



Électromécanique Orthobloc 2000

Généralités



Les motoréducteurs de vitesse Orthobloc 2000 à engrenages et couple conique permettent d'adapter la vitesse du moteur électrique à celle de la machine entraînée. Ils se déterminent donc par la puissance du moteur (P) exprimée en kilowatts (kW) et la vitesse de rotation en sortie du réducteur (n_S) en tours par minute (min^{-1}). La grandeur caractéristique des réducteurs de vitesse est le moment nominal de sortie (M_{nS}) exprimé en Newton-mètre (N.m) :

$$M_{nS} = \frac{P \times 9550}{n_S} \times \text{rendement}$$

Une gamme de sept tailles : 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28.
Moment nominal de sortie : de 80 N.m à 10 000 N.m.
Puissances : de 0,18 à 75 kW.
Rapports de réduction : de 5 à 125.
De trois trains d'engrenages.
Rendement élevé : 95 %.
Réversible.
Fonctionnement silencieux.

Construction

Descriptif des réducteurs Orthobloc (Ot)

Désignations	Matériaux	Commentaires
Carter	Fonte	- utilisation de fonte FGL (graphite lamellaire : 150 MPa à la rupture) perlitique monocomposant pour assurer l'étanchéité - monobloc nervuré avec renforts internes pour amortir les vibrations et les bruits, et augmenter la rigidité - à pattes S (NS pour Ot 22) ou à brides BS , BD ..., BT (B14), BR . Ils sont compacts et répondent aux exigences des applications industrielles
Engrenages	Acier	- taillés à partir de la fraise mère, ils sont traités thermiquement par cémentation puis subissent un usinage de finition. La qualité et la précision de l'engrènement permettent un couple maximum avec un niveau de bruit minimum
Arbre	Acier	- rectification des portées de joints - creux avec capot de protection ou sortant cylindriques avec clavette selon ISO R773, ou creux avec frette de serrage SD - tolérance des diamètres selon NFE 22-051 et ISO R775 - trous taraudés en bout d'arbre plein pour fixation des organes de liaison selon DIN 332 version D
Joints d'étanchéité	Nitrile	- joints toriques entre carter et bride - joints à lèvres anti-poussière selon DIN 3760 forme AS
Fiasque palier	Fonte	- renforcé par d'importantes nervures, il assure la robustesse du réducteur sous de fortes charges
Lubrification	Huile	- selon ISO 6743 /6 - livré avec la quantité d'huile correspondant à la position de fonctionnement, il est équipé de bouchons de vidange, de niveau et d'évent
Montage		AP : réducteur avec arbre primaire MI : motoréducteur avec moteur intégré MU-FF : motoréducteur avec moteur CEI, réalisé avec montage universel
Moteur standard		LS : multitenion 220/380 V - 230/400 V - 240/415 V - capot de ventilation en tôle, équipé sur demande d'une tôle parapluie pour les fonctionnements en position verticale (bout d'arbre dirigé vers le bas) - boîte à bornes métallique équipée de presse-étoupe - protection standard IP 55
Moteurs frein		FCR : moteur asynchrone frein à commande de repos, de 0,18 à 15 kW, protection IP 55 FCPL : moteur asynchrone frein à commande de repos, de 18,5 et 75 kW, protection IP 44
Autres moteurs		Offre pages D0.7 à D0.9.
Finition	Peinture	Teinte : RAL 6000 (vert), système I (1 couche polyuréthane, vinylique de 25/30 µm)



Moteurs asynchrones triphasés fermés LS

Sélection

IP 55 - 50 Hz - Classe F - 230 V Δ / 400 V Y - S1

Type	Puissance nominale à 50 Hz	Vitesse nominale	Couple nominal	Intensité nominale	Facteur de puissance	Rendement	Courant démarrage / Courant nominal	Masse
	P_N kW	N_N min ⁻¹	C_N N.m	$I_{N(400V)}$ A	$\cos \varphi$	η %	I_D / I_N	IM B3 kg
LS 56 L	0.09	2860	0.3	0.44	0.55	54	4.9	3.8
LS 56 L	0.12	2820	0.4	0.50	0.6	58	4.6	3.8
LS 63 M	0.18	2790	0.6	0.52	0.75	67	5	4.8
LS 63 M ^T	0.18	2825	0.6	0.5	0.8	67	5.5	4.8
LS 63 M	0.25	2800	0.8	0.71	0.75	68	5.4	6
LS 63 M ^T	0.25	2830	0.8	0.66	0.78	71	6.8	6
LS 71 L	0.37	2800	1.3	0.98	0.80	68	5.2	6.4
LS 71 L	0.55	2800	1.9	1.32	0.80	75	6	7.3
LS 71 L	0.75	2780	2.5	1.7	0.85	75	6	8.3
LS 80 L	0.75	2840	2.5	1.64	0.87	76	5.9	8.2
LS 80 L	1.1	2837	3.7	2.4	0.84	78	5.6	9.7
LS 80 L	1.5	2859	5	3.3	0.83	80	7	11.3
LS 90 S	1.5	2870	5	3.4	0.81	80	7	12
LS 90 L	1.8	2861	6	3.6	0.86	83	7.9	14
LS 90 L	2.2	2857	7.4	4.3	0.88	84	7.4	16
LS 100 L	3	2868	10	6.4	0.89	83	7.5	20
LS 100 L	3.7	2870	12	7.8	0.84	81	8.6	22
LS 112 M	4	2865	13.5	7.9	0.85	86	8.7	24.4
LS 112 MG	5.5	2900	18.1	10.5	0.87	87	8.8	34
LS 132 S	5.5	2942	18.1	10.5	0.87	87	8.8	34.4
LS 132 S	7.5	2942	24.5	14.6	0.85	87	8.9	39
LS 132 M	9	2949	29.6	17	0.87	88	7.8	49
LS 132 M	11	2958	36	20.7	0.86	89	8.3	54
LS 160 MP	11	2947	36	21.3	0.84	89	8.1	62
LS 160 MP	15	2935	48.8	27.7	0.87	90	8.5	72
LS 160 L	18.5	2934	60.2	33.7	0.87	91	8	88
LS 180 MT	22	2938	71.5	39.9	0.87	91.5	8.1	99
LS 200 LT	30	2946	97.2	52.1	0.90	92.4	8.6	154
LS 200 L	37	2950	120	64.6	0.89	92.9	7.4	180
LS 225 MT	45	2950	146	77.4	0.90	93.3	7.5	200
LS 250 MZ	55	2956	178	95.2	0.89	93.7	8.4	235
LS 280 SP	75	2972	241	128	0.90	94.2	8.3	440
LS 280 MP	90	2972	289	153	0.90	94.5	8.4	505
LS 315 SP	110	2976	353	190	0.88	94.8	7.8	645
LS 315 MP	132	2976	424	225	0.89	95	7.6	715
LS 315 MR	160	2976	513	270	0.90	95.1	7.6	820