

# TAMBOUR MOTEUR

## SÉRIE DL

### DL 0113



Un moteur léger pour des applications légères. Le DL 0113 est un entraînement à bande économique pour les applications de convoyeurs à bande de faible à moyenne dynamique. Il est idéal pour les petits convoyeurs d'alimentation, les systèmes d'emballage et les convoyeurs de transfert. Son champ d'application s'étend des applications classiques de convoyage dans la logistique à sec aux applications dans la production alimentaire dans des environnements secs à humides avec un nettoyage occasionnel.

La conception éprouvée et presque sans entretien, ainsi qu'un réducteur planétaire en technopolymère, contribuent à l'obtention d'un tambour moteur à la fois léger, silencieux et puissant pour les applications où le poids de l'entraînement à bande joue un rôle. Les bandes de convoyage légères, entraînées par friction et présentant une force d'élongation modérée conviennent particulièrement pour une utilisation avec un tambour moteur DL 0113.

Un variateur de fréquence permet de régler la vitesse du DL 0113 avec bobinage moteur triphasé. En plus de la variante de moteur triphasé, le DL 0113 est également disponible avec un bobinage moteur monophasé. Il est ainsi possible de faire fonctionner le tambour moteur directement sur un réseau monophasé, par exemple sur une prise de courant domestique SCHUKO standard, sans électronique de puissance supplémentaire.



## Caractéristiques techniques

	<b>Moteur C.A. monophasé, IEC 34 (VDE 0530)</b>
<b>Classe d'isolation du bobinage moteur</b>	Classe F, IEC 34 (VDE 0530)
<b>Tension</b>	230/400 V $\pm 5\%$ (IEC 34/38)
<b>Fréquence</b>	50 Hz
<b>Joint d'axe</b>	NBR
<b>Joint d'axe, externe</b>	Joint, NBR
<b>Classe de protection</b>	IP66 (avec graisseur)
<b>Protection thermique</b>	Commutateur bimétallique
<b>Mode de fonctionnement</b>	S1
<b>Température ambiante, moteur triphasé</b>	+5 à +40°C Plages de températures inférieures sur demande
<b>Température ambiante, moteur monophasé</b>	+5 à +40°C

## Variantes et accessoires

<b>Revêtements caoutchouc</b>	Revêtement caoutchouc pour bandes à entraînement par friction
<b>Huiles</b>	Huiles de qualité alimentaire (NSF H1)
<b>Certificat</b>	Certificats de sécurité cULus
<b>Accessoires</b>	Tambours de renvoi ; rouleaux de manutention ; paliers-supports de montage ; câbles ; convertisseurs
<b>Options</b>	Équilibrage statique

# TAMBOUR MOTEUR

## SÉRIE DL

### DL 0113

#### Variantes de matériaux

Pour le tambour moteur et le raccordement électrique, les composants suivants sont disponibles :

Composants	Variante	Aluminium	Acier doux	Acier inoxydable	Laiton/nickel	Technopolymère
Virole	Bombée		●	●		
	Cylindrique		●	●		
Flasques d'extrémité	Standard	●		●		
Embout d'axe	Standard	●				
	Regraissable			●		
Réducteur	Réducteur planétaire					●
Raccordement électrique	Presse-étoupe droit			●	●	
	Presse-étoupe coudé			●		
	Boîte à bornes	●		●		
Bobinage du moteur	Moteur asynchrone					
Joint externe	NBR					

#### Variantes de moteurs

##### Caractéristiques mécaniques pour moteur asynchrone triphasé

$P_N$ [W]	$n_p$	gs	i	v [m/s]	$n_A$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_A$ [Nm]	$F_N$ [N]	$FW_{MIN}$ [mm]	$SL_{MIN}$ [mm]
40	8	3	63,00	0,068	11,4	28,6	505	282	260
40	8	3	49,29	0,087	14,6	22,4	395	282	260
40	8	3	38,51	0,111	18,7	17,5	309	282	260
110	4	3	63,00	0,129	21,7	41,6	734	262	240
110	4	3	49,29	0,164	27,7	32,5	574	262	240
110	4	3	44,09	0,184	31,0	29,1	514	262	240
110	4	3	38,51	0,210	35,4	25,4	449	262	240
110	4	3	30,77	0,263	44,4	20,3	359	262	240
110	4	3	26,84	0,302	50,9	17,7	313	262	240
110	4	3	23,96	0,338	57,0	15,8	279	262	240
110	4	2	15,00	0,540	91,0	10,4	184	262	240
110	4	2	11,57	0,700	118,0	8,0	142	262	240
110	4	2	10,27	0,788	132,9	7,1	126	262	240

# TAMBOUR MOTEUR SÉRIE DL DL 0113

$P_N$ [W]	$n_p$	gs	i	v [m/s]	$n_A$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_A$ [Nm]	$F_N$ [N]	$FW_{MIN}$ [mm]	$SL_{MIN}$ [mm]
110	4	2	8,88	0,912	153,8	6,2	109	262	240
110	4	2	7,86	1,031	173,7	5,5	96	262	240
160	4	3	44,09	0,182	30,6	42,7	754	282	260
180	4	3	38,51	0,209	35,2	41,9	470	297	275
180	4	3	30,77	0,261	44,0	33,5	591	297	275
180	4	3	26,84	0,300	50,5	29,2	516	297	275
180	4	3	23,96	0,335	56,6	26,1	461	297	275
180	4	2	15,00	0,536	90,3	17,2	303	297	275
180	4	2	11,57	0,695	117,1	13,3	234	297	275
180	4	2	10,27	0,782	131,9	11,8	208	297	275
180	4	2	8,88	0,905	152,6	10,2	180	297	275
180	4	2	7,86	1,023	172,5	9,0	159	297	275
330	2	3	44,09	0,377	63,5	42,7	754	297	275
330	2	3	38,51	0,431	72,7	37,3	659	297	275
330	2	3	30,77	0,540	91,0	29,8	526	297	275
330	2	3	26,84	0,619	104,3	26,0	459	297	275
330	2	3	23,96	0,693	116,9	23,2	410	297	275
330	2	2	15,00	1,107	186,7	15,3	270	297	275

$P_N$  = puissance nominale  
 $n_p$  = nombre de pôles  
 gs = trains des réducteurs  
 i = rapport de réduction  
 v = vitesse

$n_A$  = vitesse de rotation nominale de la virole  
 $M_A$  = couple nominal du tambour moteur  
 $F_N$  = force tangentielle nominale du tambour moteur  
 $FW_{MIN}$  = longueur de tambour minimale  
 $SL_{MIN}$  = longueur de virole minimale

# TAMBOUR MOTEUR

## SÉRIE DL

### DL 0113

#### Données électriques pour moteur asynchrone triphasé

$P_N$ [W]	$n_p$	$n_N$ [min <sup>-1</sup> ]	$f_N$ [Hz]	$U_N$ [V]	$I_N$ [A]	$\cos\varphi$	$\eta$	$J_R$ [kgcm <sup>2</sup> ]	$I_s/I_N$	$M_s/M_N$	$M_B/M_N$	$M_P/M_N$	$M_N$ [Nm]	$R_M$ [Ω]	$U_{SH\Delta}$ [V]	$U_{SHY}$ [V]
40	8	720	50	230	0,64	0,58	0,27	3,49	1,53	1,59	1,59	1,49	0,53	180	33,4	–
40	8	720	50	400	0,37	0,58	0,27	3,49	1,53	1,59	1,59	1,49	0,53	180	–	57,9
110	4	1365	50	230	0,78	0,75	0,47	2,18	3,65	3,38	3,39	3,38	0,77	84	24,6	–
110	6	865	50	400	0,62	0,62	0,41	4,08	3,78	3,29	3,29	3,29	1,21	171	–	98,6
110	4	1365	50	400	0,45	0,75	0,47	2,18	3,64	3,41	3,42	3,41	0,77	84	–	42,5
160	4	1350	50	230	0,98	0,75	0,55	3,26	4,02	3,22	3,33	3,22	1,13	59,2	21,8	–
160	4	1350	50	400	0,57	0,75	0,54	3,26	3,98	3,25	3,35	3,25	1,13	59,2	–	38
180	4	1355	50	230	1	0,76	0,59	4,08	4,37	3,54	3,74	3,54	1,27	45,5	17,3	–
180	4	1355	50	400	0,62	0,76	0,55	4,08	4,42	3,6	3,79	3,6	1,27	45,5	–	32,2
330	2	2800	50	230	1,74	0,76	0,63	4,08	4,5	3,57	3,57	2,62	1,13	21,5	14,2	–
330	2	2800	50	400	0,93	0,76	0,67	4,08	4,5	3,57	3,57	2,62	1,13	21,5	–	22,8

$P_N$  = puissance nominale  
 $n_p$  = nombre de pôles  
 $n_N$  = vitesse nominale du rotor  
 $f_N$  = fréquence nominale  
 $U_N$  = tension nominale  
 $I_N$  = intensité nominale  
 $\cos\varphi$  = facteur de puissance  
 $\eta$  = rendement  
 $J_R$  = moment d'inertie du rotor

$I_s/I_N$  = rapport courant de démarrage – intensité nominale  
 $M_s/M_N$  = rapport couple de démarrage – couple nominal  
 $M_B/M_N$  = rapport couple de décrochage – couple nominal  
 $M_P/M_N$  = rapport couple min. pendant le démarrage – couple nominal  
 $M_N$  = couple nominal du rotor  
 $R_M$  = résistance de conducteur  
 $U_{SH\Delta}$  = tension de chauffage en montage en triangle  
 $U_{SHY}$  = tension de chauffage en montage en étoile

# TAMBOUR MOTEUR SÉRIE DL DL 0113

## Données mécaniques pour moteur asynchrone monophasé

$P_N$ [W]	$n_p$	gs	i	v [m/s]	$n_A$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_A$ [Nm]	$F_N$ [N]	$FW_{MIN}$ [mm]	$SL_{MIN}$ [mm]
60	4	3	63,00	0,122	20,6	23,8	420	262	240
60	4	3	49,29	0,156	26,4	18,6	328	262	240
60	4	3	44,09	0,175	29,5	16,6	294	262	240
60	4	3	38,51	0,200	33,8	14,5	256	262	240
60	4	3	30,77	0,251	42,3	11,6	205	262	240
60	4	3	26,84	0,287	48,4	10,1	179	262	240
60	4	3	23,96	0,322	54,3	9,0	160	262	240
60	4	2	15,00	0,514	86,7	6,0	105	262	240
110	4	3	63,00	0,122	20,6	43,8	772	282	260
110	4	3	49,29	0,156	26,4	34,2	604	282	260
110	4	3	44,09	0,175	29,5	30,6	541	282	260
110	4	3	38,51	0,200	33,8	26,7	472	282	260
110	4	3	30,77	0,251	42,3	21,4	377	282	260
110	4	3	26,84	0,287	48,4	18,6	329	282	260
110	4	3	23,96	0,322	54,3	16,6	294	282	260
110	4	2	15,00	0,514	86,7	11,0	194	282	260
110	4	2	11,57	0,666	112,3	8,5	149	282	260

$P_N$  = puissance nominale  
 $n_p$  = nombre de pôles  
 gs = trains des réducteurs  
 i = rapport de réduction  
 v = vitesse

$n_A$  = vitesse de rotation nominale de la virole  
 $M_A$  = couple nominal du tambour moteur  
 $F_N$  = force tangentielle nominale du tambour moteur  
 $FW_{MIN}$  = longueur de tambour minimale  
 $SL_{MIN}$  = longueur de virole minimale

# TAMBOUR MOTEUR

## SÉRIE DL

### DL 0113

#### Données électriques pour moteur asynchrone monophasé

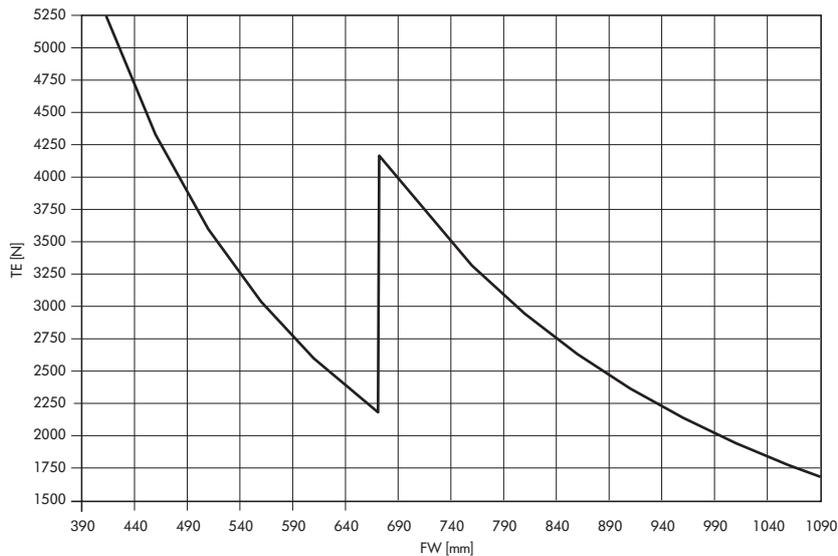
$P_N$ [W]	$n_p$	$n_N$ [min <sup>-1</sup> ]	$f_N$ [Hz]	$U_N$ [V]	$I_N$ [A]	$\cos\varphi$	$\eta$	$J_R$ [kgcm <sup>2</sup> ]	$I_s/I_N$	$M_s/M_N$	$M_B/M_N$	$M_P/M_N$	$M_N$ [Nm]	$R_M$ [Ω]	$U_{SH\sim}$ [V CC]	$C_R$ [μF]
60	4	1300	50	230	0,75	0,98	0,35	2,18	2,58	1,29	2,6	1,29	0,44	63,5	35	4
110	4	1300	50	230	1,04	0,88	0,52	3,26	2,93	1,06	2,31	1,06	0,81	32,5	22	6

$P_N$  = puissance nominale  
 $n_p$  = nombre de pôles  
 $n_N$  = vitesse nominale du rotor  
 $f_N$  = fréquence nominale  
 $U_N$  = tension nominale  
 $I_N$  = intensité nominale  
 $\cos\varphi$  = facteur de puissance  
 $\eta$  = rendement  
 $J_R$  = moment d'inertie du rotor

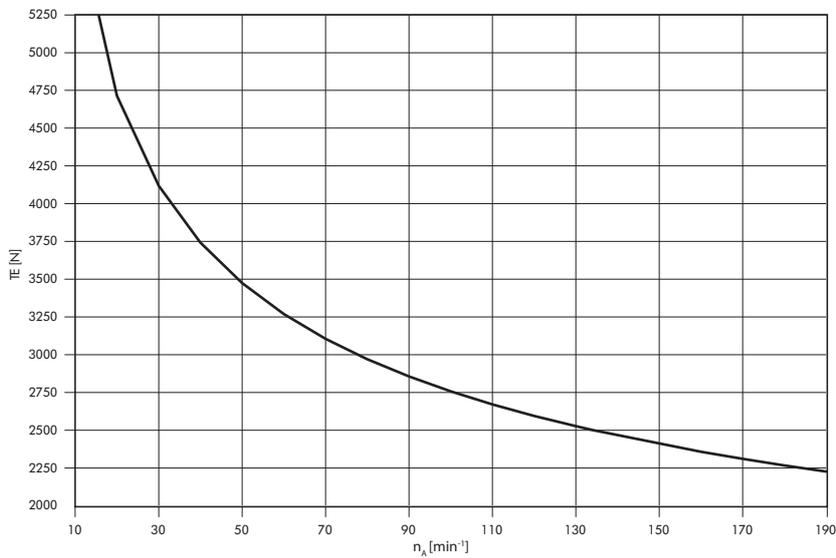
$I_s/I_N$  = rapport courant de démarrage – intensité nominale  
 $M_s/M_N$  = rapport couple de démarrage – couple nominal  
 $M_B/M_N$  = rapport couple de décrochage – couple nominal  
 $M_P/M_N$  = rapport couple min. pendant le démarrage – couple nominal  
 $M_N$  = couple nominal du rotor  
 $R_M$  = résistance de conducteur  
 $U_{SH\sim}$  = tension de chauffage en monophasé  
 $C_R$  = taille du condensateur

## Diagrammes des charges radiales

### Charge radiale en fonction de la longueur de tambour



### Charge radiale en fonction de la vitesse de rotation nominale de la virole



**Remarque :** la valeur exacte de la charge radiale maximale admissible se calcule à partir de la valeur TE maximale admissible pour la vitesse de rotation du tambour moteur. Sur les moteurs présentant une longueur de virole  $FW > 400$  mm, vérifier que la valeur TE maximale admissible pour la longueur d'enveloppe est inférieure à cette dernière. Utiliser dans ce cas la valeur la plus faible comme valeur TE maximale admissible.

- TE = charge radiale
- $n_A$  = vitesse de rotation nominale de la virole
- FW = longueur de tambour

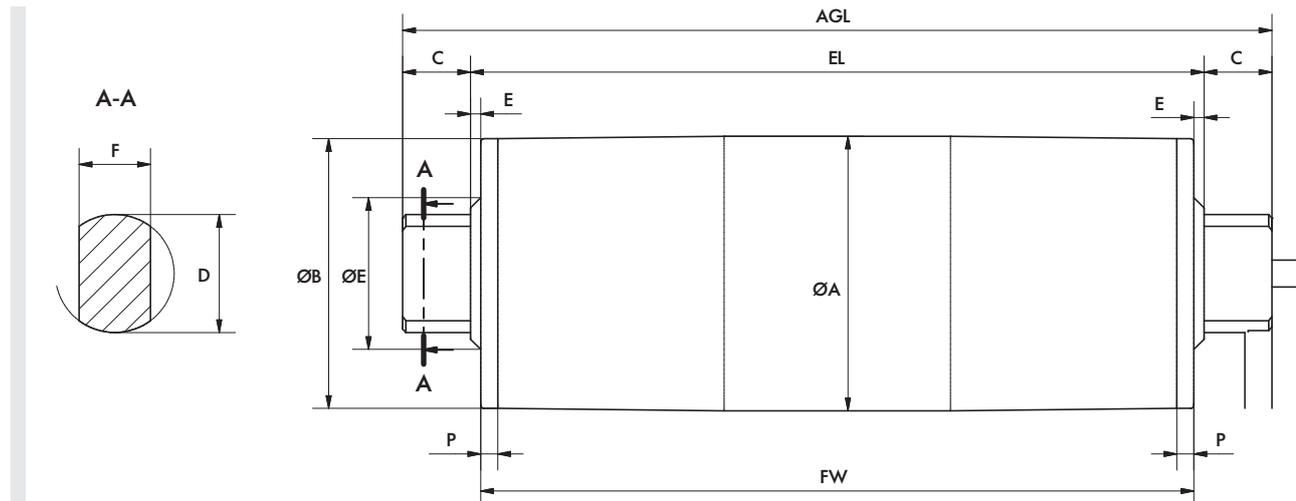
# TAMBOUR MOTEUR

## SÉRIE DL

### DL 0113

#### Dimensions

#### Tambour moteur



Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	R [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DL 0113 bombée	113,3	112,4	20	35	3	21	11	FW - 22	FW + 6	FW + 46
DL 0113 cylindrique	113,0	113,0	20	35	3	21	11	FW - 22	FW + 6	FW + 46