



INTERROLL TROMMELMOTOR 80D



Synchron-
Standard-
Trommelmotoren
80D

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**
- ✓ Edelstahlgehäuse
 - ✓ 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 80D



Synchron-
Standard-
Trommelmotoren
80D

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	n_p	g_s	i	v m/s	n_A min ⁻¹	M_A Nm	F_N N	SL_{min} mm	
0,145	8	3	160	0,080	18,8	59,8	1468	215	
			120	0,107	25,0	44,9	1101	215	
			100	0,128	30	41,1	1008	215	
			80	0,160	37,5	32,9	806	215	
			60	0,213	50,0	24,6	605	215	
			40	0,320	75,0	17,0	417	200	
		2	32	0,400	93,8	13,6	333	200	
			25	0,512	120,0	10,6	261	200	
			20	0,640	150,0	8,5	261	200	
			16	0,800	187,5	6,8	167	200	
			12	1,067	250,0	5,1	125	200	
			8	1,600	375,0	3,5	86	185	
			1	60	0,213	50,0	50,7	1243	265
				40	0,320	75,0	34,9	857	250
32	0,400	93,8		27,9	685	250			
25	0,512	120,0		21,8	535	250			
20	0,640	150,0		17,5	428	250			
16	0,800	187,5		14,0	343	250			
12	1,067	250,0		10,5	257	250			
8	1,600	375,0		7,2	177	235			
0,425	8	2	40	0,320	75,0	49,8	1222	265	
			32	0,400	93,8	39,8	977	265	
			25	0,512	120,0	31,1	764	265	
			20	0,640	150,0	24,9	611	265	
			16	0,800	187,5	19,9	489	265	
			12	1,067	250,0	14,9	367	265	
		1	8	1,600	375,0	10,3	252	250	

P_N	Nennleistung
n_p	Anzahl der Pole
g_s	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



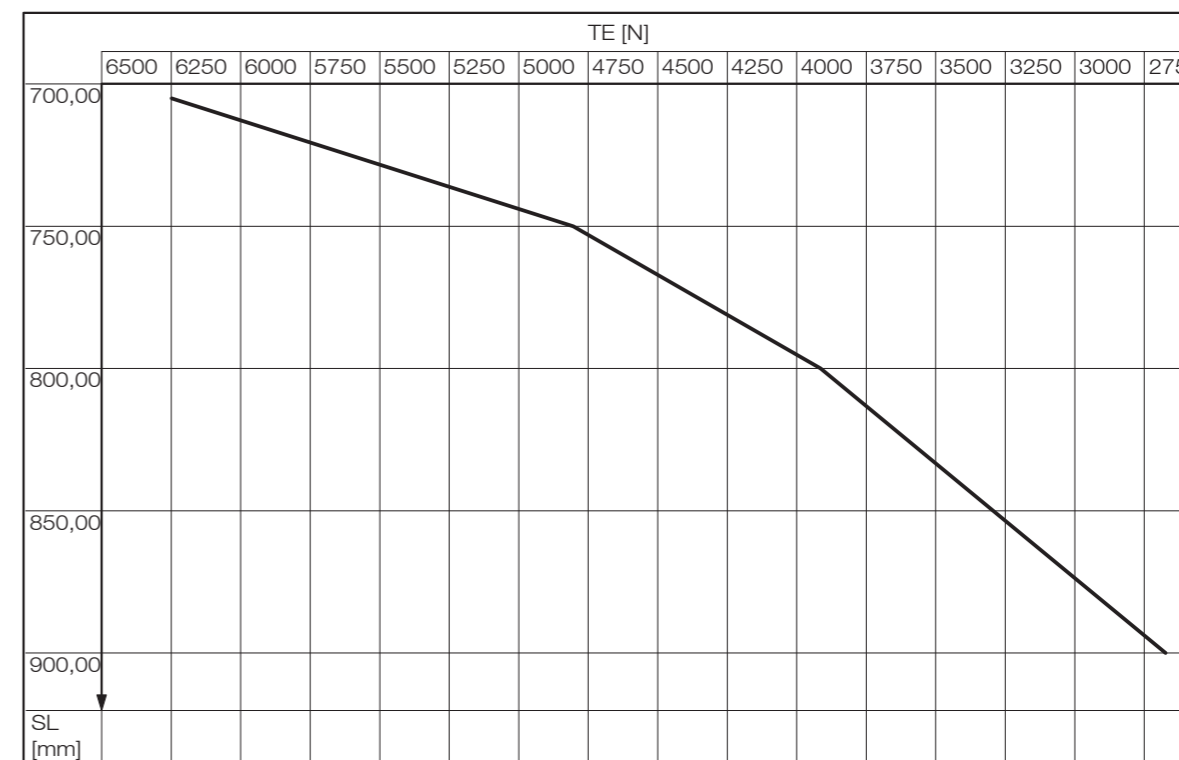
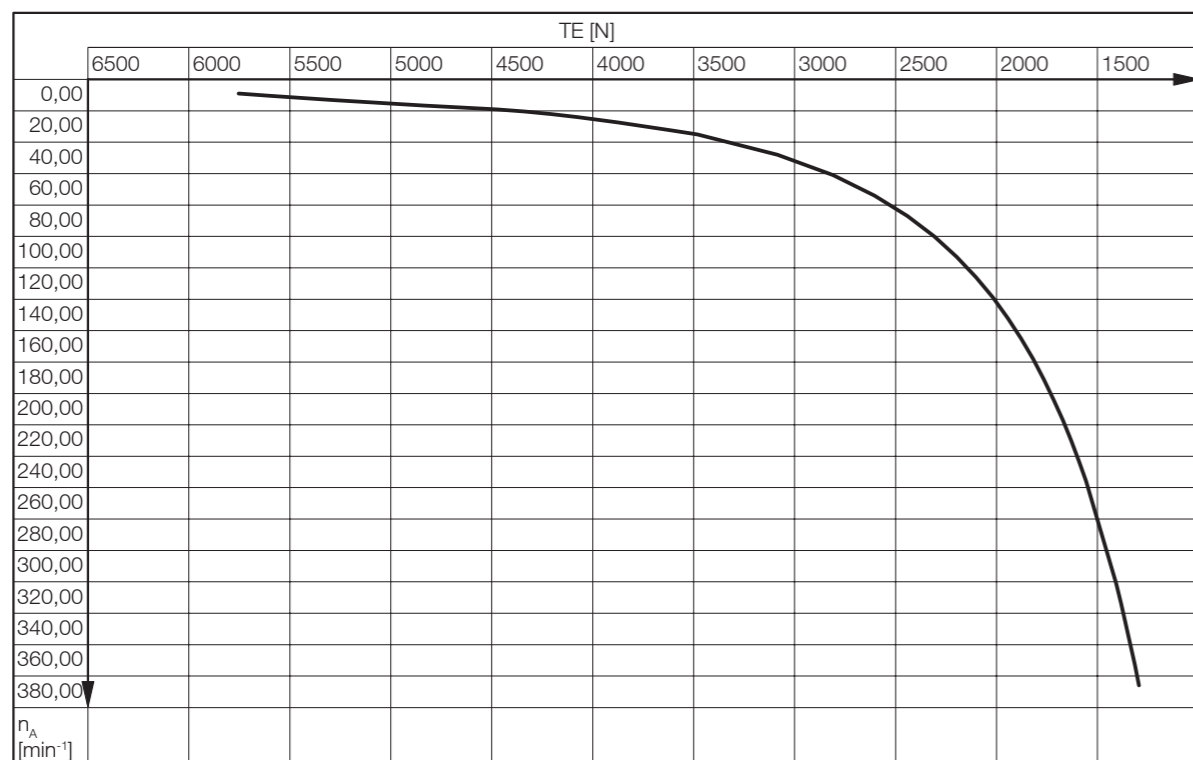
INTERROLL TROMMELMOTOR 80D



Synchron-
Standard-
Trommelmotoren
80D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher
Dynamik

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. Prüfen Sie bei Motoren mit $SL > 750$ mm ob der maximal zulässige TE-Wert für die Rohrlänge niedriger ist. Verwenden Sie in diesem Fall den niedrigeren Wert als maximal zulässigen TE-Wert.



INTERROLL TROMMELMOTOR 80D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher
Dynamik

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	Nenn Drehmoment des Rotors
η	Wirkungsgrad
f_N	Nennfrequenz
n_N	Nenn Drehzahl 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 80D



Synchron-
Standard-
Trommelmotoren
80D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher
Dynamik

Standard-
abmessungen

Abmessungen

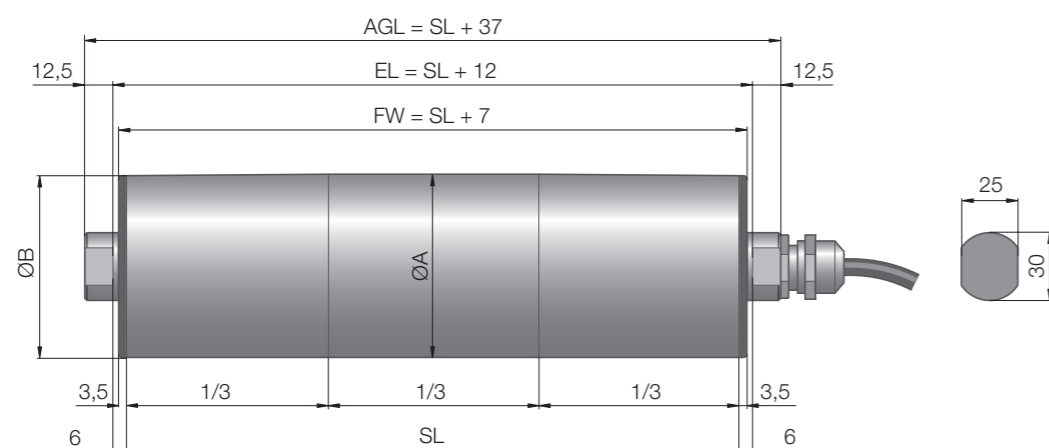


Abb.: Trommelmotor mit gerader Kabelverschraubung

Typ	Ø A mm	Ø B mm
80D mit balligem Rohr	81,5	80,5
80D mit zylindrischem Rohr	81,0	81,0
80D mit zylindrischem Rohr + Passfeder	81,7	81,7

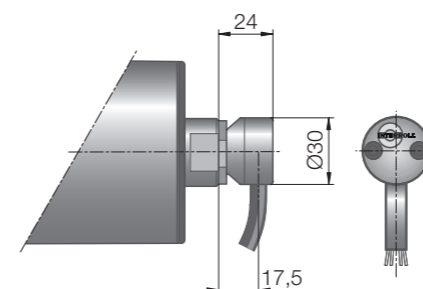


Abb.: Winkelverschraubung, Edelstahl

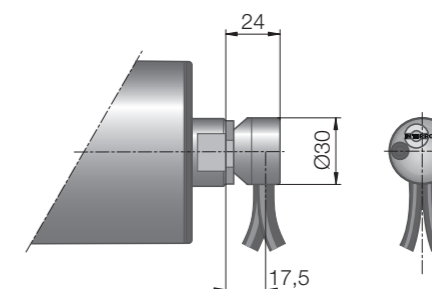


Abb.: Winkelverschraubung / Drehgeber,
Edelstahl

Die folgenden optionalen Komponenten erhöhen die Mindestlänge des Trommelmotors.

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

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	6,6	7,0	7,4	7,9	8,7	9,1	9,6	10,0	10,5	10,9	11,4	11,8	12,3	12,7	13,2

Mindestlänge
mit Option

Standardlänge
und -gewicht

Abmessungen
Kabelanschlüsse

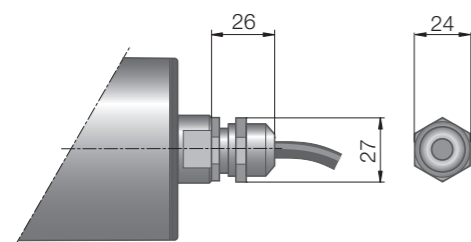


Abb.: Gerade Verschraubung, Messing/Nickel
oder Edelstahl

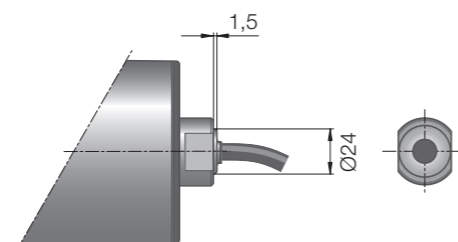


Abb.: Gerader Kabelausslass, Zapfenkappe aus PU

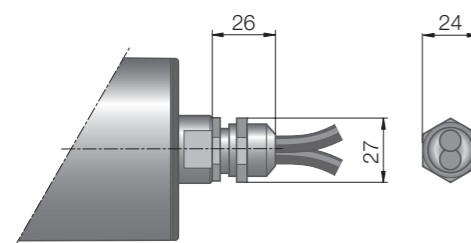


Abb.: Gerade Verschraubung / Drehgeber,
Messing/Nickel oder Edelstahl

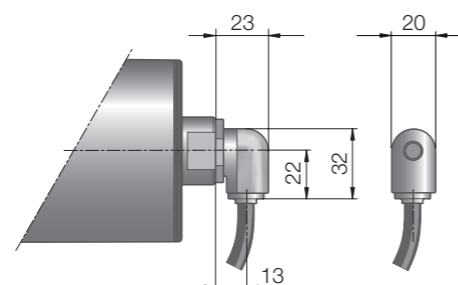


Abb.: Winkelverschraubung, Technopolymer