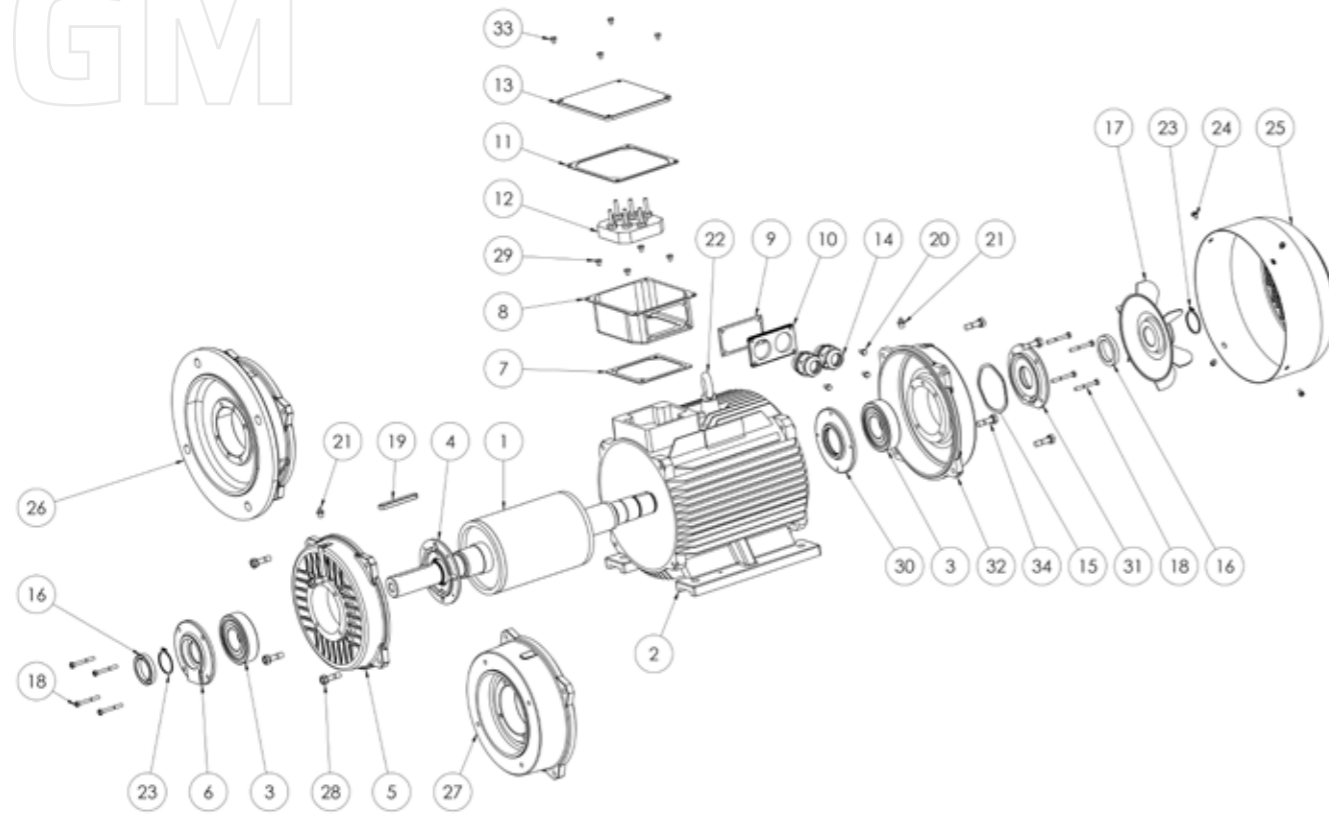
- |   |   |
|---|---|
| 1) Languette                                      | 17) Couvercle du ventilateur                    |
| 2) Tirant   | 18) Roulements                                  |
| 3) Joint pour boîte à bornes                      | 19) Vis de fixation du couvercle du ventilateur |
| 4) Vis de fixation boîte à bornes                 | 20) Rotor                                       |
| 5) Vis de fixation couvercle de la boîte à bornes | 21) Vis de fixation pied pour IMB3              |
| 6) Couvercle de la boîte à bornes                 | 22) Carcasse                                    |
| 7) Serre-câble                                    | 23) Pied pour IMB3                              |
| 8) Bornier  | 24) Bouclier côté commande pour IMB3            |
| 9) Vis de fixation du bornier                     | 25) Arbre                                       |
| 10) Boîte à bornes                                | 26) Rondelle                                    |
| 11) Écrou   | 27) Stator                                      |
| 12) Bouclier B3 côté opposé commande              | 28) Bouchon                                     |
| 13) Ressort de précontrainte                      | 29) Joint pour couvercle boîte à bornes         |
| 14) Ventilateur                                   | 30) Bride IMB4                                  |
| 15) Bague d'étanchéité                            | 31) Bride IMB5                                  |
| 16) Bague élastique de sécurité                   |   |

# JM

## SÉRIE GM

Moteurs de la série GM des tailles 160 à 450, en fonte, avec pieds en fonte.

# GM



- |   |   |
|---|---|
| 1) Arbre avec rotor   | 19) Languette   |
| 2) Carcasse   | 20) Vis cache pour boîte à bornes                                       |
| 3) Roulement  | 21) Graisseur   |
| 4) Bride interne de blocage du roulement du côté commande   | 22) Ceillecs de levage  |
| 5) Bouclier côté commande                                   | 23) Bague élastique de sécurité   |
| 6) Bride externe de blocage du roulement du côté commande   | 24) Vis de fixation   |
| 7) Joint pour boîte à bornes                                | 25) Couvercle du ventilateur  |
| 8) Boîte à bornes   | 26) Bride IMB5  |
| 9) Joint cache pour boîte à bornes                          | 27) Bride IMB14 (seulement taille GM 160)                               |
| 10) Cache pour boîte à bornes                               | 28) Vis de fixation du bouclier IMB3 côté commande                      |
| 11) Joint couvercle boîte à bornes                          | 29) Vis de fixation boîte à bornes                                      |
| 12) Bornier   | 30) Bride interne de blocage du roulement du côté opposé de la commande |
| 13) Couvercle pour boîte à bornes                           | 31) Bride externe de blocage du roulement du côté opposé de la commande |
| 14) Serre-câble   | 32) Bouclier côté opposé commande IMB3                                  |
| 15) Ressort de précontrainte                                | 33) Vis de fixation couvercle boîte à bornes                            |
| 16) Bague d'étanchéité                                      | 34) Vis de fixation du bouclier IMB3 du côté opposé à la commande       |
| 17) Ventilateur   |   |
| 18) Vis de fixation bride externe pour blocage du roulement |   |

## 6.2 RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

Les enroulements des moteurs triphasés à une vitesse peuvent être connectés en étoile ou en triangle.

La liaison triangulaire est obtenue en reliant la fin d'une phase avec le début de la phase suivante.

Le courant de phase  $I_{ph}$  et la tension de phase  $U_{ph}$  sont respectivement:

$$I_{ph} = I_n / \sqrt{3} ; U_{ph} = U_n$$

Où  $I_n$  est le courant de ligne et  $U_n$  la tension de ligne par rapport à la connexion triangulaire.

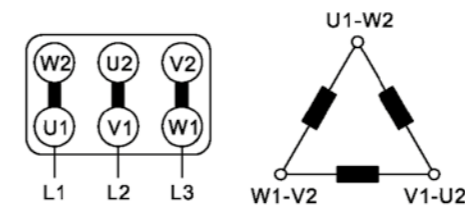
La connexion en étoile est obtenue en connectant W2, U2 et V2 et en alimentant U1, V1, W1.

Le courant de phase  $I_{ph}$  et la tension de phase  $U_{ph}$  sont respectivement:

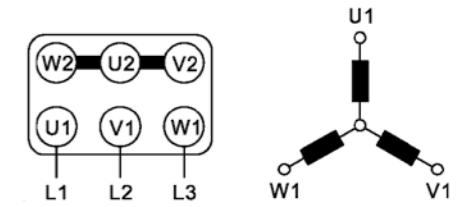
$$I_{ph} = I_n ; U_{ph} = U_n / \sqrt{3}$$

Où  $I_n$  et  $U_n$  se réfèrent à la connexion en étoile.

### ■ TENSION MINIMALE RACCORDEMENT EN TRIANGLE



### ■ TENSION MAXIMALE RACCORDEMENT EN ÉTOILE



Le démarrage du moteur étoile-triangle permet de réduire le courant de démarrage en réduisant le couple de démarrage, et ne peut donc être adopté que si le couple de démarrage obtenu est supérieur au couple résistant.

Le couple de démarrage d'un moteur asynchrone est directement proportionnel au carré de la tension, de sorte que les moteurs dont la tension de triangle nominale correspond à la tension du réseau peuvent être démarrés par la méthode du triangle en étoile.

# MOTEURS ASYNCHRONES TRIPHASÉS IE4 JM-GM

Grandeur JM Grandeur GM

**80 ~ 160**

**160 ~ 355**

Puissance JM Puissance GM

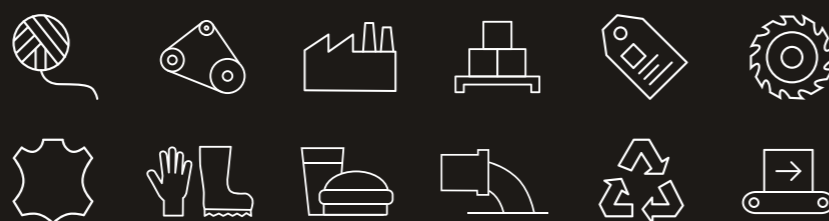
**0.75 ~ 18.5 kW**

**11 ~ 315 kW**

Polarité JM Polarité GM

**2, 4, 6 pôles**

**2, 4, 6 pôles**



Secteurs d'utilisation

## 6.3 DONNÉES ÉLECTRIQUES JM IE4

SÉRIE JM 2 POLÉS IE4

Tab. 6.3.1

IE4	Moteurs JM	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ	η			I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	75%	50%					
Δ/Y 230/400V 50Hz	80 a	0,75	2910	2,46	1,58	0,82	83,5	83,5	81,8	7,0	2,3	2,3	0,0013	11
	80 b	1,1	2920	3,60	2,25	0,83	85,2	85,2	83,5	7,3	2,2	2,3	0,0016	11,6
	90 S	1,5	2930	4,89	2,98	0,84	86,5	86,5	84,8	7,6	2,2	2,3	0,0018	16
	90 La	2,2	2930	7,17	4,25	0,85	88,0	88,0	86,2	7,6	2,2	2,3	0,0024	20,6
	100 La	3	2935	9,8	5,59	0,87	89,1	89,1	87,3	7,8	2,2	2,3	0,0040	24,5
Δ 400V 50Hz	112 Ma	4	2940	13,0	7,29	0,88	90,0	90,0	88,2	8,3	2,2	2,3	0,0080	42
	132 Sa	5,5	2945	17,8	9,92	0,88	90,9	90,9	89,1	8,3	2,0	2,3	0,0180	46
	132 Sb	7,5	2950	24,3	13,40	0,88	91,7	91,7	89,9	7,9	2,0	2,3	0,0240	52
	160 Ma	11	2960	35,5	19,30	0,89	92,6	92,6	90,7	8,1	2,0	2,3	0,0480	95
	160 Mb	15	2960	48,4	26,10	0,89	93,3	93,3	91,4	8,1	2,0	2,3	0,0600	103
	160 La	18,5	2960	59,7	32,00	0,89	93,7	93,7	91,8	8,2	2,0	2,3	0,0708	115

SÉRIE JM 4 POLÉS IE4

Tab. 6.3.2

IE4	Moteurs JM	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ	η			I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	75%	50%					
Δ/Y 230/400V 50Hz	80 b	0,75	1430	5,01	1,68	0,75	85,7	85,7	84,0	6,6	2,3	2,3	0,0031	12,9
	90 S	1,1	1445	7,27	2,40	0,76	87,2	87,2	85,5	6,8	2,3	2,3	0,0037	16,8
	90 La	1,5	1450	9,88	3,19	0,77	88,2	88,2	86,4	7,0	2,3	2,3	0,0044	20
	100 La	2,2	1455	14,4	4,38	0,81	89,5	89,5	87,7	7,6	2,3	2,3	0,0076	26
	100 Lb	3	1455	19,7	5,84	0,82	90,4	90,4	88,6	7,6	2,3	2,3	0,0095	31,3
Δ 400V 50Hz	112 Ma	4	1460	26,2	7,73	0,82	91,1	91,1	89,3	7,8	2,2	2,3	0,0134	39,2
	132 Sa	5,5	1470	35,7	10,40	0,83	91,9	91,9	90,1	7,9	2,0	2,3	0,0305	51,2
	132 Ma	7,5	1470	48,7	13,90	0,84	92,6	92,6	90,7	7,5	2,0	2,3	0,0415	65
	160 Ma	11	1475	71,2	20,00	0,85	93,3	93,3	91,4	7,7	2,2	2,3	0,0988	97,3
	160 La	15	1475	97,1	26,80	0,86	93,9	93,9	92,0	7,8	2,2	2,3	0,1160	109

SÉRIE JM 6 POLÉS IE4

Tab. 6.3.3

IE4	Moteurs JM	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ	η			I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	75%	50%					
Δ/Y 230/400V 50Hz	90 S	0,75	950	7,54	1,84	0,71	82,7	82,7	81,0	6,0	2,0	2,1	0,0042	17,2
	90 La	1,1	955	11,0	2,57	0,73	84,5	84,5	82,8	6,0	2,0	2,1	0,0047	22,4
	100 La	1,5	960	14,9	3,45	0,73	85,9	85,9	84,2	6,5	2,0	2,1	0,0090	33,5
	112 Ma	2,2	965	21,8	4,91	0,74	87,4	87,4	85,7	6,6	2,0	2,1	0,0170	38,6
Δ 400V 50Hz	132 Sa	3	970	29,5	6,60	0,74	88,6	88,6	86,8	6,8	2,0	2,1	0,0310	46
	132 Ma	4	975	39,2	8,72	0,74	89,5	89,5	87,7	6,8	2,0	2,1	0,0380	54
	132 Mb	5,5	975	53,9	11,70	0,75	90,5	90,5	88,7	7,0	2,0	2,1	0,0480	61,8
	160 Ma	7,5	980	73,1	15,00	0,79	91,3	91,3	89,5	7,0	2,0	2,1	0,0950	88,3
	160 La	11	980	107,2	21,50	0,80	92,3	92,3	90,5	7,2	2,0	2,1	0,1200	125

## • 6.4 DONNÉES ÉLECTRIQUES GM IE4

SÉRIE GM 2 POLÉS IE4

Tab. 6.4.1

IE4	Moteurs GM	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ			η			J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg	
						100%	75%	50%	100%	75%	50%			
						$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$						
Δ 400V 50Hz	160 Ma	11	2960	35,49	19,3	0,89	92,6	92,6	90,7	8,1	2,0	2,3	0,0480	133
	160 Mb	15	2960	48,39	26,1	0,89	93,3	93,3	91,4	8,1	2,0	2,3	0,0600	146
	160 La	18,5	2960	59,68	32,0	0,89	93,7	93,7	91,8	8,2	2,0	2,3	0,0708	160
	180 M	22	2965	70,85	38,0	0,89	94,0	94,0	92,1	8,2	2,0	2,3	0,1116	221
	200 La	30	2970	96,46	51,5	0,89	94,5	94,5	92,6	7,6	2,0	2,3	0,1680	260
	200 Lb	37	2970	118,96	63,3	0,89	94,8	94,8	92,9	7,6	2,0	2,3	0,1956	309
	225 M	45	2975	144,44	76,0	0,90	95,0	95,0	93,1	7,7	2,0	2,3	0,2940	370
	250 M	55	2975	176,54	92,6	0,90	95,3	95,3	93,4	7,7	2,0	2,3	0,4000	520
	280 S	75	2980	240,33	126	0,90	95,6	95,6	93,7	7,1	1,8	2,3	0,7800	570
	280 M	90	2982	288,21	151	0,90	95,8	95,8	93,9	7,1	1,8	2,3	0,8520	630
	315 S	110	2980	352,49	184	0,90	96,0	96,0	94,1	7,1	1,8	2,3	1,5600	985
	315 M	132	2980	422,99	220	0,90	96,2	96,2	94,3	7,1	1,8	2,3	2,4000	1050
	315 Mb	160	2980	512,71	264	0,91	96,3	96,3	94,4	7,2	1,8	2,3	2,8200	1160
	315 Lb	200	2980	640,89	329	0,91	96,5	96,5	94,6	7,2	1,8	2,2	3,2400	1200
	355 M	250	2985	799,77	411	0,91	96,5	96,5	94,6	7,2	1,6	2,2	4,0800	2050
	355 L	315	2985	1007,71	518	0,91	96,5	96,5	94,6	7,2	1,6	2,2	4,6800	2380

SÉRIE GM 6 POLÉS IE4

Tab. 6.4.3

IE4	Moteurs GM	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ			η			J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg	
						100%	75%	50%	100%	75%	50%			
						$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$						
Δ 400V 50Hz	160 Ma	7,5	980	73,08	15,0	0,79	91,3	91,3	89,5	7,0	2,0	2,1	0,0950	140
	160 La	11	980	107,19	21,5	0,80	92,3	92,3	90,5	7,2	2,0	2,1	0,1200	160
	180 L	15	985	145,42	28,8	0,81	92,9	92,9	91,0	7,3	2,0	2,1	0,2200	245
	200 La	18,5	985	179,35	35,3	0,81	93,4	93,4	91,5	7,3	2,0	2,1	0,3700	265
	200 Lb	22	985	213,28	41,8	0,81	93,7	93,7	91,8	7,4	2,0	2,1	0,4200	285
	225 M	30	990	289,37	55,4	0,83	94,2	94,2	92,3	6,9	2,0	2,1	0,5500	335
	250 M	37	990	356,89	67,3	0,84	94,5	94,5	92,6	7,1	2,0	2,1	0,8500	471
	280 S	45	990	434,06	80,6	0,85	94,8	94,8	92,9	7,3	2,0	2,0	1,4200	530
	280 M	55	990	530,52	97,1	0,86	95,1	95,1	93,2	7,3	2,0	2,0	1,7000	670
	315 S	75	990	723,43	135,0	0,84	95,4	95,4	93,5	6,6	2,0	2,0	4,2000	960
	315 M	90	990	868,12	160,0	0,85	95,6	95,6	93,7	6,7	2,0	2,0	4,9000	1070
	315 La	110	990	1061,03	195,0	0,85	95,8	95,8	93,9	6,7	2,0	2,0	5,5000	1160
	315 Lb	132	990	1273,24	231,0	0,86	96,0	96,0	94,1	6,8	2,0	2,0	6,5000	1250
	355 Ma	160	990	1543,32	279,0	0,86	96,2	96,2	94,3	6,8	1,8	2,0	10,1000	1780
	355 Mb	200	990	1929,15	345,0	0,87	96,3	96,3	94,4	6,8	1,8	2,0	11,2000	1900
	355 L	250	990	2411,44	430,0	0,87	96,5	96,5	94,6	6,8	1,8	2,0	13,0000	2100

SÉRIE GM 4 POLÉS IE4

Tab. 6.4.2

IE4	Moteurs GM	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ			η			J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg	
						100%	75%	50%	100%	75%	50%			
						$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$						
Δ 400V 50Hz	160 Ma	11	1475	71,22	20,0	0,85	93,3	93,3	91,4	7,7	2,2	2,3	0,0988	146
	160 La	15	1475	97,11	26,8	0,86	93,9	93,9	92,0	7,8	2,2	2,3	0,1160	156
	180 M	18,5	1480	119,37	33,0	0,86	94,2	94,2	92,3	7,8	2,0	2,3	0,1720	181
	180 L	22	1480	141,95	39,1	0,86	94,5	94,5	92,6	7,8	2,0	2,3	0,2050	210
	200 La	30	1480	193,57	53,1	0,86	94,9	94,9	93,0	7,3	2,0	2,3	0,3360	280
	225 S	37	1485	237,93	65,2	0,86	95,2	95,2	93,3	7,4	2,0	2,3	0,5250	373
	225 M	45	1485	289,37	79,2	0,86	95,4	95,4	93,5	7,4	2,0	2,3	0,5980	390
	250 M	55	1485	353,68	96,5	0,86	95,7	95,7	93,8	7,4	2,2	2,3	0,8420	553
	280 S	75	1490	480,67	128	0,88	96,0	96,0	94,1	6,9	2,0	2,3	1,4760	655
	280 M	90	1490	576,80	154	0,88	96,1	96,1	94,2	6,9	2,0	2,3	1,8060	730
	315 S	110	1490	704,98	185	0,89	96,3	96,3	94,4	7,0	2,0	2,2	4,2460	980
	315 M	132	1490	845,98	222	0,89	96,4	96,4	94,5	7,0	2,0	2,2	4,4530	1031
	315 Mb	160	1490	1025,43	269	0,89	96,6	96,6	94,7	7,1	2,0	2,2	5,1240	1093
	315 Lb	200	1490	1281,78	332	0,90	96,7	96,7	94,8	7,1	2,0	2,2	6,1000	1240
	355 M	250	1490	1602,23	415	0,90	96,7	96,7	94,8	7,1	2,0	2,2	8,4180	1754
	355 L	315	1490	2018,81	522	0,90	96,7	96,7	94,8	7,1	2,0	2,2	10,6140	1960



Moteurs GM		Bout d'arbre							Joint d'arbre						Boîte à bornes						
		Langnette			Côté bride			Côté lecteur B3 et côté opp.			Bornier		Presse-étoupe								
											N°-Ø	N°-KK	N°-XX	VA	VB	R					
D	DB	E	GA	F	GD	EB	Øi	Øe	H	Øi	Øe	H	N°-Ø	N°-KK	N°-XX	VA	VB	R			
160	M L	2-4-6	42	M16	110	45	12	8	90	45	62	8/12	45	62	8/12	6-M6	2-M40x1,5	1-M16x1,5	67	152	185
180	M L	2-4 4-6	48	M16	110	51,5	14	9	100	55	75	8/12	55	75	8/12	6-M6	2-M40x1,5	1-M16x1,5	82	152	185
200	L	2-4-6	55	M20	110	59	16	10	100	60	80	8/12	60	80	8/12	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	92	190	224
225	S	4	60	M20	140	64	18	11	125	65	90	10/12	65	90	10/12	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	95	190	224
225	M	2	55	M20	110	59	16	10	100	60	80	8/12	60	80	8/12	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	95	190	224
		4-6	60		140	64	18	11	125	65	90	10/12	65	90	10/12						
250	M	2	60	M20	140	64	18	11	125	65	90	10/12	65	90	10/12	6-M10	2-M63x1,5	1-M16x1,5	88	220	283
		4-6	65		140	69	18	11	125	70	90	10/12	70	90	10/12						
280	S	2	65	M20	140	69	18	11	125	70	90	10/12	70	90	10/12	6-M10	2-M63x1,5	1-M16x1,5	96	220	283
		4-6	75		140	79,5	20	12	125	85	110	10/12	85	100	10/12						
280	M	2	65	M20	140	69	18	11	125	70	90	10/12	70	90	10/12	6-M10	2-M63x1,5	1-M16x1,5	96	220	283
		4-6	75		140	79,5	20	12	125	85	110	10/12	85	100	10/12						
315	S	2	65	M20	140	69	18	11	125	85	110	10/12	85	110	10/12	6-M12/16	2-M63x1,5	1-M16x1,5	117	280	320
		4-6	80		170	85	22	14	140	95	120	10/12	95	120	10/12						
315	M	2	65	M20	140	69	18	11	125	85	110	10/12	85	110	10/12	6-M12/16	2-M63x1,5	1-M16x1,5	117	280	320
		4-6	80		170	85	22	14	140	95	120	10/12	95	120	10/12						
315	L	2	65	M20	140	69	18	11	125	85	110	10/12	85	110	10/12	6-M12/16	2-M63x1,5	1-M16x1,5	117	280	320
		4-6	80		170	85	22	14	140	95	120	10/12	95	120	10/12						
355	M	2	75	M20	140	79,5	20	12	125	95	120	10/12	95	120	10/12	6-M20	2-M63x1,5	1-M16x1,5	117	330	380
		4-6	100		M24	210	106	28	16	180	110	140	10/12	110	140						
355	L	2	75	M20	140	79,5	20	12	125	95	120	10/12	95	120	10/12	6-M20	2-M63x1,5	1-M16x1,5	117	330	380
		4-6	100		M24	210	106	28	16	180	110	140	10/12	110	140						

**Le bon moteur**  
pour les applications  
industrielles de toutes  
**tailles et puissances.**

From 56mm



To 710mm



From 0.09kW



To 10MW

**↗ seipee.it**

# MOTEURS ASYNCHRONES TRIPHASÉS IE3 JM-GM

Grandeur JM Grandeur GM

**80 ~ 160**

**160 ~ 450**

Puissance JM Puissance GM

**0.75 ~ 18.5 kW**

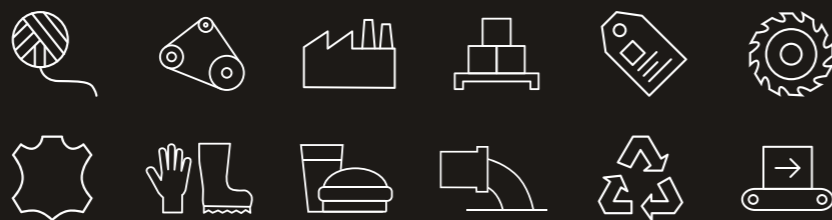
**11 ~ 1000 kW**

Polarité JM Polarité GM

**2, 4, 6, 8 pôles**

**2, 4, 6, 8 pôles**

Secteurs d'utilisation



## • 6.7 DONNÉES ÉLECTRIQUES JM IE3

SÉRIE JM 2 POLÉS IE3

Tab. 6.7.1

IE3	Moteurs JM	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
						100%	100%	75%	50%					
ΔY 230/400V 50Hz	80 a	0,75	2880	2,49	1,62	0,83	80,7	80,7	79,1	6,8	2,3	2,3	0,0013	10
	80 b	1,1	2880	3,65	2,31	0,83	82,7	82,7	81,0	7,3	2,3	2,3	0,0016	11
	80 c*	1,5	2895	4,95	3,10	0,83	84,2	84,2	82,5	7,5	2,3	2,3	0,0017	13
	90 S	1,5	2895	4,95	3,10	0,83	84,2	84,2	82,5	7,6	2,3	2,3	0,0018	14
	90 La	2,2	2895	7,26	4,35	0,85	85,9	85,9	84,2	7,8	2,3	2,3	0,0024	18
	90 Lb*	3	2895	9,90	5,64	0,88	87,1	87,1	85,4	8,1	2,3	2,3	0,0026	19
	100 L	2,2	2895	7,26	4,35	0,85	85,9	86,2	85,4	7,8	2,4	2,7	0,0032	22,5
	100 La	3	2895	9,90	5,65	0,88	87,1	87,1	85,4	8,1	2,3	2,3	0,0035	24
	100 Lb*	4	2900	13,2	7,45	0,88	88,1	89,7	89,8	8,0	2,6	3,1	0,0040	26
	112 Ma	4	2900	13,2	7,45	0,88	88,1	88,1	86,3	8,3	2,3	2,3	0,0080	26
	112 Mb*	5,5	2930	17,9	10,1	0,88	89,2	89,2	87,4	8	2,2	2,3	0,0092	36
	112 Mc*	7,5	2930	24,4	13,7	0,88	90,1	90,1	88,3	7,8	2,2	2,3	0,0112	42
Δ 400V 50Hz	132 Sa	5,5	2930	17,9	10,1	0,88	89,2	89,2	87,4	8,0	2,2	2,3	0,0180	43
	132 Sb	7,5	2930	24,4	13,7	0,88	90,1	90,1	88,3	7,8	2,2	2,3	0,0240	49
	132 Ma	9,25	2940	30,0	16,8	0,88	90,1	90,1	88,3	7,8	2,2	2,3	0,0250	57
	132 Mb*	11	2945	35,7	19,3	0,90	91,2	91,2	89,4	7,9	2,2	2,3	0,0270	59
	132 Mc*	15	2945	48,6	25,9	0,91	91,9	91,9	90,1	8,0	2,2	2,3	0,0380	73
	160 Ma	11	2945	35,7	19,3	0,90	91,2	91,2	89,4	7,9	2,2	2,3	0,0430	85
	160 Mb	15	2945	48,6	25,9	0,91	91,9	91,9	90,1	8,0	2,2	2,3	0,0480	98
	160 La	18,5	2940	60,1	32,5	0,89	92,4	92,4	90,6	8,1	2,2	2,3	0,0580	108
	160 Lb*	22	2955	71,1	38,1	0,90	92,70	92,70	90,80	8,2	2,2	2,3	0,0930	118

SÉRIE JM 4 POLÉS IE3

Tab. 6.7.2

IE3	Moteurs JM	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
						100%	100%	75%	50%					
ΔY 230/400V 50Hz	80 b	0,75	1420	5,04	1,77	0,74	82,5	82,5	80,9	6,3	2,3	2,3	0,0022	12
	80 c*	1,1	1445	7,27	2,55	0,74	84,1	84,1	82,4	6,5	2,3	2,3	0,0023	18
	90 S	1,1	1435	7,32	2,52	0,75	84,1	84,1	82,4	6,5	2,3	2,3	0,0025	16
	90 La	1,5	1435	9,98	3,38	0,75	85,3	85,3	83,6	6,6	2,3	2,3	0,0034	20
	90 Lb*	1,85	1435	12,3	3,95	0,78	86,7	86,7	85,0	6,7	2,3	2,3	0,0036	20,5
	90 Lc*	2,2	1435	14,6	4,68	0,78	86,7	86,7	85,0	6,9	2,3	2,3	0,0038	21
	100 La	2,2	1445	14,5	4,52	0,81	86,7	86,7	85,0	6,9	2,3	2,3	0,0067	26
	100 Lb	3	1445	19,8	6,02	0,82	87,7	87,7	85,9	7,5	2,3	2,3	0,0081	31
	112 Ma	4	1450	26,3	7,95	0,82	88,6	88,6	86,8	7,6	2,3	2,3	0,0130	38
	112 Mc*	5,5	1460	36,0	11,1	0,80	89,6	89,6	87,8	7,7	2,0	2,3	0,0150	41
Δ 400V 50Hz	132 Sa	5,5	1465	35,9	10,8	0,82	89,6	89,6	87,8	7,7	2,0	2,3	0,0250	50
	132 Ma	7,5	1465	48,9	14,4	0,83	90,4	90,4	88,6	7,5	2,0	2,3	0,0350	60
	132 Mb	9,25	1460	60,5	18,0	0,82	90,4	90,4	88,6	7,5	2,0	2,3	0,0420	62
	132 Mc*	11	1465	71,7	21,2	0,82	91,4	91,4	89,6	7,4	2,2	2,3	0,0510	73
	160 Ma	11	1475	71,2	20,4	0,85	91,4	91,4	89,6	7,4	2,2	2,3	0,0755	93
160 La	15	1475	97,1	27,3	0,86	92,1	92,1	90,3	7,5	2,2	2,3	0,0925	108	

**SÉRIE JM 6 POLÉS IE3**
**Tab. 6.7.3**

IE3	Moteurs JM	$P_N$	$n_N$	$T_N$	$I_{N(400V)}$	$\cos\phi$		$\eta$		$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$	$J$	Poids
		kW	min <sup>-1</sup>	Nm	A	100%	100%	75%	50%				Kg m <sup>2</sup>	Kg
$\Delta/Y 230/400V$ 50Hz	<b>90 S</b>	<b>0,75</b>	935	7,66	2,25	0,61	78,9	78,9	77,3	5,8	2,1	2,1	0,0033	15
	<b>90 La</b>	<b>1,1</b>	945	11,1	2,84	0,69	81,0	81,0	79,4	5,9	2,1	2,1	0,0040	19
	<b>100 La</b>	<b>1,5</b>	945	15,2	3,80	0,69	82,5	82,5	80,9	6,0	2,1	2,1	0,0075	25
	<b>112 Ma</b>	<b>2,2</b>	955	22,0	5,31	0,71	84,3	84,3	82,6	6,0	2,1	2,1	0,0170	31
$\Delta$ 400V 50Hz	<b>132 Sa</b>	<b>3</b>	965	29,7	7,12	0,71	85,6	85,6	83,9	6,2	2,0	2,1	0,0310	42
	<b>132 Ma</b>	<b>4</b>	965	39,6	9,37	0,71	86,8	86,8	85,1	6,8	2,0	2,1	0,0380	50
	<b>132 Mb</b>	<b>5,5</b>	965	54,4	12,0	0,75	88,0	88,0	86,2	7,1	2,0	2,1	0,0480	61
	<b>160 Ma</b>	<b>7,5</b>	970	73,8	15,8	0,77	89,1	89,1	87,3	6,7	2,1	2,1	0,0850	84
	<b>160 La</b>	<b>11</b>	970	108,3	22,3	0,79	90,3	90,3	88,5	6,9	2,1	2,1	0,1200	116

**SÉRIE JM 8 POLÉS IE3**
**Tab. 6.7.4**

IE3	Moteurs JM	$P_N$	$n_N$	$T_N$	$I_{N(400V)}$	$\cos\phi$		$\eta$		$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$	$J$	Poids
		kW	min <sup>-1</sup>	Nm	A	100%	100%	75%	50%				Kg m <sup>2</sup>	Kg
$\Delta/Y 230/400V$ 50Hz	<b>100 La</b>	<b>0,75</b>	710	10,1	2,29	0,63	75,0	75,3	72,0	3,5	1,7	2,1	0,00635	17,5
	<b>100 Lb</b>	<b>1,1</b>	710	14,8	3,19	0,64	77,7	78,0	74,5	3,5	1,7	2,1	0,00834	19,7
	<b>112 Ma</b>	<b>1,5</b>	710	20,2	4,18	0,65	79,7	80,1	76,6	4,2	1,8	2,1	0,01395	25,6
$\Delta$ 400V 50Hz	<b>132 Sa</b>	<b>2,2</b>	720	29,2	5,88	0,66	81,9	82,3	77,8	5,5	2,0	2,0	0,03213	35,5
	<b>132 Ma</b>	<b>3</b>	720	39,8	7,74	0,67	83,5	83,8	79,8	5,5	2,0	2,0	0,04060	45
	<b>160 Ma</b>	<b>4</b>	720	53,0	10,0	0,68	84,8	85,2	81,2	6,0	1,9	2,1	0,07104	60
	<b>160 Mb</b>	<b>5,5</b>	720	72,9	13,5	0,68	86,2	86,6	81,8	6,0	2,0	2,2	0,08623	72
	<b>160 La</b>	<b>7,5</b>	720	99,5	18,0	0,69	87,3	87,7	83,2	6,0	1,9	2,2	0,11308	92

\* Correspondance puissance ou puissance/amplitude non normalisée

**6.8 DONNÉES ÉLECTRIQUES GM IE3**
**SÉRIE GM 2 POLÉS IE3**
**Tab. 6.8.1**

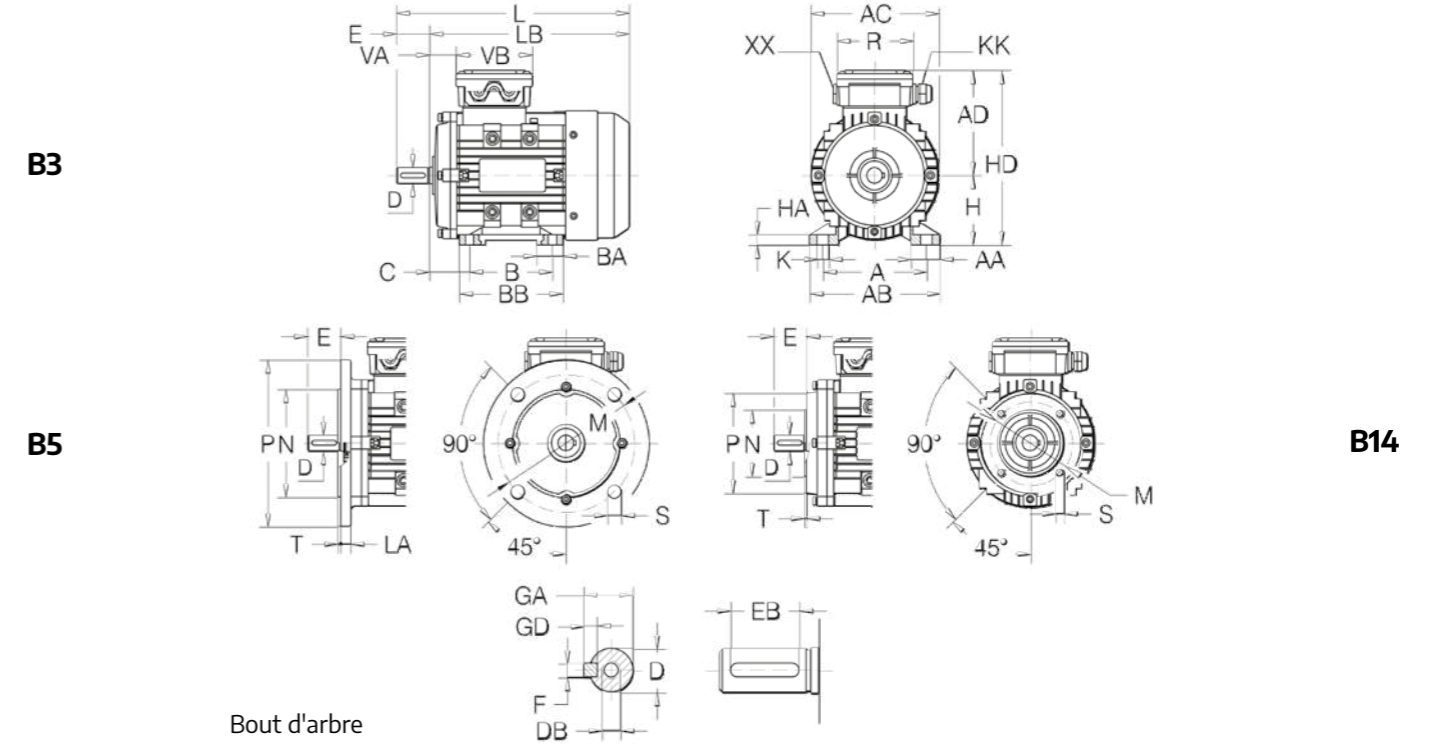
IE3	Moteurs GM	$P_N$	$n_N$	$T_N$	$I_{N(400V)}$	$\cos\phi$		$\eta$		$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$	$J$	Poids
		kW	min <sup>-1</sup>	Nm	A	100%	100%	75%	50%				Kg m <sup>2</sup>	Kg
$\Delta$ 400V 50Hz	<b>160 Ma</b>	<b>11</b>	2945	35,67	19,3	0,90	91,2	91,2	89,4	7,9	2,2	2,3	0,0430	116
	<b>160 Mb</b>	<b>15</b>	2945	48,64	25,9	0,91	91,9	91,9	90,1	8,0	2,2	2,3	0,0480	124
	<b>160 La</b>	<b>18,5</b>	2940	60,09	32,5	0,89	92,4	92,4	90,6	8,1	2,2	2,3	0,0580	138
	<b>180 M</b>	<b>22</b>	2955	71,09	38,1	0,90	92,7	92,7	90,8	8,2	2,2	2,3	0,0980	182
	<b>180 L</b>	<b>30</b>	2960	96,78	52,1	0,89	93,3	93,3	92,4	7,8	2,6	3,0	0,1200	233
	<b>200 La</b>	<b>30</b>	2960	96,78	52,1	0,89	93,3	93,3	91,4	7,5	2,2	2,3	0,1400	250
	<b>200 Lb</b>	<b>37</b>	2960	119,37	62,6	0,91	93,7	93,7	91,8	7,5	2,2	2,3	0,1700	259
	<b>225 M</b>	<b>45</b>	2965	144,93	78,5	0,88	94,0	94,0	92,1	7,6	2,2	2,3	0,2800	324
	<b>250 M</b>	<b>55</b>	2970	176,84	94,6	0,89	94,3	94,3	92,4	7,6	2,2	2,3	0,4000	426
	<b>280 S</b>	<b>75</b>	2975	240,74	127	0,90	94,7	94,7	92,8	6,9	2,0	2,3	0,6500	533
	<b>280 M</b>	<b>90</b>	2975	288,89	154	0,89	95,0	95,0	93,1	7,0	2,0	2,3	0,7500	612
	<b>280 Mb</b>	<b>110</b>	2975	353,08	185	0,90	95,2	95,2	93,3	7,1	2,0	2,2	0,9149	660
	<b>315 S</b>	<b>110</b>	2975	353,08	185	0,90	95,2	95,2	93,3	7,1	2,0	2,2	1,4500	905
	<b>315 M</b>	<b>132</b>	2975	423,70	222	0,90	95,4	95,4	93,5	7,1	2,0	2,2	2,1000	995
	<b>315 L</b>	<b>160</b>	2980	512,71	268	0,90	95,6	95,6	93,7	7,1	2,0	2,2	2,4000	1119
	<b>315 Lb</b>	<b>200</b>	2980	640,89	331	0,91	95,8	95,8	93,9	7,1	2,0	2,2	2,6000	1150
	<b>355 M</b>	<b>250</b>	2980	801,12	409	0,92	95,8	95,8	93,9	7,1	2,0	2,2	3,1000	1948
	<b>355 Mb</b>	<b>280</b>	2980	897,25	459	0,92	95,8	95,8	93,9	7,1	2,0	2,2	3,4000	2150
	<b>355 L</b>	<b>315</b>	2980	1009,41	516	0,92	95,8	95,8	93,9	7,1	2,0	2,2	3,6000	2356
	<b>355 Lc</b>	<b>355</b>	2980	1137,58	583	0,92	95,8	95,8	93,9	6,9	2,0	2,5	13,2000	2650
	<b>355 Xa</b>	<b>355</b>	2980	1137,67	581	0,92	95,8	95,6	93,8	5,7	1,7	2,4	5,4500	2000
	<b>355 Xb</b>	<b>400</b>	2980	1281,88	655	0,92	95,8	95,6	93,8	7,3	2,3	3,0	6,4300	2135
	<b>355 Xc</b>	<b>450</b>	2980	1442,11	737	0,92	95,8	95,6	93,8	6,0	1,9	2,5	6,9900	2215
	<b>400 Ma</b>	<b>400</b>	2985	1279,73	670	0,90	95,8	95,5	93,7	4,9	1,5	2,0	8,0100	2630
	<b>400 Mb</b>	<b>450</b>	2985	1439,70	753	0,90	95,8	95,5	93,7	7,0	2,2	2,8	8,4300	2756
	<b>400 La</b>	<b>500</b>	2985	1599,66	837	0,90	95,8	95,5	93,7	5,6	1,8	2,3	9,4900	2886
	<b>400 Lb</b>	<b>560</b>	2985	1791,62	938	0,90	95,8	95,5	93,7	4,6	1,5	2,0	10,3300	2997





**SÉRIE GM 8 POLÉS IE3**
**Tab. 6.8.4**

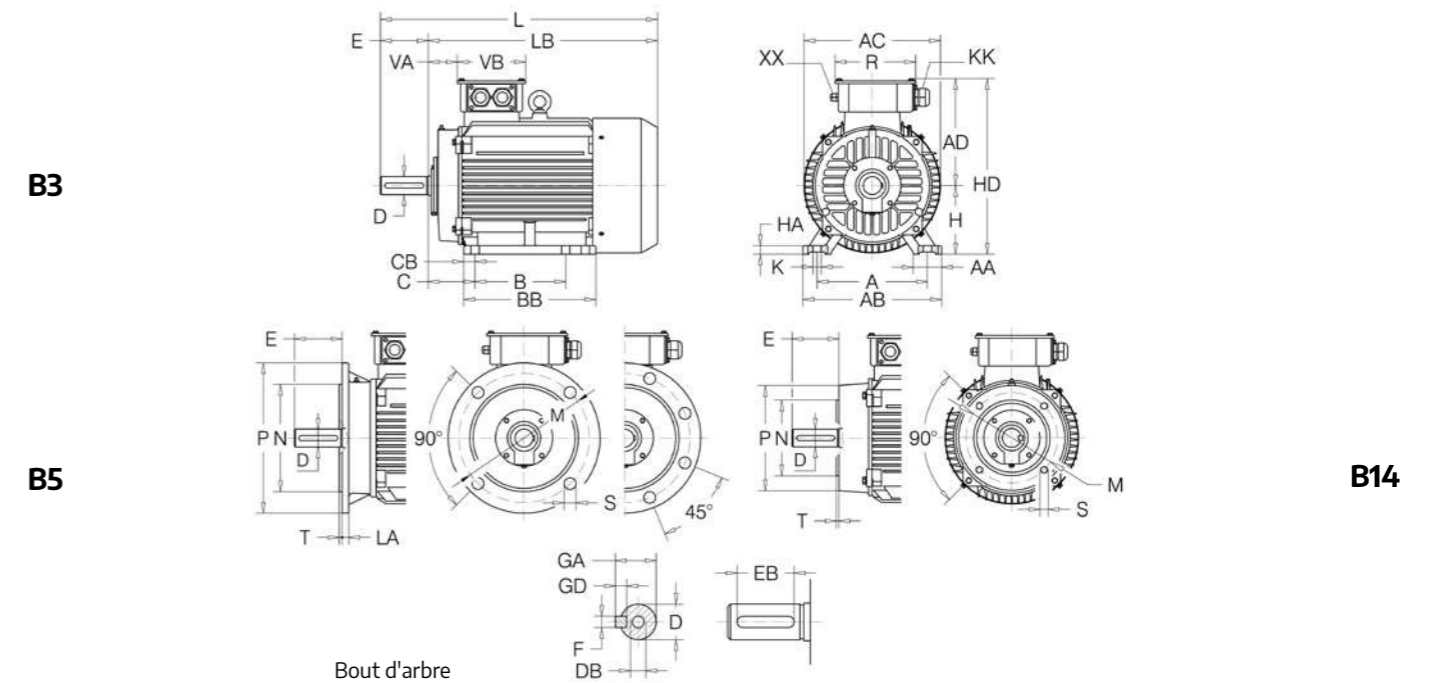
IE3	Moteurs GM	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
						100%	100%	75%	50%					
Δ 400V 50Hz	160 Ma	4	720	53,0	9,3	0,73	84,8	84,8	82,1	5,4	2,3	2,8	0,0766	102
	160 Mb	5,5	720	72,9	12,4	0,74	86,2	85,3	83,5	5,6	2,4	2,8	0,1052	113
	160 La	7,5	720	99,5	16,5	0,75	87,3	86,4	84,1	5,5	2,3	2,6	0,1435	132
	180 L	11	730	144	23,9	0,75	88,6	87,7	85,4	6,2	2,4	2,8	0,2493	171
	200 La	15	730	196	31,8	0,76	89,6	88,9	86,6	5,8	2,1	2,5	0,3824	217
	225 S	18,5	740	239	39,0	0,76	90,1	89,0	86,9	6,8	2,2	2,7	0,5828	259
	225 M	22	740	284	44,9	0,78	90,6	89,5	87,7	6,5	2,0	2,5	0,6661	278
	250 M	30	740	387	60,0	0,79	91,3	90,4	88,6	6,0	2,4	2,8	1,0819	373
	280 S	37	740	478	73,6	0,79	91,8	90,9	89,4	5,9	2,3	2,6	1,8803	484
	280 M	45	740	581	89,2	0,79	92,2	91,4	90,1	5,9	2,3	2,6	2,2360	536
	315 S	55	740	710	106	0,81	92,5	91,6	90,4	5,6	2,0	2,3	4,2151	721
	315 M	75	740	968	144	0,81	93,1	92,0	90,9	5,5	2,0	2,2	5,3744	865
	315 L	90	740	1161	170	0,82	93,4	92,3	91,3	6,0	2,3	2,4	7,1658	972
	315 Lb	110	740	1420	207	0,82	93,7	92,8	91,7	5,5	2,0	2,2	8,8519	1077
	355 M	132	740	1703	247	0,82	94,0	93,1	92,0	5,9	2,3	2,3	13,575	1518
	355 Mb	160	740	2065	299	0,82	94,3	93,6	92,5	5,3	2,0	2,1	16,076	1630
	355 La	200	740	2581	368	0,83	94,6	94,0	93,0	5,3	2,0	2,0	20,363	1819
	355 Xa	132	740	1703	247	0,82	94,0	93,1	92,0	5,9	2,3	2,3	13,575	1518
	355 Xb	160	740	2065	299	0,82	94,3	93,6	92,5	5,3	2,0	2,1	16,076	1630
	355 Xc	200	740	2581	368	0,83	94,6	94,0	93,0	5,3	2,0	2,0	20,363	1819
400 Ma	250	744	3209	495	0,77	94,6	94,3	93,4	5,3	1,8	2,1	26,845	2900	
400 Mb	280	744	3594	555	0,77	94,6	94,3	93,4	5,5	1,9	2,1	28,300	2995	
400 La	315	744	4043	624	0,77	94,6	94,3	93,4	5,8	1,9	2,1	30,550	3102	
400 Lb	355	744	4557	703	0,77	94,6	94,3	93,4	6,8	1,8	2,6	33,278	3230	
400 Lc	400	744	5134	782	0,78	94,6	94,3	93,4	7,2	2,0	3,7	37,100	3410	
450 La	400	744	5134	735	0,83	94,7	94,4	93,5	4,9	1,9	2,4	38,160	3850	
450 Lb	450	744	5776	826	0,83	94,7	94,4	93,5	4,6	1,6	1,9	40,360	4046	
450 Lc	500	744	6418	918	0,83	94,7	94,4	93,5	4,5	1,6	1,8	44,030	4215	
450 Ld	560	744	7188	1028	0,83	94,7	94,4	93,5	4,5	1,6	1,8	48,430	4412	
450 Le	630	744	8087	1157	0,83	94,7	94,4	93,5	4,2	1,5	1,7	52,830	4615	

**6.9 DONNÉES DIMENSIONNELLES JM IE3**

**SÉRIE JM IE3**
**Tab. 6.9.1**

Moteurs JM	Dimensions principales							Pieds							Bride								
	AC	AD	H	HD	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	BA	HA	K	IM	M	NJ6	P	LA	T	S	
80	2-4	157	135	80	215	295	125	100	50	160	130	35	35	11	10x13	B5	165	130	200	10	3,5	N°4	12
																B14	100	80	120	--	3	N°4	M6
90	S L 2-4-6	174	143	90	233	335	140	100/125	56	175	155	35	33	12	10x13	B5	165	130	200	12	3,5	N°4	12
																B14	115	95	140	--	3	N°4	M8
100	L 2-4-6-8	198	153	100	253	400	160	140	63	198	176	50	42	15	12x16	B5	215	180	250	13	4	N°4	15
																B14	130	110	160	--	3,5	N°4	M8
112	M 2-4-6-8	220	174	112	286	435	190	140	70	220	180	55	42	15	12x15	B5	215	180	250	14	4	N°4	15
																B14	130	110	160	--	3,5	N°4	M8
132	S M 2-4-6-8	258	193	132	325	500	216	140	89	252	224	58	73	15	12x15	B5	265	230	300	14	4	N°4	15
																B14	165	130	200	--	3,5	N°4	M10
160	M L 2-4-6-8	314	235	160	395	640	254	210	108	290	293	54	90	17	15x20	B5	300	250	350	15	5	N°4	19
																B14	215	180	250	--	4	N°4	M12

**SÉRIE JM IE3**
**Tab. 6.9.2**

Moteurs JM	Bout d'arbre								Joint d'arbre					Boîte à bornes							
	Langulette				Côté bride		Côté lecteur B3 et côté opp.			Bor-nier	Presse-étoupe										
	D	DB	E	GA	F	GD	EB	Øi	Øe		H	Øi	Øe	H	N°-Ø	N°-KK	N°-XX	VA	VB	R	
80		2-4	19 j6	M6	40	21,5	6	6	32	20	35	7	20	35	7	6-M4	1- M20X1,5	1-Liège	27,5	105	105
90	S	2-4-6	24 j6	M8	50	27	8	7	40	25	37	7	25	37	7	6-M4	1- M25X1,5	1-Liège	32	105	105
	L																				
100	L	2-4-6-8	28 j6	M10	60	31	8	7	50	30	42	7	30	42	7	6-M5	1-M25X1.5	1-Liège	27	105	105
112	M	2-4-6-8	28 j6	M10	60	31	8	7	50	30	44	7	30	44	7	6-M5	2-M25X1.5		32	112	119
132	S	2-4-6-8	38 k6	M12	80	41	10	8	70	40	58	8	40	58	8	6-M5	2-M32X1.5		37	112	119
	M																				
160	M	2-4-6-8	42 k6	M16	110	45	12	8	90	45	65	8	45	65	8	6-M6	2-M40X1.5		65	146	146
	L																				

**6.10 DONNÉES DIMENSIONNELLES GM 2-4-6-8 POLÉS IE3**

**SÉRIE GM IE3**
**Tab. 6.10.1**

Moteurs GM	Dimensions principales							Pieds							Bride									
	AC	AD	H	HD	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	CB	HA	K	IM	M	NJ6	P	LA	T	S		
160	M	2-4-6-8	315	247	160	407	658	254	210	108	314	302	65	24	19	14,5	B5	300	250	350	15	5	N°4 18,5	
	L								254								B14	215	180	250		4	N°4 M12	
180	M	2	357	268	180	448	611	279	241	121	345	320	68	20,5	22	14,5	B5	300	250	350	15	5	N°4 18,5	
	L	4-6-8							279															
200	L	2-4-6-8	398	307	200	507	671	781	318	305	133	388	353	78	24	25	18,5	B5	350	300	400	17	5	N°4 18,5
225	S	4-8	447	328	225	553	691	831	356	286	149	431	348	75	31	28	18,5	B5	400	350	450	19	5	N° 8 18,5
225	M	2	447	328	225	553	716	826	356	311	149	431	373	75	31	28	18,5	B5	400	350	450	19	5	N° 8 18,5
		4-6-8						856																
250	M	2-4-6-8	486	367	250	617	797	937	406	349	168	484	445	100	49	33	24	B5	500	450	550	22	5	N° 8 18,5
280	S	2	548	396	280	676	828	968	457	368	190	546	485	105	69	35	24	B5	500	450	550	22	5	N° 8 18,5
		4-6-8					847	987																
280	M	2	548	396	280	676	879	1019	457	419	190	546	536	105	69	35	24	B5	500	450	550	22	5	N° 8 18,5
		4-6-8					898	1038																
315	S	2	623	481	315	796	1006	1146	508	406	216	624	511	125	59	45	28	B5	600	550	660	24	6	N° 8 24
		4-6-8					1036	1206																
315	M	2	623	481	315	796	1116	1256	508	457	216	624	621	125	59	45	28	B5	600	550	660	24	6	N° 8 24
		4-6-8					1146	1316																
315	L	2	623	481	315	796	1116	1256	508	508	216	624	621	125	59	45	28	B5	600	550	660	24	6	N° 8 24
		4-6-8					1146	1316																
355	M	2	700	644	355	999	1470	1610	610	560	254	730	850	120	68	50	28	B5	740	680	800	25	6	N° 8 24
		4-6-8						1680																
355	L	2	700	644	355	999	1470	1610	610	630	254	730	850	120	68	50	28	B5	740	680	800	25	6	N° 8 24
		4-6-8						1680																
355	X	4-6-8	745	584	355	939	1709	1919	630	800	224	760	1110	140	100	49	35	B5	740	680	800	25	6	N°8 24
400	M	2	850	710	400	1110	1785	1955	686	630	280	806	1090	120	58	45	35	B5	940	880	1000	25	6	N°8 28
		4-6-8						1995																
400	L	2	850	710	400	1110	1785	1955	686	710	280	806	1090	120	58	45	35	B5	940	880	1000	25	6	N°8 28
		4-6-8						1995																
450		2	1030	1000	450	1450	2210	2380	800	1000	280	980	1495	225	75	55	42	B5	940	880	1000	25	6	N°8 28
		4-6-8						2420																

Moteurs GM	Bout d'arbre								Joint d'arbre						Boîte à bornes						
	Langue								Côté bride			Côté lecteur B3 et côté opp.			Bornier	Presse-étoupe			VA	VB	R
	D	DB	E	GA	F	GD	EB	Øi	Øe	H	Øi	Øe	H	N°-Ø		N°-KK	N°-XX				
160	2-4-6-8	42	M16	110	45	12	8	90	45	70	8	45	70	8	6-M6	2-M40x1,5	1-M16x1,5	71	158	166	
180	2-4-6-8	48	M16	110	51,5	14	9	100	55	80	8	55	80	8	6-M6	2-M40x1,5	1-M16x1,5	83	158	166	
200	2-4-6-8	55	M20	110	59	16	10	100	60	85	8	60	85	8	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	88	200	216	
225	S 4-8	60	M20	140	64	18	11	125	65	90	10	65	90	10	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	98	200	216	
225	M 2	55	M20	110	59	16	10	100	65	90	10	65	90	10	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	98	200	216	
	M 4-6-8	60		140	64	18	11	125													
250	M 2	60	M20	140	64	18	11	125	70	95	10	70	95	10	6-M10	2-M63x1,5	1-M16x1,5	105	224	245	
	M 4-6-8	65			69																
280	2	65	M20	140	69	18	11	125	70	95	10	70	95	10	6-M10	2-M63x1,5	1-M16x1,5	104	224	245	
	4-6-8	75			79,5																20
315	2	65	M20	140	69	18	11	125	80	105	10	80	105	10	6-M12/16	2-M63x1,5	1-M16x1,5	97	311	343	
	4-6-8	80			170																85
355	2	75	M20	140	79,5	20	12	125	95	120	12	95	120	12	6-M20	2-M63x1,5	1-M16x1,5	120	374	408	
	4-6-8	100			M24																210
355	X 4-6-8	100	M24	210	106	28	16	180	120	150	12	110	140	12	6-M20	4-M63x1,5	1-M16x1,5	193	366	442	
400	M 2	80	M20	170	85	22	14	140	85	110	12	85	110	12	6-M16	4-M63x1,5	1-M16x1,5	147	430	640	
	M 4-6-8	110																			M24
400	L 2	80	M20	170	85	22	14	140	85	110	12	85	110	12	6-M16	4-M63x1,5	1-M16x1,5	147	430	640	
	L 4-6-8	110																			M24
450	2	95	M24	170	100	25	14	140	110	130	10/12	110	130	10/12	12-Ø14	4-M63x1,5	1-M16x1,5	125	570	780	
	4-6-8	130																			M24

# Nous livrons des solutions gagnantes pour les nouveaux besoins du marché.



Maximum  
**Personnalisation**



Extrêmement  
**Concentrez-vous et préparez-vous**



Minimisé  
**Délai de livraison**



24h / 24h  
**Soutien technique**



Complet & Détaillé  
**Documentation**

**seipee.it**

# MOTEURS ASYNCHRONES TRIPHASÉS IE2 JM-GM

Grandeur JM

**56 ~ 80**

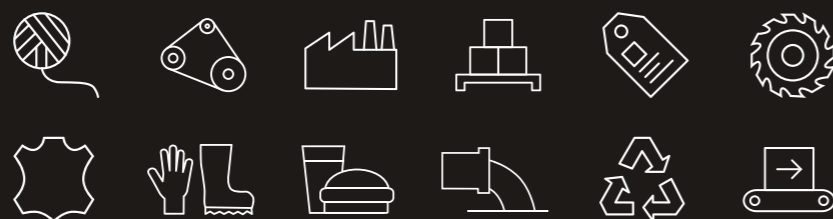
Puissance JM

**0.12 ~ 0.55 kW**

Polarité JM

**2, 4, 6, 8 pôles**

Secteurs d'utilisation



## • 6.11 DONNÉES ÉLECTRIQUES JM IE2

SÉRIE JM 2 POLÉS IE2

Tab. 6.11.1

IE2	Moteurs JM	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
Δ/Y - 230/400V - 50 Hz	56 b	2	0,12	2660	0,43	0,47	0,69	53,6	53,8	50,5	3,5	3,0	3,0	0,00013	3,2
	63 a	2	0,18	2710	0,63	0,57	0,75	60,4	61,2	57,5	4,4	3,1	3,2	0,00015	3,5
	63 b	2	0,25	2710	0,88	0,71	0,78	64,8	65,5	62,3	4,5	2,8	3,0	0,00017	4,0
	63 c*	2	0,37	2730	1,29	0,97	0,79	69,5	70,3	66,8	4,4	3,0	3,1	0,00020	4,4
	71 a	2	0,37	2730	1,29	0,97	0,79	69,5	70,3	66,8	5,6	2,4	3,1	0,00031	5,6
	71 b	2	0,55	2760	1,90	1,36	0,79	74,1	74,8	72,1	5,5	2,8	3,2	0,00038	6,3
	71 c*	2	0,75	2760	2,60	1,71	0,82	77,4	77,9	74,3	5,6	2,8	2,9	0,00047	7,1

SÉRIE JM 4 POLÉS IE2

Tab. 6.11.2

IE2	Moteurs JM	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
Δ/Y - 230/400V - 50 Hz	63 a	4	0,12	1350	0,85	0,46	0,64	59,1	59,8	56,4	3,1	2,4	2,8	0,00027	3,9
	63 b	4	0,18	1350	1,27	0,62	0,65	64,7	65,3	62,5	3,3	2,5	2,6	0,00034	4,3
	63 c	4	0,25	1350	1,77	0,80	0,66	68,5	69,5	66,2	3,4	2,5	2,5	0,00041	5,0
	71 a	4	0,25	1350	1,77	0,73	0,72	68,5	69,3	65,6	4,4	2,6	2,7	0,00056	5,4
	71 b	4	0,37	1370	2,58	0,99	0,74	72,7	73,3	69,3	4,6	3,0	3,0	0,00071	6,5
	71 c*	4	0,55	1380	3,81	1,37	0,75	77,1	77,8	74,3	4,5	2,8	2,9	0,00092	7,2
	80 a	4	0,55	1370	3,83	1,37	0,75	77,1	77,8	74,3	5,4	2,3	2,6	0,00145	8,2

SÉRIE JM 6 POLÉS IE2

Tab. 6.11.3

IE2	Moteurs JM	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Peso Kg
							100%	100%	75%	50%					
Δ/Y - 230/400V - 50 Hz	63 b	6	0,12	850	1,35	0,55	0,62	50,6	51,6	48,5	2,2	2,0	2,1	0,00052	5,3
	71 a	6	0,18	880	1,95	0,70	0,66	56,6	57,4	53,2	2,8	2,0	2,4	0,00084	6,0
	71 b	6	0,25	900	2,65	0,84	0,70	61,6	62,4	58,3	3,0	2,1	2,3	0,00097	6,5
	71 c*	6	0,37	900	3,93	1,13	0,70	67,6	68,6	64,3	3,1	2,2	2,4	0,00115	7,2
	80 a	6	0,37	900	3,93	1,13	0,70	67,6	68,6	64,3	4,1	2,1	2,5	0,00160	8,2
	80 b	6	0,55	900	5,84	1,51	0,72	73,1	73,9	70,1	4,2	2,1	2,4	0,00204	9,9

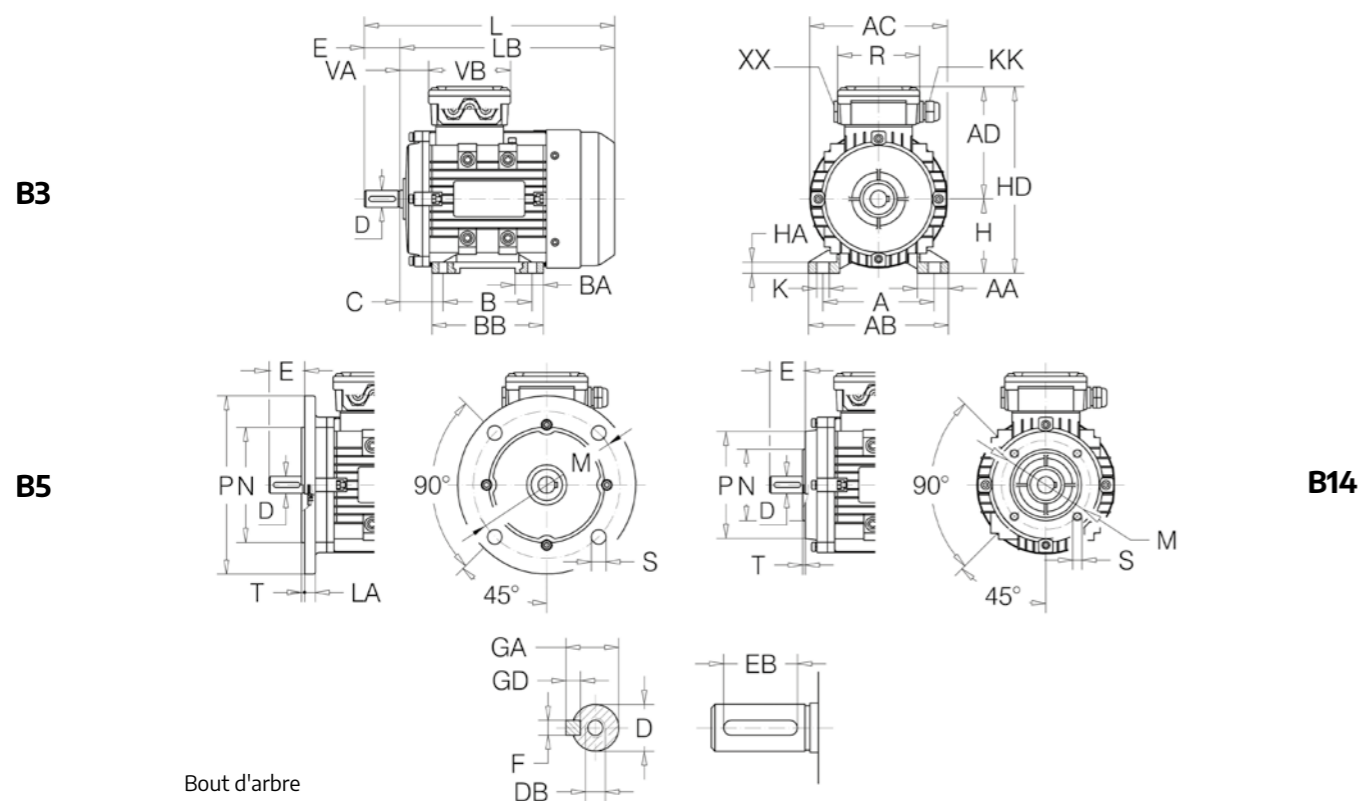
SÉRIE JM 8 POLÉS IE2

Tab. 6.11.4

IE2	Moteurs JM	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
Δ/Y - 230/400V - 50 Hz	71 B	8	0,12	690	1,66	0,74	0,59	39,8	40,6	36,5	2,0	1,9	1,9	0,00084	6,8
	80 a	8	0,18	680	2,53	0,93	0,61	45,9	46,7	42,1	3,1	2,0	2,5	0,00202	9,9
	80 b	8	0,25	680	3,51	1,17	0,61	50,6	51,6	47,5	3,3	2,2	2,5	0,00232	10,9
	90 S	8	0,37	680	5,20	1,51	0,63	56,1	56,8	53,4	2,9	1,6	1,9	0,00327	14,8
	90 La	8	0,55	680	7,72	1,98	0,65	61,7	62,3	58,4	3,0	1,8	1,9	0,00428	17,2

\* Correspondance puissance ou puissance/amplitude non normalisée

• 6.12 DONNÉES DIMENSIONNELLES JM 2-4-6-8 POLÉS IE2



new  
energy  
for  
your  
business.

SÉRIE JM IE2

Tab. 6.12.1

Moteurs JM - JMD	Dimensions principales	Pieds											Bride										
		AC	AD	H	HD	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	BA	HA	K	IM	M	N/6	P	LA	T	S
56	2-4-6	112	98	56	154	176	196	90	71	36	110	89	20	20	6	6x9	B5	100	80	120	8	3	N°4 ø7
																	B14	65	50	80	--	2,5	N°4 M5
63	2-4-6	122	110	63	173	200	223	100	80	40	120	103	28	26	8,5	7x10	B5	115	95	140	9	3	N°4 ø9
																	B14	75	60	90	--	2,5	N°4 M5
71	2-4-6-8	139	116	71	187	231	261	112	90	45	133	106	28	23	10	7x10	B5	130	110	160	9	3,5	N°4 ø10
																	B14	85	70	105	--	2,5	N°4 M6
80	2-4-6-8	157	135	80	215	254	294	125	100	50	160	130	35	35	11	10x13	B5	165	130	200	10	3,5	N°4 ø12
																	B14	100	80	120	--	3	N°4 M6

SÉRIE JM IE2

Tab. 6.12.2

Moteurs JM - JMD	Bout d'arbre							Joint d'arbre					Boîte à bornes							
	Langquette							Côté bride		Côté lecteur B3 et côté opp.			Bor-nier	Presse-étoupe						
	D	DB	E	GA	F	GD	EB	Øi	Øe	H	Øi	Øe		H	N°-Ø	N°-KK	N°-XX	VA	VB	R
56	2-4-6	9 j6	M4	20	10,2	3	3	12	12	22	5	12	22	5	6-M4	1-M16x1,5	1-M16x1,5	14	88	88
63	2-4-6	11 j6	M4	23	12,5	4	4	16	12	24	7	12	24	7	6-M4	1-M20x1,5	1-M20x1,5	17	95	95
71	2-4-6-8	14 j6	M5	30	16	5	5	22	15	25	7	15	25	7	6-M4	1-M20x1,5	1-M20x1,5	21	94	94
80	2-4-6-8	19 j6	M6	40	21,5	6	6	32	20	35	7	20	35	7	6-M4	1-M20x1,5	1-M20x1,5	27,5	105	105

➤ seipee.it

# MOTEURS ASYNCHRONES TRIPHASÉS IE1 JM-GM

Grandeur JM Grandeur GM

**56 ~ 160**

**160 ~ 450**

Puissance JM Puissance GM

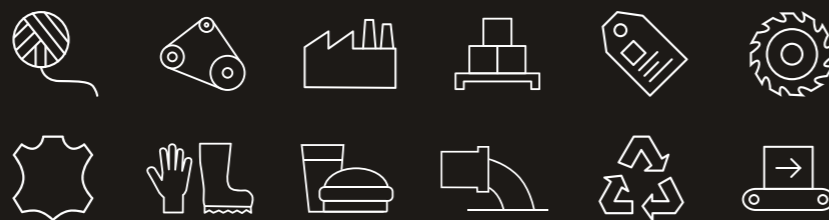
**0.09 ~ 18.5 kW**

**11 ~ 1000 kW**

Polarité JM Polarité GM

**2, 4, 6, 8 pôles**

**2, 4, 6, 8 pôles**



Secteurs d'utilisation

## 6.13 MOTEURS IE1

### 6.14 DONNÉES ÉLECTRIQUES JM

Tous les moteurs de cette section du catalogue sont exclusivement destinés à l'exportation en dehors de l'Espace économique européen. Par conséquent, le transfert des moteurs susmentionnés par Seipee est effectué sous la

responsabilité exclusive de l'acheteur, qui assume toutes les obligations légales qui suivent, exemptant complètement Seipee de toute attribution de responsabilité directe ou indirecte à l'égard de la législation en vigueur.

SÉRIE JM 2 POLÉS

Tab. 6.14.1

IE1	Moteurs JM	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	η <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ 100%	η 100%	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> / T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> / T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
Δ/Y 230/400V 50Hz	56 a	2	0,09	2670	0,32	0,34	0,66	58,0	3,4	2,3	2,7	0,00012	3
	56 b	2	0,12	2720	0,42	0,44	0,67	59,0	3,5	2,4	2,8	0,00015	3,6
	63 a	2	0,18	2720	0,63	0,5	0,80	65,0	4,2	2,9	3,1	0,00020	4,5
	63 b	2	0,25	2720	0,88	0,66	0,81	68,0	4,5	2,8	2,9	0,00028	4,9
	63 c*	2	0,37	2740	1,29	0,94	0,81	70,0	4,1	2,9	3,0	0,00033	5,3
	71 a	2	0,37	2740	1,29	0,94	0,81	70,0	5,4	2,9	3,1	0,00042	6
	71 b	2	0,55	2740	1,92	1,33	0,82	73,0	5,2	2,9	3,0	0,00051	6,3
	71 c*	2	0,75	2840	2,52	1,81	0,83	72,1	5,5	2,7	2,8	0,00063	6,6
	80 a	2	0,75	2840	2,52	1,81	0,83	72,1	5,6	2,8	2,9	0,00078	8,7
	80 b	2	1,1	2840	3,70	2,52	0,84	75,0	5,7	2,8	3,0	0,00103	9,2
	80 c*	2	1,5	2840	5,04	3,34	0,84	77,2	5,8	3,0	3,1	0,00127	10,5
	90 S	2	1,5	2840	5,04	3,34	0,84	77,2	5,9	3,0	3,2	0,00129	12
	90 La	2	2,2	2840	7,40	4,69	0,85	79,2	6,1	2,9	3,1	0,00160	15
	90 Lb*	2	3	2860	10,0	6,11	0,87	81,5	5,8	3,2	3,3	0,00210	15,5
	100 La	2	3	2860	10,0	6,11	0,87	81,5	6,4	2,6	3,0	0,00240	20
	100 Lb*	2	4	2880	13,3	7,9	0,88	83,1	6,1	2,5	2,8	0,00285	21,5
	112Ma	2	4	2880	13,3	7,9	0,88	83,1	6,6	2,3	2,9	0,00540	26
	112 Mb*	2	5,5	2900	18,1	10,7	0,88	84,7	6,5	2,5	2,9	0,00572	32
112 Mc	2	7,5	2900	24,7	14,3	0,88	86	7,0	2,2	2,3	0,00985	34	
Δ 400V 50Hz	132 Sa	2	5,5	2900	18,1	10,7	0,88	84,7	6,4	2,4	3,1	0,0120	38,5
	132 Sb	2	7,5	2900	24,7	14,3	0,88	86,0	6,1	2,3	2,8	0,0140	43
	132 Ma*	2	9,25	2900	30,5	17,3	0,89	86,9	7,5	2,7	3,0	0,0180	53
	132 Mb*	2	11	2930	35,9	20,4	0,89	87,6	6,0	1,9	2,4	0,0240	57
	132 Mc*	2	15	2930	48,9	27,4	0,89	88,7	5,9	2,1	2,3	0,0270	62
	160 Ma	2	11	2930	35,9	20,4	0,89	87,6	7,0	2,2	2,4	0,0340	73
	160 Mb	2	15	2930	48,9	27,4	0,89	88,7	6,9	1,9	2,3	0,0400	82
	160 La	2	18,5	2930	60,3	33,2	0,90	89,3	6,8	2,1	2,4	0,0450	90
160 Lb*	2	22	2940	71,5	39,2	0,90	89,9	6,7	2,0	2,3	0,0490	96	

MOTEURS TRIPHASÉS

**SÉRIE JM 4 POLÉS**
**Tab. 6.14.2**

IE1	Moteurs JM	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ 100%	η 100%	$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
Δ/Y 230/400V - 50Hz	56 b	4	0,09	1325	0,65	0,45	0,59	49,0	2,8	2,2	2,3	0,00018	3,6
	56 c*	4	0,12	1310	0,87	0,42	0,72	57,0	2,8	2,2	2,3	0,00020	4,2
	63 a	4	0,12	1310	0,87	0,42	0,72	57,0	2,7	2,3	2,4	0,00022	4,5
	63 b	4	0,18	1310	1,31	0,59	0,73	60,0	2,9	2,3	2,3	0,00030	4,9
	63 c*	4	0,25	1350	1,77	0,75	0,74	65,0	2,7	2,4	2,4	0,00034	5,7
	71 a	4	0,25	1330	1,79	0,75	0,74	65,0	3,5	2,8	2,8	0,00044	6
	71 b	4	0,37	1330	2,66	1,06	0,75	67,0	3,4	2,5	2,6	0,00064	6,3
	71 c*	4	0,55	1340	3,92	1,49	0,75	71,1	3,6	2,4	2,4	0,00079	7,3
	80 a	4	0,55	1390	3,78	1,49	0,75	71,1	3,8	2,3	2,4	0,00103	8,1
	80 b	4	0,75	1390	5,15	1,98	0,76	72,1	4,0	2,2	2,3	0,00143	9,2
	80 c*	4	1,1	1390	7,56	2,75	0,77	75,0	4,0	2,3	2,3	0,00193	10,5
	90 S	4	1,1	1390	7,56	2,75	0,77	75,0	5,5	2,5	2,8	0,00230	13
	90 La	4	1,5	1390	10,3	3,55	0,79	77,2	5,4	2,3	2,6	0,00270	14,5
	90 Lb*	4	1,85	1390	12,7	4,40	0,80	78,2	6,8	2,3	3,1	0,00410	15,5
	90 Lc*	4	2,2	1390	15,1	4,90	0,82	79,2	5,0	2,7	2,9	0,00470	16
	100 La	4	2,2	1390	15,1	4,92	0,81	79,2	6,4	2,3	2,5	0,00540	18,8
	100 Lb	4	3	1410	20,3	6,48	0,82	81,5	5,8	2,2	2,6	0,00670	21,5
	100 Lc*	4	4	1410	27,1	8,47	0,82	83,1	5,7	2,3	2,6	0,00810	25
	112 Ma	4	4	1410	27,1	8,47	0,82	83,1	5,9	2,2	2,7	0,00950	28
	112 Mc*	4	5,5	1435	36,6	11,3	0,83	84,7	6,0	2,6	2,8	0,0115	32
Δ 400V - 50Hz	132 Sa	4	5,5	1435	36,6	11,3	0,83	84,7	6,4	2,2	2,8	0,0214	42
	132 Ma	4	7,5	1440	49,7	15,0	0,84	86,0	6,7	2,3	2,7	0,0296	48
	132 Mb*	4	9,25	1445	61,1	17,9	0,86	86,9	7,3	2,7	3,3	0,0395	59
	132 Mc*	4	11	1440	72,9	21,6	0,84	87,6	7,2	2,8	3,2	0,0496	69
	160 Ma	4	11	1440	72,9	21,6	0,84	87,6	6,7	2,2	2,5	0,0747	83
	160 La	4	15	1460	98,1	28,7	0,85	88,7	6,4	2,0	2,6	0,0918	92
160 Lb*	4	18,5	1460	121	34,8	0,86	89,3	6,3	2,0	2,5	0,1080	98	

**Tab. 6.14.3**
**SÉRIE JM 6 POLÉS**

IE1	Moteurs JM	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ 100%	η 100%	$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
Δ/Y - 230/400V - 50 Hz	63 b	6	0,12	840	1,36	0,63	0,60	46,0	3,0	2,0	2,1	0,00035	5,5
	71 a	6	0,18	850	2,02	0,70	0,66	56,0	2,5	2,6	2,6	0,00090	6,2
	71 b	6	0,25	850	2,81	0,90	0,68	59,0	2,7	2,5	2,5	0,00120	6,6
	71 c*	6	0,30	860	3,33	0,94	0,69	60,0	2,5	2,4	2,4	0,00130	6,9
	80 a	6	0,37	885	3,99	1,23	0,70	62,0	3,0	2,0	2,1	0,00140	8,2
	80 b	6	0,55	885	5,93	1,70	0,72	65,0	3,2	2,1	2,2	0,00150	9,2
	80 c*	6	0,75	910	7,87	2,15	0,72	70,0	3,1	2,1	2,2	0,00165	10
	90 S	6	0,75	910	7,87	2,15	0,72	70,0	3,5	1,9	2,2	0,00290	13
	90 La	6	1,1	910	11,5	2,98	0,73	72,9	3,7	2,0	2,3	0,00350	14
	90 Lb*	6	1,5	920	15,6	3,84	0,75	75,2	3,6	1,9	2,2	0,00440	15,6
	100 La	6	1,5	920	15,6	3,84	0,75	75,2	4,6	2,1	2,3	0,00690	21
	112 Ma	6	2,2	935	22,5	5,38	0,76	77,7	4,8	2,0	2,2	0,0140	27,5
	Δ 400V - 50Hz	132 Sa	6	3	960	29,8	7,15	0,76	79,7	5,6	2,1	2,2	0,0286
132 Ma		6	4	960	39,8	9,33	0,76	81,4	5,7	2,3	2,4	0,0357	43
132 Mb		6	5,5	960	54,7	12,4	0,77	83,1	5,8	2,4	2,5	0,0449	54
160 Ma		6	7,5	970	73,8	16,6	0,77	84,7	6,4	2,1	2,4	0,0810	83
160 La		6	11	970	108,0	23,6	0,78	86,4	6,5	2,2	2,6	0,1160	94
160 Lb*		6	15	970	148,0	30,5	0,81	87,7	6,6	2,3	2,5	0,1250	105

**SÉRIE JM 8 POLÉS**
**Tab. 6.14.4**

IE1	Moteurs JM	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ 100%	η 100%	$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
Δ/Y - 230/400V - 50 Hz	71 a	8	0,09	645	1,33	0,42	0,60	51,0	1,8	1,9	1,9	0,00120	6,0
	71 b	8	0,12	645	1,78	0,55	0,60	51,0	1,9	1,9	1,9	0,00130	6,3
	80 a	8	0,18	645	2,66	0,84	0,61	51,0	2,0	1,9	1,9	0,00200	8,6
	80 b	8	0,25	645	3,70	1,1	0,61	54,0	1,9	1,9	1,9	0,00240	9,5
	90 s	8	0,37	670	5,27	1,41	0,61	62,0	2,8	1,9	2,1	0,00350	13
	90 la	8	0,55	670	7,84	2,07	0,61	63,0	2,9	2,0	2,2	0,00430	14
	100 La	8	0,75	680	10,5	2,28	0,67	71,0	3,3	2,0	2,1	0,00980	22
	100 Lb	8	1,1	680	15,4	3,15	0,69	73,0	3,5	1,8	2,0	0,0112	24
	112 Ma	8	1,5	690	20,8	4,18	0,69	75,0	4,1	2,0	2,1	0,0200	28
	132 Sa	8	2,2	705	29,8	5,73	0,71	78,0	4,9	2,1	2,2	0,0360	45
Δ 400V - 50Hz	132 Ma	8	3	705	40,6	7,51	0,73	79,0	4,8	2,2	2,3	0,0500	55
	160 Ma	8	4	720	53,1	9,76	0,73	81,0	5,4	1,9	2,0	0,0950	85
	160 Mb	8	5,5	720	72,9	12,9	0,74	83,0	5,2	2,0	2,2	0,1090	89
	160 La	8	7,5	720	99,5	16,9	0,75	85,5	5,6	2,0	2,1	0,1380	94

\* Correspondance puissance ou puissance/amplitude non normalisée



## • 6.15 DONNÉES ÉLECTRIQUES GM

SÉRIE GM 2 POLÉS

Tab. 6.15.1

IE1	Moteurs GM	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ 100%	η 100%	I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
Δ - 400V - 50 Hz	160 Ma	2	11	2930	35,9	20,4	0,89	87,6	7,0	2,2	2,4	0,0340	110
	160 Mb	2	15	2930	48,9	27,4	0,89	88,7	7,3	2,1	2,5	0,0400	120
	160 La	2	18,5	2930	60,3	33,2	0,90	89,3	7,1	2,2	2,4	0,0450	135
	180 Ma	2	22	2940	71,5	39,2	0,90	89,9	7,0	2,1	2,3	0,0750	165
	180 Lb	2	30	2950	97,1	53	0,90	90,7	7,5	2,0	2,3	0,0820	182
	200 La	2	30	2950	97,1	53	0,90	90,7	6,9	2,0	2,5	0,1240	218
	200 Lb	2	37	2950	120	65,1	0,90	91,2	7,2	2,0	2,4	0,1390	230
	225 M	2	45	2960	145	78,7	0,90	91,7	7,3	2,2	2,4	0,2330	280
	225 Mb	2	55	2965	177	95,8	0,90	92,1	7,6	2,0	2,3	0,2460	321
	250 M	2	55	2965	177	95,8	0,90	92,1	7,1	2,0	2,3	0,3120	365
	250 Mb	2	75	2970	241	130	0,90	92,7	7,0	2,0	2,3	0,4350	425
	280 S	2	75	2970	241	130	0,90	92,7	7,3	2,2	2,4	0,5790	495
	280 M	2	90	2970	289	153	0,91	93,0	7,0	2,0	2,3	0,6750	531
	280 Mb	2	110	2975	353	187	0,91	93,3	7,1	1,8	2,2	0,7500	600
	280 Md*	2	132	2975	424	224	0,91	93,5	7,0	2,1	2,4	0,9150	705
	315 S	2	110	2975	353	187	0,91	93,3	7,1	1,9	2,3	1,1800	840
	315 Ma	2	132	2975	424	224	0,91	93,5	6,6	1,8	2,3	1,8200	980
	315 Mb	2	160	2975	514	268	0,92	93,8	6,7	1,9	2,3	2,0800	1055
	315 La	2	200	2975	642	334	0,92	94,0	7,0	1,8	2,2	2,3800	1110
	315 Lb	2	250	2980	801	417	0,92	94,0	7,1	1,6	2,2	2,6800	1200
	355 M	2	250	2980	801	417	0,92	94,0	6,6	1,8	2,3	3,0000	1900
	355 Mb	2	280	2980	897	468	0,92	94,0	6,8	1,9	2,3	3,3000	2200
	355 L	2	315	2980	1009	526	0,92	94,0	6,9	1,9	2,3	3,5000	2300
	355 Xa	2	355	2975	1139	585	0,93	94,0	6,6	1,7	2,8	12,520	2604
	355 Xb	2	400	2982	1281	654	0,92	96,0	6,8	1,8	2,7	13,260	3035
	355 Xc	2	450	2982	1441	735	0,92	96,1	6,4	1,7	2,7	14,210	3122
	400 Ma	2	400	2982	1281	654	0,92	96,0	6,9	1,6	2,8	14,950	3088
	400 Mb	2	450	2982	1441	735	0,92	96,1	7,3	1,7	2,7	15,670	3200
	400 La	2	500	2982	1601	815	0,92	96,3	6,1	1,7	2,8	20,070	3540
	400 Lb	2	560	2982	1793	912	0,92	96,3	5,5	1,8	2,7	22,300	3750
400 Lc	2	630	2982	2017	1015	0,93	96,3	7,3	1,8	2,6	25,500	3990	
450 Ma	2	560	2986	1791	901	0,93	96,5	6,7	1,6	2,5	38,150	3800	
450 Mb	2	630	2984	2016	1012	0,93	96,6	6,6	1,6	2,5	43,300	4100	
450 La	2	710	2988	2269	1129	0,94	96,6	6,8	1,7	2,6	48,600	4540	
450 Lb	2	800	2986	2558	1270	0,94	96,7	6,7	1,8	2,7	52,900	4720	
450 Lc	2	900	2985	2879	1429	0,94	96,7	6,8	1,7	2,6	57,100	4935	

SÉRIE GM 4 POLÉS

Tab. 6.15.2

IE1	Moteurs GM	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ 100%	η 100%	I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
Δ - 400V - 50 Hz	160 Ma	4	11	1440	72,9	21,6	0,84	87,6	6,7	2,2	2,5	0,0747	110
	160 La	4	15	1460	98,1	28,7	0,85	88,7	6,4	2,0	2,6	0,0918	132
	160 Lb	4	18,5	1460	121,0	34,8	0,86	89,3	6,3	2,0	2,5	0,1080	135
	180 Ma	4	18,5	1460	121	34,8	0,86	89,3	6,7	2,1	2,8	0,1390	164
	180 L	4	22	1470	143	41,1	0,86	89,9	7,5	2,2	3,0	0,1580	182
	180 Lb	4	30	1470	195	55,5	0,86	90,7	7,1	2,3	2,4	0,2020	185
	200 La	4	30	1470	195	55,5	0,86	90,7	6,6	2,3	2,5	0,2620	244
	200 Lb	4	37	1470	240	67,3	0,87	91,2	7,2	2,3	2,6	0,2680	250
	225 S	4	37	1470	240	67,3	0,87	91,2	7,2	2,3	2,6	0,4060	258
	225 M	4	45	1475	291	81,4	0,87	91,7	7,0	2,2	2,4	0,4690	290
	250 M	4	55	1475	356	99,1	0,87	92,1	7,1	2,3	2,6	0,6600	388
	280 S	4	75	1480	484	134	0,87	92,7	6,6	2,3	2,5	1,1200	510
	280 M	4	90	1480	581	161	0,87	93,0	6,2	2,2	2,4	1,4600	606
	315 S	4	110	1480	710	193	0,88	93,3	7,0	2,2	2,4	3,1100	910
	315 Ma	4	132	1480	852	232	0,88	93,5	6,8	2,2	2,5	3,6200	985
	315 L	4	160	1480	1032	277	0,89	93,8	6,6	2,1	2,4	4,1300	1056
	315 Lb	4	200	1480	1290	345	0,89	94,0	6,9	2,2	2,4	4,7300	1128
	315 Lc*	4	250	1490	1602	427	0,90	94,0	6,9	2,1	2,2	5,3500	1245
	355 M	4	250	1490	1602	427	0,90	94,0	6,5	2,2	2,4	6,5000	1700
	355 L	4	315	1490	2019	537	0,90	94,0	6,2	2,1	2,3	8,2000	1900
	355 Xa	4	355	1490	2275	604	0,90	94,0	6,5	2,1	2,7	9,5000	2150
	355 Xb	4	400	1492	2560	668	0,90	96,0	6,1	2,0	2,6	10,600	2300
	355 Xc	4	450	1492	2880	751	0,90	96,1	6,3	1,8	2,5	11,500	2460
	355 Xd	4	500	1490	3204	862	0,88	95,1	7,8	2,2	2,7	16,240	2500
	400 Ma	4	355	1492	2272	597	0,91	94,0	6,2	1,7	2,5	13,300	2600
	400 Mb	4	400	1492	2560	668	0,90	96,0	6,4	1,8	2,6	14,950	2790
	400 Mc	4	450	1492	2880	751	0,90	96,1	6,3	1,8	2,7	15,630	3050
	400 La	4	500	1492	3200	832	0,90	96,4	6,2	1,9	2,6	18,410	3132
	400 Lb	4	560	1492	3584	932	0,90	96,4	6,6	2,0	2,5	19,620	3340
	400 Lc	4	630	1492	4032	1037	0,91	96,4	6,4	1,9	2,4	21,330	3580
450 Ma	4	560	1492	3584	922	0,91	96,3	6,4	1,3	2,7	35,100	3584	
450 Mb	4	630	1492	4032	1037	0,91	96,4	6,9	1,5	2,5	39,500	3870	
450 La	4	710	1492	4544	1168	0,91	96,4	6,2	1,3	2,6	41,000	4360	
450 Lb	4	800	1492	5120	1285	0,93	96,6	6,9	1,5	2,3	45,600	4650	
450 Lc	4	900	1492	5760	1462	0,92	96,6	6,1	1,6	2,3	49,500	4732	
450 Ld	4	1000	1492	6400	1669	0,92	94,0	7,0	1,1	2,0	50,600	5700	

**SÉRIE GM 6 POLÉS**
**Tab. 6.15.3**

IE1	Moteurs GM	Pôl.	$P_N$	$n_N$	$T_N$	$I_{N(400V)}$	$\cos\phi$	$\eta$	$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
			kW	min <sup>-1</sup>	Nm	A	100%	100%					
$\Delta$ - 400 V - 50 Hz	160 Ma	6	7,5	970	73,8	16,6	0,77	84,7	6,4	2,1	2,4	0,0747	115
	160 La	6	11	970	108,3	23,6	0,78	86,4	6,5	2,2	2,6	0,0918	130
	180 L	6	15	970	148	30,5	0,81	87,7	6,9	2,1	2,2	0,1580	178
	200 La	6	18,5	980	180	37,2	0,81	88,6	6,7	2,1	2,2	0,2620	210
	200 Lb	6	22	980	214	42,9	0,83	89,2	6,6	2,1	2,2	0,2800	227
	225 M	6	30	980	292	57,1	0,84	90,2	6,7	2,0	2,1	0,4690	265
	250 M	6	37	980	361	68,4	0,86	90,8	6,9	2,1	2,2	0,6600	370
	280 S	6	45	980	438	82,6	0,86	91,4	6,5	2,1	2,2	1,1200	490
	280 M	6	55	980	536	100,0	0,86	91,9	6,6	2,0	2,1	1,4600	540
	315 S	6	75	985	727	136	0,86	92,6	6,8	2,0	2,3	3,1100	800
	315 Ma	6	90	985	873	163	0,86	92,9	6,7	2,1	2,2	3,6200	920
	315 Mb	6	110	985	1066	198	0,86	93,3	6,6	2,0	2,1	4,1300	960
	315 L	6	132	985	1280	234	0,87	93,5	6,4	2,1	2,3	4,7300	1050
	315 Lc	6	160	985	1551	280	0,88	93,8	6,2	2,0	2,4	5,1500	1170
	355 Ma	6	160	985	1551	280	0,88	93,8	6,1	2,0	2,4	6,5000	1550
	355 Mb	6	200	985	1939	349	0,88	94,0	6,7	1,9	2,3	6,8000	1600
	355 L	6	250	985	2424	436	0,88	94,0	6,7	1,9	2,1	8,2000	1700
	355 Xa	6	315	994	3026	550	0,88	94,0	5,9	1,9	2,5	13,500	2310
	355 Xb	6	355	994	3410	620	0,88	94,0	5,8	2,0	2,4	14,300	2490
	355 Xc	6	400	990	3858	714	0,86	94,0	6,5	1,6	2,4	18,860	2980
	400 Ma	6	315	994	3026	552	0,88	94,0	5,7	1,8	2,3	18,210	3000
	400 Mb	6	355	994	3410	621	0,88	94,0	5,6	1,9	2,3	19,320	3410
	400 La	6	400	994	3843	700	0,86	95,9	6,1	1,9	2,4	21,860	3560
	400 Lb	6	450	994	4323	788	0,86	95,9	6,6	2,0	2,3	22,310	3840
	400 Lc	6	500	994	4803	873	0,86	96,1	6,2	1,8	2,2	23,520	3870
	400 Ld	6	560	994	5380	978	0,86	96,1	5,9	1,9	2,2	24,460	4140
	450 Ma	6	500	994	4803	874	0,86	96,0	6,2	1,6	2,3	49,300	3890
	450 Mb	6	560	994	5380	978	0,86	96,1	6,1	1,6	2,3	54,100	4200
450 La	6	630	994	6052	1100	0,86	96,1	6,1	1,7	2,3	60,600	4620	
450 Lb	6	710	994	6821	1243	0,86	95,9	5,9	1,7	2,3	67,900	5080	
450 Lc	6	800	994	7686	1375	0,87	96,5	5,8	1,6	2,2	67,900	5080	

 $\Delta$  - 400 V - 50 Hz

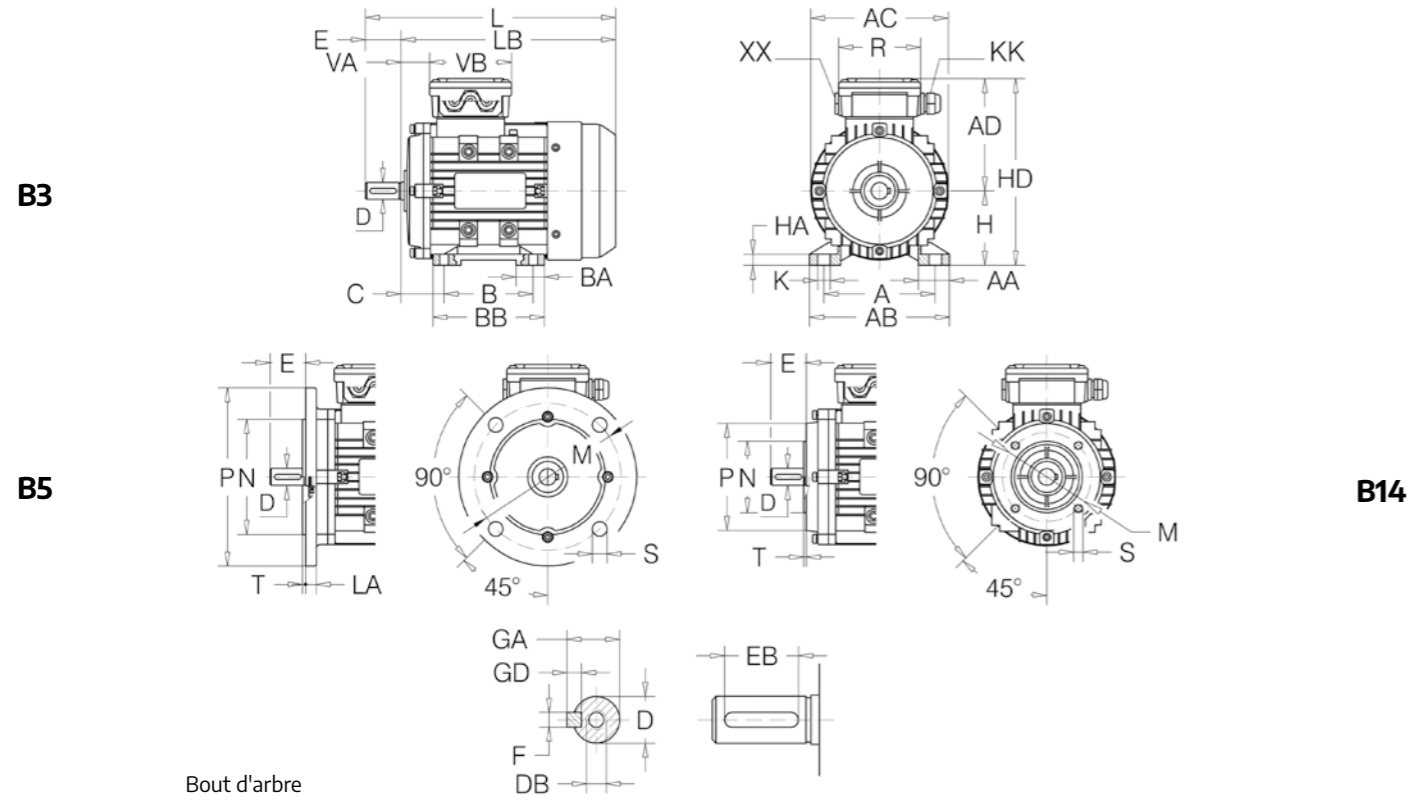
**SÉRIE GM 8 POLÉS**
**Tab. 6.15.4**

IE1	Moteurs GM	Pôl.	$P_N$	$n_N$	$T_N$	$I_{N(400V)}$	$\cos\phi$	$\eta$	$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
			kW	min <sup>-1</sup>	Nm	A	100%	100%					
$\Delta$ - 400 V - 50 Hz	160 Ma	8	4	720	53,1	9,76	0,73	81,0	5,6	2,0	2,2	0,0753	105
	160 La	8	5,5	720	72,9	12,9	0,74	83,0	5,8	2,1	2,3	0,0931	115
	160 La	8	7,5	720	99,5	16,9	0,75	85,5	5,7	2,0	2,1	0,1260	145
	180 Lb	8	11	730	144	23,8	0,76	87,5	5,7	1,9	2,2	0,2030	160
	200 La	8	15	730	196	32,4	0,76	88,0	6,0	2,0	2,2	0,3390	228
	225 S	8	18,5	730	242	39	0,76	90,0	6,2	1,9	2,2	0,4910	242
	225 M	8	22	730	288	45	0,78	90,5	6,4	2,0	2,0	0,5470	265
	250 M	8	30	735	390	60,2	0,79	91,0	6,1	1,9	2,1	0,8340	368
	280 S	8	37	735	481	73,9	0,79	91,5	6,5	1,9	2,3	1,6500	472
	280 M	8	45	735	585	89,4	0,79	92,0	6,4	2,0	2,2	1,9300	538
	315 S	8	55	735	715	106	0,81	92,8	6,5	1,8	2,1	4,7900	900
	315 Ma	8	75	735	974	144	0,81	93,0	6,5	1,9	2,2	5,5800	1000
	315 Mb	8	90	735	1169	169	0,82	93,8	6,3	1,9	2,3	6,3700	1055
	315 L	8	110	735	1429	206	0,82	94,0	6,2	1,8	2,2	7,2300	1118
	315 Lc	8	132	740	1703	254	0,82	91,5	6,4	1,8	2,0	7,4300	1160
	355 Ma	8	132	740	1703	248	0,82	93,7	6,4	1,7	2,1	7,9000	2000
	355 Mb	8	160	740	2065	299	0,82	94,2	6,4	1,8	2,2	10,300	2150
	355 L	8	200	740	2581	368	0,83	94,5	6,2	1,7	2,1	12,300	2250
	355 Xa	8	250	745	3204	451	0,84	95,3	6,1	1,7	2,3	14,530	2460
	355 Xb	8	315	745	4038	560	0,85	95,5	6,0	1,7	2,4	15,390	2750
	400 Ma	8	250	745	3204	451	0,84	95,3	6,3	1,8	2,5	25,600	2914
	400 Mb	8	280	745	3589	505	0,84	95,3	5,9	1,7	2,3	26,500	3170
	400 La	8	315	745	4038	560	0,85	95,5	6,1	1,8	2,4	27,900	3392
	400 Lb	8	355	745	4550	631	0,85	95,6	5,8	1,7	2,3	29,800	3592
	400 Lc	8	400	745	5127	710	0,85	95,6	6,4	1,6	2,4	31,300	3949
	450 Ma	8	315	746	4032	581	0,82	95,4	6,0	1,8	2,5	59,500	3840
	450 Mb	8	355	745	4550	654	0,82	95,5	5,7	1,7	2,4	64,500	4090
	450 La	8	400	745	5127	727	0,83	95,7	5,5	1,6	2,3	69,400	4350
450 Lb	8	450	745	5768	818	0,83	95,7	5,4	1,6	2,2	75,200	4660	
450 Lc	8	500	745	6409	909	0,83	95,7	5,7	1,7	2,2	79,300	4870	
450 Ld	8	560	745	7178	1053	0,83	92,5	6,0	1,6	2,4	80,200	5550	
450 Le	8	630	745	8075	1184	0,83	92,5	6,5	1,8	2,3	81,600	5650	

 $\Delta$  - 400 V - 50 Hz

MOTEURS TRIPHASÉS

### • 6.16 DONNÉES DIMENSIONNELLES JM



### SÉRIE JM

Tab. 6.16.2

Moteurs JM - JMD	Bout d'arbre							Joint d'arbre					Boîte à bornes							
	Langnette							Côté bride			Côté lecteur B3 et côté opp.		Bor-nier	Presse-étoupe						
	D	DB	E	GA	F	GD	EB	Øi	Øe	H	Øi	Øe		H	N°-Ø	N°-KK	N°-XX	VA	VB	R
56	2-4-6	9	M4	20	10,2	3	3	14	12	25	7	12	25	7	6-M4	1-M20x1,5	1-Liège	18	80	80
63	2-4-6	11	M4	23	12,5	4	4	16	12	25	7	12	25	7	6-M4	1-M20x1,5	1-Liège	29	87	87
71	2-4-6-8	14	M5	30	16	5	5	25	15	30	7	15	30	7	6-M4	1-M20x1,5	1-Liège	40	87	87
80	2-4-6-8	19	M6	40	21,5	6	6	30	20	35	7	20	35	7	6-M4	1-M20x1,5	1-Liège	31	87	87
90	2-4-6-8	24	M8	50	27	8	7	40	25	40	7	25	40	7	6-M4	1-M25x1,5	1-Liège	31	106	106
100	2-4-6-8	28	M10	60	31	8	7	50	30	47	7	30	47	7	6-M4	1-M25x1,5	1-Liège	31	106	106
112	2-4-6-8	28	M10	60	31	8	7	50	30	47	7	30	47	7	6-M5	2-M25x1,5	--	35	114	122
132	2-4-6-8	38	M12	80	41	10	8	65	40	62	7	40	62	7	6-M5	2-M32x1,5	--	43	114	122
160	2-4-6-8	42	M16	110	45	12	8	90	45	62	12	45	62	12	6-M6	2-M40x1,5	1-M16x1,5	78	156	167

### SÉRIE JM

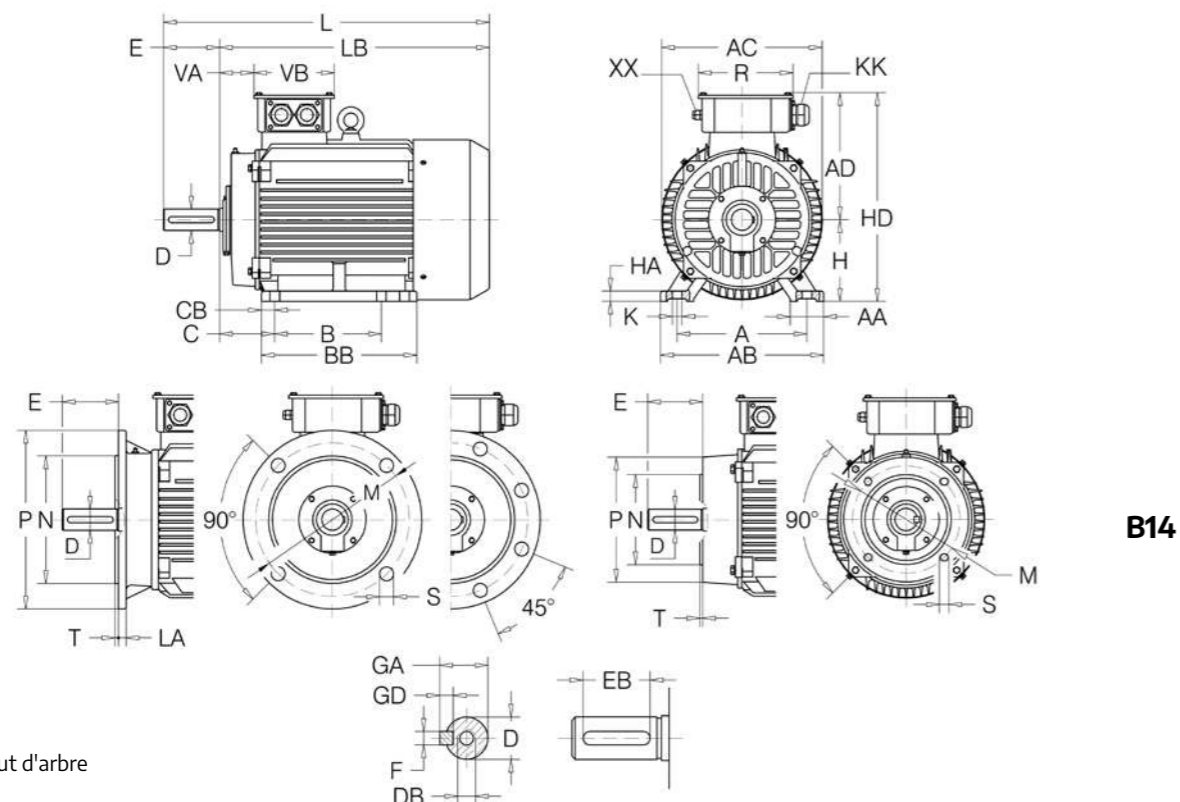
Tab. 6.16.1

Moteurs JM - JMD	Dimensions principales							Pieds								Bride							
	AC	AD	H	HD	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	BA	HA	K	IM	M	NJ6	P	LA	T	S	
56	2-4-6	112	97	56	153	170	190	90	71	36	110	90	30	21	8	6	B5	100	80	120	8	3	N°4 7
																	B14	65	50	80	--	2,5	N°4 M5
63	2-4-6	120	101	63	164	191	214	100	80	40	122	100	35	24	8	7	B5	115	95	140	10	3	N°4 10
																	B14	75	60	90	--	2,5	N°4 M5
71	2-4-6-8	137	108	71	179	212	242	112	90	45	133	110	35	24	8	7	B5	130	110	160	10	3,5	N°4 10
																	B14	85	70	105	--	2,5	N°4 M6
80	2-4-6-8	158	129	80	209	244	284	125	100	50	157	125	35	31	8	10	B5	165	130	200	12	3,5	N°4 12
																	B14	100	80	120	--	3	N°4 M6
90	S L 2-4-6-8	175	142	90	232	270	320	140	100	56	173	125	37	31	10	10	B5	165	130	200	12	3,5	N°4 12
						295	345		125			150					B14	115	95	140	--	3	N°4 M8
100	L 2-4-6-8	198	156	100	256	338	398	160	140	63	196	172	40	39	11	12	B5	215	180	250	13	4	N°4 15
																	B14	130	110	160	--	3,5	N°4 M8
112	M 2-4-6-8	219	168	112	280	341	401	190	140	70	227	180	41	43	12	12	B5	215	180	250	14	4	N°4 15
																	B14	130	110	160	--	3,5	N°4 M8
132	S M 2-4-6-8	258	190	132	322	395	475	216	140	89	262	186	51	46	15	12	B5	265	230	300	14	4	N°4 15
						433	513		178			224					B14	165	130	200	--	3,5	N°4 M10
160	M L 2-4-6-8	316	242	160	402	500	610	254	210	108	304	260	55	50	18	15	B5	300	250	350	15	5	N°4 19
						545	655		254			304					B14	215	180	250	--	4	N°4 M12

## 6.17 DONNÉES DIMENSIONNELLES GM

B3

B5



Bout d'arbre

### SÉRIE GM

Tab. 6.17.1

Moteurs GM-GMD	Dimensions principales							Pieds							Bride									
	AC	AD	H	HD	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	CB	HA	K	IM	M	NJ6	P	LA	T	S		
160 M	2-4-6-8	314	251	160	411	498	608	254	210	108	320	260	65	26	20	15	B5	300	250	350	15	5	N°4	19
L		542	652	254	304	70	35	22	15	B14	215	180	250	--	4	N°4	M12							
180 M	2-4-6-8	355	267	180	447	578	688	279	241	121	350	311	70	35	22	15	B5	300	250	350	15	5	N°4	19
L		616	726	279	349	70	35	22	15	B5	300	250	350	15	5	N°4	19							
200 L	2-4-6-8	397	299	200	499	669	779	318	305	133	390	370	70	32	25	18	B5	350	300	400	17	5	N°4	19
225 S	2-4-6-8	446	322	225	547	684	824	356	286	149	432	370	75	46	28	19	B5	400	350	450	20	5	N°8	19
225 M	2-4-6-8	446	322	225	547	709	819	356	311	149	433	395	75	46	28	19	B5	400	350	450	20	5	N°8	19
L		849	819	356	311	149	433	395	75	46	28	19	B5	400	350	450	20	5	N°8	19				
250 M	2-4-6-8	485	358	250	608	770	910	406	349	168	486	445	80	55	30	24	B5	500	450	550	22	5	N°8	19
S		842	982	406	349	168	486	445	80	55	30	24	B5	500	450	550	22	5	N°8	19				
280 M	2-4-6-8	547	387	280	667	842	982	457	368	190	545	485	85	69	35	24	B5	500	450	550	22	5	N°8	19
L		893	1033	457	368	190	545	485	85	69	35	24	B5	500	450	550	22	5	N°8	19				
315 S	2-4-6-8	620	527	315	842	1054	1194	508	406	216	630	570	120	84	45	28	B5	600	550	660	22	6	N°8	24
L		1224	1304	508	406	216	630	570	120	84	45	28	B5	600	550	660	22	6	N°8	24				
315 M	2-4-6-8	620	527	315	842	1164	1304	508	457	216	630	680	120	84	45	28	B5	600	550	660	22	6	N°8	24
L		1334	1304	508	457	216	630	680	120	84	45	28	B5	600	550	660	22	6	N°8	24				
355 M	2-4-6-8	698	642	355	997	1346	1486	610	560	254	730	750	120	68	52	28	B5	740	680	800	25	6	N°8	24
L		1556	1486	610	560	254	730	750	120	68	52	28	B5	740	680	800	25	6	N°8	24				
355 X	2-4-6-8	770	765	355	1120	1710	1850	630	800	224	760	1140	135	88	52	35	B5	840	780	900	28	6	N°8	24
L		1920	1940	630	800	224	760	1140	135	88	52	35	B5	840	780	900	28	6	N°8	24				
400 M	2-4-6-8	860	680	400	1080	1770	1940	686	630	280	806	1090	120	57	45	35	B5	940	880	1000	25	6	N°8	28
L		1980	1940	686	630	280	806	1090	120	57	45	35	B5	940	880	1000	25	6	N°8	28				
450 L	2-4-6-8	960	820	450	1270	1880	2050	800	1000	250	990	1300	190	107	52	42	B5	940	880	1000	25	6	N°8	28
L		2200	2050	800	1000	250	990	1300	190	107	52	42	B5	1080	1000	1150	33	6	N°8	28				

### SÉRIE GM

Tab. 6.17.2

Moteurs GM-GMD	Bout d'arbre							Joint d'arbre						Boîte à bornes						
	Langquette							Côté bride		Côté lecteur B3 et côté opp.				Bornier		Presse-étoupe				
	D	DB	E	GA	F	GD	EB	Øi	Øe	H	Øi	Øe	H	N°-Ø	N°-KK	N°-XX	VA	VB	R	
160	2-4-6-8	42	M16	110	45	12	8	90	45	62	8/12	45	62	8/12	6-M6	2-M40x1,5	1-M16x1,5	67	158	185
180		48	M16	110	51,5	14	9	100	55	75	8/12	55	75	8/12	6-M6	2-M40x1,5	1-M16x1,5	82	158	185
200	2-4-6-8	55	M20	110	59	16	10	100	60	80	8/12	60	80	8/12	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	92	187	224
225 S	4-8	60	M20	140	64	18	11	125	65	90	10/12	65	90	10/12	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	95	187	224
225 M	2	55	M20	110	59	16	10	100	60	80	8/12	60	80	8/12	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	95	187	224
	4-6-8	60		140	64	18	11	125	65	90	10/12	65	90	10/12						
250	2	60	M20	140	64	18	11	125	65	90	10/12	65	90	10/12	6-M10	2-M63x1,5	1-M16x1,5	88	238	283
	4-6-8	65		140	69	20	12	125	70	90	10/12	70	90	10/12						
280	2	65	M20	140	69	18	11	125	70	90	10/12	70	90	10/12	6-M10	2-M63x1,5	1-M16x1,5	96	238	283
	4-6-8	75		140	79,5	20	12	125	85	110	10/12	85	110	10/12						
315	2	65	M20	140	69	18	11	125	85	110	10/12	85	110	10/12	6-M12/16	2-M63x1,5	1-M16x1,5	117	280	320
	4-6-8	80		170	85	22	14	140	95	120	10/12	95	120	10/12						
355	2	75	M20	140	79,5	20	12	125	95	120	10/12	95	120	10/12	6-M20	2-M63x1,5	1-M16x1,5	117	328	380
	4-6-8	100		M24	210	106	28	16	180	110	140	10/12	110	140						
355 X	2	75	M20	170	79,5	20	12	140	95	120	10/12	95	120	10/12	6-M20	3-M63x1,5	1-M16x1,5	--	--	--
	4-6-8	100		M24	210	106	28	16	180	120	140	10/12	120	140						
400 M	2	80	M20	170	85	22	14	140	90	115	10/12	90	115	10/12	6-M24	3-M63x1,5	1-M16x1,5	--	--	--
	4-6-8	110		M24	210	116	28	16	180	130	150	10/12	130	150						
400 L	2	80	M20	170	85	22	14	140	90	115	10/12	90	115	10/12	6-M24	3-M63x1,5	1-M16x1,5	--	--	--
	4-6-8	110		M24	210	116	28	16	180	130	150	10/12	130	150						
450 L	2	95	M24	170	100	25	14	140	110	130	10/12	110	130	10/12	6-M24	3-M63x1,5	1-M16x1,5	--	--	--
	4-6-8	130		M24	210	137	32	18	180	140	160	10/12	140	160						

# MOTEURS TRIPHASÉS À DOUBLE VITESSE JMD-GMD

## 7 MOTEURS TRIPHASÉS À DOUBLE VITESSE

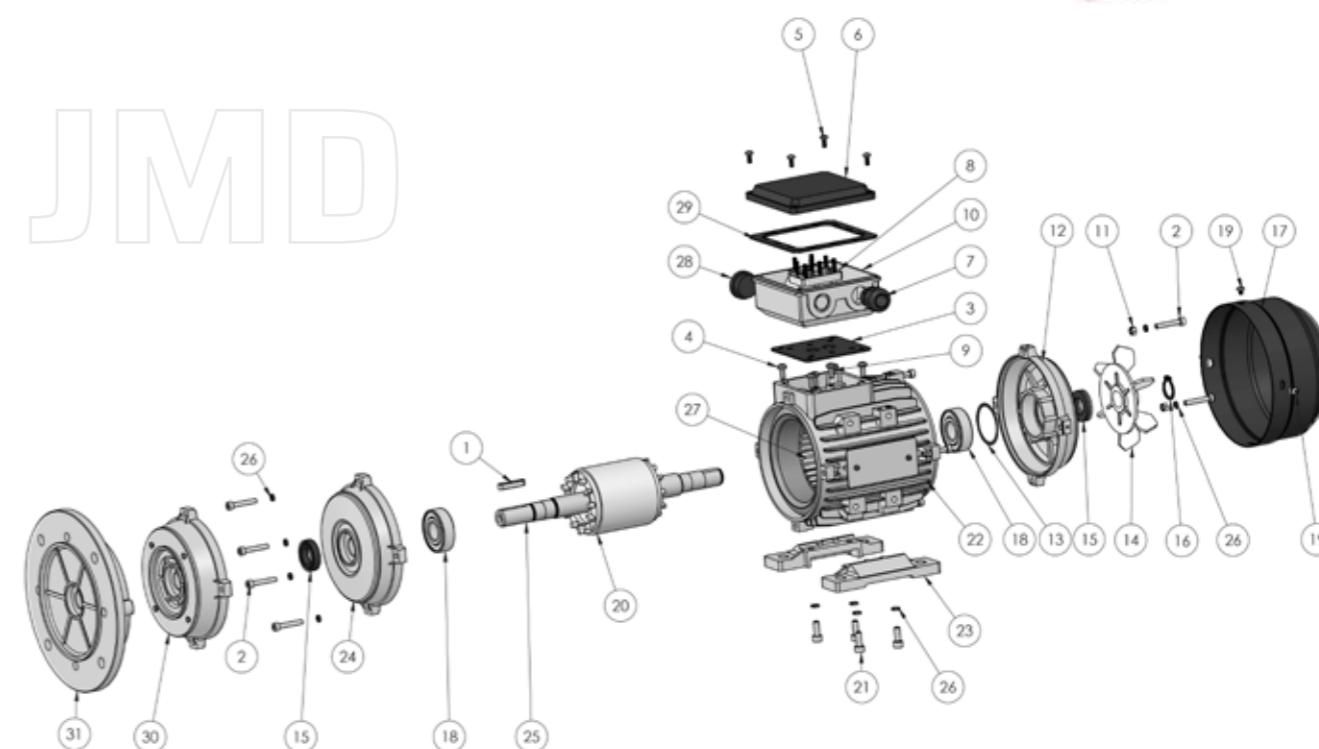
### 7.1 COMPOSANTS



#### SÉRIE JMD

Les moteurs asynchrones à deux vitesses JMD/GMD sont conçus pour une seule tension et un démarrage direct à partir du réseau.

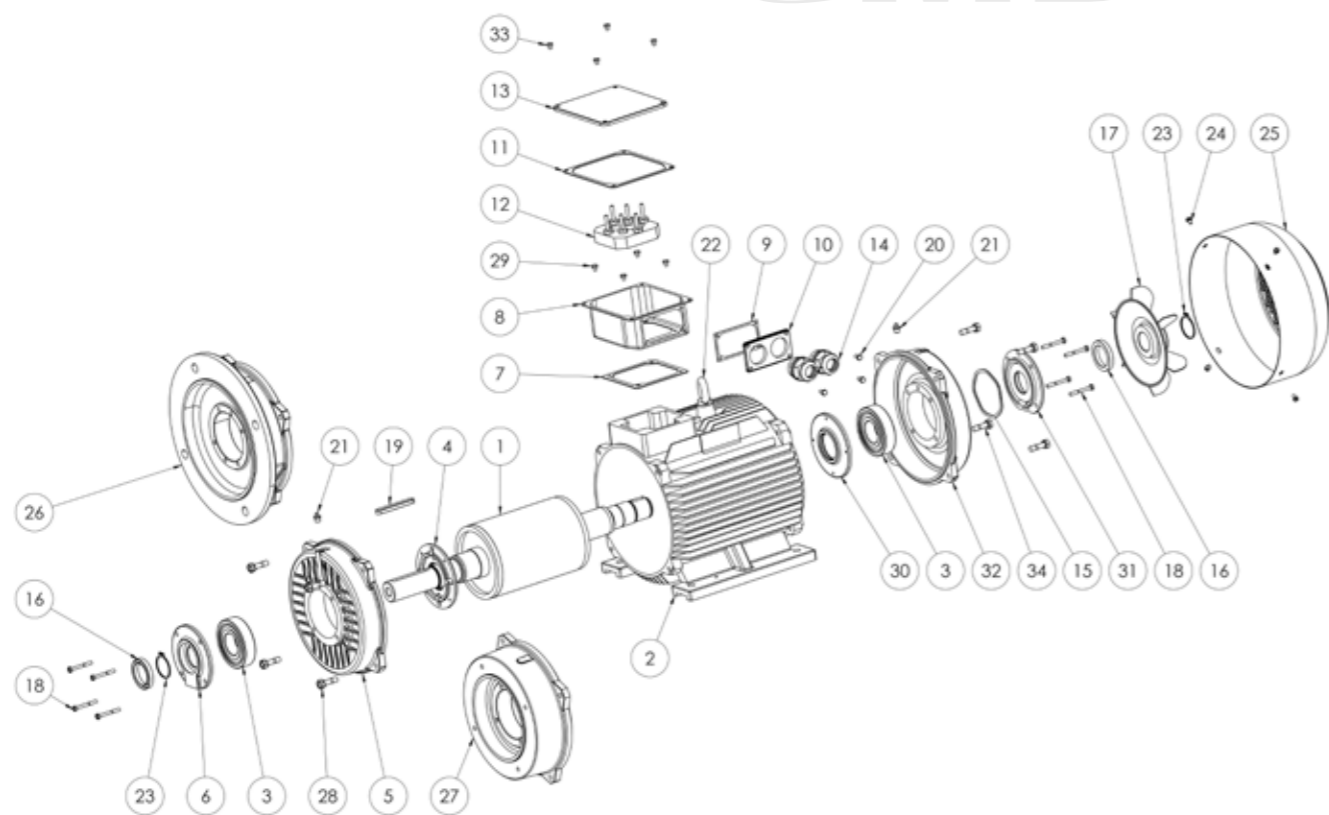
# JMD



- |   |   |
|---|---|
| 1) Languette                                      | 17) Couvrele du ventilateur                     |
| 2) Tirant   | 18) Roulements                                  |
| 3) Joint pour boîte à bornes                      | 19) Vis de fixation du couvercle du ventilateur |
| 4) Vis de fixation boîte à bornes                 | 20) Rotor                                       |
| 5) Vis de fixation couvercle de la boîte à bornes | 21) Vis de fixation pied pour IMB3              |
| 6) Couvercle de la boîte à bornes                 | 22) Carcasse                                    |
| 7) Serre-câble                                    | 23) Pied pour IMB3                              |
| 8) Bornier  | 24) Bouclier côté commande pour IMB3            |
| 9) Vis de fixation du bornier                     | 25) Arbre                                       |
| 10) Boîte à bornes                                | 26) Rondelle                                    |
| 11) Écrou   | 27) Stator                                      |
| 12) Bouclier B3 côté opposé commande              | 28) Bouchon                                     |
| 13) Ressort de précontrainte                      | 29) Joint couvercle boîte à bornes              |
| 14) Ventilateur                                   | 30) Bride IMB4                                  |
| 15) Bague d'étanchéité                            | 31) Bride IMB5                                  |
| 16) Bague élastique de sécurité                   |   |

## SÉRIE GMD

# GMD



- |   |   |
|---|---|
| 1) Arbre avec rotor   | 19) Languette   |
| 2) Carcasse   | 20) Vis cache pour boîte à bornes                                       |
| 3) Roulement  | 21) Graisseur   |
| 4) Bride interne de blocage du roulement du côté commande   | 22) Ceilllets de levage   |
| 5) Bouclier côté commande                                   | 23) Bague élastique de sécurité   |
| 6) Bride externe de blocage du roulement du côté commande   | 24) Vis de fixation   |
| 7) Joint pour boîte à bornes                                | 25) Couvercle du ventilateur  |
| 8) Boîte à bornes   | 26) Bride IMB5  |
| 9) Joint cache pour boîte à bornes                          | 27) Bride IMB14 (seulement taille GM 160)                               |
| 10) Cache pour boîte à bornes                               | 28) Vis de fixation du bouclier IMB3 côté commande                      |
| 11) Joint couvercle boîte à bornes                          | 29) Vis de fixation boîte à bornes                                      |
| 12) Bornier   | 30) Bride interne de blocage du roulement du côté opposé de la commande |
| 13) Couvercle pour boîte à bornes                           | 31) Bride externe de blocage du roulement du côté opposé de la commande |
| 14) Serre-câble   | 32) Bouclier côté opposé commande IMB3                                  |
| 15) Ressort de précontrainte                                | 33) Vis de fixation couvercle boîte à bornes                            |
| 16) Bague d'étanchéité                                      | 34) Vis de fixation du bouclier IMB3 du côté opposé à la commande       |
| 17) Ventilateur   |   |
| 18) Vis de fixation bride externe pour blocage du roulement |   |

## • 7.2 RACCORDEMENTS ÉLECTRIQUES

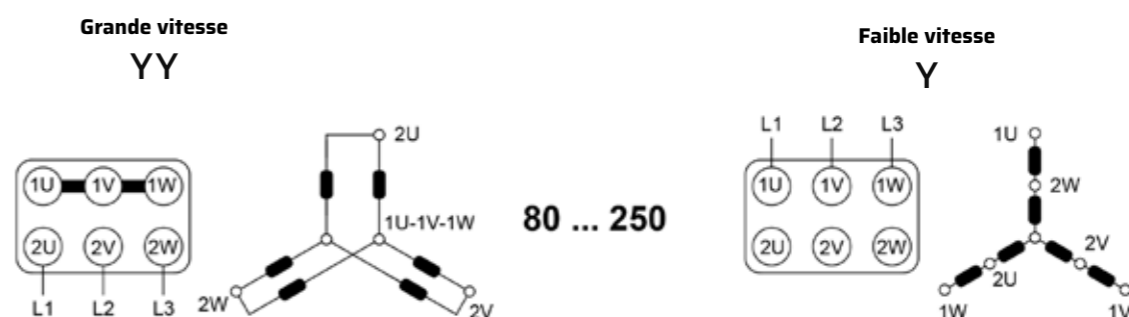
Lorsque le rapport entre les deux vitesses est de 1 à 2, les moteurs des séries JMD et GMD standard sont conçus avec un seul enroulement.

Pour des vitesses différentes il y a deux enroulements séparés.

### CONNEXION DU MOTEUR TRIPHASÉ À DOUBLE POLARITÉ À DOUBLE ENROULEMENT (4-6 PÔLES)



### CONNEXION DE MOTEUR TRIPHASÉ À DOUBLE POLARITÉ ENROULEMENT UNIQUE (4-8 PÔLES)



# MOTEURS TRIPHASÉS À DOUBLE VITESSE

Grandeur JMD Grandeur GMD

**80 ~ 160**

**180 ~ 250**

Puissance JMD Puissance GMD

**0,3 ~ 13 kW**

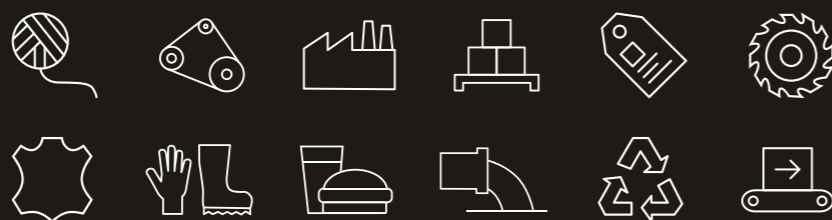
**7,5 ~ 52 kW**

Polarité JMD Polarité GMD

**4-6, 4-8 pôles**

**4-6, 4-8 pôles**

Secteurs d'utilisation



## • 7.3 DONNÉES ÉLECTRIQUES JMD/GMD DOUBLE ENROULEMENT 4-6 POLES

SÉRIE JMD/GMD 4/6 POLES

Tab. 7.3.1

4/6 Poli	Moteurs JMD/GMD	Pôles	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ 100%	η 100%	I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> / T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> / T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
JMD Y/Y 400V - 50 Hz	80 a	4	0,30	1440	1,99	1,60	0,54	50,0	2,7	2,3	2,4	0,00143	9,5
		6	0,10	970	0,98	0,85	0,38	45,0	2,9	2,3	2,3		
	80 b	4	0,65	1415	4,39	1,78	0,76	69,0	3,5	1,6	2,3	0,00193	10
		6	0,25	940	2,54	0,9	0,73	55,0	3,0	1,7	2,1		
	90 S	4	0,90	1425	6,03	2,35	0,77	72,0	4,3	1,7	2,4	0,00250	14
		6	0,32	950	3,22	1,15	0,68	59,0	3,3	1,5	2,5		
	90 La	4	1,1	1435	7,32	3,2	0,68	73,0	4,5	2,3	2,9	0,00400	15,5
		6	0,4	972	3,93	1,83	0,54	58,0	3,4	2,5	3,2		
	90 Lb	4	1,4	1410	9,48	3,5	0,79	73,0	4,1	1,8	2,3	0,00470	16
		6	0,45	960	4,48	1,72	0,63	60,0	3,3	2,1	2,5		
	100 La	4	1,7	1440	11,3	4,6	0,74	72,0	5,5	1,9	2,2	0,00540	23
		6	0,6	950	6,03	2,25	0,64	60,0	3,8	2,0	2,3		
	100 Lb	4	2,2	1430	14,7	5,0	0,82	77,0	5,3	1,7	2,1	0,00670	25
		6	0,75	940	7,62	2,54	0,70	61,0	3,5	1,8	2,2		
	112 Ma	4	3	1450	19,8	6,9	0,82	77,0	5,7	1,9	2,2	0,0115	32
		6	0,9	965	8,91	2,75	0,71	67,0	4,4	1,8	2,1		
	132 Sa	4	4,2	1460	27,5	9,0	0,83	81,0	6,3	2,1	2,4	0,0214	45
		6	1,4	970	13,8	3,7	0,76	72,0	5,0	1,7	2,1		
	132 Ma	4	5,9	1465	38,5	11,3	0,88	86,0	8,1	2,2	2,5	0,0395	55
		6	2,6	965	25,7	6,74	0,72	77,0	6,2	1,6	2,3		
	132 Mb	4	6,5	1460	42,5	12,2	0,88	87,0	7,8	2,1	2,5	0,0496	59
		6	2,2	965	21,8	5,7	0,72	77,0	5,9	1,5	2,2		
	160 Ma	4	7,5	1470	48,7	14,9	0,85	86,0	8,0	2,0	2,4	0,0712	80
		6	2,7	975	26,4	6,9	0,72	78,0	6,0	1,7	2,1		
160 Mb	4	9,5	1470	61,7	19	0,84	86,0	7,8	1,8	2,3	0,0747	85	
	6	3,1	970	30,5	7,9	0,71	80,0	5,7	1,6	2,2			
160 La	4	11	1470	71,5	22	0,83	87,0	7,9	1,9	2,4	0,0918	92	
	6	3,6	975	35,3	8,7	0,74	81,0	6,1	1,8	2,3			
160 Lb	4	12	1465	78,2	24,1	0,83	87,0	7,7	1,8	2,3	0,1080	98	
	6	4	970	39,4	9,8	0,72	82,0	5,8	1,7	2,2			
GMD Y/Y 400V - 50 Hz	180 M	4	16	1475	104	30,0	0,88	87,0	7,8	1,9	2,4	0,1390	180
		6	5,5	975	53,9	12,3	0,78	83,0	6,2	1,8	2,3		
	180 L	4	20	1470	130	39,5	0,85	86,0	7,5	1,8	2,3	0,1580	185
		6	6,5	980	63,3	14,5	0,79	82,0	5,9	1,8	2,2		
	200 La	4	23	1480	148	45,5	0,84	87,0	7,5	1,9	2,4	0,2420	240
		6	7,2	980	70,2	16,5	0,76	83,0	6,3	1,7	2,3		
	200 Lb	4	26	1475	168	50,3	0,85	88,0	7,2	1,7	2,3	0,2830	250
		6	9,5	975	93,0	20,6	0,79	84,0	6,0	1,7	2,2		
	225 S	4	34	1480	219	62,9	0,87	89,0	7,4	1,9	2,4	0,4060	275
		6	11	980	107	23,4	0,81	84,0	6,3	1,8	2,3		
	225 M	4	39	1480	252	71,5	0,88	89,0	7,3	2,0	2,4	0,4690	310
		6	13	980	127	27,3	0,81	85,0	6,2	1,8	2,3		
	250 M	4	47	1480	303	84,2	0,90	90,0	7,5	1,9	2,4	0,6600	395
		6	16	980	156	32,3	0,84	85,0	6,7	1,9	2,3		

MOTEURS TRIPHASÉS  
À DOUBLE VITESSE

• 7.4 DONNÉES ÉLECTRIQUES JMD/GMD UN ENROULEMENT 4-8 POLÉS

• 7.5 DONNÉES DIMENSIONNELLES JMD

SÉRIE JMD/GMD 4/8 POLÉS

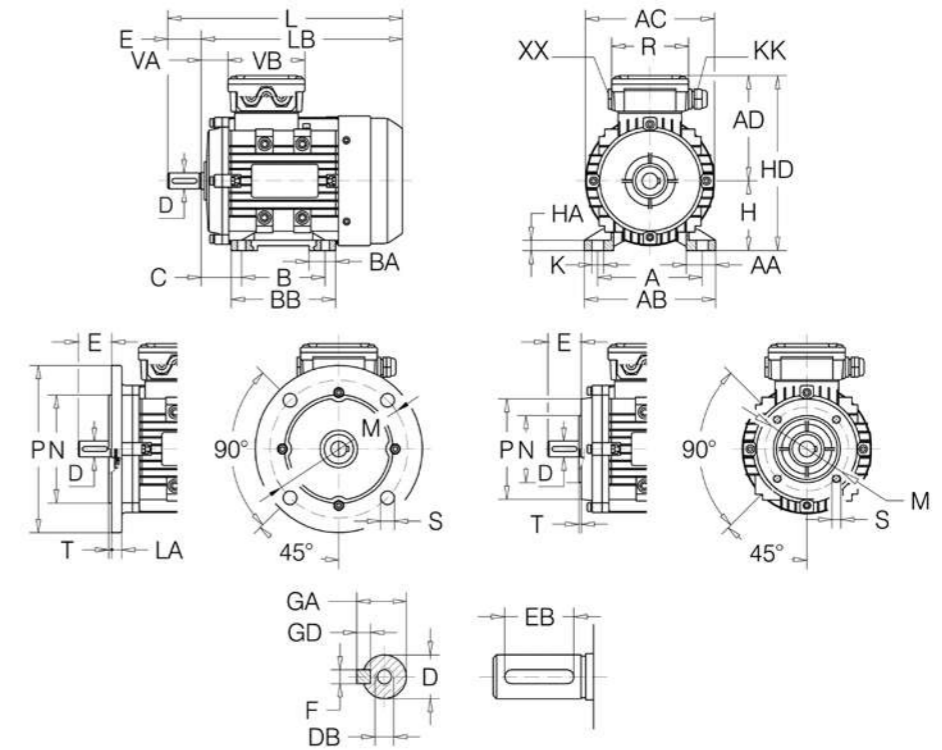
Tab. 7.4.1

4/8 Pôles	Moteurs JMD/GMD	Pôles	$P_N$	$n_N$	$T_N$	$I_{N(400V)}$	$\cos\phi$	$\eta$	$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
			kW	min <sup>-1</sup>	Nm	A	100%	100%					
JMD Y/Y 400V - 50 Hz	80 b	4	0,7	1390	4,81	1,95	0,77	67,0	4,2	1,6	2,0	0,00193	10
		8	0,16	680	2,25	0,68	0,61	56,0	2,9	1,6	1,9		
	90 S	4	1,0	1400	6,82	2,57	0,78	72,0	4,3	1,8	2,3	0,00250	13
		8	0,23	680	3,23	0,93	0,62	58,0	2,7	1,7	2,1		
	90 La	4	1,3	1410	8,80	3,15	0,82	73,0	4,4	1,9	2,4	0,00400	16
		8	0,33	680	4,63	1,20	0,66	60,0	2,6	1,7	2,1		
	100 La	4	2,2	1420	14,8	4,90	0,82	75,0	5,1	2,1	2,4	0,00540	19
		8	0,48	695	6,60	1,85	0,58	64,0	3,6	1,9	2,2		
	100 Lb	4	2,6	1410	17,6	5,90	0,83	77,0	4,9	2,0	2,6	0,00670	22
		8	0,65	690	9,00	2,50	0,57	66,0	3,4	1,8	2,1		
	112 Ma	4	3,6	1450	23,7	7,65	0,81	84,0	6,5	2,5	2,9	0,0115	31
		8	0,9	715	12,0	3,10	0,60	70,0	3,6	2,2	2,6		
	132 Sa	4	4,5	1445	29,7	9,30	0,83	84,0	7,5	2,2	2,6	0,0214	43
		8	1,1	715	14,7	3,55	0,61	74,0	4,5	1,9	2,3		
132Ma	4	6,3	1450	41,5	12,3	0,86	86,0	7,9	2,3	2,7	0,0496	57	
	8	1,5	720	19,9	4,50	0,63	76,0	4,7	1,8	2,4			
160 a	4	9	1445	59,5	18,3	0,84	85,0	6,6	2,2	2,6	0,0747	85	
	8	2,2	710	29,6	6,30	0,64	79,0	3,4	1,7	2,1			
160 La	4	13	1440	86,2	24,4	0,87	88,0	6,5	2,3	2,8	0,1080	94	
	8	3,2	715	42,7	8,60	0,66	81,0	3,3	1,6	2,0			
GMD Y/Y 400V - 50 Hz	180 M	4	16	1460	105	30,3	0,87	88,0	6,8	2,4	2,7	0,1390	164
		8	4	715	53,4	10,5	0,67	82,0	4,1	1,8	2,0		
	180 L	4	22	1460	144	42,4	0,86	88,0	6,9	2,3	2,6	0,1580	182
		8	5,5	720	72,9	14,0	0,68	83,0	4,4	1,7	1,9		
	200 La	4	29	1465	189	56,8	0,83	89,0	7,2	2,5	2,8	0,2830	245
		8	7,5	720	99,5	19,6	0,66	84,0	4,3	1,9	2,0		
	225 M	4	40	1475	259	74,6	0,86	90,0	7,4	2,5	2,7	0,4690	290
		8	9,5	730	124	25,0	0,64	86,0	4,5	1,9	2,0		
	250 M	4	52	1480	336	97,0	0,86	90,0	7,6	2,3	2,8	0,6600	390
		8	13	730	170	33,0	0,65	87,0	4,7	2,0	2,0		

B3

B5

B14



SÉRIE JMD

Tab. 7.5.1

Moteurs JMD	Dimensions principales						Pieds								Bride								
	AC	AD	H	HD	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	BA	HA	K	IM	M	N/6	P	LA	T	S	
80	4-6-8	158	129	80	209	244	284	125	100	50	157	125	35	31	8	10	B5	165	130	200	12	3,5	N°4 12
																	B14	100	80	120	--	3	N°4 M6
90	S L 4-6-8	175	142	90	232	270	320	140	100	56	173	125	37	31	10	10	B5	165	130	200	12	3,5	N°4 12
																	B14	115	95	140	--	3	N°4 M8
100	L 4-6-8	198	156	100	256	338	398	160	140	63	196	172	40	39	11	12	B5	215	180	250	13	4	N°4 15
																	B14	130	110	160	--	3,5	N°4 M8
112	M 4-6-8	219	168	112	280	341	401	190	140	70	227	180	41	43	12	12	B5	215	180	250	14	4	N°4 15
																	B14	130	110	160	--	3,5	N°4 M8
132	S M 4-6-8	258	190	132	322	395	475	216	140	89	262	186	51	46	15	12	B5	265	230	300	14	4	N°4 15
																	B14	165	130	200	--	3,5	N°4 M10
160	M L 4-6-8	316	242	160	402	500	610	254	210	108	304	260	55	50	18	15	B5	300	250	350	15	5	N°4 19
																	B14	215	180	250	--	4	N°4 M12

MOTEURS TRIPHASÉS  
À DOUBLE VITESSE

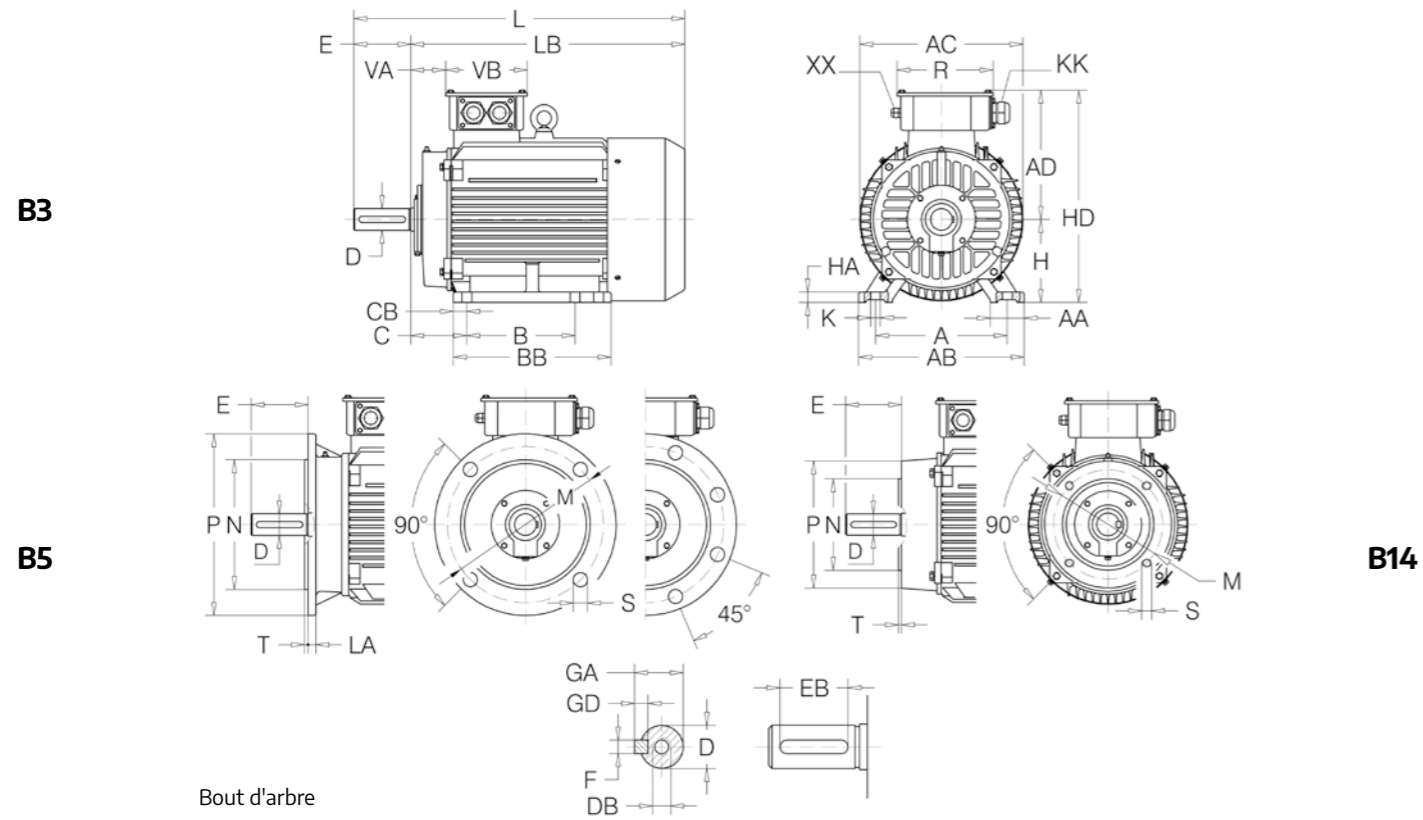
SÉRIE JMD

Tab. 7.5.2

Moteurs JMD	Bout d'arbre							Joint d'arbre					Boîte à bornes							
	Langlette							Côté bride		Côté lecteur B3 et côté opp.			Bornier		Presse-étoupe					
	D	DB	E	GA	F	GD	EB	Øi	Øe	H	Øi	Øe	H	N°-Ø	N°-KK	N°-XX	VA	VB	R	
80	4-6-8	19	M6	40	21,5	6	6	30	20	35	7	20	35	7	6-M4	1-M20x1,5	1-Liège	31	87	87
90	4-6-8	24	M8	50	27	8	7	40	25	40	7	25	40	7	6-M4	1-M25x1,5	1-Liège	31	106	106
100	4-6-8	28	M10	60	31	8	7	50	30	47	7	30	47	7	6-M4	1-M25x1,5	1-Liège	31	106	106
112	4-6-8	28	M10	60	31	8	7	50	30	47	7	30	47	7	6-M5	2-M25x1,5	--	35	114	122
132	4-6-8	38	M12	80	41	10	8	65	40	62	7	40	62	7	6-M5	2-M32x1,5	--	43	114	122
160	4-6-8	42	M16	110	45	12	8	90	45	62	12	45	62	12	6-M6	2-M40x1,5	1-M16x1,5	78	156	167



• 7.6 DONNÉES DIMENSIONNELLES GMD 180-250



Bout d'arbre

new  
energy  
for  
your  
business.

SÉRIE GMD

Tab. 7.6.1

Moteurs GMD	Dimensions principales						Pieds							Bride										
	AC	AD	H	HD	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	CB	HA	K	IM	M	NJ6	P	LA	T	S		
180	M	4/6	357	265	180	445	580	690	279	121	350	311	70	35	22	15	B5	300	250	350	15	5	18	
	L	4/8					620	730																349
200	L	4/6 4/8	398	305	200	505	655	765	318	305	133	390	370	70	32	25	18	B5	350	300	400	17	5	19
225	S	4/6 4/8	448	325	225	550	670	810	356	286	149	432	370	75	46	28	18	B5	400	350	450	20	5	N° 8 19
225	M	4/6	448	325	225	550	695	805	356	311	149	433	395	75	46	28	19	B5	400	350	450	20	5	N° 8 19
		4/8					835																	
250	M	4/6 4/8	490	365	250	615	775	915	406	349	168	486	445	80	55	30	24	B5	500	450	550	22	5	N° 8 19

SÉRIE GMD

Tab. 7.6.2

Moteurs GMD	Bout d'arbre								Joint d'arbre						Boîte à bornes						
	Langue				Côté bride				Côté lecteur B3 et côté opp.			Bornier	Presse-étoupe			VA	VB	R			
	D	DB	E	GA	F	GD	EB	Øi	Øe	H	Øi		Øe	H	N°-Ø				N°-KK	N°-XX	
180	4/6 4/8	48	M16	110	51,5	14	9	100	55	72	8/12	55	72	8/12	6-M6	2-M40x1,5	1-M16x1,5	82	158	162	
200	4/6 4/8	55	M20	110	59	16	10	100	60	80	8/12	60	80	8/12	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	92	187	210	
225	S	4/6 4/8	60	M20	140	64	18	11	125	65	90	10/12	65	90	10/12	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	95	187	210
225	M	4/6	55	M20	110	59	16	10	100	60	80	8/12	60	80	8/12	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	95	187	210
		4/8			140	64	18	11	125	65	90	10/12	65	90	10/12						
250	4/6 4/8	60	M20	140	64	18	11	125	70	90	10/12	70	90	10/12	6-M10	2-M63x1,5	1-M16x1,5	88	238	248	
		65			70				90	10/12	70	90	10/12								

➔ seipee.it

# MOTEURS ASYNCHRONES MONOPHASÉS JMM

# 8

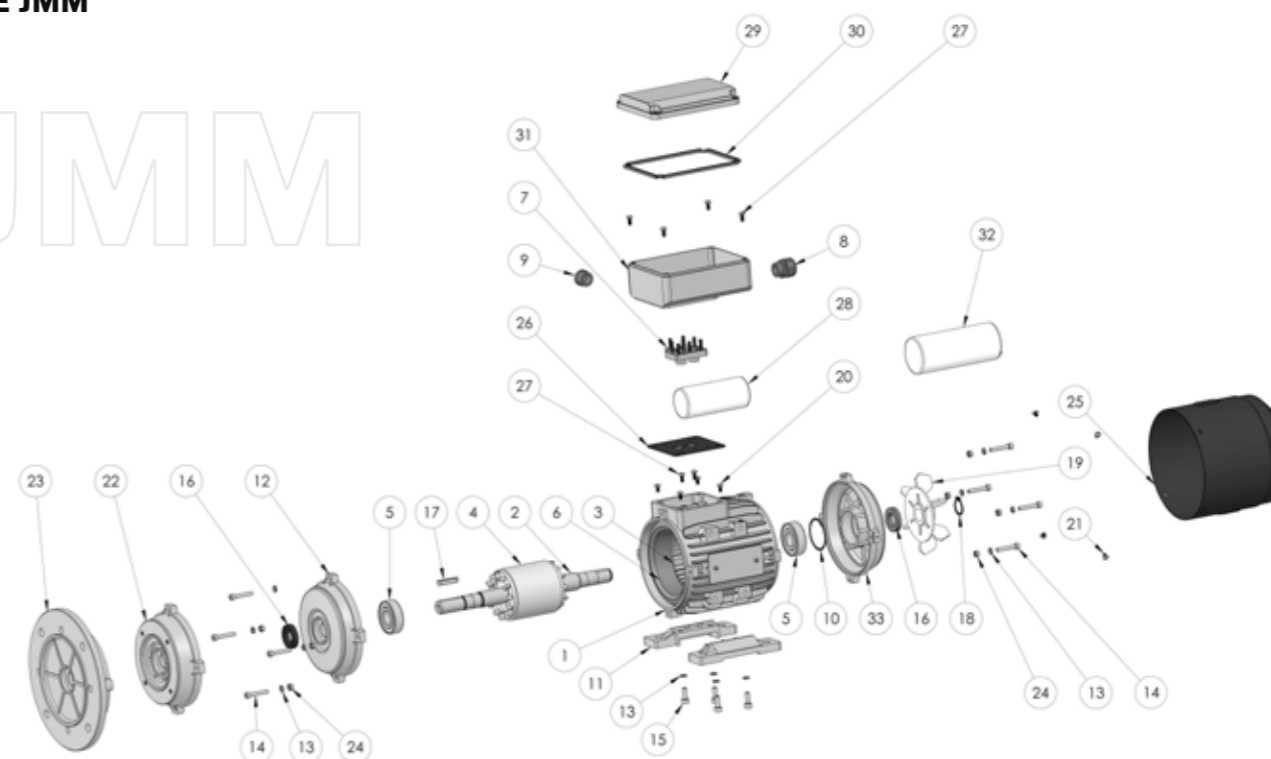
## 8 MOTEURS MONOPHASÉS

### 8.1 COMPOSANTS



#### SÉRIE JMM

# JMM



- |  |   |
|--|---|
| 1) Carcasse                              | 18) Bague élastique de sécurité                 |
| 2) Arbre                                 | 19) Ventilateur                                 |
| 3) Stator                                | 20) Vis de fixation boîte à bornes              |
| 4) Rotor                                 | 21) Vis de fixation du couvercle du ventilateur |
| 5) Roulement                             | 22) Bride IMB14                                 |
| 6) Enroulement                           | 23) Bride IMB5                                  |
| 7) Bornier                               | 24) Écrou                                       |
| 8) Serre-câble                           | 25) Couvercle du ventilateur                    |
| 9) Bouchon                               | 26) Joint pour boîte à bornes                   |
| 10) Ressort de précontrainte             | 27) Vis couvercle boîte à bornes                |
| 11) Pied pour IMB3                       | 28) Condenseur de marche                        |
| 12) Bouclier côté commande pour IMB3     | 29) Couvercle pour boîte à bornes               |
| 13) Rondelle                             | 30) Joint pour couvercle boîte à bornes         |
| 14) Vis de fixation pour IMB3-IMB5-IMB14 | 31) Boîte à bornes                              |
| 15) Vis de fixation pour pied IMB3       | 32) Condensateur électronique auxiliaire        |
| 16) Bague d'étanchéité                   | 33) Bouclier B3 côté opposé commande            |
| 17) Languette                            |   |

# MOTEURS ASYNCHRONES MONOPHASÉS

Grandeur JMM

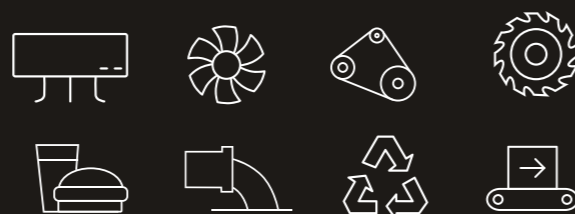
**56 ~ 100**

Puissance JMM

**0.09 ~ 3 kW**

Polarité JMM

**2, 4 pôles**



Secteurs d'utilisation

## • 8.2 DONNÉES ÉLECTRIQUES JMM

SÉRIE JMM 2 POLÉS

Tab. 8.2.1

2 Poli	Moteurs JMM	Pôles	$P_N$	$n_N$	$T_N$	$I_N$	$\cos\phi$	$\eta$	$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$	$C$	$C^E$	$J$	Poids
			kW	min <sup>-1</sup>	Nm	A	100%	100%				(450V) μF	μF	Kg m <sup>2</sup>	Kg
230 V - 50 Hz	63 b	2	0,18	2700	0,64	1,40	0,95	56,0	4,0	0,7	1,7	10	10	0,00032	4,0
	63 c	2	0,25	2700	0,88	1,90	0,95	57,0	4,0	0,7	1,7	12	10	0,00041	4,3
	71 b	2	0,37	2710	1,30	2,52	0,98	65,1	3,4	0,8	1,9	20	20	0,00065	6,1
	71 c	2	0,55	2745	1,91	3,72	0,94	68,3	3,8	0,8	2,0	25	20	0,00075	7,2
	80 b	2	0,75	2776	2,58	4,93	0,94	70,7	4,1	0,8	2,1	30	40	0,00110	10,5
	80 c	2	1,1	2733	3,84	6,75	0,96	73,5	4,1	0,9	1,9	40	40	0,00140	11,0
	80 d	2	1,5	2749	5,21	8,87	0,98	74,7	4,2	0,9	2,0	60	60	0,00145	11,1
	90 Sb	2	1,5	2749	5,21	8,87	0,98	74,7	3,6	0,9	1,8	50	60	0,00170	12,6
	90 Lb	2	1,85	2760	6,40	10,9	0,98	74,7	3,9	0,7	1,8	60	60	0,00210	13,1
	90 Lc	2	2,2	2743	7,66	12,9	0,98	75,3	3,9	0,6	1,9	70	85	0,00240	14,4
	100 La	2	2,2	2840	7,40	12,6	0,99	77,0	5,0	0,7	2,0	90	85	0,00250	20,8
	100 Lb	2	3	2850	10,1	16,3	0,99	80,4	5,3	0,8	2,1	90	85	0,00270	22,7

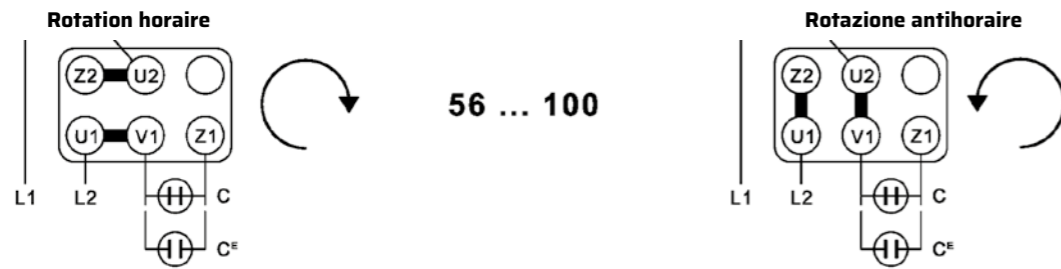
SÉRIE JMM 4 POLÉS

Tab. 8.2.2

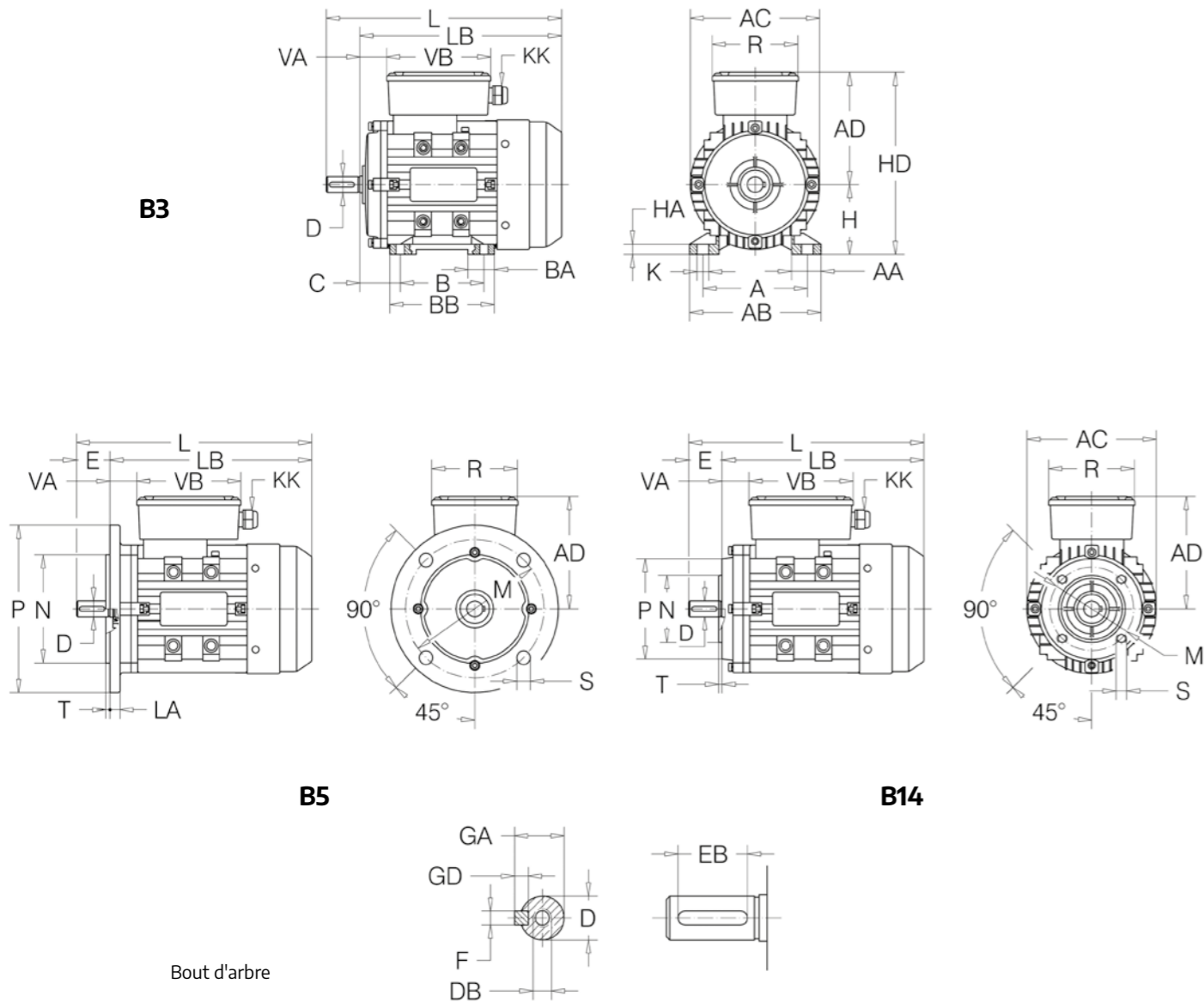
4 Poli	Moteurs JMM	Pôles	$P_N$	$n_N$	$T_N$	$I_N$	$\cos\phi$	$\eta$	$\frac{I_s}{I_N}$	$\frac{T_s}{T_N}$	$\frac{T_{max}}{T_N}$	$C$	$C^E$	$J$	Poids
			kW	min <sup>-1</sup>	Nm	A	100%	100%				(450V) μF	μF	Kg m <sup>2</sup>	Kg
230 V - 50 Hz	56 c	4	0,09	1377	0,62	0,88	0,95	46,9	2,3	0,8	1,7	6	10	0,00020	3,4
	63 b	4	0,12	1380	0,83	1,10	0,95	52,0	2,0	0,8	1,7	6	10	0,00036	3,9
	63 c	4	0,18	1387	1,24	1,66	0,92	51,6	2,5	0,8	1,8	12	10	0,00044	4,2
	71 b	4	0,25	1316	1,81	2,07	0,97	54,0	2,4	0,8	1,8	16	16	0,00081	6,1
	71 c	4	0,37	1348	2,62	2,63	0,98	62,6	2,8	0,8	1,7	20	16	0,00103	7,2
	80 b	4	0,55	1369	3,84	4,22	0,92	61,6	2,9	0,7	1,7	25	20	0,00180	11,0
	80 c	4	0,75	1342	5,34	4,89	0,97	68,7	3,0	0,7	1,7	35	30	0,00210	11,3
	90 Sb	4	1,1	1349	7,79	7,02	0,95	71,6	3,2	0,6	1,7	40	40	0,00270	12,6
	90 Lb	4	1,5	1372	10,4	9,22	0,95	74,8	3,7	0,7	1,7	50	60	0,00470	14,4
	90 Lc	4	1,8	1350	12,7	11,0	0,96	74,0	3,8	0,7	1,8	60	60	0,00500	19,8
	100 Lb	4	2,2	1408	14,9	12,3	0,99	78,5	4,2	0,5	1,9	70	85	0,00670	19,8
	100 Lc	4	3	1399	20,5	16,6	0,99	79,4	4,2	0,5	1,8	90	85	0,00810	22,5

### • 8.3 CONNECTIONS ELECTRIQUES

#### RACCORDEMENT MOTEUR MONOPHASÉ



### • 8.4 DONNÉES DIMENSIONNELLES JMM



### SÉRIE JMM

Tab. 8.4.1

Moteurs JMM		Dimensions principales						Pieds								Bride							
		AC	AD	H	HD	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	BA	HA	K	IM	M	NJ6	P	LA	T	S
56	2-4	113	112	56	168	176	196	90	71	36	110	89	20	20	6	6	B5	100	80	120	8	3	N°4 7
																	B14	65	50	80	--	2,5	N°4 M5
63	2-4	122	116	63	179	196	219	100	80	40	121	103	28	26	9	7	B5	115	95	140	9	3	N°4 9
																	B14	75	60	90	--	2,5	N°4 M5
71	2-4	139	123	71	194	231	261	112	90	45	133	106	28	23	10	7	B5	130	110	160	9	3,5	N°4 10
																	B14	85	70	105	--	2,5	N°4 M6
80	2-4	156	144	80	224	254	294	125	100	50	161	130	35	35	11	9	B5	165	130	200	10	3,5	N°4 12
																	B14	100	80	120	--	3	N°4 M6
90	S	174	150	90	240	236	286	140	100	56	174	130	35	33	12	10	B5	165	130	200	12	3,5	N°4 12
	L					286	336		125		155	B14					115	95	140	--	3	N°4 M8	
100	2-4	198	165	100	265	332	392	160	140	63	197	175	50	42	15	12	B5	215	180	250	13	4	N°4 15
																	B14	130	110	160	--	3,5	N°4 M8

### SÉRIE JMM

Tab. 8.4.2

Moteurs JMM		Bout d'arbre						Joint d'arbre						Boîte à bornes						
		D	DB	E	GA	F	GD	EB	Côté bride		Côté lecteur B3 et côté opp.		Bornier	Presse-étoupe						
								Øi	Øe	H	Øi	Øe	H	N°-Ø	N°-KK	N°-XX	VA	VB	R	
56	4	9	M3	20	10,2	3	3	12	12	22	5	12	22	5	6-M4	PG 11	--	22	118	94
63	2-4	11	M4	23	12,5	4	4	16	12	24	7	12	24	7	6-M4	PG 11	--	23	118	94
71	2-4	14	M5	30	16	5	5	22	15	25	7	15	25	7	6-M4	PG 11	--	31	118	94
80	2-4	19	M6	40	21,5	6	6	32	20	35	7	20	35	7	6-M4	PG 11	--	32	141	112
90	2-4	24	M8	50	27	8	7	40	25	37	7	25	37	7	6-M4	PG 11	--	38	141	112
100	2-4	28	M10	60	31	8	7	50	30	42	7	30	42	7	6-M4	PG 11	--	30	141	112

# MOTEURS AUTO-FREINANTS

## JMK-GMK

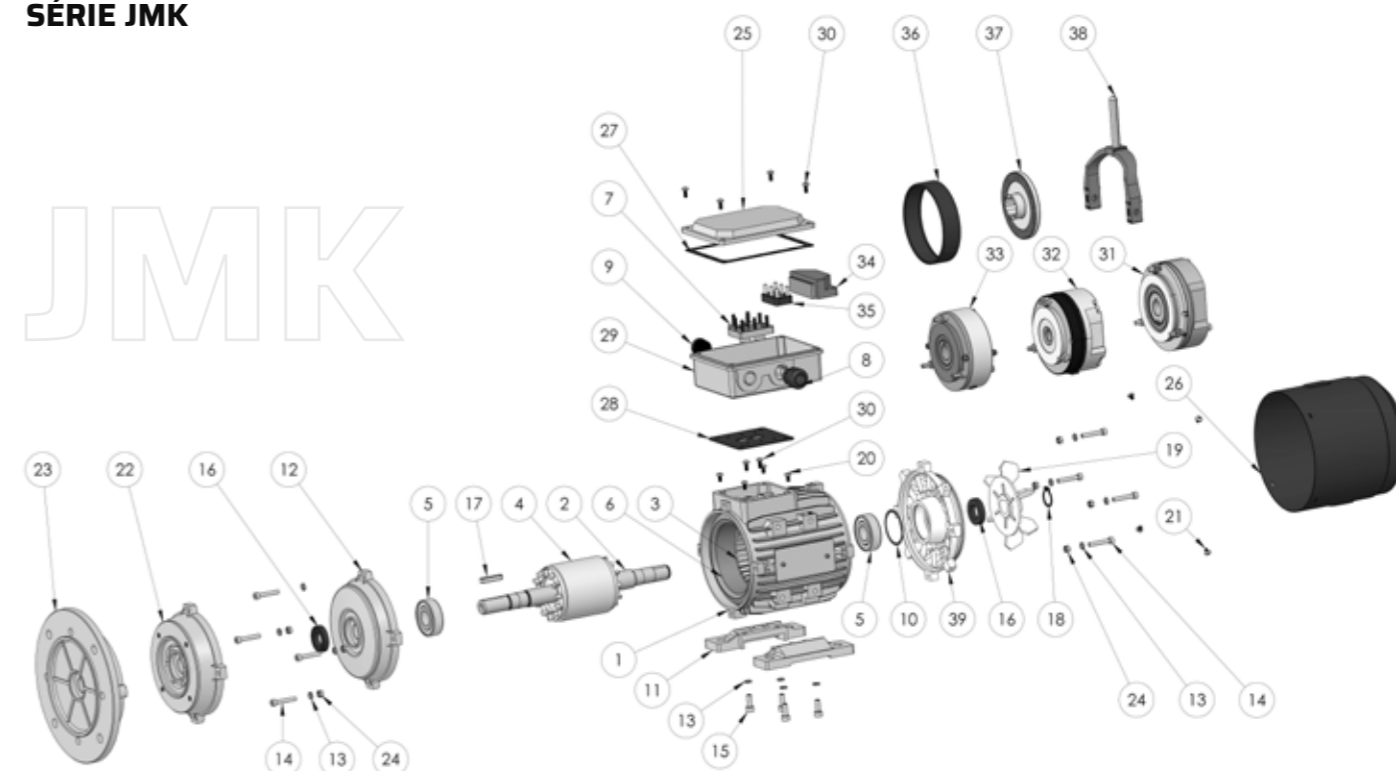
### 9 MOTEURS AUTO-FREINANTS

#### • 9.1 COMPOSANTS



#### SÉRIE JMK

JMK



- |  |   |
|--|---|
| 1) Carcasse                              | 21) Vis de fixation du couvercle du ventilateur         |
| 2) Arbre                                 | 22) Bride IMB4  |
| 3) Stator                                | 23) Bride IMB5  |
| 4) Rotor                                 | 24) Écrou   |
| 5) Roulement                             | 25) Couvercle pour boîte à bornes                       |
| 6) Enroulement                           | 26) Couvercle du ventilateur                            |
| 7) Bornier                               | 27) Joint pour boîte à bornes                           |
| 8) Serre-câble                           | 28) Joint pour boîte à bornes                           |
| 9) Bouchon                               | 29) Boîte à bornes                                      |
| 10) Ressort de précontrainte             | 30) Vis couvercle boîte à bornes                        |
| 11) Pied pour IMB3                       | 31) Frein T.C.  |
| 12) Bouclier côté commande pour IMB3     | 32) Frein T.A.  |
| 13) Rondelle                             | 33) Frein L.7.  |
| 14) Vis de fixation pour IMB3-IMB5-IMB14 | 34) Redresseur pour frein                               |
| 15) Vis de fixation pour pied IMB3       | 35) Boîte à bornes pour frein A.C.                      |
| 16) Bague d'étanchéité                   | 36) Protection frein avec matériau de friction          |
| 17) Languette                            | 37) Disque frein avec matériau de friction anti-adhésif |
| 18) Bague élastique de sécurité          | 38) Levier de déblocage                                 |
| 19) Ventilateur                          | 39) Bouclier côté opposé commande                       |
| 20) Vis de fixation boîte à bornes       |   |

## • 9.2 CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES

**Moteur de frein électrique asynchrone triphasé** standardisé pour une utilisation générale dans des applications industrielles, avec rotor à cage en court-circuit, fermé, auto-ventilé extérieurement (méthode de refroidissement IC 411), classe d'isolation thermique F/B adaptée au fonctionnement avec onduleur.

### SÉRIE MOTORI JMK

De la hauteur d'axe de 63 à 160, puissance 0,12...18,5 kW, 2-4-6-8 pôles en alliage léger d'aluminium moulé sous pression.

Excellente conductivité thermique et excellente résistance à la corrosion.

**Bague de levage à partir de la taille 100.**

**Pieds en aluminium** avec possibilité d'installation sur les 3 côtés du moteur afin d'avoir la boîte à bornes du côté souhaité : IM B3, IM B5, IM B14 et IM B35 (B3/B5) et IM B34 (B3/B14) / R, B, L, T. De série, le moteur IM B3 est fourni avec une boîte à bornes en haut (position T).

Les moteurs peuvent également fonctionner dans les positions de montage correspondantes avec un axe vertical ; au moment de la demande du moteur il est obligatoire de préciser son emplacement. La forme de construction avec axe horizontal reste indiquée sur la plaque du moteur.

Conçu pour fonctionner en service continu (S1) à la tension et à la fréquence nominales, température de l'air ambiant de travail : de -15 à +40°C. Altitude max. 1000 m au-dessus du niveau de la mer.

**Boîte à bornes** et couvercle de boîte à bornes en alliage léger d'aluminium moulé sous pression avec accès bilatéral par câble taille 63 ... 132. Dans la taille 160 standard deux presse-étoupes côté droit, côté gauche sur demande. Borne de terre à l'intérieur de la boîte à bornes pour une deuxième borne de terre sur la carcasse.

**Boîte à bornes** pour l'alimentation du moteur à 6 bornes.

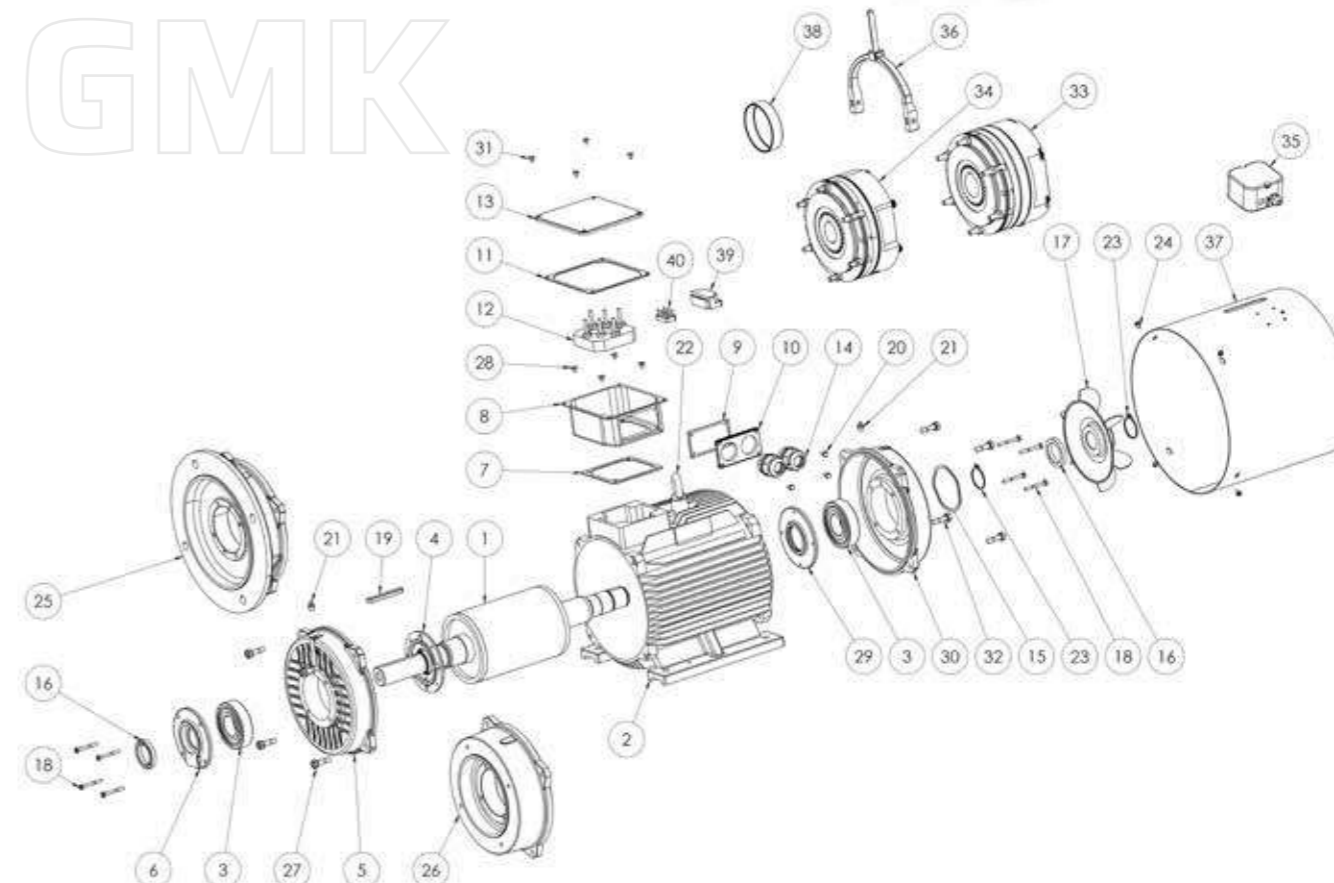
**Boucliers et brides** tous avec des connexions de serrage « en appui » et montés sur le boîtier avec un couplage « étroit ». boucliers et brides du côté de l'arbre en alliage d'aluminium léger moulé sous pression, logements des roulements renforcés en acier à partir des tailles 80... 160. Bouclier côté opposé couplage en fonte.

Les moteurs JMK sont revêtus de poudre en gris aluminium RAL 9006 sur la carcasse et avec un couvercle de ventilateur/couvercle de frein en tôle d'acier revêtu de poudre couleur noire RAL 9005.

## • 9.3 COMPOSANTS



### SÉRIE GMK



- |   |   |
|---|---|
| 1) Arbre avec rotor                                       | 21) Graisseur   |
| 2) Carcasse   | 22) Ceillets de levage  |
| 3) Roulement  | 23) Bague élastique de sécurité   |
| 4) Bride interne de blocage du roulement du côté commande | 24) Vis de fixation couvercle du ventilateur                            |
| 5) Bouclier côté commande                                 | 25) Bride IMB5  |
| 6) Bride externe de blocage du roulement du côté commande | 26) Bride IMB14 (seulement taille GM 160)                               |
| 7) Joint pour boîte à bornes                              | 27) Vis de fixation du bouclier IMB3 côté commande                      |
| 8) Boîte à bornes   | 28) Vis de fixation boîte à bornes                                      |
| 9) Joint cache pour boîte à bornes                        | 29) Bride interne de blocage du roulement du côté opposé de la commande |
| 10) Cache pour boîte à bornes                             | 30) Bouclier côté opposé commande IMB3                                  |
| 11) Joint couvercle boîte à bornes                        | 31) Vis de fixation couvercle boîte à bornes                            |
| 12) Bornier   | 32) Vis de fixation du bouclier IMB3 du côté opposé à la commande       |
| 13) Couvercle pour boîte à bornes                         | 33) Frein T.A.  |
| 14) Serre-câble   | 34) Frein T.C.  |
| 15) Ressort de précontrainte                              | 35) Boîte auxiliaire de frein   |
| 16) Bague d'étanchéité                                    | 36) Levier de déblocage   |
| 17) Ventilateur   | 37) Couvercle du ventilateur  |
| 18) Vis de fixation bride pour blocage du roulement       | 38) Protection frein en caoutchouc                                      |
| 19) Languette   | 39) Redresseur pour frein   |
| 20) Vis cache pour boîte à bornes                         | 40) Boîte à bornes pour frein A.C.                                      |

## SÉRIE MOTORI GMK

De la hauteur de l'axe 180 à 225, puissance 11...45kW 2-4-6-8 poteaux avec carcasse en fonte avec œillet de levage du moteur, pieds en fonte intégrés à la carcasse et boucliers et brides en fonte. De série, le moteur IMB3 est fourni sur demande avec une boîte à bornes latérale.

**Boîte** à bornes et couvercle en acier (boîte à bornes pivotante à 90°). Entrée des câbles d'alimentation sur le côté droit.

**Borne de terre** à l'intérieur de la boîte à bornes pour une deuxième borne de terre sur la carcasse.

**Boîte à bornes** pour l'alimentation du moteur à 6 bornes.

Les moteurs GMK sont peints avec de l'émail nitro combiné, de couleur bleu RAL 5010 avec couvercle de ventilateur/frein en tôle d'acier revêtue de poudre à la fois à l'intérieur et à l'extérieur du même RAL.

Les boucliers et les brides sont entièrement en fonte.

## • 9.4 ROULEMENTS

Les séries JMK et GMK sont toutes deux équipées de roulements à billes rigides à couronne unique, de doubles boucliers lubrifiés à vie, des meilleures marques et sélectionnés pour une utilisation spécifique sur les moteurs électriques.

Les roulements blindés ZZ, 2RS ou DDU sont lubrifiés à vie avec de la graisse au lithium pour une température de travail de -15...+110 °C, et ne nécessitent donc pas d'entretien.

Tab. 9.4.1

Moteurs	Horizontal		Vertical		Dimension des roulements [ Ø, x Ø <sub>e</sub> x H ]
	IM B3, B35, B34, B5, B6, B7, B8, B14		IM V1, V15, V5, V18, V6		
	Côté couplage	Côté opposé coup.	Côté couplage	Côté opposé coup.	
JMK 63	6201-2RS/DDU	6202-2RS/DDU	6201-2RS/DDU	6202-2RS/DDU	12x32x10 / 15x35x11
JMK 71	6202-2RS/DDU	6203-2RS/DDU	6202-2RS/DDU	6203-2RS/DDU	15x35x11 / 17x40x1
JMK 80	6204-2RS/DDU		6204-2RS/DDU		20x47x14
JMK 90	6205-2RS/DDU		6205-2RS/DDU		25x52x1
JMK 100	6206-2RS/DDU		6206-2RS/DDU		30x62x16
JMK 112	6306-2RS/DDU	6207-2RS/DD	6306-2RS/DDU	6207-2RS/DDU	30x72x19 / 35x72x17
JMK 132	6308-2RS/DDU		6308-2RS/DDU		40x90x23
JMK 160	6309-2RS/DDU		6309-2RS/DDU		45x100x25
GMK 180	6311 ZZ C3	6311-2RS/DDU C3	6311 ZZ C3	6311-2RS/DDU C3	55x120x29
GMK 200	6312 ZZ C3	6312-2RS/DDU C3	6312 ZZ C3	6312-2RS/DDU C3	60x130x31
GMK 225	6313 ZZ C3	6313-2RS/DDU C	6313 ZZ C3	6313-2RS/DDU C3	65x140x33
GMK 250	6314 ZZ C3	6314-2RS/DDU C3	6314 ZZ C3	6314-2RS/DDU C3	70x150x35
GMK 280	2 2-4-6	6314 ZZ C3 6317 ZZ C3	6314 ZZ C3 6317 ZZ C3	6314-2RS/DDU C3 6317-2RS/DDU C3	70x150x35 85x180x41

## • 9.5 ARBRE

Arbre moteur en acier au carbone avec extrémités cylindriques, trou fileté dans la tête et la languette unifiées; vilebrequin verrouillé axialement par deux bagues élastiques : l'une sur l'arbre, l'autre sur le bouclier postérieur.

Équilibrage dynamique du rotor avec une moitié de languette insérée dans l'extrémité de l'arbre.

Sur le côté opposé de la commande il y a un trou fileté des dimensions suivantes :

JMK 63 = M4x12mm  
 JMK 71 = M5x15mm  
 JMK 80 = M6x15mm  
 JMK 90-100-112-132 = M8x25mm  
 JMK 160 = M10x25mm  
 GMK 180...280 = M10x25mm

## • 9.6 RACCORDEMENT MOTEUR

Tension d'alimentation moteur :

Taille 63 ... 112 -> tension standard Δ 230 V / Y 400 V  
 Taille 132 e 160 -> tension standard Δ 400 V  
 Différentes tensions disponibles sur demande

# MOTEURS AUTO-FREINANTS IE3

Grandeur JMK Grandeur GMK

**80 ~ 160**

**180 ~ 225**

Puissance JMK Puissance GMK

**0.75 ~ 18.5 kW**

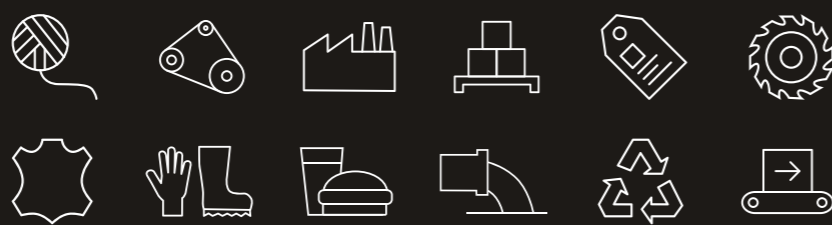
**15 ~ 90 kW**

Polarité JMK Polarité GMK

**2, 4, 6, 8 pôles**

**2, 4, 6, 8 pôles**

Secteurs d'utilisation



## • 9.7 DONNÉES ÉLECTRIQUES JMK IE3

SÉRIE JMK 2 POLÉS IE3

Tab. 9.7.1

IE3	Moteurs JMK	Pôles	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> / I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> / T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> / T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
Δ/Y - 230/400 V 50 Hz	80 a	2	0,75	2880	2,49	1,62	0,83	80,7	80,7	79,1	6,8	2,3	2,3	0,0014	13,3
	80 b	2	1,1	2880	3,65	2,31	0,83	82,7	82,7	81,0	7,3	2,3	2,3	0,0017	14,4
	80 c	2	1,5	2895	4,95	3,05	0,83	84,2	84,2	82,5	7,5	2,3	2,3	0,0018	15,5
	90 S	2	1,5	2895	4,95	3,10	0,83	84,2	84,2	82,5	7,6	2,3	2,3	0,0019	20,8
	90 La	2	2,2	2895	7,26	4,35	0,85	85,9	85,9	84,2	7,8	2,3	2,3	0,0025	22,8
	90 Lb*	2	3	2895	9,9	5,65	0,88	87,1	87,1	85,4	8,0	2,3	2,3	0,0030	27
	100 La	2	3	2895	9,9	5,65	0,88	87,1	87,1	85,4	8,1	2,3	2,3	0,0037	31,4
	100 Lb*	2	4	2900	13,2	7,45	0,88	88,1	88,1	86,3	8,1	2,3	2,3	0,0040	33,5
	112 Ma	2	4	2900	13,2	7,45	0,88	88,1	88,1	86,3	8,3	2,3	2,3	0,0085	42,5
	112 Mb*	2	5,5	2930	17,9	10,1	0,88	89,2	89,2	87,4	8	2,2	2,3	0,0095	47
Δ 400V 50Hz	132 Sa	2	5,5	2930	17,9	10,1	0,88	89,2	89,2	87,4	8,0	2,2	2,3	0,0195	59,5
	132 Sb	2	7,5	2930	24,4	13,7	0,88	90,1	90,1	88,3	7,8	2,2	2,3	0,0245	65
	132 Ma	2	9,25	2940	30,0	16,8	0,88	90,1	90,1	88,3	7,8	2,2	2,3	0,0260	74
	132 Mb*	2	11	2945	35,7	19,3	0,90	91,2	91,2	89,4	7,9	2,2	2,3	0,0280	76,4
	132 Mc*	2	15	2945	48,6	25,9	0,91	91,9	91,9	90,1	8,0	2,2	2,3	0,0400	80,5
	160 Ma	2	11	2945	35,7	19,3	0,90	91,2	91,2	89,4	7,9	2,2	2,3	0,0450	108
	160 Mb	2	15	2945	48,6	25,9	0,91	91,9	91,9	90,1	8,0	2,2	2,3	0,0500	122
	160 La	2	18,5	2940	60,1	32,5	0,89	92,4	92,4	90,6	8,1	2,2	2,3	0,0650	133
160 Lb*	2	22	2955	71,1	38,1	0,90	92,70	92,70	90,80	8,2	2,2	2,3	0,0940	144	



IE3	Moteurs JMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
Δ/Y - 230 / 400 V 50 Hz	80 b	4	0,75	1420	5,04	1,77	0,74	82,5	82,5	80,9	6,3	2,3	2,3	0,0023	15,5
	80 c*	4	1,1	1445	7,27	2,55	0,74	84,1	84,1	82,4	6,5	2,3	2,3	0,0025	17,7
	90 S	4	1,1	1435	7,32	2,52	0,75	84,1	84,1	82,4	6,5	2,3	2,3	0,0027	20,6
	90 La	4	1,5	1435	9,98	3,38	0,75	85,3	85,3	83,6	6,6	2,3	2,3	0,0037	25
	90 Lb*	4	1,85	1435	12,3	3,95	0,78	86,7	86,7	85,0	6,7	2,3	2,3	0,0043	25,5
	90 Lc*	4	2,2	1435	14,6	4,68	0,78	86,7	86,7	85,0	6,9	2,3	2,3	0,0051	26
	100 La	4	2,2	1445	14,5	4,52	0,81	86,7	86,7	85,0	6,9	2,3	2,3	0,0069	33,5
	100 Lb	4	3	1445	19,8	6,02	0,82	87,7	87,7	85,9	7,5	2,3	2,3	0,0084	39
	112 Ma	4	4	1450	26,3	7,95	0,82	88,6	88,6	86,8	7,6	2,3	2,3	0,0140	49,3
	112 Mc*	4	5,5	1460	36,0	11,1	0,80	89,6	89,6	87,8	7,7	2,0	2,3	0,0170	52,6
Δ 400V 50Hz	132 S	4	5,5	1465	35,9	10,8	0,82	89,6	89,6	87,8	7,7	2,0	2,3	0,0310	66
	132 Ma	4	7,5	1465	48,9	14,4	0,83	90,4	90,4	88,6	7,5	2,0	2,3	0,0370	77
	132 Mb*	4	9,25	1460	60,5	18,0	0,82	90,4	90,4	88,6	7,5	2,0	2,3	0,0500	79,5
	132 Mc*	4	11	1465	71,7	21,2	0,82	91,4	91,4	89,6	7,4	2,2	2,3	0,0530	91,5
	160 M	4	11	1475	71,2	20,4	0,85	91,4	91,4	89,6	7,4	2,2	2,3	0,0800	117
	160 L	4	15	1475	97,1	27,3	0,86	92,1	92,1	90,3	7,5	2,2	2,3	0,0980	133,5

**SÉRIE JMK 6 POLÉS IE3**

IE3	Moteurs JMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
Δ/Y - 230 / 400V 50 Hz	90 S	6	0,75	935	7,66	2,25	0,61	78,9	78,9	77,3	5,8	2,1	2,1	0,0036	19,5
	90 La	6	1,1	945	11,1	2,84	0,69	81,0	81,0	79,4	5,9	2,1	2,1	0,0041	23,5
	100 L	6	1,5	945	15,2	3,80	0,69	82,5	82,5	80,9	6,0	2,1	2,1	0,0080	32,5
	100 M	6	2,2	955	22,0	5,31	0,71	84,3	84,3	82,6	6,0	2,1	2,1	0,0190	41,5
Δ 400V 50Hz	132 S	6	3	965	29,7	7,12	0,71	85,6	85,6	83,9	6,2	2,0	2,1	0,0340	62
	132 Ma	6	4	965	39,6	9,37	0,71	86,8	86,8	85,1	6,8	2,0	2,1	0,0400	69
	132 Mb	6	5,5	965	54,4	12,0	0,75	88,0	88,0	86,2	7,1	2,0	2,1	0,0500	78,5
	160 M	6	7,5	970	73,8	15,8	0,77	89,1	89,1	87,3	6,7	2,1	2,1	0,1100	107
	160 L	6	11	970	108,3	22,3	0,79	90,3	90,3	88,5	6,9	2,1	2,1	0,1300	142

**SÉRIE JMK 8 POLÉS IE3**

IE3	Moteurs JMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
Δ/Y - 230 / 400 V 50 Hz	100 La	8	0,75	710	10,1	2,29	0,63	75,0	75,3	72,0	3,5	1,7	2,1	0,0099	29,5
	100 Lb	8	1,1	710	14,8	3,19	0,64	77,7	78,0	74,5	3,5	1,7	2,1	0,0115	31
	112 Ma	8	1,5	710	20,2	4,18	0,65	79,7	80,1	76,6	4,2	1,8	2,1	0,0260	41,5
Δ 400V 50Hz	132 Sa	8	2,2	720	29,2	5,88	0,66	81,9	82,3	77,8	5,5	2,0	2,0	0,0385	57
	132 Ma	8	3	720	39,8	7,74	0,67	83,5	83,8	79,8	5,5	2,0	2,0	0,0510	60
	160 Ma	8	4	720	53,0	10,0	0,68	84,8	85,2	81,2	6,0	1,9	2,1	0,1100	98
	160 Mb	8	5,5	720	72,9	13,5	0,68	86,2	86,6	81,8	6,0	2,0	2,2	0,1200	105
160 L	8	7,5	720	99,5	18,0	0,69	87,3	87,7	83,2	6,0	1,9	2,2	0,1390	115	

\* Correspondance puissance ou puissance/amplitude non normalisée

**9.8 DONNÉES ÉLECTRIQUES GMK IE3**
**SÉRIE GMK 2 POLÉS IE3**

IE3	Moteurs GMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
Δ 400V 50Hz	180 M	2	22	2955	71,1	38,1	0,90	92,7	92,7	90,8	8,2	2,2	2,3	0,1150	205
	200 La	2	30	2960	96,8	52,1	0,89	93,3	93,3	91,4	7,5	2,2	2,3	0,1700	285
	200 Lb	2	37	2960	119,4	62,6	0,91	93,7	93,7	91,8	7,5	2,2	2,3	0,2000	295
	225 M	2	45	2965	144,9	78,5	0,88	94,0	94,0	92,1	7,6	2,2	2,3	0,3000	360
	250 M	2	55	2970	176,8	94,6	0,89	94,3	94,3	92,4	7,6	2,2	2,3	0,4400	455
	280 S	2	75	2975	240,7	127	0,90	94,7	94,7	92,8	6,9	2,0	2,3	0,6900	585
	280 M	2	90	2975	288,9	154	0,89	95,0	95,0	93,1	7,0	2,0	2,3	0,8000	665

**SÉRIE GMK 4 POLÉS IE3**

IE3	Moteurs GMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
Δ 400V 50Hz	180 M	4	18,5	1470	120,2	34,3	0,84	92,6	92,6	90,7	7,5	2,2	2,3	0,1470	195
	180 L	4	22	1470	142,9	40,2	0,85	93,0	93,0	91,1	7,7	2,2	2,3	0,1700	228
	200 L	4	30	1475	194,2	53,8	0,86	93,6	93,6	91,7	7,8	2,2	2,3	0,2750	310
	225 S	4	37	1485	237,9	66,1	0,86	93,9	93,9	92,0	7,2	2,2	2,3	0,4300	352
	225 M	4	45	1485	289,4	79,3	0,87	94,2	94,2	92,3	7,3	2,2	2,3	0,4900	387
	250 M	4	55	1485	353,7	96,5	0,87	94,6	94,6	92,7	7,4	2,2	2,3	0,7000	475
	280 S	4	75	1485	482,3	129	0,88	95,0	95,0	93,1	7,4	2,2	2,3	1,1800	618
	280 M	4	90	1485	578,7	157	0,87	95,2	95,2	93,3	6,7	2,2	2,3	1,5300	700

**SÉRIE GMK 6 POLÉS IE3**

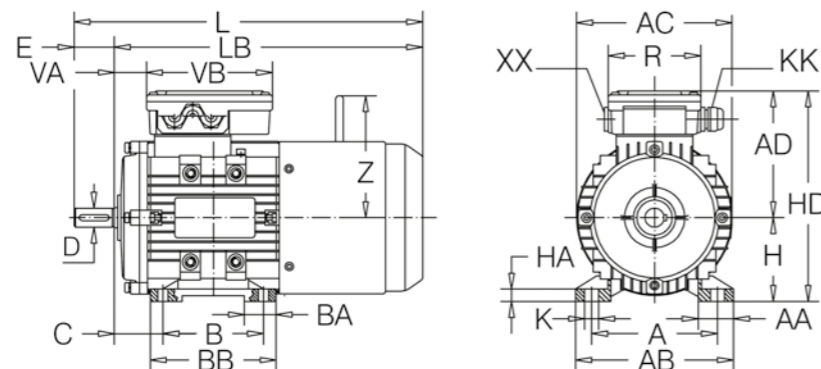
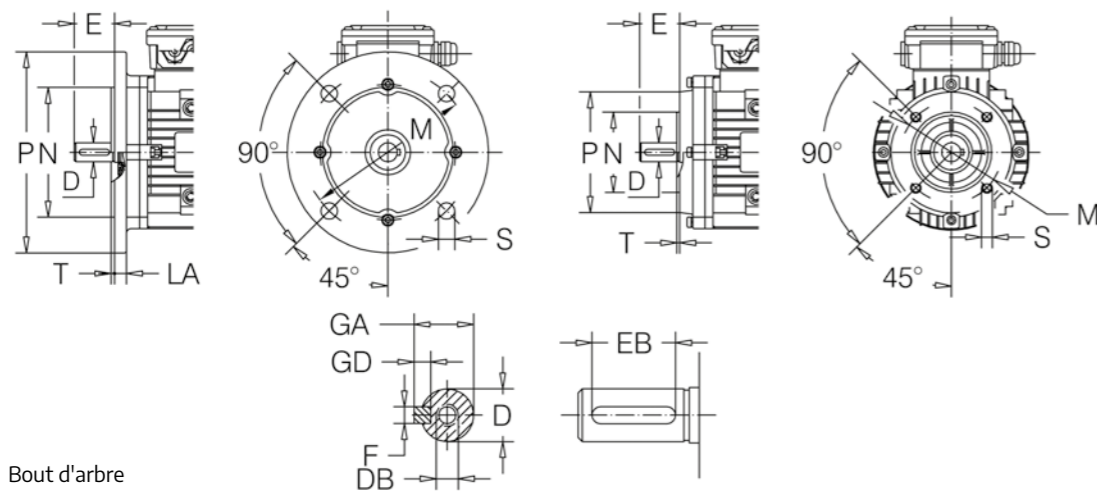
IE3	Moteurs GMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
Δ 400V 50Hz	180 L	6	15	980	146,2	29,3	0,81	91,2	91,2	89,4	7,2	2,0	2,1	0,2100	213
	200 La	6	18,5	980	180,3	35,9	0,81	91,7	91,7	89,9	7,2	2,1	2,1	0,3200	275
	200 Lb	6	22	980	214,4	41,5	0,83	92,2	92,2	90,4	7,3	2,1	2,1	0,3650	293
	225 M	6	30	980	292,3	55,5	0,84	92,9	92,9	91,0	7,1	2,0	2,1	0,5500	344
	250 M	6	37	985	358,7	68,1	0,84	93,3	93,3	91,4	7,1	2,1	2,1	0,8500	450
	280 S	6	45	985	436,3	81,6	0,85	93,7	93,7	91,8	7,2	2,1	2,0	1,4500	555
	280 M	6	55	985	533,2	99,3	0,85	94,1	94,1	92,2	7,2	2,1	2,0	1,7500	620

**SÉRIE GMK 8 POLÉS IE3**
**Tab. 9.8.4**

IE3	Moteurs GMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	η <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
Δ 400V 50Hz	180 L	8	11	730	144,0	23,9	0,75	88,6	87,7	85,4	6,1	2,2	2,4	0,2600	217
	200 La	8	15	730	196,2	31,8	0,76	89,6	88,9	86,6	6,0	2,1	2,3	0,4100	290
	225 S	8	18,5	740	239,0	39,0	0,76	90,1	89,0	86,9	6,4	2,2	2,4	0,5800	320
	225 M	8	22	740	284,0	44,9	0,78	90,6	89,5	87,7	6,5	2,1	2,5	0,6400	355
	250 M	8	30	740	387,0	60,0	0,79	91,3	90,4	88,6	6,2	2,2	2,4	0,9800	460
	280 S	8	37	740	478,0	73,6	0,79	91,8	90,9	89,4	6,4	2,1	2,3	1,9200	570
	280 M	8	45	740	581,0	89,2	0,79	92,2	91,4	90,1	6,4	2,1	2,3	2,250	635

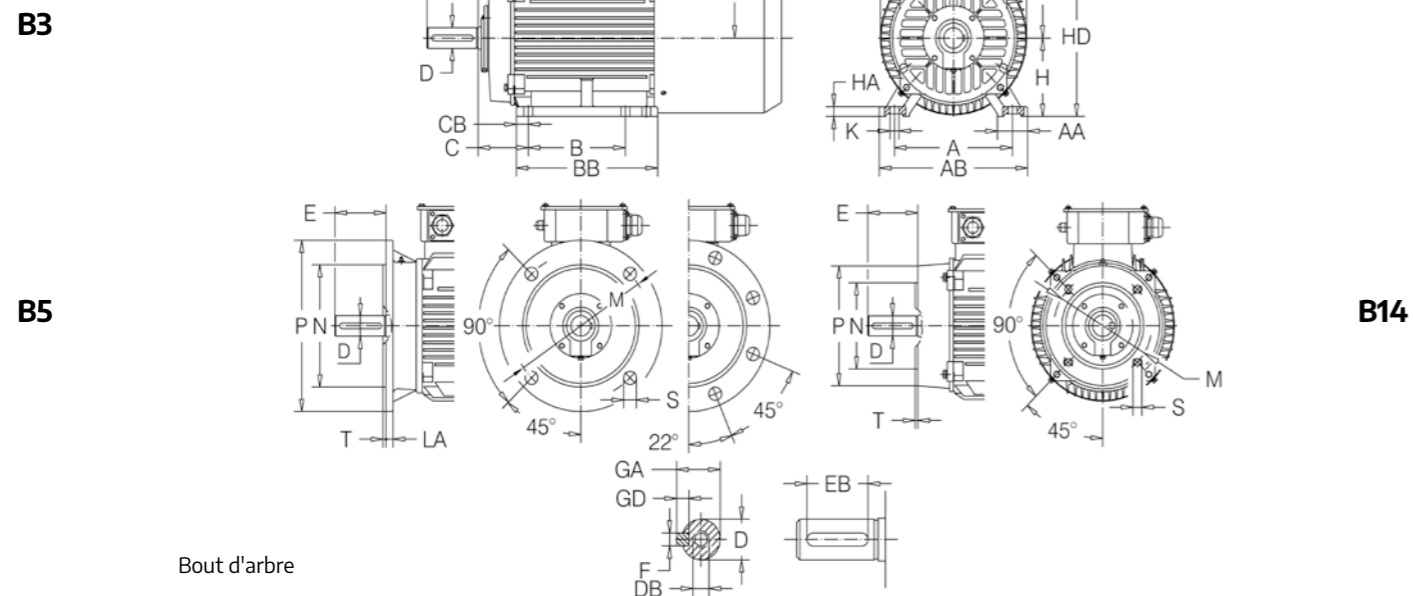
**SÉRIE JMK IE3**
**Tab. 9.9.1**

Moteurs JMK	Dimensions principales							Pieds							Bride									
	AC	AD	H	HD	Z	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	BA	HA	K	IM	M	NJ6	P	LA	T	S	
80	2...8	156	139	80	219	136	335	375	125	100	50	161	130	35	35	11	9	B5	165	130	200	10	3,5	N°4 12
																		B14	100	80	120	--	3	N°4 M6
90	S	2...8	174	145	90	235	164	340	390	140	100	174	130	35	33	12	10	B5	165	130	200	12	3,5	N°4 12
	L																	B14	115	95	140	--	3	N°4 M8
100	2...8	198	158	100	258	180	415	475	160	140	63	197	175	50	42	15	12	B5	215	180	250	13	4	N°4 15
																		B14	130	110	160	--	3,5	N°4 M8
112	2...8	221	174	112	286	188	452	512	190	140	70	220	180	55	42	15	12	B5	215	180	250	14	4	N°4 15
																		B14	130	110	160	--	3,5	N°4 M8
132	S	2...8	258	197	132	329	225	495	575	216	140	252	175	58	40	15	12	B5	265	230	300	14	4	N°4 15
	M																	B14	165	130	200	--	3,5	N°4 M10
160	M	2...8	314	235	160	395	260	635	745	254	210	291	293	54	90	17	15	B5	300	250	350	15	5	N°4 20
	L																	B14	215	180	250	--	4	N°4 M12

**• 9.9 DONNÉES DIMENSIONNELLES JMK**
**B3**

**B5**

**B14**
**SÉRIE JMK IE3**
**Tab. 9.9.2**

Moteurs JMK	Bout d'arbre							Joint d'arbre					Boîte à bornes								
	Languette							Côté bride			Côté ou commandement		Bornier	Pres.	Liège		VA	VB	R		
	D	DB	E	GA	F	GD	EB	Øi	Øe	H	Øi	Øe			H	N°-Ø				N°-KK	N°-XX
80	2...8	19	M6	40	21,5	6	6	32	20	35	7	20	35	7	6-M4	1-M20x1,5	1-M20x1,5	28	140	105	
90	S	2...8	24	M8	50	27	8	7	40	25	37	7	25	40	7	6-M4	2-M25x1,5	2-M25x1,5	32	140	105
	L																				
100	L	2...8	28	M10	60	31	8	7	50	30	42	7	30	52	7	6-M5	2-M25x1,5	2-M25x1,5	27	140	105
112	M	2...8	28	M10	60	31	8	7	50	30	44	7	35	52	7	6-M5	2-M25x1,5	2-M25x1,5	30	160	115
132	S	2...8	38	M12	80	41	10	8	70	40	58	8	40	62	7	6-M5	2-M32x1,5	2-M32x1,5	52	160	115
	M																				
160	M	2...8	42	M16	110	45	12	8	90	45	65	8	45	75	10	6-M6	2-M40x1,5	--	65	143	146
	L																				

• 9.10 DONNÉES DIMENSIONNELLES GMK



SÉRIE GMK IE3 Tab. 9.10.1

Moteurs GMK	Dimensions principales								Pieds							Bride									
	AC	AD	H	HD	Z	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	CB	HA	K	IM	M	NJ6	P	LA	T	S		
180	M 2-4	355	267	180	447	260	690	800	279	241	121	350	311	70	35	22	15	B5	300	250	350	15	5	N°4	19
	L 4-6-8																								
200	L 2...8	397	299	200	499	260	800	910	318	305	133	390	370	70	32	25	18	B5	350	300	400	17	5	N°4	19
225	S 4...8	446	322	225	547	260	805	945	356	286	149	432	370	75	46	28	19	B5	400	350	450	20	5	N°8	19
225	M 2...8	446	322	225	547	260	830	940	356	311	149	433	395	75	46	28	19	B5	400	350	450	20	5	N°8	19
250	M 2...8	485	358	250	608	260	920	1060	406	349	168	486	445	80	55	30	24	B5	500	450	550	22	5	N°8	19
280	S 2...8	547	387	280	667	320	1100	1240	457	368	190	545	485	85	69	35	24	B5	500	450	550	22	5	N°8	19
	M 2...8																								

SÉRIE GMK IE3 Tab. 9.10.2

Moteurs GMK		Bout d'arbre							Joint d'arbre					Boîte à bornes						
		Langue							Côté bride			Côté ou commandement		Bornier	Presse-étoupe					
		D	DB	E	GA	F	GD	EB	Øi	Øe	H	Øi	Øe		H	N°-Ø	N°-KK	N°-XX	VA	VB
180	2-4-6-8	48	M16	110	51,5	14	9	100	55	75	8/12	55	90	8/10	6-M6	2-M40x1,5	1-M16x1,5	82	158	185
200	2-4-6-8	55	M20	110	59	16	10	100	60	80	8/12	60	90	8/10	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	92	187	224
225	S 4-8	60	M20	140	64	18	11	125	65	90	10/12	65	90	8/10	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	95	187	224
225	M 2	55	M20	110	59	16	10	100	60	80	8/12	65	90	8/10	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	95	187	224
	4-6-8	60		140	64	18	11	125	65	90	10/12	65	90	8/10						
250	2	60	M20	140	64	18	11	125	65	90	10/12	70	90	8/10	6-M10	2-M63x1,5	1-M16x1,5	88	238	283
	4-6-8	65		140	69	18	11	125	70	90	10/12	70	90	8/10						
280	2	65	M20	140	69	18	11	125	70	90	10/12	70	90	8/10	6-M10	2-M63x1,5	1-M16x1,5	96	238	283
	4-6-8	75		140	79,5	20	12	125	85	110	10/12	70	90	8/10						

Les  
partenaire  
quel est  
les soutiens  
dans votre travail.

➔ seipee.it

# MOTEURS AUTO-FREINANTS IE2

Grandeur **JMK**

**63 ~ 80**

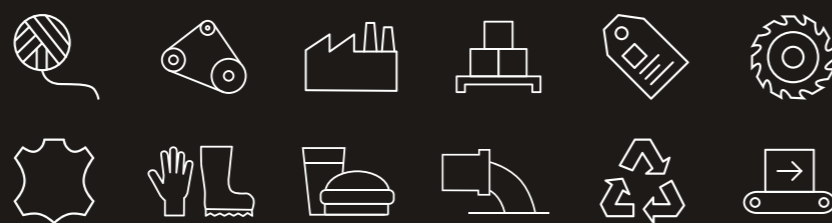
Puissance **JMK**

**0.12 ~ 0.55 kW**

Polarité **JMK**

**2, 4, 6, 8 pôles**

Secteurs d'utilisation



## • 9.11 DONNÉES ÉLECTRIQUES JMK IE2

SÉRIE JMK 2 POLÉS IE2

Tab. 9.11.1

IE2	Mot. JMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
							100%	100%	75%	50%					
Δ/Y - 230/400V - 50 Hz	63 a	2	0,18	2710	0,63	0,57	0,75	60,4	61,2	57,5	4,4	3,1	3,2	0,00024	6,0
	63 b	2	0,25	2710	0,88	0,71	0,78	64,8	65,5	62,3	4,5	2,8	3,0	0,00031	6,4
	63 c*	2	0,37	2730	1,29	0,97	0,79	69,5	70,3	66,8	4,4	3,0	3,1	0,00036	6,9
	71 a	2	0,37	2730	1,29	0,97	0,79	69,5	70,3	66,8	5,6	2,4	3,1	0,00049	8,2
	71 b	2	0,55	2760	1,90	1,36	0,79	74,1	74,8	72,1	5,5	2,8	3,2	0,00057	8,8
	71 c*	2	0,75	2760	2,59	1,71	0,82	77,4	77,9	74,3	5,6	2,8	2,9	0,00068	9,5

SÉRIE JMK 4 POLÉS IE2

Tab. 9.11.2

IE2	Mot. JMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
							100%	100%	75%	50%					
Δ/Y - 230/400V - 50 Hz	63 a	4	0,12	1350	0,85	0,46	0,64	59,1	59,8	56,4	3,1	2,4	2,8	0,00028	6,4
	63 b	4	0,18	1350	1,27	0,62	0,65	64,7	65,3	62,5	3,3	2,5	2,6	0,00035	6,8
	63 c*	4	0,25	1350	1,77	0,80	0,66	68,5	69,5	66,2	3,4	2,5	2,5	0,00042	7,3
	71aa	4	0,25	1350	1,77	0,73	0,72	68,5	69,3	65,6	4,4	2,6	2,7	0,00057	8,6
	71 b	4	0,37	1370	2,58	0,99	0,74	72,7	73,3	69,3	4,6	3,0	3,0	0,00073	9,0
	71 c*	4	0,55	1380	3,81	1,37	0,75	77,1	77,8	74,3	4,5	2,8	2,9	0,00094	10,8
	80 a	4	0,55	1370	3,83	1,37	0,75	77,1	77,8	74,3	5,4	2,3	2,6	0,00190	12,5

SÉRIE JMK 6 POLÉS IE2

Tab. 9.11.3

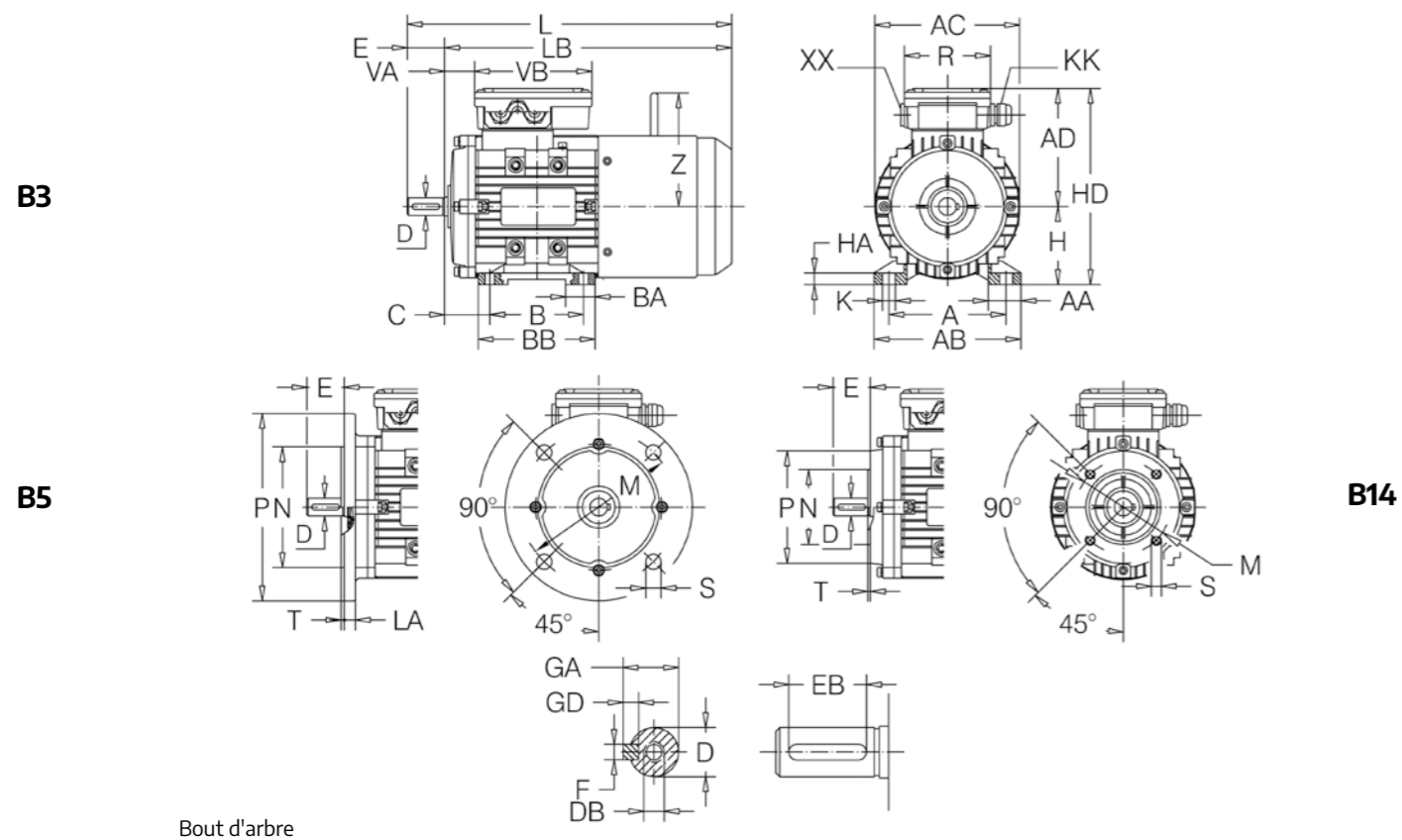
IE2	Mot. JMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
							100%	100%	75%	50%					
Δ 400V 50Hz	63 a	6	0,12	850	1,35	0,55	0,62	50,6	51,6	48,5	2,2	2,0	2,1	0,00053	7,0
	71 a	6	0,18	880	1,95	0,70	0,66	56,6	57,4	53,2	2,8	2,0	2,4	0,00110	8,5
	71 b	6	0,25	900	2,65	0,84	0,70	61,6	62,4	58,3	3,0	2,1	2,3	0,00120	9,0
	71 c*	6	0,37	900	3,93	1,13	0,70	67,6	68,6	64,3	3,1	2,2	2,4	0,00130	9,7
	80 a	6	0,37	900	3,93	1,13	0,70	67,6	68,6	64,3	4,1	2,1	2,5	0,00165	14
	80 b	6	0,55	900	5,84	1,51	0,72	73,1	73,9	70,1	4,2	2,1	2,4	0,00210	15

SÉRIE JMK 8 POLÉS IE2

Tab. 9.11.4

IE2	Mot. JMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ		η		I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	J Kg m <sup>2</sup>	Poids Kg
							100%	100%	75%	50%					
							100%	100%	75%	50%					
Δ 400V 50Hz	71 b	8	0,12	690	1,66	0,74	0,59	39,8	40,6	36,5	2,0	1,9	1,9	0,00140	9,4
	80 a	8	0,18	680	2,53	0,93	0,61	45,9	46,7	42,1	3,1	2,0	2,5	0,00250	14,5
	80 b	8	0,25	680	3,51	1,17	0,61	50,6	51,6	47,5	3,3	2,2	2,5	0,00270	15
	90 S	8	0,37	680	5,20	1,51	0,63	56,1	56,8	53,4	2,9	1,6	1,9	0,00390	19
	90 La	8	0,55	680	7,72	1,98	0,65	61,7	62,3	58,4	3,0	1,8	1,9	0,00470	22

• 9.12 DONNÉES DIMENSIONNELLES JMK



new  
energy  
for  
your  
business.

SÉRIE JMK A30-33 IE2

Tab. 9.12.1

Moteurs JMK	Dimensions principales								Pieds							Bride									
	AC	AD	H	HD	Z	LB	L		A	B	C	AB	BB	AA	BA	HA	K	IM	M	NJ6	P	LA	T	S	
63	2...6	122	113	63	176	107	250	273	100	80	40	121	103	28	26	9	7	B5	115	95	140	9	3	N°4	9
																		B14	75	60	90	--	2,5	N°4	M5
71	2...8	140	118	71	189	116	290	320	112	90	45	133	106	28	23	10	7	B5	130	110	160	9	3,5	N°4	10
																		B14	85	70	105	--	2,5	N°4	M6
80	2...8	156	139	80	219	136	335	375	125	100	50	161	130	35	35	11	9	B5	165	130	200	10	3,5	N°4	12
																		B14	100	80	120	--	3	N°4	M6
90	S 2...8 L	174	145	90	235	164	325	375	140	100	56	174	130	35	33	12	10	B5	165	130	200	12	3,5	N°4	12
							375	425										125	155	B14	115	95	140	--	3

SÉRIE JMK A31 IE2

Tab. 9.12.2

Moteurs JMK	Bout d'arbre								Joint d'arbre						Boîte à bornes						
	Languette								Côté bride			Côté ou commandement			Bornier	Pres.	Liège		VA	VB	R
	D	DB	E	GA	F	GD	EB	Øi	Øe	H	Øi	Øe	H	N°-Ø	N°-KK	N°-XX					
63	M	2...6	11	M4	23	12,5	4	4	16	12	24	7	15	26	7	6-M4	1-M20x1,5	1-M20x1,5	15	119	94
71	M	2...8	14	M5	30	16	5	5	22	15	25	7	17	32	5	6-M4	1-M20x1,5	1-M20x1,5	23	119	94
80	M		19	M6	40	21,5	6	6	32	20	35	7	20	35	7	6-M4	1-M20x1,5	1-M20x1,5	28	140	105
90	S 2...8 L		24	M8	50	27	8	7	40	25	37	7	25	40	7	6-M4	2-M25x1,5	2-M25x1,5	32	140	105

➔ seipee.it

# MOTEURS AUTO-FREINANTS IE1

Grandeur JMK Grandeur GMK

**63 ~ 160**

**150 ~ 225**

Puissance JMK Puissance GMK

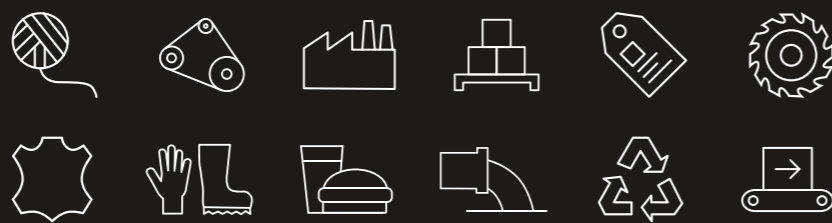
**0.12 ~ 18.5 kW**

**15 ~ 90 kW**

Polarité JMK Polarité GMK

**2, 4, 6, 8 pôles**

**2, 4, 6, 8 pôles**



Secteurs d'utilisation

## 9.13 DONNÉES ÉLECTRIQUES JMK

Tous les moteurs de cette section du catalogue sont exclusivement destinés à l'exportation en dehors de l'Espace économique européen. Par conséquent, le transfert des moteurs susmentionnés par Seipee est effectué sous la responsabilité exclusive de l'acheteur, qui assume toutes les obligations légales qui suivent, exemptant complètement Seipee de toute attribution

de responsabilité directe ou indirecte à l'égard de la législation en vigueur.

Sur le côté opposé de la commande il y a un trou fileté des dimensions suivantes :

JMK 63 = M4x12mm, JMK 71 = M5x15mm, JMK 80 = M6x15mm, JMK 90-100-112-132 = M8x25mm, JMK 160 = M10x25mm, GMK 180...280 = M10x25mm

### SÉRIE JMK 2 POLÉS

Tab. 9.13.1

IE1	Mot. JMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ	η			I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	Poids Kg
								100%	75%	50%				
Δ/Y - 230/400V - 50 Hz	63 a	2	0,18	2730	0,63	0,53	0,76	64	60	55	4,2	2,9	3,1	5,8
	63 b	2	0,25	2730	0,87	0,69	0,77	68	63	57	4,5	2,8	2,9	6,2
	63 c*	2	0,37	2720	1,30	0,98	0,79	69	65	58	4,1	2,9	3,0	6,7
	71 a	2	0,37	2770	1,28	0,94	0,81	70	67	61	5,4	2,9	3,1	8,1
	71 b	2	0,55	2770	1,90	1,31	0,83	73	69	63	5,2	2,9	3,0	8,7
	71 c*	2	0,75	2740	2,61	1,73	0,83	75	70	63	5,5	2,7	2,8	9,4
	80 a	2	0,75	2800	2,56	1,85	0,80	73,6	72,0	67,7	5,6	2,8	2,9	12,3
	80 b	2	1,1	2820	3,72	2,44	0,85	76,4	76,1	73,0	5,7	2,8	3,0	13,1
	80 c*	2	1,5	2810	5,10	3,2	0,86	78,4	78,4	75,1	5,8	3,0	3,1	14,4
	90 S	2	1,5	2860	5,01	3,2	0,84	81,0	80,9	77,3	5,9	3,0	3,2	16,8
	90 La	2	2,2	2840	7,40	4,6	0,85	81,3	80,8	78,9	6,1	2,9	3,1	18,9
	90 Lb*	2	3	2830	10,1	6	0,86	84,0	83,8	81,0	5,8	3,2	3,3	19,7
Δ - 400 V - 50 Hz	100 La	2	3	2860	10,0	6,1	0,86	82,9	82,7	80,6	6,3	2,8	3,0	26,1
	100 Lb	2	4	2850	13,4	8,05	0,87	82,8	82,5	80,1	6,1	3,0	3,1	29,5
	112 Ma	2	4	2880	13,3	8	0,85	84,5	83,8	81,3	6,6	2,8	2,9	37,5
	112 Mb*	2	5,5	2890	18,2	10,7	0,87	86,0	86,1	84,8	6,9	3,2	3,3	40,5
	132 Sa	2	5,5	2900	18,1	10,6	0,87	86,0	86,0	84,2	7,1	2,9	3,1	58,5
	132 Sb	2	7,5	2900	24,7	14,1	0,88	87,4	87,5	86,1	7,0	3,2	3,4	62,5
	132 Ma*	2	9,25	2910	30,4	17,1	0,89	87,8	87,7	85,4	7,3	2,9	3,2	65,5
	132 Mb*	2	11	2900	36,2	20,4	0,89	88,0	88,2	86,9	7,7	3,2	3,4	71,5
	160 Ma	2	11	2930	35,9	20,4	0,88	88,6	88,3	86,8	7,2	2,9	3,4	93
	160 Mb	2	15	2920	49,1	27,3	0,89	89,5	89,5	87,6	7,0	2,8	3,2	102
160 L	2	18,5	2930	60,3	32,9	0,90	90,5	90,1	88,6	7,4	2,7	3,1	109	

### SÉRIE JMK 4 POLÉS

Tab. 9.13.2

IE1	Mot. JMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ	η			I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	Poids Kg
								100%	75%	50%				
Δ/Y - 230/400V - 50 Hz	63 a	4	0,12	1330	0,86	0,50	0,59	59	53	47	2,7	2,3	2,4	5,9
	63 b	4	0,18	1350	1,27	0,72	0,60	60	54	49	2,9	2,3	2,3	6,5
	63 c*	4	0,25	1340	1,78	0,91	0,64	62	57	52	2,7	2,4	2,4	7
	71 a	4	0,25	1360	1,76	0,85	0,65	65	61	57	3,5	2,8	2,8	8,1
	71 b	4	0,37	1370	2,58	1,1	0,71	68	66	60	3,4	2,5	2,6	8,9
	71 c*	4	0,55	1370	3,83	1,63	0,72	68	65	62	3,6	2,4	2,4	9,6
	80 a	4	0,55	1390	3,78	1,55	0,73	70	68	63	3,8	2,3	2,4	12,3

Le tableau continue à la page suivante

**SÉRIE JMK 4 POLÉS**
**Tab. 9.13.2**

IE1	Mot. JMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ	η			I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	Poids Kg
								100%	75%	50%				
Δ/Y - 230/400V - 50 Hz	80 b	4	0,75	1380	5,19	2	0,74	73,2	71,1	65,9	4,0	2,2	2,3	13,1
	80 c*	4	1,1	1390	7,56	2,8	0,76	75,0	74,2	72,0	4,0	2,3	2,3	14,4
	90 S	4	1,1	1400	7,50	2,75	0,76	76,3	75,9	74,3	4,8	2,9	3,0	17,2
	90 La	4	1,5	1400	10,2	3,55	0,78	78,6	78,3	75,5	5,0	3,0	3,0	19
	90 Lb*	4	1,85	1390	12,7	4,15	0,82	78,7	78,8	75,3	4,9	2,6	2,7	20,2
	90 Lc*	4	2,2	1360	15,4	4,95	0,84	76,8	77,1	75,0	4,1	2,4	2,5	21,8
	100 La	4	2,2	1420	14,8	5,00	0,77	82,8	81,5	79,3	5,6	2,7	3,0	26,3
	100 Lb	4	3	1430	20,0	6,50	0,79	84,3	84,2	81,9	6,4	3,1	3,2	29,5
	100 Lc+	4	4	1410	27,1	8,47	0,82	83,1	83,4	82,0	6,5	3,1	3,2	30
	112 Ma	4	4	1435	26,6	8,35	0,82	84,3	84,5	83,0	5,8	2,5	2,7	38,5
Δ - 400V - 50 Hz	112 Mc*	4	5,5	1430	36,7	11,3	0,82	85,0	85,2	84,6	6,0	2,7	2,8	42
	132 S	4	5,5	1440	36,5	11,2	0,83	86,2	85,4	84,1	6,9	2,6	3,1	60
	132 Ma	4	7,5	1440	49,7	14,7	0,84	87,9	87,6	86,2	7,3	3,6	3,7	67
	132 Mb	4	9,25	1445	61,1	18,2	0,83	88,2	88,1	86,9	7,6	3,0	3,4	71
	132 Mc*	4	11	1440	72,9	21	0,86	88,4	88,4	87,3	7,1	2,9	3,1	74
	160 M	4	11	1460	71,9	21,3	0,84	88,5	88,0	87,0	6,7	2,4	2,4	102
	160 L	4	15	1460	98,1	28,5	0,85	89,6	89,5	88,6	7,3	2,2	2,3	110
	160 lb	4	18,5	1460	121,0	34,8	0,86	89,3	89,1	88,2	6,3	2,0	2,5	116

**SÉRIE JMK 6 POLÉS**
**Tab. 9.13.3**

IE1	Mot. JMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ	η			I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	Poids Kg
								100%	75%	50%				
Δ/Y - 230/400V - 50 Hz	63 b	6	0,12	870	1,32	0,63	0,60	46	42	39	3,0	2,0	2,1	6,5
	71 a	6	0,18	875	1,96	0,75	0,65	53	49	45	2,5	2,6	2,6	8,2
	71 b	6	0,25	885	2,70	0,93	0,66	59	56	51	2,7	2,5	2,5	8,9
	71 c*	6	0,30	870	3,29	1,1	0,68	58	57	52	2,5	2,4	2,4	9,6
	80 a	6	0,37	910	3,88	1,18	0,70	65	64	57	3,0	2,0	2,1	13,8
	80 b	6	0,55	905	5,80	1,65	0,72	67	66	59	3,2	2,1	2,2	14,8
	90 S	6	0,75	920	7,78	2,2	0,70	70,2	70,4	66,0	3,4	2,1	2,2	17,5
	90 La	6	1,1	920	11,4	2,95	0,74	73,0	73,0	69,0	3,8	2,2	2,4	19,5
	90 Lb*	6	1,5	910	15,7	4	0,74	73,5	72,8	68,3	3,6	2,2	2,2	21
	100 L	6	1,5	930	15,4	3,8	0,76	75,4	75,8	72,9	4,0	2,2	2,4	29
Δ - 400V - 50 Hz	112 M	6	2,2	930	22,6	5,5	0,74	77,9	78,8	76,3	5,2	2,6	2,7	40
	132 S	6	3	960	29,8	7	0,76	82,7	82,5	80,0	5,7	2,2	2,5	61
	132 Ma	6	4	960	39,8	9	0,76	84,5	84,7	83,0	5,0	2,2	2,3	68
	132 Mb	6	5,5	955	55,0	11,7	0,79	85,4	85,4	83,9	5,7	2,6	2,8	72
	160 M	6	7,5	970	73,8	16,1	0,78	86,2	86,1	83,5	6,5	2,1	2,2	103
	160 L	6	11	970	108	22,9	0,79	87,6	87,8	86,0	6,4	2,0	2,1	111

**SÉRIE JMK 8 POLÉS**
**Tab. 9.13.4**

IE1	Mot. JMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ	η			I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	Poids Kg
								100%	75%	50%				
Δ/Y - 230/400V - 50 Hz	71 a	8	0,09	645	1,33	0,42	0,60	43	40	36	1,8	1,9	1,9	8,0
	71 b	8	0,12	640	1,79	0,7	0,56	44	40	36	1,9	1,9	1,9	9,3
	71 c	8	0,18	670	2,57	0,96	0,54	50	46	40	2,0	1,9	1,9	10
	80 a	8	0,18	670	2,57	0,96	0,54	50	46	40	2,0	1,9	1,9	14
	80 b	8	0,25	640	3,73	1,12	0,58	56	52	46	1,9	1,9	1,9	14,6
	90 S	8	0,37	690	5,12	1,45	0,61	60	59	53	2,8	2,3	2,5	17,8
	90 L	8	0,55	695	7,56	2,15	0,60	61	60	54	2,9	2,2	2,4	20,5
	100 La	8	0,75	695	10,3	2,4	0,65	69	68	61	3,0	2,1	2,2	28
	100 Lb	8	1,1	695	15,1	3,4	0,67	70	69	63	3,3	2,2	2,3	30
	112 M	8	1,5	700	20,5	4,4	0,69	71	70	65	3,4	2,1	2,2	41
Δ - 400V - 50 Hz	132 S	8	2,2	715	29,4	5,9	0,68	79,0	79,1	77,0	4,9	2,4	2,5	62
	132 M	8	3	710	40,3	7,4	0,73	81,1	80,7	79,2	4,8	2,6	2,7	70
	160 Ma	8	4	710	53,8	10,5	0,68	81,0	80,3	76,8	5,6	2,6	3,6	100
	160 Mb	8	5,5	710	74,0	13,6	0,71	82,0	81,4	77,8	5,5	2,5	2,8	111
160 L	8	7,5	710	100,4	18,6	0,70	83,0	82,4	78,8	5,7	2,6	2,8	128	

\* Correspondance puissance ou puissance/amplitude non normalisée

**9.14 DONNÉES ÉLECTRIQUES GMK**
**SÉRIE GMK 2 POLÉS**
**Tab. 9.14.1**

IE1	Mot. GMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ	η			I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	Poids Kg
								100%	75%	50%				
Δ 400V - 50 Hz	180 M	2	22	2940	71,5	38,9	0,90	90,8	90,6	90,3	7,0	2,1	2,3	189
	200 La	2	30	2950	97,1	52,7	0,90	91,5	91,5	91,2	6,9	2,0	2,5	278
	200 Lb	2	37	2950	119,8	64,5	0,90	92,2	92,3	91,8	7,2	2,0	2,4	290
	225 M	2	45	2960	145,2	78,2	0,90	92,6	92,5	91,8	7,3	2,2	2,4	352
	250 M	2	55	2965	177,0	95,9	0,89	93,1	93,0	92,0	7,1	2,0	2,3	437
	280 S	2	75	2970	241,0	130	0,90	92,7	92,7	91,6	7,3	2,2	2,4	540
280 M	2	90	2970	289,0	153	0,91	93,0	93,0	91,8	7,0	2,0	2,3	610	

**SÉRIE GMK 4 POLÉS**
**Tab. 9.14.2**

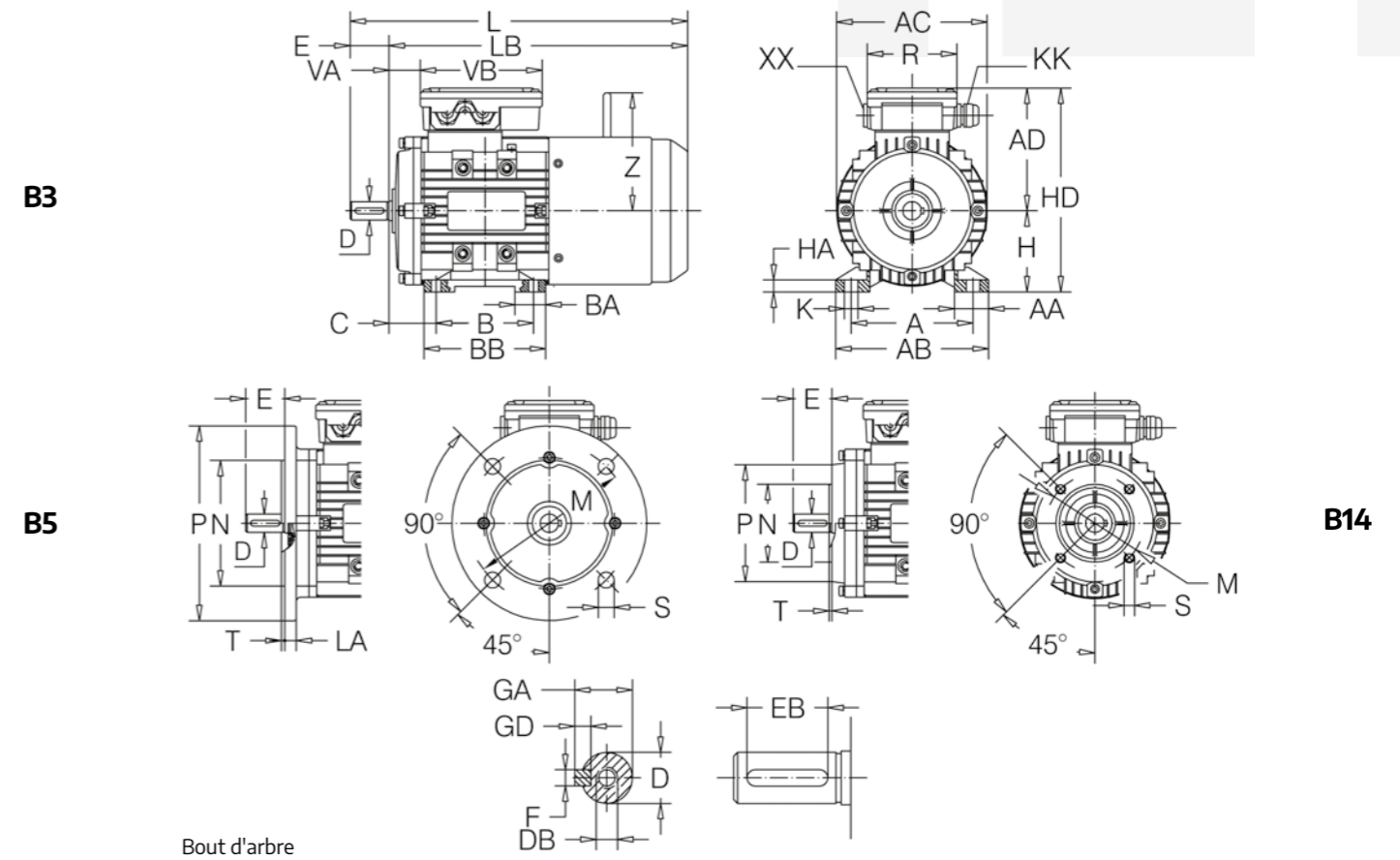
IE1	Mot. GMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ	η			I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	Poids zKg
								100%	75%	50%				
Δ 400V - 50 Hz	180 M	4	18,5	1460	121,0	34,6	0,86	90,2	90,2	91,1	6,7	2,1	2,8	188
	180 L	4	22	1470	142,9	41,0	0,85	91,2	91,1	91,9	7,5	2,2	3,0	206
	200 L	4	30	1470	194,9	55,0	0,86	91,7	92,3	92,4	6,6	2,3	2,5	305
	225 S	4	37	1475	239,5	66,4	0,87	92,3	92,4	93,0	7,2	2,3	2,6	335
	225 M	4	45	1475	291,3	80,4	0,87	92,7	92,7	93,2	7,0	2,2	2,4	362
	250 M	4	55	1480	355,0	98,0	0,87	93,4	93,5	93,0	7,1	2,3	2,6	460
	280 S	4	75	1480	484,0	134	0,87	92,7	92,7	92,2	6,6	2,3	2,5	555
	280 M	4	90	1480	581,0	161	0,87	93,0	93,0	92,5	6,2	2,2	2,4	651

**SÉRIE GMK 6 POLÉS**
**Tab. 9.14.3**

IE1	Mot. GMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ	η			I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	Poids Kg
								100%	75%	50%				
Δ - 400 V - 50Hz	180 L	6	15	970	147,7	30,0	0,81	88,6	88,7	88,3	6,9	2,1	2,2	202
	200 La	6	18,5	980	180,3	36,6	0,82	89,2	89,3	88,1	6,7	2,1	2,2	270
	200 Lb	6	22	980	214,4	42,4	0,83	90,0	90,2	89,3	6,6	2,1	2,2	288
	225 M	6	30	980	292,3	56,3	0,84	91,4	91,5	90,8	6,7	2,0	2,1	337
	250 M	6	37	980	361,0	67,4	0,86	91,8	91,9	91,0	6,9	2,1	2,2	442
	280 S	6	45	980	438,0	82,6	0,86	91,4	91,4	90,6	6,5	2,1	2,2	535
	280 M	6	55	980	536,0	100	0,86	91,9	91,9	91,0	6,6	2,0	2,1	585

**SÉRIE GMK 8 POLÉS**
**Tab. 9.14.4**

IE1	Mot. GMK	Pôl.	P <sub>N</sub> kW	n <sub>N</sub> min <sup>-1</sup>	T <sub>N</sub> Nm	I <sub>N(400V)</sub> A	COSφ	η			I <sub>s</sub> I <sub>N</sub>	T <sub>s</sub> T <sub>N</sub>	T <sub>max</sub> T <sub>N</sub>	Poids Kg
								100%	75%	50%				
Δ - 400 V - 50Hz	180 L	8	11	730	143,9	23,8	0,77	87,2	87,6	87,1	5,7	1,9	2,2	184
	200 L	8	15	730	196,2	32,4	0,75	88,8	89,0	88,6	6,0	2,0	2,2	288
	225 S	8	18,5	730	242,0	39,0	0,76	90,1	90,1	89,7	6,2	1,9	2,2	314
	225 M	8	22	730	287,8	45,0	0,78	90,5	90,8	90,1	6,4	2,0	2,0	337
	250 M	8	30	735	390,0	60,8	0,79	90,2	90,4	90,0	6,1	1,9	2,1	440
	280 S	8	37	735	481,0	73,9	0,79	91,5	91,5	91,0	6,5	1,9	2,3	517
	280 M	8	45	735	585,0	89,4	0,79	92,0	92,0	91,5	6,4	2,0	2,2	583

**9.15 DONNÉES DIMENSIONNELLES JMK**


Bout d'arbre

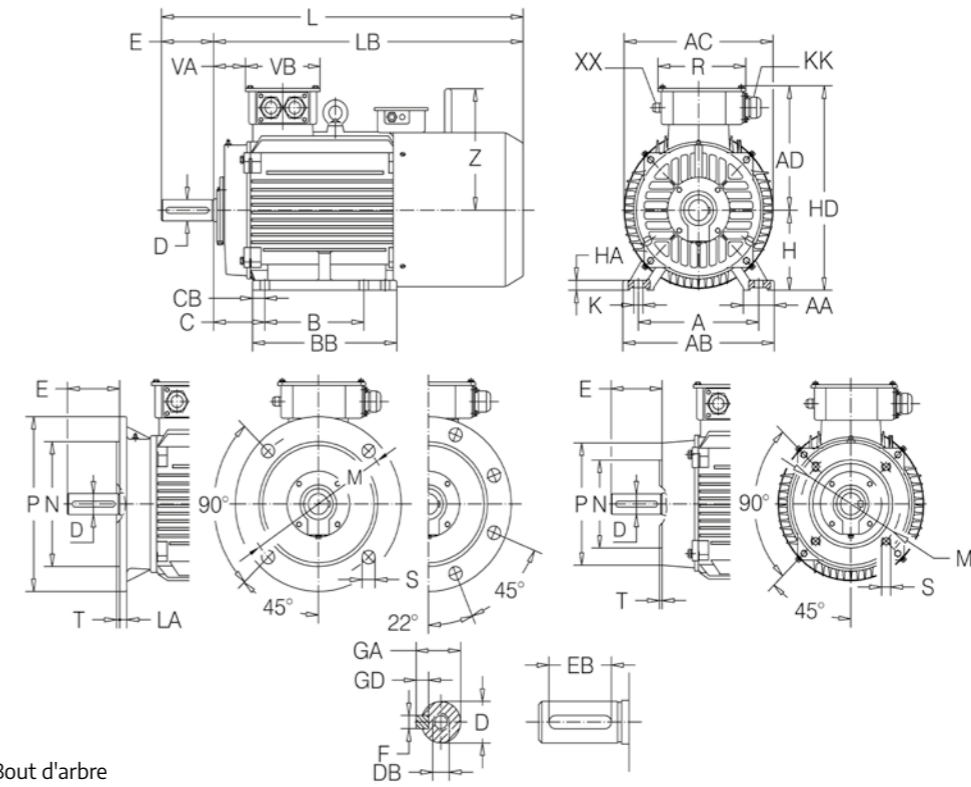
**SÉRIE JMK IE1**
**Tab. 9.15.1**

Moteurs JMK	Dimensions principales							Pieds							Bride										
	AC	AD	H	HD	Z	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	BA	HA	K	IM	M	NJ6	P	LA	T	S		
63	2...6	122	113	63	176	107	250	273	100	80	40	121	103	28	26	9	7	B5	115	95	140	9	3	N°4 9	
		B14	75	60	90	--	2,5	N°4 M5																	
71	2...8	140	118	71	189	116	290	320	112	90	45	133	106	28	23	10	7	B5	130	110	160	9	3,5	N°4 10	
		B14	85	70	105	--	2,5	N°4 M6																	
80	2...8	156	139	80	219	136	315	355	125	100	50	161	130	35	35	11	9	B5	165	130	200	10	3,5	N°4 12	
		B14	100	80	120	--	3	N°4 M6																	
90	S L	2...8	174	145	90	235	164	325 375	375 425	140	100 125	56	174	130 155	35	33	12	10	B5	165	130	200	12	3,5	N°4 12
			B14	115	95	140	--	3	N°4 M8																
100	2...8	198	158	100	258	180	410	470	160	140	63	197	175	50	42	15	12	B5	215	180	250	13	4	N°4 15	
		B14	130	110	160	--	3,5	N°4 M8																	
112	2...8	221	174	112	286	188	412	472	190	140	70	220	180	55	42	15	12	B5	215	180	250	14	4	N°4 15	
		B14	130	110	160	--	3,5	N°4 M8																	
132	S M	2...8	258	197	132	329	225	460 500	540 580	216	140 178	89	252	175 213	58	40	15	12	B5	265	230	300	14	4	N°4 15
			B14	165	130	200	--	3,5	N°4 M10																
160	M L	2...8	314	235	160	395	260	615	725	254	210 254	108	291	293	54	90	17	15	B5	300	250	350	15	5	N°4 20
			B14	215	180	250	--	4	N°4 M12																



**SÉRIE JMK IE1**
**Tab. 9.15.2**

Moteurs JMK			Bout d'arbre						Joint d'arbre						Boîte à bornes						
			Langquette						Côté bride			Côté ou commandement			Bornier	Pres.	Liège	Boîte à bornes			
			D	DB	E	GA	F	GD	EB	Øi	Øe	H	Øi	Øe				H	N°-Ø	N°-KK	N°-XX
63	M	2...6	11	M4	23	12,5	4	4	16	12	24	7	15	26	7	6-M4	1-M20x1,5	1-M20x1,5	15	119	94
71	M	2...8	14	M5	30	16	5	5	22	15	25	7	17	32	5	6-M4	1-M20x1,5	1-M20x1,5	23	119	94
80	M	2...8	19	M6	40	21,5	6	6	32	20	35	7	20	35	7	6-M4	1-M20x1,5	1-M20x1,5	28	140	105
90	S L	2...8	24	M8	50	27	8	7	40	25	37	7	25	40	7	6-M4	2-M25x1,5	2-M25x1,5	32	140	105
100	L	2...8	28	M10	60	31	8	7	50	30	42	7	30	52	7	6-M5	2-M25x1,5	2-M25x1,5	27	140	105
112	M	2...8	28	M10	60	31	8	7	50	30	44	7	35	52	7	6-M5	2-M25x1,5	2-M25x1,5	30	160	115
132	S M	2...8	38	M12	80	41	10	8	70	40	58	8	40	62	7	6-M5	2-M32x1,5	2-M32x1,5	52	160	115
160	M L	2...6	42	M16	110	45	12	8	90	45	65	8	45	75	10	6-M6	2-M40x1,5	--	65	143	146

**• 9.16 DONNÉES DIMENSIONNELLES GMK**
**B3**
**B5**
**B14**

**SÉRIE GMK IE1**
**Tab. 9.16.1**

Moteurs GMK			Dimensions principales						Pieds							Bride									
			AC	AD	H	HD	Z	LB	L	A	B	C	AB	BB	AA	CB	HA	K	IM	M	NJ6	P	LA	T	S
180	M	2-4	355	267	180	447	260	690	800	279	241	121	350	311	70	35	22	15	B5	300	250	350	15	5	N°4 19
	L	4-6-8						730	840		349														
200	L	2...8	397	299	200	499	260	800	910	318	305	133	390	370	70	32	25	18	B5	350	300	400	17	5	N°4 19
225	S	4...8	446	322	225	547	260	805	945	356	286	149	432	370	75	46	28	19	B5	400	350	450	20	5	N°8 19
225	M	2	446	322	225	547	260	830	940	356	311	149	433	395	75	46	28	19	B5	400	350	450	20	5	N°8 19
		4-6-8						970																	
250	M	2...8	485	358	250	608	260	920	1060	406	349	168	486	445	80	55	30	24	B5	500	450	550	22	5	N°8 19
280	S	2...8	547	387	280	667	320	1100	1240	457	368	190	545	485	85	69	35	24	B5	500	450	550	22	5	N°8 19
	M								1150		1290														

**SÉRIE GMK IE1**
**Tab. 9.16.2**

Moteurs GMK			Bout d'arbre						Joint d'arbre						Boîte à bornes						
			Langquette						Côté bride			Côté ou commandement			Bornier	Presse-étoupe					
			D	DB	E	GA	F	GD	EB	Øi	Øe	H	Øi	Øe		H	N°-Ø	N°-KK	N°-XX	VA	VB
180		2-4-6-8	48	M16	110	51,5	14	9	100	55	75	8/12	55	90	8/10	6-M6	2-M40x1,5	1-M16x1,5	82	158	185
200		2-4-6-8	55	M20	110	59	16	10	100	60	80	8/12	60	90	8/10	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	92	187	224
225	S	4...8	60	M20	140	64	18	11	125	65	90	10/12	65	90	8/10	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	95	187	224
225	M	2	60	M20	140	59	16	10	100	60	80	8/12	65	90	8/10	6-M8	2-M50x1,5	1-M16x1,5	95	187	224
		4-6-8				64	18	11	125	65	90	10/12	65	90	8/10						
250		2	60	M20	140	64	18	11	125	65	90	10/12	70	90	8/10	6-M10	2-M63x1,5	1-M16x1,5	88	238	283
		4-6-8				69				70	90	10/12	70	90	8/10						
280		2	65	M20	140	69	18	11	125	70	90	10/12	70	90	8/10	6-M10	2-M63x1,5	1-M16x1,5	96	238	283
		4-6-8				79,5				20	12	85	110	10/12	70						

# TABLEAUX DE FREINS ET SCHÉMAS DE CONNEXION

## • 9.17 TABLEAUX DE FREINS ET SCHÉMAS DE CONNEXION

**Le frein agit en l'absence d'alimentation par la force exercée par les ressorts. En retirant l'alimentation de l'électro-aimant, l'ancre mobile, par l'action des ressorts, presse le frein à disque claveté sur l'arbre moteur contre le bouclier arrière générant le moment de freinage.**

En alimentant le frein, l'électro-aimant surmonte la force des ressorts, attire l'ancre mobile et libère le disque de frein et l'arbre moteur. La construction à ressorts multiples et le freinage en l'absence de puissance rendent l'équipement sûr.

Les moteurs auto-freinants JMK et GMK peuvent être équipés de 3 types de freins :

1. Frein à courant alternatif: série TA... , GA...
2. Frein à courant continu: série TC... , GC...
3. Frein à courant continu Intorq: série L7... , L8...

### CHOIX DU FREIN

Pour définir le type de frein à utiliser, **il est nécessaire de connaître le couple de freinage MF [Nm] dont on a besoin**, ce couple dépend du type d'application requis.

Données nécessaires à la détermination du frein :

- 1) Inertie globale Totale des pièces tournantes retournées à l'arbre du moteur électrique ITOT [Kgm<sup>2</sup>]
- 2) Nombre de tours du moteur électrique [tpm]
- 3) Temps de freinage requis tF
- 4) La charge résistante attribuable à un couple

résistant MR (par exemple, la charge à maintenir en suspension. . . etc.)

5) Le nombre de freinages dans le temps, typiquement le nombre de freinages en une heure m [1/h]. Les autres données à prendre en compte sont la température ambiante, les conditions environnementales (par exemple, le frein doit être installé dans des zones poussiéreuses ou humides ou les deux, saumâtres, etc.) et la position de montage du moteur, horizontale, verticale avec arbre de commande vers le bas ou vers le haut, etc.

### DÉTERMINATION DU COUPLE DE FREINAGE (formule simplifiée)

Connus:

**P:** puissance nominale du moteur [W]

**n:** N° de tours [1/min]

**s:** coefficient de sécurité de la fonction d'application (typiquement 2÷3).

On obtient:

Le couple de freinage, connu par la formule

$$M_F = \frac{P}{(2\pi \cdot n) / 60} \cdot s$$

Le couple résistant aux IRM pouvant être obtenu à partir de l'un des 4 cas notables ci-dessous qui couvrent la majorité des applications réelles :

#### CAS 1 : Levage d'un poids Q [N] ayant un moment MR [Nm] par rapport à l'axe de rotation

Le couple de freinage requis est calculé à l'aide des formules ci-dessous. En multipliant le résultat de ces formules par le coefficient de sécurité s, généralement égal à 2, on obtient le couple de freinage souhaité.

$$M_{Fs} = \frac{2\pi \cdot n}{60} \cdot I_{TOT} - M_R$$

$$M_F = M_{Fs} \cdot s$$

Avec ct = 0.995 coefficient de réduction du temps d'intervention.

**CAS 2 : Descente d'un poids Q [N] ayant par rapport à l'axe de rotation un moment MR [Nm].**

Le couple de freinage requis est calculé à l'aide des formules ci-dessous. En multipliant le résultat de ces formules par le coefficient de sécurité s, généralement égal à 2, on obtient le couple de freinage souhaité

$$M_{Fs} = \frac{2\pi \cdot n \cdot I_{TOT}}{60 \cdot tf \cdot ct} + M_R$$

$$M_F = M_{Fs} \cdot S$$

Avec ct = 0.995 coefficient de réduction du temps d'intervention.

**CAS 3 : Couple constant résistant MR [Nm] qui s'oppose à la rotation du moteur.**

Le couple de freinage requis est calculé à l'aide des formules ci-dessous. En multipliant le résultat de ces formules par le coefficient de sécurité s, généralement égal à 2, on obtient le couple de freinage souhaité.

$$M_{Fs} = \frac{2\pi \cdot n \cdot I_{TOT}}{60 \cdot tf \cdot ct} - M_R$$

$$M_F = M_{Fs} \cdot S$$

Avec ct = 0.995 coefficient de réduction du temps d'intervention.

**CAS 4 : Couple constant résistant MR [Nm] qui favorise la rotation du moteur.**

$$M_{Fs} = \frac{2\pi \cdot n \cdot I_{TOT}}{60 \cdot tf \cdot ct} + M_R$$

$$M_F = M_{Fs} \cdot S$$

Avec ct = 0.995 coefficient de réduction du temps d'intervention.

**VÉRIFICATION DE LA DISSIPATION THERMIQUE DU FREIN**

Pendant la phase de freinage, une certaine quantité de chaleur se développe qui doit être vérifiée si le frein est capable de s'écouler.

Il est nécessaire de vérifier que cette quantité de chaleur est compatible avec le nombre de freins/heure que le frein doit effectuer.

**CAS 1**

$$L = I_{TOT} \cdot \frac{\left(\frac{2\pi \cdot n}{60}\right)^2}{2} \cdot \left(\frac{M_F}{M_F + M_R}\right)$$

**CAS 2**

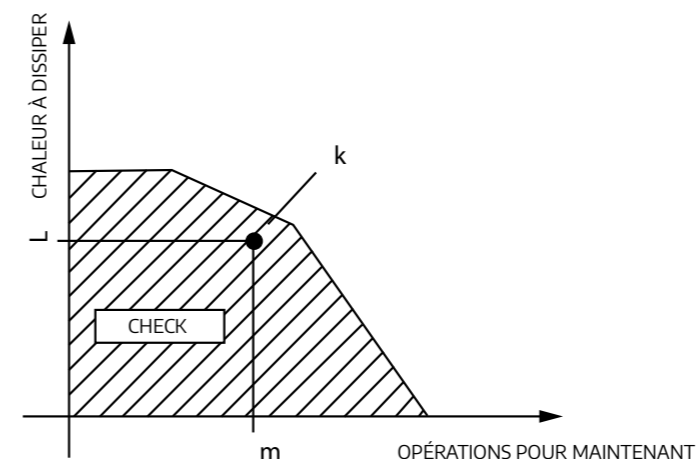
$$L = I_{TOT} \cdot \frac{\left(\frac{2\pi \cdot n}{60}\right)^2}{2} \cdot \left(\frac{M_F}{M_F - M_R}\right)$$

**CAS 3 e 4**

$$L = I_{TOT} \cdot \frac{\left(\frac{2\pi \cdot n}{60}\right)^2}{2}$$

Une fois connu le nombre de manœuvres/heure à effectuer avec le « Graphique 1 », on vérifie que le point K est en dessous de la courbe limite du type de frein sélectionné.

**GRAPHIQUE 1**

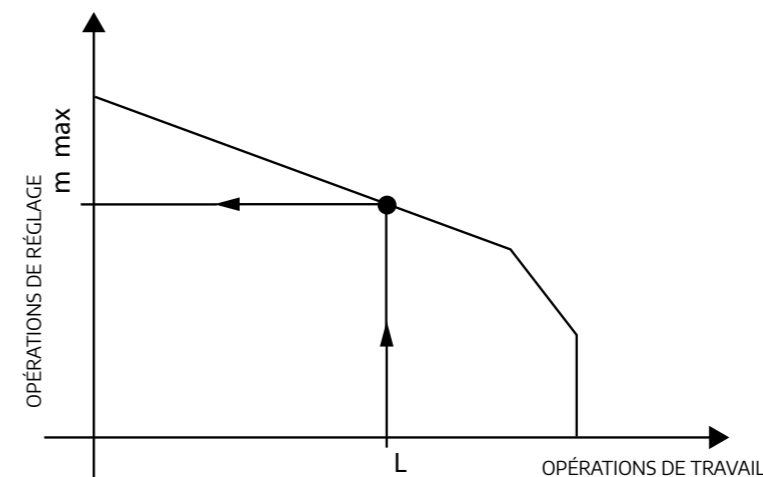


Si le point K reste en dessous de la courbe, la taille de frein sélectionnée satisfait aux conditions de charge supposées.  
Si cela ne se produit pas, passez à une taille supérieure et répétez l'opération

**ENREGISTREMENT DE L'ENTREFER**

Le nombre maximal de manœuvres possibles avant l'enregistrement de l'entrefer est obtenu avec le « Graphique 2 ».  
Entrer l'axe des abscisses avec le travail L à dissiper et lire en ordonnées de la courbe de freinage sélectionnée le nombre de manœuvres globales. En termes de temps (heures), l'ajustement est obtenu avec la formule suivante.

**GRAPHIQUE 2**



$$H_{reg} = m \cdot maxm$$

La formule ci-dessus permet de calculer la consommation égale à 0,1 mm d'entrefer. La fonctionnalité du frein est garantie pour une valeur d'entrefer maximale de 0,7 mm (consommation 0,5 mm).

## CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES DES FREINS

Freins électromagnétiques à ressorts, conçus pour le service S1\*, IP54 avec isolation de classe F, surchauffe de classe B.

### DE SÉRIE

► Disque de frein en aluminium : série TA, taille CT 1,2,3,4,5 et séries L7 et L8. Acier : série TA, taille CT 6,7,8 et séries GA et GC.

- Joint à double friction, silencieux, sans amiante
- Moyeu d'entraînement denté avec joint torique anti-vibrations (à l'exclusion des freins L7 et L8).
- Pas de charge axiale sur l'arbre moteur pendant le freinage.
- Moment de freinage élevé.
- Possibilité d'enregistrer le moment de freinage en continu selon le type d'utilisation (hors frein L7) comme indiqué dans les tableaux de caractéristiques des freins.
- Moteurs fournis en série avec le frein étalonné à 80 % de la valeur nominale du moment de freinage ( $\pm 15\%$ ), utilisation (à l'exclusion du frein L7) ,comme indiqué dans les tableaux des caractéristiques du frein.
- Le plateau moteur indique la valeur minimale et la valeur nominale du moment de freinage (pour le frein L7 uniquement,

la valeur nominale).

► Frein connecté à un bornier auxiliaire à l'intérieur de la boîte à bornes. L'alimentation du moteur est toujours séparée de l'alimentation du frein. Dans les freins des séries TA et GA avec un bornier auxiliaire, tandis que les séries TC, GC, L7, L8 avec redresseur. Pour le raccordement des freins, voir « Installation et entretien des freins ».

### SUR DEMANDE

- **Levier de déblocage manuel** avec retour automatique (tige du levier de déblocage au niveau de la boîte à bornes et amovible).
- Prédilection pour la rotation manuelle de l'arbre moteur au moyen d'une clé hexagonale mâle sur le côté opposée à la commande.
- le degré de protection IP55 (impossible à exécuter avec le levier de déblocage et sur les séries TC, L7, L8).
- Large disponibilité de conceptions spéciales : servo-ventilateur, encodeur, levier de déblocage... (pour plus de détails, voir chapitre conceptions spéciales à la page 145).

\* Pour les freins des séries TA et GA, le service S1 ne peut être garanti qu'avec la ventilation du moteur.

Si le cycle de travail comprend des périodes de fonctionnement avec la bobine sous tension (frein activé) et le moteur arrêté ou à faible vitesse, il est essentiel d'équiper le moteur auto-freinant de servo-ventilation.

## CARACTÉRISTIQUES DES FREINS À COURANT ALTERNATIF DES SÉRIES TA ET GA

- Vitesse d'insertion et de déconnexion élevée permettant :
  - un démarrage complètement libre du moteur
  - une fréquence de freinage élevée.
- Nombre élevé de freinages.
  - Bonne dissipation de la chaleur à travers la structure en aluminium moulé sous pression.
- Ancre mobile avec noyau lamellaire magnétique pour plus de vitesse et moins de pertes électriques.
- La bobine de l'électro-aimant est complètement cimentée avec de la résine époxy.
- Possibilité de régler le moment de freinage.

Frein recommandé pour les applications nécessitant un freinage puissant et très rapide.

### FREINS EN CA SÉRIE TA

Tab. 9.17.1

Moteur	Moment de freinage statique									
	Frein	M <sub>f</sub> Minimum [Nm]	M <sub>f</sub> Nominal [Nm]	Puissance [W]	Δ 230V 50Hz [A]	Y 400V 50H [A]	Entrefer [mm]	Jeu de tirants levier de déverrouillage [mm]	Épaisseur minimale du disque de frein [mm]	
JMK	63	TA1	2	4,5	17	0,13	0,07	0,15÷0,50	0,8	5
	71	TA2	3	10	22	0,16	0,09	0,20÷0,60	0,9	5,5
	80	TA3	5	16	27	0,26	0,15	0,20÷0,60	0,9	6
	90	TA4	8	20	29	0,30	0,17	0,25÷0,70	1	6,5
	90	GA5	15	40	49	0,68	0,39	0,25÷0,70	1	6,5
	100	TA5	15	40	49	0,68	0,39	0,25÷0,70	1	6,5
	112	TA6	20	60	60	0,90	0,52	0,25÷0,70	1	6,5
	132	TA7	30	90	69	1,18	0,68	0,30÷0,70	1	7
	132	GA7	60	150	78	1,51	0,86	0,35÷0,70	1,2	7
GMK	160	TA8	60	200	130	1,40	0,80	0,30÷0,70	1	7,5
	180	TA8D	130	400	130	1,40	0,80	0,35÷0,70	1	7,5
	200	TA8D	130	400	130	1,40	0,80	0,35÷0,70	1	7,5
	225	TA8D	130	400	130	1,40	0,80	0,35÷0,70	1	7,5

1. Le moment de freinage peut être réduit (voir « Installation et entretien des freins »). Il n'est pas conseillé pour des raisons de sécurité d'étalonner le moment de freinage à des valeurs inférieures à la plaque minimum.

2. Le moteur doit être équipé d'un moment de freinage étalonné à 80 % ( $\pm 15\%$ ) de sa valeur nominale, ou d'un couple de freinage égal à la valeur nominale.

3. **ATTENTION:** Enregistrer périodiquement l'entrefer. Sa valeur doit toujours être dans les valeurs du tableau. Voir le paragraphe « Installation et entretien ».

4. Jeu "g" pour la valeur minimale de l'entrefer (pour les freins avec levier de déblocage en option). Le jeu "g" est réduit au fur et à mesure que l'épaisseur du disque de frein diminue. Le réglage de l'entrefer restaure automatiquement le jeu "g".

## CARACTÉRISTIQUES DES FREINS À COURANT CONTINU

► Intervention très progressive, tant au démarrage du moteur qu'au freinage, en raison de la vitesse plus faible du frein en courant continu.  
► Silence maximum dans les interventions et le fonctionnement.

► La bobine de l'électroaimant est complètement cimentée avec de la résine époxy et les pièces mécaniques sont protégées par un traitement de galvanisation.  
► Possibilité de régler le moment de freinage (hors frein L7).

Freins recommandés pour les applications nécessitant un freinage et un démarrage réguliers et silencieux

### FREINS EN CC SÉRIES TC ET GC

Tab. 9.17.2

Moteur	Moment de freinage statique			Valeurs mesurées à l'entrée du redresseur			Entrefer [mm]	Jeu de tirants levier de déverrouillage [mm]	Épaisseur minimale du disque de frein [mm]	
	Frein	M <sub>f</sub> Minimum [Nm]	M <sub>f</sub> Nominal [Nm]	Puissance [W]	Δ 230V 50Hz [A]	Y 400V 50H [A]				
JMK	63	TC1	2	5	17	0,08	0,05	0,15÷0,50	0,8	5
	71	TC2	7	12	22	0,10	0,06	0,20÷0,60	0,9	5,5
	80	TC3	8	16	27	0,13	0,08	0,20÷0,60	0,9	6
	90	TC4	8	20	32	0,15	0,09	0,25÷0,70	1	6,5
	90	GC5	18	40	40	0,17	0,10	0,25÷0,60	1	6,5
	100	TC5	16	40	50	0,24	0,14	0,25÷0,70	1	6,5
	112	TC6	25	60	60	0,29	0,17	0,25÷0,70	1	6,5
	132	TC7	40	90	65	0,32	0,19	0,30÷0,70	1	7
GMK	132	GC7	40	150	65	0,32	0,19	0,35÷0,80	1,2	7
	160	TC8	80	200	85	0,40	0,23	0,30÷0,70	1	7,5
	180	TC8D	180	400	90	0,43	0,25	0,35÷0,70	1	8
	200	TC9D	300	600	140	0,66	0,38	0,35÷0,70	1	8
	225	TC9D	300	600	140	0,66	0,38	0,35÷0,70	1	8
	250	TC10*	500	800	160	0,73	0,42	0,35÷0,70	1	12
	280	TC10**	500	800	160	0,73	0,42	0,35÷0,70	1	12

\* sur demande, il est possible de monter également le frein réduit TC9D de 300÷600Nm

\*\* sur demande, il est également possible de monter le frein renforcé TC10D à partir de 1000÷1500Nm

### FREINS EN CC SÉRIES INOTQ L7 L8

Tab. 9.17.3

Moteur	Freno	Moment de freinage statique		Valeurs mesurées à l'entrée du redresseur			Entrefer [mm]	Jeu de tirants levier de déverrouillage [mm]	Épaisseur minimale du disque de frein [mm]	
		M <sub>f</sub> Minimum [Nm]	M <sub>f</sub> Nominal [Nm]	Puissance [W]	Δ 230V 50Hz [A]	Y 400V 50H [A]				
JMK	63	L7.06	--	4	20	0,09	0,06	0,20÷0,50	1	5,5
		L8.06	2	4						4,5
	71	L7.08	--	8	25	0,12	0,07	0,20÷0,50	1	4,5
			L8.08	4						8
	80	L7.X8	--	12	25	0,12	0,07	0,20÷0,50	1	4,5
			L8.X8	6						12
	90	L7.10	--	16	30	0,14	0,08	0,20÷0,50	1	8,5
			L8.10	8						16
	100	L7.12	--	32	40	0,20	0,12	0,30÷0,75	1,5	9,2
			L8.12	14						32
	112	L7.14	--	60	50	0,24	0,14	0,30÷0,75	1,5	9,2
			L8.14	25						60
	132	L7.16	--	80	55	0,27	0,16	0,30÷0,75	1,5	10,7
			L8.16	35						80
160	L8.18	65	150	85	0,40	0,23	0,40÷0,90	2	10	
GMK	180	L8.20	115	260	100	0,46	0,27	0,40÷0,90	2	12
	200	L8.25	175	400	110	0,50	0,30	0,40÷1,0	2	15,5

\* Valeurs reportées sur la plaque signalétique du moteur.

\*\* Recommandé pour les charges lourdes (sur demande).

1. Le moment de freinage peut être réduit (voir « Installation et entretien des freins ») (hors série L7). Il n'est pas conseillé pour des raisons de sécurité d'étalonner le moment de freinage à des valeurs inférieures à la plaque minimum.

2. Le moteur est alimenté avec un moment de freinage étalonné à 80 % (± 15 %) de sa valeur nominale, ou avec un moment de freinage égal à la valeur nominale.

3. **ATTENTION:** Enregistrer périodiquement l'entrefer (hors série L7). Sa valeur doit toujours être dans les valeurs du tableau.

4. Jeu "g" pour la valeur minimale de l'entrefer (pour les freins avec levier de déblocage en option). Le jeu "g" est réduit au fur et à mesure que l'épaisseur du disque de frein diminue. Le réglage de l'entrefer restaure automatiquement le jeu "g".

5. Le moteur en version standard est fourni avec la série de freins L7 ; sur demande, le frein série L8.

## ALIMENTATION FREIN À COURANT ALTERNATIF DES SÉRIES TA ET GA

Avant de mettre le frein sous tension, s'assurer que la tension d'alimentation correspond à la valeur de la plaque de frein.

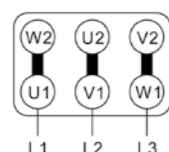
Tension d'alimentation:

- ▶ des moteurs à  $\Delta$  230 V / Y 400 V - 50 Hz et des moteurs à  $\Delta$  400 V - 50 Hz :
- Bobine de frein à  $\Delta$  230 V / Y 400 V - 50 Hz, frein standard connecté à Y pour alimentation 400 V c.a. - 50 Hz
- ▶  $\Delta$  connexion pour alimentation 230 V AC et différentes tensions d'alimentation sur demande.

Différentes tensions et fréquences de puissance sont disponibles sur demande.

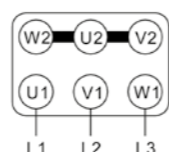
### ■ SCHÉMA DE CONNEXION DU BORNIER fDU MOTEUR TRIPHASÉ

$\Delta$   
tension minimale



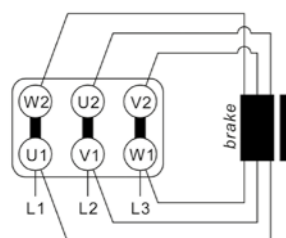
63 ~ 225

Y  
tension maximale



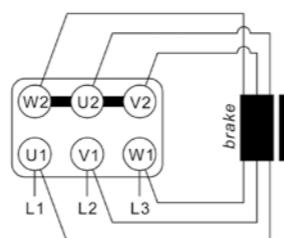
### ■ SCHÉMAS BRANCHEMENT FREIN AU COURANT ALTERNATIF DE LA SÉRIES TA

Frein  $\Delta$   
Tension minimale  
230V 50Hz  
sur demande



63 ~ 225

Frein Y  
Tension maximale  
400V 50Hz  
standard



## ALIMENTATION DU FREIN À COURANT CONTINU DES SÉRIES TC, GC, L7, L8.

Avant de mettre le frein sous tension, s'assurer que la tension d'alimentation correspond à la valeur de la plaque de frein.

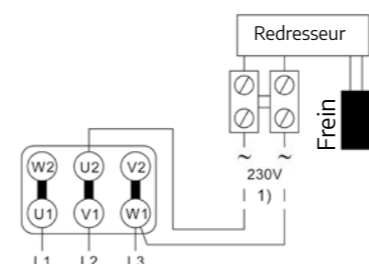
Tension d'alimentation :

- ▶ Moteurs à  $\Delta$  230 V / Y 400 V - 50 Hz : alimentation standard du redresseur 230 V ca - 50/60 Hz (alimentation du redresseur 400 V ca sur demande) - 50/60 Hz ;
- ▶ Moteurs à  $\Delta$  400 V - 50 Hz : alimentation standard du redresseur 400 V ca 50/60 Hz. (alimentation du redresseur 230 V ca sur demande) - 50/60 Hz.) ;
- ▶ Différentes tensions d'alimentation disponibles sur demande;

- 1) Les moteurs sont alimentés avec le redresseur connecté au bornier auxiliaire (de taille 112 à 160 bornier intégré dans le redresseur). Sur demande, connexion du redresseur au bornier du moteur.
- 2) Freinage rapide (par l'installateur). Taille du moteur 90, 100 sur demande. Le contacteur doit fonctionner en parallèle avec le contacteur d'alimentation du moteur ; les contacteurs doivent être adaptés à l'ouverture des charges inductives.

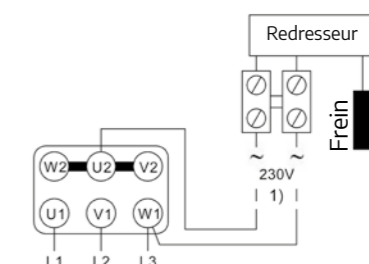
### ■ RACCORDEMENT DU FREIN À COURANT CONTINU DES SÉRIES TC, L7, L8

Moteur  $\Delta$   
Tension minimale  
230V 50Hz



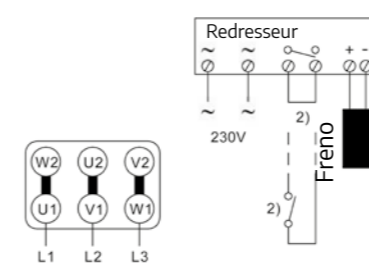
63 ... 100

Moteur Y  
Tension maximale  
400V 50Hz



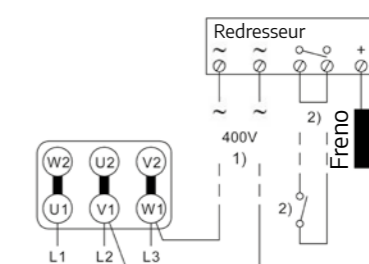
112

Moteur  $\Delta$   
Tension minimale  
400V 50Hz



132 ... 280

Moteur  $\Delta$   
Tension minimale  
400V 50Hz



Disponible sur demande:

- > levier de déverrouillage manuel à retour automatique (tige du levier de déverrouillage en correspondance avec la boîte à bornes et amovible).
- > possibilité de rotation manuelle de l'arbre moteur au moyen d'une clé hexagonale du côté opposé à la commande.

- > Degré de protection IP55 (pas possible pour exécution avec levier de déverrouillage et sur séries TC, L7, L8).
- > Large disponibilité d'exécutions spéciales : serv ventilateur, encodeur, levier de déverrouillage... (pour être complet voir le chapitre exécutions spéciales).

## RÉGLAGE DU MOMENT DE FREINAGE

(Hors séries L7 et L8)

Le moment de freinage est directement proportionnel à la compression des ressorts du frein.

Le moteur JM/GMK est alimenté avec un moment de freinage étalonné à 80 % ± 15 % de sa valeur nominale (série L7 à 100 %).

### IL EST DÉCONSEILLÉ :

**a)** étalonner le moment de freinage à une valeur supérieure à la série maximale de plaques d'immatriculation GA, GC, L8, étant donné que le frein ne peut être bloqué ou débloquenté que partiellement, ce qui entraîne des vibrations et une surchauffe.

### SÉRIE TA, GA, GC:

**1)** Tourner les vis (3) (dessin page 145) en réglant uniformément le moment de freinage, avec une clé hexagonale mâle. Avec la rotation dans le sens horaire, le moment de freinage il augmente, avec la rotation dans le sens anti-horaire, il diminue.

**2)** Vérifier la valeur d'étalonnage du moment de freinage à l'aide d'une clé dynamométrique couplée à l'extrémité de l'arbre moteur.

### FREINS SÉRIE TA

Valeur du moment de freinage [Nm] lorsque la distance "A"										
Taille de frein										
"A"	TA1	TA2	TA3	TA4	TA5	TA6	TA7	TA8	TA8D	
[mm]										
0	4,5	10	16	20	40	60	90	200	400	
1	3,8	8,3	13,3	16	35	53	77	128	256	
2	3,1	6,6	10,5	12	30	46	64	107	214	
3	2,4	5	8	8	25	39	51	86	172	
4	1,7	3,6	5,3	4	20	32	38	64	128	
5	1	1,7	2,6	-	15	25	26	43	86	
6	0,3	-	-	-	10	18	13	23	46	
7	-	-	-	-	5	11	-	-	-	

La zone en surbrillance délimite la valeur de sécurité

Pour une utilisation correcte du moteur auto-freinant, il est conseillé de régler le moment de freinage en fonction de la charge, de la vitesse de rotation et du temps de freinage.

Pour une utilisation générale, il est recommandé d'étalonner le moment de freinage à environ 1,5 fois le couple nominal du moteur. Dans tous les cas, la valeur doit être comprise dans les limites indiquées sur la plaque.

**b)** étalonner le moment de freinage à une valeur inférieure à la valeur minimum de la plaque car il peut y avoir des freinages inconstants.

Dans la série TA, il est possible de connaître approximativement la valeur du moment de freinage obtenu après réglage, en mesurant la distance (mise en évidence par la lettre "A" [mm] voir tableau suivant et (dessin page 145) entre la vis de réglage et l'électro-aimant.

## Série TC, L8:

**1)** Tourner la bague (3) (dessin page 145) de réglage du moment de freinage. Avec la rotation dans le sens horaire, le moment de freinage il augmente, avec la rotation dans le sens anti-horaire, il diminue.

**2)** Vérifier la valeur d'étalonnage du moment de freinage à l'aide d'une clé dynamométrique couplée à l'extrémité de l'arbre moteur. Pour des valeurs de la plaque inférieures au minimum, le nombre de filets en prise sur la bague de réglage est insuffisant ; la bague pourrait se détacher.

Il est possible de connaître de façon approximative la valeur du moment de freinage obtenu après réglage :

Série TC : on mesure la distance (mise en évidence par la lettre "B" [mm] voir tableau suivant et dessin page 145) entre la bague de réglage et l'électro-aimant.

### FREINS SÉRIE TC

Valeur du moment de freinage [Nm] lorsque la distance "B"											
Taille de frein											
"B"	TC1	TC2	TC3	TC4	TC5	TC6	TC7	TC8	TC8D	TC9D	TC10
[mm]											
0	5	12	16	20	40	60	90	200	400	600	800
1	4,3	10	13,2	16	36	53	77	180	360	520	675
2	3,5	7	10,6	12	32	46	64	160	330	480	600
3	2,8	4,5	8	8	28	39	51	140	200	420	525
4	2,1	2	5,3	4	24	32	38	120	180	360	450
5	1,4	-	2,6	-	20	25	25	100	150	300	375
6	0,7	-	-	-	16	18	13	80	130	240	300
7	-	-	-	-	12	11	-	60	110	180	225

La zone en surbrillance délimite la valeur de sécurité

## SÉRIE L8:

Compter les clics de la rotation de la bague (la bague peut être desserrée clic après clic, dans le sens anti-horaire, jusqu'à la taille maximale C max. (voir le tableau suivant et le dessin à la page 145.)

Série L8										
Taille de frein										
Taille de frein	06	08	X8	10	12	14	16	18	20	25
[Nm] <sup>1)</sup>	0,2	0,35	0,55	0,8	1,3	1,7	1,6	3,6	5,6	6,2
C max[mm]	7	7,5	7,5	7,5	11	11	13	14	17	21

## AVERTISSEMENTS CONCERNANT LA SÉCURITÉ DES MOTEURS AUTO-FREINANTS

**Une mauvaise utilisation du moteur, une installation incorrecte, le retrait des protections, l'élimination des dispositifs de sécurité, un manque d'entretien peuvent causer de graves dommages aux personnes et aux biens.**

Lorsqu'il est possible qu'un dysfonctionnement des freins cause des dommages aux personnes, aux biens et à la production, l'utilisation du moteur auto-freinant NE garantit PAS un niveau de sécurité adéquat et des mesures de sécurité supplémentaires doivent être prévues. Un mauvais étalonnage du moment de freinage et un manque d'entretien périodique peuvent entraîner un dysfonctionnement du frein.

Ne relâchez pas manuellement le frein si vous ne pouvez pas prévoir les conséquences de cette manœuvre.

La tige du levier de déblocage ne doit pas être installée en permanence sur le frein pendant le fonctionnement du moteur pour éviter une utilisation inappropriée et dangereuse.

Par conséquent, le moteur électrique doit être déplacé, installé, mis en service, entretenu et réparé exclusivement par du personnel qualifié (selon IEC364).

**Dangers :** les moteurs électriques ont des éléments sous tension, des éléments en mouvement, des éléments à une température supérieure à 50 °C.

Utiliser des câbles de section appropriée afin d'éviter une surchauffe et/ou une chute de tension excessive aux bornes du moteur.

**Faites attention à la connexion dans le bornier (Δ, Y) indiquée sur la plaque du moteur. La tension minimale se réfère à la connexion à Δ, la tension maximale à Y.**

Le démarrage du triangle en étoile n'est possible que lorsque la tension du réseau correspond à la valeur du triangle Δ.

**Sens de rotation :** il est conseillé de vérifier le sens de rotation du moteur avant le couplage à la machine de l'utilisateur, lorsqu'un sens de rotation contraire à celui souhaité peut causer des dommages aux personnes et/ou aux choses (il est conseillé de retirer la languette de l'extrémité de l'arbre pour éviter sa fuite violente). Pour changer le sens de rotation dans les moteurs triphasés, il suffit d'inverser deux phases d'alimentation de la ligne.

**Mise à la terre :** les parties métalliques du moteur qui ne sont pas normalement sous tension doivent être connectées à la terre à l'aide de la borne appropriée marquée, située à l'intérieur de la boîte à bornes, toujours à l'aide d'un câble de section appropriée.

Il incombe à l'installateur et/ou à l'utilisateur de s'assurer que le frein fonctionne correctement.

Avant de démarrer le moteur, il est nécessaire de s'assurer que le moment de freinage est adéquat pour l'application particulière et, si nécessaire, de le régler.

**De série, les moteurs sont alimentés avec une alimentation en freinage distincte de celle du moteur.**

Il est possible d'alimenter le frein directement à partir du bornier du moteur à l'aide des câbles de connexion spéciaux fournis avec le moteur, situés à l'intérieur de la boîte à bornes.

Pour ceux entraînés par onduleur, il est nécessaire d'alimenter séparément le frein avec des câbles spécialement préparés par l'installateur

## • 9.18 INSTALLATION ET ENTRETIEN DES MOTEURS AUTO-FREINANTS

### Réception:

vérifier que le moteur correspond à ce qui a été commandé et qu'il n'a pas été endommagé pendant le transport. Un moteur endommagé ne peut pas être mis en service.

Les œillets présents dans le carter servent uniquement au levage du moteur.

Pour tout stockage dans l'entrepôt, l'endroit doit être couvert, propre, sec, exempt de vibrations et d'agents corrosifs.

**Après de longues périodes** de stockage dans l'entrepôt ou de longues périodes d'inactivité, **il est conseillé de vérifier la résistance d'isolement** entre les enroulements et vers le sol avec un outil spécial.

Pour les opérations avec une température autre que -15 +40 °C et à des altitudes supérieures à 1000 m, contacter le bureau technique de Seipee. Il est interdit de l'utiliser dans des endroits présentant des atmosphères agressives et présentant un danger d'explosion.

Lors de l'installation, positionner le moteur de sorte qu'il y ait un grand passage d'air du côté du ventilateur ; une circulation d'air insuffisante compromet l'échange thermique.

Éviter la proximité d'autres sources de chaleur qui affectent la température de l'air de refroidissement et du moteur par irradiation.

La fondation doit être bien dimensionnée pour assurer la stabilité lors de la fixation

### Couplages

Vérifier que la charge radiale/axiale est comprise dans les valeurs indiquées dans le tableau « Efforts radiaux/axiaux » à la page 26.

Pour le trou des parties clavetées à l'extrémité de l'arbre, la tolérance H7 est recommandée.

Avant le couplage, nettoyer et lubrifier les surfaces de contact pour éviter les risques de grippage

Lors des opérations de montage (démontage), toujours utiliser des tirants spéciaux (extracteurs) pour éviter tout dommage aux roulements du moteur. L'utilisation du marteau doit donc être exclue.

Il est conseillé de chauffer les joints, les poulies jusqu'à 60-80 °C avant le montage. Dans le couplage direct, prendre soin de l'alignement du moteur avec celui de la machine entraînée.

Dans le couplage à courroie, vérifier que : l'axe du moteur doit toujours être parallèle à l'axe de la machine entraînée, la porte-à-faux de la poulie doit être aussi petit que possible, la tension des courroies ne doit pas être excessive afin de ne pas compromettre la durée de vie des roulements ou provoquer la rupture de l'arbre moteur.

**Les moteurs de la série JMK** sont équilibrés par une **demi languette** ; afin d'éviter les vibrations et les déséquilibres, il est nécessaire que les pièces de transmission aient été correctement équilibrées avant le couplage.

## ENTRETIEN PÉRIODIQUE DES FREINS

**Les opérations d'inspection des freins doivent être effectuées avec le frein déconnecté électriquement et après vérification de la mise à la terre.**

Vérifier périodiquement que l'entrefer est dans les valeurs indiquées dans les tableaux respectifs (voir le chapitre « Caractéristiques des freins ») ; un entrefer excessif rend le frein moins silencieux et peut empêcher le déblocage du frein lui-même.

En outre, un entrefer supérieur à la valeur maximale peut produire :

- ▶ une diminution du moment de freinage
- ▶ un manque total de freinage dû à l'annulation du jeu "g" des tiges du levier de déblocage (pour les freins avec levier de déblocage en option) ; le réglage de l'entrefer restaure automatiquement le jeu "g"
- ▶ un déblocage partiel du frein avec une augmentation conséquente de la température et de l'usure du joint de frottement.

### IMPORTANT:

**Avant la mise en service du groupe moteur-frein, il est nécessaire de :**

- a) Avant d'effectuer la connexion électrique, s'assurer que l'alimentation électrique correspond aux données électriques figurant sur la plaque. Connecter selon les schémas indiqués sur la feuille contenue à l'intérieur de la boîte à bornes.
- b) vérifier le bon serrage des bornes électriques et de la borne de terre
- c) fermer la boîte à bornes en positionnant correctement le joint et en serrant toutes les vis de fixation du couvercle de manière à ne pas altérer le degré de protection déclaré sur la plaque
- d) remonter le couvercle du ventilateur et le fixer avec les vis appropriées
- e) vérifier la fixation mécanique des pièces de transmission couplées et remonter les protections éventuelles (carter de protection).



## RÉGLAGE DE L'ENTREFER

### SÉRIE TA, GA, TC, GC

- ▶ desserrer les écrous (10) qui bloquent les vis (1) de fixation du frein au bouclier en fonte du moteur
- ▶ serrer les vis (1) en maintenant les écrous (10) jusqu'à ce que l'entrefer minimum soit atteint (voir chapitre « caractéristiques des freins »)
- ▶ serrer les écrous (10) en maintenant les vis (1)
- ▶ vérifier l'entrefer obtenu à proximité des colonnettes à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

### SÉRIE L8

- ▶ desserrer les vis (1) de fixation du frein au bouclier en fonte du moteur
- ▶ tourner les registres (10) qui régulent l'entrefer jusqu'à ce que l'entrefer minimal soit atteint (voir chapitre « caractéristiques des freins »)
- ▶ serrer les vis (1) tout en maintenant les registres (10)
- ▶ vérifier l'entrefer obtenu à proximité des colonnettes à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

## DISQUE FREIN

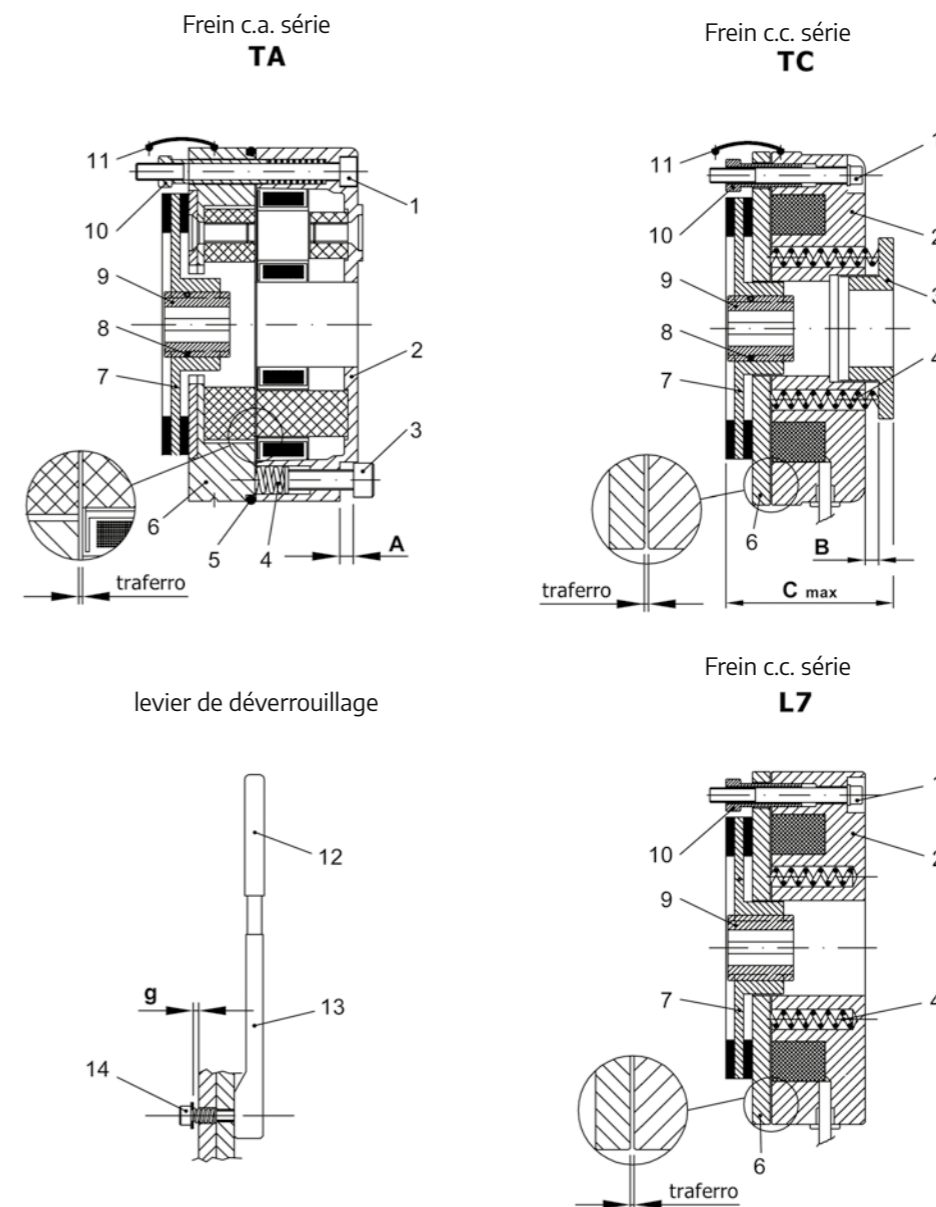
Vérifier l'épaisseur du joint de frottement des deux côtés. Cette valeur ne doit pas être inférieure à 1 mm par côté. Si nécessaire, remplacer le disque de frein.

## LEVIER DE DÉBLOCAGE

Si le levier ne débloque pas le frein, réinitialisez le jeu « g » indiqué dans le tableau (voir chapitre « Caractéristiques du frein »).

**Il est toujours conseillé de retirer la poignée une fois les opérations terminées**

## GA e GC



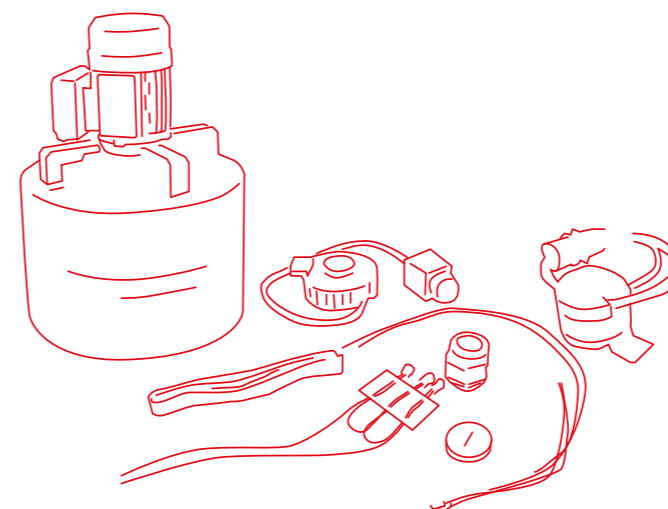
## PIÈCES DE RECHANGE FREINS

- |  |  |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1) Vis de fixation</li> <li>2) Electro-aimant</li> <li>3) Réglage du moment de freinage : vis à tête cylindrique avec douille hexagonale pour la série TA, vis sans tête avec six pans creux pour les séries GA et GC, écrou à bague de réglage pour les séries TC et L8.</li> <li>4) Ressort de freinage</li> <li>5) Joint torique pour IP 55 (séries TA et GA)</li> <li>6) Ancre de freinage</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>7) Disque frein</li> <li>8) Joint torique anti-vibrations</li> <li>9) Moyeu d'entraînement</li> <li>10) Vis de réglage de l'entrefer</li> <li>11) Protection en caoutchouc</li> <li>12) Poignée (amovible)</li> <li>13) Corps</li> <li>14) Vis de registre jeu "g"</li> </ul> |
|--|--|

# EXÉCUTIONS NON STANDARD

# 10

## ■ 10 EXÉCUTIONS SPÉCIALES



### 1) ENROULEMENT

#### Tensions et/ou fréquences non standards

Les moteurs électriques Sepee avec tension d'alimentation triphasée sont conçus pour être utilisés sur le réseau européen 230/400V  $\pm 10\%$  à 50Hz.

Cela signifie que le même moteur peut également être connecté aux réseaux électriques suivants :

- ▶ 220/380V  $\pm 5\%$
- ▶ 230/400V  $\pm 10\%$
- ▶ 240/415V  $\pm 5\%$

Il est possible de réaliser des enroulements spéciaux sur demande pour différentes tensions et/ou fréquences.

#### Tropicalisation

La tropicalisation de l'enroulement consiste en un revêtement à froid d'un produit de qualités hygroscopiques remarquables qui assure une certaine réfractarité à partir de la pénétration de la condensation dans les matériaux devant maintenir une étanchéité optimale.

Il est indiqué dans les situations où le moteur est installé dans des environnements où le niveau d'humidité est particulièrement élevé.

#### Imprégnation supplémentaire d'enroulement

Elle consiste en un deuxième cycle d'imprégnation, elle est recommandée pour :

- ▶ environnements humides et corrosifs (moisissures) ;
- ▶ les environnements soumis à de fortes contraintes mécaniques et électromagnétiques induites par des onduleurs ;
- ▶ en présence d'agents électriques puissants (pics de tension) ;
- ▶ en présence d'agents mécaniques puissants (vibrations mécaniques ou électromagnétiques induites) ;

### 2) BOÎTE À BORNES

#### Boîte à bornes latérale

De façon standard, la boîte à bornes est en position T, c'est-à-dire en haut, du côté de la commande.

Pour les moteurs équipés de pieds IM B3 et de positions de montage dérivées, il est possible de positionner la boîte à bornes R (à droite) ou L (à gauche) sur demande.

Dans les moteurs auto-freinants, le levier de débrayage suit la position de la boîte à bornes.

#### Boîte à bornes NDE

Sur demande, la boîte à bornes peut être positionnée du côté NDE (côté ventilateur) au lieu du côté DE (côté commande) de série.

### Entrée câbles

De série, les presse-étoupes sont positionnés sur le côté droit de la boîte à bornes. La position d'entrée du câble peut être tournée de 90° ou 180° sur demande.

### Type presse-étoupes

Les presse-étoupes standards sont en polyamide, et les dimensions relatives pour chaque taille de moteur sont indiquées dans les tableaux des données dimensionnelles des différentes séries de moteurs.

Des presse-étoupes et des fiches métalliques peuvent être fournis sur demande, particulièrement adaptés aux applications avec des températures en dehors de la plage -15/+40 °C.

### Connecteur cylindrique pour câblage rapide du moteur

#### Condensateur auxiliaire (série JMM)

Condensateur auxiliaire avec disjoncteur électronique intégré pour un moment de démarrage élevé (MS/MN= environ 1,1÷1,4). Il est automatiquement activé lorsque le moteur est démarré pendant une durée de 1,5 s (non adapté aux applications avec des temps de démarrage > 1,5 s).

**Avvertissement:** le temps entre un démarrage et le suivant doit être > 6 s, afin de ne pas endommager le disjoncteur..

## 3) PROTECTION MOTEUR

#### Sonde termiche bimetalliche (PTO)

Sondes thermiques bimétalliques (PTO)

Trois sondes connectées en série avec un contact normalement fermé inséré dans l'enroulement du moteur. Le contact est ouvert lorsque la température de l'enroulement atteint et dépasse la valeur d'intervention (150 °C pour moteur de classe F). VN,max. 250 [V], IN,max. 1.6 [A]

Les bornes sont situées à l'intérieur de la boîte à bornes du moteur.

De série sur les moteurs de hauteur d'essieu de 160 à 450.

#### Sondes thermiques à thermistance (PTC)

Trois thermistances connectées en série insérées dans l'enroulement sont conformes aux normes DIN 44081/44082, pour être connectées à un équipement de décrochage (l'achat de cet équipement est à la charge de l'acheteur du moteur).

Il y a un changement soudain de la résistance qui provoque le relâchement lorsque la température de l'enroulement atteint et dépasse la valeur d'intervention (150 °C pour moteur de classe F).

Les bornes sont situées à l'intérieur de la boîte à bornes du moteur.

De série sur tous les moteurs d'une puissance supérieure ou égale à 0,75 kW.

#### Capteur de température PT 100 (thermomètre à résistance)

Il s'agit d'un capteur de température qui exploite la variation de la résistivité de certains matériaux au fur et à mesure de l'évolution de la température, conformément à la norme DIN-CEI 751. Trois PT 100 sont insérés dans l'enroulement, un pour chaque phase. Les bornes situées à l'intérieur de la boîte à bornes du moteur doivent être connectées à un équipement spécial (l'achat de cet équipement est à la charge de l'acheteur du moteur).

#### Capteur de température KTY84-130

Capteur de température en silicium dépendant de la variation de la résistance avec un coefficient de température positif.

#### Réchauffeur anti-condensation

Il est recommandé pour les moteurs fonctionnant dans des environnements :

- ▶ avec une humidité élevée ;
- ▶ avec une forte excursion thermique ;
- ▶ à basse température (formation possible de glace) ;

C'est une résistance fixée sur des têtes de bobine qui permet de chauffer l'enroulement du moteur électrique arrêté et donc d'éliminer la condensation à l'intérieur de la carcasse.

Structure : Ruban de tissu de verre, dans lequel est insérée une résistance au nickel-chrome à fils multiples, recouvert d'un ruban adhésif en polyester renforcé de filaments de fibre de verre et d'une autre chaussette extérieure en fibre de verre.

Alimentation monophasée 230 V ca ±10% 50 / 60 Hz, consommation d'énergie :

- 25 W pour la taille 63 ... 90;
- 26 W pour la taille 100 ... 112;
- 40 W pour la taille 132 ... 160;
- 26 W pour la taille 180 ... 200;
- 42 W pour la taille 225 ... 250;
- 65 W pour la taille 280;
- 99 W pour la taille 315 ... 450;

Le réchauffeur ne doit pas être alimenté pendant le fonctionnement du moteur.

Bornes situées à l'intérieur de la boîte à bornes du moteur.

Le réchauffeur anti-condensation est obligatoire en conjonction avec l'exécution des trous d'évacuation de condensation. De série sur les moteurs GM 160...450 sur le côté opposé à la boîte à bornes.

Lors de la commande, il est toujours nécessaire de spécifier la position de travail du moteur.

Si, lors de l'installation, les bouchons sur les trous d'évacuation du condensat situés sur la face inférieure du moteur électrique n'ont pas été retirés, ils doivent être ouverts environ tous les 5 mois pour permettre au condensat de s'échapper.

## 4) COULEURS ET PEINTURE

Moteurs de Seipee sont revêtus de poudre avec un émail nitro-combiné adapté pour résister aux environnements industriels normaux et pour permettre des finitions supplémentaires avec des peintures synthétiques à un seul composant.

- ▶ JMM 56...100: RAL 9006 (gris PERLE);
- ▶ JM 56...160: RAL 9006 (gris PERLE);
- ▶ GM 160...450: RAL 5010 (bleu);
- ▶ JMD 80...160: RAL 9006 (gris PERLE);
- ▶ GMD 180...250: RAL 5010 (bleu);
- ▶ JMK 63...160 RAL 9006 (gris PERLE); Copriventola RAL 9005 (Nero)
- ▶ GMK 180...280 RAL 5010 (bleu);

Le choix du traitement de peinture représente une phase critique car il dépend de la durabilité du moteur électrique en fonction de l'environnement dans lequel il sera placé.

Selon la norme uni EN ISO 12944-1, la durabilité de la peinture

peut être classée selon 3 classes :

**Faible (L)** de 2 à 5 ans.

**Moyenne (M)** de 5 à 10 ans.

**Élevée (H)** plus de 15 ans.

La durabilité est indiquée à côté de la catégorie de corrosivité de l'environnement de l'installation pour permettre la définition du cycle de protection capable de fonctionner dans cet environnement et garantissant la durabilité requise.

Les cycles de peinture qui sont effectués sont entièrement conformes à la réglementation.

Classification ISO 12944 :

**C1 - C2** = Zones rurales, faible pollution. Bâtiments chauffés/ atmosphère neutre.

**C3** = Atmosphère urbaine et industrielle. Niveaux modérés de dioxyde de soufre. Zones de production à forte humidité.

**C4** = Industrielle et côtière. Installations de traitement chimique.

**CSL** = Zones industrielles à forte humidité et atmosphères agressives.

**C5M** = Zones marines, au large des côtes, estuaires, zones côtières à forte salinité

Les options suivantes sont disponibles sur demande :

- ▶ Sans peinture : moteur fourni avec apprêt uniquement
- ▶ Peinture en d'autres teintes : RAL à indiquer sur le bon de commande
- ▶ Peinture spéciale C3
- ▶ Peinture spéciale résistant aux environnements plus difficiles C4 ou C5.

## 5) EXÉCUTIONS SUR ROULEMENTS

#### PT 100 sur roulement

Capteur PT100 inséré dans le support de roulement (côté commande, côté opposé à la commande). Les bornes sont placées à l'intérieur d'une boîte de dérivation solidaire à la carcasse du moteur.

#### Roulement isolé électriquement

Les roulements des moteurs électriques sont potentiellement soumis à des passages de courant qui endommagent rapidement les surfaces des pistes et des corps roulants et dégradent leur graisse.

Le risque d'endommagement augmente dans les moteurs électriques de plus en plus répandus équipés de convertisseurs de fréquence, en particulier dans les applications avec des variations brusques de fréquence.

Dans les roulements de ces moteurs, il existe un risque supplémentaire dû à la présence de courants haute fréquence provoqués par les capacités parasites existantes à l'intérieur du moteur. La surface extérieure de la bague extérieure revêtue du roulement isolé électriquement est revêtue d'une couche d'oxyde d'aluminium de 100 m d'épaisseur, capable de résister à des tensions de 1 000 V cc, éliminant pratiquement les inconvénients dus aux passages de courant.

Normalement il est installée sur le roulement NDE.

**À utiliser dans les moteurs équipés de convertisseurs de fréquence : conseillé à partir de la taille 250.**

- **Roulement 2RS**
- **Roulement bloqué de série sur les moteurs GM, sur demande sur la série JM**
- **Roulement à contact oblique**

Pour les applications avec des charges axiales élevées agissant

dans une seule direction (à partir de la taille 315)

#### • Roulement à rouleaux cylindriques

Pour les applications avec des charges radiales constantes élevées (tailles 160 à 280).

#### • Graisseur automatique à un seul point pour roulements

Des lubrifiants automatiques peuvent être installés pour s'assurer que la bonne quantité de lubrifiant est distribuée dans un certain laps de temps à l'aide d'une cellule à gaz inerte.

Cette procédure de lubrification permet un contrôle plus précis de la quantité de lubrifiant fournie, par rapport aux techniques de re-lubrification manuelle traditionnelles. Il a une période de livraison nominale qui peut varier entre 1 mois et 12 mois et peut également être temporairement désactivé si nécessaire. Il est adapté au montage direct dans des environnements avec un espace limité

et est particulièrement adapté aux points nécessitant une lubrification fréquente, un arrêt de la machine et des implications de sécurité. (uniquement possible pour les moteurs avec roulements re-lubrifiables, série GM taille 160 et supérieures)

## 6) EXÉCUTIONS MÉCANIQUES ET DEGRÉS DE PROTECTION

▶ **Double sortie d'arbre (sur laquelle les charges radiales ne sont pas autorisées)**

▶ **Extrémités cylindriques selon dessin**

▶ **Arbre standard en acier inoxydable**

▶ **Visserie externe en acier INOX**

▶ **Équilibrage à clé entière**

▶ **Équilibrage sans clé**

▶ **Tolérance de bride dans la classe précise**

▶ **Couvercle de ventilateur pour environnement textile**

Couvercle de ventilateur équipé d'un toit de protection spécial au lieu de la grille normale pour éviter de l'encrasser avec des déchets et la poussière des fils de l'environnement textile.

La dimension longitudinale du moteur augmente de 30 à 70 mm selon la taille

#### Protection IP56 séries JM et GM

Recommandé pour les moteurs fonctionnant dans des environnements très humides et/ou en présence d'éclaboussures d'eau. Le degré de protection sur la plaque devient IP56.

Pour les moteurs positionnés avec un axe vertical, il est préférable de contacter d'abord le bureau technique.

#### Protection IP65 séries JM et GM

Elle est recommandée pour les moteurs fonctionnant dans des environnements poussiéreux.

Le degré de protection sur la plaque devient IP65.

Pour les moteurs positionnés avec un axe vertical, il est préférable de contacter d'abord le bureau technique.

#### Trous d'évacuation de la condensation

De série sur les moteurs GM 160...450 sur le côté opposé à la boîte à bornes.

Lors de la commande, il est toujours nécessaire de spécifier la position de travail du moteur.

Si, lors de l'installation, les bouchons sur les trous d'évacuation du condensat situés sur la face inférieure du moteur électrique n'ont pas été retirés, ils doivent être ouverts environ tous les 5 mois pour permettre au condensat de s'échapper.

### Toit de protection contre la pluie

Exécution requise pour les applications extérieures ou en présence de projections d'eau, avec arbre vertical orienté vers le bas, position de montage (IM V5, IM V1, IM V18, IM V15, IM V17).

La valeurs LB augmente de :

- 35 mm pour la taille 56 ... 112;
- 45 mm pour la taille 132 ... 160;
- 65 mm pour la taille 180 ... 225;
- 85 mm pour la taille 250 ... 355;
- 120 mm pour la taille 355X ... 450

### Exécution pour basses températures

Les moteurs standard peuvent fonctionner à température ambiante jusqu'à -15 °C avec des pointes jusqu'à -20 °C. Pour les températures ambiantes jusqu'à -30 °C et plus, des roulements spéciaux et le chauffage anti-condensation sont nécessaires. Sur demande, nous recommandons le ventilateur en alliage léger et les presse-étoupes/fiches métalliques et, en cas de condensation, les trous de drainage de condensation correspondants (dans ce cas, indiquez la position de montage).

### Exécution pour hautes températures

Les moteurs triphasés en exécution standard peuvent fonctionner à température ambiante jusqu'à 55 °C avec des pics jusqu'à 60 °C, tant que la puissance requise est inférieure à celle de la plaque (selon Caractéristiques Générales / Puissance de sortie en fonction de la température ambiante Tab.....). Des roulements spéciaux et des bagues d'étanchéité en caoutchouc fluoré (viton) sont nécessaires pour une température ambiante de 60 à 90 °C. L'enroulement en classe d'isolation H, ventilateur en alliage léger et presse-étoupes/fiches métalliques sont également recommandés.

## 7) VENTILATION

### IC418

Moteur sans ventilateur et couvercle de ventilateur. Il est utilisé dans des applications où le refroidissement est assuré par l'environnement extérieur.

### IC416

Ventilateur d'asservissement axial IP54 indiqué pour :

- ▶ démarrages fréquents et/ou cycles de démarrage lourds
- ▶ au moyen d'un variateur de fréquence ou de tension puisque, en cas de fonctionnement prolongé à faible vitesse, la ventilation perd de son efficacité, et il est donc conseillé d'installer un système de ventilation forcée à débit constant. Inversement, en cas de fonctionnement prolongé à grande vitesse, le bruit émis par le système de ventilation peut être gênant, et il est donc conseillé d'opter pour un système de ventilation forcée.

Les caractéristiques du servo-ventilateur et la variation ΔL de la valeur LB (voir « dimensions moteurs ») sont reportées à page 31 Tab. 3.14.

Les bornes d'alimentation de la ventilation auxiliaire sont situées à l'intérieur d'une boîte à bornes auxiliaire solidaire au couvercle du ventilateur. Avant d'effectuer la connexion électrique, s'assurer que l'alimentation électrique correspond aux données électriques figurant sur la plaque.

#### Important:

Vérifier que le sens de rotation du ventilateur triphasé correspond à celui indiqué par la flèche sur le couvercle du ventilateur, sinon inverser deux des trois phases d'alimentation

Sur demande, le servo-ventilateur peut être fabriqué dans des versions spéciales : tensions, fréquences, températures de fonctionnement selon les spécifications du client, ainsi qu'une version de protection monophasée, triphasée, multi-ententes et IP66.

## 8) TRANSDUCTEURS DE VITESSE

**Encodeur** incrémentiel standard à arbre creux à fixation élastique équipé d'un connecteur mâle de type militaire fixé au moteur.

Le connecteur femelle avec son schéma de connexion est également fourni

Caractéristiques :

- ▶ type optique incrémentiel
- ▶ bidirectionnel avec canal zéro (canaux A,B,Z et respectifs refusés)
- ▶ degré de protection IP 54
- ▶ vitesse max 6000 TPM (4000 TPM en service continu S1)
- ▶ températures de fonctionnement de -10 °C à +85 °C
- ▶ résolution de 200 à 2048 imp./tour ; norme 1024
- ▶ courant de charge max 20 mA par canal
- ▶ tension d'alimentation de 5 à 28 V c.c.
- ▶ pilote de ligne de configuration électronique/ push-pull (dans la configuration push-pull, vous ne devez pas connecter les canaux refusés A,B,Z)
- ▶ absorption à vide 100 mA.

Exécutions disponibles :

- ▶ moteur à servo-ventilation avec encodeur
- ▶ moteur auto-ventilé avec encodeur

La valeur LB dans les deux exécutions subit la même variation ΔL représentée dans le tableau (Caractéristiques des ventilateurs auxiliaires page 32 tableau 3.14).

### Sur demande, sont également disponibles

- ▶ Encodeurs incrémentiels avec un degré de protection plus élevé
- ▶ Encodeurs absolus
- ▶ Résolveur

### Seulement pour les séries JMK et GMK :

#### ▶ Protection frein en caoutchouc

Il est utilisé pour empêcher la poussière et/ou l'eau ou d'autres corps étrangers de pénétrer à l'intérieur des surfaces de freinage. De plus, il limite de manière assez efficace que la poussière d'usure des freins ne se disperse dans l'environnement. Il est appliqué autour du frein dans les rainures prévues. Cette exécution est requise pour IP55

#### ▶ Protection IP55 (impossible avec exécution avec levier de déblocage).

Série de freins TA et GA : bague d'étanchéité du côté commande pour IM B5 (bague en V pour IM B3), protection en caoutchouc étanche à la poussière et à l'eau et bague en V du côté opposé.

#### ▶ Frein TC ou L7 avec protection IP66 (impossible avec le levier de déblocage).

#### ▶ Disque de frein avec matériau de friction anti-adhésif (séries TA, GA, TC, GC)

Élimine le risque de collage du disque de frein. Il est recommandé pour les moteurs fonctionnant dans des environnements :

- ▶ agressifs

- ▶ avec une forte concentration de vapeur
- ▶ à proximité de la mer (en présence de sel)

En outre, il est recommandé lorsque le moteur reste inutilisé pendant de longues périodes. (Attention : le moment de freinage nominal diminue de 10 %)

#### ▶ Levier de déblocage manuel

Il est utilisé pour libérer le moteur du frein non alimenté et revient à sa position initiale après la manœuvre (retour automatique). Utile pour effectuer des rotations manuelles en cas de panne de courant et/ou pendant l'installation. La poignée du levier est amovible et se trouve au niveau de la boîte à bornes (position standard). Il est toujours conseillé de retirer la poignée une fois les opérations terminées.

#### ▶ Rotation manuelle

Il permet de faire tourner l'arbre moteur du côté opposé de la commande. Une clé mâle hexagonale est utilisée en l'insérant dans le trou central du couvercle du ventilateur.

- ▶ taille de 3 par taille 63;
- ▶ taille de 4 pour 71;
- ▶ taille de 5 pour 80;
- ▶ taille de 6 pour 90 ... 132;
- ▶ taille de 8 pour 160;

**NON** possible avec les exécutions toit de protection contre la pluie, Encodeur et le servo-ventilateur axial.

#### ▶ Le moment de freinage est calibré différemment de la valeur standard.

#### ▶ Micro-interrupteur mécanique pour signaler l'usure ou la position Verrouillé/Déverrouillé du frein. Bornes connectées à un bornier fixe dans la boîte à bornes.

#### ▶ Micro-interrupteur pour signaler l'ouverture/fermeture du frein.

## 9) EXÉCUTIONS SELON DES NORMES SPÉCIFIQUES

### Exécutions selon les normes



pour les marchés américains et canadiens, disponible sur les séries JM et GM. Certificat N° E348137 Les principales variantes sont le système d'isolation des enroulements de classe F approuvé par l'UL, le réglage des distances d'air au sol et entre les pièces sous tension.

### Exécutions selon les normes



pour l'Union douanière eurasienne (Russie, Biélorussie, Kazakhstan, Arménie et Kirghizistan) certifiée RU D-IT.AD53. B07480



pour la République populaire de Chine



pour le Royaume-Uni



pour les applications navales et marines



ATEX

Les moteurs des séries JM et GM (≤600 V) sont disponibles pour une utilisation dans des environnements présentant des atmosphères potentiellement explosives conformément à la directive ATEX 94/9/CE groupe II catégorie 3D pour la zone 22/3G zone 2.

Les presse-étoupes PTC 130 °C et certifiés sont installés de série ATEX.

Marquage de la plaque :



ATEX II 3D Ex tc IIIC T125°C Dc IP65 zone 22



ATEX II 3G Ex ec IIC T3 Gc zone 2

Sur demande, est également possible l'exécution ATEX II 3G Ex ec IIC T4 Gc.

### Légende

**II** = Groupe d'appartenance (utilisation en surface) ;  
**3** = Catégorie de protection ; comprend les équipements conçus pour fonctionner conformément aux paramètres de fonctionnement du fabricant et fournir un niveau normal de protection ; ils peuvent être utilisés uniquement dans des zones classées 2 ou 22 poussières non conductrices.  
**D** = Poussière pour la zone d'installation de Dc (zona 22);  
**G** = Gaz pour la zone d'installation de Gc (zona 2);  
**tc / ec** = mode de protection;  
**IIIC / IIC** = = groupe d'équipements appartenant à la nature de l'atmosphère explosive;  
**T135°C** = température maximale de surface pour les atmosphères poussiéreuses;  
**T3 / T4** = classe de température pour les atmosphères gazeuses.

Pour les applications avec onduleurs, il est toujours nécessaire de connecter les sondes de température fournies pour respecter les classes thermiques indiquées dans le marquage.

L'acheteur du produit sera responsable de l'adoption des mesures techniques et organisationnelles appropriées et de l'évaluation de tout risque éventuel d'explosion pour la santé et la sécurité des travailleurs dans des zones potentiellement explosives (directive 99/92/CE).

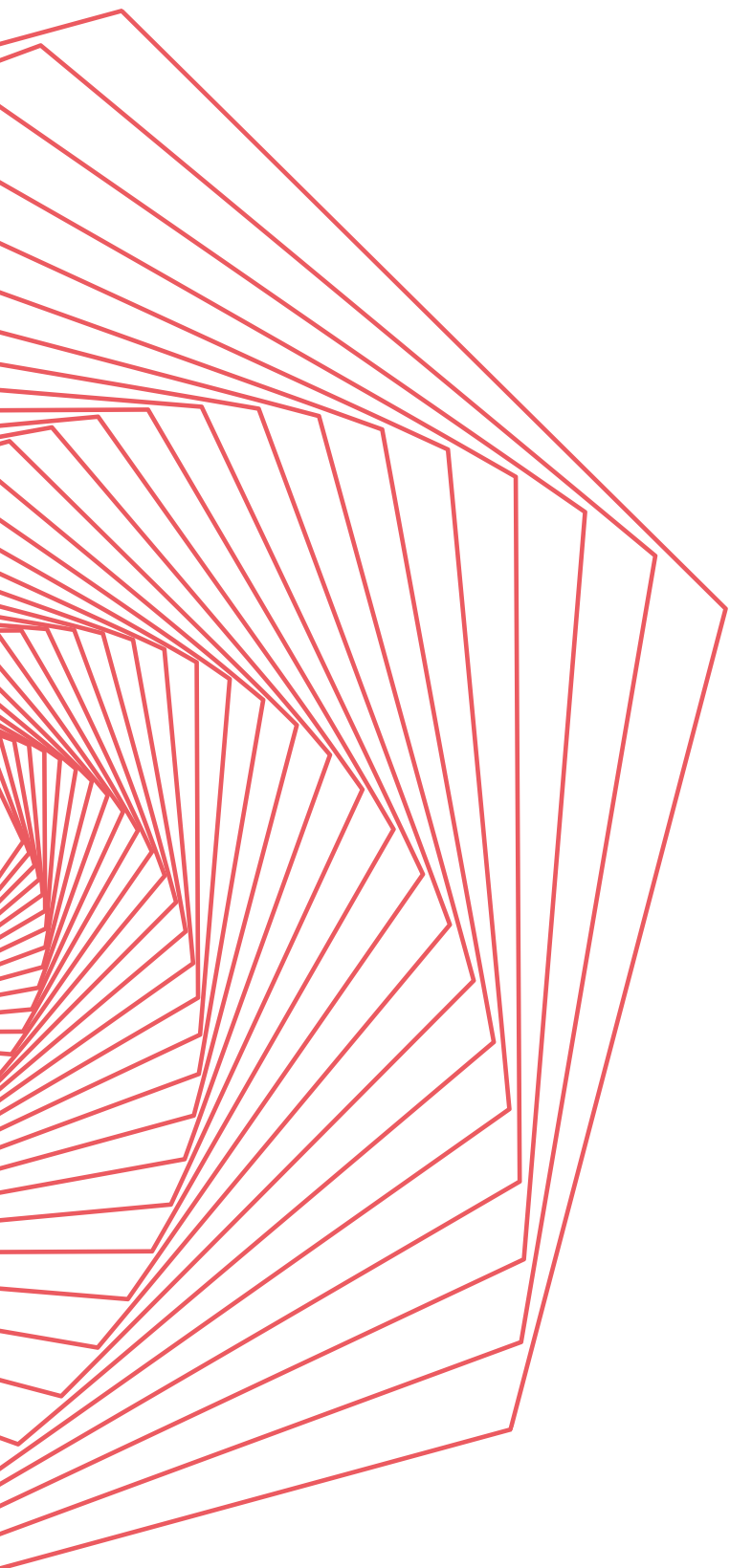
À la réception du moteur électrique, assurez-vous qu'il n'y a pas de dommages ou d'anomalies. Avant de démarrer le moteur, vérifier les données sur la plaque, lire attentivement le manuel d'instructions (fourni avec le moteur) et vérifier son adéquation à l'application requise.

## 10) DONNÉES TECHNIQUES PLAQUES ADDITIONNELLES

- ▶ Double plaque
- ▶ Plaque en acier inox
- ▶ Informations complémentaires sur la plaque et sur l'étiquette d'emballage
- ▶ Certificat d'essai
- ▶ Document avec données électriques
- ▶ Document avec dessin avec valeurs







## SEIPEE S.p.A

Sede Amm.va e Operativa Via Ferrari, 4

Sede Legale: Viottolo Croce, 1


41011 Campogalliano (MO) - Italy

Tel. +39.059 850108 - Fax. +39.059.850128

Sito: [www.seipee.it](http://www.seipee.it) | Email: [seipee@seipee.it](mailto:seipee@seipee.it)

P.Iva: 00185010360

 [seipee-spa](#)

 [seipeemotorielettrici](#)

 [seipeespa](#)

