

INTERROLL TROMMELMOTOR 88D



Synchron-
Standard-
Trommelmotoren
88D

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. Er hat ein sechseckiges Rohr, das ein einfaches Anbringen von Kettenrädern, Umlenkrollen und Rädern ermöglicht.

- ✓ 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
 - ✓ Hexagonales Rohr

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	600 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	Hexagonal	✓	✓		
Enddeckel	Standard		✓		
Welle	Standard		✓		
Externe Dichtung	PTFE				
Elektrischer Anschluss	Gerade Verschraubung		✓	✓	
	Gerader Kabelauslass				✓
	Winkelverschraubung		✓		✓

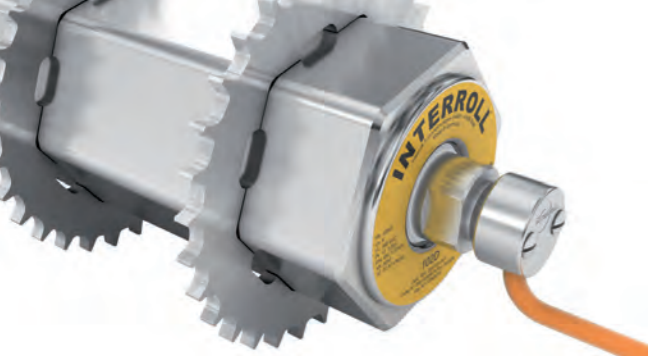
Für Informationen zu weiteren Varianten wenden Sie sich bitte an Ihren Interroll Kundenberater.

Optionen

- Kettenräder für modulare Kunststoffbänder siehe S. 142
- Drehgeber siehe S. 156
- 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 88D



Synchron-
Standard-
Trommelmotoren
88D

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.

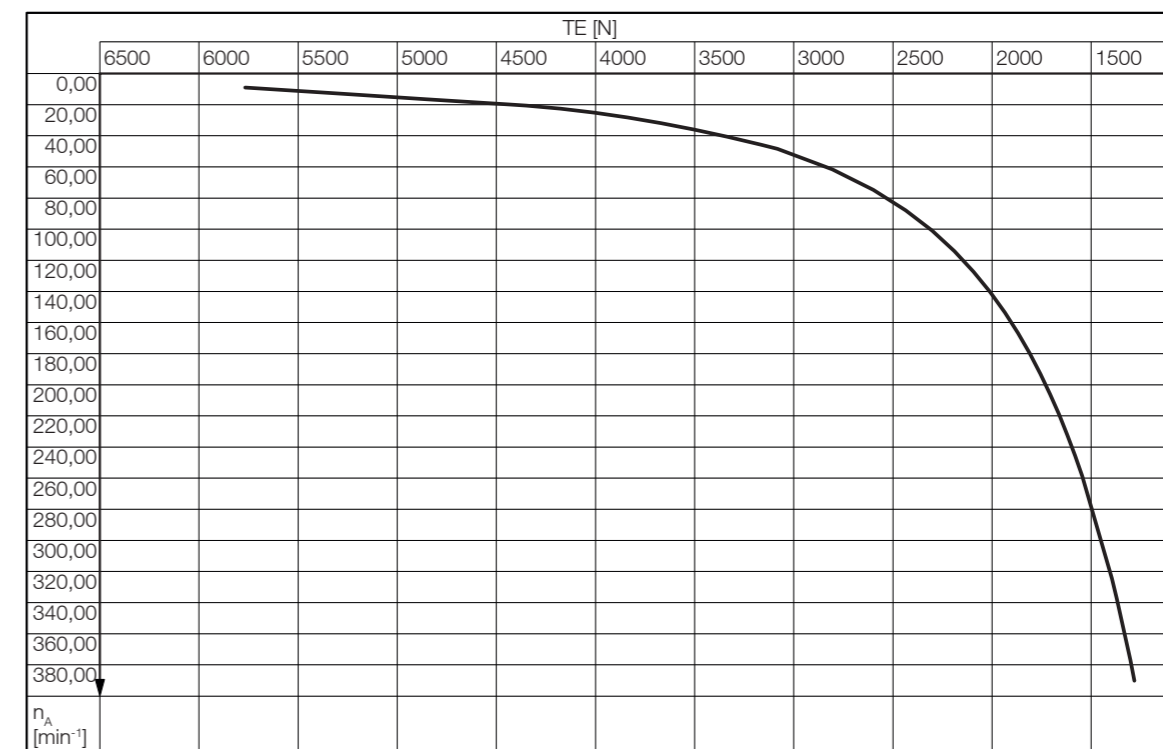
Motorvarianten

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	0,080	18,8	59,8	1468	215	
			120	0,115	25,0	44,9	1020	215	
			100	0,138	30,0	41,1	934	215	
		2	80	0,173	38,0	32,9	747	215	
			60	0,230	50,0	24,6	560	215	
			40	0,346	75,0	17,0	386	200	
	32		0,432	93,8	13,6	309	200		
	25		0,553	120,0	10,6	241	200		
	20		0,691	150,0	8,5	193	200		
	16		0,864	187,5	6,8	154	200		
	0,298	8	3	8	1,152	250,0	5,1	116	200
				12	1,152	250,0	5,1	116	200
				16	0,864	187,5	6,8	154	200
2			8	1,728	375,0	3,5	80	185	
			3	0,230	50,0	50,7	1151	265	
1		2	40	0,346	75,0	34,9	793	250	
			32	0,432	93,8	27,9	635	250	
			25	0,553	120,0	21,8	496	250	
			20	0,691	150,0	17,5	397	250	
			16	0,864	187,5	14,0	317	250	
0,425	8	2	12	1,152	250,0	10,5	238	250	
			8	1,728	375,0	7,2	164	235	
			40	0,346	75,0	49,8	1131	265	
			32	0,432	93,8	39,8	905	265	
	1	1	25	0,553	120,0	31,1	707	265	
			20	0,691	150,0	24,9	566	265	
			16	0,864	187,5	19,9	453	265	
			12	1,152	250,0	14,9	339	265	
8	1,728	375,0	10,3	234	250				

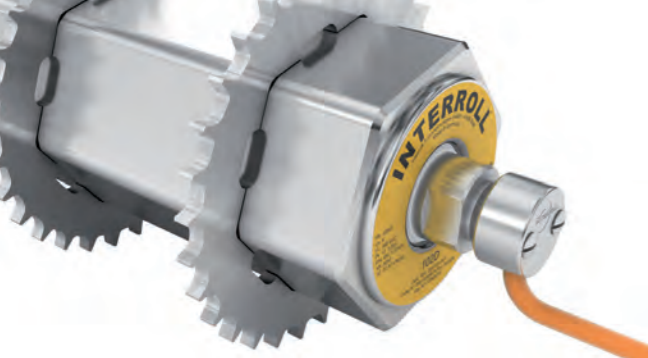
P_N	Nennleistung
np	Anzahl der Pole
gs	Getriebestufen
i	Getriebeübersetzung
v	Nenngeschwindigkeit des Rohrs
n_A	Nennumdrehungszahl des Rohrs
M_A	Nennmoment des Trommelmotors
F_N	Nennbandzugkraft des Trommelmotors
SL_{min}	Mindestrohrlänge

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 U/min. des Trommelmotors. Der TE-Wert für die Rohrlänge muss beim Standardmotor 88D nicht berücksichtigt werden.



INTERROLL TROMMELMOTOR 88D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher Dynamik



Synchron-
Standard-
Trommelmotoren
88D

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	Nennzahl des Rotors
T_e	Elektrische Zeitkonstante
k_e	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):

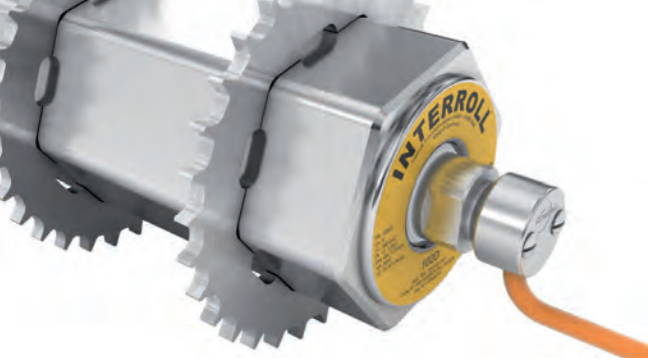
- Standard, abgeschirmt
- Halogenfrei, abgeschirmt

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 88D



Synchron-
Standard-
Trommelmotoren
88D

Kompakter und robuster Antrieb für kleine Bandförderer mit hoher
Dynamik

Standard-
abmessungen

Abmessungen

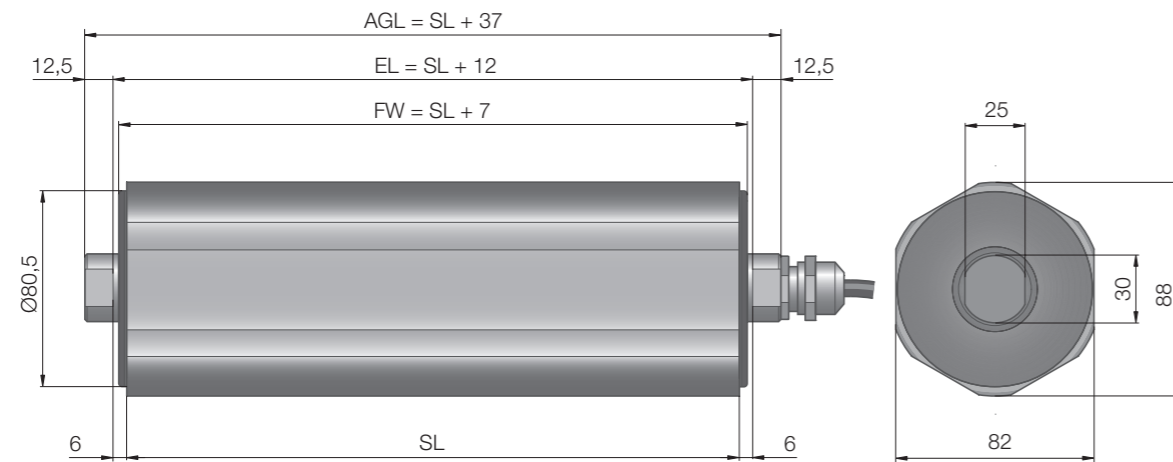


Abb.: Trommelmotor mit gerader Kabelverschraubung

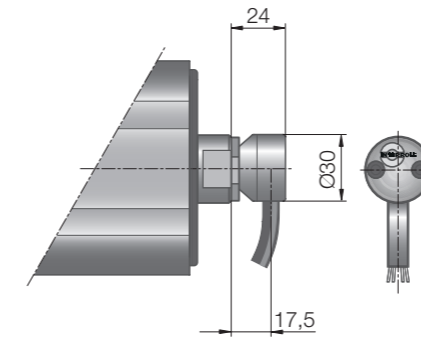


Abb.: Winkelverschraubung, Edelstahl

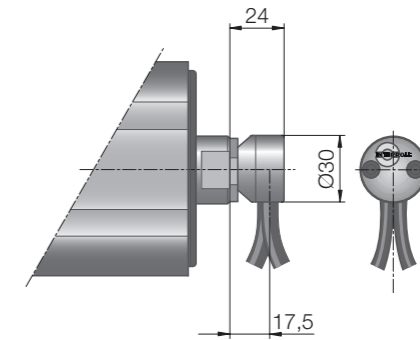


Abb.: Winkelverschraubung / Drehgeber, Edelstahl

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
Durchschnittliches Gewicht in kg	7,1	7,8	8,5	9,1	10,5	10,9	11,6	12,4	13,1

Standardlänge
und -gewicht

Abmessungen
Kabelanschlüsse

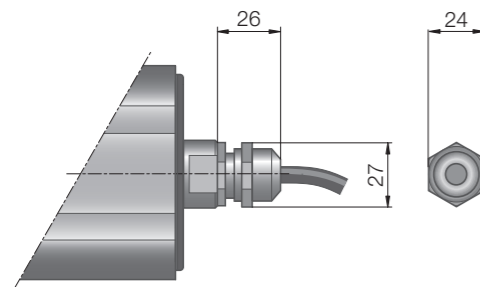


Abb.: Gerade Verschraubung, Messing/Nickel oder Edelstahl

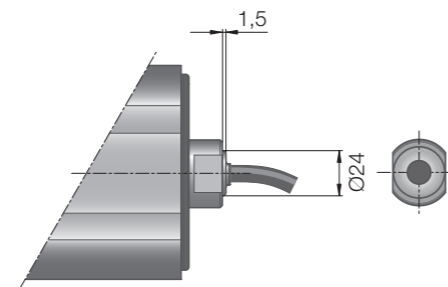


Abb.: Gerader Kabelausschlass, Zapfenkappe aus PU

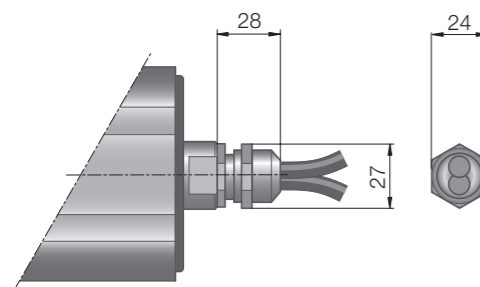


Abb.: Gerade Verschraubung / Drehgeber, Messing/Nickel oder Edelstahl

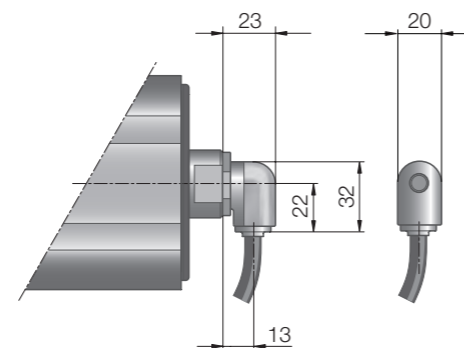


Abb.: Winkelverschraubung, Technopolymer