



Fonctionnel, évolutif et ultra sophistiqué : le nouveau tambour moteur DM 0113 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 pour répondre au cahier des charges radiales par les fabricants de bandes.

Avec un spectre de vitesses plus étendu, le DM 0113 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 0113 permet d'associer librement les différents groupes de composants tels que l'axe, le flasque d'extrémité, la virole ou le réducteur en acier, la bobine de moteur asynchrone ou synchrone, et de répondre ainsi parfaitement aux exigences d'une application donnée. De plus, différentes options sont disponibles : codeurs, freins, dispositif antiretour, revêtements, etc., ainsi que différents accessoires.

Le concept de plateforme du DM 0113 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
<b>Classe d'isolation du bobinage moteur</b>	Classe F, IEC 34 (VDE 0530)	Classe F, IEC 34 (VDE 0530)
<b>Tension</b>	230/400 V ±5 % (IEC 34/38) La plupart des tensions et fréquences internationales sont disponibles sur demande.	230 ou 400 V
<b>Fréquence</b>	50 Hz	150 Hz
<b>Joint d'axe, interne</b>	NBR	NBR
<b>Classe de protection Moteur*</b>	IP69K	IP69K
<b>Protection thermique</b>	Commutateur bimétallique	Commutateur bimétallique
<b>Mode de fonctionnement</b>	S1	S1
<b>Température ambiante, moteur triphasé</b>	+2 à +40 °C Plages de températures inférieures sur demande	+2 à +40 °C Plages de températures inférieures sur demande
<b>Température ambiante, moteur triphasé pour applications avec bandes à entraînement positif ou sans bande</b>	+2 à +25 °C	+2 à +40 °C

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

### Variantes et accessoires

<b>Revêtements synthétiques</b>	Revêtement synthétique pour bandes à entraînement par friction Revêtement synthétique pour bandes en plastique modulaires Revêtement pour bandes thermoplastiques à entraînement positif
<b>Pignons à chaîne</b>	Pignons à chaîne uniquement sur demande
<b>Options</b>	Dispositif antiretour Frein d'arrêt électromagnétique et redresseur* Codeur* Équilibrage Connexion par connecteur
<b>Huiles</b>	Huiles de qualité alimentaire (UE, FDA)
<b>Certificat</b>	Certificat de sécurité cULus (à partir du T1/2019)
<b>Accessoires</b>	Tambour 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 la puissance et de la vitesse, le moteur est rallongé de 50–70 mm.

**Variantes de matériaux**

Pour le tambour moteur et le raccordement électrique, les composants suivants sont disponibles. L'association des composants dépend des matériaux utilisés.

Composants	Variante	Aluminium	Acier doux	Acier inoxydable	Laiton/nickel	Technopolymère
<b>Virole</b>	Bombée		●	●		
	Cylindrique		●	●		
	Cylindrique + clavette pour pignons à chaîne		●	●		
<b>Flasques d'extrémité</b>	Standard	●		●		
<b>Axe</b>	Standard			●		
	Filetage traversant			●		
<b>Réducteur</b>	Réducteur planétaire		●			
<b>Raccordement électrique</b>	Connexion électrique droite			●	●	●
	Raccord vissé hygiénique droit			●		
	Connexion électrique coudée			●		●
	Boîte à bornes	●		●		●
	Connexion par fiche droite			●		
	Fiche 90°			●		
	Vissage hygiénique 90°			●		
<b>Bobinage du moteur</b>	Moteur asynchrone					
	Moteur synchrone					
<b>Joint externe</b>	PTFE					

**Variantes de moteurs**

**Données mécaniques pour moteurs synchrones avec réducteur en acier**

P <sub>N</sub> [W]	np	gs	i	v [m/s]	n <sub>A</sub> [min <sup>-1</sup> ]	M <sub>A</sub> [Nm]	F <sub>N</sub> [N]	M <sub>MAX</sub> /M <sub>A</sub>	FW <sub>MIN</sub> [mm]	SL <sub>MIN</sub> [mm]
300	4	3	168	0,16	26,8	91,7	1623	1,5	227	220
300	4	3	120	0,22	37,5	65,5	1159	2,1	227	220
300	4	3	100	0,27	45,0	54,6	966	2,5	227	220
300	4	3	80	0,33	56,3	43,7	773	3	227	220
300	4	2	63	0,42	71,4	36,2	641	3	207	200
300	4	2	45	0,59	100	25,9	458	3	207	200
300	4	2	36	0,74	125	20,7	366	3	207	200
300	4	2	30	0,89	150	17,2	305	3	207	200
300	4	2	24	1,11	187,5	13,8	244	3	207	200
300	4	2	20	1,33	225	11,5	203	3	207	200
300	4	2	16	1,66	281,3	9,2	163	3	207	200
300	4	2	12	2,22	375	6,9	122	3	207	200
300	4	1	9	2,96	500	5,4	96	3	207	200
700	4	3	80	0,33	56,3	101,9	1803	1,3	257	250
700	4	2	63	0,42	71,4	84,5	1495	1,7	237	230
700	4	2	45	0,59	100	60,3	1068	2,4	237	230
700	4	2	36	0,74	125	48,3	854	3	237	230
700	4	2	30	0,89	150	40,2	712	3	237	230
700	4	2	24	1,11	187,5	32,2	569	3	237	230
700	4	2	20	1,33	225	26,8	475	3	237	230
700	4	2	16	1,66	281,3	21,4	380	3	237	230
700	4	2	12	2,22	375	16,1	285	3	237	230
700	4	1	9	2,96	500	12,7	225	3	237	230

$P_N$ [W]	np	gs	i	v [m/s]	$n_A$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_A$ [Nm]	$F_N$ [N]	$M_{MAX}/M_A$	$FW_{MIN}$ [mm]	$SL_{MIN}$ [mm]
1100	4	2	63	0,42	71,4	132,7	2349	1,1	267	260
1100	4	2	45	0,59	100	94,8	1678	1,5	267	260
1100	4	2	36	0,74	125	75,8	1342	1,9	267	260
1100	4	2	30	0,89	150	63,2	1119	2,3	267	260
1100	4	2	24	1,11	187,5	50,6	895	2,8	267	260
1100	4	2	20	1,33	225	42,1	746	3	267	260
1100	4	2	16	1,66	281,3	33,7	597	3	267	260
1100	4	2	12	2,22	375	25,3	447	3	267	260
1100	4	1	9	2,96	500	20,0	353	3	267	260

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

**Données électriques pour moteurs synchrones**

$P_N$ [W]	np	$U_N$ [V]	$I_N$ [A]	$I_0$ [A]	$I_{MAX}$ [A]	$f_N$ [Hz]	$\eta$	$n_N$ [tr/min]	$J_R$ [kgcm <sup>2</sup> ]	$M_N$ [Nm]	$M_0$ [Nm]	$M_{MAX}$ [Nm]	$R_M$ [Ω]	$L_{SD}$ [mH]	$L_{SQ}$ [mH]	$k_e$ [V/krpm]	$T_e$ [ms]	$k_{TN}$ [Nm/A]	$U_{SH}$ [V]
300	4	230	1,18	1,3	3,9	150	0,81	4500	0,90	0,64	0,64	1,91	16,1	68,67	101,33	40,41	12,59	0,49	31
300	4	400	0,68	0,75	2,25	150	0,81	4500	0,90	0,64	0,64	1,91	48,3	206	304	69,99	12,59	0,85	54
700	4	230	2,61	2,91	8,73	150	0,89	4500	2,25	1,49	1,49	4,46	3,8	26,47	38,93	39,57	20,49	0,51	17
700	4	400	1,50	1,68	5,04	150	0,89	4500	2,25	1,49	1,49	4,46	11,4	79,40	116,8	68,54	20,49	0,88	29
1100	4	230	3,77	3,62	10,86	150	0,90	4500	3,60	2,33	2,33	7,0	2,37	19,27	28,40	42,77	24,00	0,64	13
1100	4	400	2,18	2,09	6,27	150	0,90	4500	3,60	2,33	2,33	7,0	7,1	57,80	85,20	74,08	24,00	1,12	22

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

Données mécaniques pour moteur asynchrone triphasé avec réducteur en acier

$P_N$ [W]	np	gs	i	v [m/s]	$n_A$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_A$ [Nm]	$F_N$ [N]	$FW_{MIN}$ [mm]	$SL_{MIN}$ [mm]
160	4	3	168	0,05	8,3	157	2779	307	300
160	4	3	150	0,06	9,3	140,2	2481	307	300
160	4	3	120	0,07	11,6	112,1	1985	307	300
160	4	2	73,8	0,11	18,9	72,6	1285	257	250
160	4	2	63	0,13	22,2	62	1097	257	250
160	4	2	45	0,18	31	44,3	783	257	250
160	4	2	36	0,23	38,8	35,4	627	257	250
160	4	2	30	0,28	46,6	29,5	533	257	250
160	4	2	27	0,31	51,7	26,6	470	257	250
160	4	2	24	0,34	58,2	23,6	418	257	250
160	4	2	20	0,41	69,9	19,7	348	257	250
160	4	2	16	0,52	87,3	15,7	279	257	250
160	4	2	12	0,69	116,4	11,8	209	257	250
160	4	1	9	0,92	155,2	9,3	165	257	250
225	2	2	73,8	0,22	37,4	52	919	257	250
225	2	2	63	0,26	43,8	44,3	785	257	250
225	2	2	45	0,36	61,3	31,7	561	257	250
225	2	2	36	0,45	76,6	25,3	449	257	250
225	2	2	30	0,54	91,9	21,1	374	257	250
225	2	2	27	0,6	102,1	19	336	257	250
225	2	2	24	0,68	114,9	16,9	299	257	250
225	2	2	20	0,82	137,9	14,1	249	257	250
225	2	1	16	1,02	172,4	11,3	199	257	250
255	2	2	12	1,36	229,8	8,4	150	257	250
255	2	1	9	1,81	306,4	6,7	118	257	250
370	4	2	63	0,13	22	145	2566	307	300
370	4	2	45	0,18	30,8	103,6	1833	307	300
370	4	2	36	0,23	38,6	82,8	1466	307	300
370	4	2	30	0,27	46,3	69	1222	307	300
370	4	2	27	0,3	51,4	62,1	1100	307	300
370	4	2	24	0,34	57,8	55,2	978	307	300
370	4	2	20	0,41	69,4	46	815	307	300

$P_N$ [W]	np	gs	i	v [m/s]	$n_A$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_A$ [Nm]	$F_N$ [N]	$FW_{MIN}$ [mm]	$SL_{MIN}$ [mm]
370	4	2	16	0,51	86,8	36,8	652	307	300
370	4	2	12	0,68	115,7	27,6	489	307	300
370	4	1	9	0,91	154,2	21,8	386	307	300
370	2	2	73,8	0,22	37,7	84,6	1497	307	300
370	2	2	63	0,26	44,1	72,2	1278	307	300
370	2	2	45	0,37	61,8	51,6	913	307	300
370	2	2	36	0,46	77,2	41,3	730	307	300
370	2	2	30	0,55	92,6	34,4	609	307	300
370	2	2	27	0,61	102,9	30,9	548	307	300
370	2	2	20	0,82	139	22,9	406	307	300
370	2	2	16	1,03	173,7	18,3	325	307	300
370	2	1	9	1,83	308,8	10,9	192	307	300
550	2	2	36	0,46	78,1	60,8	1075	317	310
550	2	2	30	0,55	93,8	50,6	896	317	310
550	2	2	27	0,62	104,2	45,6	806	317	310
550	2	2	24	0,69	117,2	40,5	717	317	310
550	2	2	20	0,83	140,7	33,8	597	317	310
550	2	2	16	1,04	175,8	27	478	317	310
550	2	2	12	1,39	234,4	20,3	358	317	310
550	2	1	9	1,85	312,6	16	283	317	310

Des moteurs à charge partielle optimisée NSF sont disponibles sur demande.

- |       |                             |            |   |
|-------|-----------------------------|------------|---|
| $P_N$ | = puissance nominale        | $n_A$      | = vitesse de rotation nominale de la virole     |
| np    | = nombre de pôles           | $M_A$      | = couple nominal du tambour moteur              |
| gs    | = trains des réducteurs     | $F_N$      | = force tangentielle nominale du tambour moteur |
| i     | = rapport de réduction      | $FW_{MIN}$ | = longueur de tambour minimale                  |
| v     | = vitesse nominale linéaire | $SL_{MIN}$ | = longueur de virole minimale                   |

**Données électriques pour moteur asynchrone triphasé**

P <sub>N</sub> [W]	np	n <sub>N</sub> [min <sup>-1</sup> ]	f <sub>N</sub> [Hz]	U <sub>N</sub> [V]	I <sub>N</sub> [A]	cosφ	η	J <sub>R</sub> [kgcm <sup>2</sup> ]	I <sub>S</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>P</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>B</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>N</sub> [Nm]	R <sub>M</sub> [Ω]	U <sub>SHΔ</sub> [V]	U <sub>SHY</sub> [V]
160	4	1397	50	400	0,54	0,7	60,5	3,8	3,05	1,92	1,92	2,13	1,09	63,7		36,4
160	4	1397	50	230	0,94	0,7	60,5	3,8	3,05	1,92	1,92	2,13	1,09	63,7	20,9	
225	2	2758	50	400	0,56	0,86	67,8	2,5	4,32	2,57	2,57	2,62	0,78	39,3		28,1
225	2	2758	50	230	0,96	0,86	67,8	2,5	4,32	2,57	2,57	2,62	0,78	39,3	16,2	
370	4	1388	50	400	1,1	0,71	68,0	6,8	3,67	2,35	2,29	2,43	2,55	22,1		25,8
370	4	1388	50	230	1,9	0,71	68,0	6,8	3,67	2,35	2,29	2,43	2,55	22,1	14,9	
370	2	2779	50	400	0,82	0,87	74,2	4,4	5,47	2,91	2,88	2,91	1,27	19,9		21,3
370	2	2779	50	230	1,42	0,87	74,2	4,4	5,47	2,91	2,88	2,91	1,27	19,9	12,3	
550	2	2813	50	400	1,23	0,85	76,5	5,4	5,77	3,27	3,15	3,27	1,87	11,6		18,1
550	2	2813	50	230	2,13	0,85	76,5	5,4	5,77	3,27	3,15	3,27	1,87	11,6	10,5	

- P<sub>N</sub> = puissance nominale
- np = nombre de pôles
- n<sub>N</sub> = vitesse nominale du rotor
- f<sub>N</sub> = fréquence nominale
- U<sub>N</sub> = tension nominale
- I<sub>N</sub> = intensité nominale
- cosφ = facteur de puissance
- η = rendement
- J<sub>R</sub> = moment d'inertie du rotor
- I<sub>S</sub>/I<sub>N</sub> = rapport courant de démarrage/intensité nominale
- M<sub>S</sub>/M<sub>N</sub> = rapport couple de démarrage/couple nominal
- M<sub>B</sub>/M<sub>N</sub> = rapport couple de décrochage/couple nominal
- M<sub>P</sub>/M<sub>N</sub> = rapport couple min. pendant le démarrage/couple nominal
- M<sub>N</sub> = couple nominal du rotor
- R<sub>M</sub> = résistance de conducteur
- U<sub>SHΔ</sub> = tension de chauffage en montage en triangle
- U<sub>SHY</sub> = tension de chauffage en montage en étoile

**Données mécaniques pour moteur asynchrone monophasé avec réducteur en acier**

P <sub>N</sub> [W]	np	gs	i	v [m/s]	n <sub>A</sub> [1/min]	M <sub>A</sub> [Nm]	F <sub>N</sub> [N]	FW <sub>MIN</sub> [mm]	SL <sub>MIN</sub> [mm]
250	4	2	45	0,18	30,2	71,5	1265	307	300
250	4	2	36	0,22	37,8	57,2	1012	307	300
250	4	2	30	0,27	45,3	47,7	843	307	300
250	4	2	27	0,3	50,4	42,9	759	307	300
250	4	2	24	0,34	56,7	38,1	675	307	300
250	4	2	20	0,4	68	31,8	562	307	300
250	4	2	16	0,5	85	25,4	450	307	300
250	4	2	12	0,67	113,3	19,1	337	307	300

Pour les applications à bandes à entraînement positif ou les applications sans bande, cette combinaison moteur-réducteur n'est pas recommandée.

- P<sub>N</sub> = puissance nominale
- np = nombre de pôles
- gs = trains des réducteurs
- i = rapport de réduction
- v = vitesse nominale linéaire
- n<sub>A</sub> = vitesse de rotation nominale de la virole
- M<sub>A</sub> = couple nominal du tambour moteur
- F<sub>N</sub> = force tangentielle nominale du tambour moteur
- M<sub>MAX</sub>/M<sub>A</sub> = rapport entre le couple d'accélération max. et le couple nominal
- FW<sub>MIN</sub> = longueur de tambour minimale
- SL<sub>MIN</sub> = longueur de virole minimale

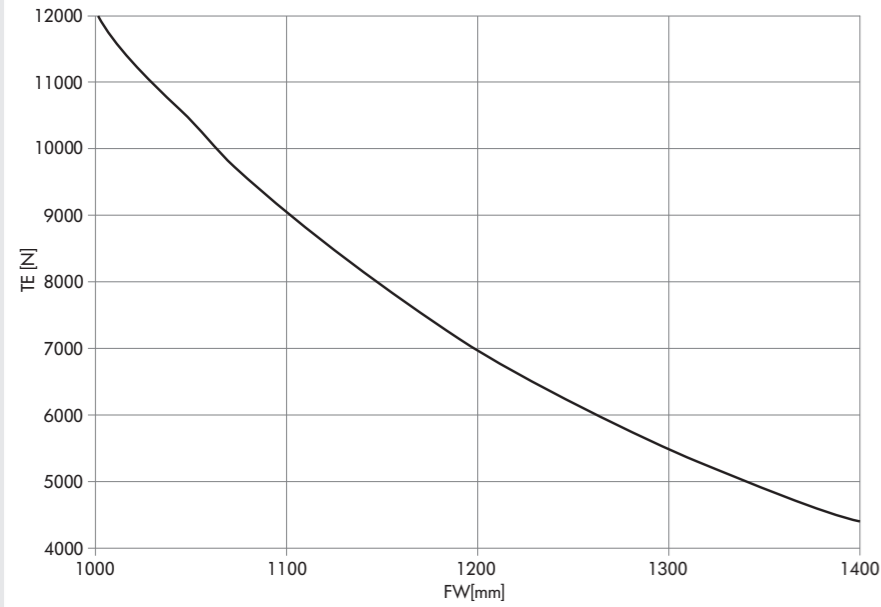
**Données électriques pour moteur asynchrone monophasé**

P <sub>N</sub> [W]	np	U <sub>N</sub> [V]	I <sub>N</sub> [A]	cosφ	η	J <sub>R</sub> [kgcm <sup>2</sup> ]	I <sub>S</sub> /I <sub>N</sub>	M <sub>S</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>B</sub> /M <sub>N</sub>	M <sub>P</sub> /M <sub>N</sub>	R <sub>M</sub> [Ω]	U <sub>SH -</sub> [V DC]	C <sub>R</sub> [μF]
250	4	1360	2,4	0,97	0,5	7,2	1,25	1,1	1,1	1,1	12,7	44,3	12

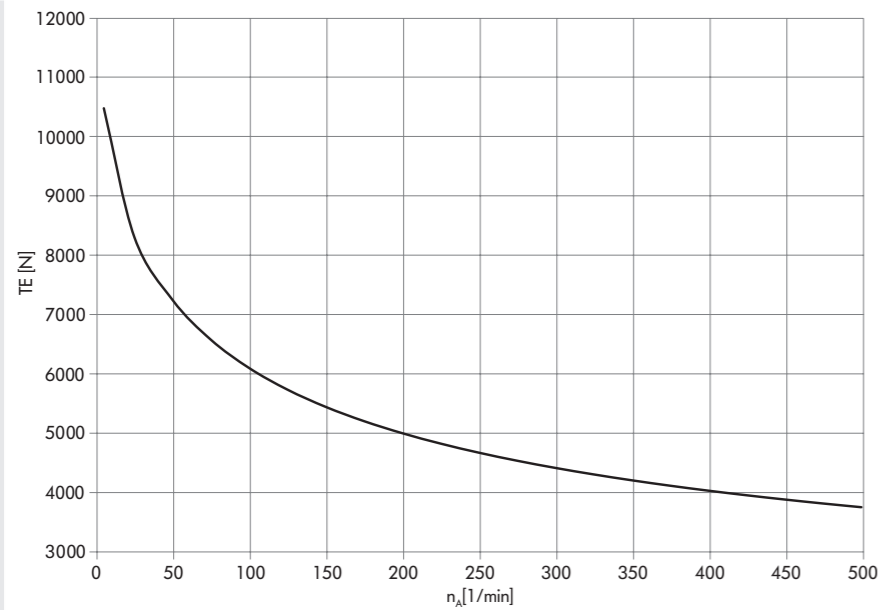
- P<sub>N</sub> = puissance nominale
- np = nombre de pôles
- U<sub>N</sub> = tension nominale
- I<sub>N</sub> = intensité nominale
- cosφ = facteur de puissance
- η = rendement
- J<sub>R</sub> = moment d'inertie du rotor
- I<sub>S</sub>/I<sub>N</sub> = rapport courant de démarrage/intensité nominale
- M<sub>S</sub>/M<sub>N</sub> = rapport couple de démarrage/couple nominal
- M<sub>B</sub>/M<sub>N</sub> = rapport couple de décrochage/couple nominal
- M<sub>P</sub>/M<sub>N</sub> = rapport couple min. pendant le démarrage/couple nominal
- R<sub>M</sub> = résistance de conducteur
- U<sub>SH -</sub> = tension de chauffage en monophasé
- C<sub>R</sub> = 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**

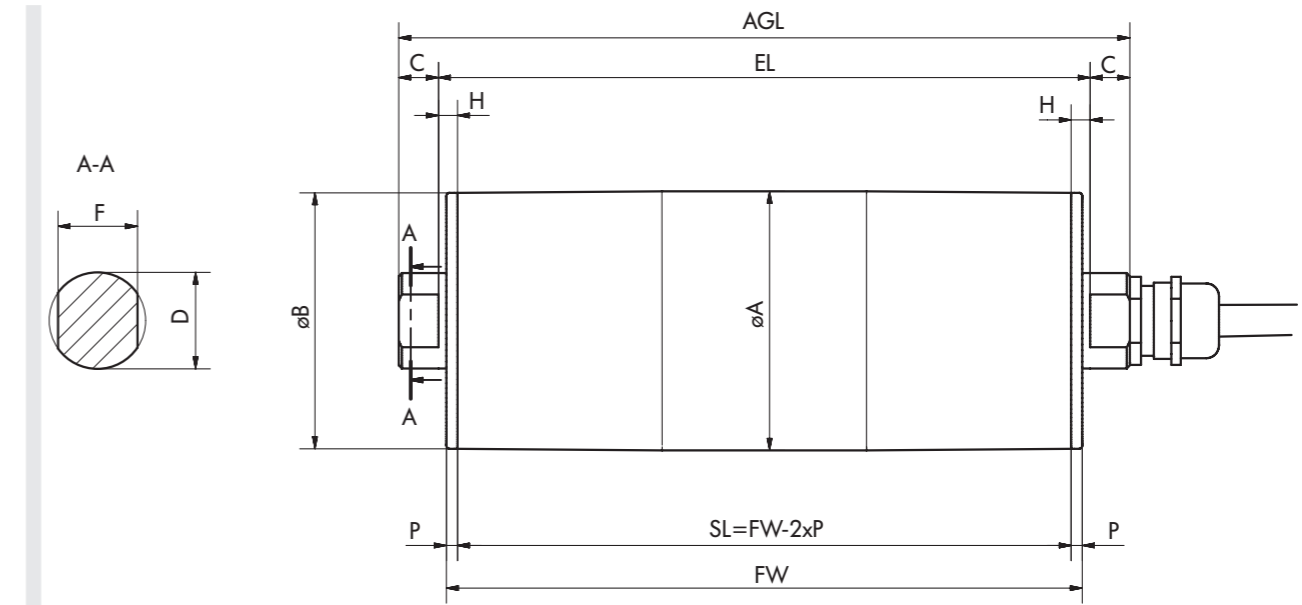


**Remarque :** la valeur exacte de la charge radiale maximale admissible se calcule à l'aide de la vitesse de rotation du tambour moteur. Lors du choix d'un moteur, vérifier que la valeur TE maximale admissible de la longueur de tambour souhaitée (FW) convient à l'application.

- TE = charge radiale
- n<sub>A</sub> = vitesse de rotation nominale de la virole
- FW = longueur de tambour

**Dimensions**

**Tambour moteur**



Type	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	H [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DM 0113 bombée	113	112	25	30	25	10	3,5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
	113	112	25	25	20	10	3,5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
DM 0113 cylindrique	113	113	25	30	25	10	3,5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
	113	113	25	25	20	10	3,5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
DM 0113 cylindrique + clavette	113	113	25	30	25	10	3,5	FW - 7	FW + 13	FW + 63
	113	113	25	25	20	10	3,5	FW - 7	FW + 13	FW + 63

**Vue d'ensemble des câbles**

**Raccords de câbles**

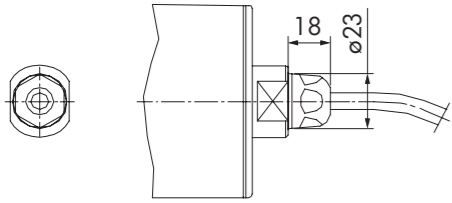


Fig.: Raccord vissé hygiénique droit, IP69k, acier inoxydable

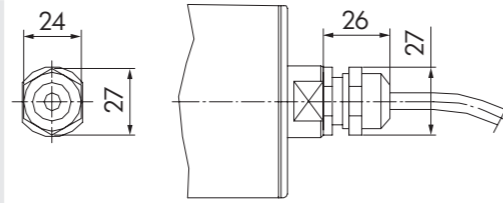


Fig.: Connexion électrique droite, laiton ou acier inoxydable

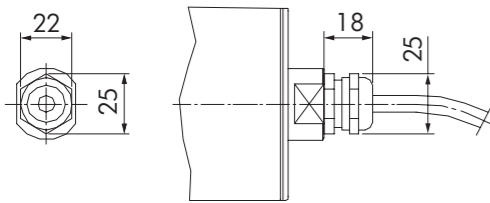


Fig.: Connexion électrique droite CEM, laiton/nickel ou acier inoxydable

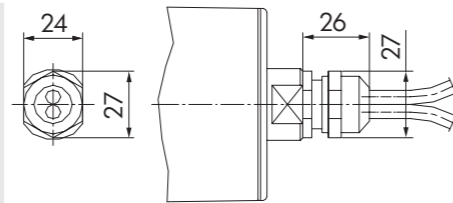


Fig.: Connexion électrique droite pour codeur, laiton ou acier inoxydable

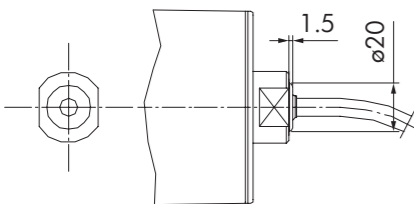


Fig.: Cache de protection en PU

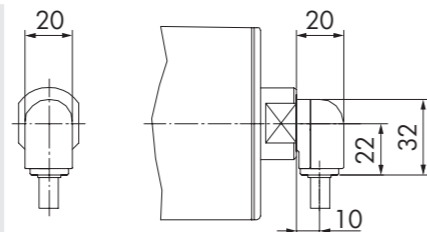


Fig.: Vissage coudé, technopolymère

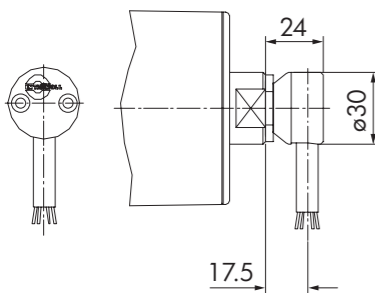


Fig.: Connexion électrique coudée, acier inoxydable, également pour codeur

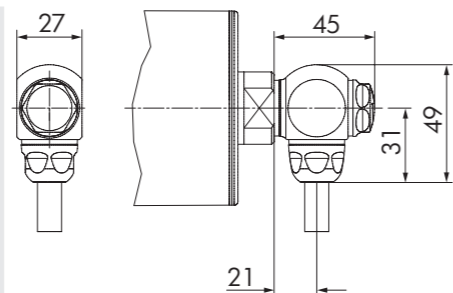


Fig.: Vissage hygiénique 90°

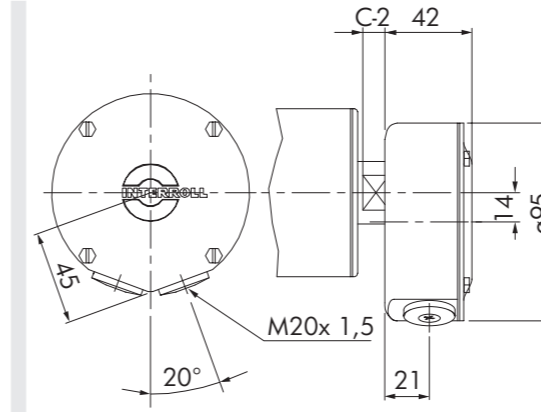


Fig.: Boîte à bornes, acier inoxydable

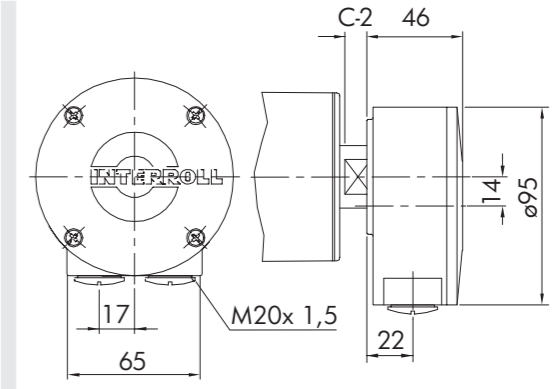


Fig.: Boîte à bornes, aluminium

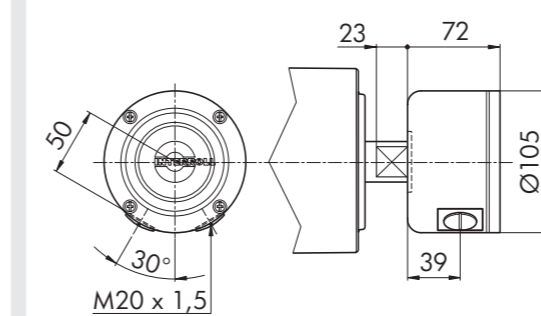


Fig.: DM 0113, DN 0138 boîte à bornes, technopolymère

Spécification du câble : page 51  
Longueurs de câble disponibles : 1 m, 3 m, 5 m, 10 m

Toutes les dimensions des presse-étoupes sont approximatives.