

TAMBOUR MOTEUR

SÉRIE DM

DM 0138



Fonctionnel, évolutif et ultra sophistiqué : le nouveau tambour moteur DM 0138 facilite la construction d'un système de convoyage parfaitement individualisé. Il est conçu pour répondre aux applications industrielles dont les exigences sont les plus poussées et adapté aux charges radiales engendrées par l'élongation des bandes transporteuses.

Avec un spectre de vitesses plus étendu, le DM 0138 couvre tous les domaines d'application. La solution de connexion « Plug-and-Play » intelligente simplifie l'installation. Chaque moteur est éprouvé et contrôlé et présente un tel niveau de modularité qu'il peut être produit et livré dans le monde entier dans de très brefs délais.

La construction modulaire du DM 0138 permet d'associer librement les différents groupes de composants tels que l'axe, le flasque d'extrémité, la virole ou le réducteur en acier et de répondre ainsi parfaitement aux exigences d'une application donnée. De plus, différentes options sont disponibles : codeurs, freins, dispositif antiretour, revêtements caoutchouc, etc., ainsi que différents accessoires.

Le concept de plateforme du DM 0138 lui permet de couvrir toutes les applications de logistique interne pour l'agroalimentaire ainsi que les applications industrielles, la distribution ou encore les aéroports.



Caractéristiques techniques

	Moteur asynchrone	Moteur synchrone à aimant permanent CA
Classe d'isolation du bobinage moteur	Classe F, IEC 34 (VDE 0530)	Classe F, IEC 34 (VDE 0530)
Tension	230/400 V ± 5 % (IEC 34/38) La plupart des tensions et fréquences internationales sont disponibles sur demande.	230 ou 400 V
Fréquence	50 Hz	200 Hz
Joint d'axe	NBR	NBR
Classe de protection moteur*	IP69K	IP69K
Protection thermique	Commutateur bimétallique	Commutateur bimétallique
Mode de fonctionnement	S1	S1
Température ambiante, moteur triphasé	+2 à +40 °C Plages de températures inférieures sur demande	+2 à +40 °C Plages de températures inférieures sur demande
Température ambiante, moteur triphasé pour applications avec bandes à entraînement positif ou sans bande	De +2 à +25 °C	De +2 à +40 °C

* Le type de protection des presse-étoupes peut varier.

Variantes et accessoires

Revêtements caoutchouc	Revêtement caoutchouc pour bandes à entraînement par friction Revêtement caoutchouc pour bandes en plastique modulaires Revêtement caoutchouc pour bandes thermoplastiques à entraînement positif
Transmission de force	Pignons
Options	Dispositif antiretour Frein d'arrêt électromagnétique et redresseur* Codeur* Équilibrage Connexion par PLUG*
Huiles	Huiles de qualité alimentaire (NSF H1)
Certificat	Certificats de sécurité cULus
Accessoires	Tambours de renvoi ; rouleaux de manutention ; paliers-supports de montage ; câbles ; convertisseurs

Il n'est pas possible de combiner frein d'arrêt et codeur. Également, il n'est pas techniquement judicieux d'associer un dispositif antiretour à un moteur synchrone.

* En fonction de l'option, le tambour moteur est rallongé de 50 – 70 mm.

TAMBOUR MOTEUR

SÉRIE DM

DM 0138

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		●	●		
	Cylindrique + clavette pour pignons à chaîne		●	●		
Flasques d'extrémité	Standard	●		●		
Axe	Standard			●		
	Filetage traversant			●		
Réducteur	Réducteur planétaire		●			
Raccordement électrique	Presse-étoupe droit			●	●	●
	Presse-étoupe droit hygiénique			●		
	Presse-étoupe coudé			●		●
	Boîte à bornes	●		●		●
	PLUG/presse-étoupe droit hygiénique			●		
	PLUG/presse-étoupe coudé hygiénique			●		
	Presse-étoupe coudé hygiénique			●		
Bobinage du moteur	Moteur asynchrone					
	Moteur synchrone					
Joint externe	PTFE					

Variantes de moteurs

Données mécaniques pour moteurs synchrones avec réducteur en acier

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	M_{MAX}/M_A	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
1800	8	2	30	0,72	100,0	155,1	2248	1,35	357	350
1800	8	2	27	0,80	111,1	139,6	2024	1,55	357	350
1800	8	2	24	0,90	125,0	124,1	1799	1,65	357	350
1800	8	2	20	1,08	150,0	103,4	1499	2,3	357	350
1800	8	2	16	1,35	187,5	82,7	1199	2,8	357	350
1800	8	2	12	1,81	250,0	62,1	899	3	357	350
1800	8	1	9	2,41	333,3	49,0	710	3	357	350

P_N	= puissance nominale	M_A	= couple nominal du tambour moteur
n_p	= nombre de pôles	F_N	= force tangentielle nominale du tambour moteur
gs	= trains des réducteurs	M_{MAX}/M_A	= rapport entre le couple d'accélération max. et le couple nominal
i	= rapport de réduction	FW_{MIN}	= longueur de tambour minimale
v	= vitesse	SL_{MIN}	= longueur de virole minimale
n_A	= vitesse de rotation nominale de la virole		

Données électriques pour moteurs synchrones

P_N [W]	n_p	U_N [V]	I_N [A]	I_0 [A]	I_{MAX} [A]	f_N [Hz]	η	n_N [tr/min]	J_R [kgcm ²]	M_N [Nm]	M_0 [Nm]	M_{MAX} [Nm]	R_p [Ω]	L_{SD} [mH]	L_{SQ} [mH]	k_e [V/krpm]	T_e [ms]	k_{TN} [Nm/A]	U_{SH} [V]
1800	8	230	5,94	5,94	17,82	200	0,85	3000	15,2	5,73	5,73	17,19	1,33	3,9	5,6	63,62	15,58	0,96	1,98
1800	8	400	3,43	3,43	10,29	200	0,85	3000	15,2	5,73	5,73	17,19	4,00	11,6	16,9	110,20	15,58	1,67	3,43

P_N	= puissance nominale	M_N	= couple nominal du rotor
n_p	= nombre de pôles	M_0	= couple à l'arrêt
U_N	= tension nominale	M_{MAX}	= couple maximum
I_N	= intensité nominale	R_p	= résistance phase-phase
I_0	= courant à l'arrêt	L_{SD}	= inductance axe d
I_{MAX}	= courant maximum	L_{SQ}	= inductance axe q
f_N	= fréquence nominale	k_e	= FCEM (constante de force contre électromotrice)
η	= rendement	T_e	= constante de temps électrique
n_N	= vitesse de rotation nominale du rotor	k_{TN}	= constante de couple
J_R	= moment d'inertie du rotor	U_{SH}	= tension de chauffage

TAMBOUR MOTEUR

SÉRIE DM

DM 0138

Données mécaniques pour moteurs synchrones avec réducteur en acier sans huile

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	M_{MAX}/M_A	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
1000	8	2	49,2	0,44	61,0	141,2	2046	1,6	357	350
1000	8	2	45	0,48	66,7	129,1	1872	1,8	357	350
1000	8	2	42	0,52	71,4	120,5	1747	1,9	357	350
1000	8	2	36	0,60	83,3	103,3	1497	2,2	357	350
1000	8	2	30	0,72	100,0	86,1	1248	2,7	357	350
1000	8	2	27	0,80	111,1	77,5	1123	3	357	350
1000	8	2	24	0,90	125,0	68,9	998	3	357	350
1000	8	2	20	1,08	150,0	57,4	832	3	357	350
1000	8	2	16	1,35	187,5	45,9	665	3	357	350
1000	8	2	12	1,81	250,0	34,4	499	3	357	350
1000	8	1	9	2,41	333,3	27,2	394	3	357	350

P_N	= puissance nominale	M_A	= couple nominal du tambour moteur
n_p	= nombre de pôles	F_N	= force tangentielle nominale du tambour moteur
gs	= trains des réducteurs	M_{MAX}/M_A	= rapport entre le couple d'accélération max. et le couple nominal
i	= rapport de réduction	FW_{MIN}	= longueur de tambour minimale
v	= vitesse	SL_{MIN}	= longueur de virole minimale
n_A	= vitesse de rotation nominale de la virole		

Données électriques pour moteurs synchrones sans huile

P_N [W]	n_p	U_N [V]	I_N [A]	I_0 [A]	I_{MAX} [A]	f_N [Hz]	η	n_N [tr/min]	J_R [kgcm ²]	M_N [Nm]	M_0 [Nm]	M_{MAX} [Nm]	R_p [Ω]	L_{SD} [mH]	L_{SQ} [mH]	k_e [V/krpm]	T_e [ms]	k_{TN} [Nm/A]	U_{SH} [V]
1000	8	230	3,36	3,36	10,08	200	0,89	3000	15,2	3,18	3,18	9,54	1,33	3,9	5,6	63,62	15,58	0,96	1,12
1000	8	400	1,94	1,94	5,82	200	0,89	3000	15,2	3,18	3,18	9,54	4,00	11,6	16,9	110,20	15,58	1,67	1,94

P_N	= puissance nominale	M_N	= couple nominal du rotor
n_p	= nombre de pôles	M_0	= couple à l'arrêt
U_N	= tension nominale	M_{MAX}	= couple maximum
I_N	= intensité nominale	R_p	= résistance phase-phase
I_0	= courant à l'arrêt	L_{SD}	= inductance axe d
I_{MAX}	= courant maximum	L_{SQ}	= inductance axe q
f_N	= fréquence nominale	k_e	= FCEM (constante de force contre électromotrice)
η	= rendement	T_e	= constante de temps électrique
n_N	= vitesse de rotation nominale du rotor	k_{TN}	= constante de couple
J_R	= moment d'inertie du rotor	U_{SH}	= tension de chauffage

TAMBOUR MOTEUR SÉRIE DM DM 0138

Données mécaniques pour moteur asynchrone triphasé avec réducteur en acier

P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
160	4	3	252	0,04	5,5	238	3454	307	300
160	4	3	150	0,07	9,2	142	2056	307	300
160	4	3	120	0,08	11,5	113	1645	307	300
160	4	3	100	0,1	13,9	95	1371	307	300
370	4	2	73,8	0,14	18,8	169	2452	307	300
370	4	2	63	0,16	22,0	144	2093	307	300
370	4	2	49,2	0,2	28,2	113	1635	307	300
370	4	2	42	0,24	33,1	96	1395	307	300
370	4	2	36	0,28	38,6	83	1196	307	300
370	4	2	30	0,33	46,3	69	997	307	300
370	4	2	27	0,37	51,4	62	897	307	300
370	4	2	24	0,42	57,9	55	797	307	300
370	4	2	20	0,5	69,5	46	664	307	300
370	4	2	16	0,63	86,8	37	532	307	300
370	4	2	12	0,84	115,8	28	399	307	300
370	4	1	9	1,11	154,3	22	315	307	300
550	2	2	73,8	0,28	38,7	123	1776	307	300
550	2	2	63	0,33	45,3	105	1516	307	300
550	2	2	49,2	0,42	58,0	82	1184	307	300
550	2	2	42	0,49	68,0	70	1011	307	300
550	2	2	36	0,57	79,3	60	866	307	300
550	2	2	30	0,69	95,2	50	722	307	300
550	2	2	27	0,76	105,7	45	650	307	300
550	2	2	24	0,86	119,0	40	578	307	300
550	2	2	20	1,03	142,8	33	481	307	300
550	2	2	16	1,29	178,4	27	385	307	300
550	2	2	12	1,72	237,9	20	289	307	300
550	2	1	9	2,29	317,2	16	228	307	300

Série DL

Série DM

Série DP

Conseils d'utilisation

TAMBOUR MOTEUR

SÉRIE DM

DM 0138



P_N [W]	n_p	gs	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
750	4	2	42	0,24	33,3	194	2807	357	350
750	4	2	36	0,28	38,9	166	2406	357	350
750	4	2	30	0,34	46,7	138	2005	357	350
750	4	2	27	0,37	51,9	125	1805	357	350
750	4	2	20	0,51	70,0	92	1337	357	350
750	4	2	16	0,63	87,5	74	1069	357	350
750	4	2	12	0,84	116,7	55	802	357	350
750	4	1	9	1,12	155,6	44	633	357	350
1000	2	2	49,2	0,42	57,9	150	2169	357	350
1000	2	2	42	0,49	67,9	128	1851	357	350
1000	2	2	36	0,57	79,2	109	1587	357	350
1000	2	2	30	0,69	95,0	91	1322	357	350
1000	2	2	27	0,76	105,6	82	1190	357	350
1000	2	2	24	0,86	118,8	73	1058	357	350
1000	2	2	20	1,03	142,6	61	882	357	350
1000	2	2	16	1,29	178,2	49	705	357	350
1000	2	2	12	1,72	237,6	36	529	357	350
1000	2	1	9	2,29	316,8	29	418	357	350

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 DM

DM 0138

Données électriques pour moteur asynchrone triphasé

P_N [W]	n_p	n_N [min ⁻¹]	f_N [Hz]	U_N [V]	I_N [A]	$\cos\varphi$	η	J_r [kgcm ²]	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]
160	4	1390	50	400	0,46	0,76	0,66	4,77	3,5	1,86	2,13	1,86	1,10	59,7		31,3
160	4	1390	50	230	0,79	0,76	0,67	4,77	3,5	1,86	2,13	1,86	1,10	59,7	17,9	
370	4	1389	50	400	1,01	0,75	0,71	7,74	4,07	2,24	2,28	2,00	2,54	22,5		25,6
370	4	1389	50	230	1,74	0,75	0,71	7,74	4,07	2,24	2,28	2,00	2,54	22,5	14,7	
550	2	2855	50	400	1,28	0,77	0,81	5,16	5,49	2,82	3,26	2,82	1,84	11,8		17,4
550	2	2855	50	230	2,22	0,77	0,81	5,16	5,49	2,82	3,26	2,82	1,84	11,8	10,1	
750	4	1400	50	400	1,86	0,77	0,76	13,70	4,47	2,29	2,41	2,07	5,11	9,1		19,5
750	4	1400	50	230	3,22	0,77	0,76	13,70	4,47	2,29	2,41	2,07	5,11	9,1	11,3	
1000	2	2850	50	400	2,04	0,84	0,84	9,13	6,25	2,91	3,12	2,91	3,36	6,1		15,7
1000	2	2850	50	230	3,54	0,84	0,84	9,13	6,25	2,91	3,12	2,91	3,36	6,1	9,1	

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
 η = 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

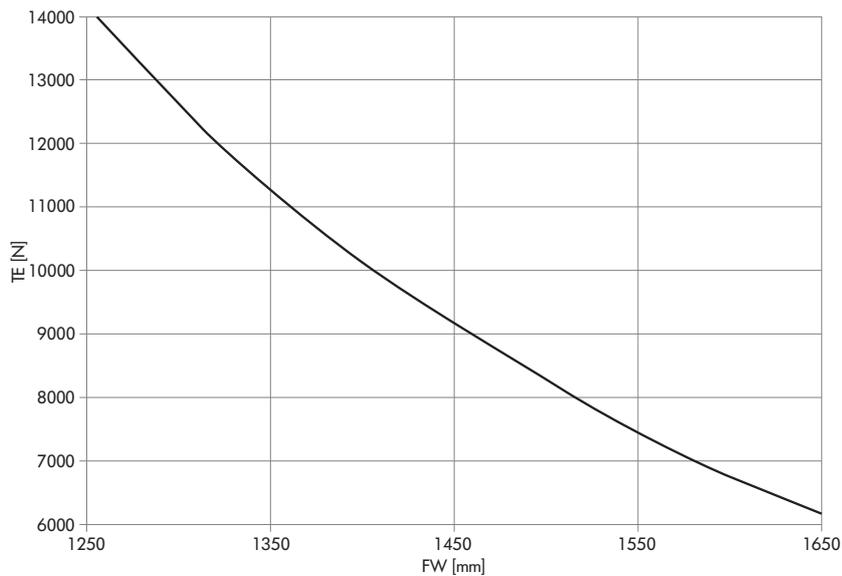
TAMBOUR MOTEUR

SÉRIE DM

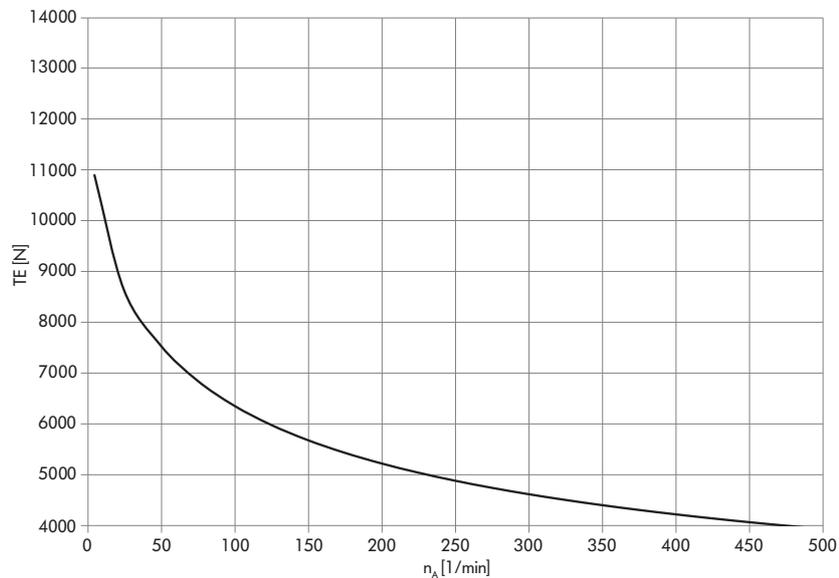
DM 0138

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



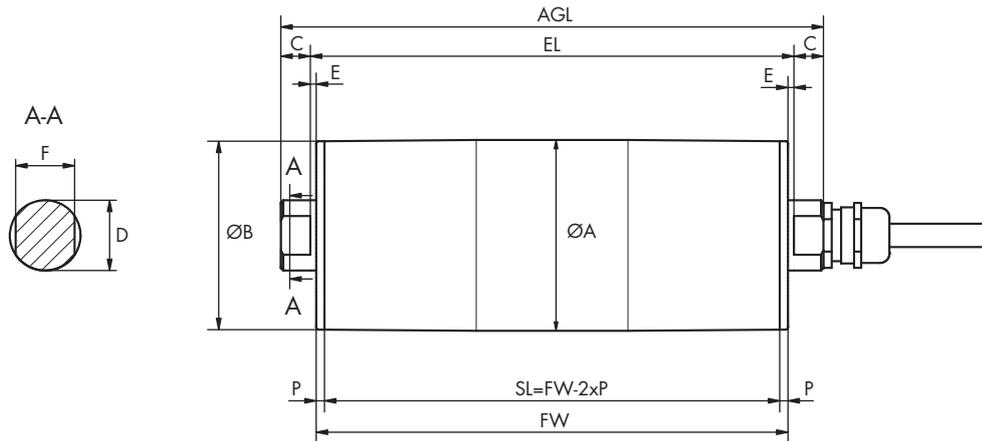
Remarque : la valeur exacte de la charge radiale maximale admissible se calcule à l'aide de la vitesse de rotation du tambour moteur. Lors du choix d'un moteur, vérifier que la valeur TE maximale admissible de la longueur de tambour souhaitée (FW) convient à l'application. Les diagrammes des charges radiales s'appliquent uniquement aux axes normaux.

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

TAMBOUR MOTEUR SÉRIE DM DM 0138

Dimensions

Tambour moteur



Type		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DM 0138 bombée	Standard	138	136	25	30	11,5	25	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
	En option	138	136	25	30	11,5	20	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
DM 0138 cylindrique	Standard	136	136	25	30	11,5	25	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
	En option	136	136	25	30	11,5	20	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
DM 0138 cylindrique + clavette	Standard	137	137	25	30	11,5	25	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
	En option	137	137	25	30	11,5	20	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73

TAMBOUR MOTEUR

SÉRIE DM

DM 0138

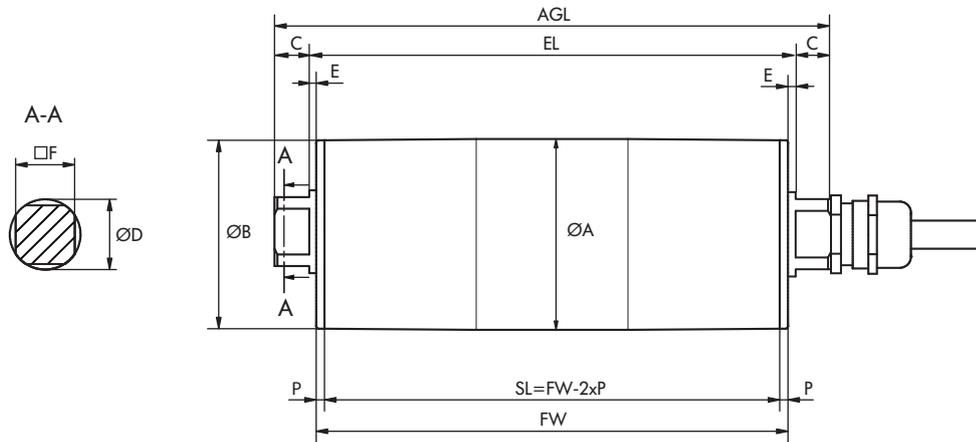


Fig.: Arbre carré

Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DM 0138 bombée	Standard 138	136	25	30	11,5	25	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
DM 0138 cylindrique	Standard 136	136	25	30	11,5	25	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
DM 0138 cylindrique + clavette	Standard 137	137	25	30	11,5	25	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73