



INTERROLL TROMMELMOTOR 113D



Synchron-
Standard-
Trommelmotoren
113D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher Dynamik

Produktbeschreibung

Anwendungen Der Trommelmotor ist ideal für hochdynamische Anwendungen, Förderanlagen in der Lebensmittelverarbeitung, SmartBelt-Förderer und viele Bandförderer mit Servo-Umrichter.

- ✓ Kleine Aufgabeförderer mit hoher Schalthäufigkeit
- ✓ Hochleistungs-Verpackungsanlagen
- ✓ Dynamische Wiegevorrichtungen
- ✓ SmartBelt-Förderer
- ✓ Bestückungsanwendungen
- ✓ Lebensmittelverarbeitung (EHEDG)
- ✓ Trocken- und Nassanwendungen sowie Anwendungen mit Reinigungsvorgängen

- Merkmale**
- ✓ Edelstahl-Enddeckel
 - ✓ Dreiphasiger AC-Synchron-Permanentmagnetmotor
 - ✓ Hohes Drehmoment
 - ✓ Integrierter Motorschutz
 - ✓ Planetengetriebe aus gehärtetem Stahl
 - ✓ Breites Geschwindigkeitsspektrum
 - ✓ Wartungsfrei
 - ✓ Lebensdauerschmierung
 - ✓ Hoher Wirkungsgrad

Hinweis: Synchron-Trommelmotoren müssen an ein Antriebssteuergerät angeschlossen werden; ein direkter Anschluss an das Stromnetz ist nicht zulässig. Verwenden Sie für eine sensorlose Antriebssteuerung den Interroll Frequenzumrichter IFI-IP55. Verwenden Sie einen Servo-Umrichter für Rückmelde- oder Positionierungsanwendungen.

Technische Daten

Technische Eigenschaften	
Motortyp	AC-Synchron-Permanentmagnetmotor
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Spannung	230/400 V Andere Spannungen auf Anfrage
Wellenabdichtung, intern	Doppellippe, FPM
Schutzart	IP69K
Thermoschutz (siehe S. 245)	Bimetall-Schalter
Betriebsmodus (siehe S. 230)	S1
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor (siehe S. 207)	+5 bis +40 °C
Allgemeine technische Daten	
Max. Rohrlänge SL	900 mm

Bestellinformationen

Beachten Sie bitte den Konfigurator am Ende des Katalogs.

Materialvarianten

Für den Trommelmotor und den elektrischen Anschluss stehen folgende Varianten zur Auswahl. Die Varianten sind abhängig vom Material der Bauteile.

Komponente	Variante	Material			
		Normalstahl	Edelstahl	Messing / Nickel	Technopolymer
Rohr	Ballig	✓	✓		
	Zylindrisch	✓	✓		
	Zylindrisch + Passfeder für Kettenräder	✓	✓		
Enddeckel	Standard		✓		
Welle	Standard		✓		
Externe Dichtung	PTFE				
Elektrischer Anschluss	Gerade Verschraubung		✓	✓	
	Gerader Kabelauslass				✓
	Winkelverschraubung		✓		✓

Für Informationen zu weiteren Varianten wenden Sie sich bitte an Ihren Interroll Kundenberater.

Optionen

- Gummierungen für reibungsangetriebene Bänder siehe S. 128
- Gummierungen für modulare Kunststoffbänder siehe S. 134
- Beschichtungen für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder siehe S. 138
- Kettenräder für modulare Kunststoffbänder siehe S. 142
- Drehgeber siehe S. 158
- Lebensmitteltaugliche Öle (EU, FDA) siehe S. 256
- Öle für niedrige Temperaturen siehe S. 256
- cULus-Sicherheitszertifikate siehe S. 251
- Nicht-horizontaler Einbau (mehr als ± 5°) siehe S. 231

Zubehör

- Klotzlager siehe S. 176
- Umlenkrollen siehe S. 178 bis S. 183
- Förderrollen siehe S. 188
- Frequenzumrichter IFI - IP55 siehe S. 122
- Optionen zur Antriebsregelung siehe S. 198



INTERROLL TROMMELMOTOR 113D



Synchron-
Standard-
Trommelmotoren
113D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher
Dynamik

Produktauswahl

In den folgenden Tabellen sehen Sie einen Überblick der möglichen Motorvarianten. Geben Sie bei der Bestellung bitte die mit dem Konfigurator am Ende des Katalogs ermittelte Variante an.

Alle Daten und Werte in diesem Katalog beziehen sich auf einen Betrieb bei 200 Hz.

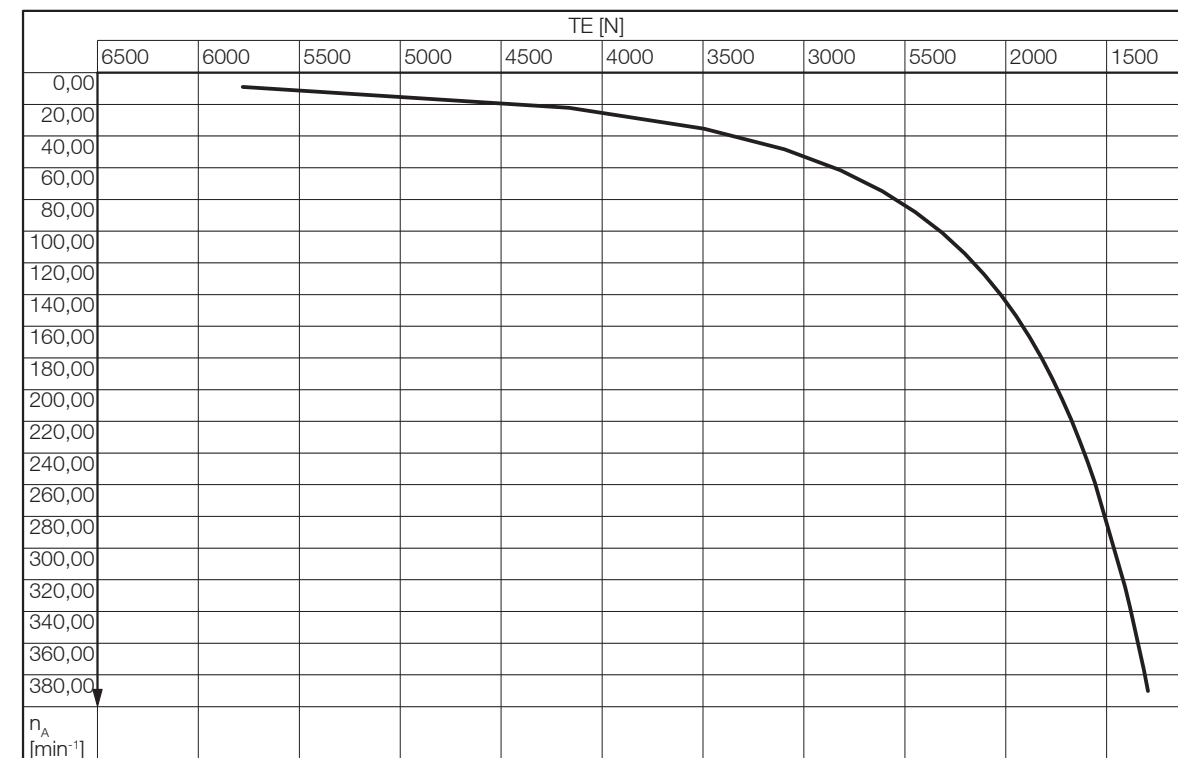
Motorvarianten

Mechanische Daten für Dreiphasenmotoren

P_N kW	np	gs	i	v m/s	n_A min ⁻¹	M_A Nm	F_N N	SL_{min} mm		
0,145	8	3	160	0,111	18,8	59,8	1059	215		
			120	0,148	25,0	44,9	794	215		
			100	0,177	30,0	41,1	727	215		
			80	0,222	37,5	32,9	582	215		
			60	0,296	50,0	24,6	436	215		
			40	0,444	75,0	17,0	301	200		
		2	32	0,555	93,8	13,6	240	200		
			25	0,710	120,0	10,6	188	200		
			20	0,887	150,0	8,5	150	200		
			16	1,109	187,5	6,8	120	200		
			12	1,479	250,0	5,1	90	200		
			8	2,219	375,0	3,5	62	185		
			1	3	60	0,296	50,0	50,7	897	265
					40	0,444	75,0	34,9	618	250
32	0,555	93,8			27,9	494	250			
25	0,710	120,0			21,8	386	250			
20	0,887	150,0			17,5	309	250			
16	1,109	187,5			14,0	247	250			
0,298	8	2	12	1,479	250,0	10,5	185	250		
			8	2,219	375,0	7,2	128	235		
			1	2	40	0,444	75,0	49,8	881	265
					32	0,555	93,8	39,8	705	265
		25			0,710	120,0	31,1	551	265	
		20			0,887	150,0	24,9	441	265	
		1	2	16	1,109	187,5	19,9	352	265	
				12	1,479	250,0	14,9	264	265	
1	8			8	2,219	375,0	10,3	182	250	
				40	0,444	75,0	49,8	881	265	

P_N	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
gs	Getriebestufen
i	Getriebeübersetzung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohrs
n_A	Nennumdrehungszahl des Rohrs
M_A	Nennmoment des Trommelmotors
F_N	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
SL_{min}	Mindestrohrlänge

Bandspannung



TE	Bandspannung
n_A	Nennumdrehungszahl des Rohrs
SL	Rohrlänge

Hinweis: Den richtigen Wert für die maximal zulässige Bandspannung ermitteln Sie aus dem maximal zulässigen TE-Wert für die Drehzahl des Trommelmotors. Der TE-Wert für die Rohrlänge muss beim Standardmotor 113D nicht berücksichtigt werden.



INTERROLL TROMMELMOTOR 113D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher Dynamik



Synchron-
Standard-
Trommelmotoren
113D

Elektrische Daten für Dreiphasenmotoren

P_N kW	U_N V	np	U_L V DC	I_N A	M_N Nm	η	f_N Hz	n_N min ⁻¹	T_e ms	K_E V/krpm	K_{TN} Nm/A	I_0 A	M_0 Nm	I_{MAX} A	M_{MAX} Nm	J_R kgcm ²	R_{M20} Ω	R_{M75} Ω	L_{sd} mH	L_{sq} mH
0,145	400	8	560	0,47	0,46	0,83	200	3000	4,41	72,23	0,98	0,47	0,46	1,41	1,38	0,1413	62,54	75,95	130,7	138,0
	230	8	325	0,81	0,46	0,85	200	3000	4,97	41,57	0,57	0,81	0,46	2,43	1,38	0,1413	21,62	26,26	45,60	53,70
0,298	400	8	560	0,78	0,95	0,87	200	3000	6,48	83,09	1,22	0,78	0,95	2,34	2,85	0,2826	29,06	35,29	81,90	94,10
	230	8	325	1,30	0,95	0,86	200	3000	5,75	47,46	0,73	1,30	0,95	3,90	2,85	0,2826	10,20	12,39	27,80	29,30
0,425	400	8	560	1,32	1,35	0,86	200	3000	6,70	80,80	1,02	1,32	1,35	3,96	4,05	0,4239	17,60	21,38	49,80	59,00
	230	8	325	2,30	1,35	0,87	200	3000	6,86	45,81	0,59	2,30	1,35	6,90	4,05	0,4239	5,66	6,87	16,26	19,42

P_N	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
U_N	Nennspannung
U_L	Zwischenkreisspannung
I_N	Nennstrom
M_N	Nenndrehmoment des Rotors
η	Wirkungsgrad
f_N	Nennfrequenz
n_N	Nenndrehzahl des Rotors
T_e	Elektrische Zeitkonstante
k_s	EMK (Gegeninduktionsspannungskonstante) Konstant: effektiv Phase zu Phase
K_{TN}	Drehmomentkonstante
I_0	Stillstandsstrom
M_0	Stillstandsmoment
I_{MAX}	Maximaler Strom
M_{MAX}	Maximales Drehmoment
J_R	Trägheitsmoment Rotor
R_{M20}	Widerstand Phase-Phase bei 20 °C
R_{M75}	Widerstand Phase-Phase bei 75 °C
L_{SD}	Induktivität d-Achse
L_{SQ}	Induktivität q-Achse

Kabelspezifikationen

Erhältliche Kabel für Anschlüsse (siehe auch S. 252):

- Standard, abgeschirmt
- Halogenfrei, abgeschirmt

Erhältliche Längen: 1 / 3 / 5 / 10 m

Hinweis: Die Länge der Leitung zwischen Motor und Umrichter IFI-IP55 sollte maximal 2 m betragen, um die Anforderungen der EMV-Klasse C2 zu erfüllen.

Anschlussdiagramme

Die Anschlussdiagramme finden Sie im Bereich Planung auf S. 263.



INTERROLL TROMMELMOTOR 113D

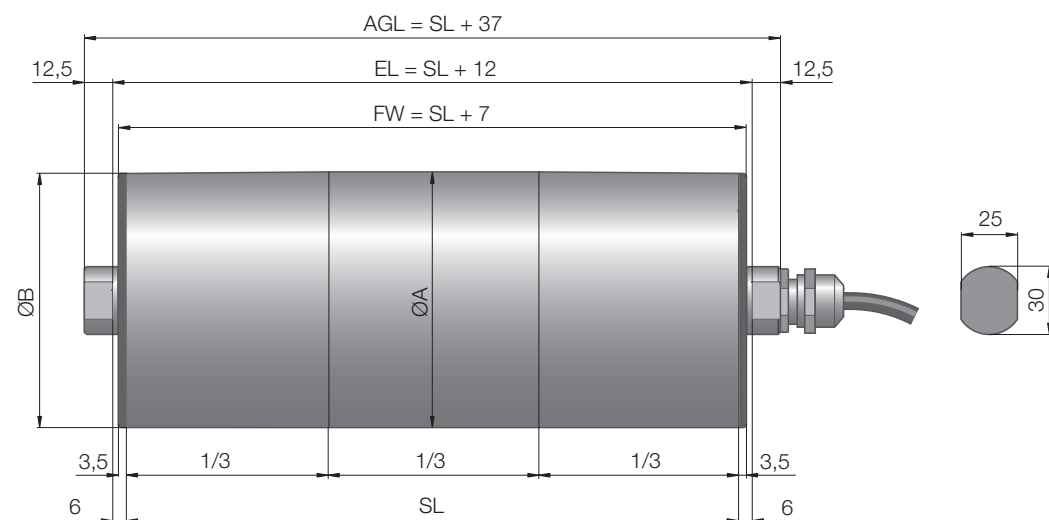


Synchron-
Standard-
Trommelmotoren
113D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher
Dynamik

Standard-
abmessungen

Abmessungen



Typ	Ø A mm	Ø B mm
113D mit balligem Rohr	113,5	112,0
113D mit zylindrischem Rohr	112,0	112,0
113D mit zylindrischem Rohr + Passfeder	113,0	113,0

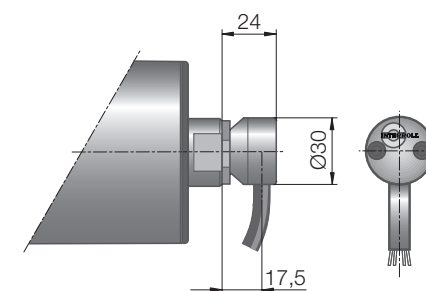


Abb.: Winkelverschraubung, Edelstahl

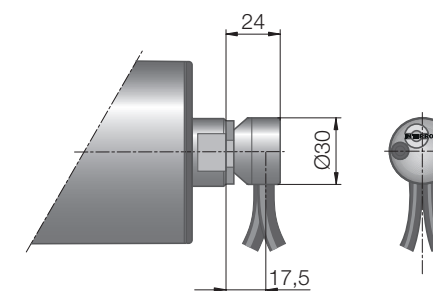


Abb.: Winkelverschraubung / Drehgeber,
Edelstahl

Die folgenden optionalen Komponenten erhöhen die Mindestlänge des Trommelmotors.

Option	Min. SL mit Option mm
Drehgeber	Min. SL + 50 (SL + 75 bei Drehgeber Hiperface)

Mindestlänge
mit Option

Standardlängen und -gewichte:

Rohrlänge SL in mm	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900
Durchschnittliches Gewicht in kg	9,8	10,6	11,3	12,0	12,8	13,5	14,3	15,0	15,7	16,4	17,1	17,9	18,6	19,3	20,0

Standardlänge
und -gewicht

Abmessungen
Kabelanschlüsse

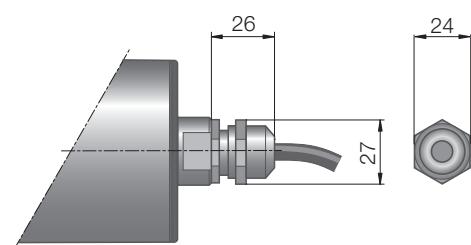


Abb.: Gerade Verschraubung, Messing/Nickel
oder Edelstahl

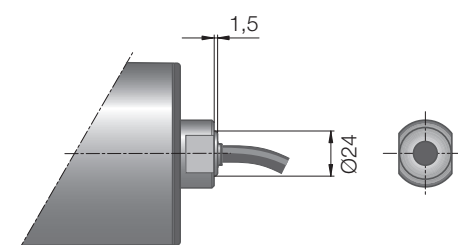


Abb.: Gerader Kabelauslass, Zapfenkappe aus PU

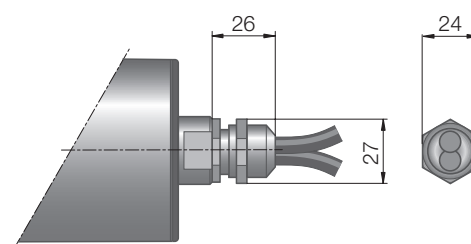


Abb.: Gerade Verschraubung / Drehgeber,
Messing/Nickel oder Edelstahl

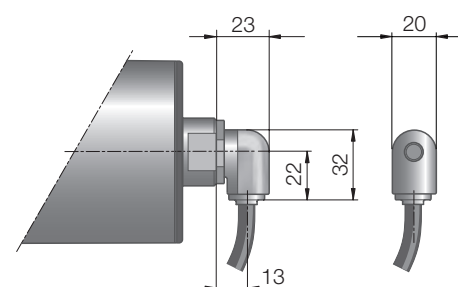


Abb.: Winkelverschraubung, Technopolymer