



RAEL

MOTEURS ANTIDÉFLAGRANTS EN ALUMINIUM

3ième ÉDITION



SOMMAIRE



Introduction.

Normes et réglementations	3
Tolérances.....	4
Certificats	5
Moteurs pour atmosphères explosives.....	6
Moteurs pour atmosphères explosives.....	7
Moteurs pour atmosphères explosives.....	8
Moteurs pour atmosphères explosives.....	9
Moteurs pour atmosphères explosives.....	10

Information générale.

Gamme de moteurs de la série RL	11
Caractéristiques principales	12
Principales options.....	13
Versions boîte à bornes.....	14

Caractéristiques mécaniques.

Formes de construction	15
Matériaux et plaque signalétique.....	16
Roulements et bagues d'étanchéité.....	17
Dimensions boîte à bornes.....	18

Caractéristiques électriques.

Schémas de branchement	19
Moteurs triphasés alimentés par variateur de fréquence.....	20
Systèmes de protection	21

Données électriques.

Moteurs triphasés, 1 vitesse, 2 et 4 pôles	22
Moteurs triphasés, 1 vitesse, 6 et 8 pôles	23
Moteurs triphasés, 2 vitesses couple quadratique, 2/4 pôles	24
Moteurs triphasés, 2 vitesses couple quadratique, 4/8 pôles	25
Moteurs triphasés, 2 vitesses couple quadratique, 4/6 pôles	26
Moteurs triphasés, 2 vitesses couple quadratique, 6/8 pôles	27
Moteurs triphasés, 2 vitesses couple constant, 2/4 pôles	28
Moteurs triphasés, 2 vitesses couple constant, 4/8 pôles	29
Moteurs triphasés, 2 vitesses couple constant, 4/6 pôles	30
Moteurs triphasés, 2 vitesses couple constant, 6/8 pôles	31
Moteurs monophasés, 1 vitesse, 2, 4 et 6 pôles	32
Moteurs triphasés alimentés par variateur de fréquence, 2 et 4 pôles	33
Moteurs triphasés alimentés par variateur de fréquence, 6 et 8 pôles	34

Dimensions.

Dimensions moteurs triphasés, série RL	35
Dimensions moteurs monophasés, série RLM.....	36

Pièces de rechange.

Personnel qualifié.....	37
Liste des pièces de rechange.....	37

Garanties, retours et réclamations.

Garanties	38
Retours et réclamations	38

INTRODUCTION



NORMES ET RÉGLEMENTATIONS

Les moteurs antidéflagrants de la série RL et RLM sont conformes aux normes européennes CENELEC et réglementations internationales IEC et en particulier aux suivantes:

NORME TITRE	RÉFÉRENCE	
	CENELEC Europe	IEC International
Machines électriques tournantes: Caractéristiques assignées et caractéristiques de fonctionnement.	EN 60034-1	IEC 60034-1
Machines électriques tournantes: Méthodes pour la détermination des pertes et du rendement des machines tournantes à partir des essais.	EN 60034-2	IEC 60034-2
Machines électriques tournantes: Classification des degrés de protection fournis par les enveloppes.	EN 60034-5	IEC 60034-5
Machines électriques tournantes: Méthodes de refroidissement (code IC).	EN 60034-6	IEC 60034-6
Machines électriques tournantes: Classification des formes de construction, des dispositions de montage (code IM).	EN 60034-7	IEC 60034-7
Machines électriques tournantes: Limites de bruit.	EN 60034-9	IEC 60034-9
Machines électriques tournantes: Caractéristiques de démarrage des moteurs triphasés à cage à une seule vitesse pour tensions d'alimentation jusqu'à 660 V, 50 Hz.	EN 60034-12	IEC 60034-12
Machines électriques tournantes: Vibrations mécaniques de certaines machines à hauteur d'axe égale ou supérieure à 56 mm. Mesure, évaluation et limite d'intensité de vibration.	EN 60034-14	IEC 60034-14
Moteurs triphasés à induction applicables aux dimensions et puissances normalisées. Désignation des carcasses entre 56 et 315 et de brides entre 65 et 740.	EN 50347	IEC 60072-1
Degrés de protection fournis par les enveloppes (code IP).	EN 60529	IEC 60529
Matériel électrique pour atmosphères potentiellement explosives. Règles générales.	EN 60079-0	IEC 60079-0
Matériel électrique pour atmosphères potentiellement explosives. Enveloppes antidéflagrantes "d".	EN 60079-1	IEC 60079-1
Matériel électrique pour atmosphères potentiellement explosives. Sécurité augmentée "e".	EN 60079-7	IEC 60079-7
Matériel électrique pour utilisation en présence de poussières combustibles. Règles générales.	EN 61241-0	IEC 61241-0
Matériel électrique pour utilisation en présence de poussières combustibles. Protection par enveloppes "tD".	EN 61241-1	IEC 61241-1

INTRODUCTION



TOLÉRANCES MÉCANIQUES

Conformément aux normes EN 50347 et IEC 60072-1.

Sigle de cotation selon DIN 42939	Description de la cote	Tolérance
A	Ecart des trous de fixation de la patte perpendiculairement à la direction de l'axe.	± 1 mm
AB, AC	Largeur maximale du moteur (sans boîte à bornes).	+ 2%
B	Ecart entre les trous de fixation de la patte dans la direction de l'axe.	± 1 mm
C	Ecart entre le centre du premier trou de fixation de la patte jusqu'au collet de l'arbre ou surface d'appui de la bride.	± 3 mm
D	Diamètre de l'extrémité d'arbre cylindrique.	j6 jusqu'au $\varnothing 28$ mm h6 jusqu'au $\varnothing 48$ mm
E	Diamètre extrémité d'arbre < 55 mm. Diamètre extrémité d'arbre > 60 mm.	- 0,3 mm + 0,5 mm
F	Largeur de la clavette parallèle.	h9
GA	Arête inférieure de l'extrémité d'arbre jusqu'à l'arête supérieure de la clavette parallèle.	+ 0,2 mm
H	Hauteur d'axe (arête inférieure de la patte jusqu'au milieu de l'extrémité d'arbre).	- 0,5 \leq 250 mm - 1 \geq 280 mm
HD	Hauteur totale du moteur (arête inférieure patte, boîtier ou bride jusqu'au point le plus élevé du moteur).	+ 2 %
K, S	Diamètre des trous de fixation de la patte ou bride.	+ 3 %
L	Longueur totale du moteur.	+1 %
M	Diamètre de la couronne de trous de la bride de fixation.	$\pm 0,8$ mm
N	Diamètre du rebord de centrage de la bride de fixation.	j6 jusqu'au $\varnothing 230$ mm h6 à partir $\varnothing 250$ mm
P	Diamètre extérieur de la bride.	± 1 mm
	Ecart entre le collet de l'arbre et la surface d'appui de la bride pour un palier fixe côté D.	$\pm 0,5$ mm
	Ecart entre le collet d'arbre et la surface d'appui de la bride	± 3 mm
	Masse du moteur	- 5 a + 10 %

TOLÉRANCES ÉLECTRIQUES

Paramètres électriques. D'accord à la norme EN 60034-1:

Rendement (η) (Détermination indirecte)	- 0,15 (1- η) pour $P_N \leq 50$ kW - 0,1 (1- η) pour $P_N > 50$ kW
Facteur de puissance (Cos φ)	$\frac{1-\cos\varphi}{6}$ minimum 0,02 maximum 0,07
Glissement (rpm) (A température et charge nominales)	$\pm 20\%$ pour $P_N \geq 1$ kW $\pm 30\%$ pour $P_N < 1$ kW
Intensité de démarrage (I_A)	+ 20% (sans limite inférieure)
Couple de démarrage (M_A)	-15% a +25%
Couple nominal (M_k) (maximum)	-10% (avec cette valeur M_k / M_n devra être au minimum de 1,6)
Couple minimum (M_s)	-15%
Moment d'inertie (J)	$\pm 10\%$
Niveau de bruit (niveau de pression sonore)	+3 dB (A)

INTRODUCTION

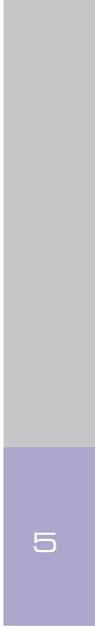


CERTIFICATS

RAEL Motori Elettrici S.r.l. possiede la certificazione ISO 9001:2000 depuis le mois de février 2003 et fabrique des moteurs antidéflagrants conformément à la Directive ATEX 94/9/CE avec le certificat de l'Organisme Notifié de "Garantie de Qualité du Produit" et le certificat CE d'examen de type.

The collage features four certification documents:

- INERIS CERTIFICATO DI ESAME CE DI TIPO:** A document with the INERIS logo and 'Ex' symbol, certifying the CE marking for Rael Motori Elettrici S.r.l. products.
- CESA-ATEX NOTIFICA:** A 'NOTIFICA DELLA GARANZIA DI QUALITÀ DEI PRODOTTI' (Product Quality Guarantee Notification) for CESA ATEX S.p.A. products, including a table of specifications.
- IONet CERTIFICATE:** An ISO 9001:2000 certificate issued by IONet (The International Certification Network) to Rael Motori Elettrici S.r.l. for their industrial and production processes.
- RAEL MOTORI ELETTICI:** A CE Declaration of Conformity for 'Serie RL' products, detailing technical specifications and compliance with CE standards.



INTRODUCTION



MOTEURS POUR ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES

Marquage CE

Les moteurs sont certifiés selon les standards internationaux EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 61241-0, EN 61241-1, EN 60529 et par le CESI italien. Le marquage de protection contre les explosions est conforme aux standards de la Directive ATEX 94/9/CE.

A	B	C	D	E	F	G	H	I
CE	0722	⊠	II	2G(D)	Ex	d	IIC	T5

(A) Marquage CE.

Les machines électriques doivent présenter le marquage CE pour indiquer leur conformité aux dispositions de toutes les Directives applicables (73/23/EEC, 93/68/EEC, 89/336/EEC, 92/31/EEC, 93/31/EEC, 89/392/EEC, 91/368/EEC, 93/44/EEC, 93/68/EEC, ATEX 94/9/EC).

(B) Marque de l'entreprise certificatrice.

Numéro d'identification de l'Organisme Notifié (CESI = 0722).

(C) Marquage spécifique de protection contre les explosions.

Les machines électriques doivent présenter le marquage spécifique de protection contre les explosions avec les lettres Ex dans un hexagone.

(D) Classement des machines.

Groupe I : machines électriques destinées à être utilisées pour des travaux souterrains dans les mines et dans les différentes parties de leurs installations en surface où il existe un danger dû au grisou ou aux poussières explosives.

Groupe II : machines électriques destinées à être utilisées dans d'autres industries où il peut y avoir un danger dû à la formation d'atmosphères explosives.

(E) Catégories des machines.

M2 Catégorie M2 pour mines.

1G Catégorie 1 pour gaz, utilisation en Zone 0.

2G Catégorie 2 pour gaz, utilisation en Zone 1 et Zone 2.

3G Catégorie 3 pour gaz, utilisation en Zone 2.

1D Catégorie 1 pour poussière, utilisation en Zone 20.

2D Catégorie 2 pour poussière, utilisation en Zone 21 et Zone 22.

3D Catégorie 3 pour poussière, utilisation en Zone 22.

(F) Marquage du symbole atmosphères explosives.

Ce symbole indique que le produit est conforme à une ou plusieurs normes de cette série.

(G) Type de protection.

"d" pour enveloppe antidéflagrante.

"de" pour enveloppe antidéflagrante "d" – boîte à bornes à sécurité augmentée "e".

"e" pour sécurité augmentée.

"n" anti-étincelles.

(H) Groupes d'explosion.

I: mines, à l'exception du groupe de gaz du méthane.

IIA, IIB, o IIC: groupes de gaz (pour autres industries).

(I) Classes de température ou température maximale de surface.

T1-T6 classe de température selon la température d'inflammation des groupes de gaz.

T135 °C température maximale de surface pour de la poussière.

INTRODUCTION



MOTEURS POUR ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES

Zones dangereuses et utilisation

L'utilisateur final doit indiquer, sous sa responsabilité, le classement de la zone dangereuse où sera installé le moteur, conformément à ce que prescrit la directive européenne 1999/92/CE.

Pour le classement de la zone dangereuse, on peut faire référence aux normes européennes et internationales,

EN 60079-10 (IEC 60079-10): Matériel électrique pour atmosphères explosives gazeuses. Partie 10: Classement des emplacements dangereux.

EN 61241-10 (IEC 61241-10): Matériel électrique pour utilisation en présence de poussières combustibles. Partie 10: Classification des emplacements où des poussières combustibles sont ou peuvent être présentes.

Zone d'utilisation et niveau de dangerosité de la ZONE avec présence de GAZ – POUSSIÈRE	Utilisation et emplacement des moteurs électriques pour	
	GAZ	POUSSIÈRE
<p>Zone 0 – Zone 20 Zones où il est TRÈS PROBABLE que se produisent de façon constante, durable ou fréquente des atmosphères explosives.</p>	<p>Zone 0</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans cette zone, on ne peut installer que des moteurs électriques du groupe I, selon la Directive ATEX. 	<p>Zone 20</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dans cette zone, il n'est pas prévu d'installer des moteurs électriques.
<p>Zone 1 – Zone 21 Zones où il est PROBABLE que se formeront des atmosphères explosives.</p>	<p>Zone 1</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moteurs antidéflagrants (EEx d / EEx de). • Moteurs à sécurité augmentée (EEx e). 	<p>Zone 21</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moteurs électriques certifiés selon la directive ATEX avec protection IP65.
<p>Zone 2 – Zone 22 Zones où il est PEU PROBABLE que se formeront des atmosphères explosives.</p>	<p>Zone 2</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moteurs antidéflagrants (EEx d / EEx de). • Moteurs à sécurité augmentée (EEx e). • Moteurs anti-étincelles (EEx nA). 	<p>Zone 22</p> <ul style="list-style-type: none"> • Moteurs électriques certifiés selon la directive ATEX avec protection IP65 pour poussières conductrices. • Moteurs électriques avec déclaration de conformité délivrée par le fabricant selon la directive ATEX avec protection IP55 pour poussières non conductrices.

REMARQUE: Les moteurs d'une catégorie supérieure peuvent aussi être installés à la place des moteurs de catégorie inférieure.

INTRODUCTION



MOTEURS POUR ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES Classes de température pour atmosphères gazeux

Température d'inflammation d'une atmosphère explosive due à la présence de gaz

Les températures d'inflammation des gaz et/ou vapeurs sont des caractéristiques typiques des substances qui ont été déterminées au moyen d'une procédure établie dans la norme IEC 60079-4.

Température maximale de surface

De cette manière, il a été possible de classer ces substances par classe de température. Il s'agit des classes de température T1 à T6. Elles indiquent la température maximale de surface que la machine ne dépasse jamais (même en cas de panne) ainsi que l'environnement, en fonction des matériaux qu'il contient, où la machine peut être utilisée sans danger.

Classe de température	Température d'inflammation du mélange explosif (°C)	Température maximale de surface de l'appareil électrique (°C)
T1	Supérieure à 450	450
T2	De 300 à 450	300
T3	De 200 à 300	200
T4	De 135 à 200	135
T5	De 100 à 135	100
T6	De 85 à 100	85

La température maximale de surface ne doit pas dépasser la température minimum d'inflammation de l'atmosphère explosive concernée.

En ce qui concerne les moteurs électriques, leur température maximale de surface devra être fixée par rapport à la température de:

- la surface externe en mode de protection à l'épreuve d'explosions "d" (EN 60079-1, IEC 60079-1) et de la protection en mode de surpression interne "p" (EN 60079-2, IEC 60079-2).

- toutes les surfaces externes ou internes en mode de protection de sécurité augmentée "e" (EN 60097-7, IEC 60079-7) et en mode de protection "n" (EN 60079-15, IEC 60079-15).

INTRODUCTION



MOTEURS POUR ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES

Température d'inflammation et groupes antidéflagrants pour gaz et vapeurs

Les gaz et les vapeurs inflammables sont divisés par classes de température et par groupes antidéflagrants selon leur température d'inflammation et de la pression développée en cas d'explosion.

Groupe	T1	T2	T3	T4	T5	T6
I	Méthane (grisou)					
IIA	Acétate d'éthyle Acétate de méthyle Acétone Acide acétique Alcool méthylique Ammoniac Benzène Benzol Butanol Chlorométhylène Éthane Méthane Monoxyde de carbone Naphtalène Propane Toluène Xilène	Acétate de butyle Acétate de propyle Alcool amylique Alcool éthylique Alcool isobutylique Alcool n-butylique Anhydride acétique Cyclohexanol Gaz liquide Gaz naturel Monoamylacétate n-Butane	Cyclohexane Décane Heptane Hexane Gazole Kérosène Naphta Pentane Pétrole	Acétaldéhyde Éther		
IIB	Gaz de coke Gaz d'eau	1,3-butadiène Éthylbenzène Éthylène Oxyde d'éthylène	Acide sulfhydrique Isoprène Pétrole	Éther éthylique		
IIC	Hydrogène	Acétylène				Sulfure de carbone

Remarque: Le classement des emplacements dangereux par zone incombe, sous sa responsabilité, à l'utilisateur dont les installations/activités contiennent ou génèrent les dangers en question. La Directive 1999/92/CE, relative aux dispositions minimums pour l'amélioration de la protection de la santé et de la sécurité des employés exposés aux risques issus d'atmosphères explosives, définit des zones pour les gaz, les vapeurs et les poussières. En conséquence, cette liste n'est pas à caractère contraignant quant à un quelconque classement de la part de l'utilisateur.

INTRODUCTION

MOTEURS POUR ATMOSPHÈRES EXPLOSIVES

Température pour atmosphères poussiéreuses

Pour la protection contre les poussières inflammables, il faut tenir compte de leur température d'allumage, aussi bien sous forme de nuage que de strates (couche de poussière) déposées à la surface du moteur.

La température superficielle de l'enveloppe, indiquée sur la plaque du moteur, doit être inférieure à la température d'inflammation de référence du nuage de poussière ou des strates.

Concernant la présence d'un nuage de poussière, la température superficielle maximale sera:

$T_{\max(1)} = 2/3 T_{CL}$ où T_{CL} est la température d'inflammation (°C) du nuage de poussière.

Concernant la présence de strates, le rapport sera le suivant:

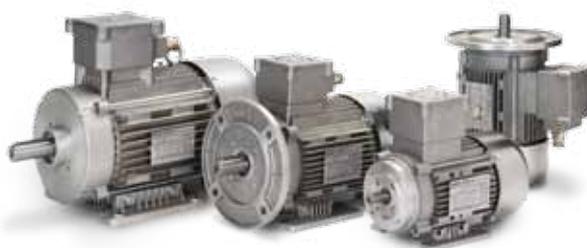
$T_{\max(2)} = T_L - 75$ °C où T_L est la température minimale d'inflammation pour une couche de 5 mm de poussière.

La température de surface du moteur devra être inférieure ou égale à la valeur la plus faible de $T_{\max(1)}$ et $T_{\max(2)}$.

Température d'inflammation pour poussières

Produit	Taille moyenne de la particule (µm)	LEL (gr/m³)	Température d'inflammation du nuage T_{CL} (°C)	Température d'inflammation de la strate de 5 mm T_L (°C)	Température maximale de surface de l'appareil pour une couche égale à 5 mm (°C)
Métaux légers					
Aluminium	10	60	560	430	355
Bronze	18	750	390	260	185
Fer	12	500	580	> 450	
Graphite	7	30	600	680	400
Noir de fumée	13	15	620	435	360
Soufre	20	30	280	260	185
Bois, produits en bois, fibre					
Papier		100	620	370	295
Cellulose (93% bois tendre, 6% bois dur)	14	15	420	335	260
Farine de bois	60		470	305	230
Bois (à 50% ou plus de noisetier)	35	100	500	340	265
Bois (hêtre)	61		490	310	235
Bois (poirier)	27	100	500	320	245
Sciure de bois	65		470	290	215
Liège	42	30	470	300	225
Produits agricoles					
Cacao	3	125	460 – 540	245	
Café	10	25	360	450	240
Céréales (poussières mixtes)	37	125	510	300	225
Farine	56 – 125	60	480	> 450	
Farine de soja	20	200	620	280	205
Gélatine	65	60	560	> 450	
Grain		100	470	220	145
Lait en poudre	165	60	460	330	255
Lactose	22	60 – 125	450	> 450	
Seigle			415 – 470	325	
Lactosérum	400		450	420	300
Tabac		60	485	290	215
Thé noir	76	125	510	300	225
Sucre	32	30	360	> 450	
Sucre raffiné	17	60	350	> 450	

INFORMATION GÉNÉRALE



GAMME DE MOTEURS DE LA SÉRIE RL

Les moteurs de la série RL sont conçus et fabriqués conformément à la directive européenne ATEX 94/9/CE pour utilisation dans des zones à atmosphères potentiellement explosives.

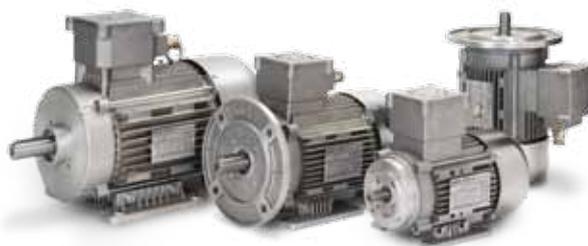
La directive ATEX délivre deux types de certificats,
- l'un pour l'homologation du prototype "Certificat CE"
- et l'autre pour la "Garantie de Qualité de la Production",
ces certificats sont délivrés par un organisme notifié.

Les moteurs de la série RL sont classés pour la catégorie II 2G (gaz), avec protection IP55, adéquats pour opérer en Zone 1 et Zone 2, tandis qu'en catégorie II 2GD (gaz et poussière), avec protection IP66, ils sont idéaux pour opérer en Zone 21 et Zone 22. Les moteurs peuvent opérer dans des atmosphères potentiellement explosives pour les groupes IIA, IIB, IIC avec leur classe de température correspondant,

-20°C +50°C pour classe de température T4 et température superficielle 135°C.
Sur demande, il peut être fourni un rang de température de -20°C à +60°C.
-20°C +50°C pour classe de température T5 et température superficielle 100°C.
-20°C +40°C pour classe de température T6 et température superficielle 85°C.

Version	Hauter d'axe	Puissance (kw)	Pôles	Groupe	Classe de température moteurs 2G	Température superficielle moteurs 2GD	Température ambiante
Triphasé, 1 vitesse, (2 - 4 - 6 - 8 pôles)	56 - 160	0,06 - 18,5	2	IIC	T5	T 100 °C	-20°C a +50°C
		0,06 - 15	4				
		0,035 - 11	6				
		0,06 - 7,5	8				
Triphasé, 2 vitesses couple constant, (2/4 - 4/8 - 4/6 - 6/8 pôles)	63 - 160	0,25/0,18 - 15/12	2/4	IIC	T5	T 100 °C	-20°C a +50°C
		0,18/0,09 - 10/6,6	4/8				
		0,2/0,1 - 8,8/5,9	4/6				
		0,08/0,12 - 5,5/4	6/8				
Triphasé, 2 vitesses couple quadratique, (2/4 - 4/8 - 4/6 - 6/8 pôles)	63 - 160	0,25/0,06 - 16/4,4	2/4	IIC	T5	T 100 °C	-20°C a +50°C
		0,25/0,05 - 12/3,2	4/8				
		0,3/0,1 - 11/3,3	4/6				
		0,33/0,09 - 7,5/4	6/8				
Monophasé avec condensateur dans la boîte à bornes, (2 - 4 - 6 pôles)	56 - 100	0,06 - 3	2	IIB	T4	T 135 °C	-20°C a +50°C
		0,06 - 1,6	4				
		0,06 - 1,1	6				
Moteurs triphasés alimentés par variateur de fréquence, (2 - 4 - 6 - 8 pôles)	56 - 160	0,06 - 18,5	2	IIC	T4	T 135 °C	-20°C a +50°C
		0,06 - 15	4				
		0,035 - 11	6				
		0,06 - 7,5	8				

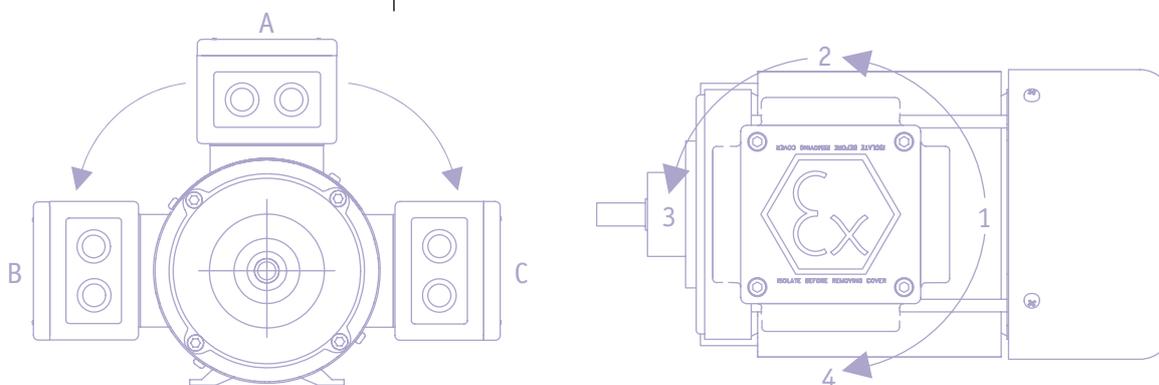
INFORMATION GÉNÉRALE



CARACTÉRISTIQUES PRINCIPALES

- Les moteurs antidéflagrants de la série RL, en version standard, sont conçus conformément aux Exigences Essentielles de Sécurité pour atmosphères potentiellement explosives selon les Standards Européens EN 60079-0, EN 60079-1, EN 60079-7, EN 61241-0, EN 61241-1, EN 60529.
- Moteurs asynchrones triphasés et monophasés à cage d'écureuil.
- Moteurs en aluminium à pattes et brides démontables.
- Ex-protection ATEX
 - II 2G Ex d II C T5 pour moteurs triphasés.
 - II 2G Ex d II B T4 pour moteurs monophasés.
- Dimensions conformément aux normes IEC 60072 y EN 50347.
- Autoventilés, selon IC411.
- Tension 230/400 V ou 400/690 V \pm 5% Δ /Y et fréquence 50 Hz \pm 2%.
- Rendement classe EFF2.
- Classe d'isolation F.
- Degré de protection IP55 pour Zone 1 et Zone 2.
- Niveau de bruit maximum 80 dB (A).
- Boîte à bornes:
 - Version antidéflagrante Ex d IIC.
 - Version sécurité augmentée Ex e IIC.

La position standard de la boîte à bornes se trouve sur la partie supérieure (pos. A), sa conception nous permet de la placer en position latérale (pos. B et C). Par ailleurs, l'entrée des câbles peut être orientée à 90° dans les 4 positions.



Presse-étoupe

Les moteurs standard sont fournis avec un presse-étoupe antidéflagrant conformément à la norme EN 60079-1. Pour les moteurs à protection Ex "de" les presse-étoupes sont fournis selon la norme EN 60079-7. Pour la version Ex tD les presse-étoupes doivent être conformes à la norme EN 61241-1. Lorsque les moteurs sont équipés de sondes thermiques et/ou de résistances anticondensation, ils disposent d'une entrée supplémentaire.

Hauteur d'axe	Presse-étoupe	Presse-étoupe supplémentaire
56 - 90	1 x M20	1 x M20
100 - 112	1 x M25	1 x M20
132 - 160	1 x M32	1 x M20

INFORMACIÓN GENERAL



PRINCIPALES OPTIONS

Versions

- Moteurs 2GD Ex tD degré de protection IP-66 pour emplacements en Zone 21 et en Zone 22.
- Moteurs sans ventilation, IC410
- Moteurs à ventilation forcée, IC416.
- Moteurs monophasés à haut couple de démarrage et à disjoncteur électromécanique.
- Moteurs triphasés alimentés par variateur de fréquence.

Variantes électriques et mécaniques

- Mode de protection  Ex d, Ex de, Ex tD.
- Tensions et fréquences spéciales.
- Protections thermiques (sondes PTC ou PTO).
- Résistances anticondensation.
- Classe d'isolation H.
- Moteurs tropicalisés.
- Moteurs à deux bouts d'arbre.
- Arbres spéciaux.
- Arbres en acier inoxydable.
- Brides spéciales.
- Différents types de boîte à bornes,
 - Moteurs sans boîte à bornes, munis de couvercle, presse-étoupes et câble.
 - Boîte à bornes en position latérale, droite ou gauche.
 - Boîte à bornes à presse-étoupes spéciaux.
 - Boîte à bornes à sécurité augmentée "e".
 - Boîte à bornes aux dimensions spéciales type A, B, C.
- Protection IP-66.
- Classe de température T6.
- Moteurs avec tôle parapluie.
- Moteurs à roulement fixe côté avant.

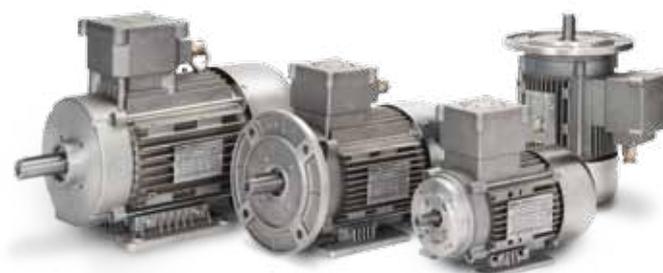
Tests

Tous les moteurs RAEL sont testés au cours du procédé de fabrication et ce procédé est identifié à l'aide d'une étiquette placée au cours de l'une des phases à l'intérieur de la boîte à bornes.

Sur demande, il est possible de procéder aux tests suivants,

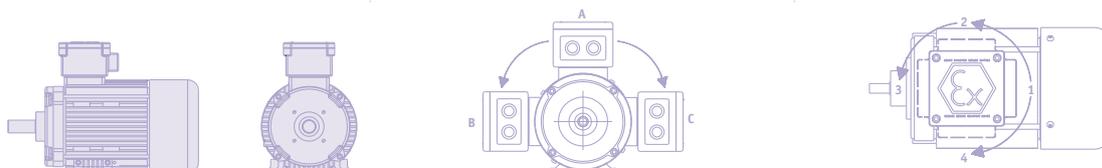
- Essais Standard "Routin Test".
- Essais d'échauffement.

INFORMATION GÉNÉRALE



VERSIONS BOÎTE À BORNES

a) Version moteur triphasé ou monophasé Ex d IIC et triphasé Ex de IIC à sécurité augmentée "e".



Boîte à bornes position standard (A) et sortie de câbles position (1), option position latérale (B ou C) à sortie de câbles (2, 3 ou 4).

b) Moteur sans boîte à bornes avec presse-étoupe et sortie de câbles. Version moteur triphasé Ex d IIC.



Position standard (A), option (B ou C) à sortie de câble latérale

c) Moteur avec boîte à bornes augmentée type A. Version moteur monophasé Ex d IIB.

Application: moteur monophasé muni d'un condensateur permanent à l'intérieur de la boîte à bornes.



Boîte à bornes position standard (A), option position latérale (B ou C)

d) Moteur avec boîte à bornes augmentée type B. Version moteur monophasé Ex d IIB.

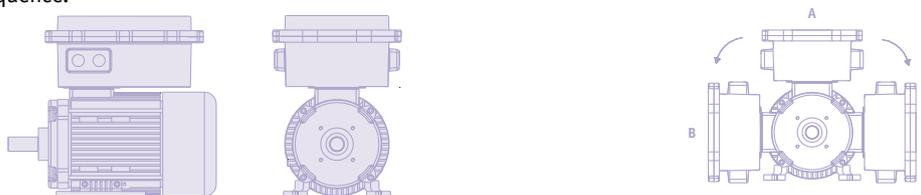
Application: moteur monophasé avec un condensateur permanent + condensateur de démarrage à l'intérieur de la boîte à bornes.



Boîte à bornes position standard (A), option position latérale (B ou C).

e) Moteur avec boîte à bornes augmentée type C. Version Ex d IIB.

Application: moteur avec système de démarrage "soft-starter", système avec inverseur de rotation, système avec variateur de fréquence.



Boîte à bornes position standard (A), option position latérale (B ou C)

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES



FORMES DE CONSTRUCTION

Les moteurs de la série RL peuvent être fournis dans les formes constructives décrites au tableau suivant. Les moteurs sont conçus avec des pattes et des brides démontables, ce qui facilite le changement de formes constructives.

Les formes constructives basiques sont nommées conformément à la norme EN 60034-7. Les moteurs à forme constructive IM B3, IM B5, IM B14, IM B14G peuvent également être utilisés dans d'autres positions de montage.

IM B3 en IM B6, IM B7, IM B8, IM V5 ou IM V6.

IM B35 en IM V15, IM V36, IM 2051, IM 2061, IM 2071.

IM B34 en IM 2111, IM 2131, IM 2151, IM 2161, IM 2171.

IM B5 en IM V1 ou IM V3. (Bride à trous lisses).

IM B14 en IM V18 ou IM V19. (Bride à trous taraudés).

IM B14G en IM V18G ou IM V19G. (Bride à trous taraudés).

Formes constructives de base		Autres formes constructives			
IM B3 IM 1001	IM V5 IM 1011	IM V6 IM 1031	IM B6 IM 1051	IM B7 IM 1061	IM B8 IM 1071
IM B35 IM 2001	IM V15 IM 2011	IM V36 IM 2031	IM 2051	IM 2061	IM 2071
IM B34 IM 2101	IM 2111	IM 2131	IM 2151	IM 2161	IM 2171
IM B5 IM 3001	IM V1 IM 3011	IM V3 IM 3031			
IM B14 IM 3601	IM V18 IM 3611	IM V19 IM 3631			
IM B14G IM 3601G	IM V18G IM 3611G	IM V19G IM 3631G			

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES



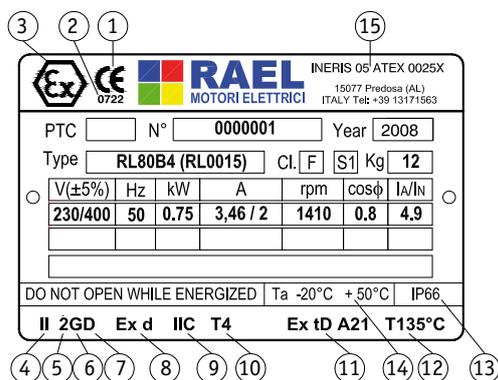
MATÉRIAUX

Matériaux des principaux composants.

TYPE DE MATÉRIAUX								
Flasques Brides Carcasse Boîte à bornes	Arbre	Rotor	Ventilateur	Capot Ventilateur	Tirants	Visserie	Presse-étoupes	Plaque signalétique
Aluminium	Acier 35S20	Aluminium moulé sous pression (cage d'écureuil)	Thermoplastique anti-étincelles ou aluminium	Acier	Acier 4.8	Acier 8.8	Laiton nickelé	Aluminium ou Inoxydable

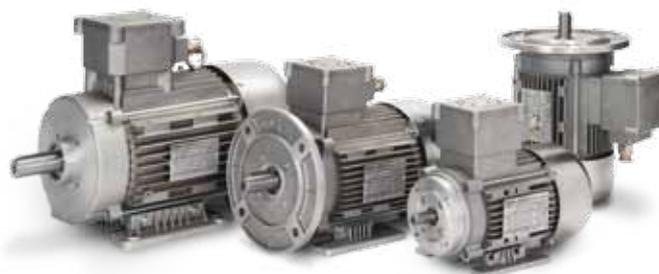
PLAQUE DE SIGNALÉTIQUE

Chaque moteur est identifié grâce à une plaque signalétique où figurent toutes les données requises par la directive ATEX 94/9/CE. La plaque est en aluminium, elle peut être fournie en inoxydable sur commande et elle est située sur la carcasse du moteur.



- 1 - Marquage CE conformément aux dispositions de toutes les Directives Européennes applicables.
- 2 - Numéro d'identification de l'Organisme Notifié (garantie de qualité du produit).
- 3 - Marquage spécifique de protection contre les explosions.
- 4 - Groupe de l'appareil (danger de formation d'atmosphères explosives).
- 5 - Catégorie (haut niveau de protection).
- 6 - Atmosphères explosives dues aux gaz, aux vapeurs ou aux nuages.
- 7 - Atmosphères explosives dues à la présence de poussière.
- 8 - Marquage spécifique de protection contre les explosions dues aux gaz, aux vapeurs ou aux nuages.
- 9 - Groupe de GAZ.
- 10 - Classe de température superficielle pour GAZ.
- 11 - Marquage spécifique de protection contre les explosions dues à la présence de poussière.
- 12 - Classe de température superficielle pour POUSSIÈRE.
- 13 - Degré de protection IP.
- 14 - Plage de température ambiante de travail.
- 15 - Numéro de certificat.

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES



ROULEMENTS

Les moteurs de la série RL sont équipés de roulements à billes avec de plaques d'obturation de type 2Z. Ces roulements peuvent supporter des charges axiales considérables dans les deux sens et ils sont lubrifiés à vie, ils n'ont pas besoin d'entretien (relubrification).

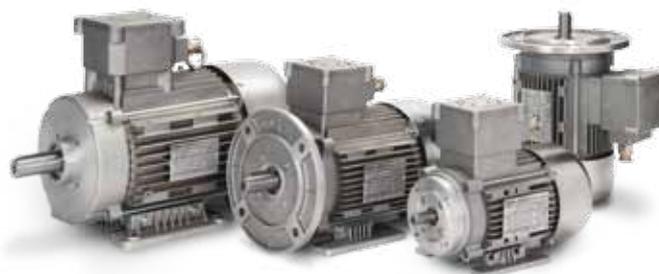
Moteur		Roulement		Lubrification
Hauteur d'axe	Pôles	Côté Avant	Côté Arrière	
56	2 - 4 - 6 - 8	6201 2Z	6201 2Z	N'ont pas besoin de relubrification
63	2 - 4 - 6 - 8	6202 2Z	6202 2Z	N'ont pas besoin de relubrification
71	2 - 4 - 6 - 8	6202 2Z	6202 2Z	N'ont pas besoin de relubrification
80	2 - 4 - 6 - 8	6204 2Z	6204 2Z	N'ont pas besoin de relubrification
90	2 - 4 - 6 - 8	6205 2Z	6205 2Z	N'ont pas besoin de relubrification
100	2 - 4 - 6 - 8	6206 2Z	6206 2Z	N'ont pas besoin de relubrification
112	2 - 4 - 6 - 8	6306 2Z	6306 2Z	N'ont pas besoin de relubrification
132	2 - 4 - 6 - 8	6308 2Z	6308 2Z	N'ont pas besoin de relubrification
160	2 - 4 - 6 - 8	6309 2Z	6309 2Z	N'ont pas besoin de relubrification

BAGUES D'ÉTANCHÉITÉ

Les moteurs de la série RL disposent de bagues d'étanchéité radiales à lèvres secondaires pour protéger la position d'obturation contre la poussière et autres contaminants solides très fins. Les moteurs avec bagues d'étanchéité sont fournis sur commande.

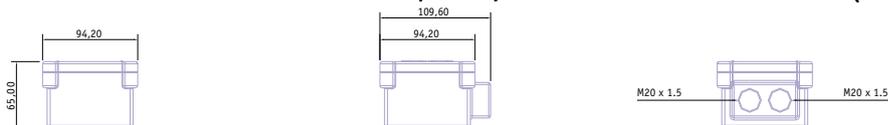
Moteur		Bague d'étanchéité	
Hauteur d'axe	Pôles	Côté Avant	Côté Arrière
56	2 - 4 - 6 - 8	12x22x7A	12x22x7A
63	2 - 4 - 6 - 8	15x24x5A	15x24x5A
71	2 - 4 - 6 - 8	15x24x5A	15x24x5A
80	2 - 4 - 6 - 8	20x30x5A	20x30x5A
90	2 - 4 - 6 - 8	25x37x5A	25x37x5A
100	2 - 4 - 6 - 8	30x50x7A	30x50x7A
112	2 - 4 - 6 - 8	30x50x7A	30x50x7A
132	2 - 4 - 6 - 8	40x72x7A	40x72x7A
160	2 - 4 - 6 - 8	45x72x8A	45x72x8A

CARACTÉRISTIQUES MÉCANIQUES

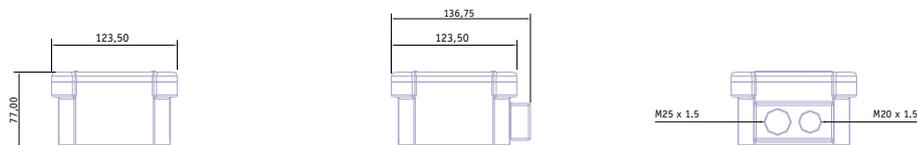


DIMENSIONS BOÎTE À BORNES

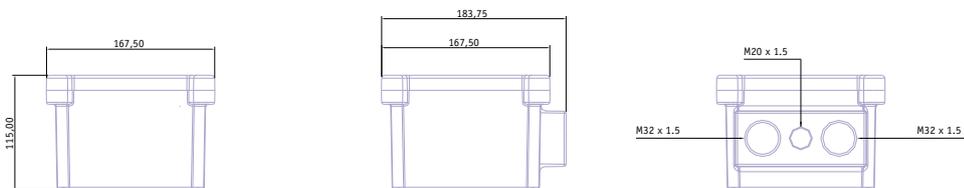
Triphasé hauteur d'axe 56 – 63 – 71 – 80 – 90 / Monophasé hauteur d'axe 56 – 63 – 71 (IIC)



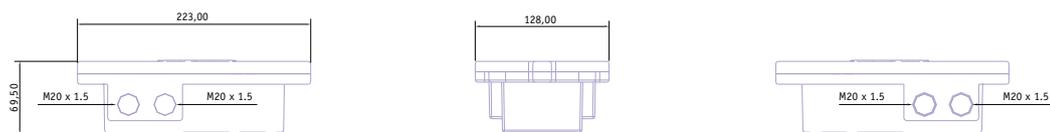
Triphasé hauteur d'axe 100 – 112 (IIC)



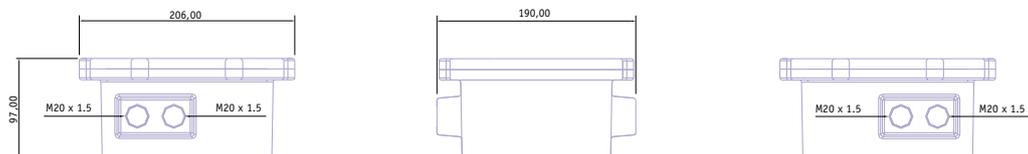
Triphasé hauteur d'axe 132 – 160 (IIC)



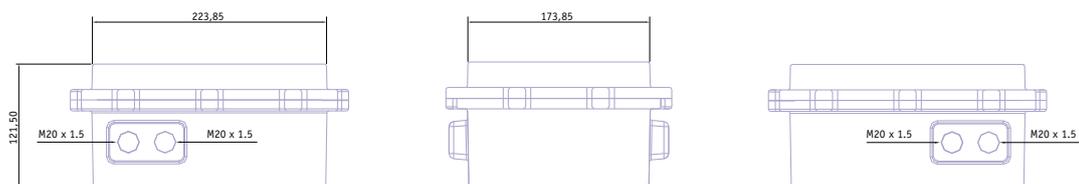
Monophasé hauteur d'axe 56 – 63 – 71 – 80 – 90 (IIB)



Monophasé 2 condensateurs – haut couple de démarrage – hauteur d'axe 63 – 71 – 80 – 90 – 100 (IIB)



Conception spéciale hauteur d'axe 56 – 63 – 71 – 80 – 90 – 100 – 112 (IIB)



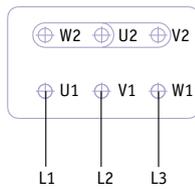
CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES



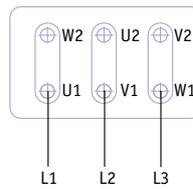
SCHÉMAS DE BRANCHEMENT

Moteurs triphasés à 1 vitesse. Branchement en étoile (Y) – en triangle (Δ).

Branchement Y

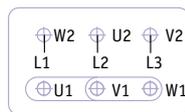


Branchement Δ

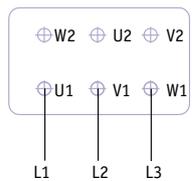


Moteurs triphasés à 2 vitesses un enroulement. Couplage Dahlander Y/YY, couple quadratique.

Haute vitesse

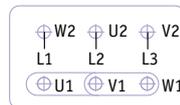


Basse vitesse

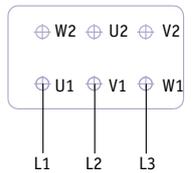


Moteurs triphasés à 2 vitesses un enroulement. Couplage Dahlander Δ/YY, couple constant.

Haute vitesse

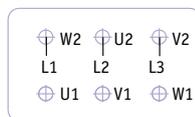


Basse vitesse

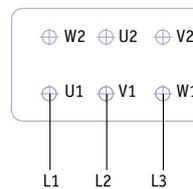


Moteurs triphasés à 2 vitesses deux enroulements séparés. Couplage Y/Y.

Haute vitesse

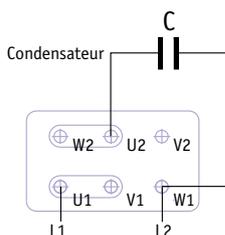


Basse vitesse

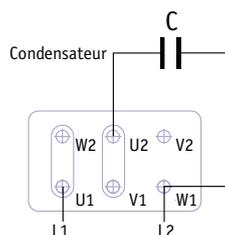


Moteurs monophasés avec plaque à bornes.

Rotation horaire

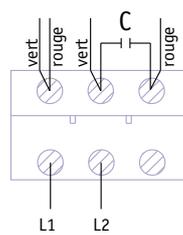


Rotation anti-horaire

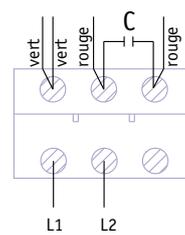


Moteurs monophasés avec connecteur.

Rotation horaire



Rotation anti-horaire



CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES



MOTEURS TRIPHASÉS ALIMENTÉS PAR VARIATEUR DE FRÉQUENCE

Tous les moteurs RAEL peuvent être alimentés par un variateur de fréquence mais toujours en respectant les exigences techniques.

Si le client ne prend aucune précaution quant à la conception du système électrique, les moteurs fabriqués dans une isolation standard peuvent être défaillants et s'abîmer. Les pics de voltage sur les terminaux du moteur peuvent avoir une amplitude très élevée et de longue durée. En fonction du type, de la longueur et de la configuration du câblage du moteur, il peut arriver que les impulsions augmentent jusqu'à deux fois le voltage de liaison du variateur.

Si le voltage de liaison du variateur ne dépasse pas 600V, les moteurs RAEL peuvent opérer avec un variateur à un voltage de sortie allant jusqu'à 420V. Il est recommandé de demander de préférence des moteurs à branchement en étoile (Y).

Moteurs RAEL alimentés par variateur de fréquence

RAEL dispose d'une gamme de moteurs spécialement conçus pour opérer avec un variateur de fréquence afin d'éviter les inconvénients contemplés précédemment. Ces moteurs sont surdimensionnés électriquement afin de supporter la perte rajoutée par la variation de la vitesse, autrement dit le manque de refroidissement. De surcroît, ils sont pourvus de PTC 120°C pour classe de température T4 et ils peuvent, sur demande, être fournis en version T5 avec PTC 90 °C et T6 avec PTC 70°C.

Conseils pour le fonctionnement des moteurs avec un variateur

Les moteurs ne sont qu'une partie complexe d'un système d'actionnement électrique. Actuellement, le variateur s'autoprotège, et le moteur également, contre des surcharges thermiques. Mais les excès de pics de voltage aux terminaux du moteur ne sont pas détectés. À cause du système d'actionnement, les problèmes peuvent augmenter de par l'absence de filtres à la sortie du variateur et/ou d'un excès de longueur du câblage. Cela occasionne souvent de sérieux dommages sur l'isolation du moteur.

Il existe plusieurs options pour optimiser le système d'actionnement électrique:

- Circuits de filtres à la sortie du variateur (obturation, du/dt, sinus).
- Moteur à système d'isolation renforcé.
- Combinaison des deux options précédentes.

Le responsable de l'étude doit sélectionner soigneusement les différents composants du système. Il doit veiller, sous sa propre responsabilité, à ce que le voltage aux terminaux du moteur ne dépasse pas les valeurs permises. Cela inclut également la sélection du système d'isolation du moteur, toujours en tenant compte des effets des autres composants de l'ensemble.

Nous disposons d'un département technique, spécialisé dans ce type d'applications, qui peut vous conseiller dans le choix du moteur adéquat en fonction de chaque application.

CARACTÉRISTIQUES ÉLECTRIQUES



SYSTÈMES DE PROTECTION

Pour protéger l'enroulement du moteur, triphasé ou monophasé, des surcharges, d'un fonctionnement avec deux phases, de la formation de condensations, etc., le moteur peut être fourni avec les protections suivantes.

Détecteurs de température PTC

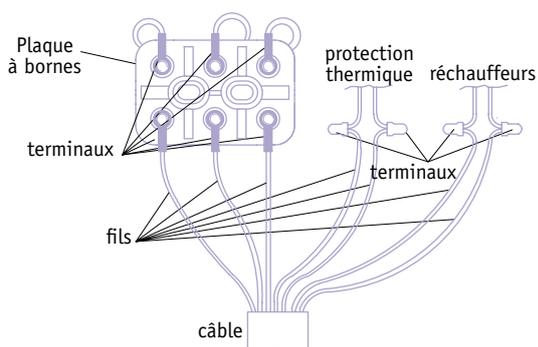
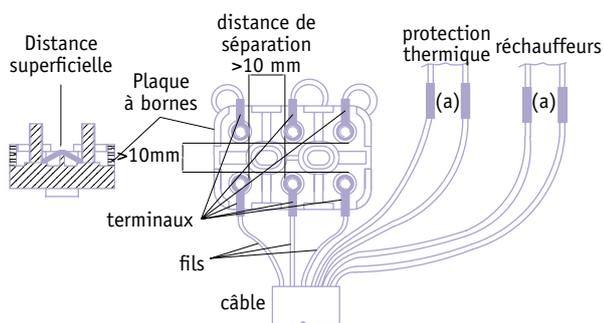
Les détecteurs de température PTC, thermistors, sont insérés dans l'enroulement, un par phase. Les 3 détecteurs sont branchés en série. Lorsqu'on atteint la température d'intervention, la résistance du détecteur change rapidement. Les protections doivent être reliées à un relais ou autre dispositif arrêtant le moteur lorsqu'il faut intervenir.

Classe de Température	Température d'intervention PTC
T4	120 °C ±5 °C
T5	90 °C ±5 °C
T6	70 °C ±5 °C

Détecteur bimétallique

Le détecteur bimétallique se compose de deux protecteurs branchés en série. En version standard, ils sont normalement fournis fermés et ils s'ouvrent rapidement lorsque l'enroulement atteint la température limite d'intervention. Après une diminution sensible de la température, le contact se rétablit automatiquement.

(a) souder les fils et les isoler en utilisant une enveloppe thermique.



Résistances anticondensation

Pour prévenir la condensation à l'intérieur du moteur, due à l'humidité ou à la variation de température, le moteur peut être muni de résistances de préchauffage. Les résistances ne doivent en aucun cas être branchées lorsque le moteur est en marche.

DONNÉES ÉLECTRIQUES

MOTEURS ASYNCHRONES
TRIPHASÉS À CAGE

AUTOVENTILÉ (IC411)

Antidéflagrants mode de protection
Ex d/de IIC.

Température classe T5.

Service S1, classe d'isolation "F",
IP55, 50 Hz.

CE 0722  II 2 G(D) Ex d/de II C T5 INERIS 05 ATEX 0025X

Vitesse synchrone 3000 rpm - 2 pôles

Série RL (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	In 400 V Amp.	I _a /I _n	η %	Cos φ	M _n Nm	M _a /M _n	m kg
RL 56 A 2	0,06	0,08	2730	0,20	3,5	67	0,77	0,2	3,5	3,5
RL 56 A 2	0,09	0,12	2730	0,26	4,0	67	0,77	0,3	4,0	4
RL 56 B 2	0,12	0,16	2750	0,33	3,5	70	0,77	0,35	4,0	4,5
RL 63 A 2	0,12	0,16	2730	0,40	3,1	50	0,80	0,4	3,3	6,5
RL 63 A 2	0,18	0,25	2760	0,50	3,6	60	0,80	0,6	3,8	6,5
RL 63 B 2	0,25	0,33	2740	0,80	4,3	52	0,85	0,9	3,5	7
RL 71 A 2	0,37	0,5	2770	1,00	4,8	70	0,80	1,3	3,0	7
RL 71 B 2	0,55	0,75	2710	1,50	3,8	62	0,85	2,1	3,0	8
RL 80 A 2	0,75	1	2820	1,80	5,0	70	0,88	2,6	2,4	10
RL 80 B 2	1,1	1,5	2850	2,40	5,8	76	0,88	3,8	3,0	11
RL 90 S 2	1,5	2	2800	3,40	5,0	74	0,86	5,2	2,9	16
RL 90 L 2	2,2	3	2860	4,80	5,4	74	0,85	7,5	3,0	18
RL 100 LA 2	3	4	2845	6,50	6,0	79	0,84	10,2	2,6	23
RL 112 M 2	4	5,5	2910	8,40	5,8	80	0,86	13,2	2,6	30
RL 132 SA 2	5,5	7,5	2870	11,40	6,7	84	0,82	18,3	2,6	54
RL 132 SB 2	7,5	10	2880	14,00	6,9	85	0,90	24,7	2,9	59
RL 132 MB 2	9	12,5	2930	16,80	6,9	87	0,89	30,5	2,9	65
RL 132 ML 2	11	15	2930	20,20	6,8	89	0,89	36	2,8	71
RL 160 MA 2	11	15	2915	22,00	7,9	82	0,89	36	2,8	98
RL 160 MB 2	15	20	2910	28,30	8,4	84	0,91	49	3,1	110
RL 160 L 2	18,5	25	2925	34,00	8,0	87	0,90	60	3,1	115

Vitesse synchrone 1500 rpm - 4 pôles

Série RL (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	In 400 V Amp.	I _a /I _n	η %	Cos φ	M _n Nm	M _a /M _n	m kg
RL 56 A 4	0,06	0,08	1360	0,20	3,5	64	0,68	0,4	4,0	4
RL 56 B 4	0,09	0,12	1360	0,30	3,0	67	0,67	0,6	3,5	4,5
RL 63 A 4	0,12	0,16	1400	0,54	3,3	51	0,60	0,9	3,0	6
RL 63 B 4	0,18	0,25	1400	0,64	3,5	65	0,63	1,3	2,2	6,5
RL 71 A 4	0,25	0,33	1370	1,00	3,0	50	0,73	1,8	2,2	6,5
RL 71 B 4	0,37	0,5	1370	1,30	3,4	57	0,74	2,6	2,4	7,5
RL 80 A 4	0,55	0,75	1410	1,50	4,4	63	0,80	3,8	2,2	10
RL 80 B 4	0,75	1	1410	2,00	4,9	67	0,80	5,2	1,9	12
RL 90 S 4	1,1	1,5	1410	2,80	4,2	73	0,77	7,7	2,3	16
RL 90 L 4	1,5	2	1400	3,80	5,0	72	0,80	10,4	3,0	17,5
RL 100 LA 4	2,2	3	1410	4,80	5,0	80	0,84	15,1	2,3	23
RL 100 LB 4	3	4	1440	6,60	5,4	80	0,81	20,1	2,6	25
RL 112 M 4	4	5,5	1450	8,70	6,0	84	0,82	26,8	2,7	35
RL 132 SB 4	5,5	7,5	1440	11,40	6,1	85	0,82	36,0	2,4	60
RL 132 MB 4	7,5	10	1448	14,80	6,6	87	0,84	49,5	2,4	66
RL 132 ML 4	9	12,5	1460	17,90	6,7	84	0,86	58,0	2,5	71
RL 160 MB 4	11	15	1460	21,30	5,5	88	0,85	72,0	2,6	105
RL 160 L 4	15	20	1450	28,00	5,8	87	0,83	97,1	2,6	115

DONNÉES ÉLECTRIQUES

MOTEURS ASYNCHRONES
TRIPHASÉS À CAGE

AUTOVENTILÉ (IC411)

Antidéflagrants mode de protection
Ex d/de IIC.

Température classe T5.

Service S1, classe d'isolation "F",
IP55, 50 Hz.

CE 0722  II 2 G(D) Ex d/de II C T5 INERIS 05 ATEX 0025X

Vitesse synchrone 1000 rpm - 6 pôles

Série RL (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	In 400 V Amp.	I _a /I _n	η %	Cos φ	M _n Nm	M _a /M _n	m kg
RL 63 B 6	0,12	0,16	900	0,6	2,6	43	0,70	1,3	2,6	7
RL 71 A 6	0,18	0,25	900	0,8	2,8	46	0,70	2,0	2,4	7
RL 71 B 6	0,25	0,33	910	1,2	2,9	50	0,60	2,7	3,1	8
RL 80 A 6	0,37	0,5	935	1,4	3,9	62	0,65	3,8	2,6	10
RL 80 B 6	0,55	0,75	930	1,8	3,5	64	0,70	5,8	2,8	12
RL 90 S 6	0,75	1	930	2,2	3,5	71	0,70	7,9	2,3	16
RL 90 L 6	1,1	1,5	910	3,2	3,7	67	0,75	11,6	2,3	17,5
RL 100 LB 6	1,5	2	940	3,6	3,8	80	0,75	15,2	1,7	25
RL 112 M 6	2,2	3	940	4,9	4,7	82	0,80	22,4	1,8	35
RL 132 SB 6	3	4	945	6,7	4,5	86	0,75	30,3	1,7	62
RL 132 MB 6	4	5,5	950	9,1	4,5	82	0,77	39,0	1,8	65
RL 132 ML 6	5,5	7,5	950	12,3	4,6	81	0,80	55,0	1,8	71
RL 160 MB 6	7,5	10	965	14,8	4,5	85	0,86	75,6	1,8	106
RL 160 L 6	11	15	955	21,6	4,6	85	0,86	110,0	1,8	118

Vitesse synchrone 750 rpm - 8 pôles

Série RL (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	In 400 V Amp.	I _a /I _n	η %	Cos φ	M _n Nm	M _a /M _n	m kg
RL 63 B 8	0,06	0,08	660	0,40	2,3	34	0,63	0,9	2,8	7
RL 71 A 8	0,09	0,12	660	0,55	2,2	38	0,63	1,3	2,7	7
RL 71 B 8	0,12	0,16	640	0,65	2,0	39	0,70	1,8	2,3	8
RL 80 A 8	0,18	0,25	690	0,95	2,8	49	0,60	2,5	2,7	10
RL 80 B 8	0,25	0,33	700	1,20	2,9	55	0,55	3,6	2,8	12
RL 90 S 8	0,37	0,5	680	1,30	3,0	60	0,67	5,2	1,6	16
RL 90 L 8	0,55	0,75	690	1,90	3,0	65	0,65	7,7	2,4	17,5
RL 100 LA 8	0,75	1	700	2,60	3,4	65	0,65	10,0	2,3	23
RL 100 LB 8	1,1	1,5	690	3,00	3,7	72	0,73	15,6	1,8	25
RL 112 M 8	1,5	2	705	4,30	4,1	79	0,64	20,2	1,9	35
RL 132 SB 8	2,2	3	705	5,20	3,8	82	0,75	30,2	1,8	56
RL 132 MB 8	3	4	715	7,00	4,0	84	0,74	40,0	1,9	61
RL 160 MA 8	4	5,5	710	9,00	4,1	82	0,78	52,0	1,9	97
RL 160 MB 8	5,5	7,5	715	12,70	4,0	86	0,76	72,5	2,1	106
RL 160 L 8	7,5	10	720	15,90	4,2	86	0,79	99,8	2,3	118

DONNÉES ÉLECTRIQUES

MOTEURS ASYNCHRONES
TRIPHASÉS À CAGE

AUTOVENTILÉ (IC411)

Antidéflagrants mode de protection
Ex d/de IIC.

Température classe T5.

Deux vitesses, couple quadratique.

Un enroulement couplage Dahlander Y/YY.

Service S1, classe d'isolation "F",
IP55, 50 Hz.

CE 0722  II 2 G(D) Ex d/de II C T5 INERIS 05 ATEX 0025X

Vitesse synchrone 3000/1500 rpm - 2/4 pôles - couple quadratique Série RL (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	In 400 V Amp.	Ia/In	η %	Cos φ	M _n Nm	M _d /M _n	m kg
RL 63 B 2/4	0,25	0,33	2780	0,90	3,3	52	0,70	0,9	2,0	7
	0,06	0,08	1410	0,20	2,5	58	0,68	0,4	1,7	
RL 71 A 2/4	0,37	0,50	2790	1,10	3,5	59	0,80	1,3	1,8	7
	0,09	0,12	1410	0,40	2,8	33	0,70	0,6	1,8	
RL 71 B 2/4	0,50	0,70	2800	1,90	3,6	60	0,70	1,7	1,8	8
	0,14	0,19	1410	0,45	2,9	65	0,70	1,0	1,9	
RL 80 A 2/4	0,75	1,00	2800	2,26	4,0	63	0,76	2,6	1,8	11
	0,18	0,25	1415	0,50	3,5	66	0,79	1,2	2,2	
RL 80 B 2/4	1,10	1,50	2810	3,00	4,1	66	0,81	3,7	1,8	13
	0,25	0,33	1415	0,64	3,7	70	0,81	1,7	2,2	
RL 90 S 2/4	1,50	2,00	2820	4,00	4,5	66	0,82	5,1	2,0	17,5
	0,37	0,50	1420	1,00	3,9	64	0,81	2,5	2,2	
RL 90 L 2/4	2,20	3,00	2860	5,00	4,4	70	0,89	7,5	1,9	19
	0,55	0,75	1400	1,30	4,4	67	0,87	3,7	2,1	
RL 100 LA 2/4	2,60	3,50	2820	5,30	5,6	77	0,92	8,8	2,1	25
	0,62	0,85	1420	1,42	5,3	73	0,89	4,2	2,0	
RL 100 LB 2/4	3,30	4,50	2800	6,64	5,6	78	0,92	11,3	2,1	27
	0,75	1,00	1415	1,60	5,0	73	0,90	5,1	2,0	
RL 112 M 2/4	4,40	5,90	2890	8,50	5,4	76	0,95	14,6	2,0	35
	1,10	1,50	1440	2,30	5,0	76	0,90	7,4	1,9	
RL 132 S 2/4	6,50	8,80	2900	12,40	6,1	84	0,92	21,4	2,2	60
	2,00	2,70	1450	4,70	5,9	75	0,81	13,1	2,1	
RL 132 M 2/4	8,50	11,50	2910	15,90	6,7	92	0,83	28,1	2,3	66
	2,50	3,50	1450	4,90	6,4	90	0,80	16,4	2,3	
RL 132 L 2/4	9,20	12,50	2900	17,40	6,8	89	0,85	30,5	2,4	71
	2,80	3,80	1450	5,60	6,5	86	0,83	18,5	2,3	
RL 160 M 2/4	12,00	16,30	2930	25,90	6,1	76	0,90	39,0	3,5	105
	3,00	4,00	1450	7,90	4,3	69	0,82	19,6	2,2	
RL 160 L 2/4	16,00	21,70	2930	28,40	7,3	86	0,94	52,0	2,1	115
	4,40	5,98	1460	10,40	6,9	79	0,80	28,5	2,0	

DONNÉES ÉLECTRIQUES

MOTEURS ASYNCHRONES
TRIPHASÉS À CAGE

AUTOVENTILÉ (IC411)

Antidéflagrants mode de protection
Ex d/de IIC.

Température classe T5.

Deux vitesses, couple quadratique.

Un enroulement couplage Dahlander Y/YY.

Service S1, classe d'isolation "F",
IP55, 50 Hz.

CE 0722  II 2 G(D) Ex d/de II C T5 INERIS 05 ATEX 0025X

Vitesse synchrone 1500/750 rpm - 4/8 pôles - couple quadratique Série RL (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	I _n 400 V Amp.	I _a /I _n	η %	Cos φ	M _n Nm	M _a /M _n	m kg
RL 71 A 4/8	0,25	0,33	1400	0,69	3,0	70	0,75	1,7	2,2	6,5
	0,05	0,07	700	0,36	2,3	28	0,68	0,7	2,8	
RL 71 B 4/8	0,37	0,50	1380	1,10	3,4	59	0,80	2,6	1,2	7,5
	0,07	0,09	680	0,45	2,2	33	0,70	1,1	1,2	
RL 80 A 4/8	0,55	0,75	1405	1,43	4,4	75	0,74	3,7	2,2	10
	0,10	0,14	700	0,58	2,0	38	0,66	1,4	2,3	
RL 80 B 4/8	0,75	1,00	1410	1,90	4,1	70	0,76	5,1	1,7	12
	0,15	0,20	690	0,70	2,4	48	0,66	2,1	1,5	
RL 90 S 4/8	0,90	1,20	1415	2,75	4,0	77	0,75	6,1	2,3	16
	0,25	0,33	710	0,96	2,9	54	0,70	3,4	2,8	
RL 90 L 4/8	1,20	1,60	1420	3,40	4,2	80	0,79	8,1	2,3	17,5
	0,30	0,40	710	1,10	1,3	57	0,70	4,0	3,0	
RL 100 LA 4/8	1,90	2,60	1390	4,10	5,0	80	0,80	13,1	3,0	23
	0,45	0,61	710	1,60	3,0	61	0,68	6,1	2,0	
RL 100 LB 4/8	2,20	3,00	1440	4,86	6,0	84	0,85	14,6	2,5	25
	0,55	0,75	720	1,68	3,0	68	0,70	7,3	2,4	
RL 112 M 4/8	3,00	4,00	1450	6,60	6,0	83	0,85	19,8	2,6	35
	0,75	1,00	720	2,27	3,0	70	0,68	9,9	2,4	
RL 132 S 4/8	4,40	5,98	1450	9,90	5,8	77	0,85	29,0	2,2	60
	1,10	1,50	720	3,90	3,5	65	0,63	15,0	1,9	
RL 132 MB 4/8	5,90	8,01	1450	12,90	6,2	82	0,82	39,0	2,1	66
	1,50	2,00	720	5,00	3,9	71	0,62	20,0	1,8	
RL 132 L 4/8	7,50	10,00	1440	15,90	6,7	84	0,83	50,0	2,1	71
	1,85	2,51	710	6,10	4,3	73	0,61	25,0	1,9	
RL 160 M 4/8	8,80	11,90	1450	19,40	6,8	78	0,86	58,3	2,2	106
	2,50	3,40	730	8,50	3,9	65	0,67	32,8	2,9	
RL 160 L 4/8	12,00	16,30	1450	22,80	6,8	88	0,88	78,6	2,2	118
	3,20	4,35	730	9,80	4,0	69	0,69	42,2	2,1	

DONNÉES ÉLECTRIQUES

MOTEURS ASYNCHRONES
TRIPHASÉS À CAGE

AUTOVENTILÉ (IC411)

Antidéflagrants mode de protection
Ex d/de IIC.

Température classe T5.

Deux vitesses, couple quadratique.

Deux enroulements séparés,
couplage Y/Y.

Service S1, classe d'isolation "F",
IP55, 50 Hz.

CE 0722  II 2 G(D) Ex d/de II C T5 INERIS 05 ATEX 0025X

Vitesse synchrone 1500/1000 rpm - 4/6 pôles - couple quadratique Série RL (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	In 400 V Amp.	Ia/In	η %	Cos φ	M _n Nm	M _d /M _n	m kg
RL 71 B 4/6	0,30	0,41	1400	0,95	2,6	71	0,75	2,1	2,0	7,5
	0,10	0,14	900	0,50	1,4	63	0,72	1,4	1,8	
RL 80 A 4/6	0,44	0,60	1405	1,02	3,2	59	0,80	3,0	1,5	10
	0,13	0,18	900	0,50	1,7	33	0,70	1,4	1,1	
RL 80 B 4/6	0,59	0,80	1405	1,60	3,5	76	0,80	3,9	1,7	12
	0,18	0,25	905	0,65	2,3	72	0,75	1,9	1,2	
RL 90 S 4/6	0,90	1,20	1400	2,25	4,1	77	0,75	6,1	2,1	16
	0,30	0,41	900	0,83	3,1	68	0,76	3,1	1,6	
RL 90 L 4/6	1,15	1,55	1420	2,60	4,1	80	0,79	7,5	1,8	17,5
	0,40	0,55	910	1,10	2,9	74	0,74	4,2	1,3	
RL 100 LA 4/6	1,80	2,45	1410	3,67	5,1	80	0,83	12,1	2,1	23
	0,60	0,80	930	1,44	3,9	80	0,75	6,1	1,8	
RL 100 LB 4/6	2,20	3,00	1440	4,90	3,8	82	0,87	15,2	1,7	25
	0,70	0,95	940	2,10	3,0	80	0,75	7,5	1,5	
RL 112 M 4/6	3,00	4,00	1450	6,30	5,5	84	0,82	19,8	2,0	35
	0,90	1,20	940	2,00	4,0	81	0,79	9,1	1,9	
RL 132 S 4/6	4,00	5,50	1450	9,30	6,3	80	0,78	26,0	2,1	55
	1,20	1,60	980	4,50	4,9	70	0,60	11,8	1,7	
RL 132 MA 4/6	4,80	6,50	1460	11,30	6,6	75	0,81	31,2	1,9	60
	1,40	1,90	970	5,00	5,2	69	0,60	14,0	1,9	
RL 132 MB 4/6	5,50	7,50	1455	12,80	5,4	77	0,81	36,0	2,1	66
	1,70	2,30	960	6,40	4,8	64	0,62	17,0	1,9	
RL 132 L 4/6	6,60	9,00	1460	15,30	6,7	89	0,72	43,2	1,9	71
	2,00	2,72	950	7,90	5,2	78	0,55	20,1	1,9	
RL 160 M 4/6	7,50	10,00	1470	16,40	7,2	81	0,85	49,0	2,2	106
	2,50	3,40	985	7,20	5,9	72	0,72	24,2	2,3	
RL 160 L 4/6	11,00	15,00	1450	22,80	6,9	84	0,85	72,0	2,2	118
	3,30	4,50	960	9,30	6,1	73	0,72	32,0	2,3	

DONNÉES ÉLECTRIQUES

MOTEURS ASYNCHRONES
TRIPHASÉS À CAGE

AUTOVENTILÉ (IC411)

Antidéflagrants mode de protection
Ex d/de IIC.

Température classe T5.

Deux vitesses, couple quadratique.

Deux enroulements séparés,
couplage Y/Y.

Service S1, classe d'isolation "F",
IP55, 50 Hz.

CE 0722  II 2 G(D) Ex d/de II C T5 INERIS 05 ATEX 0025X

Vitesse synchrone 1000/750 rpm - 6/8 pôles - couple quadratique Série RL (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	I _n 400 V Amp.	I _a /I _n	η %	Cos φ	M _n Nm	M _a /M _n	m kg
RL 80 A 6/8	0,33	0,45	920	1,32	3,1	55	0,70	3,4	1,8	10
	0,09	0,12	680	0,40	1,9	57	0,62	1,3	1,4	
RL 80 B 6/8	0,40	0,55	935	1,48	2,9	58	0,70	4,0	1,8	12
	0,12	0,18	685	0,50	2,1	55	0,63	1,7	1,4	
RL 90 S 6/8	0,48	0,65	925	1,78	3,1	61	0,65	4,8	1,9	16
	0,19	0,26	690	0,85	2,1	55	0,62	2,7	1,5	
RL 90 L 6/8	0,66	0,90	900	2,00	3,2	60	0,80	7,1	2,0	17,5
	0,25	0,33	700	1,20	2,3	52	0,62	3,5	1,7	
RL 100 LA 6/8	0,90	1,20	960	2,85	4,1	67	0,68	8,9	1,9	23
	0,37	0,50	720	1,75	3,5	50	0,65	4,8	1,8	
RL 100 LB 6/8	1,10	1,50	950	3,35	3,9	70	0,70	11,2	1,6	25
	0,45	0,61	720	2,10	3,4	52	0,64	5,9	1,4	
RL 112 M 6/8	1,50	2,00	970	3,90	4,4	75	0,74	15,1	2,1	35
	0,75	1,00	720	2,8	3,5	61	0,68	10,1	1,7	
RL 132 S 6/8	2,20	3,00	960	5,60	4,4	75	0,75	22,2	2,2	60
	0,90	1,20	720	3,2	3,7	62	0,66	11,9	1,8	
RL 132 MA 6/8	3,00	4,00	970	6,90	4,8	77	0,82	29,7	2,1	66
	1,20	1,60	730	4,8	3,8	61	0,63	15,6	1,8	
RL 132 MB 6/8	3,70	5,03	970	8,80	5,1	80	0,77	36,5	2,1	71
	1,50	2,00	720	4,9	3,8	65	0,7	20,1	2,1	
RL 160 M 6/8	5,50	7,50	980	12,30	5,5	88	0,75	53,5	2,2	106
	2,50	3,40	730	6,7	4,2	84	0,65	32,5	2,3	
RL 160 L 6/8	7,50	10,00	970	15,30	5,7	84	0,85	73,5	2,1	118
	4,00	5,50	720	9,1	3,9	81	0,8	53,2	2,1	

DONNÉES ÉLECTRIQUES

MOTEURS ASYNCHRONES
TRIPHASÉS À CAGE

AUTOVENTILÉ (IC411)

Antidéflagrants mode de protection
Ex d/de IIC.

Température classe T5.

Deux vitesses, couple constant.

Un enroulement, couplage Dahlander D/YY.

Service S1, classe d'isolation "F",
IP55, 50 Hz.

CE 0722  II 2 G(D) Ex d/de II C T5 INERIS 05 ATEX 0025X

Vitesse synchrone 3000/1500 rpm - 2/4 pôles - couple constant Série RL (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	In 400 V Amp.	I _s /I _n	η %	Cos φ	M _n Nm	M _s /M _n	m kg
RL 63 B 2/4	0,25	0,33	2800	1,00	3,5	52	0,70	0,9	1,7	6,5
	0,18	0,25	1380	0,68	3,0	58	0,66	1,3	1,7	
RL 71 A 2/4	0,30	0,41	2800	1,15	3,2	53	0,71	1,1	1,7	6,5
	0,20	0,30	1400	0,85	3,0	57	0,66	1,4	1,5	
RL 71 B 2/4	0,45	0,61	2805	1,52	3,8	60	0,70	1,6	1,8	7,5
	0,30	0,41	1400	1,03	3,6	68	0,62	2,1	1,8	
RL 80 A 2/4	0,55	0,75	2820	1,70	4,1	67	0,76	1,9	1,7	10
	0,37	0,55	1390	1,49	3,9	68	0,625	2,6	1,7	
RL 80 B 2/4	0,75	1,00	2830	2,10	4,4	72	0,81	2,6	1,8	12
	0,55	0,75	1400	1,90	4,1	67	0,71	3,9	1,8	
RL 90 S 2/4	1,25	1,70	2830	3,00	5,4	73	0,82	4,4	2,1	16
	0,90	1,20	1405	2,60	4,6	69	0,72	6,4	1,9	
RL 90 L 2/4	1,60	2,20	2820	4,05	4,4	70	0,81	5,6	2,1	17,5
	1,20	1,60	1405	3,30	4,3	69	0,76	8,5	2,0	
RL 100 LA 2/4	2,35	3,15	2820	4,85	6,4	77	0,85	8,3	2,4	23
	1,85	2,50	1420	4,10	5,5	75	0,79	13,0	2,1	
RL 100 LB 2/4	3,00	4,00	2840	6,43	7,0	77	0,84	10,5	2,2	25
	2,40	3,26	1425	4,85	6,1	77	0,85	16,8	2,0	
RL 112 M 2/4	4,00	5,50	2890	8,50	7,1	77	0,88	13,8	2,2	35
	3,30	4,50	1430	7,00	6,2	78	0,87	23,0	2,2	
RL 132 S 2/4	5,90	8,01	2850	12,00	7,1	84	0,85	19,5	2,2	60
	4,80	6,50	1440	9,40	6,3	85	0,87	32,0	2,1	
RL 132 MB 2/4	7,50	10,00	2880	13,80	7,3	87	0,91	25,0	2,1	66
	5,50	7,50	1450	11,00	6,5	87	0,84	44,0	2,1	
RL 132 L 2/4	8,00	10,90	2930	14,90	7,4	87	0,89	30,5	2,2	71
	6,00	8,10	1460	12,00	6,2	85	0,86	50,0	2,1	
RL 160 M 2/4	11,00	15,00	2915	22,00	7,2	82	0,89	36,0	2,2	105
	8,80	11,90	1460	17,00	6,4	88	0,85	58,5	2,2	
RL 160 L 2/4	15,00	20,00	2910	28,30	7,4	84	0,91	49,0	2,5	115
	12,00	16,30	1450	23,70	6,5	87	0,84	79,0	2,4	

DONNÉES ÉLECTRIQUES

MOTEURS ASYNCHRONES
TRIPHASÉS À CAGE

AUTOVENTILÉ (IC411)

Antidéflagrants mode de protection
Ex d/de IIC.

Température classe T5.

Deux vitesses, couple constant.

Un enroulement, couplage Dahlander D/YY.

Service S1, classe d'isolation "F",
IP55, 50 Hz.

CE 0722  II 2 G(D) Ex d/de II C T5 INERIS 05 ATEX 0025X

Vitesse synchrone 1500/750 rpm - 4/8 pôles - couple constant Série RL (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	I _n 400 V Amp.	I _s /I _n	η %	Cos φ	M _n Nm	M _s /M _n	m kg
RL 71 A 4/8	0,18	0,25	1380	0,62	3,5	68	0,62	1,3	2,2	6,5
	0,09	0,12	660	0,45	2,2	40	0,72	1,4	2,7	
RL 71 B 4/8	0,25	0,33	1380	0,68	3,0	70	0,75	1,5	2,2	8
	0,12	0,16	660	0,58	2,0	42	0,71	1,5	2,3	
RL 80 A 4/8	0,37	0,50	1400	1,00	3,4	71	0,75	2,2	2,4	10
	0,18	0,25	670	0,77	2,8	50	0,67	2,3	2,7	
RL 80 B 4/8	0,55	0,75	1400	1,43	4,4	75	0,74	3,1	2,2	12
	0,25	0,33	670	0,97	2,9	54	0,69	2,9	2,8	
RL 90 S 4/8	0,75	1,00	1405	1,85	4,9	71	0,77	4,5	1,9	16
	0,37	0,50	675	1,23	3,0	62	0,70	4,4	1,6	
RL 90 L 4/8	1,00	1,36	1405	2,50	4,2	77	0,75	6,9	2,3	18
	0,55	0,75	675	1,68	3,0	67	0,70	6,8	2,4	
RL 100 LA 4/8	1,30	1,75	1420	3,10	4,5	79	0,77	9,1	3,0	23
	0,70	0,95	700	2,10	4,9	70	0,68	8,9	1,9	
RL 100 LB 4/8	1,80	2,50	1430	4,00	5,0	80	0,81	11,5	2,5	25
	0,90	1,20	690	2,60	3,7	72	0,74	12,0	1,8	
RL 112 M 4/8	2,50	3,40	1450	5,00	5,5	81	0,85	17,2	2,1	35
	1,25	1,70	705	3,7	4,1	78	0,65	16,9	1,9	
RL 132 S 4/8	3,30	4,50	1410	7,70	4,9	75	0,83	22,0	1,6	60
	1,85	2,51	710	6,5	4,1	69	0,68	25,0	1,6	
RL 132 MB 4/8	4,80	6,52	1415	10,30	5,2	80	0,84	32,0	1,7	65
	2,40	3,26	710	7,9	4,3	75	0,69	33,0	1,7	
RL 132 L 4/8	5,50	7,50	1415	12,10	5,5	80	0,84	36,0	1,8	71
	3,00	4,00	710	8,8	4,5	75	0,70	39,7	1,8	
RL 160 M 4/8	7,50	10,00	1435	16,10	5,7	81	0,83	49,0	1,9	106
	4,80	6,52	715	13,2	4,7	77	0,70	63,0	1,8	
RL 160 L 4/8	10,00	13,60	1440	20,80	6,8	83	0,85	66,0	1,9	118
	6,60	8,90	715	15,9	5,6	80	0,75	88,0	1,9	

DONNÉES ÉLECTRIQUES

MOTEURS ASYNCHRONES
TRIPHASÉS À CAGE

AUTOVENTILÉ (IC411)

Antidéflagrants mode de protection
Ex d/de IIC.

Température classe T5.

Deux vitesses, couple constant.

Deux enroulements séparés,
couplage Y/Y.

Service S1, classe d'isolation "F",
IP55, 50 Hz.

CE 0722  II 2 G(D) Ex d/de II C T5 INERIS 05 ATEX 0025X

Vitesse synchrone 1500/1000 rpm - 4/6 pôles - couple constant Série RL (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	In 400 V Amp.	I _s /I _n	η %	Cos φ	M _n Nm	M _s /M _n	m kg
RL 71 B 4/6	0,20	0,27	1410	0,77	3,3	62	0,64	1,3	1,4	8
	0,10	0,14	910	0,58	2,4	55	0,52	1,1	1,4	
RL 80 A 4/6	0,40	0,55	1370	1,00	3,4	81	0,73	2,9	1,4	10
	0,20	0,27	910	0,88	2,5	57	0,61	2,1	1,5	
RL 80 B 4/6	0,50	0,70	1390	1,45	3,6	72	0,73	3,4	1,5	12
	0,30	0,41	910	1,00	3,1	69	0,68	3,0	1,5	
RL 90 S 4/6	0,65	0,88	1470	2,60	5,8	79	0,52	4,5	1,6	16
	0,45	0,61	950	1,40	4,3	75	0,66	4,6	1,5	
RL 90 L 4/6	0,95	1,30	1450	2,70	5,5	81	0,67	6,3	1,5	18
	0,60	0,80	930	1,60	3,6	72	0,78	6,4	1,6	
RL 100 LA 4/6	1,40	1,90	1400	3,70	5,7	71	0,75	9,4	1,8	23
	0,90	1,20	940	2,80	4,1	65	0,70	9,3	1,7	
RL 100 LB 4/6	1,85	2,51	1430	4,20	5,8	76	0,83	12,4	1,6	25
	1,10	1,50	920	3,00	3,9	69	0,78	12,1	1,6	
RL 112 M 4/6	2,40	3,30	1420	5,10	6,1	80	0,85	16,2	1,8	35
	1,60	2,20	930	4,10	4,3	70	0,79	16,5	1,7	
RL 132 S 4/6	3,00	4,00	1440	6,20	5,9	81	0,89	20,0	1,9	55
	2,00	2,72	970	4,40	3,9	77	0,74	20,2	1,6	
RL 132 MA 4/6	4,00	5,50	1445	8,00	6,1	82	0,88	26,3	2,0	60
	2,60	3,53	965	6,20	4,5	79	0,76	25,9	1,8	
RL 132 MB 4/6	4,40	5,98	1445	9,00	6,3	83	0,89	29,0	1,9	66
	3,00	4,00	965	6,60	4,4	80	0,80	30,3	1,7	
RL 132 L 4/6	5,15	7,00	1470	11,90	6,8	84	0,75	33,5	1,9	71
	3,30	4,50	965	9,40	4,7	80	0,65	33,0	1,7	
RL 160 M 4/6	6,60	8,97	1450	16,60	6,8	85	0,88	43,0	1,9	106
	4,40	5,98	965	12,50	4,4	83	0,82	43,9	1,8	
RL 160 L 4/6	8,80	11,90	1450	18,60	6,8	87	0,88	57,7	1,9	118
	5,90	8,01	970	13,50	4,9	85	0,79	58,0	1,8	

DONNÉES ÉLECTRIQUES

MOTEURS ASYNCHRONES
TRIPHASÉS À CAGE

AUTOVENTILÉ (IC411)

Antidéflagrants mode de protection
Ex d/de IIC.

Température classe T5.

Deux vitesses, couple constant.

Deux enroulements séparés,
couplage Y/Y.

Service S1, classe d'isolation "F",
IP55, 50 Hz.

CE 0722  II 2 G(D) Ex d/de II C T5 INERIS 05 ATEX 0025X

Vitesse synchrone 1000/750 rpm - 6/8 pôles - couple constant Série RL (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	In 400 V Amp.	I _a /I _n	η %	Cos φ	M _n Nm	M _a /M _n	m kg
RL 71 B 6/8	0,12	0,16	900	0,53	2,4	50	0,71	1,3	1,4	8
	0,08	0,11	690	0,44	2,2	49	0,61	1,1	1,3	
RL 80 A 6/8	0,15	0,20	935	0,68	2,6	50	0,71	1,5	1,5	10
	0,13	0,18	690	0,63	2,1	52	0,60	1,9	1,5	
RL 80 B 6/8	0,25	0,35	930	1,00	3,2	52	0,72	2,7	1,5	12
	0,15	0,20	685	0,82	2,2	49	0,60	2,2	1,4	
RL 90 S 6/8	0,35	0,50	910	1,35	3,8	55	0,74	3,6	1,4	16
	0,25	0,35	650	1,00	3,1	60	0,60	3,8	2,5	
RL 90 L 6/8	0,60	0,80	935	2,00	3,8	60	0,76	6,1	1,5	18
	0,30	0,41	685	1,35	3,4	61	0,60	4,3	1,6	
RL 100 LA 6/8	0,80	1,10	920	2,35	4,0	65	0,77	8,2	1,5	23
	0,55	0,75	700	1,90	3,6	68	0,63	7,4	1,6	
RL 100 LB 6/8	1,00	1,36	930	2,90	4,1	67	0,75	10,5	1,6	25
	0,65	0,88	700	2,20	3,7	68	0,66	8,8	1,6	
RL 112 M 6/8	1,50	2,00	960	4,20	4,0	75	0,72	15,0	1,7	35
	1,00	1,36	710	3,3	3,9	65	0,7	13,4	1,6	
RL 132 S 6/8	1,85	2,51	960	5,20	4,1	74	0,71	18,4	1,6	60
	1,30	1,77	720	4,1	4,0	68	0,65	17,5	1,8	
RL 132 MB 6/8	2,55	3,47	965	6,90	4,2	74	0,73	25,1	1,8	66
	1,85	2,51	720	5,9	4,1	69	0,67	24,6	1,8	
RL 132 L 6/8	3,00	4,00	980	7,30	4,2	80	0,75	29,5	1,8	71
	2,00	2,72	735	5,9	4,1	74	0,65	26,3	1,9	
RL 160 M 6/8	4,00	5,50	980	9,40	4,3	82	0,75	39,3	1,9	106
	2,80	3,80	725	7,5	4,2	78	0,7	37,2	1,9	
RL 160 L 6/8	5,50	7,50	985	12,90	4,3	84	0,74	53,5	1,9	118
	4,00	5,50	730	9,9	4,2	78	0,75	53	1,9	

DONNÉES ÉLECTRIQUES

MOTEURS MONOPHASÉS
À CONDENSATEUR
PERMANENT

AUTOVENTILÉ (IC411)

Antidéflagrants mode de protection
Ex d IIB.

Température classe T4.

Service S1, classe d'isolation "F",
IP55, 50 Hz.

CE 0722  II 2 G(D) Ex d II B T4 INERIS 08 ATEX 0005X

Vitesse synchrone 3000 rpm - 2 pôles

Série RLM (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	In 230 V Amp.	I _a /I _n	η %	Cos φ	M _n Nm	M _a /M _n	Cond. (450V) μF	m kg
RL M 56 A 2	0,06	0,08	2710	0,60	2,8	42	0,88	0,15	0,60	2,5	4
RL M 56 B 2	0,09	0,12	2720	0,84	3,0	43	0,90	0,20	0,60	3	4,5
RL M 63 A 2	0,12	0,16	2770	1,23	3,2	50	0,90	0,30	0,70	6,3	6
RL M 63 B 2	0,18	0,25	2780	1,76	3,7	51	0,86	0,55	0,70	6,3	6,5
RL M 71 A 2	0,25	0,33	2785	1,91	3,6	60	0,93	0,75	0,80	8	6,5
RL M 71 B 2	0,37	0,5	2800	2,71	2,6	62	0,97	1,50	0,80	10	7,5
RL M 80 A 2	0,55	0,75	2800	3,79	2,4	61	0,97	1,95	0,70	16	10
RL M 80 B 2	0,75	1	2840	4,82	4,4	62	0,94	2,70	0,90	20	12
RL M 90 S 2	1,1	1,5	2850	7,60	4,3	67	0,89	3,90	0,80	25	16
RL M 90 L 2	1,5	2	2850	9,25	4,8	67	0,94	5,00	0,80	30	17,5
RL M 100 LA 2	2,2	3	2840	13,10	4,9	69	0,93	7,40	0,70	36	23
RL M 100 LB 2	3	4	2810	17,50	4,9	72	0,95	10,10	0,7	55	25

Vitesse synchrone 1500 rpm - 4 pôles

Série RLM (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	In 230 V Amp.	I _a /I _n	η %	Cos φ	M _n Nm	M _a /M _n	Cond. (450V) μF	m kg
RL M 56 B 4	0,06	0,08	1285	0,68	2,7	49	0,90	0,40	0,60	3,5	4,5
RL M 63 A 4	0,09	0,12	1360	0,88	3,1	51	0,88	0,60	0,70	5	6
RL M 63 B 4	0,12	0,16	1380	1,15	2,9	53	0,86	1,10	0,70	6,3	6,5
RL M 71 A 4	0,18	0,25	1410	1,54	3,1	61	0,83	1,80	0,80	8	6,5
RL M 71 B 4	0,25	0,33	1385	2,04	3,2	63	0,85	2,30	0,80	8	7,5
RL M 80 A 4	0,37	0,5	1385	2,66	2,7	63	0,94	2,90	0,80	12,5	10
RL M 80 B 4	0,55	0,75	1380	3,87	3,7	64	0,96	3,80	0,80	16	12
RL M 90 S 4	0,75	1	1380	5,27	3,1	69	0,90	5,10	0,95	20	16
RL M 90 L 4	1,1	1,5	1380	7,71	3,9	69	0,90	7,20	0,70	25	17,5
RL M 100 LA 4	1,3	1,8	1385	8,25	3,2	71	0,96	9,00	0,55	32	23
RL M 100 LB 4	1,6	2,2	1440	10,45	2,6	75	0,90	11,10	0,55	45	25

Vitesse synchrone 1000 rpm - 6 pôles

Série RLM (Aluminium)

Type	P kW	P CV	n min ⁻¹	In 230 V Amp.	I _a /I _n	η %	Cos φ	M _n Nm	M _a /M _n	Cond. (450V) μF	m kg
RL M 63 A 6	0,06	0,08	900	0,80	2,4	50	0,85	0,6	0,5	6,3	6
RL M 63 B 6	0,09	0,12	890	1,00	2,3	60	0,82	0,8	0,5	8	6,5
RL M 71 A 6	0,12	0,16	910	1,30	2,5	61	0,83	1,2	0,6	8	6,5
RL M 71 B 6	0,18	0,25	930	1,60	2,7	61	0,91	1,8	0,6	12,5	7,5
RL M 80 A 6	0,25	0,33	920	2,40	2,8	62	0,92	2,2	0,6	16	10
RL M 80 B 6	0,37	0,5	920	2,90	2,9	65	0,85	3,2	0,7	20	12
RL M 90 S 6	0,55	0,75	910	4,20	2,9	65	0,85	5,9	0,7	25	16
RL M 90 L 6	0,75	1	920	5,90	3,1	68	0,90	8,1	0,7	32	17,5
RL M 100 LA 6	1,1	1,5	920	8,10	3,1	69	0,90	11,5	0,7	45	23

DONNÉES ÉLECTRIQUES

MOTEURS TRIPHASÉS ALIMENTÉS PAR VARIATEUR DE FRÉQUENCE

Vitesse synchrone 3000 rpm - 2 pôles

Système ventilation		Autoventilé (IC411)									Vent. forcée (IC416)		
Couple		Quadratique			Constant			Constant			Constant		
Plage de fréquence		5 - 50 Hz			5 - 50 Hz			5 - 87 Hz			5 - 87 Hz		
Vitesse		300 - 3000 rpm			300 - 3000 rpm			300 - 5220 rpm			300 - 5220 rpm		
Type	P (kW)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)	P (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)
RL 56 A	0,06	0,06	0,21	0,17	0,04	0,14	0,11	0,03	0,10	0,10	-	-	-
RL 56 A	0,09	0,09	0,31	0,26	0,06	0,21	0,17	0,05	0,15	0,15	-	-	-
RL 56 B	0,12	0,12	0,42	0,33	0,08	0,28	0,22	0,07	0,20	0,19	-	-	-
RL 63 A	0,12	0,12	0,42	0,43	0,08	0,28	0,29	0,07	0,20	0,25	0,12	0,30	0,31
RL 63 A	0,18	0,18	0,70	0,75	0,14	0,41	0,60	0,10	0,31	0,45	0,18	0,44	0,54
RL 63 B	0,25	0,25	0,85	0,90	0,18	0,58	0,70	0,14	0,46	0,58	0,25	0,62	0,82
RL 71 A	0,37	0,37	1,26	1,12	0,26	0,89	0,85	0,20	0,66	0,74	0,37	0,97	0,95
RL 71 B	0,55	0,55	1,87	1,48	0,39	1,29	1,07	0,28	0,91	0,88	0,55	1,46	1,15
RL 80 A	0,75	0,75	2,52	1,92	0,52	1,74	1,44	0,39	1,25	1,15	0,75	2,10	1,76
RL 80 B	1,10	1,10	3,65	2,63	0,77	2,49	1,97	0,60	1,96	1,65	1,10	3,20	2,38
RL 90 S	1,50	1,50	4,95	3,63	1,05	3,40	2,80	0,83	2,64	2,35	1,50	3,50	3,41
RL 90 LA	2,20	2,20	7,28	5,17	1,50	4,94	3,47	1,20	3,87	2,85	2,20	5,20	5,05
RL 100 LA	3,00	3,00	9,58	6,53	2,02	6,64	5,10	1,65	5,25	4,30	3,00	7,90	5,74
RL 112 M	4,00	4,00	12,70	8,27	2,78	8,98	6,33	2,30	7,45	5,30	4,00	10,10	6,90
RL 132 SA	5,50	5,40	16,40	11,40	4,00	12,90	8,60	3,20	10,20	6,75	4,45	14,17	9,40
RL 132 SB	7,50	7,40	22,56	14,00	5,80	18,46	11,60	4,30	13,70	8,20	6,00	19,10	11,87
RL 132 MB	9,00	8,90	28,00	16,70	7,00	22,28	13,10	5,00	15,85	9,40	7,00	22,30	13,68
RL 132 ML	11,00	10,00	31,10	18,30	8,00	25,47	14,60	6,00	19,10	11,00	8,00	25,47	14,67
RL 160 MA	11,00	10,00	31,10	20,00	8,50	27,06	17,10	6,50	20,69	12,90	8,60	27,38	17,03
RL 160 MB	15,00	14,00	44,75	27,10	11,00	35,02	20,80	8,25	26,30	15,60	11,80	37,56	22,76
RL 160 L	18,50	17,00	54,55	32,40	14,30	45,52	26,74	11,00	35,02	21,00	14,35	45,68	27,00

Vitesse synchrone 1500 rpm - 4 pôles

Système ventilation		Autoventilé (IC411)									Vent. forcée (IC416)		
Couple		Quadratique			Constant			Constant			Constant		
Plage de fréquence		5 - 50 Hz			5 - 50 Hz			5 - 87 Hz			5 - 87 Hz		
Vitesse		150 - 1500 rpm			150 - 1500 rpm			150 - 2600 rpm			150 - 2600 rpm		
Type	P (kW)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)	P (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)
RL 56 A	0,06	0,06	0,42	0,20	0,04	0,28	0,13	0,03	0,24	0,12	-	-	-
RL 56 B	0,09	0,09	0,63	0,29	0,06	0,42	0,20	0,05	0,37	0,17	-	-	-
RL 63 A	0,12	0,12	0,90	0,54	0,08	0,54	0,41	0,06	0,43	0,32	0,12	0,59	0,47
RL 63 B	0,18	0,18	1,20	0,69	0,12	0,80	0,57	0,10	0,62	0,45	0,18	0,88	0,60
RL 71 A	0,25	0,25	1,71	0,81	0,17	1,10	0,63	0,14	0,93	0,55	0,25	1,22	0,75
RL 71 B	0,37	0,37	2,50	1,18	0,24	1,61	0,86	0,19	1,20	0,68	0,37	1,78	0,96
RL 80 A	0,55	0,55	3,73	1,60	0,36	2,36	1,15	0,30	1,93	0,95	0,55	2,61	1,29
RL 80 B	0,75	0,75	5,05	2,10	0,50	3,35	1,57	0,40	2,55	1,30	0,75	3,70	1,75
RL 90 S	1,10	1,10	7,40	2,87	0,75	4,94	2,08	0,60	3,95	1,80	1,10	5,46	2,31
RL 90 L	1,50	1,50	9,98	3,72	1,02	6,68	2,87	0,85	5,45	2,50	1,50	7,38	3,01
RL 100 LA	2,20	2,20	14,70	5,33	1,48	9,75	3,83	1,20	7,90	3,00	2,20	10,80	4,73
RL 100 LB	3,00	3,00	19,83	7,17	2,08	13,84	5,00	1,65	10,70	4,00	3,00	15,50	6,08
RL 112 M	4,00	4,00	26,58	8,60	2,88	18,80	6,37	2,40	15,65	5,35	4,00	21,00	8,39
RL 132 SB	5,50	5,50	35,02	11,40	4,03	26,60	8,40	3,20	20,40	6,85	4,45	28,33	9,23
RL 132 MB	7,50	7,50	47,75	16,23	5,60	35,65	12,40	4,30	27,60	9,95	5,50	35,02	12,35
RL 132 ML	9,00	8,50	54,12	18,55	6,50	41,40	14,15	5,00	31,90	11,00	7,00	44,60	15,25
RL 160 MB	11,00	11,00	70,03	23,00	8,50	54,12	18,10	6,35	40,43	14,50	8,50	54,12	18,02
RL 160 L	15,00	14,00	89,13	28,10	11,00	70,10	22,30	8,20	52,30	18,77	11,50	73,22	25,23

DONNÉES ÉLECTRIQUES

MOTEURS TRIPHASÉS ALIMENTÉS PAR VARIATEUR DE FRÉQUENCE

Vitesse synchrone 1000 rpm - 6 pôles

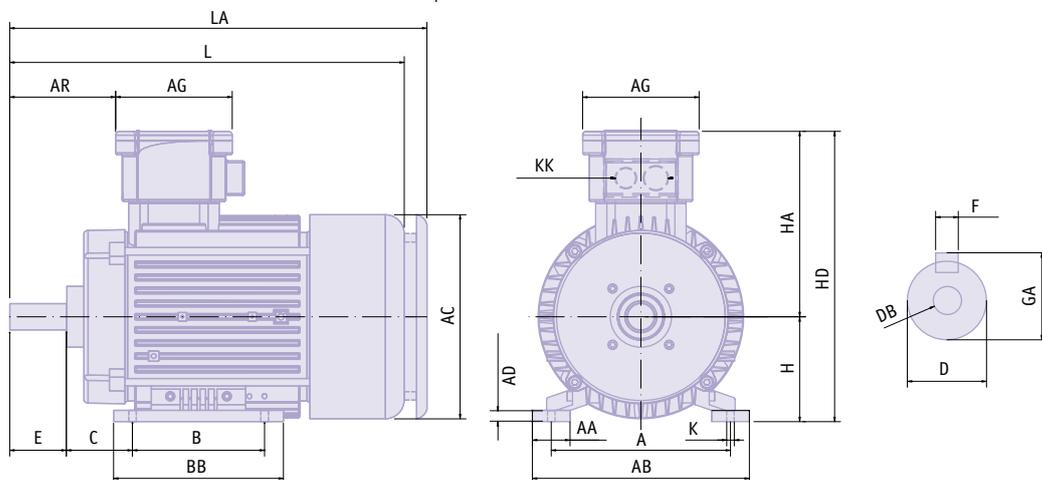
Système ventilation		Autoventilé (IC411)									Vent. forcée (IC416)		
Couple		Quadratique			Constant			Constant			Constant		
Plage de fréquence		5 - 50 Hz			5 - 50 Hz			5 - 87 Hz			5 - 87 Hz		
Vitesse		100 - 1000 rpm			100 - 1000 rpm			100 - 1740 rpm			100 - 1740 rpm		
Type	P (kW)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)
RL 63 B	0,12	0,12	1,15	0,88	0,07	0,75	0,49	0,06	0,60	0,39	0,12	1,12	0,58
RL 71 A	0,18	0,18	1,50	0,90	0,09	0,92	0,61	0,08	0,75	0,54	0,18	1,28	0,81
RL 71 B	0,25	0,25	2,50	1,15	0,15	1,52	0,93	0,14	1,30	0,67	0,25	1,64	1,06
RL 80 A	0,37	0,37	3,73	1,31	0,24	2,37	1,00	0,20	2,00	0,79	0,37	2,80	1,18
RL 80 B	0,55	0,55	5,57	1,72	0,35	3,51	1,31	0,31	3,10	1,04	0,55	4,20	1,45
RL 90 S	0,75	0,75	7,60	2,35	0,47	4,68	1,55	0,42	4,13	1,38	0,75	5,90	2,04
RL 90 L	1,10	1,10	10,93	3,30	0,71	7,13	2,27	0,60	6,00	1,83	1,10	8,80	2,65
RL 100 LB	1,50	1,50	14,83	4,00	1,05	10,46	2,90	0,85	8,40	2,43	1,22	11,65	2,94
RL 112 M	2,20	2,20	21,77	5,47	1,51	15,08	4,03	1,27	12,47	3,30	1,95	18,90	4,32
RL 132 SB	3,00	3,00	28,65	8,60	2,20	21,01	6,25	1,70	17,09	5,30	2,40	24,13	6,80
RL 132 MB	4,00	4,00	38,20	9,75	3,00	28,65	7,35	2,30	23,12	5,68	3,20	32,17	8,32
RL 132 ML	5,50	5,50	52,53	12,27	4,00	38,20	8,92	3,20	31,34	7,14	4,35	42,61	9,70
RL 160 MB	7,50	7,50	71,63	17,63	5,55	53,00	12,15	4,30	43,23	9,72	6,00	60,32	13,20
RL 160 L	11,00	11,00	105,10	23,25	7,75	75,00	16,40	6,00	60,32	13,15	8,70	85,22	19,60

Vitesse synchrone 750 rpm - 8 pôles

Système ventilation		Autoventilé (IC411)									Vent. forcée (IC416)		
Couple		Quadratique			Constant			Constant			Constant		
Plage de fréquence		5 - 50 Hz			5 - 50 Hz			5 - 87 Hz			5 - 87 Hz		
Vitesse		75 - 750 rpm			75 - 750 rpm			75 - 1305 rpm			75 - 1305 rpm		
Type	P (kW)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)	P _n (kW)	M _n (Nm)	I _n (A)
RL 63 B	0,06	0,06	0,75	0,53	0,04	0,55	0,29	0,03	0,40	0,22	0,06	0,67	0,40
RL 71 A	0,09	0,09	1,30	0,80	0,05	0,65	0,30	0,04	0,60	0,21	0,09	1,28	0,54
RL 71 B	0,12	0,12	1,50	0,82	0,07	1,00	0,38	0,06	0,90	0,28	0,12	1,33	0,64
RL 80 A	0,18	0,18	2,53	0,90	0,12	1,69	0,56	0,10	1,45	0,45	0,18	2,40	0,80
RL 80 B	0,25	0,25	3,37	1,19	0,17	2,34	0,76	0,14	1,97	0,62	0,25	3,05	1,05
RL 90 S	0,37	0,37	5,00	1,49	0,24	3,23	1,05	0,20	2,77	0,81	0,37	4,50	1,33
RL 90 L	0,55	0,55	7,40	2,04	0,36	4,87	1,52	0,30	4,03	1,19	0,55	6,90	1,88
RL 100 LA	0,75	0,75	10,03	3,00	0,50	6,72	1,95	0,40	5,40	1,58	0,75	9,00	2,29
RL 100 LB	1,10	1,10	14,70	3,22	0,72	9,65	2,40	0,59	7,90	2,01	1,10	12,30	2,55
RL 112 M	1,50	1,50	19,17	4,16	1,00	13,35	3,23	0,80	10,67	2,60	1,50	17,75	3,50
RL 132 SB	2,20	2,20	28,01	5,17	1,55	20,00	5,00	1,20	15,30	3,85	1,70	21,65	5,50
RL 132 MB	3,00	3,00	38,20	8,10	2,10	27,00	6,10	1,70	21,65	4,67	2,40	30,60	6,58
RL 160 MA	4,00	4,00	50,93	10,45	2,90	36,90	8,00	2,35	30,00	6,30	3,20	40,75	8,56
RL 160 MB	5,50	5,50	70,10	13,50	3,80	48,39	9,35	2,90	37,60	8,00	4,40	56,03	11,00
RL 160 L	7,50	7,00	89,13	17,20	5,15	65,58	13,20	4,35	55,40	11,00	6,00	76,40	15,10

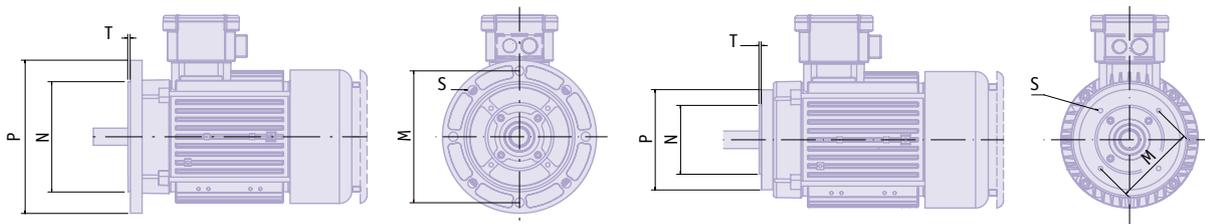
DIMENSIONS SÉRIE RL (Aluminium)

Formes de construction B3 - B5 - B14 - B14G



Type	Dimensions B3																Extrémité d'arbre					
	A	AA	AB	AC	AD	AG	AR	B	BB	C	K	KK	H	HA	HD	L	LA	D	DB	E	F	GA
56	90	24	108	110	9	94,2	46,9	71	84	36	6,2	M20x1,5	56	125	181	212	220	9	M3	20	3	10,2
63	100	25	125	131	6	94,2	63,4	80	108	40	7	M20x1,5	63	142	205	271	282	11	M4	23	4	12,5
71	112	30	142	138	8	94,2	64,4	90	120	45	7	M20x1,5	71	142	213	272	283	14	M5	30	5	16
80	125	30	155	156	8	94,2	80,4	100	125	50	9	M20x1,5	80	151	231	299	310	19	M6	40	6	21,5
90S	140	40	180	176	10	94,2	93,4	100	150	56	9	M20x1,5	90	158	248	350	362	24	M8	50	8	27
90L	140	40	180	176	10	94,2	93,4	125	150	56	9	M20x1,5	90	158	248	350	362	24	M8	50	8	27
100	160	40	200	194	12	123,5	107	140	180	63	12	M25x1,5	100	188	288	404	416	28	M10	60	8	31
112	190	40	230	218	12	123,5	112,3	140	180	70	12	M25x1,5	112	198	310	418	441	28	M10	60	8	31
132S	216	63	248	257	16	168	93	140	213	89	12	M32x1,5	132	258	390	553	566	38	M12	80	10	41
132M	216	63	248	257	16	168	93	178	213	89	12	M32x1,5	132	258	390	633	646	38	M12	80	10	41
160M	254	70	310	312	20	168	215	210	300	108	14	M32x1,5	160	285	445	670	688	42	M16	110	12	45
160L	254	70	310	312	20	168	215	254	300	108	14	M32x1,5	160	285	445	750	768	42	M16	110	12	45

* Tolérance extrémité d'arbre: jusqu'à diamètre 28, j6. Reste K6.



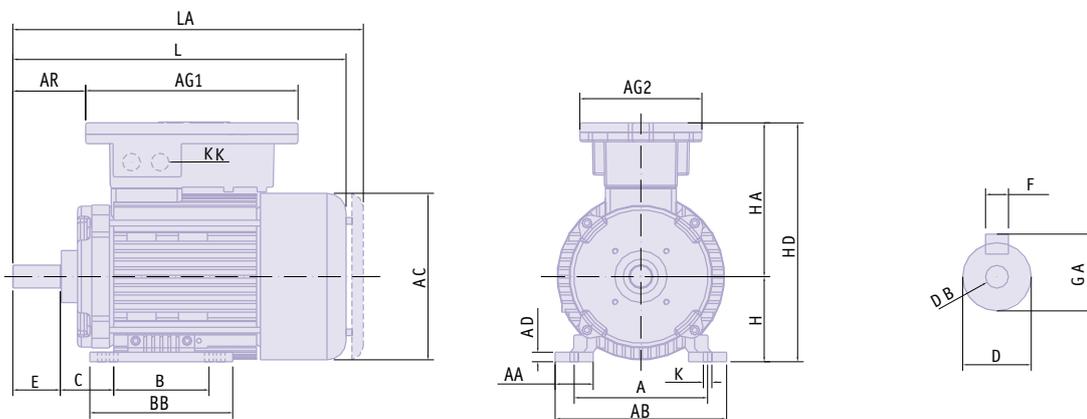
B5 - 4 (8) trous à 45° (22,5°)					
Type	P	N	M	S	T
56	120	80	100	7	3
63	140	95	115	9	3
71	160	110	130	10	3,5
80	200	130	165	12	3,5
90S	200	130	165	12	3,5
90L	200	130	165	12	3,5
100	250	180	215	15	4
112	250	180	215	15	4
132	300	230	265	15	4
160	350	250	300	18	5

B14 - 4 trous à 45°					
Type	P	N	M	S	T
56	76	50	65	M4	2,5
63	90	60	75	M5	2,5
71	105	70	85	M6	2,5
80	120	80	100	M6	3
90S	140	95	115	M8	3
90L	140	95	115	M8	3
100	160	110	130	M8	3,5
112	160	110	130	M8	3,5
132	200	130	165	M10	3,5
160	250	180	215	M12	4

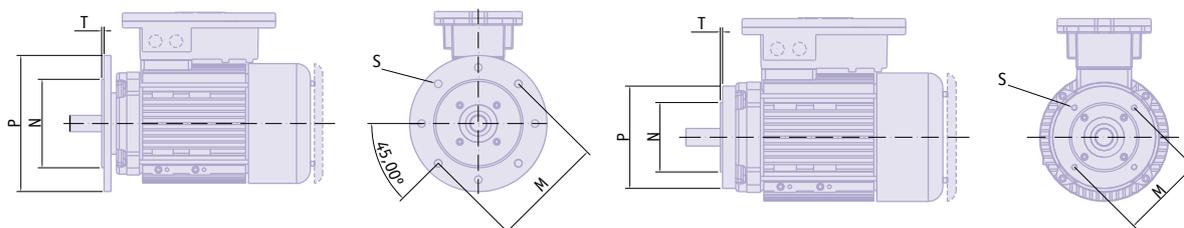
B14G - 4 trous à 45°					
Type	P	N	M	S	T
56	Non disponible				
63	120	80	100	M6	2,5
71	140	95	115	M8	3
80	160	110	130	M8	3,5
90S	160	110	130	M8	3,5
90L	160	110	130	M8	3,5
100	200	130	165	M10	3,5
112	200	130	165	M10	3,5
132	250	180	215	M12	4
160	300	230	265	M12	4

DIMENSIONS SÉRIE RLM (Aluminium)

Formes de construction B3 - B5 - B14 - B14G



Type	Dimensions B3																Extrémité d'arbre Tolérance j6						
	A	AA	AB	AC	AD	AG1	AG2	AR	B	BB	C	K	KK	H	HA	HD	L	LA	D	DB	E	F	GA
56 (IIB)	90	24	108	110	9	223	128	46,9	71	84	36	6,2	M20x1,5	56	125	181	211,5	220	9	M3	20	3	10,2
56 (IIC)	90	24	108	110	9	94,2	94,2	46,9	71	84	36	6,2	M20x1,5	56	125	181	211,5	223	9	M3	20	3	10,2
63 (IIB)	100	25	125	131	6	223	128	46,5	80	108	40	7	M20x1,5	63	146,5	209,5	270,8	283	11	M4	23	4	12,5
63 (IIC)	100	25	125	131	6	94,2	94,2	63,4	80	108	40	7	M20x1,5	63	142	205	270,8	283	11	M4	23	4	12,5
71 (IIB)	112	30	142	138	8	223	128	47,5	90	120	45	7	M20x1,5	71	146,5	217,5	271,8	284	14	M5	30	5	16
71 (IIC)	112	30	142	138	8	94,2	94,2	64,4	90	120	45	7	M20x1,5	71	142	213	271,8	284	14	M5	30	5	16
80	125	30	155	156	8	223	128	63,5	100	125	50	9	M20x1,5	80	155,5	235,5	299	314	19	M6	40	6	21,5
90S	140	40	180	176	10	223	128	76,5	100	150	56	9	M20x1,5	90	162,5	252,5	350	368	24	M8	50	8	27
90L	140	40	180	176	10	223	128	76,5	125	150	56	9	M20x1,5	90	162,5	252,5	350	368	24	M8	50	8	27
100	160	40	200	197	12	206	190	96	140	180	63	12	M20x1,5	100	208	308	404	416	28	M10	60	8	31



Type	B5 - 4 trous à 45°				
	P	N	M	S	T
56	120	80	100	7	3
63	140	95	115	9	3
71	160	110	130	10	3,5
80	200	130	165	12	3,5
90S	200	130	165	12	3,5
90L	200	130	165	12	3,5
100	250	180	215	15	4

Type	B14 - 4 trous à 45°				
	P	N	M	S	T
56	76	50	65	M4	2,5
63	90	60	75	M5	2,5
71	105	70	85	M6	2,5
80	120	80	100	M6	3
90S	140	95	115	M8	3
90L	140	95	115	M8	3
100	160	110	130	M8	3,5

Type	B14G - 4 trous à 45°				
	P	N	M	S	T
56	Non disponible				
63	120	80	100	M6	2,5
71	140	95	115	M8	3
80	160	110	130	M8	3,5
90S	160	110	130	M8	3,5
90L	160	110	130	M8	3,5
100	200	130	165	M10	3,5

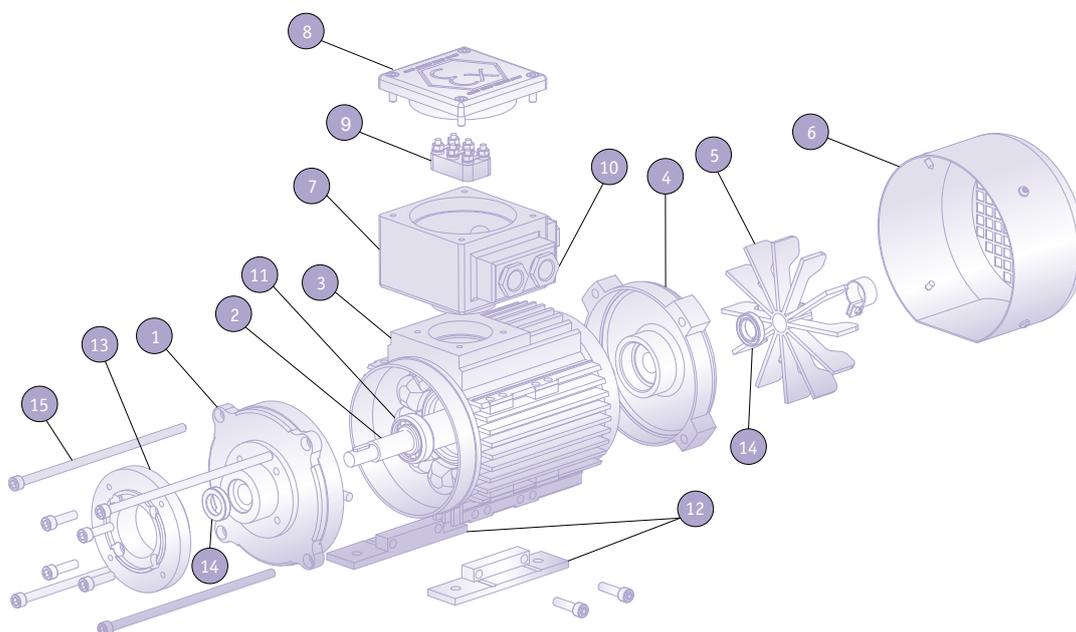
PIÈCES DE RECHANGE

PERSONNEL QUALIFIÉ

La maintenance, les réparations et les modifications sur les moteurs antidéflagrants doivent être réalisées en usine ou bien par un personnel qualifié, conformément à la norme EN 60079-17 et par ailleurs dans le respect des normes nationales, des instructions de sécurité et des instructions générales de maintenance.

Les réparations doivent être effectuées conformément à la définition de la norme EN 60079-19. Ces réparations doivent être réalisées par le fabricant ou par un atelier certifié à cet effet ou reconnu par RAEL. En cas de non-respect de ces instructions, le moteur perdra sa garantie.

LISTE DES PIÈCES DE RECHANGE



- 1 Flasque côté entraînement
- 2 Rotor avec arbre
- 3 Carcasse
- 4 Flasque côté opposé
- 5 Ventilateur

- 6 Capot ventilateur
- 7 Embase boîte à bornes
- 8 Couverture boîte à bornes
- 9 Plaque à bornes
- 10 Presse-étoupe

- 11 Roulements
- 12 Pattes
- 13 Bride B14 (B14G ou B5)
- 14 Bague d'étanchéité
- 15 Tirants (qualité 4.8)

VISSERIE

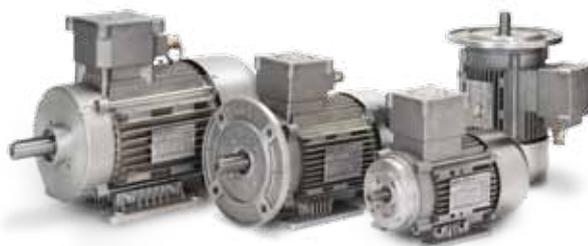
Qualité des vis 8.8

	56	63	71	80	90	100	112	132	160
Bride B14, B14G ou B5	M5x14	M6x20	M6x16	M6x16	M6x20	M6x20	M6x20	M8x25	M8x25
Pattes	M5x10	M6x12	M6x14	M6x16	M6x16	M8x20	M8x25	M10x30	M10x30
Couvercle boîte à bornes	M5x14	M5x14	M5x14	M5x14	M5x14	M5x20	M5x20	M8x25	M8x25

Couple de serrage (Nm)

M4	M5	M6	M8	M10
2	3,2	5	12	18

GARANTIES, RETOURS ET RÉCLAMATIONS



GARANTIES

- **COSGRA** garantit les moteurs qu'elle fournit en ce qui concerne les défauts de matériau ou de fabrication pour une période d'un an à compter de la date d'envoi, en prenant comme date de prise d'effet celle indiquée sur le bon de livraison. Sauf accord spécifique sur l'offre ou à l'acceptation de la commande.
- Les réparations sont supposées être réalisées dans les installations de **COSGRA** et c'est l'Acheteur qui prend en charge les frais de démontage, d'emballage, de transport, de douane et autres taxes, occasionnés par l'envoi du matériel aux installations de **COSGRA** et la livraison ultérieure à l'Acheteur.
- **COSGRA** pourra convenir avec l'Acheteur de la réalisation des réparations ou des changements de pièces défectueuses dans les installations de l'Acheteur. **COSGRA** décline toute responsabilité quant aux réparations effectuées par des tiers.
- La garantie consiste en la réparation ou le remplacement des pièces défectueuses suite à un défaut de matériau ou de fabrication. Si nécessaire, le moteur défectueux sera remplacé totalement par un moteur neuf avec frais de retour et de réexpédition inclus.
- La réparation d'une pièce défectueuse ne change pas la date initiale de la période de garantie du matériel fourni. Toutefois, la pièce remplacée ou réparée aura un an de garantie à compter de sa réparation ou de son remplacement.
- Sont exclus de la garantie les dommages ou effets dus à l'usure suite à l'utilisation normale du matériel ainsi que les dommages et défauts occasionnés par une mise en marche non conforme, une conservation ou une maintenance inadéquates, un entreposage ou une manipulation impropres, des modifications introduites sans le consentement, par écrit, de **COSGRA** et en général toute cause non attribuable à **COSGRA**.
- Compte tenu de tout ce qui est contemplé dans les paragraphes précédents, **COSGRA** décline toute responsabilité quant aux défauts sur les moteurs et les matériaux fournis après écoulement d'un délai d'un an à compter de la date d'envoi.
- **COSGRA** décline toute responsabilité quant aux dommages indirects et/ou conséquents pouvant se produire à cause du matériel fourni : perte de production, pannes ou coûts des arrêts, etc.
- La responsabilité totale contractuelle de **COSGRA** émanant du matériel fourni se limite à la valeur du matériel fourni qui est à l'origine de la réclamation. Cette limite ne sera pas applicable à la responsabilité pour dommages directs aux personnes et à la propriété.
- L'Acheteur ou l'utilisateur final endosse l'entière responsabilité de veiller au bon fonctionnement, à la conservation et à la maintenance du matériel fourni.

RETOURS ET RÉCLAMATIONS

- **COSGRA** n'acceptera pas les retours de matériel sans accord préalable à cet effet auprès de l'Acheteur. Il est établi un délai de 15 jours à compter de la réception par l'Acheteur du matériel fourni afin que ce dernier puisse notifier à **COSGRA** son intention de réaliser un retour de matériel en justifiant celui-ci et puisse, le cas échéant, convenir auprès de **COSGRA** du retour du matériel en question. Dans tous les cas, les réclamations de l'Acheteur auprès de **COSGRA** devront être faites par écrit et de manière probante.
- Les retours ou envois de matériel aux installations de **COSGRA**, que ce soit pour un avoir, un remplacement ou une réparation, devront toujours se faire en port payé.
- **COSGRA** n'acceptera pas les retours de matériels qui auront été utilisés, montés sur d'autres machines ou installations ou encore ayant subi un quelconque démontage étranger à **COSGRA**.
- **COSGRA** n'acceptera pas les retours de produits conçus et fabriqués spécialement pour la commande.





MOTEURS ÉLECTRIQUES, CA

Monophasés | Triphasés | Autofreinants | Antiexplosifs | Antidéflagrants | Vitesse variable

GARNITURES MÉCANIQUES POUR AXES ROTATIFS

Ctra. de Banyoles a Figueres, Km 9 _ Tél. +34 902 405 205 - +34 972 597 807 _ Fax +34 972 597 233

www.cosgra.com _ motores@cosgra.com _ 17832 **CRESPIÀ** (Girona) SPAIN

Apartado 100 _ 17820 **BANYOLES** (Girona) SPAIN



E.M.G.

