

# MOTOTAMBOR SERIE DM DM 0165



Orientado a la práctica, escalable y estudiado hasta el último detalle: el nuevo mototambor DM 0165 pone las cosas fáciles a la hora de configurar un sistema de transporte totalmente individualizado y se ha concebido para las exigencias cada vez mayores de la industria y los fabricantes de bandas en cuanto a la tensión máxima admisible de la banda.

El DM 0165, con un espectro de velocidad ampliado, cubre todas las áreas de aplicación imaginables. El conector Plug-and-Play inteligente facilita enormemente la instalación. Cada motor está acreditado, comprobado y diseñado de forma modular de tal modo que queda garantizada su fabricación y suministro en todo el mundo a la mayor brevedad.

La construcción modular del DM 0165 permite una combinación libre a partir de los distintos grupos de módulos como eje, tapa final, tubo o reductor de engranajes de acero, para cumplir a la perfección las exigencias de una aplicación. Además están disponibles diferentes opciones como encoder, freno, antirretorno, revestimientos de goma, etc. y diversas piezas accesorias.

Con el diseño conceptual del DM 0165 en base a una plataforma es posible cubrir todas las aplicaciones de la logística interna en el sector alimentario así como en la industria, la distribución y los aeropuertos.



## Características técnicas

	<b>Motor asíncrono con rotor en cortocircuito</b>
<b>Clase de aislamiento del bobinado del motor</b>	Clase F, IEC 34 (VDE 0530)
<b>Tensión</b>	230/400 V trifásica $\pm 5\%$ (IEC 34/38) La mayoría de tensiones y frecuencias internacionales están disponibles a petición del cliente
<b>Frecuencia</b>	50 Hz
<b>Sellado del eje</b>	NBR
<b>Grado de protección motor*</b>	IP69K
<b>Protección térmica</b>	Interruptor bimetálico
<b>Modo de funcionamiento</b>	S1
<b>Temperatura ambiente, motor trifásico</b>	+2 hasta +40 °C
<b>Temperatura ambiente, motor trifásico para aplicaciones con bandas accionadas por tracción positiva o sin banda</b>	+2 hasta +25 °C

\* El grado de protección del prensaestopas puede no coincidir.

## Variantes de ejecución y accesorios

<b>Revestimientos de goma</b>	Revestimiento de goma para bandas accionadas por fricción Revestimiento de goma para bandas sintéticas modulares Revestimiento de goma para bandas termoplásticas accionadas por tracción positiva
<b>Transmisión de fuerza</b>	Piñones de cadena solo bajo demanda
<b>Opciones</b>	Antirretorno Freno de parada electromagnético y rectificador* Encoder* Equilibrado Conector (solo hasta 1100 W)
<b>Aceites</b>	Aceites de calidad alimentaria (NSF H1)
<b>Certificado</b>	Certificados de seguridad cULus
<b>Accesorios</b>	Tambores de retorno; rodillos transportadores; soportes de montaje; cables; convertidores de frecuencia

\* En función de la opción, el mototambor se alarga en 50 mm.

# MOTOTAMBOR

## SERIE DM

### DM 0165

#### Variantes de material

Para el mototambor y la conexión eléctrica están disponibles los siguientes componentes:

Componente	Variante	Aluminio	Acero natural	Acero inoxidable	Latón/níquel	Tecnopolímero
<b>Tubo</b>	Abombado		●	●		
	Cilíndrico		●	●		
	Cilíndrico + chaveta de ajuste para piñones de cadena		●	●		
<b>Tapa de cierre</b>	Estándar	●		●		
<b>Eje</b>	Estándar			●		
	Rosca pasante			●		
<b>Reductor</b>	Reductor de engranajes rectos		●			
<b>Conexión eléctrica</b>	Prensaestopas recto			●	●	●
	Prensaestopas recto en estándar higiénico			●		
	Prensaestopas acodado			●		●
	Caja de bornes	●		●		●
	Conector recto			●		
	Conector a 90°			●		
	Prensaestopas higiénico a 90°			●		
<b>Devanado de motor</b>	Motor asíncrono					
<b>Junta externa</b>	PTFE					

## Variantes de motor

### Datos mecánicos para motor asíncrono trifásico

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]	FW <sub>MIN.</sub> [mm]	SL <sub>MIN.</sub> [mm]
370	12	3	46,56	0,084	9,8	339,6	4142	457	450
370	8	3	62,37	0,100	11,1	300,6	3666	407	400
370	8	3	46,56	0,127	14,8	224,4	2736	407	400
370	4	3	62,37	0,190	22,2	158,5	1933	407	400
370	4	3	46,56	0,255	29,7	118,3	1443	407	400
370	4	3	39,31	0,302	35,2	99,9	1218	407	400
370	4	3	31,56	0,376	43,8	80,2	978	407	400
370	4	3	24,60	0,482	56,2	62,5	762	407	400
370	4	2	19,64	0,604	70,4	50,9	621	407	400
370	4	2	14,66	0,809	94,3	38,0	464	407	400
370	4	2	12,38	0,959	111,6	32,1	391	407	400
550	6	3	62,37	0,116	13,5	365,2	4453	407	400
550	6	3	46,56	0,156	18,1	272,6	3324	407	400
750	6	3	46,56	0,156	18,1	371,6	4532	457	450
750	4	3	62,37	0,187	21,7	310,6	3787	407	400
750	4	3	46,56	0,250	29,1	231,8	2827	407	400
750	4	3	39,31	0,296	34,5	195,7	2387	407	400
750	4	3	31,56	0,369	42,9	157,1	1916	407	400
750	4	3	24,60	0,473	55,1	122,5	1494	407	400
750	4	2	19,64	0,593	69,0	99,8	1217	407	400
750	4	2	14,66	0,794	92,40	74,5	908	407	400
750	4	2	12,38	0,940	109,5	62,9	767	407	400
1100	4	3	46,56	0,243	28,4	348,8	4254	407	400
1100	4	3	39,31	0,288	33,6	294,5	3591	407	400
1100	4	3	31,56	0,359	41,8	236,4	2883	407	400
1100	4	3	24,60	0,461	53,7	184,3	2248	407	400
1100	4	2	19,64	0,577	67,2	150,1	1831	407	400
1100	4	2	14,66	0,773	90,1	112,1	1366	407	400
1100	4	2	12,38	0,916	106,7	94,6	1154	407	400
1100	2	3	46,56	0,525	61,1	161,7	1972	407	400
1100	2	3	39,31	0,621	72,4	136,5	1665	407	400
1100	2	3	24,60	0,993	115,7	85,4	1042	407	400

# MOTOTAMBOR

## SERIE DM

### DM 0165

$P_N$ [W]	$n_p$	$g_s$	$i$	$v$ [m/s]	$n_A$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_A$ [Nm]	$F_N$ [N]	$FW_{MIN.}$ [mm]	$SL_{MIN.}$ [mm]
1100	2	2	19,64	1,244	144,9	69,6	849	407	400
1100	2	2	14,66	1,667	194,1	51,9	633	407	400
1100	2	2	12,38	1,974	229,9	43,9	535	407	400
1100	2	2	9,65	2,532	294,8	34,2	417	407	400
1500	4	3	31,56	0,379	44,1	305,3	3723	457	450
1500	4	3	24,60	0,486	56,6	238,0	2903	457	450
1500	4	2	19,64	0,609	70,9	193,9	2364	457	450
1500	4	2	14,66	0,816	95,0	144,7	1765	457	450
1500	4	2	12,38	0,967	112,6	122,20	1490	457	450
2200	2	3	46,56	0,524	61,0	324,3	3954	457	450
2200	2	3	39,31	0,620	72,2	273,8	3339	457	450
2200	2	3	31,56	0,773	90,0	219,8	2680	457	450
2200	2	3	24,60	0,991	115,4	171,3	2089	457	450
2200	2	2	19,64	1,242	144,6	139,6	1702	457	450
2200	2	2	14,66	1,664	193,8	104,2	1270	457	450
2200	2	2	12,38	1,971	229,5	87,9	1073	457	450
2200	2	2	9,65	2,527	294,3	68,6	836	457	450

$P_N$  = Potencia nominal  
 $n_p$  = Número de polos  
 $g_s$  = Etapas de reductor  
 $i$  = Relación de transmisión  
 $v$  = Velocidad

$n_A$  = Revoluciones nominales del tubo  
 $M_A$  = Par nominal del mototambor  
 $F_N$  = Tensión nominal de la banda del mototambor  
 $FW_{MIN.}$  = Ancho de tambor mínimo  
 $SL_{MIN.}$  = Longitud de tubo mínima

## Datos eléctricos para motor asíncrono trifásico

$P_N$ [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]
370	4	1382	50	400	0,9	0,81	0,73	5,78	3,95	1,70	2,08	1,55	2,57	26,6		29,1
370	4	1382	50	230	1,56	0,81	0,74	5,78	3,95	1,70	2,08	1,55	2,57	26,6	16,8	
370	8	730	50	400	1,50	0,62	0,57	22,33	2,87	1,90	2,35	1,90	4,84	20,3		28,3
370	8	730	50	230	2,59	0,62	0,58	22,33	2,87	1,90	2,35	1,90	4,84	20,3	16,3	
370	12	456	50	400	1,60	0,63	0,53	34,73	2,0	1,20	1,50	1,20	7,75	27,3		41,3
370	12	456	50	230	2,76	0,63	0,53	34,73	2,0	1,20	1,50	1,20	7,75	27,3	23,7	
550	6	845	50	400	1,60	0,69	0,72	22,33	3,4	1,40	1,65	1,40	6,22	21,0		34,8
550	6	845	50	230	2,76	0,69	0,72	22,33	3,4	1,40	1,65	1,40	6,22	21,0	20,0	
750	4	1355	50	400	1,80	0,80	0,75	11,56	3,5	1,53	1,80	1,30	5,29	11,57		25,0
750	4	1355	50	230	3,11	0,80	0,76	11,56	3,5	1,53	1,80	1,30	5,29	11,57	14,4	
750	6	893	50	400	1,8	0,81	0,74	34,73	3,6	1,75	1,93	1,58	8,00	11,4		24,9
750	6	893	50	230	3,12	0,81	0,74	34,73	3,6	1,75	1,93	1,58	8,00	11,4	14,4	
1100	2	2845	50	400	2,40	0,86	0,77	7,08	5,2	3,15	3,42	2,10	3,69	5,8		18
1100	2	2845	50	230	4,14	0,86	0,78	7,08	5,2	3,15	3,42	2,10	3,69	5,8	10,3	
1100	4	1320	50	400	2,80	0,82	0,69	13,0	3,5	1,50	1,70	1,30	7,96	6,18		21,3
1100	4	1320	50	230	4,83	0,82	0,70	13,0	3,5	1,50	1,70	1,30	7,96	6,18	12,2	
1500	4	1393	50	400	3,50	0,87	0,71	20,23	3,8	2,10	2,55	1,55	10,28	5,2		23,8
1500	4	1393	50	230	6,04	0,87	0,72	20,23	3,8	2,10	2,55	1,55	10,28	5,2	13,7	
2200	2	2840	50	400	4,55	0,86	0,81	12,4	5,3	2,60	3,20	2,60	7,40	2,5		14,7
2200	2	2840	50	230	7,85	0,86	0,82	12,4	5,3	2,60	3,20	2,60	7,40	2,5	8,4	

$P_N$  = Potencia nominal  
 $n_p$  = Número de polos  
 $n_N$  = Velocidad nominal del rotor  
 $f_N$  = Frecuencia nominal  
 $U_N$  = Tensión nominal  
 $I_N$  = Corriente nominal  
 $\cos\varphi$  = Factor de potencia  
 $\eta$  = Rendimiento  
 $J_R$  = Momento de inercia rotor

$I_S/I_N$  = Relación corriente de arranque/corriente nominal  
 $M_S/M_N$  = Relación par de arranque/par nominal  
 $M_B/M_N$  = Relación par de pérdida de estabilidad/par nominal  
 $M_P/M_N$  = Relación par de alcance de estabilidad/par nominal  
 $M_N$  = Par motor nominal del rotor  
 $R_M$  = Resistencia de fase  
 $U_{SH\Delta}$  = Tensión de calentamiento en conexión en triángulo  
 $U_{SHY}$  = Tensión de calentamiento en conexión en estrella

# MOTOTAMBOR

## SERIE DM

### DM 0165

#### Datos mecánicos para motor asíncrono trifásico (bandas accionadas por tracción positiva o sin banda)

$P_N$ [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]
306	12	3	46,56	0,073	8,5	321,2	3918	457	450
306	8	3	62,37	0,095	11,0	248,6	3031	407	400
455	6	3	62,37	0,122	14,3	286,7	3496	407	400
455	6	3	46,56	0,164	19,1	214,0	2610	407	400
620	6	3	46,56	0,158	18,6	299,9	3703	457	450
620	4	3	62,37	0,192	22,3	249,8	3046	407	400
620	4	3	46,56	0,257	29,9	186,4	2274	407	400
620	4	3	39,31	0,304	35,4	157,4	1920	407	400
620	4	3	31,56	0,378	44,1	126,4	1541	407	400
620	4	3	24,6	0,486	56,5	98,5	1201	407	400
620	4	2	19,64	0,608	70,8	80,3	980	407	400
620	4	2	14,66	0,815	94,9	60,0	731	407	400
620	4	2	12,38	0,965	112,4	50,6	617	407	400
909	4	3	46,56	0,255	29,7	274,9	3352	407	400
909	4	3	39,31	0,302	35,2	232,1	2830	407	400
909	4	3	31,56	0,376	43,8	186,3	2272	407	400
909	4	3	24,6	0,482	56,2	145,2	1771	407	400
909	4	2	19,64	0,604	70,4	118,4	1444	407	400
909	4	2	14,66	0,809	94,3	88,4	1078	407	400
909	4	2	12,38	0,959	111,6	74,6	910	407	400
909	2	3	46,56	0,525	61,2	133,5	1628	407	400
909	2	3	39,31	0,622	72,4	112,7	1374	407	400
909	2	3	24,6	0,994	115,8	70,5	860	407	400
909	2	2	19,64	1,245	145,0	57,5	701	407	400
909	2	2	14,66	1,668	194,3	42,9	523	407	400
909	2	2	12,38	1,975	230,0	36,2	442	407	400
909	2	2	9,65	2,534	295,1	28,3	345	407	400

# MOTOTAMBOR SERIE DM DM 0165

$P_N$ [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]
1240	4	3	31,56	0,375	43,6	255,1	3111	457	450
1240	4	3	24,6	0,481	56,0	198,9	2425	457	450
1240	4	2	19,64	0,602	70,1	162,1	1977	457	450
1240	4	2	14,66	0,807	93,9	121,0	1476	457	450
1240	4	2	12,38	0,955	111,2	102,2	1246	457	450
1818	2	3	46,56	0,524	61,0	267,4	3261	457	450
1818	2	3	39,31	0,620	72,2	225,8	2753	457	450
1818	2	3	31,56	0,773	90,0	181,3	2211	457	450
1818	2	3	24,6	0,991	115,4	141,3	1723	457	450
1818	2	2	19,64	1,242	144,6	115,2	1405	457	450
1818	2	2	14,66	1,664	193,7	86,0	1049	457	450
1818	2	2	12,38	1,970	229,4	72,6	886	457	450
1818	2	2	9,65	2,527	294,3	56,6	690	457	450

$P_N$	= Potencia nominal	$n_A$	= Revoluciones nominales del tubo
$n_p$	= Número de polos	$M_A$	= Par nominal del mototambor
gs	= Etapas de reductor	$F_N$	= Tensión nominal de la banda del mototambor
i	= Relación de transmisión	$FW_{MIN.}$	= Ancho de tambor mínimo
v	= Velocidad	$SL_{MIN.}$	= Longitud de tubo mínima



# MOTOTAMBOR

## SERIE DM

### DM 0165

#### Datos eléctricos para motor asíncrono trifásico (bandas accionadas por tracción positiva o sin banda)

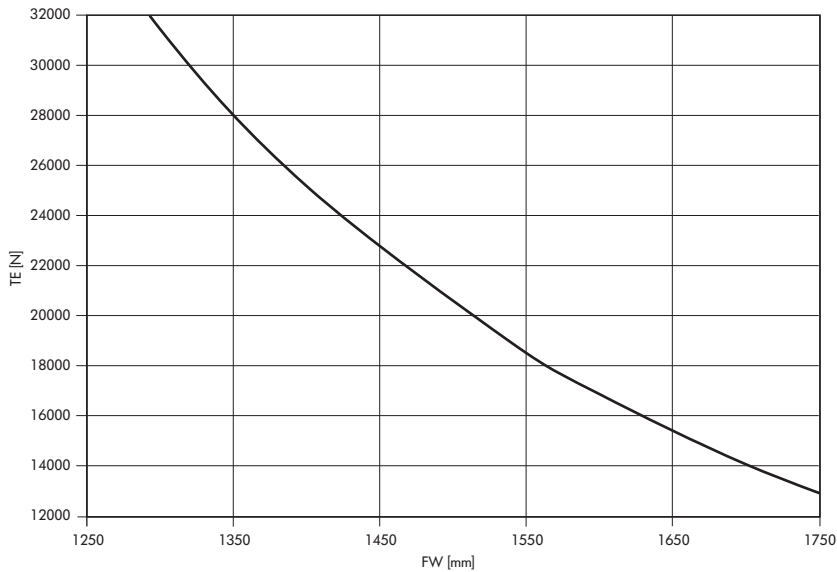
$P_N$ [W]	$n_p$	$n_N$ [min <sup>-1</sup> ]	$f_N$ [Hz]	$U_N$ [V]	$I_N$ [A]	$\cos\varphi$	$\eta$	$J_R$ [kgcm <sup>2</sup> ]	$I_s/I_N$	$M_s/M_N$	$M_B/M_N$	$M_P/M_N$	$M_N$ [Nm]	$R_M$ [Ω]	$U_{SH\Delta}$ [V]	$U_{SHY}$ [V]
306	12	398	50	400	1,84	0,53	0,45	34,73	1,79	2,4	2,07	2,06	7,34	18,4		26,9
306	12	398	50	230	3,19	0,53	0,45	34,73	1,79	2,4	2,07	2,06	7,34	18,4	15,6	
306	8	689	50	400	1,02	0,68	0,64	22,33	2,99	1,75	2,07	1,6	4,24	25,9		26,9
306	8	689	50	230	1,77	0,68	0,64	22,33	2,99	1,75	2,07	1,6	4,24	25,9	15,6	
455	6	889	50	400	1,08	0,85	0,72	22,33	3,37	1,65	1,69	1,31	4,89	22,3		30,7
455	6	889	50	230	1,87	0,85	0,72	22,33	3,37	1,65	1,69	1,31	4,89	22,3	17,7	
620	6	865	50	400	1,91	0,78	0,6	34,73	3,2	1,17	1,2	1,16	6,85	14,3		32
620	6	865	50	230	3,3	0,78	0,6	34,73	3,2	1,17	1,2	1,16	6,85	14,3	18,4	
620	4	1391	50	400	1,32	0,85	0,8	11,56	4,52	1,88	2,06	1,35	4,26	12,7		21,4
620	4	1391	50	230	2,29	0,85	0,8	11,56	4,52	1,88	2,06	1,35	4,26	12,7	12,4	
909	4	1382	50	400	1,98	0,83	0,8	13	4,53	2,1	2,21	1,58	6,28	7,8		19,2
909	4	1382	50	230	3,43	0,83	0,8	13	4,53	2,1	2,21	1,58	6,28	7,8	11,1	
909	2	2848	50	400	1,81	0,87	0,83	7,08	7,03	3,33	3,62	2,97	3,05	6,2		14,6
909	2	2848	50	230	3,14	0,87	0,84	7,08	7,03	3,33	3,62	2,97	3,05	6,2	8,5	
1240	4	1377	50	400	2,57	0,86	0,81	20,23	4,32	1,84	1,93	1,26	8,6	6,2		20,6
1240	4	1377	50	230	4,45	0,86	0,81	20,23	4,32	1,84	1,93	1,26	8,6	6,2	11,9	
1818	2	2840	50	400	3,36	0,91	0,86	12,4	7,38	3,43	3,57	2,89	6,11	2,9	4,4	13,3
1818	2	2840	50	230	5,82	0,91	0,86	12,4	7,38	3,43	3,57	2,89	6,11	2,9	7,7	

$P_N$  = Potencia nominal  
 $n_p$  = Número de polos  
 $n_N$  = Velocidad nominal del rotor  
 $f_N$  = Frecuencia nominal  
 $U_N$  = Tensión nominal  
 $I_N$  = Corriente nominal  
 $\cos\varphi$  = Factor de potencia  
 $\eta$  = Rendimiento  
 $J_R$  = Momento de inercia rotor

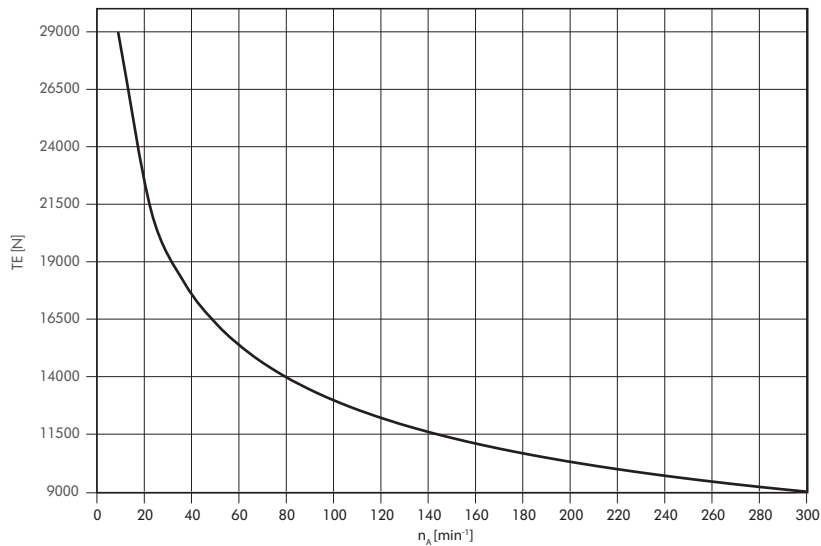
$I_s/I_N$  = Relación corriente de arranque/corriente nominal  
 $M_s/M_N$  = Relación par de arranque/par nominal  
 $M_B/M_N$  = Relación par de pérdida de estabilidad/par nominal  
 $M_P/M_N$  = Relación par de alcance de estabilidad/par nominal  
 $M_N$  = Par motor nominal del rotor  
 $R_M$  = Resistencia de fase  
 $U_{SH\Delta}$  = Tensión de calentamiento en conexión en triángulo  
 $U_{SHY}$  = Tensión de calentamiento en conexión en estrella

## Diagramas de tensión de la banda transportadora

### Tensión de banda en función del ancho de tambor



### Tensión de banda en función de la velocidad nominal del tubo



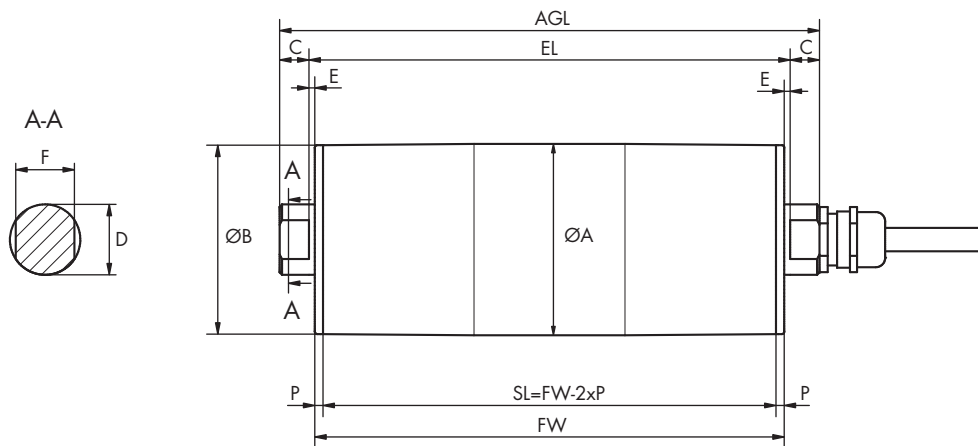
**Nota:** Podrá determinar el valor correcto de la tensión de banda máxima admisible a partir de la velocidad del mototambor. A la hora de seleccionar el motor, compruebe además si el valor de TE máximo admisible cuadra con el ancho de tambor (FW). Los diagramas de tensión de banda son de aplicación únicamente para ejes estándar.

- TE = Tensión de banda
- $n_A$  = Revoluciones nominales del tubo
- FW = Ancho de tambor

# MOTOTAMBOR SERIE DM DM 0165

## Dimensiones

### Mototambor



Tipo		A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	R [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
<b>DM 0165 abombado</b>	Estándar	164	162	25	30	16,5	25	3,5	FW - 7	FW + 33	FW + 83
	Opcional	164	162	45	40	16,5	30	3,5	FW - 7	FW + 33	FW + 123
<b>DM 0165 cilíndrico</b>	Estándar	162	162	25	30	16,5	25	3,5	FW - 7	FW + 33	FW + 83
	Opcional	162	162	45	40	16,5	30	3,5	FW - 7	FW + 33	FW + 123
<b>DM 0165 cilíndrico + chaveta de ajuste</b>	Estándar	162	162	25	30	16,5	25	3,5	FW - 7	FW + 33	FW + 83
	Opcional	162	162	45	40	16,5	30	3,5	FW - 7	FW + 33	FW + 123

# MOTOTAMBOR SERIE DM DM 0165

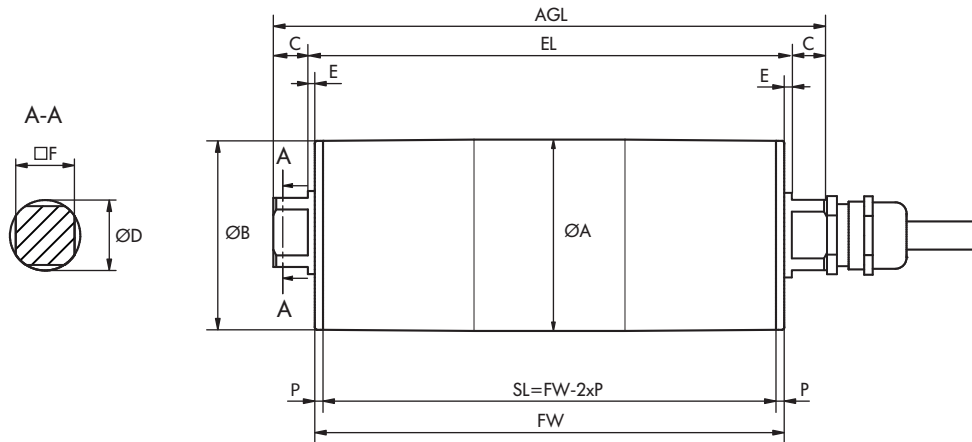


Fig.: Fuste cuadrado

Tipo	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	R [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
<b>DM 0165 abombado</b> Estándar	164	162	25	30	16,5	25	3,5	FW - 7	FW + 33	FW + 83
<b>DM 0165 cilíndrico</b> Estándar	162	162	25	30	16,5	25	3,5	FW - 7	FW + 33	FW + 83
<b>DM 0165 cilíndrico + chaveta de ajuste</b> Estándar	162	162	25	30	16,5	25	3,5	FW - 7	FW + 33	FW + 83