

TROMMELMOTOR

DM 0138



Praxisorientiert, skalierbar und bis ins Detail durchdacht: der neue Trommelmotor DM 0138 macht es leicht, ein ganz individuelles Fördersystem aufzubauen und ist für die gestiegenen Anforderungen der Industrie und Gurthersteller an die zulässige Bandspannung ausgelegt.

Mit einem vergrößerten Geschwindigkeitsspektrum deckt der DM 0138 alle denkbaren Anwendungsbereiche ab. Die clevere Plug-and-Play Steckverbindung erleichtert die Installation erheblich. Jeder Motor ist bewährt, geprüft und soweit modularisiert, dass er weltweit in kürzester Zeit produzier- und lieferbar ist.

Die modulare Bauweise des DM 0138 erlaubt die freie Kombination aus den einzelnen Modulgruppen wie Welle, Enddeckel, Rohr oder Stahlgetriebe, um die Anforderungen einer Anwendung perfekt zu erfüllen. Zusätzlich stehen verschiedene Optionen wie Drehgeber, Bremse, Rücklaufperre, Gummierungen, etc. und diverse Zubehörteile zur Verfügung.

Mit dem Plattformkonzept des DM 0138 können alle Applikationen der internen Logistik im Lebensmittelbereich sowie für Industrie, Distribution und Flughäfen abgedeckt werden.



Technische Eigenschaften

	Asynchron-Kurzschlussläufermotor
Isolationsklasse der Motorwicklung	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
Spannung	230/400 V $\pm 5\%$ (IEC 34/38) Die meisten international üblichen Spannungen und Frequenzen sind auf Anfrage erhältlich
Frequenz	50 Hz
Wellenabdichtung, intern	NBR
Schutzart Motor*	IP69K
Thermoschutz	Bimetall-Schalter
Betriebsmodus	S1
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor	+2 bis +40 °C Niedrige Temperaturbereiche auf Anfrage
Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor für Anwendungen mit formschlüssig angetriebenen Bändern oder ohne Band	+2 bis +25 °C

* Die Schutzart der Kabelverschraubung kann abweichen.

Ausführungsvarianten und Zubehör

Gummierungen	Gummierung für reibungsangetriebene Bänder Gummierung für modulare Kunststoffbänder Gummierung für formschlüssig angetriebene thermoplastische Bänder
Kettenräder	Kettenräder nur auf Anfrage
Optionen	Rücklaufsperre Elektromagnetische Haltebremse und Gleichrichter* Drehgeber* Auswuchten Steckverbindung
Öle	Lebensmitteltaugliche Öle (EU, FDA)
Zertifikat	cULus-Sicherheitszertifikate (ab Q1/2019)
Zubehör	Umlenkrollen; Förderrollen; Montageträger; Kabel; Umrichter

Eine Kombination von Drehgeber und Haltebremse ist nicht möglich. Ebenfalls ist der Einsatz einer Rücklaufsperre mit einem Synchronmotor technisch nicht sinnvoll.

* Abhängig von der Leistung und der Geschwindigkeit verlängert sich der Motor um 50–70 mm.

TROMMELMOTOR

DM 0138

Materialvarianten

Für den Trommelmotor und den elektrischen Anschluss stehen folgende Komponenten zur Auswahl. Die Kombination der Komponenten ist abhängig vom verwendeten Material.

Komponente	Variante	Aluminium	Normalstahl	Edelstahl	Messing/Nickel	Technopolymer
Rohr	Ballig		●	●		
	Zylindrisch		●	●		
	Zylindrisch + Passfeder für Kettenräder		●	●		
Enddeckel	Standard	●		●		
Welle	Standard			●		
	Durchgangsgewinde			●		
Getriebe	Planetengetriebe		●			
Elektrischer Anschluss	Gerade Verschraubung			●	●	●
	Gerade Hygieneverschraubung			●		
	Winkelverschraubung			●		●
	Klemmenkasten	●		●		●
	Gerade Steckverbindung			●		
	90° Steckverbindung			●		
	90° Hygieneverschraubung			●		
Motorwicklung	Asynchronmotor					
	Synchronmotor					
Externe Dichtung	PTFE					

Motorvarianten

Mechanische Daten für Asynchronmotor 3-phasig mit Stahlgetriebe

P_N [W]	n_p	g_s	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
160	4	3	252	0,04	5,5	238	3454	307	300
160	4	3	150	0,07	9,2	142	2056	307	300
160	4	3	120	0,08	11,5	113	1645	307	300
160	4	3	100	0,1	13,9	95	1371	307	300
370	4	2	73,8	0,14	18,8	169	2452	307	300
370	4	2	63	0,16	22,0	144	2093	307	300
370	4	2	49,2	0,2	28,2	113	1635	307	300
370	4	2	42	0,24	33,1	96	1395	307	300
370	4	2	36	0,28	38,6	83	1196	307	300
370	4	2	30	0,33	46,3	69	997	307	300
370	4	2	27	0,37	51,4	62	897	307	300
370	4	2	24	0,42	57,9	55	797	307	300
370	4	2	20	0,5	69,5	46	664	307	300
370	4	2	16	0,63	86,8	37	532	307	300
370	4	2	12	0,84	115,8	28	399	307	300
370	4	1	9	1,11	154,3	22	315	307	300
550	2	2	73,8	0,28	38,7	123	1776	307	300
550	2	2	63	0,33	45,3	105	1516	307	300
550	2	2	49,2	0,42	58,0	82	1184	307	300
550	2	2	42	0,49	68,0	70	1011	307	300
550	2	2	36	0,57	79,3	60	866	307	300
550	2	2	30	0,69	95,2	50	722	307	300
550	2	2	27	0,76	105,7	45	650	307	300
550	2	2	24	0,86	119,0	40	578	307	300
550	2	2	20	1,03	142,8	33	481	307	300
550	2	2	16	1,29	178,4	27	385	307	300
550	2	2	12	1,72	237,9	20	289	307	300
550	2	1	9	2,29	317,2	16	228	307	300

TROMMELMOTOR

DM 0138



P_N [W]	n_p	g_s	i	v [m/s]	n_A [min ⁻¹]	M_A [Nm]	F_N [N]	FW_{MIN} [mm]	SL_{MIN} [mm]
750	4	2	42	0,24	33,3	194	2807	357	350
750	4	2	36	0,28	38,9	166	2406	357	350
750	4	2	30	0,34	46,7	138	2005	357	350
750	4	2	27	0,37	51,9	125	1805	357	350
750	4	2	20	0,51	70,0	92	1337	357	350
750	4	2	16	0,63	87,5	74	1069	357	350
750	4	2	12	0,84	116,7	55	802	357	350
750	4	1	9	1,12	155,6	44	633	357	350
1000	2	2	49,2	0,42	57,9	150	2169	357	350
1000	2	2	42	0,49	67,9	128	1851	357	350
1000	2	2	36	0,57	79,2	109	1587	357	350
1000	2	2	30	0,69	95,0	91	1322	357	350
1000	2	2	27	0,76	105,6	82	1190	357	350
1000	2	2	24	0,86	118,8	73	1058	357	350
1000	2	2	20	1,03	142,6	61	882	357	350
1000	2	2	16	1,29	178,2	49	705	357	350
1000	2	2	12	1,72	237,6	36	529	357	350
1000	2	1	9	2,29	316,8	29	418	357	350

Teillastoptimierte Motoren sind auf Anfrage erhältlich.

P_N	= Nennleistung	n_A	= Nennumdrehungszahl Rohr
n_p	= Anzahl Pole	M_A	= Nennmoment Trommelmotor
g_s	= Getriebestufen	F_N	= Nennbandzugskraft 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_p/M_N	M_B/M_N	M_N [Nm]	R_M [Ω]	$U_{SH\Delta}$ [V]	U_{SHY} [V]
160	4	1390	50	400	0,46	0,76	0,67	3,98	3,5	1,86	1,86	2,13	1,1	60,2		30,7
160	4	1390	50	230	0,79	0,76	0,67	3,98	3,5	1,86	1,86	2,13	1,1	60,2	18,2	
370	4	1389	50	400	1,01	0,75	0,71	6,48	4,07	2,24	2,00	2,28	2,5	21,1		23,7
370	4	1389	50	230	1,74	0,75	0,71	6,48	4,07	2,24	2,00	2,28	2,5	21,1	13,7	
550	2	2855	50	400	1,28	0,77	0,80	4,21	5,49	2,82	2,82	3,26	1,8	11,8		17,4
550	2	2855	50	230	2,21	0,77	0,80	4,21	5,49	2,82	2,82	3,26	1,8	11,8	10,1	
750	4	1400	50	400	1,86	0,77	0,77	11,45	4,47	2,29	2,07	2,41	5,1	9,1		19,4
750	4	1400	50	230	3,22	0,77	0,77	11,45	4,47	2,29	2,07	2,41	5,1	9,1	11,2	
1000	2	2851	50	400	2,03	0,84	0,84	7,45	6,25	2,91	2,91	3,12	3,4	5,7		14,7
1000	2	2851	50	230	3,52	0,84	0,84	7,45	6,25	2,91	2,91	3,12	3,4	5,7	8,5	

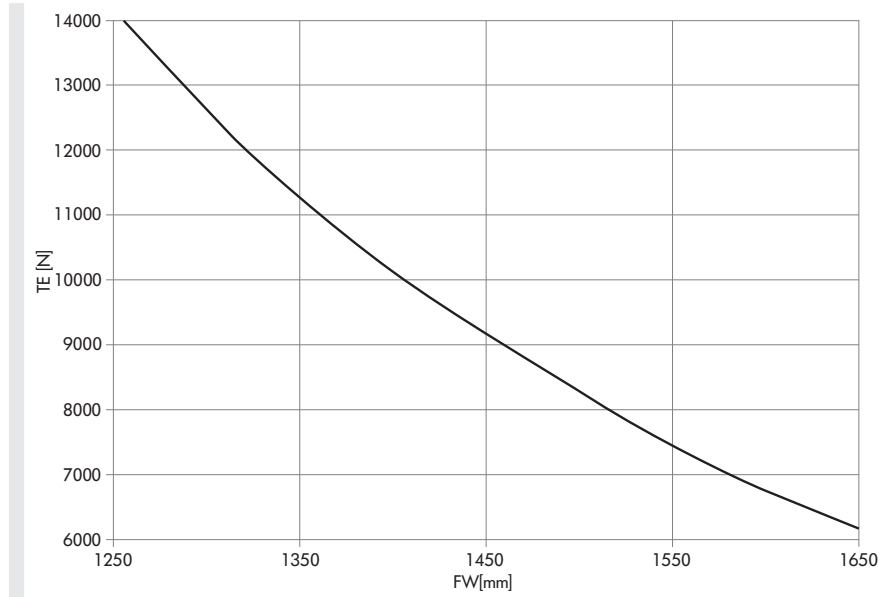
P_N	= Nennleistung	I_s/I_N	= Verhältnis Anlaufstrom - Nennstrom
n_p	= Anzahl Pole	M_s/M_N	= Verhältnis Anlaufmoment - Nennmoment
n_N	= Nenngeschwindigkeit Rotor	M_B/M_N	= Verhältnis Kippmoment - Nennmoment
f_N	= Nennfrequenz	M_p/M_N	= Verhältnis Sattelmoment - Nennmoment
U_N	= Nennspannung	M_N	= Nenndrehmoment 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

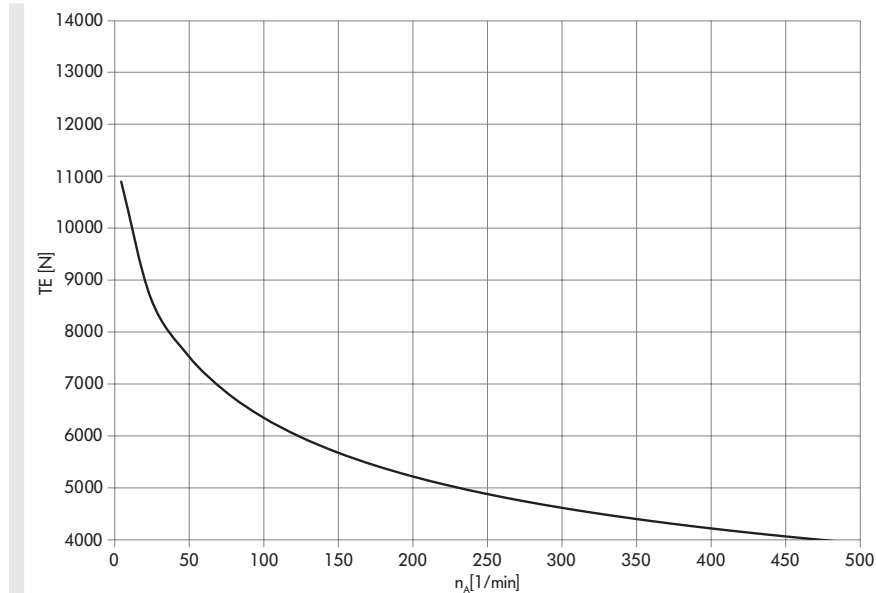
DM 0138

Bandspannungsdiagramme

Bandspannung in Abhängigkeit von Trommelbreite



Bandspannung in Abhängigkeit von Nennumdrehungszahl des Rohrs

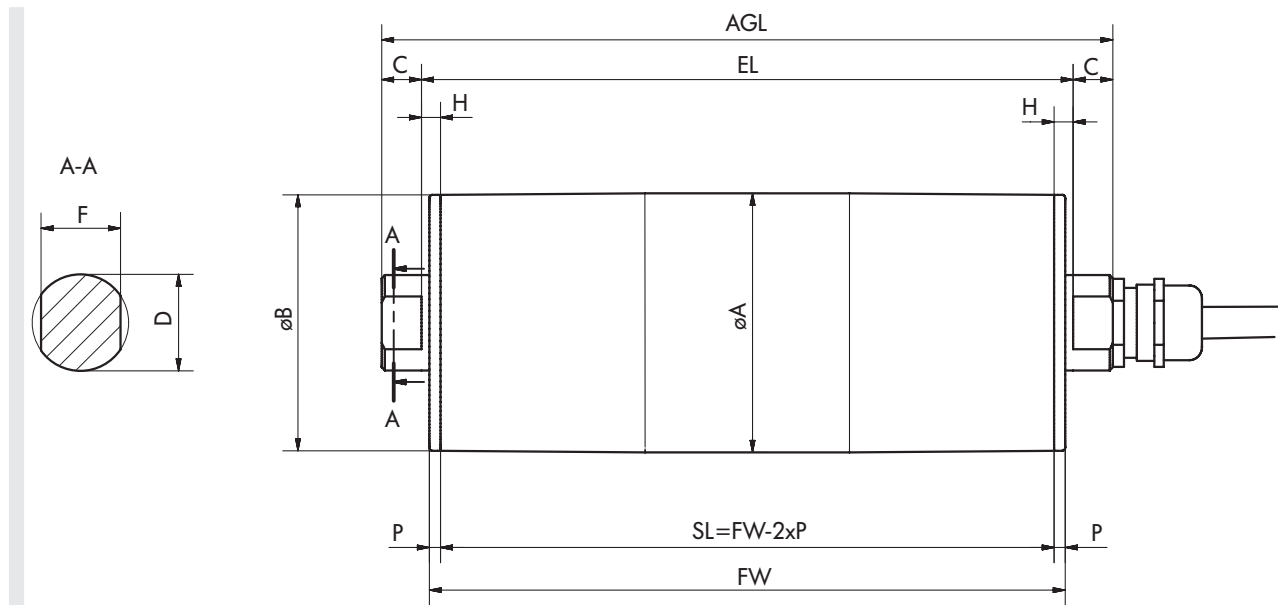


Hinweis: Den richtigen Wert für die maximal zulässige Bandspannung ermitteln Sie anhand der Drehzahl des Trommelmotors. Prüfen Sie bei der Auswahl des Motors zusätzlich, ob der maximal zulässige TE-Wert zur gewünschten Trommelbreite (FW) passt.

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

Abmessungen

Trommelmotor



Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	F [mm]	H [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
DM 0138 ballig	138	136	25	30	25	15	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
	138	136	25	30	20*	15	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
DM 0138 zylindrisch	136	136	25	30	25	15	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
	136	136	25	30	20*	15	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
DM 0138 zylindrisch + Passfeder	137	137	25	30	25	15	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73
	137	137	25	30	20*	15	3,5	FW - 7	FW + 23	FW + 73

* Lieferbar ab Q1/2019

TROMMELMOTOR

Kabelübersicht

Kabelübersicht

Kabelanschlüsse

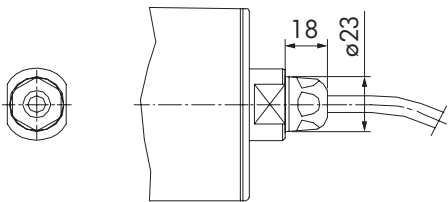


Abb.: Gerade Hygieneverschraubung, IP69k Edelstahl

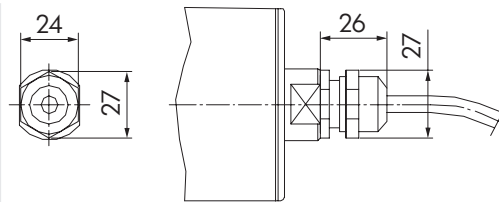


Abb.: Gerade Verschraubung, Messing oder Edelstahl

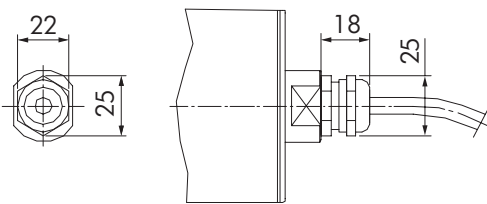


Abb.: Gerade EMV-Verschraubung, Messing oder Edelstahl

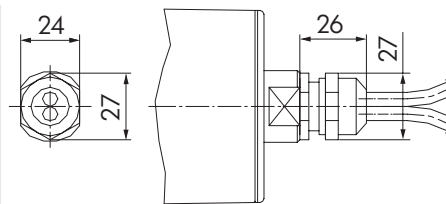


Abb.: Gerade Verschraubung für Drehgeber, Messing oder Edelstahl

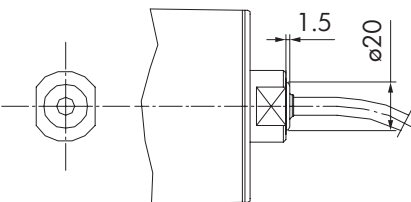


Abb.: Schutzkappe aus PU

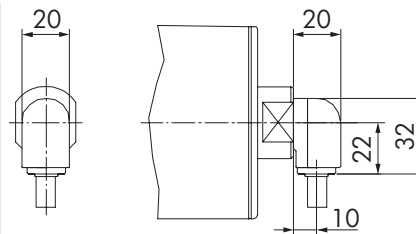


Abb.: Winkelverschraubung, Technopolymer

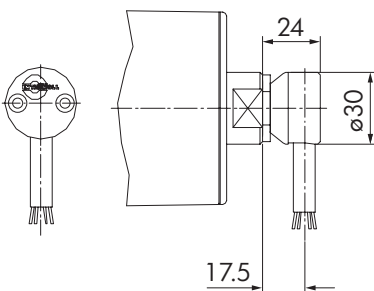


Abb.: Winkelverschraubung, Edelstahl, auch für Drehgeber

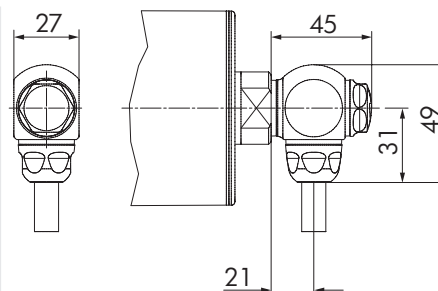


Abb.: 90° Hygieneverschraubung

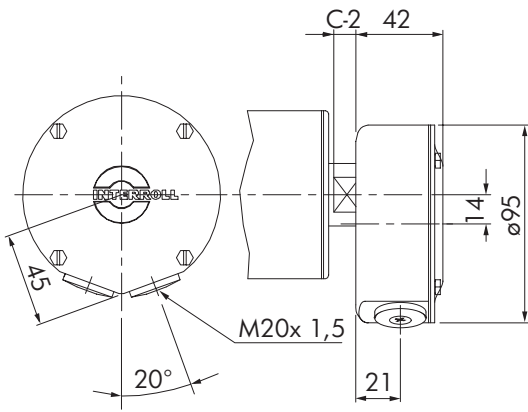


Abb.: Klemmenkasten, Edelstahl

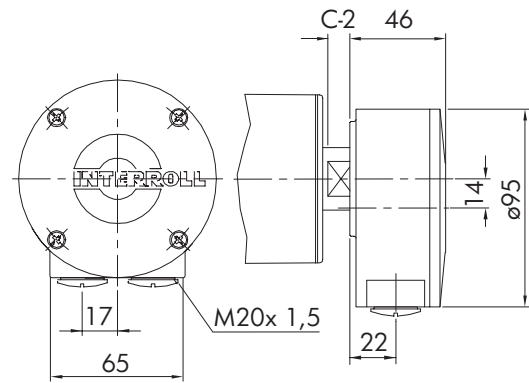


Abb.: Klemmenkasten, Aluminium

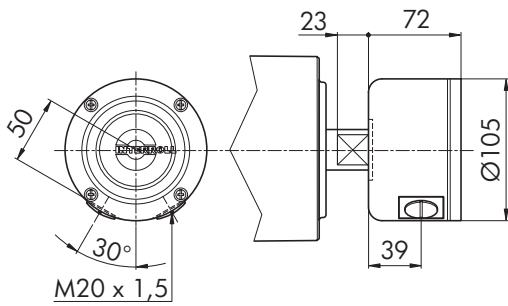


Abb.: Klemmkasten, Technopolymer

Kabelspezifikation: Seite 51
 Erhältliche Kabellängen: 1 m, 3 m, 5 m, 10 m

Alle Kabelanschlussmaße sind circa-Angaben.

TROMMELMOTOR

Kabelübersicht

Gerade Steckverbindung (Hygieneausführung)

Die neue Steckverbindung ist die ideale Lösung für eine schnelle Erstinbetriebnahme und erheblich reduzierten Aufwand für eine Wartung. Das Verbinden und Trennen des Kabels mit dem Motor ist einfach und mit wenigen Handgriffen blitzschnell und sicher erledigt. Im Wartungsfall des Motors, bzw. beim Austausch eines beschädigten Kabels, entfällt die komplette Demontage. Lediglich die Druckschraube und der Rohrnickel müssen gelöst und vollständig aus dem Wellenende herausgedreht werden. Anschließend lässt sich der Stecker einfach herausziehen. Die Montage erfolgt, genauso einfach, in umgekehrter Reihenfolge: Der Stecker rastet in der vorgesehenen Position ein. Anschließend werden der Rohrnickel und die Druckschraube eingedreht und auf Block fest angezogen.

Technische Daten

Achsausführung	Nur für Achsdurchmesser 30 mm und Schlüsselweiten SW 25 mm
Materialien	Edelstahl, TPU-Abdichtungen
Anschluss	Stern-/Dreieckkonfiguration mit Thermoschutzkontakt (Schirm optional)
Kabellängen	1 m, 3 m, 5 m, 10 m
Lieferung	Kabel nicht montiert, Verschraubungsteile montiert auf Kabel
Elektrische Daten	Nach DIN EN61 984
Spannung	230/400 V
Stromstärke	Max. 5 A
Temperaturbereich	+2 bis +40 °C Niedrigere Temperaturen auf Anfrage
Schutzart	IP69k nach vollständiger Montage
Hygieneanforderung	Geeignet für Reinigung mit Hochdruckreiniger
Richtlinien	CE-zertifiziert, EHEDG zertifiziert, Einsatz von Chemikalien gemäß ECOLAB zulässig
Montagewerkzeug	Maulschlüssel Größe 14 mm und 20 mm

Die Mindestlänge des Trommelmotors mit Steckverbindung erhöht sich um 59 mm.

Abmessungen

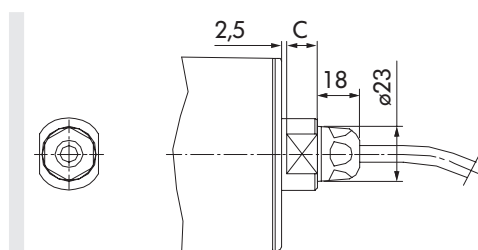


Abb.: Gerade Steckverbindung, hygienereinigungstauglich, IP69k, Edelstahl

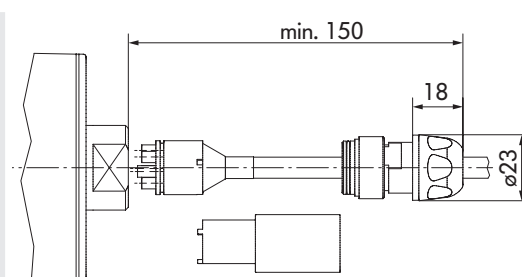


Abb.: Einbaumaße mit einem Montagetool

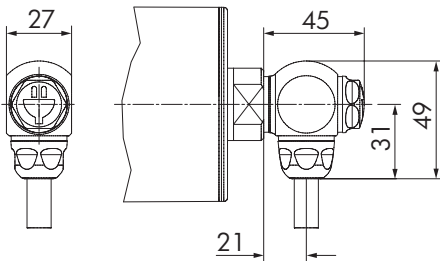


Abb.: 90° Steckverbindung

Kabeltypen

Für den Betrieb des Motors über einen Frequenzumrichter zur Verringerung der EMV-Emission verwenden Sie bitte ein abgeschirmtes Kabel.

Artikelnummer	1107481	1107478	1107477	1107479	1107480	1107482	1000569
Hauptadern (Anzahl)	7	7	7	7	4	4	7
Querschnitt	0,5 mm ²	0,75 mm ²	0,75 mm ²	0,75 mm ²	0,75 mm ²	0,75 mm ²	0,75 mm ²
Numerischer Code und Farbcode	Numerischer Code + Farbcode	Numerischer Code + Farbcode	Numerischer Code + Farbcode	Numerischer Code + Farbcode	Numerischer Code + Farbcode	Numerischer Code + Farbcode	Numerischer Code + Farbcode
Leitungsisolierung (Hauptadern)	ETFE	ETFE	ETFE	PP	ETFE	PP	PVC
Datenadern (Anzahl)	2	2	2	2	2	2	–
Querschnitt	0,5 mm ²	0,5 mm ²	0,5 mm ²	0,5 mm ²	0,5 mm ²	0,5 mm ²	–
Numerischer Code und Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode	Farbcode	–
Leitungsisolierung (Datenadern)	ETFE	ETFE	ETFE	PP	ETFE	PP	–
Isolation Außenmantel	PVC	PVC	PVC	TPU	PVC	TPU	PVC
Halogenfrei	Nein	Nein	Nein	Ja	Nein	Ja	Nein
Farbe Außenmantel	Grau	Grau	Grau	Grau	Grau	Grau	Schwarz
Abgeschirmt	Kupfer-verzinkt	Kupfer-verzinkt	–	Kupfer-verzinkt	Kupfer-verzinkt	Kupfer-verzinkt	–
Außendurchmesser	7,7 ± 0,2 mm	8,4 ± 0,2 mm	7,3 ± 0,2 mm	8,4 ± 0,2 mm	7,6 ± 0,2 mm	7,6 ± 0,2 mm	7,15 ± 0,2 mm
Betriebsspannung	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	600 V	300/500 V
Temperaturbereich	–30 bis +105 °C gemäß UL	–30 bis +105 °C gemäß UL	–30 bis +105 °C gemäß UL	–30 bis +105 °C	–30 bis +105 °C gemäß UL	–30 bis +105 °C	–30 bis +105 °C –40 bis +80 °C gemäß UL
Freigabe	cULus	cULus	cULus	Keine	cULus	Keine	cULus

TROMMELMOTOR

Kabelübersicht

Kabeltypen externe Steckverbindung

Artikelnummer		Kabellänge	Rohkabel Artikelnummer	Spannungsauswahl	
Gerade Ausführung	90° Ausführung			Asynchronmotor 230 oder 400 V Synchronmotor	Asynchronmotor 230/400 V
61114712	61116487	1 m	1107480	●	
61114713	61116488	3 m	1107480	●	
61114715	61116489	5 m	1107480	●	
61114716	61116490	10 m	1107480	●	
61114280	61116483	1 m	1107482	●	
61114281	61116484	3 m	1107482	●	
61114282	61116485	5 m	1107482	●	
61114283	61116486	10 m	1107482	●	
61114272	61116479	1 m	1107481		●
61114273	61116480	3 m	1107481		●
61114274	61116481	5 m	1107481		●
61114275	61116482	10 m	1107481		●
61114255	61116471	1 m	1107477		●
61114256	61116472	3 m	1107477		●
61114257	61116473	5 m	1107477		●
61114258	61116474	10 m	1107477		●
61114265	61116475	1 m	1107479		●
61114266	61116476	3 m	1107479		●
61114267	61116477	5 m	1107479		●
61114268	61116478	10 m	1107479		●