

# MOTOTAMBOR SERIE DL DL 0113



Un motor ligero para aplicaciones ligeras. El DL 0113 es un accionamiento económico para bandas transportadoras dinámicas pequeñas hasta medianas y resulta ideal para pequeños transportadores de alimentación, sistemas de embalaje y transportadores de transferencia. Su área de aplicación abarca desde las clásicas aplicaciones de transporte en áreas logísticas secas hasta aplicaciones en la producción de productos alimenticios en entornos secos hasta húmedos con limpieza ocasional.

Su acreditada construcción, prácticamente exenta de mantenimiento, así como un reductor de engranaje planetario de tecnopolímero dan lugar a un mototambor ligero, de baja emisión de ruidos y, al mismo tiempo, potente para aplicaciones en las cuales el peso del accionamiento de la banda transportadora desempeña un papel relevante. Las bandas transportadoras ligeras accionadas por fricción con un factor moderado de dilatación de la banda resultan especialmente idóneas para el uso con un mototambor DL 0113.

Con ayuda de un convertidor de frecuencia se puede variar la velocidad del mototambor DL 0113 con devanado trifásico. Además de la variante con motor trifásico, el DL 0113 está disponible también con motor con devanado monofásico. Esto permite utilizar el mototambor sin electrónica de potencia adicional, conectado directamente a una red monofásica, por ejemplo, con el cable de alimentación conectado a un enchufe corriente provisto de un contacto de protección para conexión a tierra.



## Características técnicas

	<b>Motor con rotor en jaula de ardilla asíncrono, IEC 34 (VDE 0530)</b>
<b>Clase de aislamiento del bobinado del motor</b>	Clase F, IEC 34 (VDE 0530)
<b>Tensión</b>	230/400 V $\pm 5\%$ (IEC 34/38)
<b>Frecuencia</b>	50 Hz
<b>Sellado del eje, interno</b>	NBR
<b>Sellado del eje, externo</b>	Junta, NBR
<b>Grado de protección</b>	IP66 (con racor de lubricación)
<b>Protección térmica</b>	Interruptor bimetálico
<b>Modo de funcionamiento</b>	S1
<b>Temperatura ambiente, motor trifásico</b>	+5 hasta +40 °C Bajo demanda son posibles rangos de temperatura bajos
<b>Temperatura ambiente, motor monofásico</b>	+5 hasta +40 °C

## Variantes de ejecución y accesorios

<b>Revestimientos de goma</b>	Revestimiento de goma para bandas accionadas por fricción
<b>Aceites</b>	Aceites de calidad alimentaria (UE, FDA)
<b>Certificado</b>	Certificados de seguridad cULus
<b>Accesorios</b>	Rodillos de reenvío; rodillos transportadores; soportes de montaje; cables; convertidores de frecuencia
<b>Opciones</b>	Realizar un equilibrado estático

# MOTOTAMBOR

## SERIE DL

### DL 0113

#### Variantes de material

Componente	Variante	Aluminio	Acero natural	Acero inoxidable	Latón/níquel	Tecnopolímero
Tubo	Abombado		●	●		
	Cilíndrico		●	●		
Tapa de cierre	Estándar	●		●		
Tapa de eje	Estándar	●				
	Con protección del cable	●				
	Reengrasable			●		
Reductor	Reductor de engranajes planetarios					●
Conexión eléctrica	Prensaestopas recto			●	●	
	Prensaestopas acodado			●		
	Caja de bornes	●		●		
Devanado de motor	Motor asíncrono					
Junta externa	NBR					

#### Variantes de motor

##### Datos mecánicos para motor asíncrono trifásico

$P_N$ [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

# MOTOTAMBOR SERIE 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	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
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

$P_N$	= 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 DL

### DL 0113

#### 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]
40	8	720	50	230	0,64	0,58	0,27	3,9	1,53	1,59	1,59	1,49	0,53	187,5	35	–
40	8	720	50	400	0,37	0,58	0,27	3,9	1,53	1,59	1,59	1,49	0,53	187,5	–	60
110	4	1365	50	230	0,8	0,73	0,47	2,3	3,65	3,38	3,39	3,38	0,77	84	25	–
110	6	865	50	400	0,62	0,62	0,41	4	2,03	3,14	3,35	3,14	1,21	92	–	53
110	4	1365	50	400	0,45	0,75	0,47	2,3	3,64	3,41	3,42	3,41	0,77	84	–	43
160	4	1350	50	230	0,98	0,76	0,54	3,3	4,02	3,22	3,33	3,22	1,13	59,2	22	–
160	4	1350	50	400	0,57	0,75	0,54	3,3	3,98	3,25	3,35	3,25	1,13	59,2	–	38
180	4	1355	50	230	1	0,77	0,59	4	4,37	3,54	3,74	3,54	1,27	45,5	18	–
180	4	1355	50	400	0,62	0,76	0,55	4	4,42	3,6	3,79	3,6	1,27	45,5	–	32
330	2	2800	50	230	1,74	0,76	0,68	3,3	4,5	3,57	3,57	2,62	1,13	21,5	14	–
330	2	2800	50	400	0,93	0,76	0,68	3,3	4,5	3,57	3,57	2,62	1,13	21,5	–	23

$P_N$  = 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 DL DL 0113

## Datos mecánicos para motor asíncrono monofásico

$P_N$ [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

$P_N$	= 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 DL

### DL 0113

#### Datos eléctricos para motor asíncrono monofásico

$P_N$ [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 DC]	$C_R$ [μF]
60	4	1300	50	230	0,75	0,98	0,36	2,3	2,58	1,29	2,6	1,29	0,44	63,5	35	4
110	4	1300	50	230	1,13	0,88	0,48	3,3	2,93	1,06	2,31	1,06	0,81	32,5	24	6

$P_N$  = 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

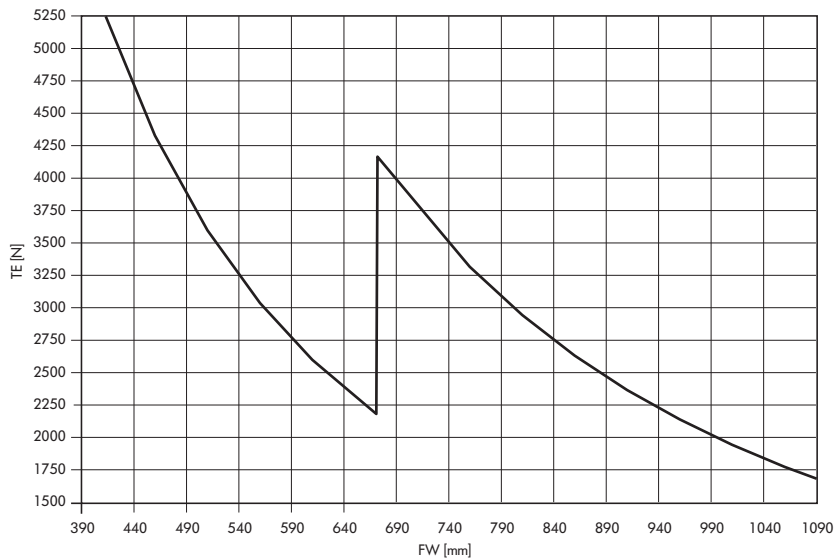
$R_M$  = Resistencia de fase

$U_{SH\sim}$  = Tensión de calentamiento en modelos monofásicos

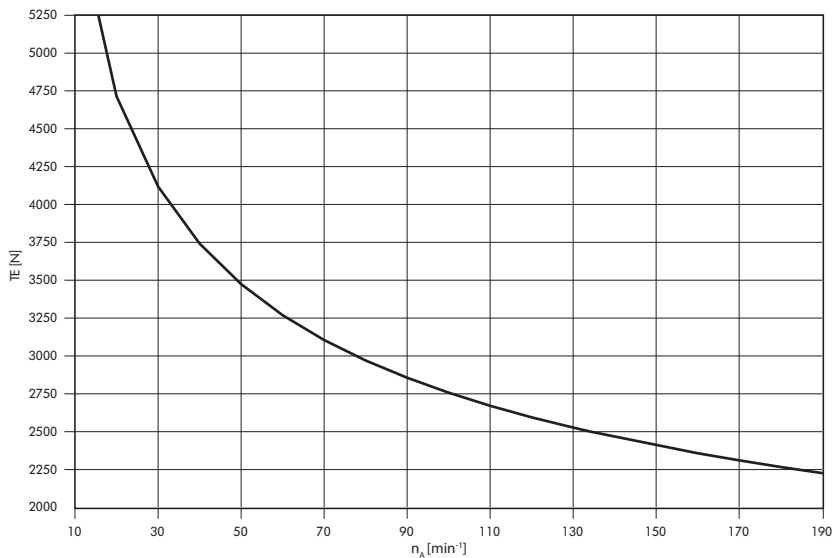
$C_R$  = Tamaño del condensador

## 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 acertado de la tensión de banda máxima admisible a partir del valor TE máximo admisible de la velocidad del mototambor. Compruebe en los motores con una longitud de tubo FW >400 mm si el valor de TE máximo admisible de la longitud del revestimiento es menor. Utilice en este caso el valor más bajo como valor de TE máximo admisible.

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



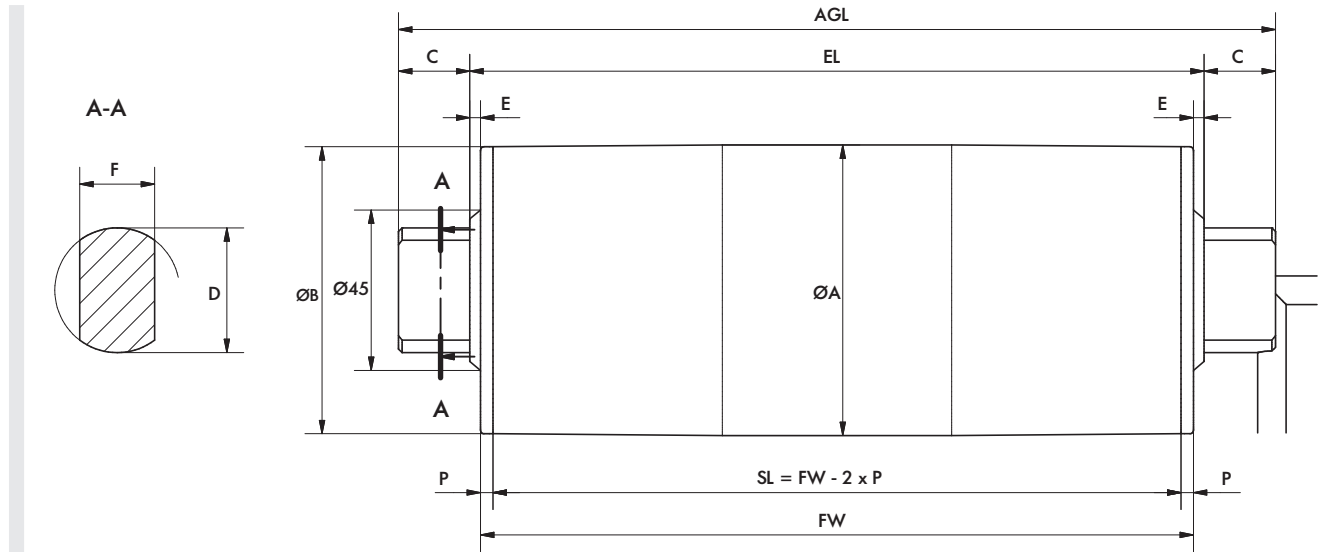
# MOTOTAMBOR

## SERIE DL

### DL 0113

#### Dimensiones

#### Mototambor



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

**MOTOTAMBOR  
SERIE DL  
DL 0113**

Serie DL

Serie DM

Serie DP

Indicaciones de aplicación