

TROMMELMOTOR DL-SERIE DL 0113



Ein leichter Motor für leichte Anwendungen. Der DL 0113 ist ein kosteneffizienter Bandantrieb für geringe bis mittlere, dynamische Gurtförderanwendungen und ist ideal für kleine Aufgabeförderer, Verpackungsanlagen und Übergabeförderer. Sein Einsatzbereich erstreckt sich von klassischen Förderanwendungen im trockenen Logistikbereich bis hin zu Anwendungen in der Lebensmittelproduktion in trockenen bis feuchten Umgebungen mit gelegentlicher Reinigung.

Die bewährte und nahezu wartungsfreie Konstruktion, sowie ein Planetengetriebe aus Technopolymer ergeben einen leichten, geräuscharmen und zugleich leistungsstarken Trommelmotor für Anwendungen, bei denen das Gewicht des Bandantriebes eine Rolle spielt. Leichte, reibungsangetriebene Fördergurte mit einem moderaten Bandausdehnungsfaktor eignen sich besonders gut für den Einsatz mit einem DL 0113 Trommelmotor.

Mit Hilfe eines Frequenzumrichters kann die Drehzahl des DL 0113 mit dreiphasiger Motorwicklung angepasst werden. Neben der drei-phasigen Motorvariante ist der DL 0113 auch mit einer einphasigen Motorwicklung erhältlich. Dies ermöglicht, den Trommelmotor ohne zusätzliche Leistungselektronik direkt an einem einphasigen Netz, beispielsweise an einer haushaltsüblichen SCHUKO Steckdose, zu betreiben.



Technische Eigenschaften

	Asynchroner Kurzschlussläufermotor, IEC 34 (VDE 0530)
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Spannung	230/400 V $\pm 5\%$ (IEC 34/38)
Frequenz	50 Hz
Wellenabdichtung	NBR
Wellenabdichtung, extern	Dichtung, NBR
Schutzart	IP66 (mit Schmiernippel)
Thermoschutz	Bimetall-Schalter
Betriebsmodus	S1
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor	+5 bis +40 °C Niedrige Temperaturbereiche auf Anfrage
Umgebungstemperatur, Einphasenmotor	+5 bis +40 °C

Ausführungsvarianten und Zubehör

Gummierungen	Gummierung für reibungsangetriebene Bänder
Öle	Lebensmitteltaugliche Öle (NSF H1)
Zertifikat	cULus-Sicherheitszertifikate
Zubehör	Umlenktrommeln; Förderrollen; Montageträger; Kabel; Umrichter
Optionen	Statisch Auswuchten

TROMMELMOTOR

DL-SERIE

DL 0113

Materialvarianten

Für den Trommelmotor und den elektrischen Anschluss stehen folgende Komponenten zur Auswahl:

Komponente	Variante	Aluminium	Normalstahl	Edelstahl	Messing/Nickel	Technopolymer
Rohr	Ballig		●	●		
	Zylindrisch		●	●		
Enddeckel	Standard	●		●		
Zapfenkappe	Standard	●				
	Nachschmierbar			●		
Getriebe	Planetengetriebe					●
Elektrischer Anschluss	Gerade Verschraubung			●	●	
	Winkelverschraubung			●		
	Klemmenkasten	●		●		
Motorwicklung	Asynchronmotor					
Externe Dichtung	NBR					

TROMMELMOTOR DL-SERIE DL 0113

Motorvarianten

Mechanische Daten für Asynchronmotor 3-phasig

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]
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
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

DL-Serie

DM-Serie

DP-Serie

Anwendungshinweise

TROMMELMOTOR

DL-SERIE

DL 0113



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]
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	= Nennleistung	n_A	= Nennumdrehungszahl Rohr
n_p	= Anzahl Pole	M_A	= Nennmoment Trommelmotor
gs	= Getriebestufen	F_N	= Nennbandzugkraft Trommelmotor
i	= Getriebeübersetzung	FW_{MIN}	= Mindesttrommelbreite
v	= Geschwindigkeit	SL_{MIN}	= Mindestrohrlänge

Elektrische Daten für Asynchronmotor 3-phasig

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]
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	= Nennleistung	I_s/I_N	= Verhältnis Anlaufstrom – Nennstrom
n_p	= Anzahl Pole	M_s/M_N	= Verhältnis Anlaufmoment – Nennmoment
n_N	= Nenngeschwindigkeit Rotor	M_B/M_N	= Verhältnis Kippmoment – Nennmoment
f_N	= Nennfrequenz	M_P/M_N	= Verhältnis Sattelmoment – Nennmoment
U_N	= Nennspannung	M_N	= Nennmoment Rotor
I_N	= Nennstrom	R_M	= Strangwiderstand
$\cos\varphi$	= Leistungsfaktor	$U_{SH\Delta}$	= Heizspannung in Dreieckschaltung
η	= Wirkungsgrad	U_{SHY}	= Heizspannung in Sternschaltung
J_R	= Trägheitsmoment Rotor		

TROMMELMOTOR DL-SERIE DL 0113

Mechanische Daten für Asynchronmotor 1-phasig

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]
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	= Nennleistung	n_A	= Nennumdrehungszahl Rohr
n_p	= Anzahl Pole	M_A	= Nennmoment Trommelmotor
gs	= Getriebestufen	F_N	= Nennbandzugskraft Trommelmotor
i	= Getriebeübersetzung	FW_{MIN}	= Mindesttrommelbreite
v	= Geschwindigkeit	SL_{MIN}	= Mindestrohrlänge

TROMMELMOTOR

DL-SERIE

DL 0113

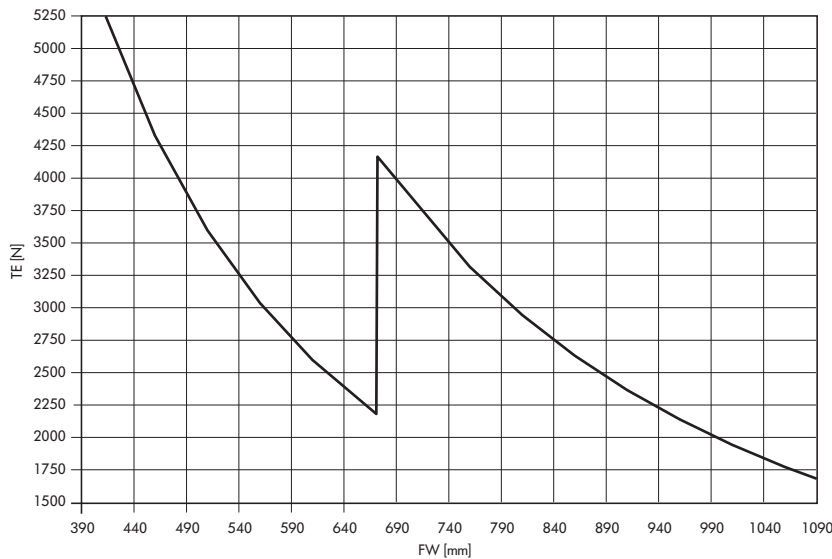
Elektrische Daten für Asynchronmotor 1-phasig

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]	$U_{SH\sim}$ [V DC]	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

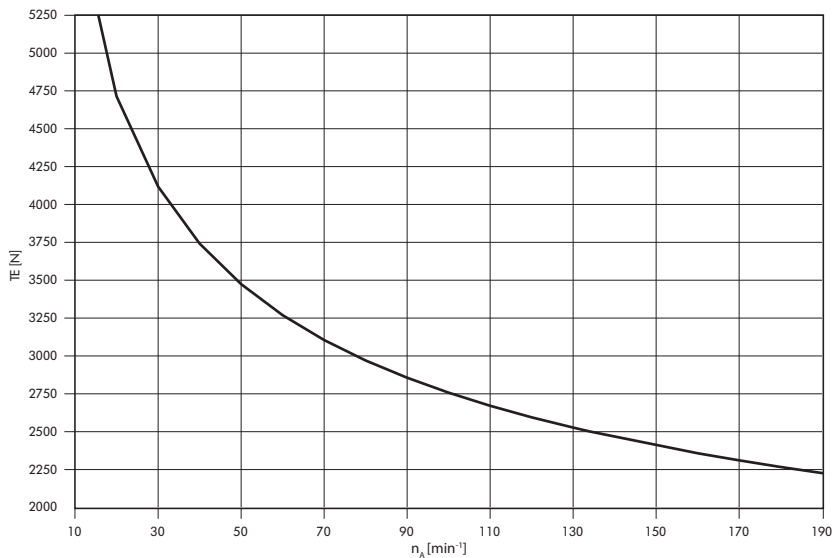
P_N	= Nennleistung	I_s/I_N	= Verhältnis Anlaufstrom – Nennstrom
n_p	= Anzahl Pole	M_s/M_N	= Verhältnis Anlaufmoment – Nennmoment
n_N	= Nenngeschwindigkeit Rotor	M_B/M_N	= Verhältnis Kippmoment – Nennmoment
f_N	= Nennfrequenz	M_P/M_N	= Verhältnis Sattelmoment – Nennmoment
U_N	= Nennspannung	M_N	= Nenn Drehmoment Rotor
I_N	= Nennstrom	R_M	= Strangwiderstand
$\cos\varphi$	= Leistungsfaktor	$U_{SH\sim}$	= Heizspannung bei Einphasern
η	= Wirkungsgrad	C_R	= Kondensatorgröße
J_R	= Trägheitsmoment Rotor		

Bandspannungsdiagramme

Bandspannung in Abhängigkeit von Trommelbreite



Bandspannung in Abhängigkeit von Nennumdrehungszahl des Rohrs



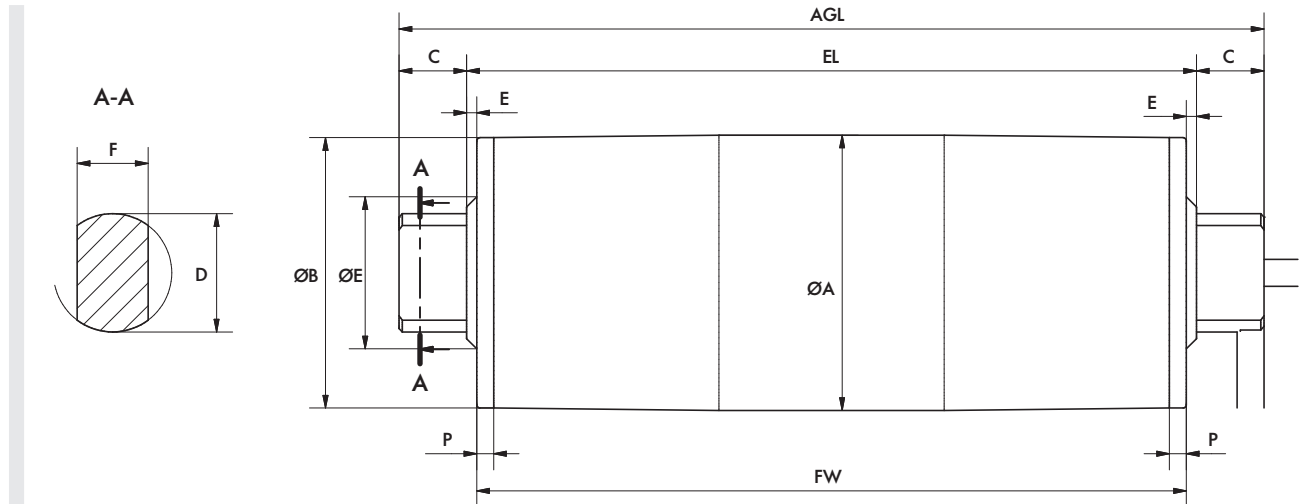
Hinweis: Den richtigen Wert für die maximal zulässige Bandspannung ermitteln Sie aus dem maximal zulässigen TE-Wert für die Drehzahl des Trommelmotors. Prüfen Sie bei Motoren mit Rohrlänge $FW > 400$ mm ob der maximal zulässige TE-Wert für die Mantellänge niedriger ist. Verwenden Sie in diesem Fall den niedrigeren Wert als maximal zulässigen TE-Wert.

- TE = Bandspannung
- n_A = Nennumdrehungszahl Rohr
- FW = Trommelbreite

TROMMELMOTOR DL-SERIE DL 0113

Abmessungen

Trommelmotor



Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DL 0113 ballig	113,3	112,4	20	35	3	21	11	FW - 22	FW + 6	FW + 46
DL 0113 zylindrisch	113,0	113,0	20	35	3	21	11	FW - 22	FW + 6	FW + 46