



**Solutions d'entraînement pour l'orientation**  
**Drive solutions for slewing**



**LEROY-SOMER™**

***Nidec***  
All for dreams

# Solutions d'entraînement pour l'orientation

## Drive solutions for slewing

4 000 --> 18 000 Nm: Ols 33, 34, 25 - LSA 90 --> LSA 132 RO/ FCO ou/ou Ols 33, 34, 25 - LSA 90 --> LSA 132 RO/ FCM ou/ou 4 000 --> 18 000 Nm: Ols 33, 34, 25 - LS 80 --> LS 160 FCR



Leroy-Somer répond aux exigences des constructeurs de grues à tour grâce à une offre globale et multi-technologique. Leroy-Somer propose une gamme complète de motoréducteurs, moteurs freins et motoralentsisseurs freins permettant de satisfaire les besoins les plus élevés du mouvement d'orientation. Les motovariateurs sont disponibles tant en technologie asynchrone traditionnelle assemblée au ralentisseur par courant de Foucault, qu'en association avec des variateurs de vitesse (centralisés et décentralisés) de toute dernière génération.

### Avantages :

- ensemble compact et robuste,
- grande progressivité au démarrage et au ralentissement pour éviter tout balancement de la charge,
- possibilité de réglage des temps d'accélération et ralentissement
- frein d'arrêt d'urgence,
- nombreuses possibilités d'adaptation :
  - mise en girouette,
  - en vitesse variable,
  - en transfert automatique.

Leroy-Somer meets the needs of cranes manufacturers thanks to its large and multi-technological offer.

Leroy-Somer propose a complete gear-motors range, brake motors and Eddy current brake motors allowing to satisfy the highest needs of orientation's movement.

Variable speed motors are available in traditional asynchronous technology assembled to Eddy current brake as well as in association with speed variators (centralized and decentralized) of any last generation.

### Advantages:

- compact and strongly built system,
- great smoothness when starting or slowing down to avoid any swinging of the load,
- possibility to adjust acceleration or deceleration time,
- emergency brake,
- numerous adaptation possibilities:
  - weathercock device,
  - for variable speed,
  - for automatic transfer.



1 Réducteur/Gearbox

Ols	3403	155	BS	V1	SPP	MI
Série réducteur Gearbox series	Taille Size	Réduction exacte Exact ratio	Forme de fixation Fixing form	Position de fonctionnement Operating position	Arbre de sortie Output shaft	Type d'entrée Input mounting
	3303, 3403, 2503	3303: 141, 155, 164, 199 3403: 143, 155, 180, 208 2503: 129, 160, 201, 252	3303: BS 3403: BS Option: Bras de réaction Torque arm R1, R2 2503: BS Option: Bras de réaction Torque arm R	Verticale, bas vers le bas Vertical, shaft facing down	SPP: Pignon arbré Solid plain pinion S: Cylindrique claveté Std keyed shaft	MI: Montage intégré Integral mounting

2 Moteur/Motor

4p	LSA	112	65 Nm	IM 3011 (IMV1)	230/400V 50 Hz	UR	RO/12	FCM	32Nm	MEG VFR
Vitesse nominale Rated speed	Série moteur Motor series	Hauteur d'axe, indice constructeur Frame size and construction	Moment de démarrage Moteur (ou Puissance nominale) Motor started torque	Forme de fixation Fixing form	Tension et fréquence réseau Mains voltage and frequency	Application Application	Ralentisseur Eddy speed	Frein Brake	Moment de freinage 8->104 Nm torque	Options Input mounting
	LSA, LS, LS(ES) ID300	LSA: 90, 112, 132 LS: 80 > 160 LS(ES) ID300: 80 > 132	LSA 90: 20 > 50 Nm LSA 112: 50 > 95 Nm LSA 132: 70 > 200 Nm LS FCR UR: 15 > 120 Nm LS FCR: 0.55 > 15 kW LS(ES) ID300 FFB: 0.75 > 7.5kW	Verticale, BA vers le bas Vertical, shaft facing down	230/400V 50Hz ±10% 440/480V 60Hz	Usage rotation Slewing	RO/12D RO/2 RO/3	FCO, FCM, FCR, FFB	FCO: 4 > 52 Nm FCM: 8 > 104 Nm FCR, UR: 2 > 160 Nm FFB: 12 > 110Nm	FCO, FCM: MEG, bouton alu/Alu knob, Bouton moleté/ Milled knob VFR (bi-tri) FCR: DMD2, DLRA, DLM, VFA, codeur/encoder FFB: DMD, DLRA, DLM, VFA, codeur/encoder

3 Ralentisseur  
Eddy current

4 Frein/Brake

5 Options

Copyright 2018 : MOTEURS LEROY-SOMER

Leroy-Somer se réserve le droit de modifier les caractéristiques de ses produits à tout moment pour y apporter les derniers développements technologiques. Les informations contenues dans ce document sont donc susceptibles de changer sans avis préalable.

Leroy-Somer reserves the right to modify the characteristics of its products at any time in order to incorporate the latest technological developments. The information contained in this document may therefore be changed without prior notice.

PAGES	PAGES
Dimensions moteurs frein Ols 3303 / LSA, LS..... 4 - 5	Ols 3303 / LSA, LS brake motors dimensions ..... 4 - 5
Dimensions moteurs frein Ols 3403 / LSA, LS..... 6 - 7	Ols 3403 / LSA, LS brake motors dimensions ..... 6 - 7
Dimensions moteurs frein Ols 2503 / LSA, LS..... 8 - 9	Ols 2503 / LSA, LS brake motors dimensions ..... 8 - 9
Caractéristiques moteurs frein LSA / RO / FCO/FCM..... 10	LSA / RO / FCO/FCM brake motors characteristics ..... 10
Caractéristiques moteurs frein LS, LSMV FCR..... 10	LS, LSMV FCR brake motors characteristics ..... 10
Caractéristiques variateurs Vitesse variable centralisée UNIDRIVE M..... 11	UNIDRIVE M, AC centralized drive system ..... 11
Caractéristiques moteurs frein FFB et variateur intégré ID300.... 11	ID300 integrated drive and FFB brake motors characteristics..... 11

## Glossaire / Glossary

Symbole	Définition	Symbol	Definition
BA	Bout d'arbre	afv	Axial forced ventilation
bàb	Boîte à bornes	BA	Output shaft
CEI	Bride et bout d'arbre normalisés	DC	Drip cover
DC	Tôle parapluie	DLM	Lock off release
d/h	Démarrages par heure	DLRA	Auto-return hand release
DLM	Desserrage par levier maintenu	DMD2	Remote lock off release system
DLRA	Desserrage par levier à retour automatique	d/h	Starts per hour
DMD2	Desserrage maintenu à distance	<b>Faisable solid plain pinion: Z</b>	Teeth quantity
FCO, FCM, FCR, FFB	Série freins	<b>Mo</b>	Module
F <sub>d</sub>	Fréquence de démarrage	<b>H</b>	Teeth height
H	Hauteur de denture	<b>x</b>	Addendum modification
ID	Courant de démarrage	FCO, FCM, FCR, FFB	Serial brake
ID300	Vitesse variable décentralisée	ID300	Decentralized drive system
i	Réduction exacte du réducteur	F <sub>d</sub>	Starting frequency
I <sub>n</sub>	Intensité nominale	H	Teeth height
J	Moment d'inertie	ID	Started current
J <sub>m</sub>	Moment d'inertie du moteur (kg.m <sup>2</sup> )	i	Exact reduction of gearbox
kW	Kilo Watt	IEC	Standard flange and shaft
LS, LSMV, LSA	Série moteurs	I <sub>n</sub>	Rated current
M <sub>d</sub> Mot	Moment de démarrage du moteur	J	Moment of inertia
M <sub>d</sub> Ral	Moment de démarrage du ralentisseur	J <sub>m</sub>	Moment of inertia of the motor (kg.m <sup>2</sup> )
M <sub>d</sub> m	Moment de démarrage moyen	kW	Kilo Watt
MEG	Mise en Girouette	LS, LSMV, LSA	Serial motors
M <sub>f</sub>	Moment de freinage	M <sub>d</sub> Mot	Started torque of motor (Nm)
M <sub>f</sub> Ral	Moment de freinage du ralentisseur	M <sub>d</sub> Ral	Started torque of Eddy current brake (Nm)
MI	Montage intégré	M <sub>d</sub> m	Average starting torque
M <sub>n</sub>	Moment nominal	MEG	Weathercock device
N <sub>n</sub>	Vitesse nominale	M <sub>f</sub>	Braking torque
Ols	Série réducteur à trains planétaires	M <sub>f</sub> Ral	Eddy current braking torque
<b>Pignon arbré réalisable : Z</b>	Nombre de dents	MI	Integral mounting
<b>Mo</b>	Module	M <sub>n</sub>	Rated torque
<b>H</b>	Hauteur de denture	N <sub>n</sub>	Rated speed
<b>x</b>	Déport	Ols	Planetary gears serial gearbox
P <sub>n</sub>	Puissance nominale	P <sub>n</sub>	Rated power
S	Arbre sortant cylindrique claveté	rfv	Radial forced ventilation
SPP	Pignon arbré	S	Std keyed solid output shaft
t <sub>1</sub>	Temps de réponse au desserrage	SPP	Solid plain pinion
t <sub>2</sub>	Temps de réponse au serrage	tb	Terminal box
UR	Usage Rotation	t <sub>1</sub>	Brake release response time
vfa	Ventilation forcée axiale	t <sub>2</sub>	Brake application response time
vfr	Ventilation forcée radiale	UR	Slewing





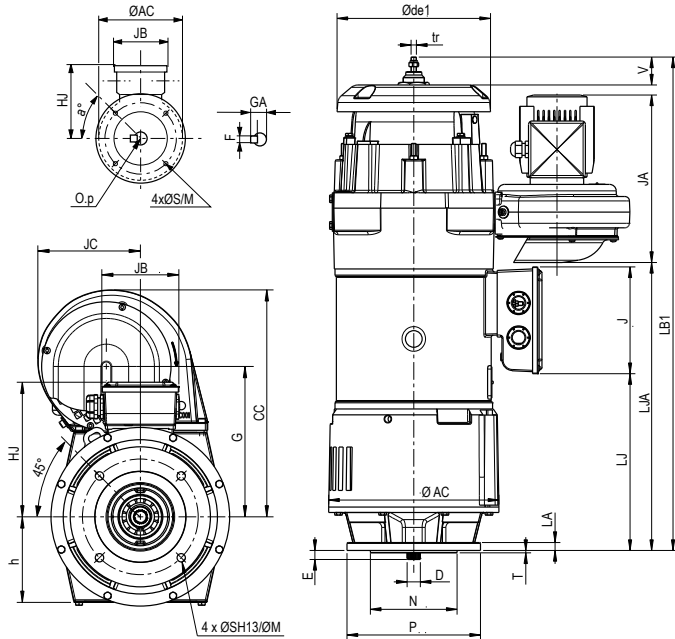
# Solutions d'entraînement pour l'orientation Drive solutions for slewing

## Ols 3303 - Dimensions moteurs frein / Brake motors dimensions

4 000 --> 8 000 Nm: Ols 3303 - LSA 90 --> LSA 112 RO/xx FCO ou/ou LSA 90 --> LSA 112 RO/xx FCM  
ou/ou LS 80 --> LS 112 FCR

Dimensions (mm)

- LSA 90 --> 112 RO/xx FCO (ou/ou FCM) bride/flange V1, MI (ou/ou CEI/IEC)



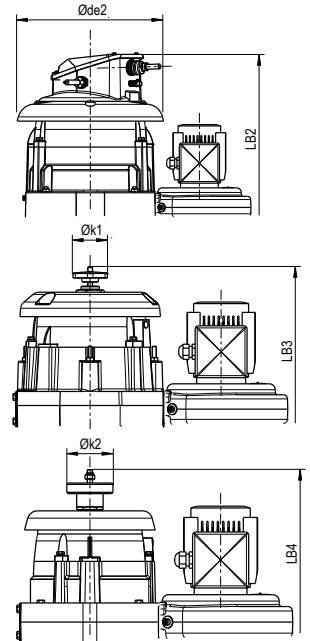
### - Options

Taille LSA LSA size	MEG*	
	Ø de2	LB2
90 RO/-	220	676
112 RO/12	220	775
112 RO/02	220	790

MEG : 2 kg  
\* MEG : Mise en girouette  
Weathercock device

Taille LSA LSA size	Bouton Alu Alu knob	
	Ø k1	LB3
90 RO/-	64	640
112 RO/12	64	766
112 RO/02	64	780

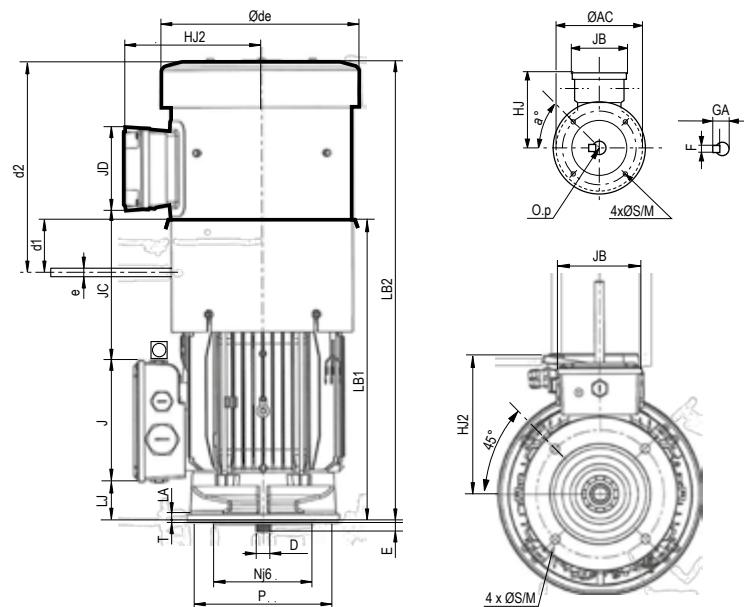
Taille LSA LSA size	Bouton moleté Milled knob	
	Ø k2	LB4
90 RO/-	70	662
112 RO/12	70	766
112 RO/02	70	780



Taille LSA LSA size	Dimensions Moteurs LSA RO/- 4 pôles / 4 pole Motors LSA RO/- dimensions																				kg												
	bâb / tb				vfr / rfv				Bride et BA MI / Flange and shaft MI				Bride et BA CEI / Flange and shaft IEC																				
	ØAC	CC	Øde1	tr	V	G	h	HJ	J	JB	LJ	JA	JC	LJA	LB1 <sup>1</sup>	M, N, P	LA	T	SH13	D		E	F	GA	a°	LA	LB1 <sup>1</sup>	M	Nj6	O.p	P	S	T
90 RO/12 FCO/FCM	255	307	189	M8	42	198	111	161	144	95	178	251	146	356	640	Voir indications page 4 réducteur MI ci-contre.	12	3.5	11	24j6	50	8	27	45	10	640	165	130	M8.15	200	12	3.5	64
112 RO/12 FCO/FCM	255	324	230	M8	42	215	126	192	160	110	265	251	146	432	740	Please see indications MI to gearbox on opposite page 4.	12	3.5	12	28j6	60	8	31	45	12	740	215	180	M10.20	250	15	4	80
112 RO/2 FCO/FCM	300	324	230	M8	42	215	122	192	160	110	280	251	146	447	755		12	3.5	12	28j6	60	8	31	45	12	755	215	180	M10.22	250	15	4	96

1. LB1 : LSA avec tôle parapluie / LSA with drip cover; Options: LB2 LSA+MEG; LB3 LSA+Bouton Alu / Alu knob; LB4 LSA+ Bouton moleté / Milled knob.

- LS 80 --> LS 112 FCR bride/flange V1, MI (ou/ou CEI/IEC)



### - Options

Taille LS LS size	DMD2					
	c	d1 <sup>1</sup>	d2 <sup>2</sup>	Øde	Øe	LB3 <sup>1</sup> LB4 <sup>2</sup>
112 FCR	275	159	281	264	10	511 608

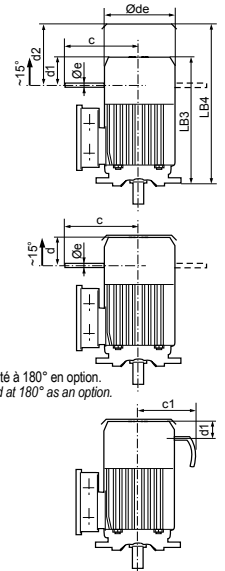
1. avec tôle parapluie / with drip cover.  
2. avec ventilation forcée axiale vfa / with axial forced ventilation vfa.

Taille LS LS size	DLRA		
	c	d	Øe
80 FCR	178	67	8
90 FCR	188	91	8
100 FCR	188	91	8
112 FCR	280	146	12

Le levier DLRA est à 0° par rapport à la boîte à bornes; il peut être monté à 180° en option.  
The DLRA lever is fitted at 0° with regard to terminal box; it can be fitted at 180° as an option.

Taille LS LS size	DLM <sup>1</sup>	
	c1	d1
80 FCR	133	85
90 FCR	145	100
100 FCR	145	100
112 FCR	159	129

1. Le levier DLM est monté à l'opposé de la bâb (180°) exclusivement/DLM lever is fitted at 180° exclusively considering terminal box.  
Le desserrage s'effectue par rotation de 180° de la poignée/Brake release is done by handle's rotation of 180°.



Taille LS LS size	Dimensions Moteurs LS FCR 4 pôles / 4 pole Motors LS FCR dimensions																				kg												
	bâb / tb				vfa / afv				Bride et BA MI / Flange and shaft MI				Bride et BA CEI / Flange and shaft IEC																				
	ØAC	Øde	h	LB1 <sup>1</sup>	HJ	J	JB	HJ2	JB2	JC	JD	LB2 <sup>2</sup>	M, N, P	LA	T	SH13	D	E	F	GA		a°	LA	LB1 <sup>1</sup>	M	Nj6	O.p	P	S	T			
80 L FCR J02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18.2
90 L FCR J02	184	220	90	349	156	160	110	143	130	131	98	486	Voir indications page 4 réducteur MI ci-contre.	12	3.5	11	24j6	50	8	27	45	10	349	165	130	M8.19	200	12	3.5	24.2			
100 L FCR J02	200	220	98	413	161	160	110	143	130	178	98	550	Please see indications MI to gearbox on opposite page 4.	12	3.5	12	28j6	60	8	31	45	12	413	215	180	M10.22	250	15	4	30			
112 MG FCR J01	235	264	110	450	169	160	110	172	130	182	110	581		12	3.5	12	28j6	60	8	31	45	12	450	215	180	M10.22	250	15	4	41			

1. Cotes les plus contraignantes avec tôle parapluie / Least favourable dimensions with drip cover.  
2. LB2 : LS FCR avec ventilation forcée axiale -vfa-(codeur et/ou DLM, DLRA) / LS FCR with axial forced ventilation -afv- (encoder and/or DLM, DLRA).

# Solutions d'entraînement pour l'orientation Drive solutions for slewing

## Ols 3403 - Dimensions moteurs frein / Brake motors dimensions

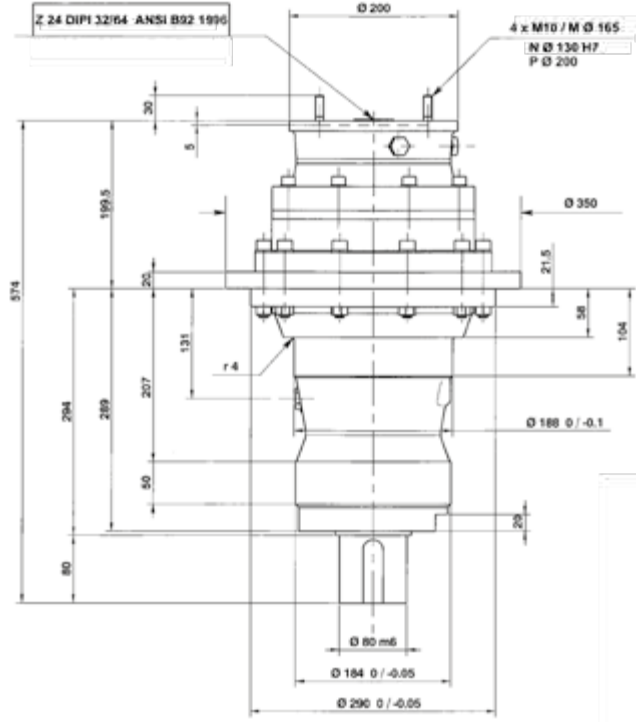
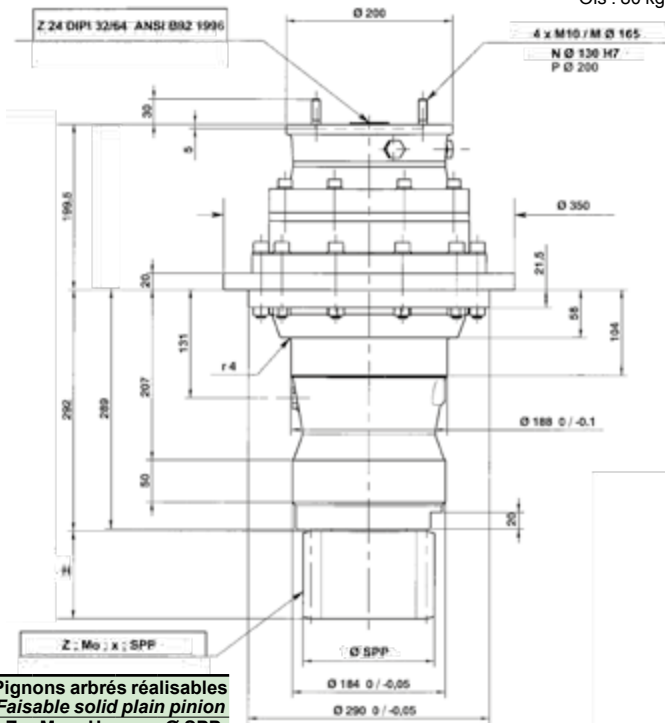
6 000 --> 10 000 Nm: Ols 3403 - LSA 90 --> LSA 132 RO/xx FCO ou/or LSA 90 --> LSA 132 RO/xx FCM  
ou/or LS 80 --> LS 160 FCR

Dimensions (mm)

- Ols 3403, i : 143/155/180/208, BS, V1,  
pignon arbré/solid plain pinion SPP

- Ols 3403, i : 143/155/180/208, BS, V1,  
arbre standard/standard shaft S

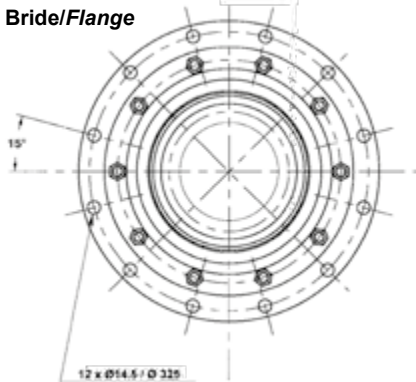
Ols : 80 kg



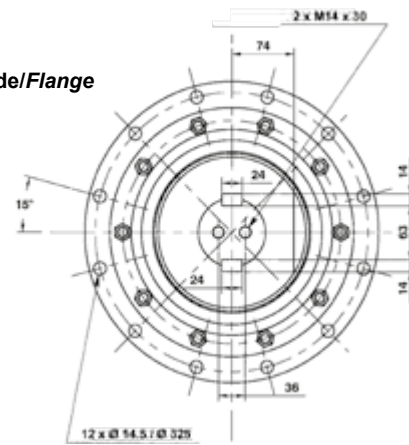
**Pignons arbrés réalisables  
Faisable solid plain pinion**

Z	Mo	H	x	Ø SPP
11	10	97	0.55	139h9
12	10	92	0.3	143.8h9
12	12	100	0.5	180h9
13	10	105	0.5	158h9

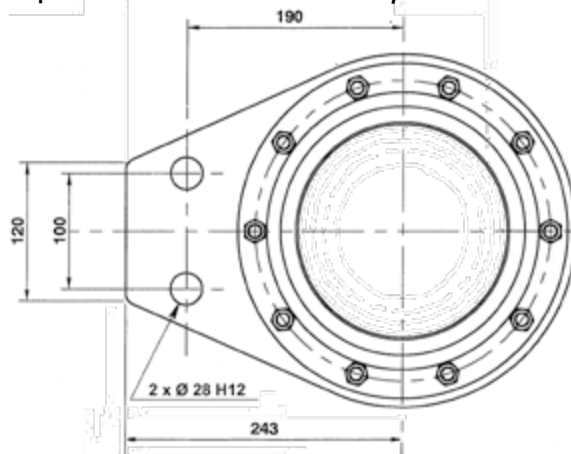
- Détail/Detail : Bride/Flange



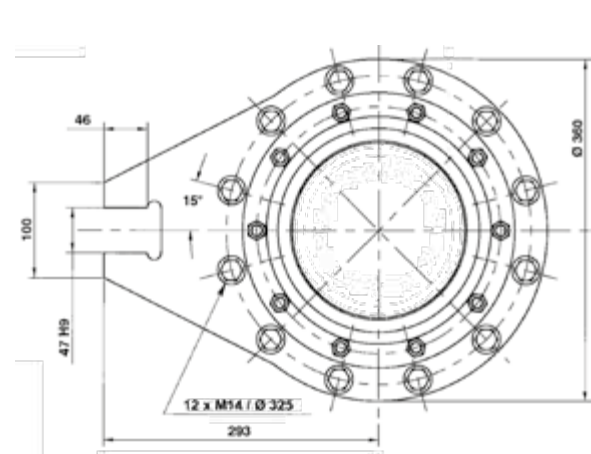
- Détail/Detail : Bride/Flange



- Option : Bras de réaction R1 / R1 Torque arm



- Option : Bras de réaction R2 / R2 Torque arm



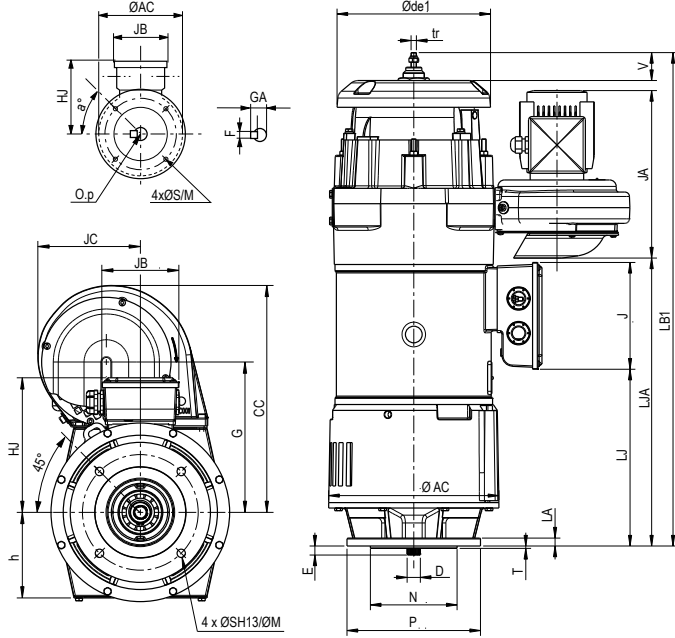
# Solutions d'entraînement pour l'orientation Drive solutions for slewing

## Ols 3403 - Dimensions moteurs frein / Brake motors dimensions

6 000 --> 10 000 Nm: Ols 3403 - LSA 90 --> LSA 132 RO/xx FCO ou/ou LSA 90 --> LSA 132 RO/xx FCM ou/ou LS 80 --> LS 160 FCR

Dimensions (mm)

### - LSA 90 --> 132 RO/xx FCO (ou/ou FCM) bride/flange V1, MI (ou/ou CEI/IEC)



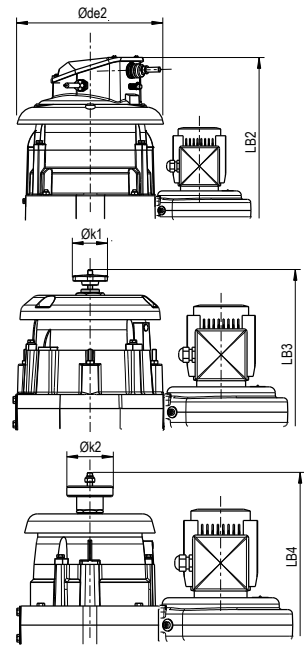
### - Options

Taille LSA LSA size	MEG*	
	Ø de2	LB2
90 RO/-	220	676
112 RO/12	220	775
112 RO/02	220	790
132 RO/-	310	884

MEG : 2 kg  
\* MEG : Mise en girouette  
Weathercock device

Taille LSA LSA size	Bouton Alu Alu knob	
	Ø k1	LB3
90 RO/-	64	640
112 RO/12	64	766
112 RO/02	64	780
132 RO/-	64	854

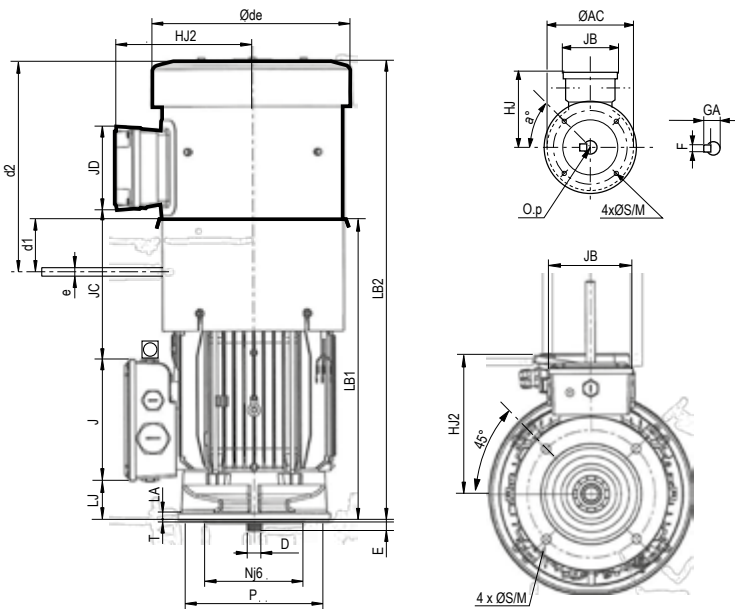
Taille LSA LSA size	Bouton moleté Milled knob	
	Ø k2	LB4
90 RO/-	70	662
112 RO/12	70	766
112 RO/02	70	780
132 RO/-	70	854



Taille LSA LSA size	Dimensions Moteurs LSA RO/- 4 pôles / 4 pole Motors LSA RO/- dimensions																			kg													
	ØAC	CC	Øde1	tr	V	G	h	bâb / tb			vfr / rfv			Bride et BA MI / Flange and shaft MI			Bride et BA CEI / Flange and shaft IEC																
								HJ	J	JB	LJ	JA	JC	LJA	LB1 <sup>1</sup>	M, N, P	LA	T	SH13	D	E	F	GA	a°	LA	LB1 <sup>1</sup>	M	Nj6	O.p	P	S	T	
90 RO/12 FCO/FCM	255	307	189	M8	42	198	111	161	144	95	178	251	146	356	640	Voir indications page 6 réducteur MI ci-contre. Please see indications MI to gearbox on opposite page 6.	12	3.5	11	24j6	50	8	27	45	10	640	165	130	M8.15	200	12	3.5	64
112 RO/12 FCO/FCM	255	324	230	M8	42	215	126	192	160	110	265	251	146	432	740		12	3.5	12	28j6	60	8	31	45	12	740	215	180	M10.22	250	14.5	4	80
112 RO/2 FCO/FCM	300	324	230	M8	42	215	122	192	160	110	280	251	146	447	755		12	3.5	12	28j6	60	8	31	45	12	755	215	180	M10.22	250	14.5	4	96
132 RO/2 FCO/FCM	315	340 <sup>2</sup>	310	M10	62	231	143	195	160	110	287	251	146	482	854		14	4	14	38k6	80	12	41	45	14	854	265	230	M12.25	300	15	4	135
132 RO/3 FCO/FCM	315	340 <sup>2</sup>	310	M10	62	231	143	195	160	110	287	251	146	482	854		14	4	14	38k6	80	12	41	45	14	854	265	230	M12.25	300	15	4	135

1. LB1 : LSA avec tôle parapluie / LSA with drip cover ; Options: LB2 LSA+MEG, LB3: LSA+Bouton Alu / Alu knob ; LB4: LSA+ Bouton moleté / Milled knob.  
2. Ventilation forcée radiale (vfr) montée à 90° à droite de la boîte à bornes std (AVANT-0) / Radial forced ventilation (rvf) fitted at 90° right with regard to std terminal box (FRONT-0).

### - LS 80 --> LS 160 FCR bride/flange V1, MI (ou/ou CEI/IEC)



### - Options

Taille LS LS size	DMD2					
	c	d1 <sup>1</sup>	d2 <sup>2</sup>	Øde	Øe	LB3 <sup>1</sup> LB4 <sup>2</sup>
112 FCR	275	159	281	264	10	511 608
132 FCR	295	206	281	309	10	620 631
160 FCR	295	206	281	309	10	787 -

1. avec tôle parapluie / with drip cover.  
2. avec ventilation forcée axiale vfa / with axial forced ventilation vfa.

Taille LS LS size	DLRA		
	c	d	Øe
80 FCR	178	67	8
90 FCR	188	91	8
100 FCR	188	91	8
112 FCR	280	146	12
132 FCR	298	118	12
160 FCR	298	118	12

Le levier DLRA est à 0° par rapport à la boîte à bornes ; il peut être monté à 180° en option.  
The DLRA lever is fitted at 0° with regard to terminal box ; it can be fitted at 180° as an option.

Taille LS LS size	DLM <sup>1</sup>	
	c1	d1
80 FCR	133	85
90 FCR	145	100
100 FCR	145	100
112 FCR	159	129

Taille LS LS size	DLM <sup>2</sup>	
	c1	d1
132 FCR	178	147
160 FCR	178	147

1. Le levier DLM est monté à l'opposé de la bâb (180°) exclusivement/DLM lever is fitted at 180° exclusively considering terminal box.  
2. Le levier DLM est monté derrière la bâb exclusivement/DLM lever is fitted behind the terminal box only.  
1 & 2. Le desserrage s'effectue par rotation de 180° de la poignée/Brake release is done by handle's rotation of 180°.

Taille LS LS size	Dimensions Moteurs LS FCR 4 pôles / 4 pole Motors LS FCR dimensions																			kg										
	ØAC	Øde	h	LB1 <sup>1</sup>	bâb / tb			vfa / afv			Bride et BA MI / Flange and shaft MI			Bride et BA CEI / Flange and shaft IEC																
					HJ	J	JB	HJ2	JB2	JC	JD	LB2 <sup>2</sup>	M, N, P	LA	T	SH13	D	E	F	GA	a°	LA	LB1 <sup>1</sup>	M	Nj6	O.p	P	S	T	
80 L FCR J02	184	220	90	349	156	160	110	143	130	131	98	486	-	-	-	-	19j6	40	6	21.5	45	10	165	130	M6.16	200	12	3.5	18.2	
90 L FCR J02	200	220	98	413	161	160	110	143	130	178	98	550	-	-	-	-	24j6	50	8	27	45	10	165	130	M8.19	200	12	3.5	24.2	
100 L FCR J02	235	264	110	450	169	160	110	172	130	182	110	581	Voir indications page 6 réducteur MI ci-contre. Please see indications MI to gearbox on opposite page 6.	12	3.5	12	413	28j6	60	8	31	45	12	215	180	M10.22	250	15	4	30
112 MG FCR J01	280	310	130	558	188	160	110	192	130	299	110	712	-	14	4	14	558	38k6	80	10	41	45	14	265	230	M12.28	300	15	4	75
132 M FCR J02	316	310	131	593	201	160	110	192	130	344	110	747	-	16	5	19	593	42k6	110	12	45	45	16	300	250	M16.36	350	19	5	101

1. Cotes les plus contraignantes avec tôle parapluie / Least favourable dimensions with drip cover.  
2. LB2 : LS FCR avec ventilation forcée axiale -vfa-(codeur et/ou DLM, DLRA) / LS FCR with axial forced ventilation -afv- (encoder and/or DLM, DLRA).

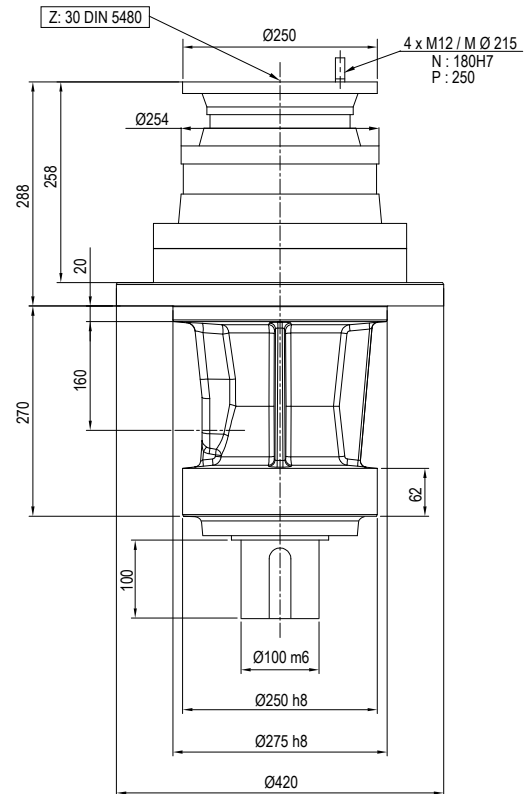
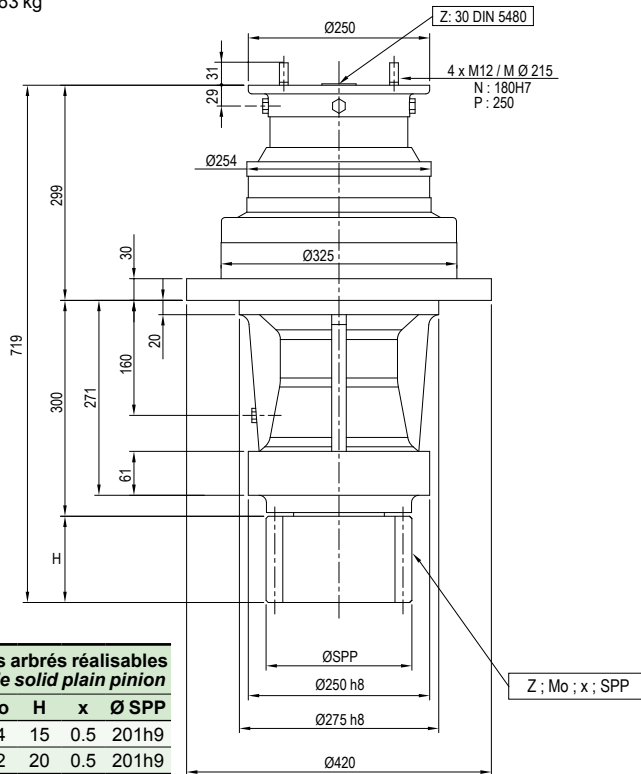
9 000 --> 18 000 Nm: Ols 2503 - LSA 112 --> LSA 132 RO/xx FCO ou/or LSA 112 --> LSA 132 RO/xx FCM  
 ou/or LS 112 --> LS 160 FCR

- Ols 2503, i : 129/160/201/252, BS, V1,  
 pignon arbré/solid plain pinion SPP

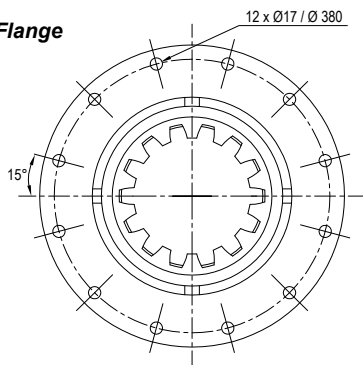
- Ols 2503, i : 129/160/201/252, BS, V1,  
 arbre standard/standard shaft S



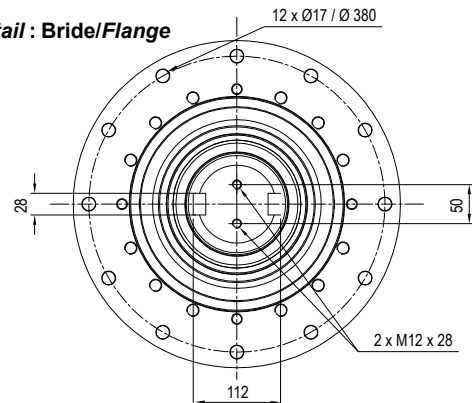
Ols : 163 kg



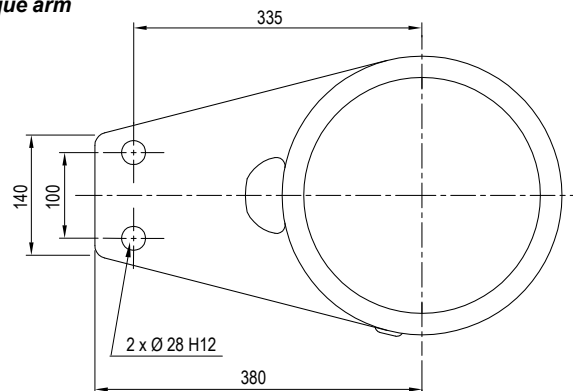
- Détail/Detail : Bride/Flange



- Détail/Detail : Bride/Flange



- Option : Bras de réaction R1 / R1 Torque arm





# Solutions d'entraînement pour l'orientation

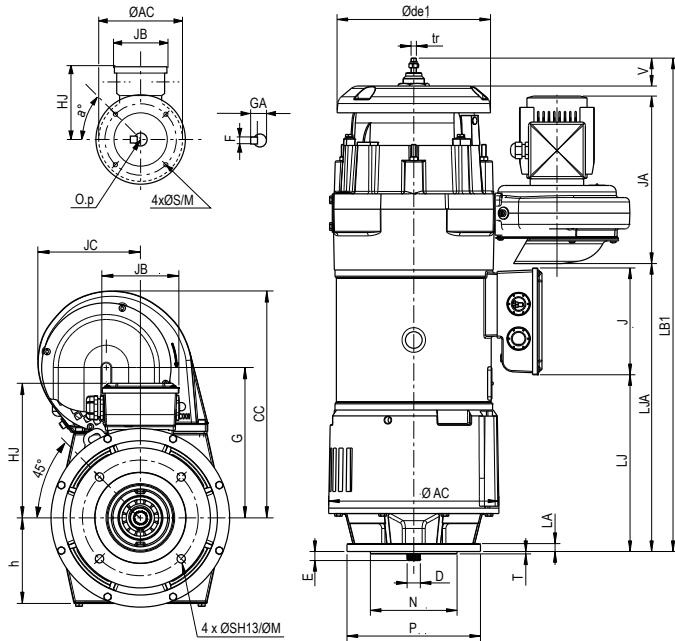
## Drive solutions for slewing

### Ols 2503 - Dimensions moteurs frein / Brake motors dimensions

Dimensions (mm)

9 000 --> 18 000 Nm: Ols 2503 - LSA 112 --> LSA 132 RO/xx FCO ou/or LSA 112 --> LSA 132 RO/xx FCM ou/or LS 112 --> LS 160 FCR

- LSA 112 --> 132 RO/xx FCO (ou/or FCM) bride/flange V1, MI (ou/or CEI/IEC)



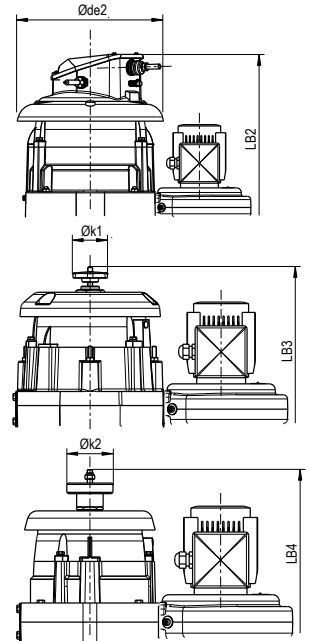
- Options

Taille LSA LSA size	MEG*	
	Ø de2	LB2
112 RO/12	220	775
112 RO/02	220	790
132 RO/--	310	884

MEG : 2 kg  
\* MEG : Mise en girouette  
Weathercock device

Taille LSA LSA size	Bouton Alu Alu knob	
	Ø k1	LB3
112 RO/12	64	766
112 RO/02	64	780
132 RO/--	64	854

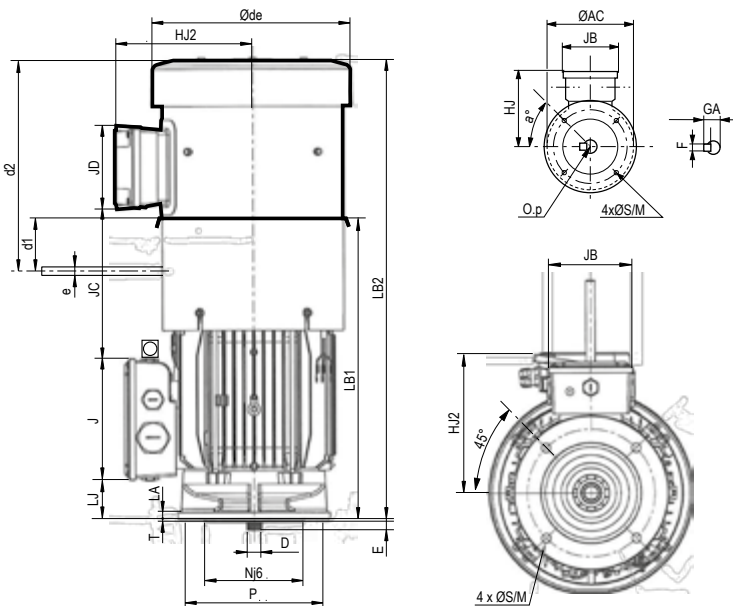
Taille LSA LSA size	Bouton moleté Milled knob	
	Ø k2	LB4
112 RO/12	70	766
112 RO/02	70	780
132 RO/--	70	854



Taille LSA LSA size	Dimensions Moteurs LSA RO/-- 4 pôles / 4 pole Motors LSA RO/-- dimensions																				kg												
	bâb / tb				vfr / rfv				Bride et BA MI / Flange and shaft MI				Bride et BA CEI / Flange and shaft IEC																				
	ØAC	CC	Øde1	tr	V	G	h	HJ	J	JB	LJ	JA	JC	LJA	LB1 <sup>1</sup>	M, N, P	LA	T	SH13	D	E	F	GA	a°	LA	LB1 <sup>1</sup>	M	Nj6	O.p	P	S	T	
112 RO/12 FCO/FCM	255	324	230	M8	42	215	126	192	160	110	265	251	146	432	740	Voir indications page 8 réducteur MI ci-contre.	12	3.5	12	28j6	60	8	31	45	12	740	215	180	M10.20	250	14.5	4	80
112 RO/2 FCO/FCM	300	324	230	M8	42	215	122	192	160	110	280	251	146	447	755	Please see indications MI to gearbox on opposite page 8.	12	3.5	12	28j6	60	8	31	45	12	755	215	180	M10.22	250	14.5	4	96
132 RO/2 FCO/FCM <sup>2</sup>	315	340 <sup>2</sup>	310	M10	62	231	143	195	160	110	287	251	146	482	854		14	4	14	38k6	80	80	41	45	14	854	265	230	M12.25	300	15	4	135
132 RO/3 FCO/FCM <sup>2</sup>	315	340 <sup>2</sup>	310	M10	62	231	143	195	160	110	287	251	146	482	854		14	4	14	38k6	80	80	41	45	14	854	265	230	M12.25	300	15	4	135

1. LB1 : LSA avec tôle parapluie / LSA with drip cover ; Options: LB2 LSA+MEG, LB3: LSA+Bouton Alu / Alu knob ; LB4: LSA+ Bouton moleté / Milled knob.  
2. Ventilation forcée radiale (vfr) montée à 90° à droite de la boîte à bornes std (AVANT-0) / Radial forced ventilation (rfv) fitted at 90° right with regard to std terminal box (FRONT-0).

- LS 112 --> LS 160 FCR bride/flange V1, MI (ou/or CEI/IEC)



- Options

Taille LS LS size	DMD2					
	c	d1 <sup>1</sup>	d2 <sup>2</sup>	Øde	Øe	LB3 <sup>1</sup> LB4 <sup>2</sup>
112 FCR	275	159	281	264	10	511 608
132 FCR	295	206	281	309	10	620 631
160 FCR	295	206	281	309	10	587 -

1. avec tôle parapluie / with drip cover.  
2. avec ventilation forcée axiale vfa / with axial forced ventilation vfa.

Taille LS LS size	DLRA		
	c	d	Øe
112 FCR	280	146	12
132 FCR	298	118	12
160 FCR	298	118	12

Le levier DLRA est à 0° par rapport à la boîte à bornes ; il peut être monté à 180° en option.  
The DLRA lever is fitted at 0° with regard to terminal box ; it can be fitted at 180° as an option.

Taille LS LS size	DLM <sup>1</sup>	
	c1	d1
112 FCR	159	129

Taille LS LS size	DLM <sup>2</sup>	
	c1	d1
132 FCR	178	147
160 FCR	178	147

1. Le levier DLM est monté à l'opposé de la bâb (180°) exclusivement/DLM lever is fitted at 180° exclusively considering terminal box.  
2. Le levier DLM est monté derrière la bâb exclusivement/DLM lever is fitted behind the terminal box only.  
1 & 2. Le desserrage s'effectue par rotation de 180° de la poignée/Brake release is done by handle's rotation of 180°.

Taille LS LS size	Dimensions Moteurs LS FCR 4 pôles / 4 pole Motors LS FCR dimensions																				kg												
	bâb / tb				vfa / afv				Bride et BA MI / Flange and shaft MI				Bride et BA CEI / Flange and shaft IEC																				
	ØAC	Øde	h	LB1 <sup>1</sup>	HJ	J	JB	HJ2	JB2	JC	JD	LB2 <sup>2</sup>	JA	JC	LJA	LB1 <sup>1</sup>	M, N, P	LA	T	SH13	D	E	F	GA	a°	LA	LB1 <sup>1</sup>	M	Nj6	O.p	P	S	T
112 MG FCR J01	235	264	110	450	169	160	110	172	130	182	110	581	Voir indications page 8 réducteur MI ci-contre.	12	3.5	12	28j6	60	8	31	45	12	450	215	180	M10.22	250	14.5	4	41			
132 M FCR J02	280	310	130	558	188	160	110	192	130	299	110	712	Please see indications MI to gearbox on opposite page 8.	14	4	14	38k6	80	10	41	45	14	558	265	230	M12.28	300	15	4	75			
160 LR FCR J02	316	310	131	593	201	160	110	192	130	344	110	747		16	5	19	42k6	110	12	45	45	16	593	300	250	M16.36	350	19	5	101			

1. Cotes les plus contraignantes avec tôle parapluie / Least favourable dimensions with drip cover.  
2. LB2 : LS FCR avec ventilation forcée axiale -vfa-(codeur et/ou DLM, DLRA) / LS FCR with axial forced ventilation -afv- (encoder and/or DLM, DLRA).

# Solutions d'entraînement pour l'orientation

## Drive solutions for slewing

### Caractéristiques moteurs frein / Brake motors characteristics

Dimensions (mm)

#### - LSA 90 RO/xx FCO ou/or FCM --> LSA 132 RO/xx FCO ou/or FCM - UR

Taille Size	Moteurs / Motors					Ralentisseur et frein (200 à 1500 min <sup>-1</sup> ) / Eddy current and brake (200 to 1500 min <sup>-1</sup> )												kg <sup>2</sup>				
	1300 min <sup>-1</sup>					RAL RO/12D : 8 à/to 23 Nm I 20-24V : 2.1 Amp.				RAL RO/12 : 18 à/to 55 Nm I 20-24V : 4.3 Amp.				RAL RO/2 : 30 à/to 90 Nm I 20-24V : 6 Amp.					RAL RO/3 : 45 à/to 140 Nm I 20-24V : 7.1 Amp.			
	M <sub>d</sub> Mot	I <sub>n</sub> 400V	I <sub>d</sub> 400V	M <sub>n</sub>	P d'entrée Input P	FCO		FCM		FCO		FCM		FCO		FCM			FCO		FCM	
	Nm	A	A	1300 min <sup>-1</sup>	kW	M <sub>f</sub> <sup>i</sup>	J	M <sub>f</sub> <sup>i</sup>	J	M <sub>f</sub> <sup>i</sup>	J	M <sub>f</sub> <sup>i</sup>	J	M <sub>f</sub> <sup>i</sup>	J	M <sub>f</sub> <sup>i</sup>	J		M <sub>f</sub> <sup>i</sup>	J	M <sub>f</sub> <sup>i</sup>	J
LSA 90	20	2.5	7.5	4.3	1.7	75		75.2		75		75.2										60
	25	2.7	8.5	5.3	1.7																	
	30	3.3	10.6	6.5	2.3	4 à/to	75.6	8 à/to	75.8	4 à/to	75.6	8 à/to	75.8									
	40	4.6	13.5	8.9	3	17 Nm		34 Nm		17 Nm		34 Nm										
	50	5.8	16.2	9.6	3.8		76.6		76.8		76.6		76.8									
LSA 112	50	5.6	21	12.5	4.7					85.17		85.65		137.5		138						96
	55	5.8	22.5	14.7	5																	
	65	6.3	25	14.4	5.5					4 à/to		9 à/to		4 à/to		9 à/to						
	80	6.9	26	16.2	6					40 Nm		85.67		80 Nm		86.15		40 Nm		138.5		
	85	6.9	26	16.2	6																	
LSA 132	95	9.6	34	21.1	7.1																	135
	70	5.8	26	17.3	5.7																	
	80	7.6	33	22.2	7.3																	
	100	8.3	40	25.9	8.5									6 à/to		156		12 à/to		159		
	120	11.1	68	34.2	11									52 Nm		161		104 Nm		164		
200	17.2	68.1	45.6	8.5																		

1. Valeurs données à titre indicatif ; en cas de restriction normative, nous consulter. / Values are given for indication only; in case of Standards limitation, please consult us.  
 2. Masses données à titre indicatif. / Weights are given for indication.

#### - LSMV 112 FCR --> 160 FCR

Taille Size	Moteurs frein / brake motors LSMV FCR 1500 min <sup>-1</sup>										kg <sup>3</sup>
	P <sub>n</sub>	N <sub>n</sub>	I <sub>n</sub> 400V	M <sub>n</sub> 400V	cos φ	t <sub>1</sub> <sup>2</sup>	t <sub>2</sub> Std <sup>2</sup>	t <sub>2</sub> coup/cut DC <sup>2</sup>	M <sub>f</sub> <sup>i</sup>	J	
	kW	min <sup>-1</sup>	A	Nm	4/4	ms	ms	ms	Nm	10 <sup>-3</sup> kg.m <sup>2</sup>	
LSMV 112 MG FCR J01	4	1460	8.4	26	0.8	150	580	≤ 40	43	19.3	49
LSMV 132 SM FCR J02	5.5	1460	10.4	37	0.87	280	620	≤ 90	80	60.4	71
LSMV 132 M FCR J02	7.5	1455	14	49.4	0.89	280	620	≤ 90	80	62	77
LSMV 132 M FCR J02	9	1460	16.8	58.8	0.88	280	620	≤ 90	105	65.5	80
LSMV 160 MR FCR J02	11	1460	20.2	71.6	0.88	280	550	≤ 90	120	96	102

1. Valeurs données à titre indicatif ; en cas de restriction normative, nous consulter. / Values are given for indication only; in case of Standards limitation, please consult us.  
 2. Valeurs (entrefer réglé à 0,3 mm, couple de freinage maxi, température 20°C) indiquées à titre indicatif. / Values (airgap at 0.3 mm, maximum braking torque, 20°C temperature) are given for indication.  
 3. Masses données à titre indicatif. / Weights are given for indication.

#### - LS 80 FCR --> 160 FCR

Taille Size	Moteurs frein / brake motors LS FCR 1500 min <sup>-1</sup>										kg <sup>2</sup>
	P <sub>n</sub>	N <sub>n</sub>	I <sub>n</sub> 400V	M <sub>n</sub> 400V	cos φ	n	I <sub>d</sub> /I <sub>n</sub>	M <sub>d</sub> /M <sub>n</sub>	M <sub>f</sub> <sup>i</sup>	J	
	kW	min <sup>-1</sup>	A	Nm	4/4	100%			Nm	10 <sup>-3</sup> kg.m <sup>2</sup>	
LS 80 L FCR J02	0.55	1410	1.42	3.8	0.76	73.4	4.5	2	10	3.8	15.5
LS 80 L FCR J02	0.75	1400	2.01	5.1	0.77	70	4.5	2	10	4.3	16.6
LS 80 L FCR J02	0.9	1425	2.44	6	0.73	73	5.8	3	10	4.9	18.2
LS 90 L FCR J02	1.1	1429	2.5	7.4	0.84	76.8	4.8	1.6	20	7.3	20.1
LS 90 L FCR J02	1.5	1428	3.4	10	0.82	78.5	5.3	1.8	20	7.9	22.5
LS 90 L FCR J02	1.8	1438	4	12	0.82	80.1	6	2.1	20	8.4	24.2
LS 100 L FCR J02	2.2	1436	4.8	14.7	0.81	81	5.9	2.1	25	9	27
LS 100 L FCR J02	3	1445	6.23	19.9	0.85	82.2	6	2.5	25	10.2	30
LS 112 MG FCR J01	4	1450	8.6	26.56	0.82	83	6.3	2.2	43	15.3	41
LS 132 S FCR J01	5.5	1447	11.1	36.7	0.83	85.7	6.3	2.4	43	18.3	48
LS 132 M FCR J02	7.5	1450	15.2	49.4	0.82	87	7	2.4	80	46	70
LS 132 M FCR J02	9	1455	18.1	59.3	0.82	87.7	6.9	2.2	105	50	75
LS 160 M FCR J02	11	1454	21	72.2	0.86	88.4	7.7	2.3	120	57	85
LS 160 M FCR J02	15	1453	28.8	98	0.84	89.4	7.5	2.9	120	63	101

1. Valeurs données à titre indicatif ; en cas de restriction normative, nous consulter. / Values are given for indication only; in case of Standards limitation, please consult us.  
 2. Masses données à titre indicatif. / Weights are given for indication.

Légende / Key	Unité / Unit	Français	English
(amp)	A	Ampères	Amperes
cos φ		Facteur de puissance	Power factor
I	A	Courant (amp) 20-24V	Current (amps) 20-24V
I <sub>d</sub>	A	Courant de démarrage	Started current
I <sub>n</sub>	A	Courant nominal	Rated current
J	10 <sup>-3</sup> kg/m <sup>2</sup>	Moment d'inertie	Moment of inertia
kg		Masse	Weight
M <sub>f</sub>	Nm	Moment de freinage	Braking torque
M <sub>d</sub> Mot	Nm	Moment de démarrage du moteur	Started torque of motor
M <sub>d</sub> Ral	Nm	Moment de démarrage du ralentisseur	Started torque of Eddy Current
M <sub>m</sub>	Nm	Moment maximum	Maximum torque
M <sub>n</sub>	Nm	Moment nominal	Rated torque
N <sub>n</sub>	min <sup>-1</sup>	Vitesse nominale	Rated speed
P	kW	Puissance d'entrée à installer	Input power
P <sub>n</sub>	Nm	Puissance nominale	Rated power
η		Rendement	Efficiency
t <sub>1</sub>	ms	Temps de réponse au desserrage	Release response time
t <sub>2</sub> Std	ms	Temps de réponse au serrage standard	Standard braking response time
t <sub>2</sub> coup/cut DC	ms	Temps de réponse au serrage coupure DC	DC cut braking response time
UR		Usage rotation/orientation	Slewing use

# Solutions d'entraînement pour l'orientation

## Drive solutions for slewing

### Caractéristiques variateurs / Drives characteristics

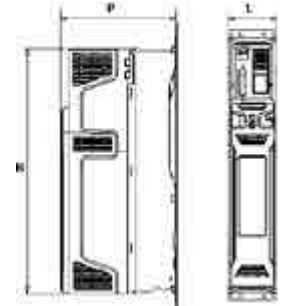
- **Variation de vitesse centralisée** : variateur AC, UNIDRIVE M  
 - **Centralized drive system**: UNIDRIVE M, AC drive

Dimensions (mm)

Réseaux d'alimentation / Mains supply															
Triphasé 200/240V AC / 3-phase 200/240V					Triphasé 380/480V / 3-phase 380/480V										
Taille Size	Calibre Rating	Pmot (kW) à/ for Surcharge/Duty		Ico (A)		RFC	I <sub>max</sub> (A) Surcharge/Duty	Taille Size	Calibre Rating	Pmot (kW) à/ for Surcharge/Duty		Ico (A)		RFC	I <sub>max</sub> (A) Surcharge/Duty
		maxi heavy	faible normal	maxi heavy	faible normal					maxi heavy	faible normal	maxi heavy	faible normal		
M700 à M702	03200050A	0,75	1,1	5	6,6	10	7,2	M700 à M702	03400025A	0,75	1,1	2,5	3,4	5	3,7
	03200066A	1,1	1,5	6,6	8	13,2	8,8		03400031A	1,1	1,5	3,1	4,5	6,2	4,9
	03200080A	1,5	2,2	8	11	16	12,1		03400045A	1,5	2,2	4,5	6,2	9	6,8
	03200106A	2,2	3	10,6	12,7	21,2	13,9		03400062A	2,2	3	6,2	7,7	12,4	8,4
	04200137A	3	4	13,7	18	27,4	19,8		03400078A	3	4	7,8	10,4	15,6	11,4
	04200185A	4	5,5	18,5	24	37	27,5		03400100A	4	5,5	10	12,3	20	13,5
	05200250A	5,5	7,5	25	30	50	33		04400150A	5,5	7,5	15	18,5	30	20,3
	06200330A	7,5	11	33	50	66	55		04400172A	7,5	11	17,2	24	34,4	26,4
06200440A	11	15	44	58	88	63,8	05400270A	11	15	27	30	54	33		

Pmot : Puissance à l'arbre moteur / Motor shaft power  
 Ico : Courant permanent maximum / Maximum continuous Output current  
 RFC : Courant maximum / Maximum Peak current

Calibre Rating	Dimensions			Kg
	H	L	P	
03xx	365	83	200	4
04xx	365	124	200	6,5
05xx	365	143	202	7,4
06xx	365	210	227	14



- **Variation de vitesse décentralisée** : moteurs asynchrones 4 pôles IMfinity® IFT/NIE frein FFB (400 V - IP55) avec variateur de fréquence intégré ID300  
 - **Decentralized drive system**: asynchronous 4-pole IMfinity® IFT/NIE - FFB brake motors (400 V - IP55) with ID300 frequency inverter

Moteur / Motor	Type ID300-ID302 400V 3 ph	Frein / Brake	P <sub>n</sub> kW	Moment à vitesses / Torque at speed					M <sub>d</sub> Nm	J 10 <sup>-3</sup> kg.m <sup>2</sup>	M <sub>f</sub> <sup>(1)</sup> Nm	Ⓢ kg
				300 min <sup>-1</sup> Nm	500 min <sup>-1</sup> Nm	750 min <sup>-1</sup> Nm	1500 min <sup>-1</sup> Nm	2400 min <sup>-1</sup> Nm				
LS 80 L	14021*	FFB1	0,75	4	4,5	4,8	5,1	3,2	9,2	1,90	12	17,7
LS 80 L	14025*	FFB1	0,9	5,1	5,4	5,8	6,1	3,8	11	2,66	12	18,1
LS 90 SL	14030*	FFB2	1,1	6,2	6,6	7	7,4	4,6	13,3	3,53	19	22,4
LS 90 L	14033*	FFB2	1,5	8,5	9,5	9,8	10	6,2	18	4,25	19	24,2
LS 90 L	24042*	FFB2	1,8	10,8	11,8	11,9	12	7,5	21,6	4,69	26	25,2
LS 100 L	24050*	FFB2	2,2	12,4	13,9	14,3	14,6	9,1	26,3	5,18	26	29,2
LS 100 L	24070*	FFB3	3	17	19	19,5	20	12,5	36	6,55	52	33,3
LS 112 MG	24085*	FFB3	4	24	27	26,7	26,7	16,7	48,1	12,40	52	33,8
LS 132 S	34119*	FFB3	5,5	32,4	35,9	36	36	22,5	64,8	15,38	67	52,7
LS 132 M	34155*	FFB4	7,5	34,0	37,8	39,9	44,5	30,8	80,1	25,23	110	70,6

Moment disponible sur toute la plage en fonctionnement avec réducteur / Torque available over the entire operating range when fitted to gearbox  
 (1) Valeurs données à titre indicatif ; en cas de restriction normative, nous consulter./Values are given for indication only; in case of Standards limitation, please consult us.  
 \* Ventilateur de variateur inclus / Drive fan included

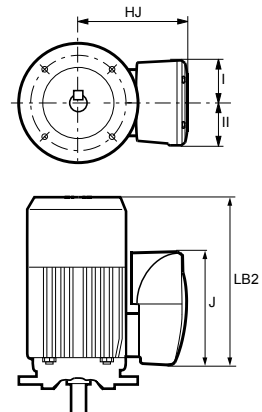
- **Variation de vitesse décentralisée** : moteurs asynchrones 4 pôles IMfinity® IFT/IE3 frein FFB (400 V - IP55) avec variateur de fréquence intégré ID300  
 - **Decentralized drive system**: asynchronous 4-pole IMfinity® IFT/IE3 - FFB brake motors (400 V - IP55) with ID300 frequency inverter

Moteur / Motor	Type ID300-ID302 400V 3 ph	Frein / Brake	P <sub>n</sub> kW	Moment à vitesses / Torque at speed					M <sub>d</sub> Nm	J 10 <sup>-3</sup> kg.m <sup>2</sup>	M <sub>f</sub> <sup>(1)</sup> Nm	Ⓢ kg
				300 min <sup>-1</sup> Nm	500 min <sup>-1</sup> Nm	750 min <sup>-1</sup> Nm	1500 min <sup>-1</sup> Nm	2400 min <sup>-1</sup> Nm				
LSES 80 LG	14021	FFB1	0,75	3,3	4,3	4,6	5,0	3,1	9	3,61	12	20,8
LSES 80 LG	14025	FFB1	0,9	3,9	5,1	5,5	6,0	3,7	10,8	4,07	12	22,2
LSES 90 SL	14030	FFB2	1,1	4,7	6,2	6,7	7,2	4,5	13	5,06	19	26,6
LSES 90 LU	14033	FFB2	1,5	6,4	8,3	9,1	9,9	6,1	17,8	6,12	19	30,8
LSES 100 L	24042	FFB2	1,8	7,9	10	11	12	7,6	21,8	6,49	26	33
LSES 100 LR	24050	FFB2	2,2	9,5	12,2	13,3	14,5	9	26,1	7,64	26	36,2
LSES 100 LG	24070*	FFB3	3	15,6	19,5	19,5	19,5	12,1	35,5	12,39	52	41,8
LSES 112 MU	24085*	FFB3	4	21,1	26,2	26,2	26,2	16,2	47,2	13,99	52	45,2
LSES 132 SM	34119*	FFB4	5,5	28,7	35,8	35,8	35,8	22,2	64,4	28,89	67	74,6
LSES 132 MU	34155*	FFB4	7,5	39	49	49	49,2	30,5	88,6	35,60	110	85,2

Moment disponible sur toute la plage en fonctionnement avec réducteur / Torque available over the entire operating range when fitted to gearbox  
 (1) Valeurs données à titre indicatif ; en cas de restriction normative, nous consulter./Values are given for indication only; in case of Standards limitation, please consult us.  
 \* Ventilateur de variateur inclus / Drive fan included

Type/Type			Dimensions			
Moteur/Motor	Frein/Brake	ID300 / ID302	HJ	J	LB2 <sup>(1)</sup>	I, II <sup>(2)</sup>
LS 80 L	FFB1	14021*, 14025*	186	278	312	75
LSES 80 LG	FFB1	14021, 14025	196	217	409	75
LS 90 SL	FFB2	14030*	196	278	409	75
LS 90 L	FFB2	14033*, 24042*	196	293	409	75
LSES 90 SL	FFB2	14030	196	217	409	75
LSES 90 LU	FFB2	14033	196	217	409	75
LS 100 L	FFB2	24070*	201	293	437	75
LSES 100 L	FFB2	24042	201	232	437	75
LSES 100 LR	FFB2	24050	201	232	437	75
LSES 100 LG	FFB3	24070*	210	293	423	75
LS(ES) 112 MG (MU)	FFB3	24085*	210	293	448	75
LS 132 S	FFB3	34119*	278,3	382,4	490	115
LSES 132 SM	FFB4	34119*	296,3	382,4	596	115
LS(ES) 132 M (MU)	FFB4	34155*	296,3	382,4	596	115

(1) À titre indicatif / For information  
 (2) Dimensions sans option (potentiomètre) / Dimensions without option (potentiometer)  
 \* Ventilateur de variateur inclus / Drive fan included



**LEROY-SOMER**<sup>™</sup>

[www.leroy-somer.com](http://www.leroy-somer.com)

**Connect with us at:**

[twitter.com/Leroy\\_Somer\\_en](https://twitter.com/Leroy_Somer_en)

[facebook.com/leroy-somer.nidec.en](https://facebook.com/leroy-somer.nidec.en)

[youtube.com/user/LeroySomerOfficiel](https://youtube.com/user/LeroySomerOfficiel)

[linkedin.com/company/44575](https://linkedin.com/company/44575)



***Nidec***  
All for dreams

© 2018 Moteurs Leroy-Somer SAS. The information contained in this brochure is for guidance only and does not form part of any contract. The accuracy cannot be guaranteed as Moteurs Leroy-Somer SAS have an ongoing process of development and reserve the right to change the specification of their products without notice.

Moteurs Leroy-Somer SAS. Headquarters: Bd Marcellin Leroy, CS 10015, 16915 Angoulême Cedex 9, France. Share Capital: 65 800 512 €, RCS Angoulême 338 567 258.