

# Moteurs à courant continu ouverts

## MS 1 - MS 2

### Généralités



Moteurs à courant continu ouverts répondant aux prescriptions CEI.

- MS 1 :
  - hauteur d'axe 80 à 132 mm,
  - puissance 0,44 à 8,85 kW.
- MS 2 :
  - hauteur d'axe 112 et 132 mm,
  - puissance 1,9 à 18,5 kW.

#### Conditions d'utilisation

Service S1.  
Altitude inférieure à 1 000 m.  
Température ambiante inférieure ou égale à 40 °C.  
Humidité absolue comprise entre 5 et 23 g/m<sup>3</sup>.  
Plage de courant de 50 à 100 % de I<sub>N</sub> en régime permanent et au-delà en régime transitoire.  
N.B. : se référer au catalogue technique pour vérification des charges radiales ou axiales, capacités de surcharge, système de protection du moteur.

Désignations	Matières	Commentaires
Stator (ou carcasse)	Tôle magnétique assemblée Cuivre électrolytique émaillé classe H	- assemblage des tôles précontraint soudé par procédé TIG - pôles principaux intégrés sur toute la gamme - pôles auxiliaires rapportés (MS 1001, 1121 et 1122), ou intégrés (MS 1321 et 1322) - système d'isolation classe F (MS 1) ou H (MS 2)
Induit	Tôle magnétique isolée à faible taux de carbone Cuivre électrolytique, émaillé classe H	- le faible taux de carbone garantit dans le temps la stabilité des caractéristiques magnétiques - encoches semi-fermées inclinées - fretage renforcé par fibre de verre polymérisée à chaud - système d'isolation classe F (MS 1) ou H (MS 2)
Collecteur	Cuivre à l'argent moulé sur résine	- type à talon - grand nombre de lames
Arbre	Acier	- rainure de clavette débouchante - clavette à bouts droits (MS 1), à bouts ronds (MS 2)
Couronne porte-balais Balais	Résine thermodure et acier traité Composé électrographitique	- moulée, rigide - position de calage repérée - porte-balais équidistants indéréglables
Flasques paliers	Fonte FGL	- flasque palier à bride (FF) de fixation à trous lisses (MS 801 à 1321) - flasque palier à bride (FF) de fixation à trous lisses ou (FT) de fixation à trous taraudés (MS 1122 à 1322)
Roulements et graissage	Acier	- roulements à billes, jeu C3 - de type 2RS, étanches, graissés à vie - précharge sur le roulement avant - roulement arrière bloqué en translation
Ventilation	Matériau composite (MS 1) Alliage d'aluminium ou tôle (MS 2)	- moteur autoventilé (MS 801 à 1121 et 1321) - ventilation radiale (MS 1122 et 1322)
Boîte à bornes	Matériau composite (MS 1) ou alliage d'aluminium (MS 2)	- IP 55 (étanche) - orientable 4 directions - 4 bornes (MS 801 à 1121, 1122 et 1321) - 6 bornes (pour excitation série-parallèle (MS 1322) - raccordement des options sur dominos (MS 2)

#### Tensions d'induit en fonction des réseaux

Secteur monophasé	Tension maximale d'induit		Secteur triphasé	Tension maximale d'induit	
	Variateur			Variateur	
	1 quadrant	4 quadrants		1 quadrant	4 quadrants
V	V	V	V	V	V
220 - 230	180 - 190	140 - 150	220	250	250
380 - 400	310 - 320	250 - 260	230	260	260
415	340	270	240	270	270
			380	440	440
			400	460	460
			415	470	470

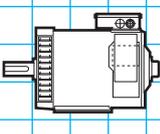
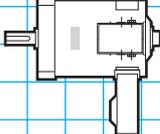
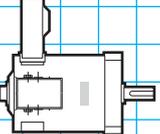
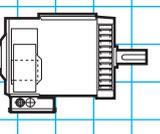
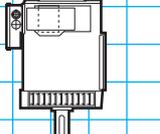
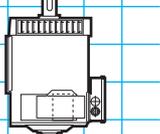
#### Tensions d'excitation en fonction des réseaux

Secteur monophasé	Tension d'excitation
V	V
220 - 230	190 - 210
240	220
380	340 (MS 1322 uniquement)
400	360 (MS 1322 uniquement)
415	360 (MS 1322 uniquement)

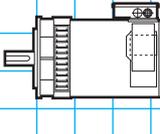
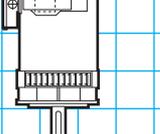
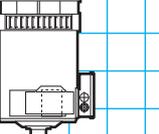
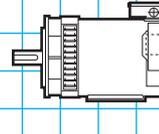
# Moteurs à courant continu ouverts MS 1 - MS 2

## Positions de montage et indices de protection

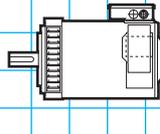
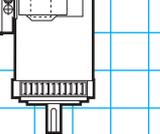
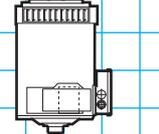
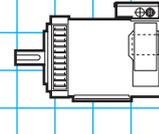
### Moteurs à pattes de fixation

					
<b>IM 1001</b> (IM B3)	<b>IM 1051</b> (IM B6)	<b>IM 1061</b> (IM B7)	<b>IM 1071</b> (IM B8)	<b>IM 1011</b> (IM V5)	<b>IM 1031</b> (IM V6)
MS 1 <b>IP 21</b>	<b>IP 20</b>	<b>IP 20</b>	<b>IP 20</b>	<b>IP 21</b>	<b>IP 21</b>
MS 2 <b>IP 23</b>	<b>IP 20</b>	<b>IP 20</b>	<b>IP 20</b>	<b>IP 20</b>	<b>IP 21</b>

### Moteurs à bride (FF) de fixation à trous lisses

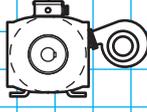
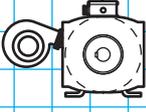
			
<b>IM 3001</b> (IM B5)	<b>IM 3011</b> (IM V1)	<b>IM 3031</b> (IM V3)	<b>IM 2001</b> (IM B35) <sup>1</sup>
MS 1 <b>IP 21</b>	<b>IP 21</b>	<b>IP 21</b>	<b>IP 21</b>
MS 2 <b>IP 23</b>	<b>IP 20</b>	<b>IP 21</b>	<b>IP 23</b>

### Moteurs à bride (FT) de fixation à trous taraudés (MS 2 uniquement)

			
<b>IM 3601</b> (IM B14)	<b>IM 3611</b> (IM V18)	<b>IM 3631</b> (IM V19)	<b>IM 2101</b> (IM B34) <sup>1</sup>
MS 2 <b>IP 23</b>	<b>IP 20</b>	<b>IP 21</b>	<b>IP 23</b>

### Positions de la boîte à bornes (BàB) et de la ventilation forcée (VF)

### Positions du presse-étoupe

			
BàB : standard	VF : D	MS 1 - 1 : standard	MS 2 - 1 : standard
MS 2 <sup>2</sup> VF : B standard			

1. Position pattes et bride.

2. Mode de refroidissement IC 06 en standard, ou IC 17 (alimentation en air par entrée d'air canalisée, sortie libre).

# Moteurs à courant continu ouverts MS 1

## Possibilités d'adaptation

Leroy-Somer propose, pour ses moteurs, différentes options et possibilités d'adaptations. Elles sont décrites ci-dessous et proposées dans ce catalogue, soit dans la partie relative aux réducteurs, soit au chapitre

Variation de vitesse pour les types de motovariateurs choisis.

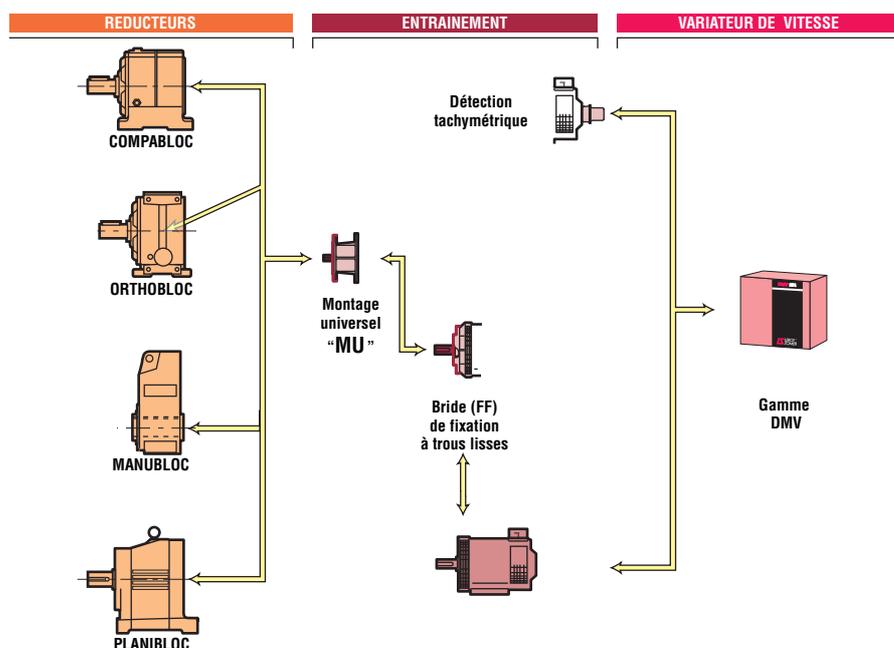
Pour les applications non spécifiées dans les tables de sélection, consulter les spécialistes techniques Leroy-Somer habituellement à votre disposition.

Les moteurs MS 1 peuvent être associés aux :

- **réducteurs de vitesse avec montage universel:**
  - à axes parallèles ou coaxiaux Cb 2000,
  - à couple conique Ot 2000,
  - à arbre creux Mub 2000,
  - à trains planétaires PI 2000.
- **varianteurs électroniques:**
  - 1 quadrant monophasé DMV 201,
  - 4 quadrants monophasé DMV 242,
  - 1 quadrant triphasé DMV 2322,
  - 4 quadrants triphasé DMV 2342.

Les options :

- bride à trous lisses
- détection de vitesse:
  - dynamo tachymétrique, 60 V/1 000 min<sup>-1</sup>.



## Désignation / Codification

<b>MS</b>	<b>801</b>	<b>L 08</b>	<b>260 V</b>	<b>2300 min<sup>-1</sup></b>	<b>0,7 kW</b>	<b>IM 1001</b>	<b>190 V</b>	<b>IC 01</b>	<b>IP 20</b>
Type moteur	Hauteur d'axe Polarité	Désignation stator Indice constructeur	Tension d'induit	Vitesse nominale	Puissance nominale	Forme de construction	Tension d'excitation	Indice de refroidissement	Indice de protection

Exemple de codification :

Moteur 0,7 kW, 2 300 min<sup>-1</sup>, IM 1001, 260/190 V

Désignation

Code

Tous les produits de ce catalogue sont codifiés.

Le tableau de codification est intégré au tarif avec le rappel des désignations.

Chaque produit électromécanique est classé par ordre de puissance et sous-ordre de vitesse.

# Moteurs à courant continu ouverts MS 2

## Possibilités d'adaptation

Les moteurs MS 2 peuvent être associés aux :

**réducteurs de vitesse avec montage universel :**

- à axes parallèles ou coaxiaux Cb 2000,
- à couple conique Ot 2000,
- à arbre creux Mub 2000,
- à trains planétaires PI 2000.

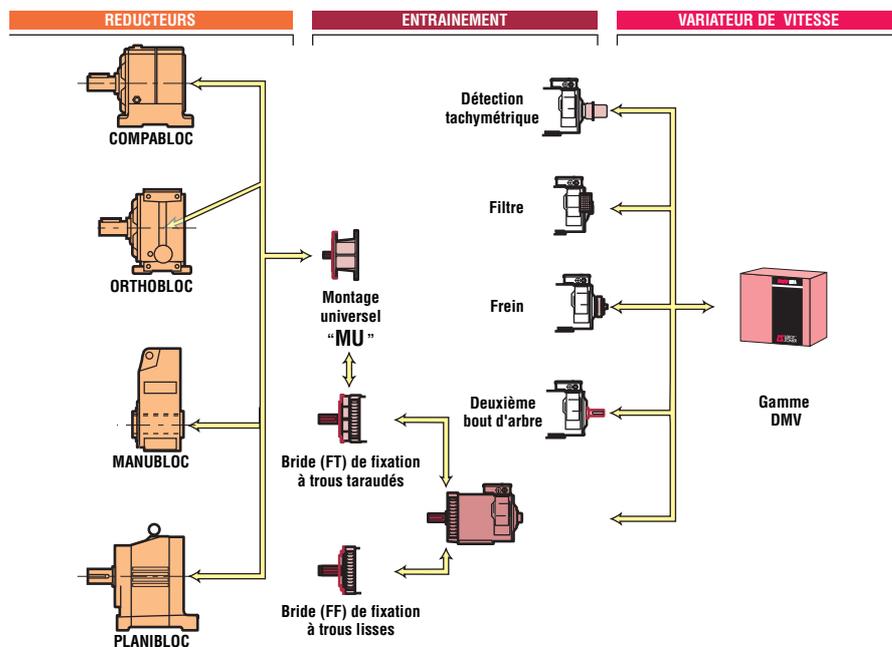
**variateurs électroniques :**

- 1 quadrant monophasé DMV 201,
- 4 quadrants monophasé DMV 242,
- 1 quadrant triphasé DMV 2322,
- 4 quadrants triphasé DMV 2342.

**Les options :**

- bride à trous lisses ou à trous taraudés
- détection de vitesse à arbre creux (i) :  
- dynamo tachymétrique, 60 V/1 000 min<sup>-1</sup>,
- détection de vitesse à accouplement (i) :  
- dynamo tachymétrique, 60 V/1 000 min<sup>-1</sup>,
- freins de sécurité (i), avec ou sans levier de desserrage :  
- 32 et 80 Nm.
- filtre à air pour la ventilation forcée
- détection de flux d'air
- deuxième bout d'arbre

Leroy-Somer propose, pour ses moteurs, différentes options et possibilités d'adaptations. Elles sont décrites ci-dessous et proposées dans ce catalogue, soit dans la partie relative aux réducteurs, soit au chapitre Variation de vitesse pour les types de motovariateurs choisis. Pour les applications non spécifiées dans les tables de sélection, consulter les spécialistes techniques Leroy-Somer habituellement à votre disposition.



## Désignation / Codification

<b>MS</b>	<b>1322</b>	<b>M 32</b>	<b>440 V</b>	<b>3350 min<sup>-1</sup></b>	<b>18,5 kW</b>	<b>IM 1001</b>	<b>190 V</b>	<b>IC 06</b>	<b>IP 21S</b>
Type moteur	Hauteur d'axe Polarité	Désignation stator Index constructeur	Tension d'induit	Vitesse nominale	Puissance nominale	Forme de construction	Tension d'excitation	Index de refroidissement	Index de protection

**Exemple de codification :**

Moteur 18,5 kW, 3 350 min<sup>-1</sup>, IM 1001, 440/190 V

Désignation	Code
MS 1322 M32 18,5 kW	-

Tous les produits de ce catalogue sont codifiés. Le tableau de codification est intégré au tarif avec le rappel des désignations. Chaque produit électromécanique est classé par ordre de puissance et sous-ordre de vitesse.

# Moteurs à courant continu ouverts MS 1 - MS 2

## Abaque de présélection

### Exemple de choix :

#### Données :

- 1,7 kW à 2 900 min<sup>-1</sup>
- tension de sortie du variateur 170 V.

#### Mode opératoire :

- Présélectionner la taille du moteur à l'aide de l'abaque ci-contre : MS 1001.

- Chercher dans la table de sélection (voir page suivante pour cette taille, dont extrait ci-dessous) la puissance la plus proche de 1,7 kW :

$$P = 1,85 \text{ kW à } 3\,000 \text{ min}^{-1}$$

Comment ajuster la vitesse nominale à la vitesse demandée ?

Par ajustage de la tension d'induit (sortie du variateur), sans dépasser la valeur nominale, la puissance étant corrigée proportionnellement.

Dans ce cas, pour être utilisé à 2 900 min<sup>-1</sup>, le moteur sera alimenté sous

$$170 \times \frac{2900}{3000} = 164 \text{ V,}$$

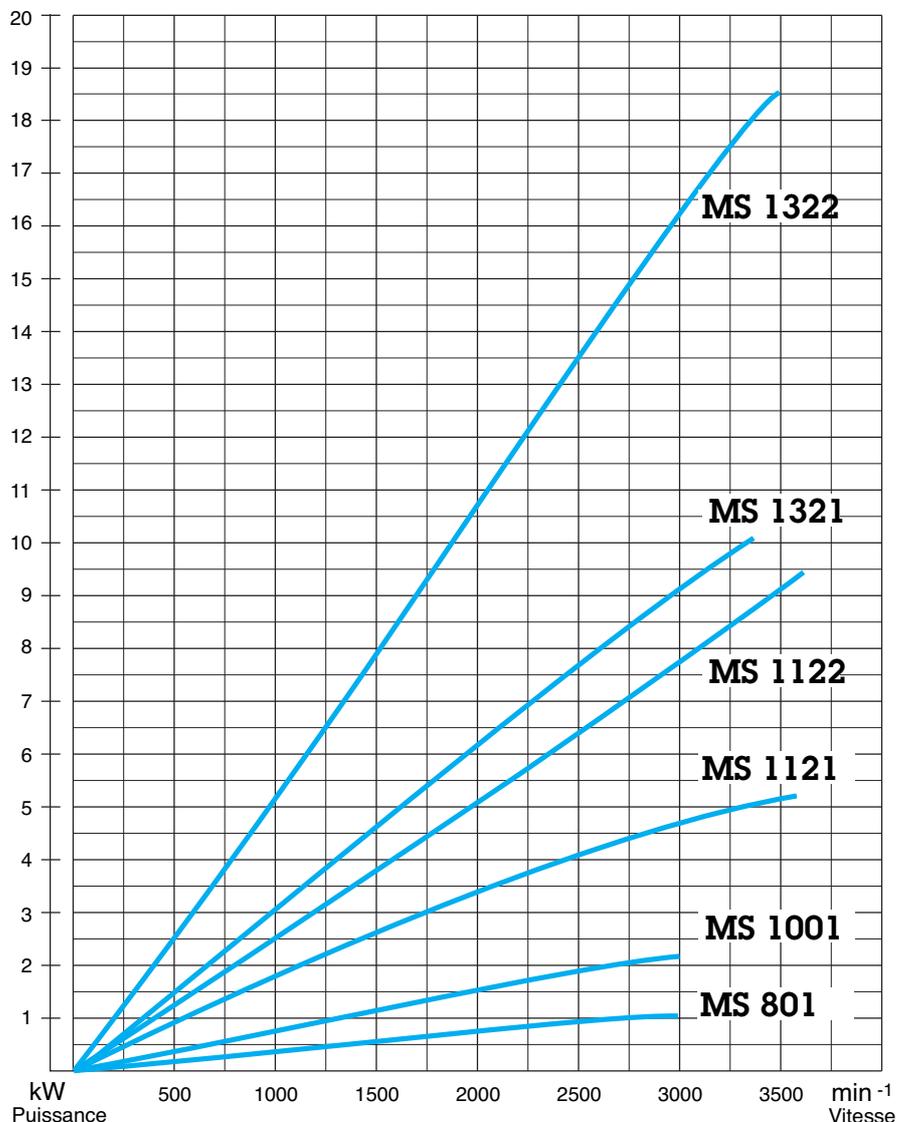
$$\text{et } P = 1,85 \times \frac{164}{170}, \text{ soit } 1,78 \text{ kW.}$$

#### Moteur sélectionné :

MS 1001 L 03 - 170 V - 1,85 kW...  
IC 01

**Remarque :** En introduisant une self additionnelle dans le circuit d'alimentation (voir 1<sup>re</sup> colonne dans la table de sélection), la puissance utilisable serait portée à :

$$P = 2,13 \times \frac{164}{170}, \text{ soit } 2,05 \text{ kW.}$$



P avec self <sup>1</sup> kW	P sans self kW	Réseau monophasé			Réseau triphasé	Self addition FF = 1,2 <sup>1</sup> mH	Moteur MS taille	Désignation du stator et indice constructeur
		Vitesse de rotation n pour tension d'induit U						
		170 V min <sup>-1</sup>	260 V min <sup>-1</sup>	310 V min <sup>-1</sup>	440 V min <sup>-1</sup>			
1.5	1.3	900				30	1121	M 06
1.61	1.4		2300			20	1001	L 06
1.96	1.7		2750			15	1001	L 05
1.96	1.7			2740		20	1001	L 06
2.13	1.85	3000				5	1001	L 03
2.3	2	1400				10	1121	M 04
2.3	2		1400			30	1121	M 06
2.3	2			3300		15	1001	L 05
	2.41				3870		1001	L 06
2.76	2.4	1300				15	1321	S 33

# Moteurs à courant continu ouverts MS 1

## Sélection

**Moteur MS 1 - Classe F**  
Alimentation en monophasé pont mixte ou triphasé pont complet  
Refroidissement IC 01 (autoventilé)  
Service S1 - Température ambiante  $\leq 40\text{ °C}$

P avec self <sup>1</sup> kW	P sans self kW	Réseau monophasé				Réseau triphasé		Self addition mH FF = 1,2 <sup>1</sup>	J kg.m <sup>2</sup>	M N.m	I sans self FF = 1,6 <sup>1</sup> A	$\eta$ hors excit.	L mH	$R_{115^\circ}$ $\Omega$	$U_{\max}$ V	Moteur MS taille	Désignation du stator et indice constructeur	Qté
		Vitesse de rotation n pour tension d'induit U				440 V												
		170 V min <sup>-1</sup>	260 V min <sup>-1</sup>	310 V min <sup>-1</sup>	440 V min <sup>-1</sup>													
0.5	0.44	1500					30	0.003	3	3.5	0.74	94	5,5	460	801	L 08	2	
0.7	0.6	995					50	0.006	6	4.4	0.81	130	5,1	340	1001	L 09	2	
0.8	0.7		2300				30	0.003	3	3.5	0.77	94	5,5	440	801	L 08	2	
0.92	0.8			2750			30	0.003	3	3.5	0.74	94	5,5	440	801	L 08	2	
1.03	0.9		1530				50	0.006	6	4.4	0.79	130	5,1	340	1001	L 09	2	
1.07	0.93	3000					10	0.003	3	7	0.79	23	1,35	180	801	L 04	2	
1.1	0.93	1500					20	0.006	6	6.5	0.84	57	2,35	440	1001	L 06	2	
1.26	1.1	1800					15	0.006	6	7.5	0.86	43	1,75	340	1001	L 05	2	
1.26	1.1			1830			50	0.006	6	4.4	0.81	130	5,1	340	1001	L 09	2	
	1.2				3870			0.003	3	3.5	0.79	94	5,5	460	801	L 08	2	
1.5	1.3	900					30	0.02	14	9	0.85	80	3,01	440	1121	M 06	2	
1.61	1.4		2300				20	0.006	6	6.5	0.83	57	2,35	440	1001	L 06	2	
1.96	1.7		2750				15	0.006	6	7.5	0.87	43	1,75	340	1001	L 05	2	
1.96	1.7			2740			20	0.006	6	6.5	0.85	57	2,35	440	1001	L 06	2	
2.13	1.85	3000					5	0.006	6	12.5	0.87	15	0,5	180	1001	L 03	2	
2.3	2	1400					10	0.02	14	13.5	0.87	34	1,26	440	1121	M 04	2	
2.3	2		1400				30	0.02	14	9	0.86	80	3,01	440	1121	M 06	2	
2.3	2			3300			15	0.006	6	7.5	0.86	43	1,75	340	1001	L 05	2	
	2.41				3870			0.006	6	6.5	0.85	57	2,35	460	1001	L 06	2	
2.76	2.4	1300					15	0.04	18	16.5	0.86	37	1,14	440	1321	S 33	2	
2.76	2.4	950					20	0.05	24	17	0.83	54	1,32	440	1321	M 33	2	
2.82	2.45			1700			30	0.02	14	9	0.87	80	3,01	440	1121	M 06	2	
2.82	2.6	1850					5	0.02	13	18	0.85	20	0,8	340	1121	M 03	2	
3.57	3.1		2150				10	0.02	14	13.5	0.88	34	1,26	440	1121	M 04	2	
	3.46				2410			0.02	14	9	0.87	80	3,01	460	1121	M 06	2	
4.26	3.7		2000				10	0.04	18	16.5	0.86	37	1,14	440	1321	S 33	2	
4.31	3.75			2600			10	0.02	14	13.5	0.88	34	1,26	440	1121	M 04	2	
4.49	3.9		1450				20	0.05	26	17	0.88	54	1,32	440	1321	M 33	2	
4.6	4	2900					3	0.02	13	28	0.84	9	0,34	180	1121	M 02	2	
4.6	4		2800				5	0.02	14	18	0.86	20	0,8	340	1121	M 03	2	
5	4.35			2350			10	0.04	18	16.5	0.85	37	1,14	440	1321	S 33	2	
5.29	4.6			1800			20	0.05	24	17	0.87	54	1,32	440	1321	M 33	2	
5.64	4.9			3400			5	0.02	14	18	0.83	20	0,8	340	1121	M 03	2	
	5.24				3670			0.02	14	13.5	0.88	34	1,26	460	1121	M 04	2	
	6.18				3350			0.04	18	16.5	0.85	37	1,14	460	1321	S 33	2	
6.9	6	2250					3	0.05	25	40	0.88	11	0,34	260	1321	M 22	2	
	6.7				2510			0.05	25	17	0.89	54	1,32	460	1321	M 33	2	
10.2	8.85		3300				3	0.05	26	40	0.85	11	0,34	260	1321	M 22	2	

1. Pour alimentation en monophasé.  
Exemple de sélection : voir page B4.5.

P : Puissance nominale  
J : Moment d'inertie  
M : Moment nominal  
I : Intensité admissible en régime permanent

$\eta$  : Rendement  
L : Self du moteur  
R : Résistance de l'induit à 115°  
 $U_{\max}$  : Tension d'induit maximale

# Moteurs à courant continu ouverts MS 1122 M

## Sélection

### Moteur MS 2 - Ventilation IC 06 - Classe H

Alimentation en monophasé pont mixte ou triphasé pont complet

Service S1 - Température ambiante  $\leq 40\text{ °C}$  - Masse totale : à pattes, 56 kg ; à bride, 59 kg - Moment d'inertie :  $0.02\text{ kg.m}^2$

P FF=1,05	P avec self	P sans self	Réseau monophasé				Réseau triphasé			Self addition FF = 1,2	M	I	$\eta$ hors excit.	L	$R_{115^\circ}$	$U_{\max}$	Indice constructeur	Qté
			Vitesse de rotation n pour tension d'induit U															
kW	kW	kW	160 V min <sup>-1</sup>	180 V min <sup>-1</sup>	260 V min <sup>-1</sup>	310 V min <sup>-1</sup>	400 V min <sup>-1</sup>	440 V min <sup>-1</sup>	460 V min <sup>-1</sup>	mH	N.m	A	mH	$\Omega$	V			
1.9							890			20	6.5 <sup>1</sup>	0.72	430	16,5	460	14		
2.1								970		21	6.4 <sup>1</sup>	0.73	430	16,5	460	14		
2.2									1000	21	6.4 <sup>1</sup>	0.73	430	16,5	460	14		
3.4							1380			24	10.3 <sup>1</sup>	0.81	171	6,63	460	09		
3.7								1500		24	10.3 <sup>1</sup>	0.82	171	6,63	460	09		
3.8									1570	23	10 <sup>1</sup>	0.82	171	6,63	460	09		
	1.4	1.2	630							30	21	10.5 <sup>2</sup>	0.7	110	3,82	460	07	
	1.5	1.3		720						30	20	10 <sup>2</sup>	0.73	110	3,82	460	07	
	2.2	1.9			1080					30	19	9.5 <sup>2</sup>	0.78	110	3,82	460	07	
	2.8	2.4				1320				30	20	9.5 <sup>1</sup>	0.81	110	3,82	460	07	
4.7							1760			26	14 <sup>1</sup>	0.83	110	3,82	460	07		
5.3								1940		26	14 <sup>1</sup>	0.85	110	3,82	460	07		
5.3									2020	25	13.5 <sup>1</sup>	0.86	110	110	460	07		
	1.7	1.5	730							25	22	11.5 <sup>2</sup>	0.73	90	3,01	460	06	
	1.9	1.6		830						25	22	11 <sup>2</sup>	0.78	90	3,01	460	06	
	2.7	2.3			1260					25	20	11 <sup>2</sup>	0.81	90	3,01	460	06	
	3.2	2.8				1530				25	20	11 <sup>2</sup>	0.83	90	3,01	460	06	
5.5							2060			25	25	16 <sup>1</sup>	0.86	90	3,01	460	06	
6.1								2270		26	16 <sup>1</sup>	0.86	90	3,01	460	06		
6.2									2370	25	15.5 <sup>1</sup>	0.87	90	3,01	460	06		
	2.3	2	880							15	25	14.5 <sup>2</sup>	0.78	62	1,97	460	05	
	2.3	2		1000						15	22	14 <sup>2</sup>	0.8	62		460	05	
	3.5	3			1520					15	22	13.6 <sup>2</sup>	0.84	62		460	05	
	4.2	3.6				1840				15	22	13.6 <sup>2</sup>	0.85	62		460	05	
6.9							2480			27	20 <sup>1</sup>	0.86	62		460	05		
7.7								2720		27	20 <sup>1</sup>	0.87	62		460	05		
7.8									2840	26	19.5 <sup>1</sup>	0.87	62		460	05		
	2.6	2.3	1100							10	23	17.5 <sup>2</sup>	0.82	38	1,26	460	04	
	3	2.6		1250						10	23	17 <sup>2</sup>	0.84	38	1,26	460	04	
	4.4	3.8			1900					10	22	17 <sup>2</sup>	0.85	38	1,26	460	04	
	5.3	4.6				2300				10	22	17 <sup>2</sup>	0.86	38	1,26	460	04	2
8.6							3090			27	24.7 <sup>1</sup>	0.87	38	1,26	460	04		
9.5								3400		27	24.7 <sup>1</sup>	0.88	38	1,26	460	04		
9.5									3550	26	23.5 <sup>1</sup>	0.88	38	1,26	460	04		

1. Surcharge maximale admissible : 1.2 I<sub>N</sub> pour moteur sans détecteur tachymétrique, et 1.6 I<sub>N</sub> pour moteur équipé de détecteur tachymétrique.

2. Intensité correspondant à une alimentation sans self (FF = 1.6).

Exemple de sélection : voir page B4.5.

P : Puissance nominale

J : Moment d'inertie

M : Moment nominal

I : Intensité admissible en régime permanent

$\eta$  : Rendement

L : Self du moteur

R : Résistance de l'induit à 115°

$U_{\max}$  : Tension d'induit maximale

# Moteurs à courant continu ouverts MS 1322 S

## Sélection

### Moteur MS 2 - Ventilation IC 06 - Classe H

Alimentation en monophasé pont mixte ou triphasé pont complet

Service S1 - Température ambiante  $\leq 40\text{ °C}$  - Masse totale : à pattes, 76 kg ; à bride, 79 kg - Moment d'inertie :  $0.04\text{ kg.m}^2$

P	P	P	Réseau monophasé				Réseau triphasé				Self addition	M	I	$\eta$	L	$R_{115^\circ}$	$U_{\max}$	Indice constructeur	Qté
			Vitesse de rotation n pour tension d'induit U																
FF=1,05	avec self	sans self	160 V	180 V	260 V	310 V	400 V	440 V	460 V	FF = 1,2	N.m	A	hors excit.	mH	$\Omega$	V			
3.3									840		38	11 <sup>1</sup>	0.74	325	10,3	460	39		
3.4									920		35	10.5 <sup>1</sup>	0.74	325	10,3	460	39		
3.5									960		35	10 <sup>1</sup>	0.75	325	10,3	460	39		
	2.9	2.5			870					50	32	12.5 <sup>2</sup>	0.75	133	4,53	460	36		
	3.5	3				1040				50	32	12.4 <sup>2</sup>	0.79	133	4,53	460	36		
5.6									1350		40	16.5 <sup>1</sup>	0.84	133	4,53	460	36		
5.9									1490		38	16 <sup>1</sup>	0.85	133	4,53	460	36		
5.9									1550		36	15 <sup>1</sup>	0.85	133	4,53	460	36		
	2.8	2.4	760							20	35	20.5 <sup>2</sup>	0.73	57	1,96	460	34		
	3.4	2.9		850						20	38	20 <sup>2</sup>	0.78	57	1,96	460	34		
	5	4.3			1320					20	36	20 <sup>2</sup>	0.82	57	1,96	460	34		
	6	5.2				1570				20	36	20 <sup>2</sup>	0.84	57	1,96	460	34		
8.6								2050			40	25 <sup>1</sup>	0.86	57	1,96	460	34		
9.5									2250		40	25 <sup>1</sup>	0.86	57	1,96	460	34		
9.6									2360		39	24 <sup>1</sup>	0.87	57	1,96	460	34		
	3.8	3.3	1040							15	35	26 <sup>2</sup>	0.79	37	1,14	460	33		
	4.2	3.7		1170						15	34	25.5 <sup>2</sup>	0.8	37	1,14	460	33		
	6.2	5.4			1810					15	33	25 <sup>2</sup>	0.83	37	1,14	460	33		
	7.6	6.6				2150				15	34	25 <sup>2</sup>	0.85	37	1,14	460	33	2	
11.2								2830			38	32 <sup>1</sup>	0.87	37	1,14	460	33		
12.3									3100		38	32 <sup>1</sup>	0.88	37	1,14	460	33		
12.3									3240		36	30.5 <sup>1</sup>	0.88	37	1,14	460	33		
	5.4	4.7	1540							10	33	35.2 <sup>2</sup>	0.83	32	0,52	340	32		
	6.2	5.4		1720						10	34	35 <sup>2</sup>	0.85	32	0,52	340	32		
	9.1	7.9			2690					10	32	34.7 <sup>2</sup>	0.87	32	0,52	340	32		
	10.8	9.4				3190				10	32	34.7 <sup>2</sup>	0.88	32	0,52	340	32		

1. **Surcharge maximale admissible** : 1.2  $I_N$  pour moteur sans détecteur tachymétrique, et 1.6  $I_N$  pour moteur équipé de détecteur tachymétrique.
2. Intensité correspondant à une alimentation sans self (FF = 1.6).

Exemple de sélection : voir page B4.5.

P : Puissance nominale  
J : Moment d'inertie  
M : Moment nominal  
I : Intensité admissible en régime permanent

$\eta$  : Rendement  
L : Self du moteur  
R : Résistance de l'induit à 115°  
 $U_{\max}$  : Tension d'induit maximale

# Moteurs à courant continu ouverts MS 1322 M

## Sélection

### Moteur MS 2 - Ventilation IC 06 - Classe H

Alimentation en monophasé pont mixte ou triphasé pont complet

Service S1 - Température ambiante  $\leq 40\text{ °C}$  - Masse totale : à pattes, 91 kg ; à bride, 94 kg - Moment d'inertie :  $0.05\text{ kg.m}^2$

P	P	P	Réseau monophasé				Réseau triphasé			Self addition	M	I	$\eta$	L	$R_{115^\circ}$	$U_{\max}$	Indice constructeur	Qté
			Vitesse de rotation n pour tension d'induit U															
FF=1,05	avec self	sans self	160 V	180 V	260 V	310 V	400 V	440 V	460 V	FF = 1,2	N.m	A	hors excit.	mH	$\Omega$	V		
4.1							840				47	14 <sup>1</sup>	0.73	271	6,92	460	37	
4.5								920			47	14 <sup>1</sup>	0.73	271	6,92	460	37	
4.6									960		46	13.5 <sup>1</sup>	0.74	271	6,92	460	37	
	3.6	3.1			820					50	42	16 <sup>2</sup>	0.74	131	3,52	460	35	
	4.4	3.8				980				50	43	15.6 <sup>2</sup>	0.78	131	3,52	460	35	
6.4							1270				48	19.2 <sup>1</sup>	0.83	131	3,52	460	35	
7.1								1390			49	19.2 <sup>1</sup>	0.84	131	3,52	460	35	
7.2									1460		47	18.5 <sup>1</sup>	0.84	131	3,52	460	35	
	4.7	4.1			980					30	46	20.5 <sup>2</sup>	0.76	104	2,28	460	34	
	5.8	5				1170				30	47	20 <sup>2</sup>	0.8	104	2,28	460	34	
8.1							1520				51	24 <sup>1</sup>	0.84	104	2,28	460	34	
9.2								1670			53	24 <sup>1</sup>	0.85	104	2,28	460	34	
9.2									1740		50	23.5 <sup>1</sup>	0.85	104	2,28	460	34	
	3.5	3	750							15	45	26 <sup>2</sup>	0.72	49	1,32	460	33	
	4	3.5		840						15	45	25.5 <sup>2</sup>	0.77	49	1,32	460	33	
	6.1	5.3			1310					15	44	25 <sup>2</sup>	0.81	49	1,32	460	33	
	7.4	6.4				1560				15	45	25 <sup>2</sup>	0.83	49	1,32	460	33	
10.9							2030				51	32 <sup>1</sup>	0.85	49	1,32	460	33	
11.7								2240			50	32 <sup>1</sup>	0.86	49	1,32	460	33	
12									2320		49	30.5 <sup>1</sup>	0.86	49	1,32	460	33	
	5.2	4.5	1120							10	44	35.2 <sup>2</sup>	0.79	21	0,33	460	32	
	5.8	5.1		1260						10	44	35 <sup>2</sup>	0.81	21	0,33	460	32	
	8.7	7.6			1960					10	42	34.7 <sup>2</sup>	0.84	21	0,33	460	32	
	10.6	9.2				2340				10	43	34.7 <sup>2</sup>	0.86	21	0,33	460	32	
16.8							3050				53	48 <sup>1</sup>	0.88	21	0,33	460	32	
18.5								3350			53	48 <sup>1</sup>	0.88	21	0,33	460	32	
18.5									3500		50	46 <sup>1</sup>	0.88	21	0,33	460	32	

1. **Surcharge maximale admissible** : 1.2  $I_N$  pour moteur sans détecteur tachymétrique, et 1.6  $I_N$  pour moteur équipé de détecteur tachymétrique.
2. Intensité correspondant à une alimentation sans self (FF = 1.6).

Exemple de sélection : voir page B4.5.

P : Puissance nominale  
J : Moment d'inertie  
M : Moment nominal  
I : Intensité admissible en régime permanent

$\eta$  : Rendement  
L : Self du moteur  
R : Résistance de l'induit à 115°  
 $U_{\max}$  : Tension d'induit maximale

# Moteurs à courant continu ouverts

## MS 1 - MS 2

### Disponibilité en fonction de la construction

Type	Caractéristiques de construction
MS 801 MS 1001 MS 1121 MS 1122 MS 1321 MS 1322	<ul style="list-style-type: none"><li>• Protection IP 20</li><li>• Autoventilé</li><li>• Fixation à pattes, à bride (FF) de fixation à trous lisses, ou pattes et bride</li><li>• Boîte à bornes position A</li><li>• Bout d'arbre principal standard</li><li>• Roulements à billes étanches</li><li>• Equilibrage classe normale N</li><li>• Montage d'une dynamo tachymétrique REO ou équivalente</li><li>• Excitation séparée tension 190 V</li></ul>
MS 1122 MS 1322	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ventilation forcée position B ou D</li><li>• Détecteur d'arrêt de flux d'air</li><li>• Filtre à air</li><li>• Détection thermique par PTO</li></ul>
MS 1122 MS 1322	<ul style="list-style-type: none"><li>• Autres brides existantes sur devis</li><li>• Bout d'arbre spécial sur devis</li><li>• Option 2<sup>e</sup> bout d'arbre</li><li>• Equilibrage classe réduite R</li><li>• Joint d'étanchéité dans la bride</li><li>• Option frein</li><li>• Frein avec dynamo tachymétrique ou générateur d'impulsion</li><li>• Frein avec levier de desserrage</li><li>• Détection thermique CTP</li><li>• Excitation :<ul style="list-style-type: none"><li>- 210 V</li><li>- autres tensions sur devis</li></ul></li><li>• Exécution autre que CEI</li></ul>

# Moteurs à courant continu ouverts MS 1 - MS 2

Notes

B

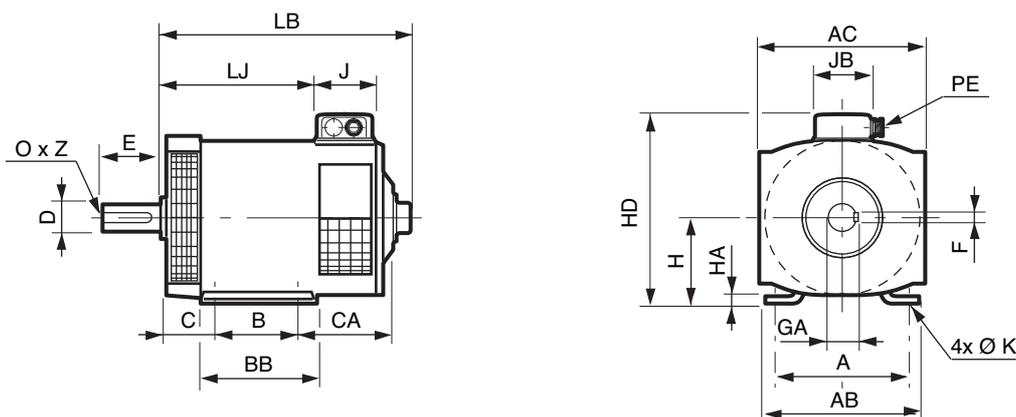
# Moteurs à courant continu ouverts MS 1

## Dimensions

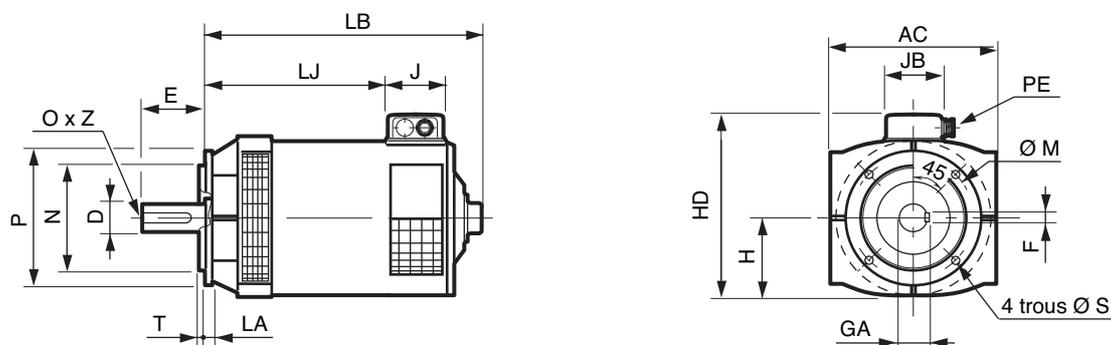
### Cotes d'encombrement des moteurs à courant continu ouverts MS 1

Dimensions en millimètres

- à pattes de fixation



- à bride (FF) de fixation à trous lisses



Type	Moteurs																Masse (kg)	
	A	AB	AC	B	BB	C	CA	H	HA	HD	J	JB	K	LB	LJ	PE	pattes	bride
MS 801 L	125	150	160	100	120	50	151	80	2	204	80	80	9	316	167	16	20	21
MS 1001 L	160	185	200	140	170	63	161	100	3	248	80	80	10	364	227	16	37	38
MS 1121 M	190	220	225	140	170	70	205	112	3	272	80	80	12	414	278	16	54	57
MS 1321 S	216	250	260	140	180	89	202	132	3	332	163	163	12	471	218	21	74	77
MS 1321 M	216	250	260	178	218	89	224	132	3	332	163	163	12	491	278	21	89	92

Type	Bride à trous lisses							Bout d'arbre					
	LB	M	NJ6	P	LA	S	T	DJ6	E	F	GA	O	Z
MS 801 L	353	115	95	140	10	9	3	14	30	5	16	M5	12
MS 1001 L	402	130	110	160	10	9	3.5	19	40	6	21.5	M6	12
MS 1121 M	456	165	130	200	12	11	3.5	24	50	8	27	M8	15
MS 1321 S	518	215	180	250	14	14	4	28	60	8	31	M10	20
MS 1321 M	538	215	180	250	14	14	4	28	60	8	31	M10	20

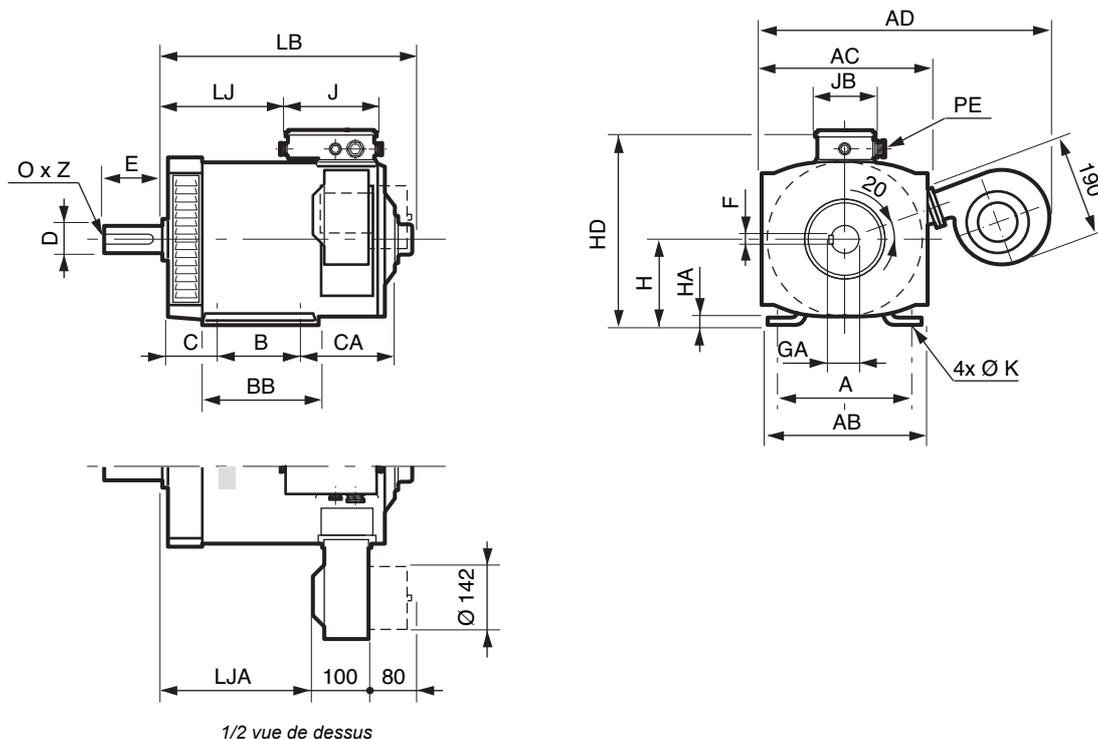
# Moteurs à courant continu ouverts MS 2

## Dimensions

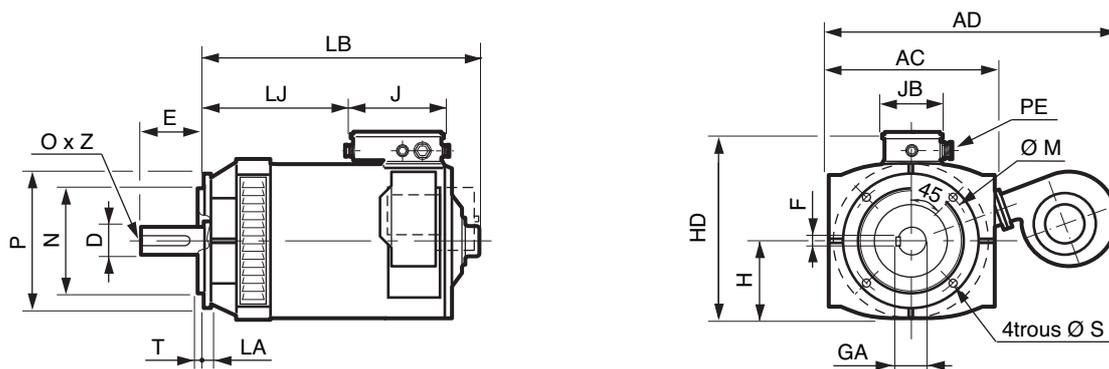
### Cotes d'encombrement des moteurs à courant continu ouverts MS 2

Dimensions en millimètres

#### - à pattes de fixation



#### - à bride (FF) de fixation à trous lisses ou à bride (FT) de fixation à trous taraudés



Type	Moteurs																	
	A	AB	AC	AD	B	BB	C	CA	H	HA	HD	J	JB	K	LB	LJ	LJA	PE
MS 1122 M	190	220	223	427	140	170	70	179	112	4	290	160	110	12	417	210	257	<sup>1</sup>
MS 1322 S	216	250	260	460	140	180	89	200	132	5	329	160	110	12	454	213	290	<sup>1</sup>
MS 1322 M	216	250	260	460	178	218	89	202	132	5	329	160	110	12	494	253	330	<sup>1</sup>

<sup>1</sup>. 21 pour alimentation moteur, + PE de 9 et de 7 suivant les options montées, répartis sur 3 faces de la bête.

Type	Brides (FF) à trous lisses							Brides (FT) à trous taraudés							Bout d'arbre					
	LB	M	N J6	P	LA	S	T	LB	M	N J6	P	LA	S	T	D J6	E	F	GA	O	Z
MS 1122 M	462	215	180	250	12	15	4	420	165	130	200	-	M10	3,5	28	60	8	31	M10	22
MS 1322 S	501	265	230	300	14	15	4	454	215	180	250	-	M12	4	38	80	10	41	M12	28
MS 1322 M	544	265	230	300	14	15	4	494	215	180	250	-	M12	4	38	80	10	41	M12	28

# Moteurs à courant continu ouverts MS 1 - MS2

## Dimensions

### Cotes d'encombrement des options pour moteurs à courant continu ouverts MS A pattes, bride ou pattes et bride de fixation

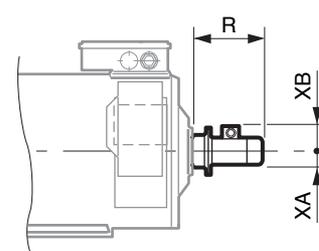
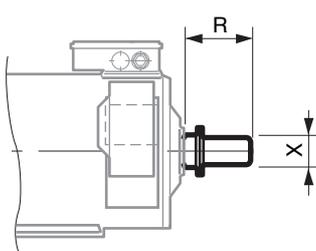
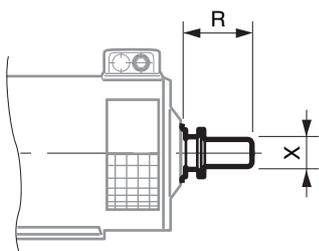
Dimensions en millimètres

#### - Dynamos tachymétriques

MS 801, 1001, 1121 et 1321

MS 1122 et 1322

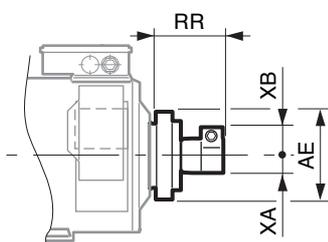
Dynamo tachymétrique renforcée



Type	REO 444N (normale)				REO 444R (renforcée)						RDC 15 (arbre creux)	
	1 collecteur		2 collecteurs		1 collecteur			2 collecteurs			1 collecteur	
	R	X	R	X	R	XA	XB	R	XA	XB	R	X
MS 801	159	75	175	75	169	45	72,5	188	45	72,5	-	-
MS 1001	158	75	174	75	168	45	72,5	187	45	72,5	-	-
MS 1121	158	75	174	75	168	45	72,5	187	45	72,5	-	-
MS 1122	157	75	173	75	167	45	72,5	186	45	72,5	43	98
MS 1321	158	75	174	75	168	45	72,5	187	45	72,5	-	-
MS 1322	159	75	175	75	169	45	72,5	188	45	72,5	51	98

#### - Frein et dynamos tachymétriques

MS 1122 et 1322



Type	REO 444N (normale) <sup>1</sup>				REO 444R (renforcée)							
	1 collecteur		2 collecteurs		1 collecteur		2 collecteurs		1 collecteur		2 collecteurs	
	AE	RR	AE	RR	AE	RR	XA	XB	AE	RR	XA	XB
MS 1122	162	226	162	242	162	236	45	72,5	162	181	45	75
MS 1322	204	240	204	256	204	250	45	72,5	204	223	45	75

1. Cote X : voir tableau et figurine MS 1122 et 1322 en haut de la page.

Type	RDC 15 (arbre creux)			TD3 (arbre creux)				KTD3 (arbre creux)			
	1 collecteur			1 collecteur				1 collecteur			
	AE	RR	X <sup>1</sup>	AE	RR	XA	XB	AE	RR	XA	XB
MS 1122	162	103	98	162	71	50	52	162	91	50	70
MS 1322	204	132	98	204	90	50	52	204	109	50	70

1. Voir figurine MS 1122 et 1322 en haut de la page.

N. B. : dimensions données pour marque Radio Energie (REO) ou Thalheim (TD & KTD). Des dynamos équivalentes de marque différente peuvent être fournies suivant approvisionnements.

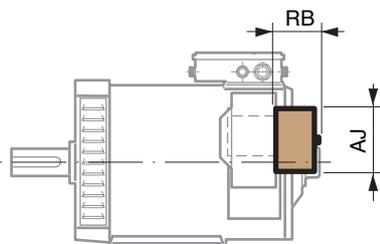
# Moteurs à courant continu ouverts MS 2

## Dimensions

Cotes d'encombrement des options pour moteurs à courant continu ouverts MS 1122 et 1322  
A pattes, bride ou pattes et bride de fixation

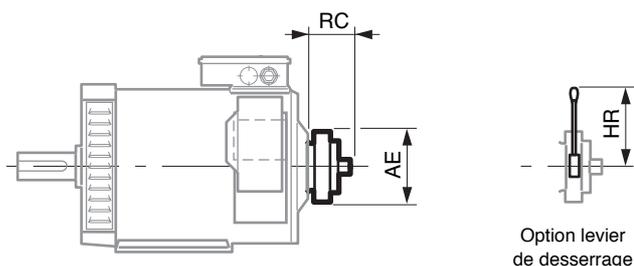
Dimensions en millimètres

### - Filtre à air



Type	Filtre	
	AJ	RB
MS 1122	Ø 142	80
MS 1322	Ø 142	80

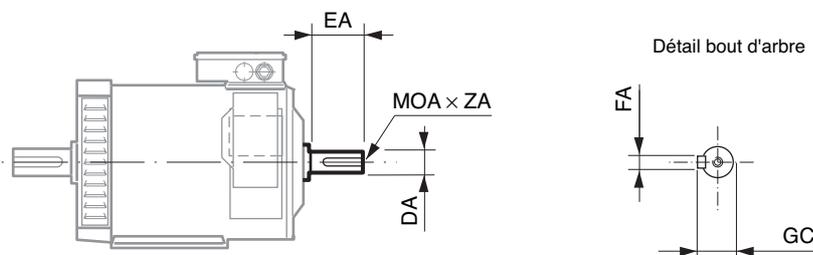
### - Frein



Type	Type 450 <sup>1</sup>		
	AE	HR	RC maxi
MS 1122	162	146	70
MS 1322	204	196	85

1. Voir cotes dynamos tachymétriques page B4.14.  
Dimensions données pour type 450. Suivant approvisionnements des types équivalents peuvent être fournis.

### - Deuxième bout d'arbre



Type	Bout d'arbre					
	DA	EA	FA	GC	OA <sup>1</sup>	ZA
MS 1122	19 j6	40	6	21,5	M6	16
MS 1322	22 j6	50	6	24,5	M8	19

1. Suivant norme DIN 332.

