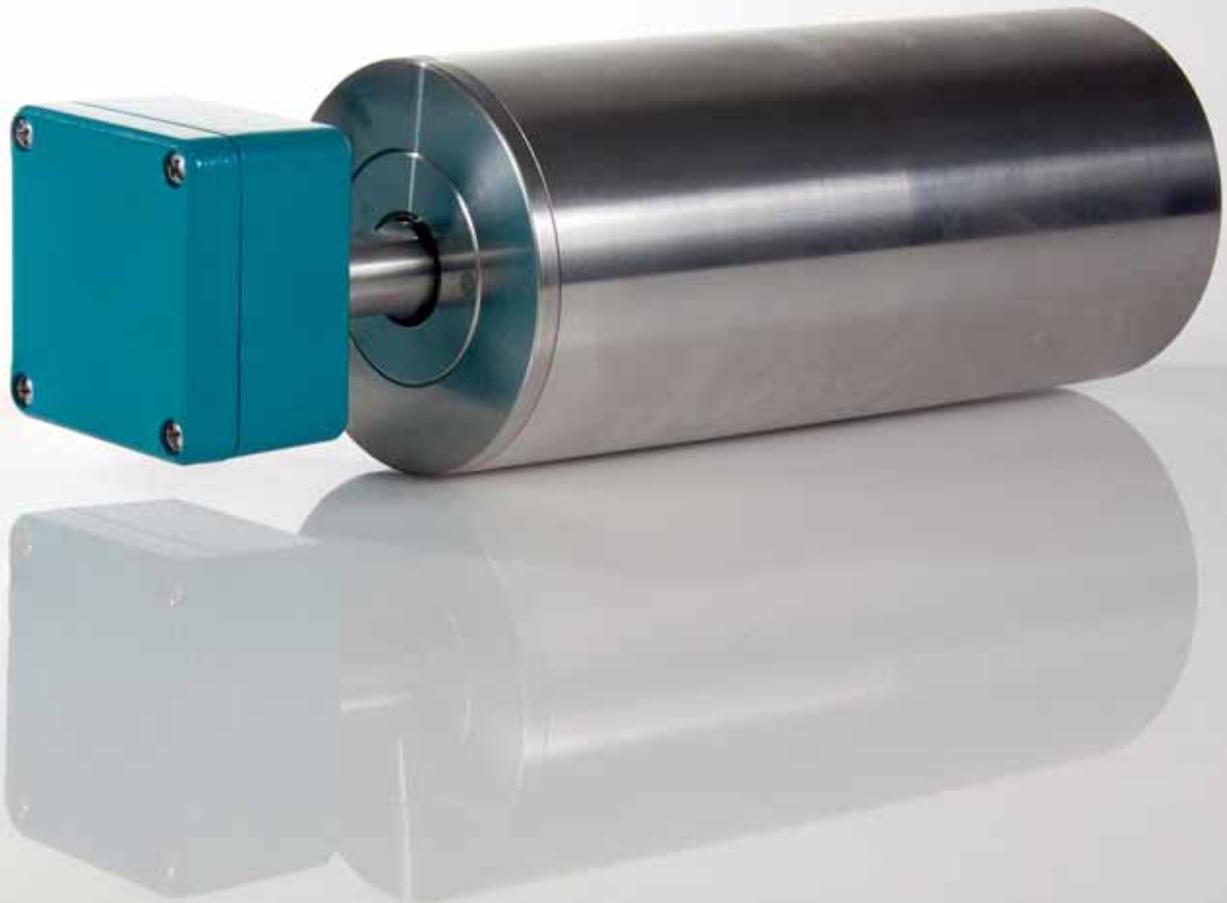


Trommelmotoren

Der Katalog





**Drei Durchmesser
Sehr viele Möglichkeiten.**

**PT 86 X
PT 87 X**

Der kleinste Trommelmotor hat einen Durchmesser von 87 mm. Der Typ PT 86 X hat eine Trommellänge von nur 200 mm. Abtriebsleistungen von 20 bis 120 Watt und Geschwindigkeiten von 0,035 m/s bis 1,0 m/s bieten viele Einsatzmöglichkeiten.

**PT 113 X
PT 113 X2**

Ein großer Leistungsbereich auf zwei Motortypen verteilt. Leistungen bis 375 Watt und Geschwindigkeiten bis 1,6 m/s sind lieferbar.

**PT 138 X
PT 138 X2**

Maximale Abtriebsleistung 750 Watt und Geschwindigkeiten bis zu 2,0 m/s (PT 138 X2).
Wenn Leistung benötigt wird, dann ist der PT 138 X der richtige Trommelmotor.

Abschnitt 1

Trommelmotor PT 86 X
Trommelmotor PT 87 X
Trommelmotor PT 113 X
Trommelmotor PT 113 X2
Trommelmotor PT 138 X
Trommelmotor PT 138 X2

Abschnitt 2

Umlenktrommel PU 87 X
Umlenktrommel PU 113 X
Umlenktrommel PU 138 X
Verlagerungen

Abschnitt 3

Schaltbilder

Abschnitt 4

Technische Details
Schnittbild/Stückliste
Integrierter Drehgeber
Allgemeine Hinweise

Abschnitt 5

Anfrageformulare
Sonderprospekte
Allgemeine Geschäftsbedingungen



Das Getriebekonzept/Die Abdichtung Beschreibung gekapseltes Getriebe und Abdichtung	ab Seite 1.2
Trommelmotor PT 86 X Ø 87 mm Leistung 30 bis 70 Watt - Länge 200 mm	ab Seite 1.4
Trommelmotor PT 87 X Ø 87 mm Leistung 20 bis 120 Watt	ab Seite 1.10
Trommelmotor PT 113 X Ø 113 mm Leistung 65 bis 225 Watt	ab Seite 1.16
Trommelmotor PT 113 X2 Ø 113 mm Leistung 140 bis 375 Watt	ab Seite 1.22
Trommelmotor PT 138 X Ø 138 mm Leistung 120 bis 550 Watt	ab Seite 1.28
Trommelmotor PT 138 X2 Ø 138 mm Leistung 375 bis 750 Watt	ab Seite 1.34

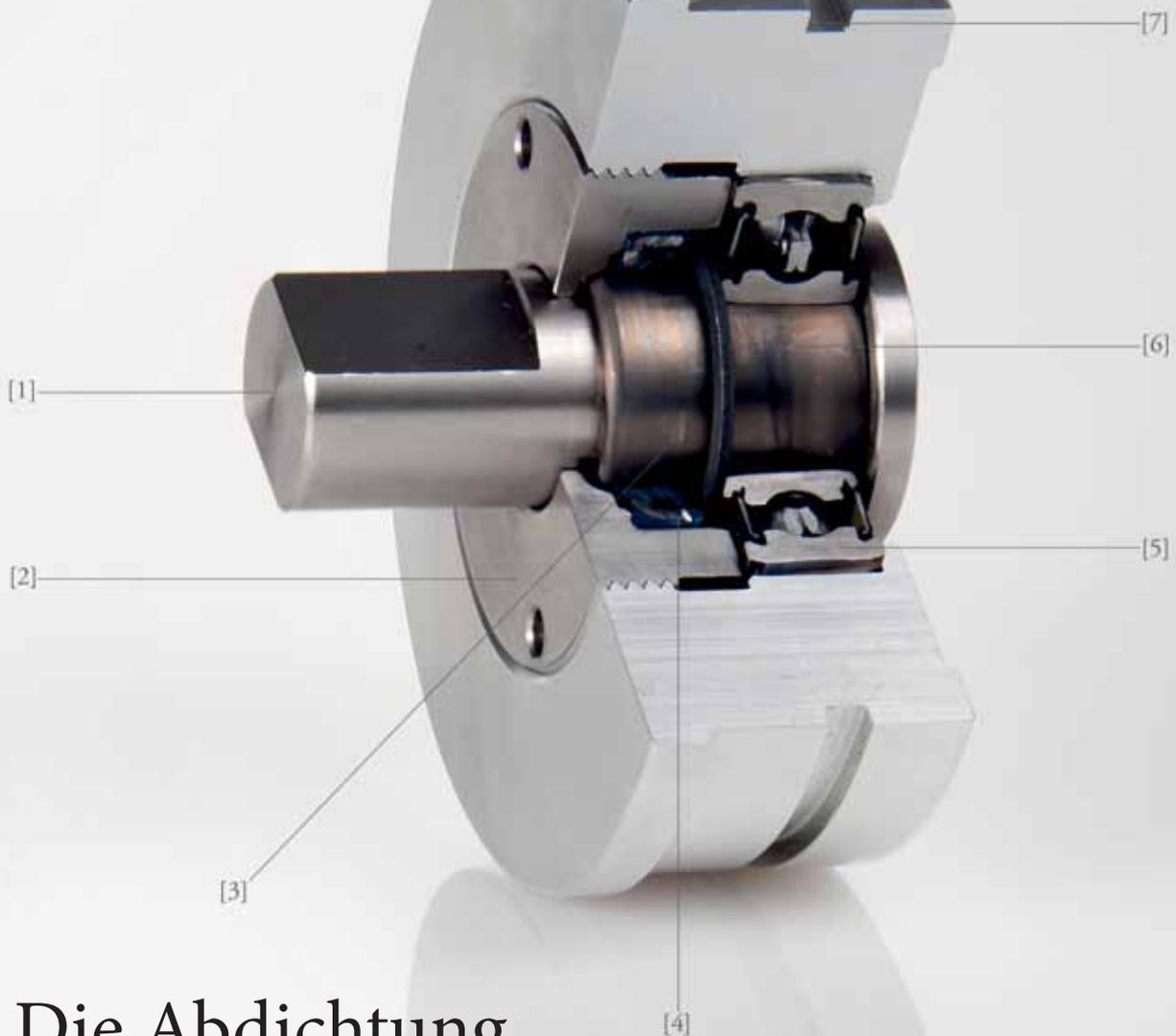


Das Getriebekonzept

X-Variante

Die X-Variante ist der neueste Stand der Technik und ist eine Innovation der Procon Antriebstechnik GmbH. Dabei ist das Getriebe im Trommelmotor gekapselt und nur innerhalb des Getriebes erfolgt die Schmierung mit einem vollsynthetischem Hochleistungsfett. In der Edelmetallausführung wird ein Fett mit USDA-H1-Zulassung eingesetzt (Lebensmittelfett). Es handelt sich um eine Lebensdauerschmierung. Wartungsarbeiten sind nicht erforderlich.

Die Getriebeteile sind aus Spezialstahl gefertigt, gehärtet und teilweise geschliffen (Laufruhe). Durch die einzigartige Bauweise wird der Procon Trommelmotor nicht mehr undicht, Öl (oder Fett) ist nicht mehr im Kontakt mit den Dichtungsteilen.



Die Abdichtung

Die Abdichtung der Procon Trommelmotoren ist auf den Einsatz in der Lebensmittelindustrie und die intensive Reinigung mit Wasser, Strahlwasser, Reinigungsmitteln usw. ausgelegt.

- [1] Welle aus rostfreiem Edelstahl.
- [2] Lagerdeckel aus rostfreiem Edelstahl - fest mit dem Deckel aus Aluminium bzw. Edelstahl verschraubt und gesichert.
- [3] Laufring für den Simmerring. Material Edelstahl rostfrei, plasmanitriert (gehärtet). Fest mit der Welle verbunden.
- [4] Simmerring mit Staublippe zur Abdichtung.
- [5] 2 RS Kugellager.
- [6] Seegerring (Sicherung Kugellager).
- [7] O-Ring-Nut - Abdichtung zum Rohr.

Leistung P	Drehzahl n	Poligkeit p	Stromaufnahme bei 400 V/50 Hz	Bandgeschwindigkeit v	Bandzugkraft	Trommelmoment
Watt	min ⁻¹		A	m/s	N	Nm
30	1310	4	0,16	0,065	461	20,1
				0,08	375	16,3
40	1260	4	0,17	0,10	400	17,4
				0,125	320	13,9
				0,16	250	10,9
				0,20	200	8,7
				0,25	160	7,0
				0,32	125	5,4
				0,40	175	7,6
				0,50	140	6,1
55	2625	2	0,17	0,13	423	18,4
				0,16	343	14,9
70	2625	2	0,18	0,20	350	15,2
				0,25	280	12,2
				0,32	219	9,5
				0,40	175	7,6
				0,50	140	6,1
				0,63	111	4,8
				0,80	88	3,8
				1,00	70	3,0

(Die angegebene Bandgeschwindigkeit bezieht sich auf eine Netzfrequenz von 50 Hz.)

Serie alpha

Trommelmotoren der **Serie alpha**, werden für Gurtförderer eingesetzt, bei denen der Fördergurt direkten Kontakt mit der Trommel hat und diese, bezogen auf die Trommellänge, mindestens zu 3/4 abdeckt. Das Funktionsprinzip von Trommelmotoren ist, dass die Wärme, die im Trommelmotor entsteht, über die Trommel und dem aufliegenden Gurt abgeführt wird. Die oben genannten Leistungen (Abtriebsleistungen) der **Serie alpha** sind für diese Anwendungen und der optimalen Wärmeabfuhr optimiert.

Ist die Wärmeabfuhr eingeschränkt, z.B. durch eine Gummierung oder weil ein Gurt nicht vollflächig aufliegt (Modulbänder, Rundriemen) oder kein Gurt vorhanden ist, ist ein Trommelmotor der **Serie beta** zu wählen. Die **Serie beta** wird auch für Takt- und/oder Reversierbetrieb eingesetzt.

Trommelmotor PT 86 X beta

Leistungsdaten

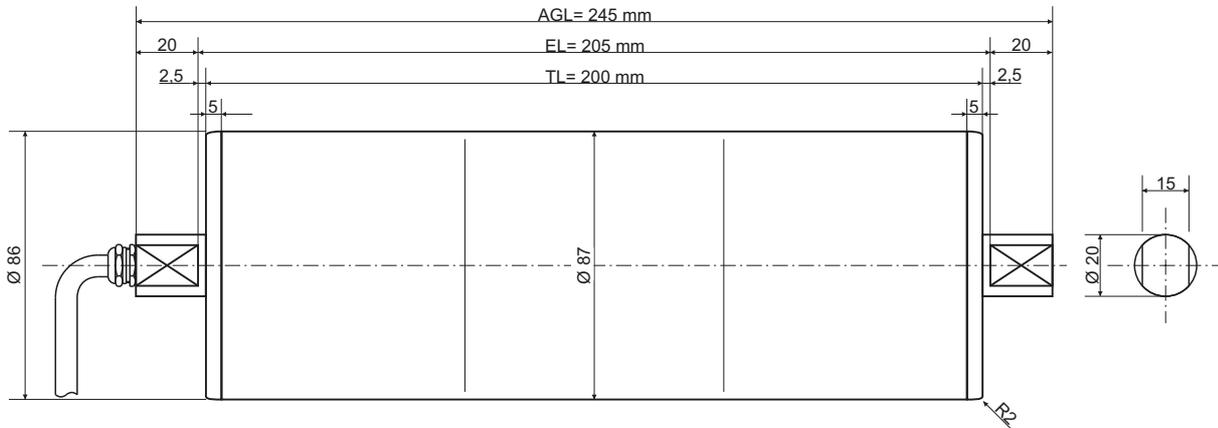


Leistung P	Drehzahl n	Poligkeit p	Stromaufnahme bei 400 V/50 Hz	Bandgeschwindigkeit v	Bandzugkraft	Trommelmoment
Watt	min ⁻¹		A	m/s	N	Nm
30	1310	4	0,16	0,065	461	20,1
				0,08	375	16,3
				0,10	300	13,1
				0,125	240	10,4
				0,16	188	8,2
				0,20	150	6,5
				0,25	120	5,2
				0,32	94	4,1
				0,40	75	3,3
				0,50	60	2,6
55	2625	2	0,17	0,13	423	18,4
				0,16	343	14,9
				0,20	275	12,0
				0,25	220	9,6
				0,32	172	7,5
				0,40	138	6,0
				0,50	110	4,8
				0,63	87	3,8
				0,80	69	3,0
				1,00	55	2,4

(Die angegebene Bandgeschwindigkeit bezieht sich auf eine Netzfrequenz von 50 Hz.)

Serie beta

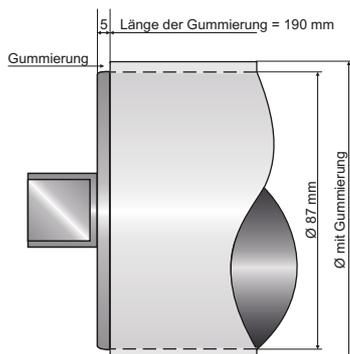
Die Leistungen der Trommelmotoren der **Serie beta** sind für Anwendungen optimiert, bei denen die Wärmeabfuhr eingeschränkt ist, beispielsweise durch eine Gummierung auf der Trommel, oder die Wärme über die Trommel nur an die Umgebung abgegeben werden kann (z.B. Modulbandantrieb, Palettenmotor, Bürstenantrieb etc.). Trommelmotoren der **Serie beta** werden auch für Taktbetrieb und/oder Reversierbetrieb eingesetzt, aber auch für Einsätze in erhöhter Umgebungstemperatur. Grundsätzlich können Trommelmotoren der **Serie beta** auch immer in normale Gurtförderer eingesetzt werden.



Standardlänge (TL in mm)	200
Gewicht (1) (in kg)	7,0
Gewicht (2) (in kg)	8,0

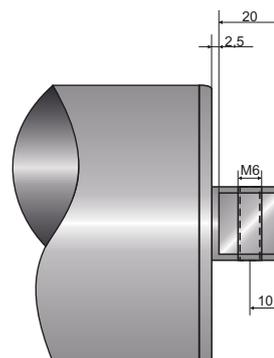
Der Trommelmotor PT 86 X ist eine Sonderform des PT 87 X und steht nur in der Trommellänge 200 mm zur Verfügung. Für Trommellängen ab 250 mm steht der PT 87 X zur Verfügung - siehe ab Seite 1.10.

- (1) Gewicht: Trommelrohr Stahl-blank, Deckel Aluminium
(2) Gewicht: Trommelrohr und Deckel aus rostfreiem Edelstahl



Gummierung (Option)

Zur Erhöhung der Friktion zwischen Trommelrohr und der Laufseite des Gurtes können der Anwendung entsprechende Gummierungen auf das Rohr aufgebracht werden (der Durchmesser erhöht sich entsprechend). Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt 4 - Technik!



Gewindebohrung im Wellenzapfen (Option)

Für die Gurtsteuerung kann der Trommelmotor mit einer Gewindebohrung versehen werden (einseitig, gegenüber dem elektrischen Anschluss). Passende Kopfverlagerungen sind ebenfalls lieferbar - siehe hierzu Abschnitt 2 - Verlagerungen!



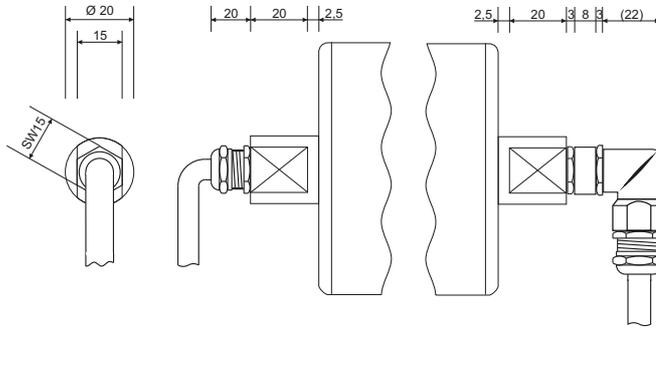
Trommelmotor PT 86 X alpha und beta

Elektrischer Anschluss



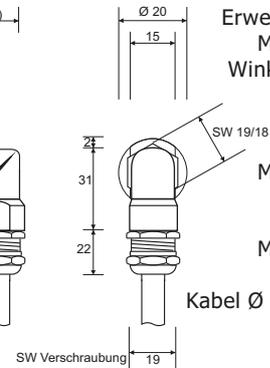
Typ 1 EMV

Verschraubung
Messing-vernickelt
M12 x 1,5
Kabel Ø 7 mm
Länge 1,5 m (Standard)



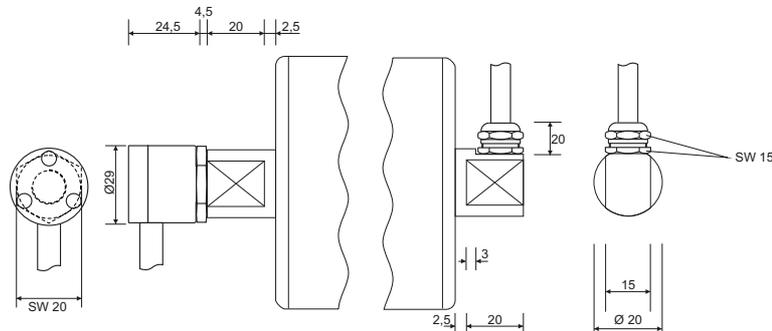
Typ 2 EMV

Erweiterung M12/M16
Messing-vernickelt
Winkelverschraubung
Zink-Druckguss
M16 x 1,5
Gegenmutter
Messing-vernickelt
M16 x 1,5
Verschraubung
Messing-vernickelt
M16 x 1,5
Kabel Ø 7 mm (Standard)



Typ 5 Winkelabgang, robust, Edelstahl

Winkelabgang aus rostfreiem
Edelstahl Ø 29 mm
Gegenmutter aus rostfreiem
Edelstahl M12 x 1,5
Kabel Ø 7 mm
Länge 1,5 m (Standard)



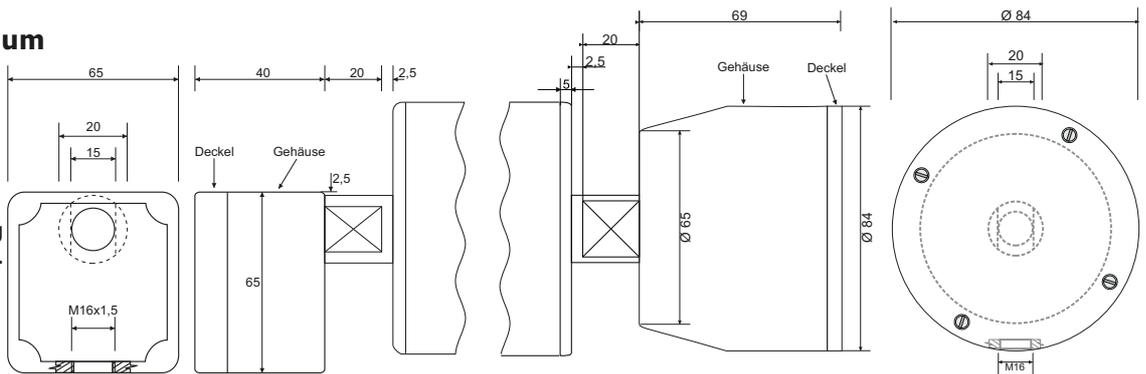
Typ 3 EMV

Verschraubung
Messing-vernickelt
M12 x 1,5
Kabel Ø 7 mm
Länge 1,5 m (Standard)

Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten
Aluminium
pulverbeschichtet
grün - RAL 5021

Es kann nur eine
Anschlussspannung
ausgeführt werden.



Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten
Edelstahl

Es werden beide
Anschlussspannungen
ausgeführt.

Die neue X-Serie

Die neueste Generation der Procon Trommelmotoren verfügt über ein für Trommelmotoren einzigartiges Antriebs- und Dichtungskonzept. Die neue Abdichtung schützt zuverlässig und dauerhaft vor Ölundichtigkeit.

Durch die besondere und neuartige Bauart des Getriebes ist eine optimale Schmierung des Getriebes auch dann gewährleistet, wenn die Einbaulage des Trommelmotors nicht waagrecht ist. Dadurch ergeben sich viele neue Einsatzgebiete für Procon Trommelmotoren.

Alle Procon Trommelmotoren sind wartungsfrei.

Standardausführung Trommelmotor PT 86 X

- Trommelrohr Ø 87 mm, Stahl-blank, konisch/zylindrisch überdreht
- Standardlänge (TL) 200 mm
- Deckel aus Aluminium, Wellen aus rostfreiem Edelstahl
- Schutzart IP 66
- Elektrischer Anschluss Typ 1 EMV, mit 1,5 m geschirmtem Anschlusskabel
- Wicklungsschutzkontakt (Thermokontakt) wird immer ausgeführt
- Getriebeteile aus hochwertigem Stahl, gehärtet
- Getriebegehäuse aus Stahl
- vollsynthetisches Hochleistungsfett (wartungsfrei)

Edelstahl rostfrei

Procon Trommelmotoren sind ohne längere Lieferzeit auch in komplett rostfreier Ausführung lieferbar. Wellen, Deckel und das Trommelrohr sind in dieser Variante aus rostfreiem Edelstahl. Die Deckel werden aus Vollmaterial gefertigt.

Gummierung

Die Trommelrohre können mit einer Gummierung versehen werden. Als Standard wird eine 4 mm weiße, öl- und fettbeständige Gummierung geliefert. Die Gummierung kann mit einer oder mehreren Führungsnuten versehen werden.

Sondergummierungen (z.B. aus PU-Material oder heiß vulkanisiert) sind ebenfalls lieferbar.

Es ist zu beachten, dass sich der Gesamtdurchmesser des Trommelmotors entsprechend der verwendeten Gummierung vergrößert.

Allgemeine Hinweise

Trommelmotoren sind, soweit nichts anderes vereinbart ist, für den Betrieb mit einem Fördergurt ausgelegt (Serie alpha). Es ist darauf zu achten, dass der Trommelmotor den Gurt mitnimmt und sich nicht darunter durchdreht. Der Fördergurt dient der Wärmeabfuhr.

Für den Betrieb ohne Fördergurt stehen besondere Wicklungen zur Verfügung (Serie beta).

Der Trommelmotor ist gegen ein Verschieben in der Verlagerung oder Herausfallen aus der Verlagerung zu sichern.

Die Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen vorbehalten.

Elektrische Anschlussspannung

Stern 360 - 440 V/50 Hz - 380 - 460 V/60 Hz

Dreieck 200 - 230 V/50 Hz - 220 - 270 V/60 Hz

Procon Trommelmotoren sind asynchron-Drehstrommotoren.

Sonderspannungen (z.B. für USA) sind lieferbar.

Grundsätzlich werden beide Anschlussspannungen ausgeführt. Bei Lieferung mit elektrischem Anschluss Typ 4 (Klemmenkasten) kann nur eine Anschlussspannung ausgeführt werden. Die Anschlussspannung ist bei der Bestellung anzugeben.

Alle Procon Trommelmotoren können mit statischen Frequenzumrichtern betrieben werden - siehe Hinweis auf Seite 4.8.

Lebensmittelfett

Auf Wunsch können Procon Trommelmotoren auch mit einer Fettfüllung und Schmiermittel nach USDA-H1-Norm (Lebensmittelfett) geliefert werden. Die von Procon verwendeten Schmiermittel sind vollsynthetisch und wartungsfrei.

Sonderausführungen

Die Einsatzmöglichkeiten von Procon Trommelmotoren sind vielfältig. Entsprechend groß sind die lieferbaren Varianten. Nachfolgend eine kleine Auswahl der möglichen Sonderausführungen:

- Sonderwicklungen für Anwendungen ohne Gurt
- Sonderspannungen für Länder mit anderer Netzspannung
- Sonderrohre, z.B. mit aufgeschweißten Zahnrädern
- Sonderdeckel mit Gewindelochbild
- Trommelmotoren als Bürstenantrieb

Wenn Sie eine Idee für den Einsatz eines Trommelmotors haben, sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne und liefern auch Trommelmotoren für ungewöhnliche Anforderungen.



Leistung P	Drehzahl n	Poligkeit p	Stromaufnahme bei 400 V/50 Hz	Bandgeschwindigkeit v	Bandzugkraft	Trommelmoment
Watt	min ⁻¹		A	m/s	N	Nm
20	655	8	0,15	0,033	606	26,4
				0,04	500	21,8
				0,05	400	17,4
55	1310	4	0,25	0,065	846	36,8
				0,08	687	29,9
70	1260	4	0,28	0,1	700	30,5
				0,125	560	24,4
				0,16	438	19,0
				0,20	350	15,2
				0,25	280	12,2
				0,32	219	9,5
				0,40	175	7,6
100	2625	2	0,29	0,50	140	6,1
				0,13	769	33,5
120	2625	2	0,32	0,16	625	27,2
				0,20	600	26,1
				0,25	480	20,9
				0,32	375	16,3
				0,40	300	13,1
				0,50	240	10,4
				0,63	190	8,3
0,80	150	6,5				
				1,00	120	5,2

(Die angegebene Bandgeschwindigkeit bezieht sich auf eine Netzfrequenz von 50 Hz.)

Serie alpha

Trommelmotoren der **Serie alpha**, werden für Gurtförderer eingesetzt, bei denen der Fördergurt direkten Kontakt mit der Trommel hat und diese, bezogen auf die Trommellänge, mindestens zu 3/4 abdeckt. Das Funktionsprinzip von Trommelmotoren ist, dass die Wärme, die im Trommelmotor entsteht, über die Trommel und dem aufliegenden Gurt abgeführt wird. Die oben genannten Leistungen (Abtriebsleistungen) der **Serie alpha** sind für diese Anwendungen und der optimalen Wärmeabfuhr optimiert.

Ist die Wärmeabfuhr eingeschränkt, z.B. durch eine Gummierung oder weil ein Gurt nicht vollflächig aufliegt (Modulbänder, Rundriemen) oder kein Gurt vorhanden ist, ist ein Trommelmotor der **Serie beta** zu wählen. Die **Serie beta** wird auch für Takt- und/oder Reversierbetrieb eingesetzt.

Trommelmotor PT 87 X beta

Leistungsdaten

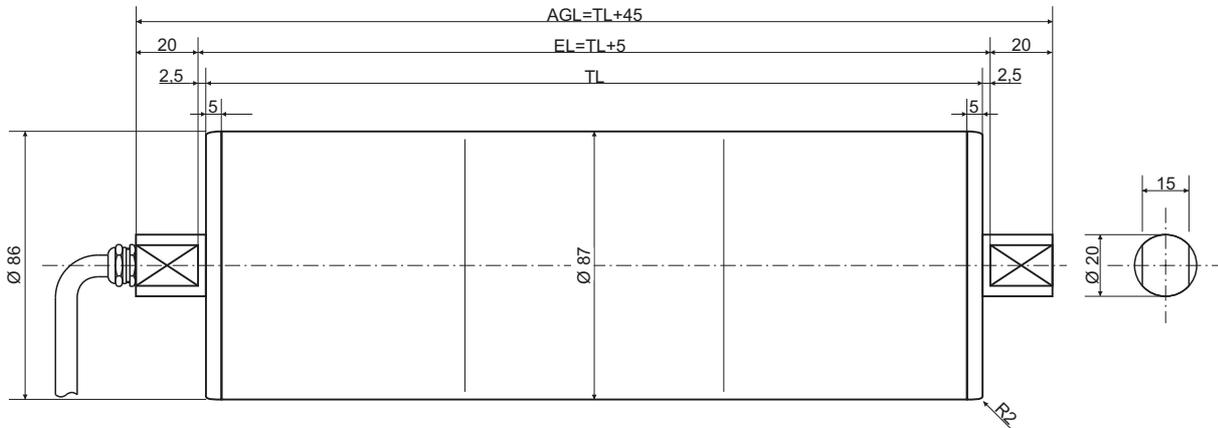


Leistung P	Drehzahl n	Poligkeit p	Stromaufnahme bei 400 V/50 Hz	Bandgeschwindigkeit v	Bandzugkraft	Trommelmoment
Watt	min ⁻¹		A	m/s	N	Nm
20	655	8	0,15	0,033	606	26,4
				0,04	500	21,8
				0,05	400	17,4
55	1310	4	0,25	0,065	846	36,8
				0,08	687	29,9
				0,10	550	23,9
				0,125	440	19,1
				0,16	344	15,0
				0,20	275	12,0
				0,25	220	9,6
				0,32	172	7,5
				0,40	138	6,0
				0,50	110	4,8
				100	2625	2
0,16	625	27,2				
0,20	500	21,8				
0,25	400	17,4				
0,32	312	13,6				
0,40	250	10,9				
0,50	200	8,7				
0,63	159	6,9				
0,80	125	5,4				
1,00	100	4,4				

(Die angegebene Bandgeschwindigkeit bezieht sich auf eine Netzfrequenz von 50 Hz.)

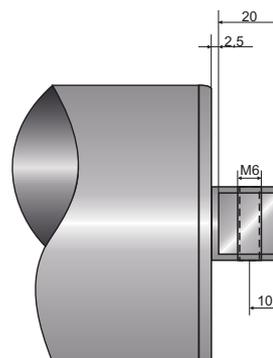
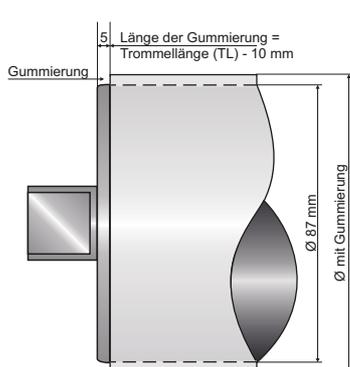
Serie beta

Die Leistungen der Trommelmotoren der **Serie beta** sind für Anwendungen optimiert, bei denen die Wärmeabfuhr eingeschränkt ist, beispielsweise durch eine Gummierung auf der Trommel, oder die Wärme über die Trommel nur an die Umgebung abgegeben werden kann (z.B. Modulbandantrieb, Palettenmotor, Bürstenantrieb etc.). Trommelmotoren der **Serie beta** werden auch für Taktbetrieb und/oder Reversierbetrieb eingesetzt, aber auch für Einsätze in erhöhter Umgebungstemperatur. Grundsätzlich können Trommelmotoren der **Serie beta** auch immer in normale Gurtförderer eingesetzt werden.



Standardlänge (TL in mm)	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Gewicht (1) (in kg)	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5
Gewicht (2) (in kg)	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	10,5	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5

- (1) Gewicht: Trommelrohr Stahl-blank, Deckel Aluminium
 (2) Gewicht: Trommelrohr und Deckel aus rostfreiem Edelstahl



Gummierung (Option)

Zur Erhöhung der Friktion zwischen Trommelrohr und der Laufseite des Gurtes können der Anwendung entsprechende Gummierungen auf das Rohr aufgebracht werden (der Durchmesser erhöht sich entsprechend). Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt 4 - Technik!

Gewindebohrung im Wellenzapfen (Option)

Für die Gurtsteuerung kann der Trommelmotor mit einer Gewindebohrung versehen werden (einseitig, gegenüber dem elektrischen Anschluss). Passende Kopfverlagerungen sind ebenfalls lieferbar - siehe hierzu Abschnitt 2 - Verlagerungen!

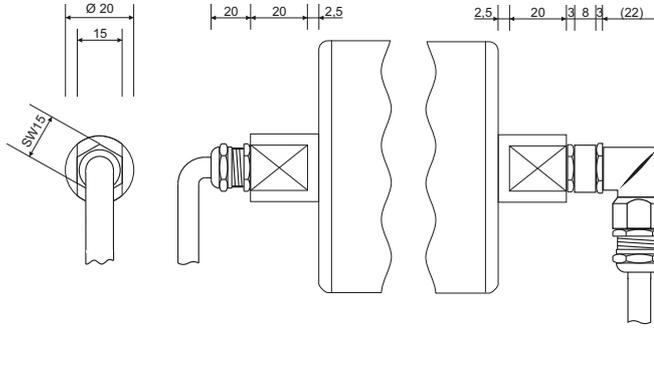
Trommelmotor PT 87 X alpha und beta

Elektrischer Anschluss



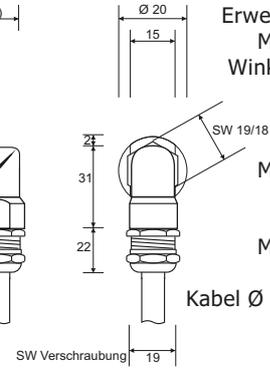
Typ 1 EMV

Verschraubung
Messing-vernickelt
M12 x 1,5
Kabel Ø 7 mm
Länge 1,5 m (Standard)



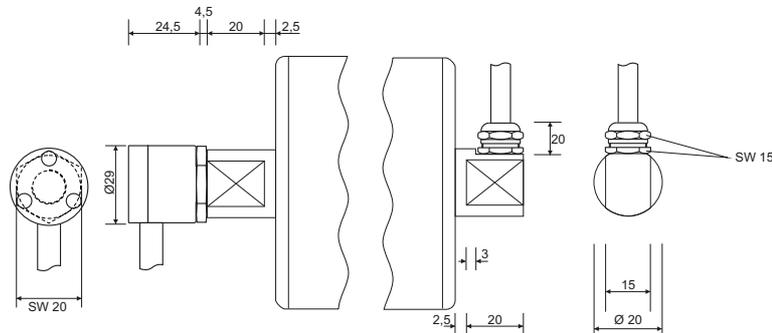
Typ 2 EMV

Erweiterung M12/M16
Messing-vernickelt
Winkelverschraubung
Zink-Druckguss
M16 x 1,5
Gegenmutter
Messing-vernickelt
M16 x 1,5
Verschraubung
Messing-vernickelt
M16 x 1,5
Kabel Ø 7 mm (Standard)



Typ 5 Winkelabgang, robust, Edelstahl

Winkelabgang aus rostfreiem
Edelstahl Ø 29 mm
Gegenmutter aus rostfreiem
Edelstahl M12 x 1,5
Kabel Ø 7 mm
Länge 1,5 m (Standard)



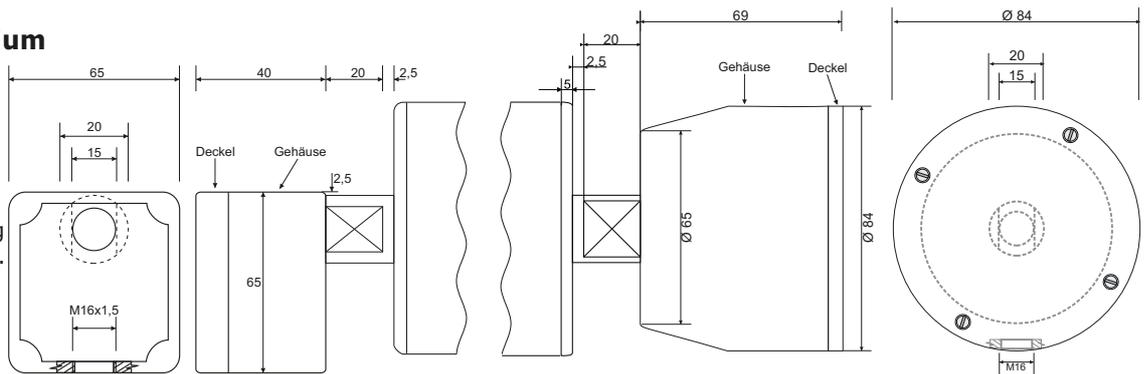
Typ 3 EMV

Verschraubung
Messing-vernickelt
M12 x 1,5
Kabel Ø 7 mm
Länge 1,5 m (Standard)

Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten
Aluminium
pulverbeschichtet
grün - RAL 5021

Es kann nur eine
Anschlussspannung
ausgeführt werden.



Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten
Edelstahl

Es werden beide
Anschlussspannungen
ausgeführt.

Die neue X - Serie

Die neueste Generation der Procon Trommelmotoren verfügt über ein für Trommelmotoren einzigartiges Antriebs- und Dichtungskonzept. Die neue Abdichtung schützt zuverlässig und dauerhaft vor Ölundichtigkeit.

Durch die besondere und neuartige Bauart des Getriebes ist eine optimale Schmierung des Getriebes auch dann gewährleistet, wenn die Einbaulage des Trommelmotors nicht waagrecht ist. Dadurch ergeben sich viele neue Einsatzgebiete für Procon Trommelmotoren.

Alle Procon Trommelmotoren sind wartungsfrei.

Standardausführung Trommelmotor PT 87 X

- Trommelrohr Ø 87 mm, Stahl-blank, konisch/zylindrisch überdreht
- Mindestlänge (TL) 250 mm
- Deckel aus Aluminium, Wellen aus rostfreiem Edelstahl
- Schutzart IP 66
- Elektrischer Anschluss Typ 1 EMV, mit 1,5 m geschirmtem Anschlusskabel
- Wicklungsschutzkontakt (Thermokontakt) wird immer ausgeführt
- Getriebeteile aus hochwertigem Stahl, gehärtet
- Getriebegehäuse aus Stahl
- vollsynthetisches Hochleistungsfett (wartungsfrei)

Edelstahl rostfrei

Procon Trommelmotoren sind ohne längere Lieferzeit auch in komplett rostfreier Ausführung lieferbar. Wellen, Deckel und das Trommelrohr sind in dieser Variante aus rostfreiem Edelstahl. Die Deckel werden aus Vollmaterial gefertigt. Die Deckellager sind ebenfalls aus rostfreiem Edelstahl.

Gummierung

Die Trommelrohre können mit einer Gummierung versehen werden. Als Standard wird eine 4 mm weiße, öl- und fettbeständige Gummierung geliefert. Die Gummierung kann mit einer oder mehreren Führungsnuten versehen werden.

Sondergummierungen (z.B. aus PU-Material oder heiß vulkanisiert) sind ebenfalls lieferbar.

Es ist zu beachten, dass sich der Gesamtdurchmesser des Trommelmotors entsprechend der verwendeten Gummierung vergrößert.

Allgemeine Hinweise

Trommelmotoren sind, soweit nichts anderes vereinbart ist, für den Betrieb mit einem Fördergurt ausgelegt (Serie alpha). Es ist darauf zu achten, daß der Trommelmotor den Gurt mitnimmt und sich nicht darunter durchdreht. Der Fördergurt dient der Wärmeabfuhr.

Für den Betrieb ohne Fördergurt stehen besondere Wicklungen zur Verfügung (Serie beta).

Der Trommelmotor ist gegen ein Verschieben in der Verlagerung oder Herausfallen aus der Verlagerung zu sichern.

Die Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen vorbehalten.

Elektrische Anschlussspannung

Stern 360 - 440 V/50 Hz - 380 - 460 V/60 Hz

Dreieck 200 - 250 V/50 Hz - 220 - 270 V/60 Hz

Procon Trommelmotoren sind asynchron-Drehstrommotoren.

Sonderspannungen (z.B. für USA) sind lieferbar.

Grundsätzlich werden beide Anschlussspannungen ausgeführt. Bei Lieferung mit elektrischem Anschluss Typ 4 (Klemmenkasten) kann nur eine Anschlussspannung ausgeführt werden. Die Anschlussspannung ist bei der Bestellung anzugeben.

Alle Procon Trommelmotoren können mit statischen Frequenzumrichtern betrieben werden - siehe Hinweis Seite 4.8.

Lebensmittelfett

Auf Wunsch können Procon Trommelmotoren auch mit einer Fettfüllung und Schmiermittel nach USDA-H1-Norm (Lebensmittelfett) geliefert werden. Die von Procon verwendeten Schmiermittel sind vollsynthetisch und wartungsfrei.

Sonderausführungen

Die Einsatzmöglichkeiten von Procon Trommelmotoren sind vielfältig. Entsprechend groß sind die lieferbaren Varianten. Nachfolgend eine kleine Auswahl der möglichen Sonderausführungen:

- Sonderlängen - auch über 1000 mm Trommellänge
- Einbau eines inkrementalen Drehgebers
- Sonderwicklungen für Anwendungen ohne Gurt
- Sonderspannungen für Länder mit anderer Netzspannung
- Sonderrohre, z.B. mit aufgeschweißten Zahnrädern
- Sonderdeckel mit Gewindelochbild
- Trommelmotoren als Bürstenantrieb oder Palettenantrieb

Wenn Sie eine Idee für den Einsatz eines Trommelmotors haben, sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne und liefern auch Trommelmotoren für ungewöhnliche Anforderungen.



Leistung P	Drehzahl n	Poligkeit p	Stromaufnahme bei 400 V/50 Hz	Bandgeschwindigkeit v	Bandzugkraft	Trommelmoment
Watt	min ⁻¹		A	m/s	N	Nm
65	645	8	0,35	0,04	1625	91,8
				0,05	1300	73,5
80	645	8	0,40	0,063	1270	71,7
				0,08	1000	56,5
				0,10	800	45,2
				0,125	640	36,2
				0,16	500	28,3
				0,20	400	22,6
				0,25	320	18,1
				0,32	250	14,1
80	855	6	0,42	0,053	1509	85,3
				0,067	1194	67,5
100	855	6	0,45	0,085	1176	66,5
				0,10	1000	56,5
				0,13	769	43,5
				0,16	625	35,3
				0,20	500	28,3
				0,25	400	22,6
				0,32	313	17,7
				0,40	250	14,1
120	1310	4	0,50	0,08	1500	84,8
150	1310	4	0,54	0,10	1500	84,8
				0,125	1200	67,8
				0,16	938	53,0
				0,20	750	42,4
				0,25	600	33,9
				0,32	469	26,5
				0,40	375	21,2
				0,50	300	17,0
0,63	239	13,6				
180	2765	2	0,62	0,16	1125	63,6
225	2765	2	0,66	0,20	1125	63,6
				0,25	900	50,9
				0,32	703	39,7
				0,40	563	31,8
				0,50	450	25,4
				0,63	357	20,2
				0,80	281	15,9
				1,00	225	12,7
1,25	180	10,2				

Serie alpha

Trommelmotoren der **Serie alpha**, werden für Gurtförderer eingesetzt, bei denen der Fördergurt direkten Kontakt mit der Trommel hat und diese, bezogen auf die Trommellänge, mindestens zu 3/4 abdeckt. Das Funktionsprinzip von Trommelmotoren ist, dass die Wärme, die im Trommelmotor entsteht, über die Trommel und dem aufliegenden Gurt abgeführt wird. Die oben genannten Leistungen (Abtriebsleistungen) der **Serie alpha** sind für diese Anwendungen und der optimalen Wärmeabfuhr optimiert.

Ist die Wärmeabfuhr eingeschränkt, z.B. durch eine Gummierung oder weil ein Gurt nicht vollflächig aufliegt (Modulbänder, Rundriemen) oder kein Gurt vorhanden ist, ist ein Trommelmotor der **Serie beta** zu wählen. Die **Serie beta** wird auch für Takt- und/oder Reversierbetrieb eingesetzt.

Trommelmotor PT 113 X beta

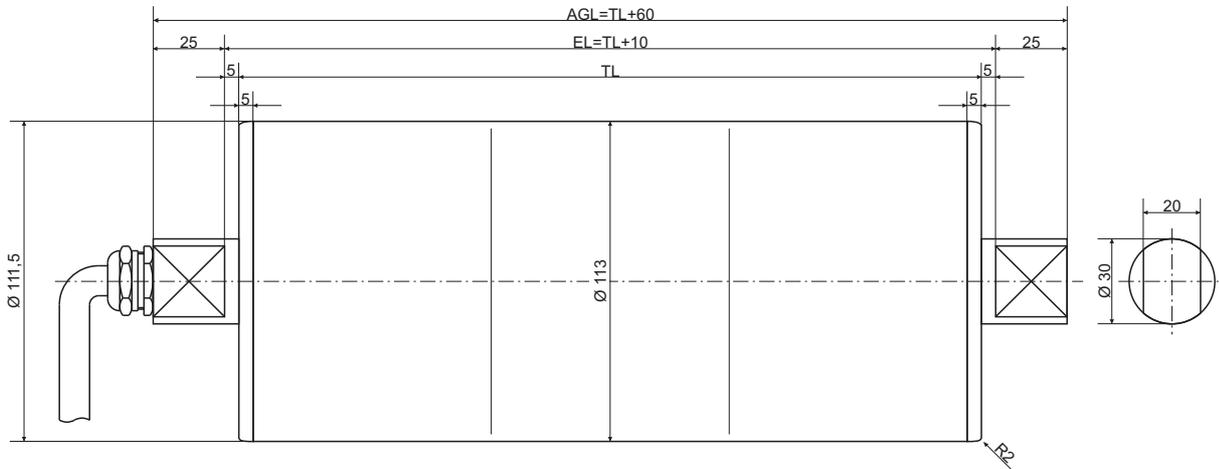
Leistungsdaten



Leistung P	Drehzahl n	Poligkeit p	Stromaufnahme bei 400 V/50 Hz	Bandgeschwindigkeit v	Bandzugkraft	Trommelmoment				
Watt	min ⁻¹		A	m/s	N	Nm				
65	645	8	0,35	0,04	1625	91,8				
				0,05	1300	73,5				
				0,063	1032	58,3				
				0,08	813	45,9				
				0,10	650	36,7				
				0,125	520	29,4				
				0,16	406	23,0				
				0,20	325	18,4				
				0,25	260	14,7				
				0,32	203	11,5				
				80	855	6	0,42	0,053	1509	85,3
								0,067	1194	67,5
								0,085	941	53,2
								0,10	800	45,2
0,13	615	34,8								
0,16	500	28,3								
0,20	400	22,6								
0,25	320	18,1								
0,32	250	14,1								
0,40	200	11,3								
120	1310	4	0,50					0,08	1500	84,8
								0,10	1200	67,8
								0,125	960	54,2
								0,16	750	42,4
				0,20	600	33,9				
				0,25	480	27,1				
				0,32	375	21,2				
				0,40	300	17,0				
				0,50	240	13,6				
				0,63	190	10,8				
				180	2765	2	0,62	0,16	1125	63,6
								0,20	900	50,9
								0,25	720	40,7
								0,32	562	31,8
0,40	450	25,4								
0,50	360	20,3								
0,63	285	16,1								
0,80	225	12,7								
1,00	180	10,2								
1,25	144	8,1								

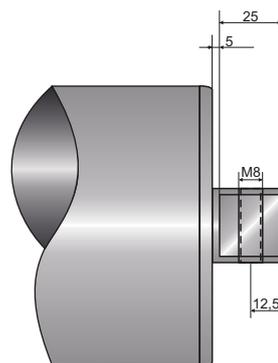
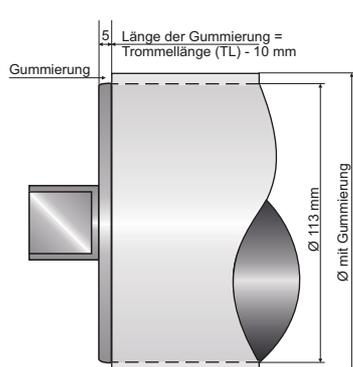
Serie beta

Die Leistungen der Trommelmotoren der **Serie beta** sind für Anwendungen optimiert, bei denen die Wärmeabfuhr eingeschränkt ist, beispielsweise durch eine Gummierung auf der Trommel, oder die Wärme über die Trommel nur an die Umgebung abgegeben werden kann (z.B. Modulbandantrieb, Palettenmotor, Bürstenantrieb etc.). Trommelmotoren der **Serie beta** werden auch für Taktbetrieb und/oder Reversierbetrieb eingesetzt, aber auch für Einsätze in erhöhter Umgebungstemperatur. Grundsätzlich können Trommelmotoren der **Serie beta** auch immer in normale Gurtförderer eingesetzt werden.



Standardlänge (TL in mm)	260	310	360	410	460	510	560	610	660	710	760	810	860	910	960	1010
Gewicht (1) (in kg)	12,8	13,5	14,2	14,8	15,5	16,2	16,9	17,5	18,2	18,9	19,6	20,3	21,0	21,7	22,4	23,1
Gewicht (2) (in kg)	14,2	14,9	15,6	16,2	16,9	17,6	18,3	18,9	19,6	20,3	21,0	21,7	22,4	23,1	23,8	24,5

- (1) Gewicht: Trommelrohr Stahl-blank, Deckel Aluminium
 (2) Gewicht: Trommelrohr und Deckel aus rostfreiem Edelstahl



Gummierung (Option)

Zur Erhöhung der Friktion zwischen Trommelrohr und der Laufseite des Gurtes können der Anwendung entsprechende Gummierungen auf das Rohr aufgebracht werden (der Durchmesser erhöht sich entsprechend). Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt 4 - Technik!

Gewindebohrung im Wellenzapfen (Option)

Für die Gurtsteuerung kann der Trommelmotor mit einer Gewindebohrung versehen werden (einseitig, gegenüber dem elektrischen Anschluss). Passende Kopfverlagerungen sind ebenfalls lieferbar - siehe hierzu Abschnitt 2 - Verlagerungen!

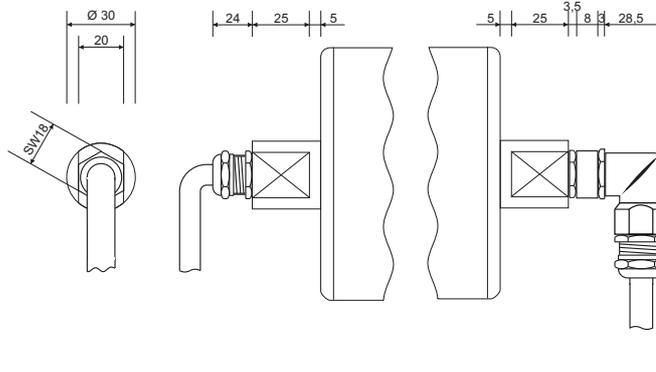
Trommelmotor PT 113 X alpha und beta

Elektrischer Anschluss



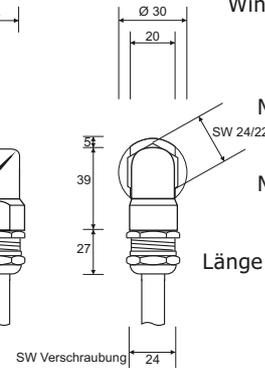
Typ 1 EMV

Verschraubung
Messing-vernickelt
M16 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)



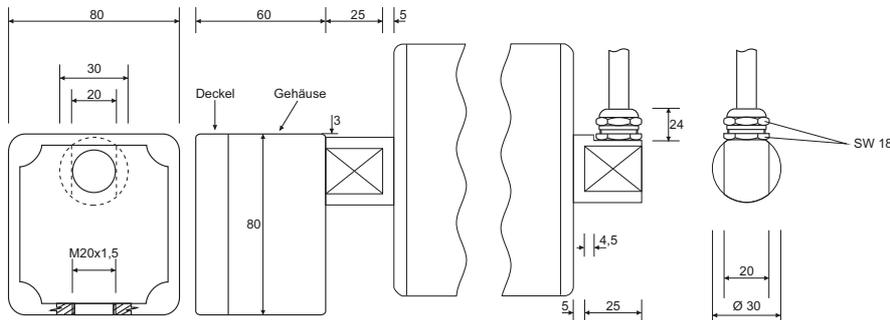
Typ 2 EMV

Erweiterung M16/M20
Messing-vernickelt
Winkelverschraubung
Zink-Druckguss
M20 x 1,5
Gegenmutter
Messing-vernickelt
M20 x 1,5
Verschraubung
Messing-vernickelt
M20 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)



Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten
Aluminium
pulverbeschichtet
grün - RAL 5021

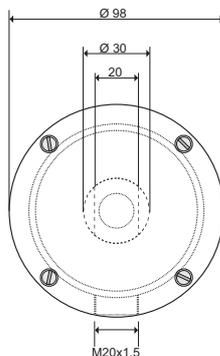


Typ 3 EMV

Verschraubung
Messing-vernickelt
M16 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)

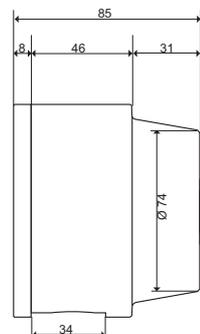
Typ 4 Kunststoff

Klemmenkasten aus
Kunststoff, weiß, PE 1000
Abmessung wie Edelstahl-Ausführung



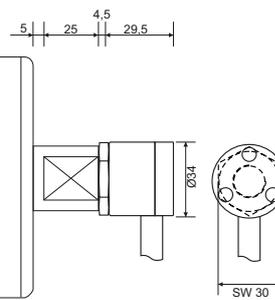
Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten
aus rostfreiem Edelstahl
Abmessung wie Kunststoff-Ausführung



Typ 5 Winkelabgang, robust, Edelstahl

Winkelabgang aus rostfreiem
Edelstahl Ø 34 mm
Gegenmutter aus rostfreiem
Edelstahl M16 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)



Die neue X - Serie

Die neueste Generation der Procon Trommelmotoren verfügt über ein für Trommelmotoren einzigartiges Antriebs- und Dichtungskonzept. Die neue Abdichtung schützt zuverlässig und dauerhaft vor Ölundichtigkeit.

Durch die besondere und neuartige Bauart des Getriebes ist eine optimale Schmierung des Getriebes auch dann gewährleistet, wenn die Einbaulage des Trommelmotors nicht waagrecht ist. Dadurch ergeben sich viele neue Einsatzgebiete für Procon Trommelmotoren.

Alle Procon Trommelmotoren sind wartungsfrei.

Standardausführung Trommelmotor PT 113 X

- Trommelrohr Ø 113 mm, Stahl-blank, konisch/zylindrisch überdreht
- Mindestlänge (TL) 260 mm
- Deckel aus Aluminium, Wellen aus rostfreiem Edelstahl
- Schutzart IP 66
- Elektrischer Anschluss Typ 1 EMV, mit 1,5 m geschirmtem Anschlusskabel
- Wicklungsschutzkontakt (Thermokontakt) wird immer ausgeführt
- Getriebeteile aus hochwertigem Stahl, gehärtet
- Getriebegehäuse aus Stahl
- vollsynthetisches Hochleistungsfett (wartungsfrei)

Edelstahl rostfrei

Procon Trommelmotoren sind ohne längere Lieferzeit auch in komplett rostfreier Ausführung lieferbar. Wellen, Deckel und das Trommelrohr sind in dieser Variante aus rostfreiem Edelstahl. Die Deckel werden aus Vollmaterial gefertigt. Die Deckellager sind ebenfalls aus rostfreiem Edelstahl.

Gummierung

Die Trommelrohre können mit einer Gummierung versehen werden. Als Standard wird eine 4 mm weiße, öl- und fettbeständige Gummierung geliefert. Die Gummierung kann mit einer oder mehreren Führungsnuten versehen werden.

Sondergummierungen (z.B. aus PU-Material oder heiß vulkanisiert) sind ebenfalls lieferbar.

Es ist zu beachten, dass sich der Gesamtdurchmesser des Trommelmotors entsprechend der verwendeten Gummierung vergrößert.

Allgemeine Hinweise

Trommelmotoren sind, soweit nichts anderes vereinbart ist, für den Betrieb mit einem Fördergurt ausgelegt (Serie alpha). Es ist darauf zu achten, daß der Trommelmotor den Gurt mitnimmt und sich nicht darunter durchdreht. Der Fördergurt dient der Wärmeabfuhr.

Für den Betrieb ohne Fördergurt stehen besondere Wicklungen zur Verfügung (Serie beta).

Der Trommelmotor ist gegen ein Verschieben in der Verlagerung oder Herausfallen aus der Verlagerung zu sichern.

Die Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen vorbehalten.

Elektrische Anschlussspannung

Stern 360 - 440 V/50 Hz - 380 - 460 V/60 Hz

Dreieck 200 - 250 V/50 Hz - 220 - 270 V/60 Hz

Procon Trommelmotoren sind asynchron-Drehstrommotoren.

Sonderspannungen (z.B. für USA) sind lieferbar.

Grundsätzlich werden beide Anschlussspannungen ausgeführt.

Alle Procon Trommelmotoren können mit statischen Frequenzumrichtern betrieben werden - siehe Hinweis auf Seite 4.8.

Lebensmittelfett

Auf Wunsch können Procon Trommelmotoren auch mit einer Fettfüllung und Schmiermittel nach USDA-H1-Norm (Lebensmittelfett) geliefert werden. Die von Procon verwendeten Schmiermittel sind vollsynthetisch und wartungsfrei.

Sonderausführungen

Die Einsatzmöglichkeiten von Procon Trommelmotoren sind vielfältig. Entsprechend groß sind die lieferbaren Varianten. Nachfolgend eine kleine Auswahl der möglichen Sonderausführungen:

- Sonderlängen - auch über 1000 mm Trommellänge
- Einbau eines inkrementalen Drehgebers, einer elektromagnetischen Bremse (Sicherheitsbremse) oder einer Rücklaufsperre
- Sonderwicklungen für Anwendungen ohne Gurt
- Sonderspannungen für Länder mit anderer Netzspannung
- Sonderrohre, z.B. mit aufgeschweißten Zahnradern
- Sonderdeckel mit Gewindelochbild
- Trommelmotoren als Bürstenantrieb oder Palettenantrieb

Wenn Sie eine Idee für den Einsatz eines Trommelmotors haben, sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne und liefern auch Trommelmotoren für ungewöhnliche Anforderungen.



Leistung P	Drehzahl n	Poligkeit p	Stromaufnahme bei 400 V/50 Hz	Bandgeschwindigkeit v	Bandzugkraft	Trommelmoment
Watt	min ⁻¹		A	m/s	N	Nm
110	905	6	0,71	0,067	1642	92,8
140	905	6	0,73	0,085	1647	93,1
175	905	6	0,80	0,10	1400	79,1
				0,13	1346	76,1
				0,16	1094	61,8
				0,20	875	49,4
				0,25	700	39,6
				0,33	530	30,0
200	1280	4	0,75	0,40	438	24,7
				0,50	350	19,8
				0,10	2000	113,0
250	1280	4	0,86	0,125	2000	113,0
300	1280	4	1,00	0,16	1875	106,0
				0,20	1500	84,8
				0,25	1200	67,8
				0,32	938	53,0
				0,40	750	42,4
				0,50	600	33,9
				0,63	477	27,0
				0,80	375	21,2
300	2840	2	0,90	0,20	1500	84,8
375	2840	2	1,03	0,25	1500	84,8
				0,32	1172	66,2
				0,40	938	53,0
				0,50	750	42,4
				0,63	595	33,6
				0,80	469	26,5
				1,00	375	21,2
				1,25	300	17,0
1,60	234	13,2				

(Die angegebene Bandgeschwindigkeit bezieht sich auf eine Netzfrequenz von 50 Hz.)

Serie alpha

Trommelmotoren der **Serie alpha**, werden für Gurtförderer eingesetzt, bei denen der Fördergurt direkten Kontakt mit der Trommel hat und diese, bezogen auf die Trommellänge, mindestens zu 3/4 abdeckt. Das Funktionsprinzip von Trommelmotoren ist, dass die Wärme, die im Trommelmotor entsteht, über die Trommel und dem aufliegenden Gurt abgeführt wird. Die oben genannten Leistungen (Abtriebsleistungen) der **Serie alpha** sind für diese Anwendungen und der optimalen Wärmeabfuhr optimiert.

Ist die Wärmeabfuhr eingeschränkt, z.B. durch eine Gummierung oder weil ein Gurt nicht vollflächig aufliegt (Modulbänder, Rundriemen) oder kein Gurt vorhanden ist, ist ein Trommelmotor der **Serie beta** zu wählen. Die **Serie beta** wird auch für Takt- und/oder Reversierbetrieb eingesetzt.

Trommelmotor PT 113 X2 beta

Leistungsdaten

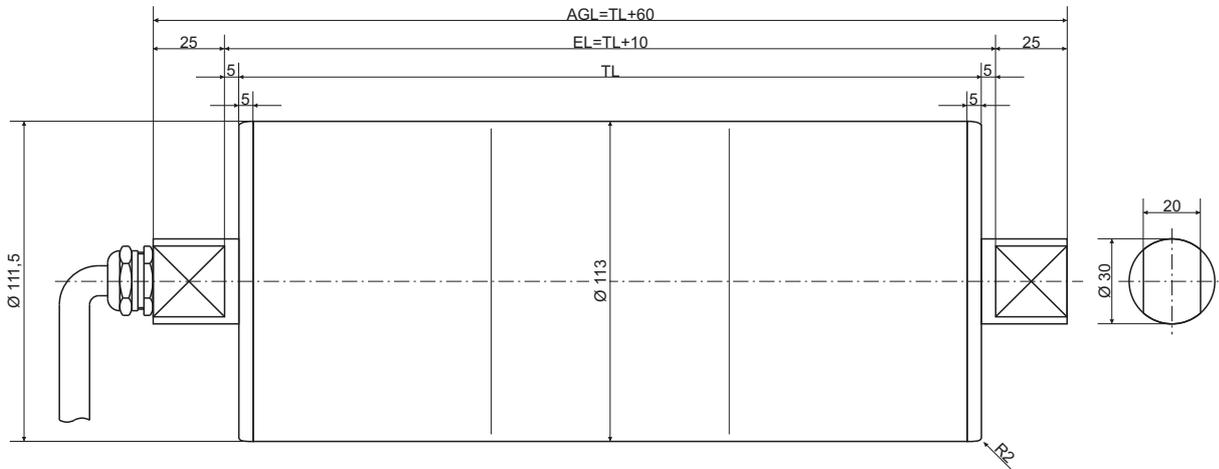


Leistung P	Drehzahl n	Poligkeit p	Stromaufnahme bei 400 V/50 Hz	Bandgeschwindigkeit v	Bandzugkraft	Trommelmoment
Watt	min ⁻¹		A	m/s	N	Nm
110	905	6	0,71	0,067	1642	92,8
140	905	6	0,73	0,085	1647	93,1
				0,10	1400	79,1
				0,13	1076	60,8
				0,16	875	49,4
				0,20	700	39,6
				0,25	560	31,6
				0,33	424	24,0
				0,40	350	19,8
				0,50	280	15,8
				200	1280	4
250	1280	4	0,86	0,125	2000	113,0
				0,16	1562	88,3
				0,20	1250	70,6
				0,25	1000	56,5
				0,32	781	44,1
				0,40	625	35,3
				0,50	500	28,3
				0,63	397	22,4
				0,80	313	17,7
				300	2840	2
0,25	1200	67,8				
0,32	938	53,0				
0,40	750	42,4				
0,50	600	33,9				
0,63	476	26,9				
0,80	375	21,2				
1,00	300	17,0				
1,25	240	13,6				
1,60	188	10,6				

(Die angegebene Bandgeschwindigkeit bezieht sich auf eine Netzfrequenz von 50 Hz.)

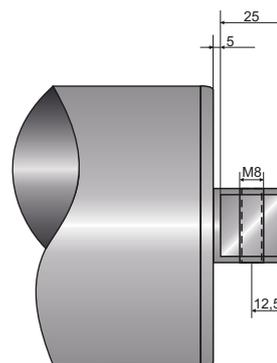
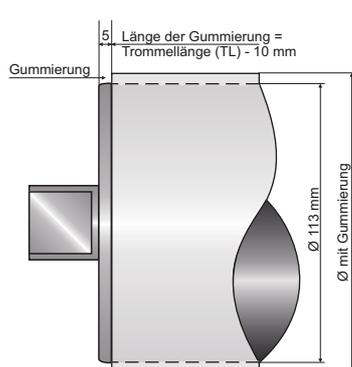
Serie beta

Die Leistungen der Trommelmotoren der **Serie beta** sind für Anwendungen optimiert, bei denen die Wärmeabfuhr eingeschränkt ist, beispielsweise durch eine Gummierung auf der Trommel, oder die Wärme über die Trommel nur an die Umgebung abgegeben werden kann (z.B. Modulbandantrieb, Palettenmotor, Bürstenantrieb etc.). Trommelmotoren der **Serie beta** werden auch für Taktbetrieb und/oder Reversierbetrieb eingesetzt, aber auch für Einsätze in erhöhter Umgebungstemperatur. Grundsätzlich können Trommelmotoren der **Serie beta** auch immer in normale Gurtförderer eingesetzt werden.



Standardlänge (TL in mm)	310	360	410	460	510	560	610	660	710	760	810	860	910	960	1010
Gewicht (1) (in kg)	16,5	17,2	17,8	18,5	19,2	19,9	20,5	21,2	21,9	22,6	23,2	23,9	24,6	25,3	26,0
Gewicht (2) (in kg)	17,9	18,6	19,2	19,9	20,6	21,0	21,9	22,6	23,3	24,0	24,6	25,3	26,0	26,7	27,4

- (1) Gewicht: Trommelrohr Stahl-blank, Deckel Aluminium
 (2) Gewicht: Trommelrohr und Deckel aus rostfreiem Edelstahl



Gummierung (Option)

Zur Erhöhung der Friktion zwischen Trommelrohr und der Laufseite des Gurtes können der Anwendung entsprechende Gummierungen auf das Rohr aufgebracht werden (der Durchmesser erhöht sich entsprechend). Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt 4 - Technik!

Gewindebohrung im Wellenzapfen (Option)

Für die Gurtsteuerung kann der Trommelmotor mit einer Gewindebohrung versehen werden (einseitig, gegenüber dem elektrischen Anschluss). Passende Kopfverlagerungen sind ebenfalls lieferbar - siehe hierzu Abschnitt 2 - Verlagerungen!

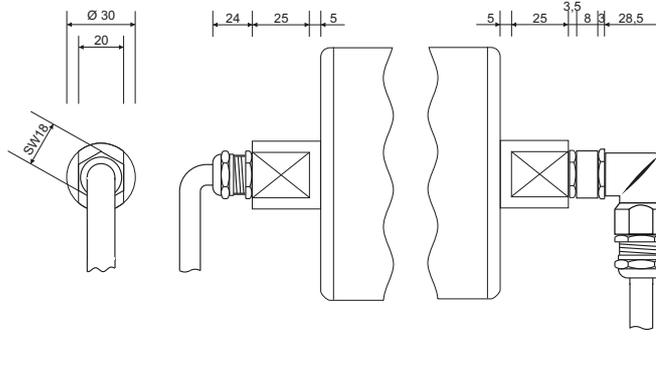
Trommelmotor PT 113 X2 alpha und beta

Elektrischer Anschluss



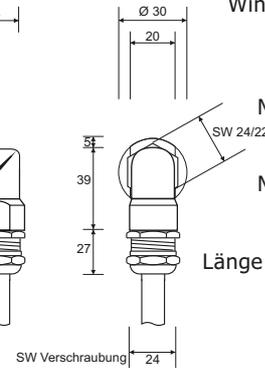
Typ 1 EMV

Verschraubung
Messing-vernickelt
M16 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)



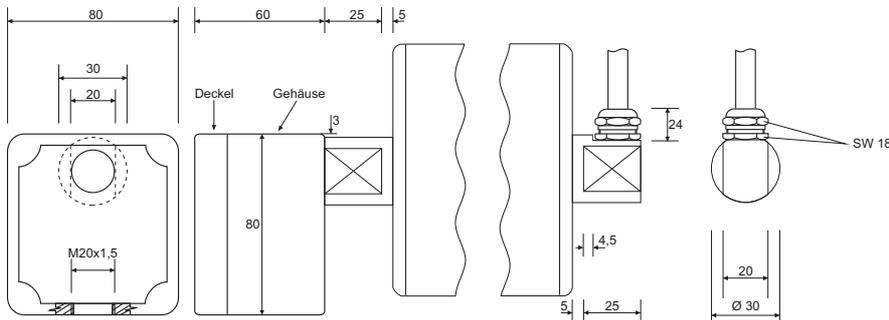
Typ 2 EMV

Erweiterung M16/M20
Messing-vernickelt
Winkelverschraubung
Zink-Druckguss
M20 x 1,5
Gegenmutter
Messing-vernickelt
M20 x 1,5
Verschraubung
Messing-vernickelt
M20 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)



Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten
Aluminium
pulverbeschichtet
grün - RAL 5021

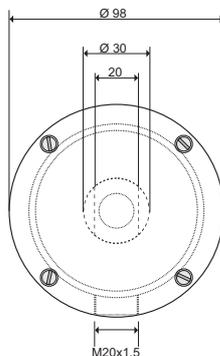


Typ 3 EMV

Verschraubung
Messing-vernickelt
M16 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)

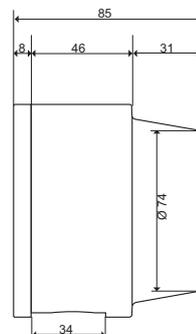
Typ 4 Kunststoff

Klemmenkasten aus
Kunststoff, weiß, PE 1000
Abmessung wie Edelstahl-Ausführung



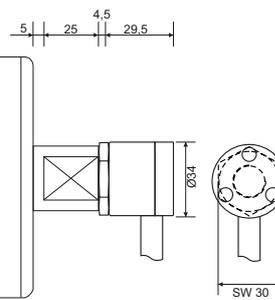
Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten
aus rostfreiem Edelstahl
Abmessung wie Kunststoff-Ausführung



Typ 5 Winkelabgang, robust, Edelstahl

Winkelabgang aus rostfreiem
Edelstahl Ø 34 mm
Gegenmutter aus rostfreiem
Edelstahl M16 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)



Die neue X - Serie

Die neueste Generation der Procon Trommelmotoren verfügt über ein für Trommelmotoren einzigartiges Antriebs- und Dichtungskonzept. Die neue Abdichtung schützt zuverlässig und dauerhaft vor Ölundichtigkeit.

Durch die besondere und neuartige Bauart des Getriebes ist eine optimale Schmierung des Getriebes auch dann gewährleistet, wenn die Einbaulage des Trommelmotors nicht waagrecht ist. Dadurch ergeben sich viele neue Einsatzgebiete für Procon Trommelmotoren.

Alle Procon Trommelmotoren sind wartungsfrei.

Standardausführung Trommelmotor PT 113 X2

- Trommelrohr Ø 113 mm, Stahl-blank, konisch/zylindrisch überdreht
- Mindestlänge (TL) 310 mm
- Deckel aus Aluminium, Wellen aus rostfreiem Edelstahl
- Schutzart IP 66
- Elektrischer Anschluss Typ 1 EMV, mit 1,5 m geschirmtem Anschlusskabel
- Wicklungsschutzkontakt (Thermokontakt) wird immer ausgeführt
- Getriebeteile aus hochwertigem Stahl, gehärtet
- Getriebegehäuse aus Stahl
- vollsynthetisches Hochleistungsfett (wartungsfrei)

Edelstahl rostfrei

Procon Trommelmotoren sind ohne längere Lieferzeit auch in komplett rostfreier Ausführung lieferbar. Wellen, Deckel und das Trommelrohr sind in dieser Variante aus rostfreiem Edelstahl. Die Deckel werden aus Vollmaterial gefertigt. Die Deckellager sind ebenfalls aus rostfreiem Edelstahl.

Gummierung

Die Trommelrohre können mit einer Gummierung versehen werden. Als Standard wird eine 4 mm weiße, öl- und fettbeständige Gummierung geliefert. Die Gummierung kann mit einer oder mehreren Führungsnuten versehen werden.

Sondergummierungen (z.B. aus PU-Material oder heiß vulkanisiert) sind ebenfalls lieferbar.

Es ist zu beachten, dass sich der Gesamtdurchmesser des Trommelmotors entsprechend der verwendeten Gummierung vergrößert.

Allgemeine Hinweise

Trommelmotoren sind, soweit nichts anderes vereinbart ist, für den Betrieb mit einem Fördergurt ausgelegt (Serie alpha). Es ist darauf zu achten, daß der Trommelmotor den Gurt mitnimmt und sich nicht darunter durchdreht. Der Fördergurt dient der Wärmeabfuhr.

Für den Betrieb ohne Fördergurt stehen besondere Wicklungen zur Verfügung (Serie beta).

Der Trommelmotor ist gegen ein Verschieben in der Verlagerung oder Herausfallen aus der Verlagerung zu sichern.

Die Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen vorbehalten.

Elektrische Anschlussspannung

Stern 360 - 440 V/50 Hz - 380 - 460 V/60 Hz

Dreieck 200 - 250 V/50 Hz - 220 - 270 V/60 Hz

Procon Trommelmotoren sind asynchron-Drehstrommotoren.

Sonderspannungen (z.B. für USA) sind lieferbar.

Grundsätzlich werden beide Anschlussspannungen ausgeführt.

Alle Procon Trommelmotoren können mit statischen Frequenzumrichtern betrieben werden - siehe Hinweis auf Seite 4.8.

Lebensmittelfett

Auf Wunsch können Procon Trommelmotoren auch mit einer Fettfüllung und Schmiermittel nach USDA-H1-Norm (Lebensmittelfett) geliefert werden. Die von Procon verwendeten Schmiermittel sind vollsynthetisch und wartungsfrei.

Sonderausführungen

Die Einsatzmöglichkeiten von Procon Trommelmotoren sind vielfältig. Entsprechend groß sind die lieferbaren Varianten. Nachfolgend eine kleine Auswahl der möglichen Sonderausführungen:

- Sonderlängen - auch über 1000 mm Trommellänge
- Einbau eines inkrementalen Drehgebers, einer elektromagnetischen Bremse (Sicherheitsbremse) oder einer Rücklaufsperre
- Sonderwicklungen für Anwendungen ohne Gurt
- Sonderspannungen für Länder mit anderer Netzspannung
- Sonderrohre, z.B. mit aufgeschweißten Zahnrädern
- Sonderdeckel mit Gewindelochbild
- Trommelmotoren als Bürstenantrieb oder Palettenantrieb

Wenn Sie eine Idee für den Einsatz eines Trommelmotors haben, sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne und liefern auch Trommelmotoren für ungewöhnliche Anforderungen.



Leistung P	Drehzahl n	Poligkeit p	Stromaufnahme bei 400 V/50 Hz	Bandgeschwindigkeit v	Bandzugkraft	Trommelmoment
Watt	min ⁻¹		A	m/s	N	Nm
100	445	12	0,65	0,033	3030	209,1
120	445	12	0,70	0,042	2857	197,1
140	670	8	0,60	0,050	2800	193,2
175	670	8	0,65	0,063	2777	191,7
				0,080	2188	150,9
				0,100	1750	120,8
180	895	6	0,65	0,067	2686	185,4
225	895	6	0,81	0,083	2710	187,0
				0,110	2045	141,1
				0,130	1730	119,4
300	1290	4	1,00	0,100	3000	207,0
370	1290	4	1,18	0,125	2960	204,2
				0,160	2312	159,6
				0,200	1850	127,6
				0,250	1480	102,1
				0,320	1156	79,8
				0,400	925	63,8
				0,500	740	51,1
				0,630	587	40,5
				0,800	462	31,9
440	2810	2	1,30	0,200	2200	151,8
550	2810	2	1,44	0,250	2200	151,8
				0,320	1719	118,6
				0,400	1375	94,8
				0,500	1100	75,9
				0,630	873	60,2
				0,800	688	47,4
				1,000	550	37,9
				1,250	440	30,4
			1,600	343	23,7	

(Die angegebene Bandgeschwindigkeit bezieht sich auf eine Netzfrequenz von 50 Hz.)

Serie alpha

Trommelmotoren der **Serie alpha**, werden für Gurtförderer eingesetzt, bei denen der Fördergurt direkten Kontakt mit der Trommel hat und diese, bezogen auf die Trommellänge, mindestens zu 3/4 abdeckt. Das Funktionsprinzip von Trommelmotoren ist, dass die Wärme, die im Trommelmotor entsteht, über die Trommel und dem aufliegenden Gurt abgeführt wird. Die oben genannten Leistungen (Abtriebsleistungen) der **Serie alpha** sind für diese Anwendungen und der optimalen Wärmeabfuhr optimiert.

Ist die Wärmeabfuhr eingeschränkt, z.B. durch eine Gummierung oder weil ein Gurt nicht vollflächig aufliegt (Modulbänder, Rundriemen) oder kein Gurt vorhanden ist, ist ein Trommelmotor der **Serie beta** zu wählen. Die **Serie beta** wird auch für Takt- und/oder Reversierbetrieb eingesetzt.

Trommelmotor PT 138 X beta

Leistungsdaten

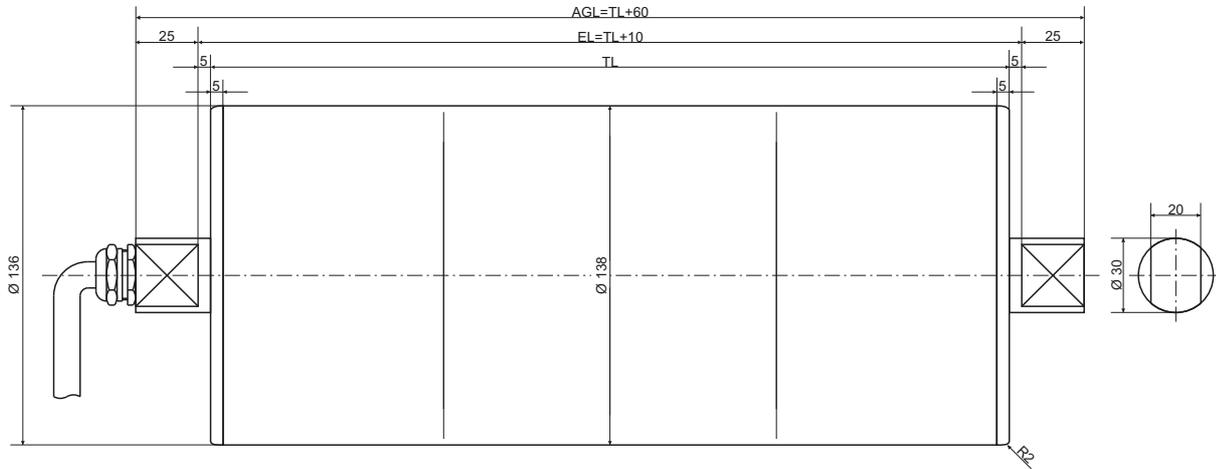


Leistung P	Drehzahl n	Poligkeit p	Stromaufnahme bei 400 V/50 Hz	Bandgeschwindigkeit v	Bandzugkraft	Trommelmoment
Watt	min ⁻¹		A	m/s	N	Nm
100	445	12	0,65	0,033	3030	209,1
				0,042	2380	164,3
140	670	8	0,60	0,050	2800	193,2
				0,063	2222	153,3
				0,080	1750	120,8
				0,100	1400	96,6
180	895	6	0,65	0,067	2686	185,4
				0,083	2168	149,6
				0,110	1636	112,9
				0,130	1384	95,5
300	1290	4	1,00	0,100	3000	207,0
				0,125	2400	165,6
				0,160	1875	129,4
				0,200	1500	103,5
				0,250	1200	82,8
				0,320	937	64,7
				0,400	750	51,8
				0,500	600	41,4
				0,630	476	32,9
				0,800	375	25,9
440	2810	2	1,30	0,200	2200	151,8
				0,250	1760	121,4
				0,320	1375	94,9
				0,400	1100	75,9
				0,500	880	60,7
				0,630	698	48,2
				0,800	550	38,0
				1,000	440	30,4
1,250	352	24,3				
1,600	275	19,0				

(Die angegebene Bandgeschwindigkeit bezieht sich auf eine Netzfrequenz von 50 Hz.)

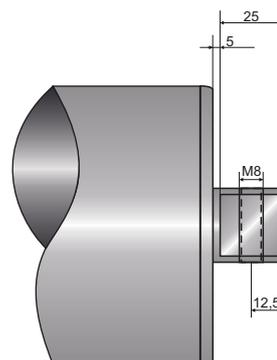
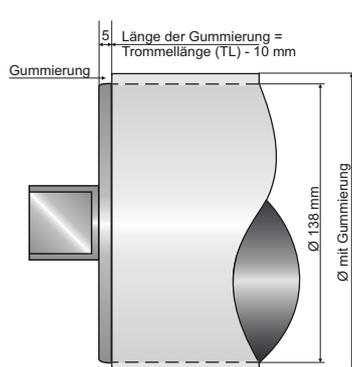
Serie beta

Die Leistungen der Trommelmotoren der **Serie beta** sind für Anwendungen optimiert, bei denen die Wärmeabfuhr eingeschränkt ist, beispielsweise durch eine Gummierung auf der Trommel, oder die Wärme über die Trommel nur an die Umgebung abgegeben werden kann (z.B. Modulbandantrieb, Palettenmotor, Bürstenantrieb etc.). Trommelmotoren der **Serie beta** werden auch für Taktbetrieb und/oder Reversierbetrieb eingesetzt, aber auch für Einsätze in erhöhter Umgebungstemperatur. Grundsätzlich können Trommelmotoren der **Serie beta** auch immer in normale Gurtförderer eingesetzt werden.



Standardlänge (TL in mm)	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920	970	1020
Gewicht (1) (in kg)	19,3	20,2	21,1	22,0	22,9	23,8	24,7	25,6	26,5	27,4	28,3	29,2	30,1	31,0	31,9
Gewicht (2) (in kg)	21,3	22,2	23,1	24,0	24,9	25,8	26,7	27,6	27,6	28,5	29,4	30,3	31,2	32,1	33,0

- (1) Gewicht: Trommelrohr Stahl-blank, Deckel Aluminium
 (2) Gewicht: Trommelrohr und Deckel aus rostfreiem Edelstahl



Gummierung (Option)

Zur Erhöhung der Friktion zwischen Trommelrohr und der Laufseite des Gurtes können der Anwendung entsprechende Gummierungen auf das Rohr aufgebracht werden (der Durchmesser erhöht sich entsprechend). Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt 4 - Technik!

Gewindebohrung im Wellenzapfen (Option)

Für die Gurtsteuerung kann der Trommelmotor mit einer Gewindebohrung versehen werden (einseitig, gegenüber dem elektrischen Anschluss). Passende Kopfverlagerungen sind ebenfalls lieferbar - siehe hierzu Abschnitt 2 - Verlagerungen!

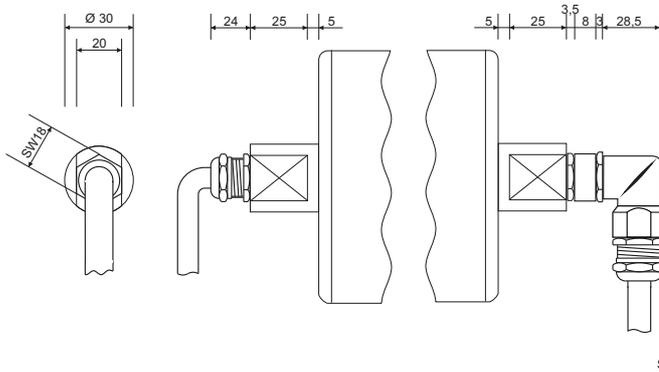
Trommelmotor PT 138 X alpha und beta

Elektrischer Anschluss



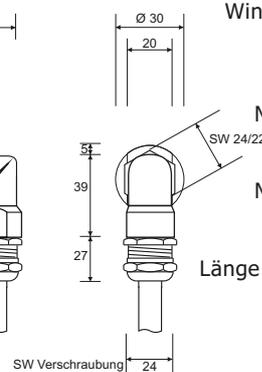
Typ 1 EMV

Verschraubung
Messing-vernickelt
M16 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)



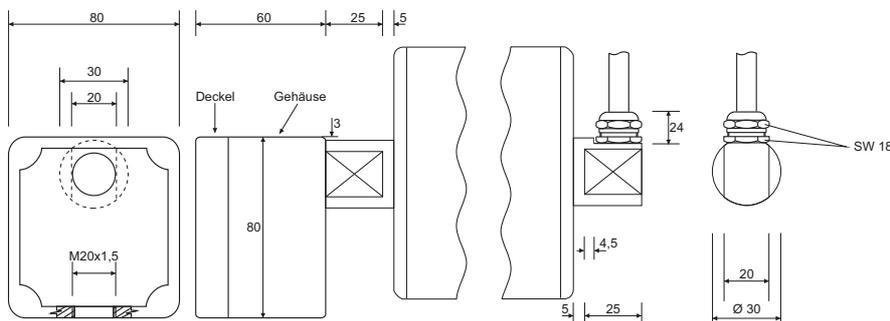
Typ 2 EMV

Erweiterung M16/M20
Messing-vernickelt
Winkelverschraubung
Zink-Druckguss
M20 x 1,5
Gegenmutter
Messing-vernickelt
M20 x 1,5
Verschraubung
Messing-vernickelt
M20 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)



Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten
Aluminium
pulverbeschichtet
grün - RAL 5021

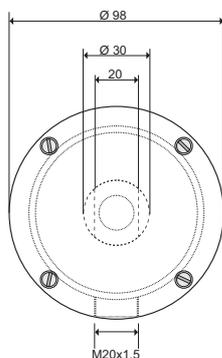


Typ 3 EMV

Verschraubung
Messing-vernickelt
M16 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)

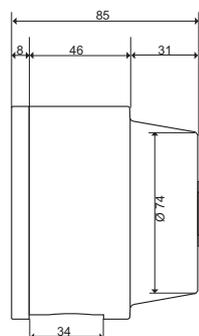
Typ 4 Kunststoff

Klemmenkasten aus
Kunststoff, weiß, PE 1000
Abmessung wie Edelstahl-Ausführung



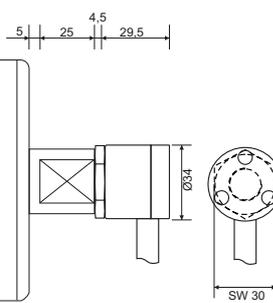
Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten
aus rostfreiem Edelstahl
Abmessung wie Kunststoff-Ausführung



Typ 5 Winkelabgang, robust, Edelstahl

Winkelabgang aus rostfreiem
Edelstahl Ø 34 mm
Gegenmutter aus rostfreiem
Edelstahl M16 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)



Die neue X - Serie

Die neueste Generation der Procon Trommelmotoren verfügt über ein für Trommelmotoren einzigartiges Antriebs- und Dichtungskonzept. Die neue Abdichtung schützt zuverlässig und dauerhaft vor Ölundichtigkeit.

Durch die besondere und neuartige Bauart des Getriebes ist eine optimale Schmierung des Getriebes auch dann gewährleistet, wenn die Einbaulage des Trommelmotors nicht waagrecht ist. Dadurch ergeben sich viele neue Einsatzgebiete für Procon Trommelmotoren.

Alle Procon Trommelmotoren sind wartungsfrei.

Standardausführung Trommelmotor PT 138 X

- Trommelrohr Ø 138 mm, Stahl-blank, konisch/zylindrisch überdreht
- Mindestlänge (TL) 320 mm
- Deckel aus Aluminium, Wellen aus rostfreiem Edelstahl
- Schutzart IP 66
- Elektrischer Anschluss Typ 1 EMV, mit 1,5 m geschirmtem Anschlusskabel
- Wicklungsschutzkontakt (Thermokontakt) wird immer ausgeführt
- Getriebeteile aus hochwertigem Stahl, gehärtet
- Getriebegehäuse aus Stahl
- vollsynthetisches Hochleistungsfett (wartungsfrei)

Edelstahl rostfrei

Procon Trommelmotoren sind ohne längere Lieferzeit auch in komplett rostfreier Ausführung lieferbar. Wellen, Deckel und das Trommelrohr sind in dieser Variante aus rostfreiem Edelstahl. Die Deckel werden aus Vollmaterial gefertigt. Die Deckellager sind ebenfalls aus rostfreiem Edelstahl.

Gummierung

Die Trommelrohre können mit einer Gummierung versehen werden. Als Standard wird eine 4 mm weiße, öl- und fettbeständige Gummierung geliefert. Die Gummierung kann mit einer oder mehreren Führungsnuten versehen werden.

Sondergummierungen (z.B. aus PU-Material oder heiß vulkanisiert) sind ebenfalls lieferbar.

Es ist zu beachten, dass sich der Gesamtdurchmesser des Trommelmotors entsprechend der verwendeten Gummierung vergrößert.

Allgemeine Hinweise

Trommelmotoren sind, soweit nichts anderes vereinbart ist, für den Betrieb mit einem Fördergurt ausgelegt (Serie alpha). Es ist darauf zu achten, daß der Trommelmotor den Gurt mitnimmt und sich nicht darunter durchdreht. Der Fördergurt dient der Wärmeabfuhr.

Für den Betrieb ohne Fördergurt stehen besondere Wicklungen zur Verfügung (Serie beta).

Der Trommelmotor ist gegen ein Verschieben in der Verlagerung oder Herausfallen aus der Verlagerung zu sichern.

Die Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen vorbehalten.

Elektrische Anschlussspannung

Stern 360 - 440 V/50 Hz - 380 - 460 V/60 Hz

Dreieck 200 - 250 V/50 Hz - 220 - 270 V/60 Hz

Procon Trommelmotoren sind asynchron-Drehstrommotoren.

Sonderspannungen (z.B. für USA) sind lieferbar.

Grundsätzlich werden beide Anschlussspannungen ausgeführt.

Alle Procon Trommelmotoren können mit statischen Frequenzumrichtern betrieben werden - siehe Hinweis auf Seite 4.8.

Lebensmittelfett

Auf Wunsch können Procon Trommelmotoren auch mit einer Fettfüllung und Schmiermittel nach USDA-H1-Norm (Lebensmittelfett) geliefert werden. Die von Procon verwendeten Schmiermittel sind vollsynthetisch und wartungsfrei.

Sonderausführungen

Die Einsatzmöglichkeiten von Procon Trommelmotoren sind vielfältig. Entsprechend groß sind die lieferbaren Varianten. Nachfolgend eine kleine Auswahl der möglichen Sonderausführungen:

- Sonderlängen - auch über 1000 mm Trommellänge
- Einbau eines inkrementalen Drehgebers, einer elektromagnetischen Bremse (Sicherheitsbremse) oder einer Rücklaufsperre
- Sonderwicklungen für Anwendungen ohne Gurt
- Sonderspannungen für Länder mit anderer Netzspannung
- Sonderrohre, z.B. mit aufgeschweißten Zahnradern
- Sonderdeckel mit Gewindelochbild
- Trommelmotoren als Bürstenantrieb oder Palettenantrieb

Wenn Sie eine Idee für den Einsatz eines Trommelmotors haben, sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne und liefern auch Trommelmotoren für ungewöhnliche Anforderungen.



Leistung P	Drehzahl n	Poligkeit p	Stromaufnahme bei 400 V/50 Hz	Bandgeschwindigkeit v	Bandzugkraft	Trommelmoment
Watt	min ⁻¹		A	m/s	N	Nm
370	1290	4	1,35	0,125	2960	204,2
440	1290	4	1,56	0,160	2750	189,8
550	1290	4	1,7	0,200	2750	189,8
				0,250	2200	151,8
				0,320	1719	118,6
				0,400	1375	94,9
				0,500	1100	75,9
				0,630	873	60,2
				0,800	688	47,5
				1,000	550	38,0
550	2810	2	1,8	0,250	2200	151,8
750	2810	2	2,1	0,320	2344	161,7
				0,400	1875	129,4
				0,500	1500	103,5
				0,630	1190	82,1
				0,800	938	64,7
				1,000	750	51,8
				1,250	600	41,4
				1,600	469	32,4
2,000	375	25,9				

(Die angegebene Bandgeschwindigkeit bezieht sich auf eine Netzfrequenz von 50 Hz.)

Serie alpha

Trommelmotoren der **Serie alpha**, werden für Gurtförderer eingesetzt, bei denen der Fördergurt direkten Kontakt mit der Trommel hat und diese, bezogen auf die Trommellänge, mindestens zu 3/4 abdeckt. Das Funktionsprinzip von Trommelmotoren ist, dass die Wärme, die im Trommelmotor entsteht, über die Trommel und dem aufliegenden Gurt abgeführt wird. Die oben genannten Leistungen (Abtriebsleistungen) der **Serie alpha** sind für diese Anwendungen und der optimalen Wärmeabfuhr optimiert.

Ist die Wärmeabfuhr eingeschränkt, z.B. durch eine Gummierung oder weil ein Gurt nicht vollflächig aufliegt (Modulbänder, Rundriemen) oder kein Gurt vorhanden ist, ist ein Trommelmotor der **Serie beta** zu wählen. Die **Serie beta** wird auch für Takt- und/oder Reversierbetrieb eingesetzt.

Trommelmotor PT 138 X2 beta

Leistungsdaten

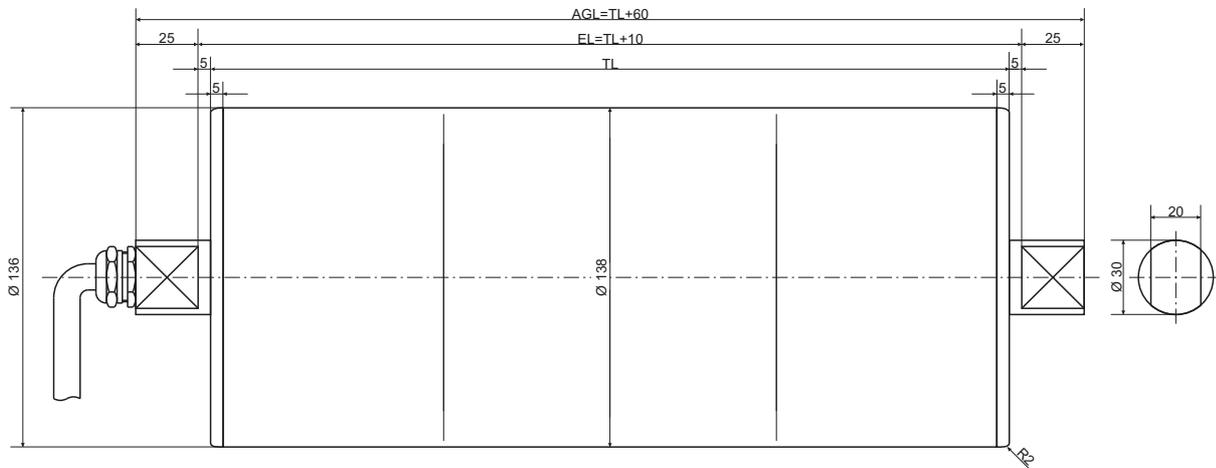


Leistung P	Drehzahl n	Poligkeit p	Stromaufnahme bei 400 V/50 Hz	Bandgeschwindigkeit v	Bandzugkraft	Trommelmoment
Watt	min ⁻¹		A	m/s	N	Nm
370	1290	4	1,35	0,125	2960	204,2
440	1290	4	1,56	0,160	2750	189,8
				0,200	2200	151,8
				0,250	1760	121,4
				0,320	1375	94,9
				0,400	1100	75,9
				0,500	880	60,7
				0,630	698	48,2
				0,800	550	38,0
				1,000	440	30,4
				550	2810	2
750	2810	2	2,1	0,320	2344	161,7
				0,400	1875	129,4
				0,500	1500	103,5
				0,630	1190	82,1
				0,800	938	64,7
				1,000	750	51,8
				1,250	600	41,4
				1,600	469	32,4
				2,000	375	25,9

(Die angegebene Bandgeschwindigkeit bezieht sich auf eine Netzfrequenz von 50 Hz.)

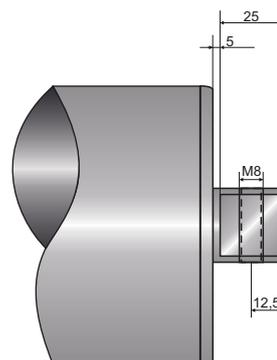
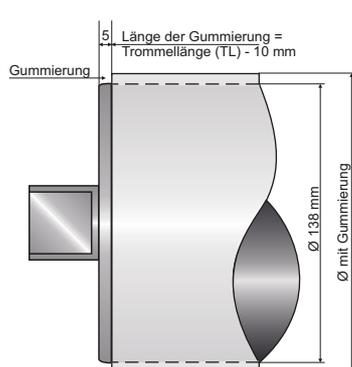
Serie beta

Die Leistungen der Trommelmotoren der **Serie beta** sind für Anwendungen optimiert, bei denen die Wärmeabfuhr eingeschränkt ist, beispielsweise durch eine Gummierung auf der Trommel, oder die Wärme über die Trommel nur an die Umgebung abgegeben werden kann (z.B. Modulbandantrieb, Palettenmotor, Bürstenantrieb etc.). Trommelmotoren der **Serie beta** werden auch für Taktbetrieb und/oder Reversierbetrieb eingesetzt, aber auch für Einsätze in erhöhter Umgebungstemperatur. Grundsätzlich können Trommelmotoren der **Serie beta** auch immer in normale Gurtförderer eingesetzt werden.



Standardlänge (TL in mm)	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920	970	1020
Gewicht (1) (in kg)	23,3	24,2	25,1	26,0	26,9	27,8	28,7	29,6	30,5	31,4	32,3	33,2	34,1	35,0
Gewicht (2) (in kg)	25,3	26,2	27,1	28,0	28,9	29,8	30,7	31,6	32,5	33,4	34,3	35,2	36,1	37,0

- (1) Gewicht: Trommelrohr Stahl-blank, Deckel Aluminium
 (2) Gewicht: Trommelrohr und Deckel aus rostfreiem Edelstahl



Gummierung (Option)

Zur Erhöhung der Friktion zwischen Trommelrohr und der Laufseite des Gurtes können der Anwendung entsprechende Gummierungen auf das Rohr aufgebracht werden (der Durchmesser erhöht sich entsprechend). Weitere Informationen dazu finden Sie im Abschnitt 4 - Technik!

Gewindebohrung im Wellenzapfen (Option)

Für die Gurtsteuerung kann der Trommelmotor mit einer Gewindebohrung versehen werden (einseitig, gegenüber dem elektrischen Anschluss). Passende Kopfverlagerungen sind ebenfalls lieferbar - siehe hierzu Abschnitt 2 - Verlagerungen!

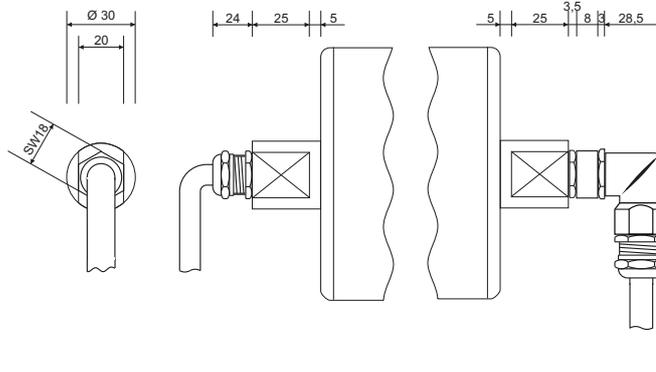
Trommelmotor PT 138 X2 alpha und beta

Elektrischer Anschluss



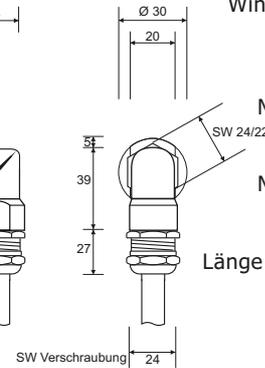
Typ 1 EMV

Verschraubung
Messing-vernickelt
M16 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)



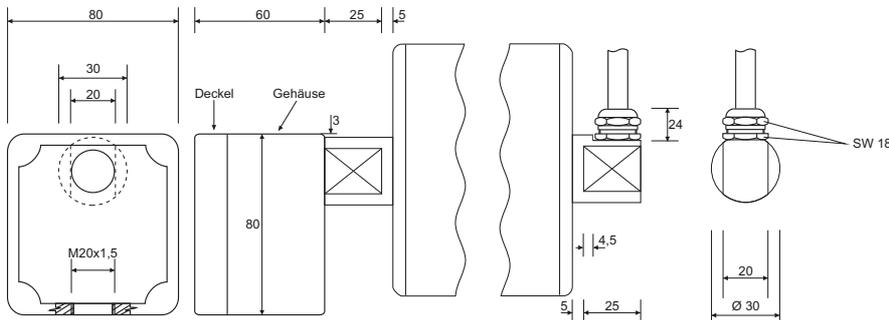
Typ 2 EMV

Erweiterung M16/M20
Messing-vernickelt
Winkelverschraubung
Zink-Druckguss
M20 x 1,5
Gegenmutter
Messing-vernickelt
M20 x 1,5
Verschraubung
Messing-vernickelt
M20 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)



Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten
Aluminium
pulverbeschichtet
grün - RAL 5021

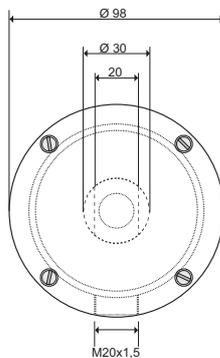


Typ 3 EMV

Verschraubung
Messing-vernickelt
M16 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)

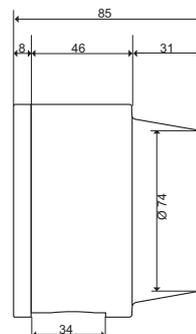
Typ 4 Kunststoff

Klemmenkasten aus
Kunststoff, weiß, PE 1000
Abmessung wie Edelstahl-Ausführung



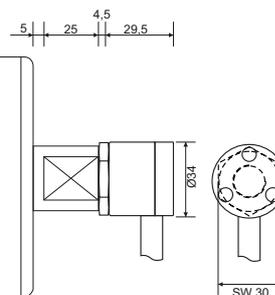
Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten
aus rostfreiem Edelstahl
Abmessung wie Kunststoff-Ausführung



Typ 5 Winkelabgang, robust, Edelstahl

Winkelabgang aus rostfreiem
Edelstahl Ø 34 mm
Gegenmutter aus rostfreiem
Edelstahl M16 x 1,5
Kabel Ø 10 mm
Länge 1,5 m (Standard)



Die neue X - Serie

Die neueste Generation der Procon Trommelmotoren verfügt über ein für Trommelmotoren einzigartiges Antriebs- und Dichtungskonzept. Die neue Abdichtung schützt zuverlässig und dauerhaft vor Ölundichtigkeit.

Durch die besondere und neuartige Bauart des Getriebes ist eine optimale Schmierung des Getriebes auch dann gewährleistet, wenn die Einbaulage des Trommelmotors nicht waagrecht ist. Dadurch ergeben sich viele neue Einsatzgebiete für Procon Trommelmotoren.

Alle Procon Trommelmotoren sind wartungsfrei.

Standardausführung Trommelmotor PT 138 X2

- Trommelrohr Ø 138 mm, Stahl-blank, konisch/zylindrisch überdreht
- Mindestlänge (TL) 370 mm
- Deckel aus Aluminium, Wellen aus rostfreiem Edelstahl
- Schutzart IP 66
- Elektrischer Anschluss Typ 1 EMV, mit 1,5 m geschirmtem Anschlusskabel
- Wicklungsschutzkontakt (Thermokontakt) wird immer ausgeführt
- Getriebeteile aus hochwertigem Stahl, gehärtet
- Getriebegehäuse aus Stahl
- vollsynthetisches Hochleistungsfett (wartungsfrei)

Edelstahl rostfrei

Procon Trommelmotoren sind ohne längere Lieferzeit auch in komplett rostfreier Ausführung lieferbar. Wellen, Deckel und das Trommelrohr sind in dieser Variante aus rostfreiem Edelstahl. Die Deckel werden aus Vollmaterial gefertigt. Die Deckellager sind ebenfalls aus rostfreiem Edelstahl.

Gummierung

Die Trommelrohre können mit einer Gummierung versehen werden. Als Standard wird eine 4 mm weiße, öl- und fettbeständige Gummierung geliefert. Die Gummierung kann mit einer oder mehreren Führungsnuten versehen werden.

Sondergummierungen (z.B. aus PU-Material oder heiß vulkanisiert) sind ebenfalls lieferbar.

Es ist zu beachten, dass sich der Gesamtdurchmesser des Trommelmotors entsprechend der verwendeten Gummierung vergrößert.

Allgemeine Hinweise

Trommelmotoren sind, soweit nichts anderes vereinbart ist, für den Betrieb mit einem Fördergurt ausgelegt (Serie alpha). Es ist darauf zu achten, daß der Trommelmotor den Gurt mitnimmt und sich nicht darunter durchdreht. Der Fördergurt dient der Wärmeabfuhr.

Für den Betrieb ohne Fördergurt stehen besondere Wicklungen zur Verfügung (Serie beta).

Der Trommelmotor ist gegen ein Verschieben in der Verlagerung oder Herausfallen aus der Verlagerung zu sichern.

Die Daten entsprechen dem Stand bei Drucklegung. Technische Änderungen vorbehalten.

Elektrische Anschlussspannung

Stern 360 - 440 V/50 Hz - 380 - 460 V/60 Hz

Dreieck 200 - 250 V/50 Hz - 220 - 270 V/60 Hz

Procon Trommelmotoren sind asynchron-Drehstrommotoren.

Sonderspannungen (z.B. für USA) sind lieferbar.

Grundsätzlich werden beide Anschlussspannungen ausgeführt.

Alle Procon Trommelmotoren können mit statischen Frequenzumrichtern betrieben werden - siehe Hinweis auf Seite 4.8.

Lebensmittelfett

Auf Wunsch können Procon Trommelmotoren auch mit einer Fettfüllung und Schmiermittel nach USDA-H1-Norm (Lebensmittelfett) geliefert werden. Die von Procon verwendeten Schmiermittel sind vollsynthetisch und wartungsfrei.

Sonderausführungen

Die Einsatzmöglichkeiten von Procon Trommelmotoren sind vielfältig. Entsprechend groß sind die lieferbaren Varianten. Nachfolgend eine kleine Auswahl der möglichen Sonderausführungen:

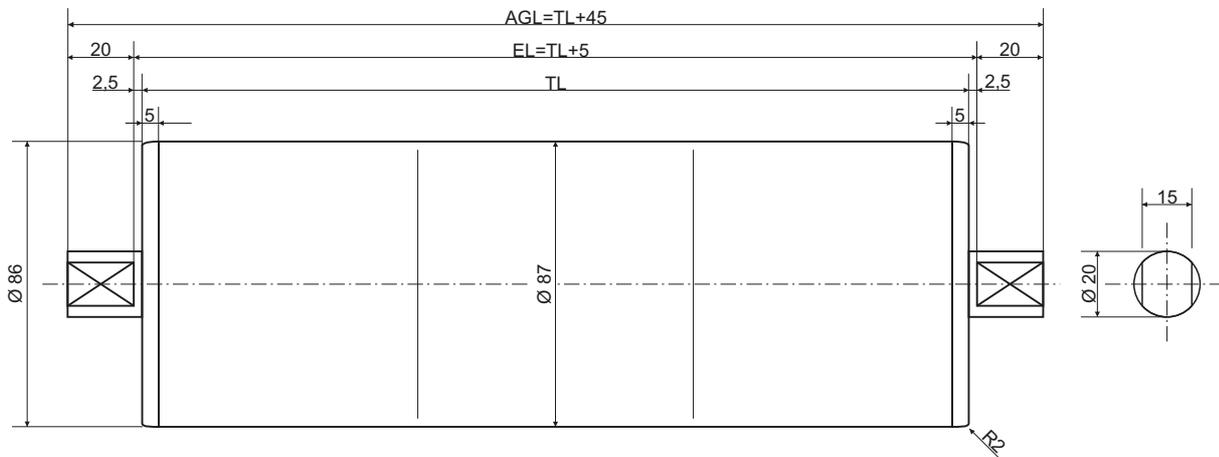
- Sonderlängen - auch über 1000 mm Trommellänge
- Einbau eines inkrementalen Drehgebers, einer elektromagnetischen Bremse (Sicherheitsbremse) oder einer Rücklaufsperre
- Sonderwicklungen für Anwendungen ohne Gurt
- Sonderspannungen für Länder mit anderer Netzspannung
- Sonderrohre, z.B. mit aufgeschweißten Zahnradern
- Sonderdeckel mit Gewindelochbild
- Trommelmotoren als Bürstenantrieb oder Palettenantrieb

Wenn Sie eine Idee für den Einsatz eines Trommelmotors haben, sprechen Sie uns an. Wir beraten Sie gerne und liefern auch Trommelmotoren für ungewöhnliche Anforderungen.





Umlenktrommel PU 87 X Ø 87 mm - Abmessung/Beschreibung	Seite	2.2
Umlenktrommel PU 113 X Ø 113 mm - Abmessung/Beschreibung	Seite	2.3
Umlenktrommel PU 138 X Ø 138 mm - Abmessung/Beschreibung	Seite	2.4
Verlagerungen Allgemeine Hinweise/Abmessung	Seite	2.5



Standardlänge (TL in mm)	200	250	300	350	400	450	500	550	600	650	700	750	800	850	900	950	1000
Gewicht (1) (in kg)	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5
Gewicht (2) (in kg)	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5

- (1) Gewicht: Trommelrohr Stahl-blank, Deckel Aluminium
 (2) Gewicht: Trommelrohr und Deckel aus rostfreiem Edelstahl

Allgemein

Procon Umlenktrummeln bieten die sinnvolle Ergänzung zum Trommelmotorenprogramm. Die Abmessungen der Umlenktrummel Typ PU 87 X stimmen mit den Abmessungen des Trommelmotors PT 86 X bzw. PT 87 X überein.

Außenteile

Die Wellenzapfen der Procon Umlenktrummeln sind aus rostfreiem Edelstahl. Die Außenfläche der demontierbaren Deckel ist vollkommen glatt. Das Trommelrohr besteht aus blankem Stahl und kann mit unterschiedlichen Gummierungen, unter Berücksichtigung des größeren Außendurchmessers, versehen werden. Weitere Optionen sind Trommelrohre aus rostfreiem Edelstahl,

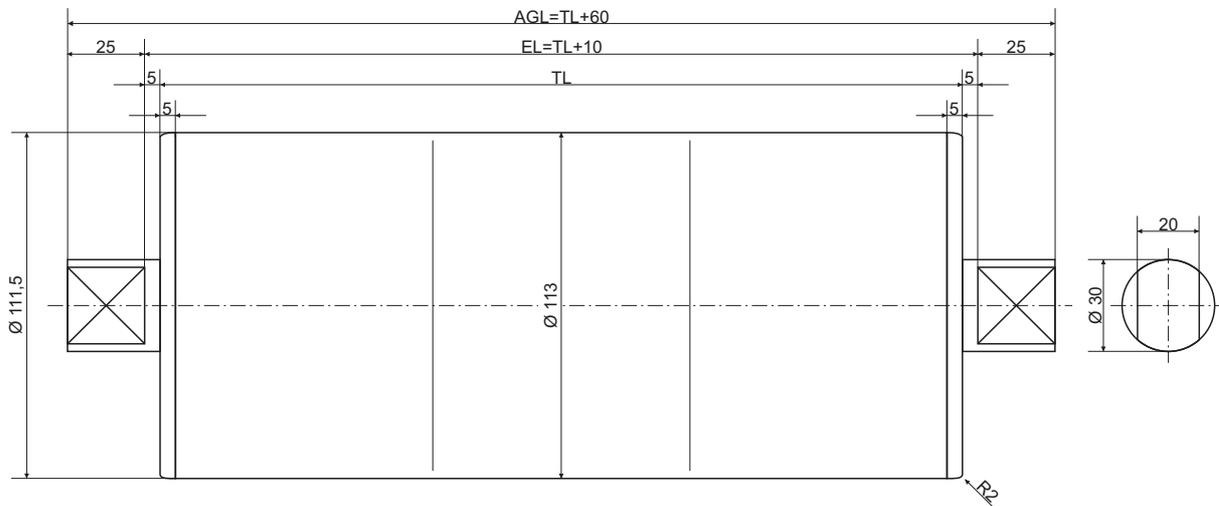
sowie Veredelung von Rohren aus blankem Stahl, beispielsweise durch galvanische Verzinkung. Gummierungen und Veredelung bedürfen einer geringfügig längeren Lieferzeit, während Umlenktrummeln in Standardbreiten mit Rohren aus blankem Stahl oder rostfreiem Edelstahl ab Lager lieferbar sind. Wie bei den Trommelmotoren, sind die Rohre der Umlenktrummeln konisch-zylindrisch überdreht, um einen optimalen Geradeauslauf des Gurtes zu gewährleisten.

Außenabdichtung

Procon Umlenktrummeln erfüllen die Anforderungen der Schutzart IP66 nach VDE 0470.

Umlenktrummel PU 113 X

Abmessung / Beschreibung



Standardlänge (TL in mm)	260	310	360	410	460	510	560	610	660	710	760	810	860	910	960	1010
Gewicht (1) (in kg)	5,6	6,2	6,8	7,4	8,0	8,7	9,3	9,9	10,5	11,1	11,7	12,3	12,9	13,5	14,1	14,7
Gewicht (2) (in kg)	7,0	7,6	8,2	8,8	9,4	10,1	10,7	11,3	11,9	12,5	13,1	13,7	14,3	14,9	15,5	16,1

- (1) Gewicht: Umlenktrummel Stahl-blank, Deckel Aluminium
(2) Gewicht: Umlenktrummel und Deckel aus rostfreiem Edelstahl

Allgemein

Procon Umlenktrummeln bieten die sinnvolle Ergänzung zum Trommelmotorenprogramm. Die Abmessungen der Umlenktrummel Typ PU 113 X stimmen mit den Abmessungen des Trommelmotors PT 113 X bzw. PT 113 X2 überein.

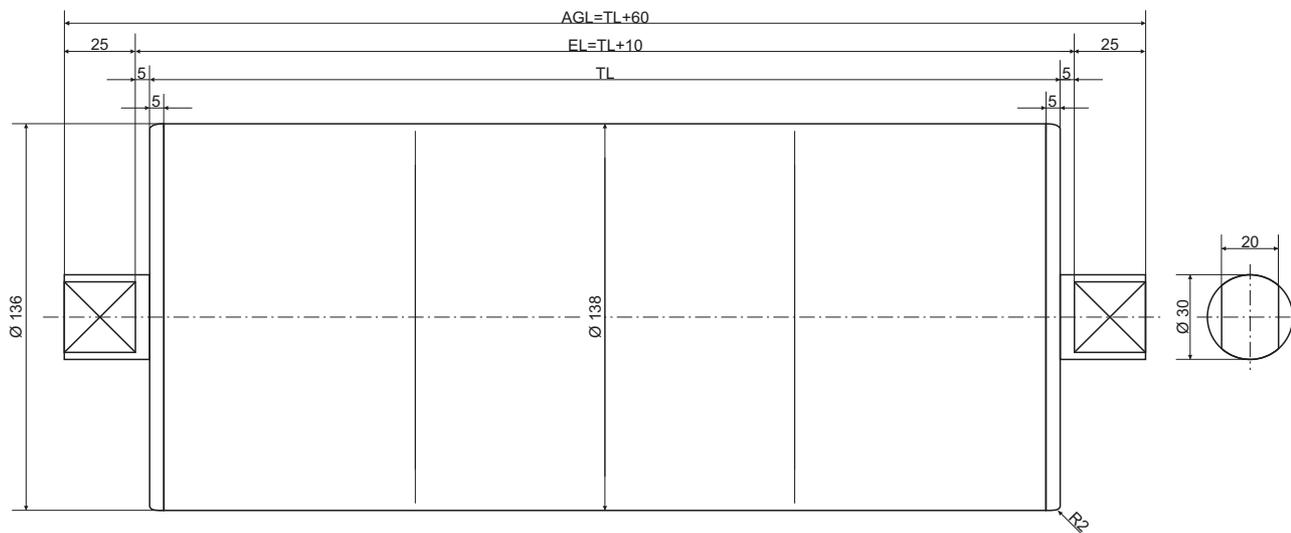
Außenteile

Die Wellenzapfen der Procon Umlenktrummeln sind aus rostfreiem Edelstahl. Die Außenfläche der demontierbaren Deckel ist vollkommen glatt. Das Trommelrohr besteht aus blankem Stahl und kann mit unterschiedlichen Gummierungen, unter Berücksichtigung des größeren Außendurchmessers, versehen werden. Weitere Optionen sind Trommelrohre aus rostfreiem Edelstahl,

sowie Veredelung von Rohren aus blankem Stahl, beispielsweise durch galvanische Verzinkung. Gummierungen und Veredelung bedürfen einer geringfügig längeren Lieferzeit, während Umlenktrummeln in Standardbreiten mit Rohren aus blankem Stahl oder rostfreiem Edelstahl ab Lager lieferbar sind. Wie bei den Trommelmotoren, sind die Rohre der Umlenktrummeln konisch-zylindrisch überdreht, um einen optimalen Geradeauslauf des Gurttes zu gewährleisten.

Außenabdichtung

Procon Umlenktrummeln erfüllen die Anforderungen der Schutzart IP66 nach VDE 0470.



Standardlänge (TL in mm)	320	370	420	470	520	570	620	670	720	770	820	870	920	970	1020
Gewicht (1) (in kg)	7,3	8,1	8,9	9,7	10,5	11,3	12,1	12,9	13,7	14,5	15,3	16,1	16,9	17,7	18,5
Gewicht (2) (in kg)	9,3	10,1	10,9	11,7	12,5	13,3	14,1	14,9	15,7	16,5	17,3	18,1	18,9	19,7	20,5

- (1) Gewicht: Trommelrohr Stahl-blank, Deckel Aluminium
 (2) Gewicht: Trommelrohr und Deckel aus rostfreiem Edelstahl

Allgemein

Procon Umlenktrummeln bieten die sinnvolle Ergänzung zum Trommelmotorenprogramm. Die Abmessungen der Umlenktrummel Typ PU 138 X stimmen mit den Abmessungen des Trommelmotors PT 138 X bzw. PT 138 X2 überein.

Außenteile

Die Wellenzapfen der Procon Umlenktrummeln sind aus rostfreiem Edelstahl. Die Außenfläche der demontierbaren Deckel ist vollkommen glatt. Das Trommelrohr besteht aus blankem Stahl und kann mit unterschiedlichen Gummierungen, unter Berücksichtigung des größeren Außendurchmessers, versehen werden. Weitere Optionen sind Trommelrohre aus rostfreiem Edelstahl,

sowie Veredelung von Rohren aus blankem Stahl, beispielsweise durch galvanische Verzinkung. Gummierungen und Veredelung bedürfen einer geringfügig längeren Lieferzeit, während Umlenktrummeln in Standardbreiten mit Rohren aus blankem Stahl oder rostfreiem Edelstahl ab Lager lieferbar sind. Wie bei den Trommelmotoren, sind die Rohre der Umlenktrummeln konisch-zylindrisch überdreht, um einen optimalen Geradeauslauf des Gurtes zu gewährleisten.

Außenabdichtung

Procon Umlenktrummeln erfüllen die Anforderungen der Schutzart IP66 nach VDE 0470.

Verlagerungen

Allgemeines

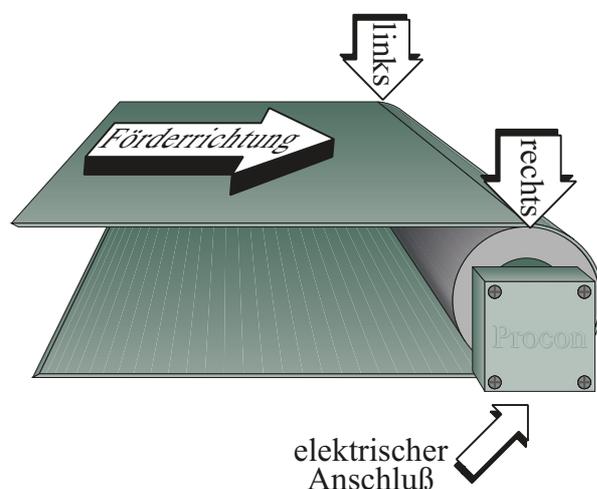
Procon Verlagerungen sind auf die Trommelmotoren und Umlenktrommeln abgestimmt. Sie ermöglichen neben einem kostengünstigen Einbau von Antrieb und Umlenkung in das Fördergerüst auch eine einfache und schnelle Montage.

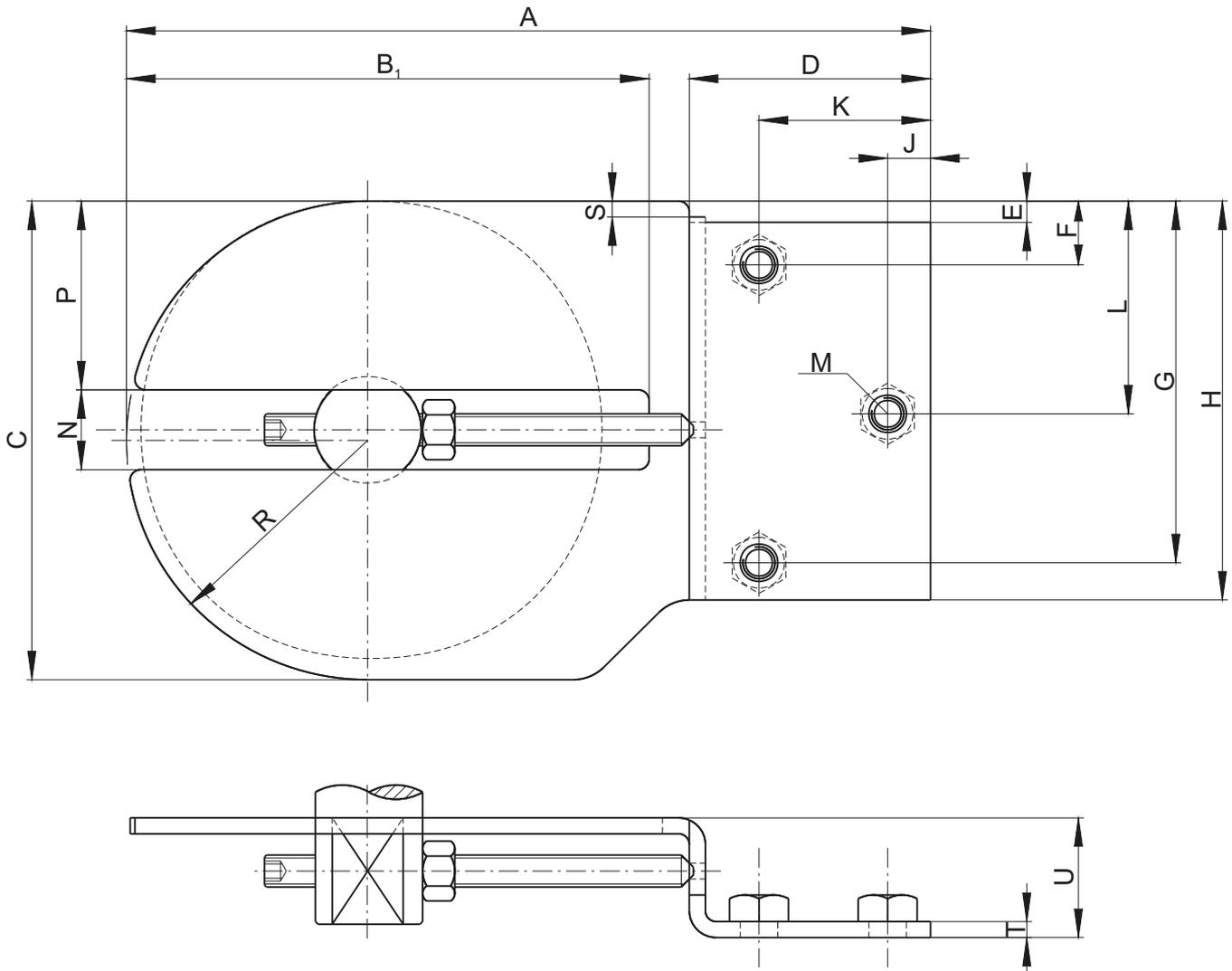
Alle Procon Verlagerungen werden standardmäßig aus rostfreiem Edelstahl gefertigt. Die offene Konstruktion der Verlagerung läßt eine optimale Reinigung der Verlagerungseinheit zu.

1 Satz Motorverlagerungen besteht aus einem linken und einem rechten Verlagerungskopf. Der Verlagerungskopf an der elektrischen Anschlußseite hat einen festen Anschlag - siehe nachfolgende Datenblätter.

Der Achszapfen des Trommelmotors auf der gegenüberliegenden Seite des elektrischen Anschlusses wird bei Verwendung von Verlagerungen mit einer Gewindebohrung versehen. Hier wird die mitgelieferte Stellschraube (incl. Kontermutter) eingeschraubt, mit der sich die Achslage des Motors ausrichten läßt (Gurtlauf!). Der Verlagerungskopf auf dieser Seite hat zu diesem Zweck eine längere Führungsnut - siehe nachfolgende Datenblätter. Die Stellschraube und die Kontermutter sind ebenfalls aus rostfreiem Edelstahl.

Damit der richtige Satz Verlagerungen an Sie ausgeliefert werden kann, ist bei der Bestellung anzugeben, auf welcher Seite (mit Blick in Förderrichtung) sich der elektrische Anschluß befindet - siehe nachfolgende Skizze.





Abmessung Gewindestift

für PVG 85	M6 x 80
für PVG 115	M8 x 100
für PVG 135	M8 x 100

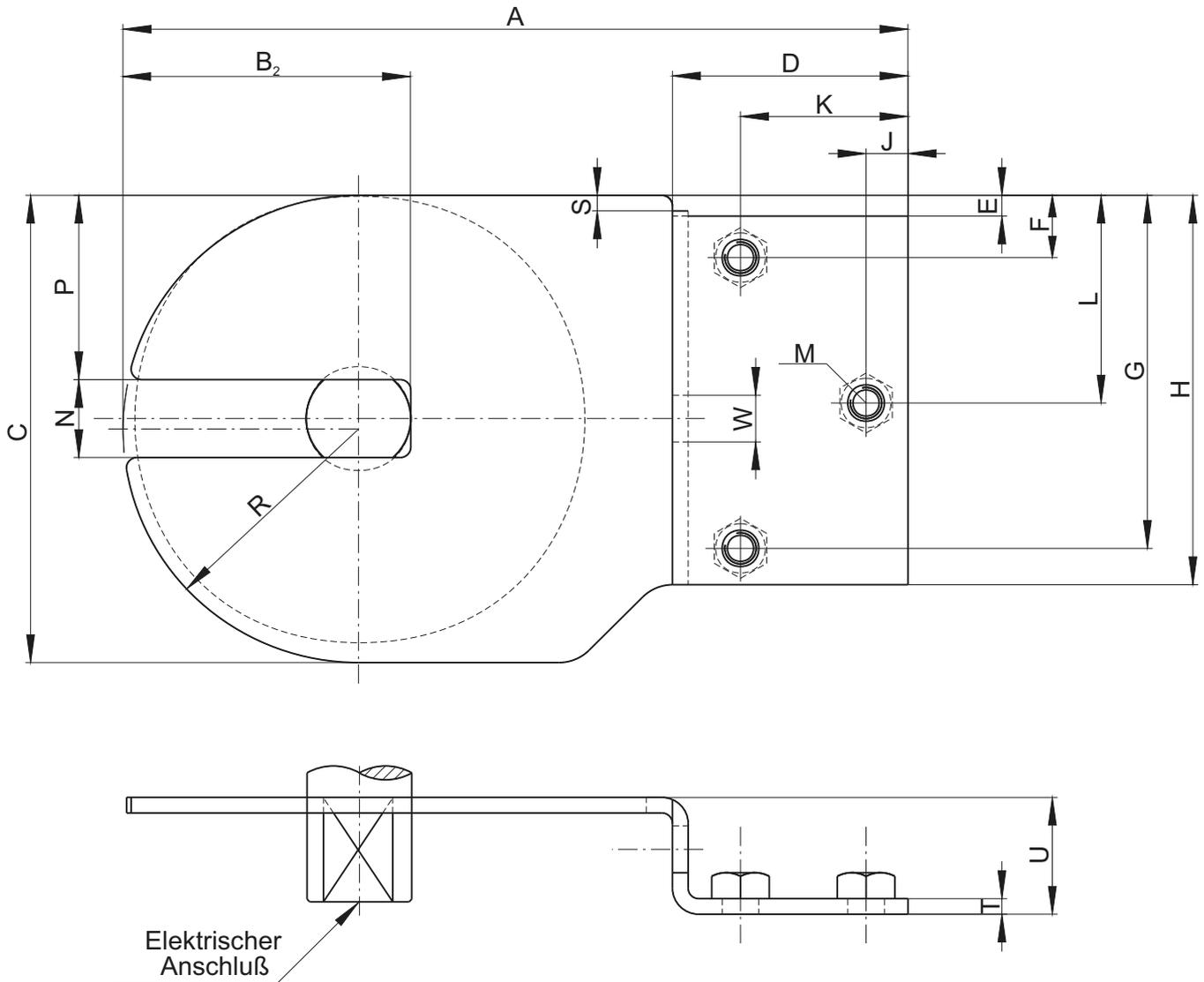
Abmessungen

Funktionsprinzip Stellschraube

Typ	A	B ₁	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm
PVG 85	150	97,5	90	45	4	12	68	75	8	32	40	M6	15	35,5	45	3	3	22,5
PVG 115	190	125	115	55	5	15	85	96	10	40	50	M8	20	46	57,5	3	4	27,5
PVG 135	200	135	140	55	5	15	110	121	10	40	63	M10	20	57	70	3	5	27,5

Verlagerungen

Funktionsprinzip elektrische Anschlussseite



Abmessungen

Funktionsprinzip elektrische Anschlußseite - fester Anschlag

Typ	A	B ₂	C	D	E	F	G	H	J	K	L	M	N	P	R	S	T	U	W
	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm
PVG 85	150	55	90	45	4	12	68	75	8	32	40	M6	15	35,5	45	3	3	22,5	9
PVG 115	190	72,5	115	55	5	15	85	96	10	40	50	M8	20	46	57,5	3	4	27,5	11
PVG 135	200	85	140	55	5	15	110	121	10	40	63	M10	20	57	70	3	5	27,5	11



Schaltbilder

für Trommelmotor PT 86 X	Seite	3.2
für Trommelmotor PT 87 X	Seite	3.2
für Trommelmotor PT 113 X	Seite	3.4
für Trommelmotor PT 113 X2	Seite	3.4
für Trommelmotor PT 138 X	Seite	3.4
für Trommelmotor PT 138 X2	Seite	3.4

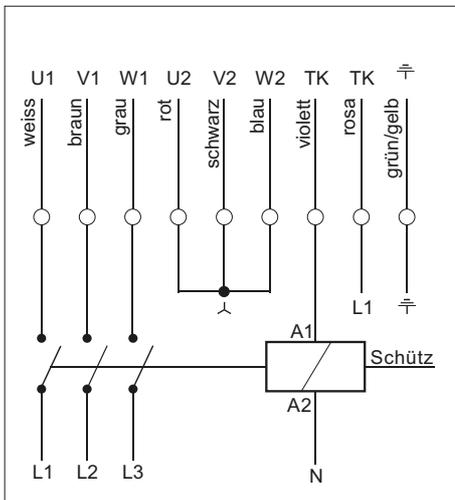


Procon Trommelmotoren werden grundsätzlich ohne Stecker geliefert - das Foto zeigt den Sonderwunsch eines Kunden.

Normalausführung mit Thermoschutz

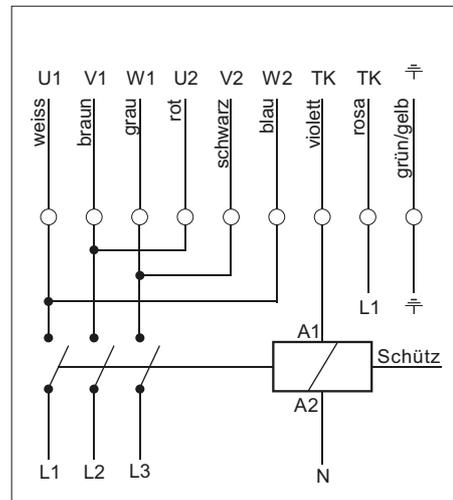
Procon Trommelmotoren werden immer mit Thermokontakt (TK) ausgerüstet. Der Thermokontakt besteht aus einem Bimetallschalter, der in den Wickelkopf des Elektromotors eingebettet ist und beim Überschreiten einer fest eingestellten Temperatur die Zuleitung unterbricht (Öffner). Der Anschluss des Thermokontakts wird grundsätzlich empfohlen.

Anschluss PT 86 X und 87 X mit Standardkabel



Schaltbild 1

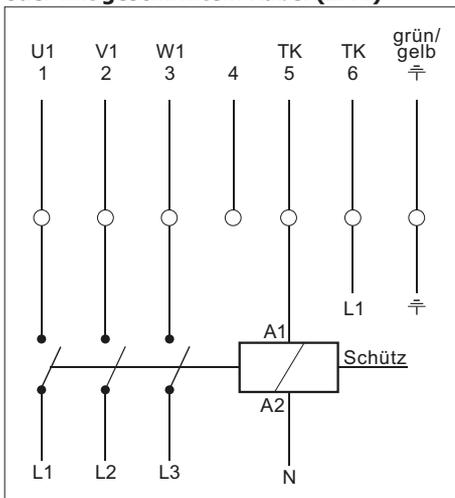
Sternschaltung - Trommelmotor PT 86 X und 87 X



Schaltbild 2

Dreieckschaltung - Trommelmotor PT 86 X und 87 X

Anschluss für Klemmenkasten (Typ 4) oder mit geschirmtem Kabel (EMV)



Schaltbild 3

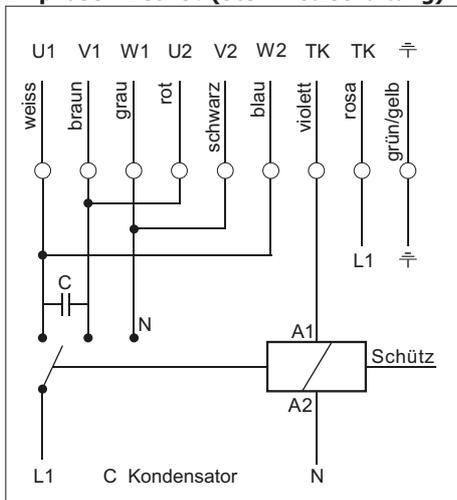
Anschluss PT 86 X und 87 X - Auf Anschlussspannung achten (die Anschlussspannung ist auf dem Typenschild angegeben)

Schaltbilder

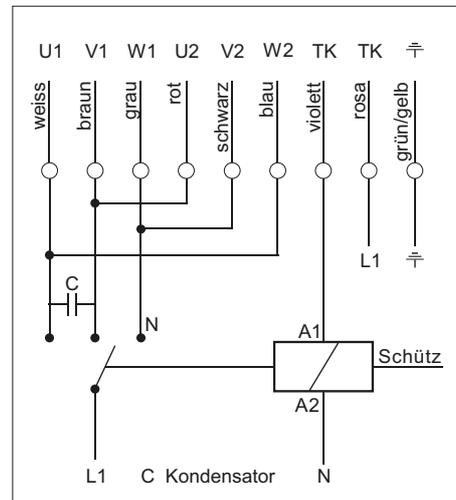
Trommelmotor PT 86 X und 87 X



Anschluss PT 86 X und 87 X mit Standardkabel Einphasen-Betrieb (Steinmetzschtaltung)

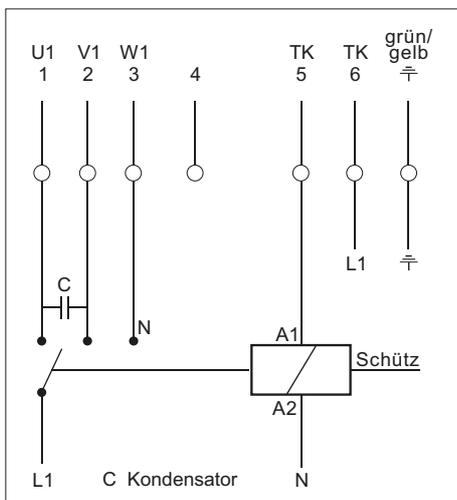


Schaltbild 4
Steinmetz-Schaltung - Trommelmotor PT 86 X und 87 X

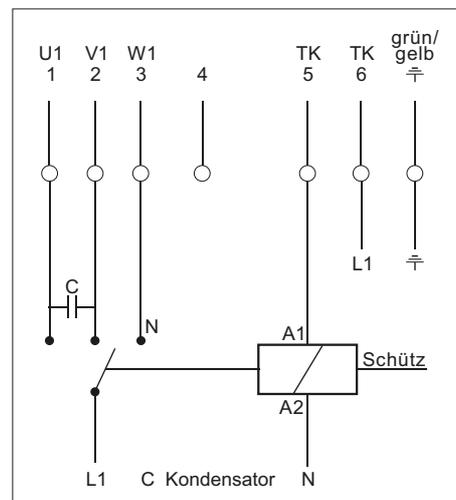


Schaltbild 5
Steinmetz-Schaltung - Drehrichtungsänderung
Trommelmotor PT 86 X und 87 X

Anschluss für Klemmenkasten (Typ 4)



Schaltbild 6
Steinmetz-Schaltung - Trommelmotor PT 86 X und 87 X

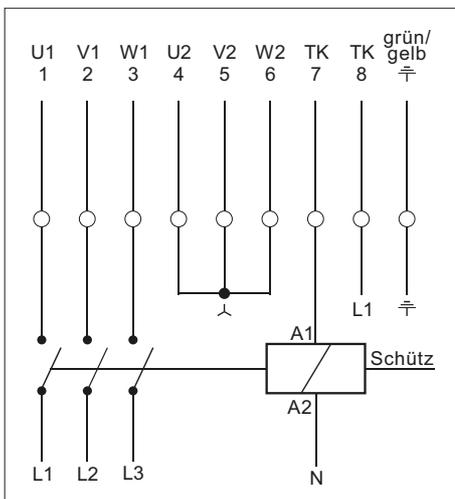


Schaltbild 7
Steinmetz-Schaltung - Drehrichtungsänderung
Trommelmotor PT 86 X und 87 X

Normalausführung mit Thermoschutz

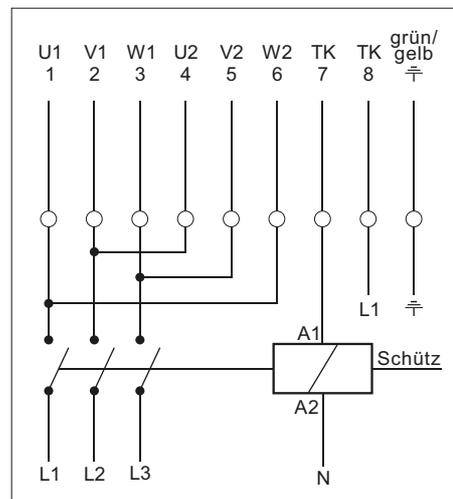
Procon Trommelmotoren werden immer mit Thermokontakt (TK) ausgerüstet. Der Thermokontakt besteht aus einem Bimetallschalter, der in den Wickelkopf des Elektromotors eingebettet ist und beim Überschreiten einer fest eingestellten Temperatur die Zuleitung unterbricht (Öffner). Der Anschluss des Thermokontakts wird grundsätzlich empfohlen.

Anschluss mit geschirmtem Standardkabel



Schaltbild 8

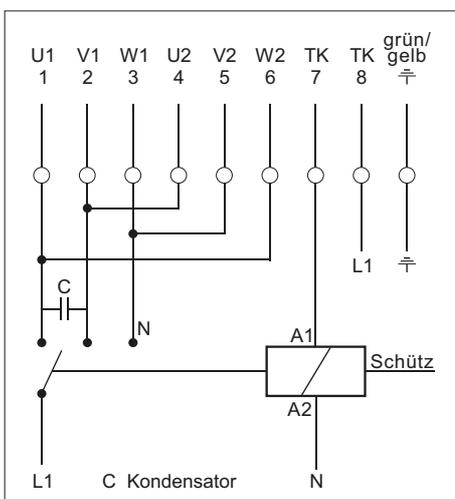
Sternschaltung - Trommelmotor Serie PT 113 X und PT 138 X



Schaltbild 9

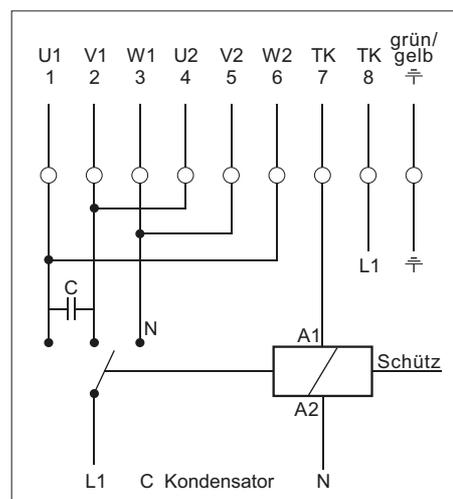
Dreieckschaltung - Trommelmotor Serie PT 113 X und PT 138 X

Einphasen-Betrieb (Steinmetz-Schaltung)



Schaltbild 10

Steinmetz-Schaltung -
Trommelmotor Serie PT 113 X und PT 138 X



Schaltbild 11

Steinmetz-Schaltung - Drehrichtungsänderung
Trommelmotor Serie PT 113 X und PT 138 X

Schaltbilder

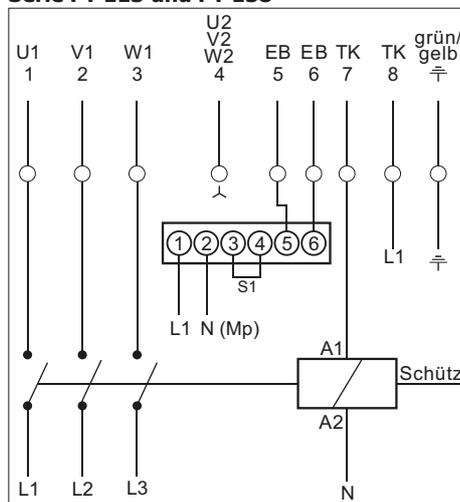
Trommelmotor Serie PT 113 X(2) und PT 138 X(2)

Elektromagnetische Bremse (Typ B)

Bei Trommelmotoren mit elektromagnetischer Bremse wird nur eine Anschlussspannung ausgeführt (entweder 3 x 400 V - siehe Schaltbild 12 - oder 3 x 230 V - siehe Schaltbild 13). Die Anschlussspannung wird bei der Auftragserteilung festgelegt.

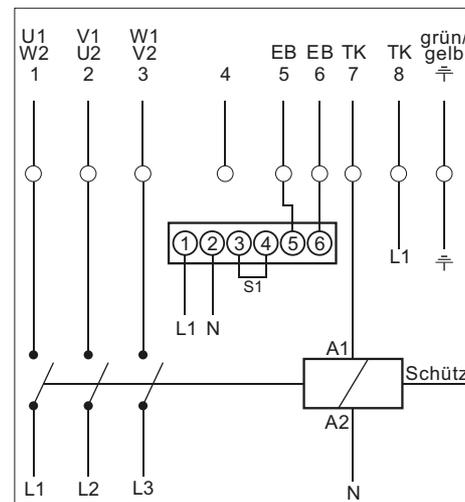
Der Gleichrichter zum Betrieb der elektromagnetischen Bremse ist im Lieferumfang des Trommelmotors enthalten und wird lose beigelegt. Die Anschlussspannung für den Gleichrichter beträgt 230 V.

Trommelmotor mit elektromagnetischer Bremse Serie PT 113 und PT 138



Schaltbild 12

Elektromagnetische Bremse -
Trommelmotor Serie 113 X und 138 X
Anschlussspannung 3 x 400 V.



Schaltbild 13

Elektromagnetische Bremse -
Trommelmotor Serie 113 X und 138 X
Anschlussspannung 3 x 230 V.

Rücklaufsperr (Typ R)

Die Rücklaufsperr lässt das Drehen des Antriebs nur in eine Richtung zu. Die Drehrichtung ist auf dem Wellenende der elektrischen Anschlussseite durch einen Pfeil angegeben. Die korrekte Phasenfolge R - S - T in der Zuleitung ist gegebenenfalls mit einem Drehfeldmeßgerät zu prüfen.

Das Einschalten bei unkorrektem Anschluss bzw. falscher Drehrichtung kann zu Schäden an Lagern und Getriebeteilen führen!



Schnittbild

Schnittbild/Stückliste	Seite	4.2
------------------------	-------	------------

Technische Details

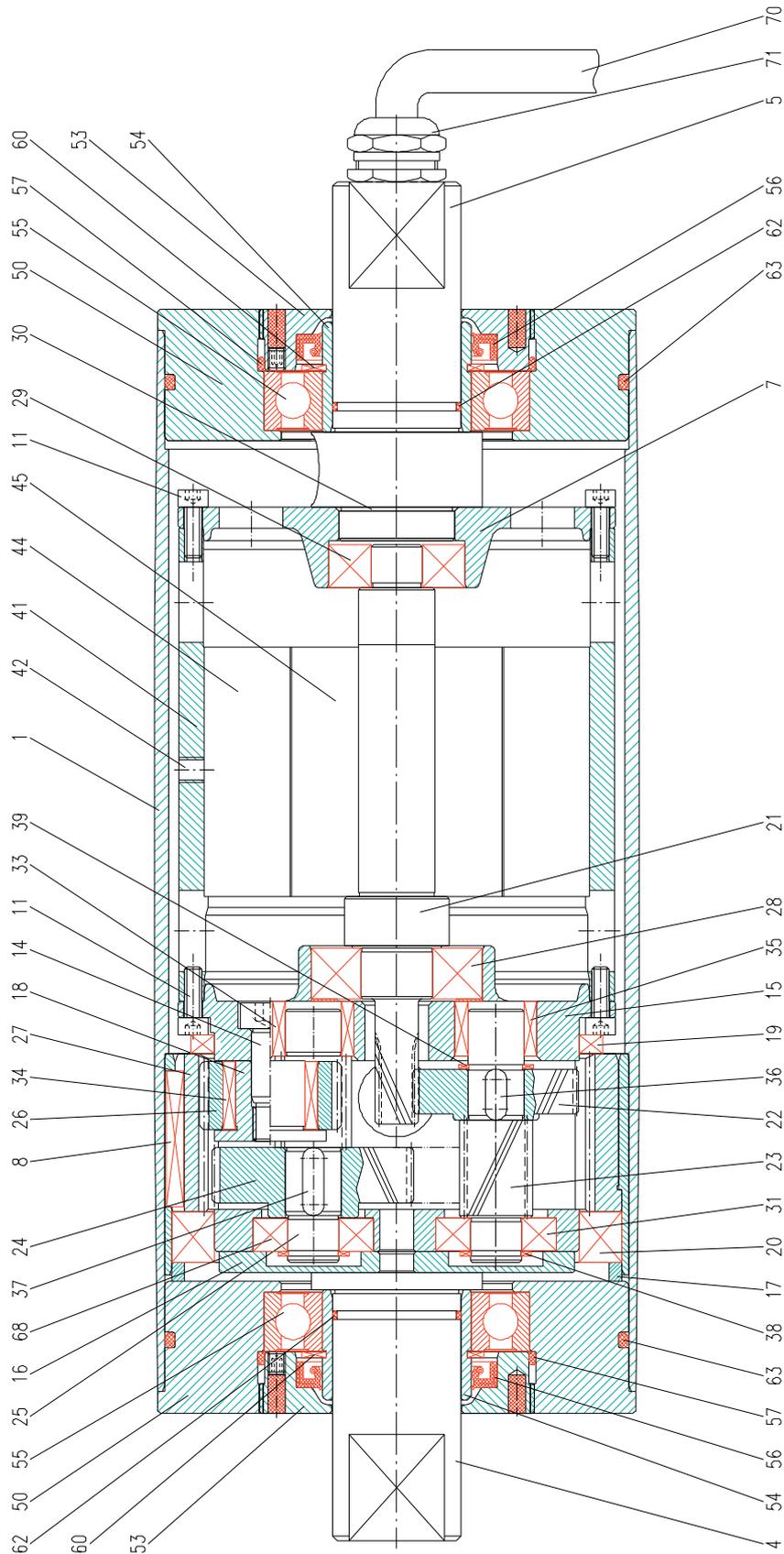
Allgemeine Hinweise	Seite	4.4
Serie alpha/Serie beta	Seite	4.4
Elektromotor	Seite	4.5
Getriebe/Öl	Seite	4.6
Rücklaufsperre	Seite	4.7
Elektromagnetische Bremse	Seite	4.7
Integrierter Drehimpulsgeber	Seite	4.7
Polumschaltbarer Motor	Seite	4.8
Frequenzumformerbetrieb	Seite	4.8
Taktbetrieb	Seite	4.8
Gummierung	Seite	4.9
Einbaulage	Seite	4.10

Integrierter Drehgeber

Impulse	Seite	4.11
Technische Details		

Allgemeine Hinweise

Gurtspannung	Seite	4.13
--------------	-------	-------------



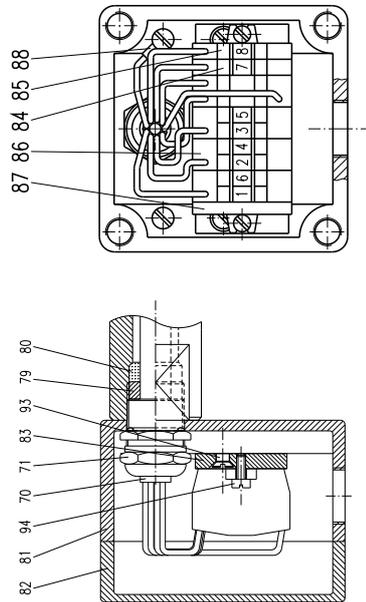
Schnittbild/Stückliste

Trommelmotor

Stückliste Trommelmotor

1	Trommelrohr	34	Nadelhülse
4	Vorderwelle	35	Nadelbüchse
5	Hinterwelle	36	Passfeder
7	Hinterflansch	37	Passfeder
8	Passfeder (Rohrhülse)	38	Seegerring
11	Inbusschraube	39	Seegerring
14	Senkkopfschraube	41	Statorgehäuse
15	Getriebegehäuse (Unterteil)	42	Madenschraube
16	Getriebegehäuse (Flansch)	44	Wicklung
17	Distanzring (nur 113X/X2 u. 138 X/X2)	45	Rotorpaket
18	Abtriebsachse	50	Deckel
19	X-Ring	53	Lagerdeckel
20	Simmerring	54	Laufring
21	Rotorritzel	55	Kugellager Deckel
22	Gegenrad	56	Simmerring
23	Zwischenritzel	57	O-Ring Lagerdeckel
24	Zwischenrad	60	Seegerring Welle
25	Abtriebsritzel	62	O-Ring Welle
26	Abtriebsrad	63	O-Ring Deckel
27	Abtriebskranz	68	Kugellager
28	Rotorlager A	70	Kabel
29	Rotorlager B	71	Kabelverschraubung
30	Ausgleichsscheibe	79	Druckring
31	Kugellager	80	Dichtring
33	Nadelbüchse		

Stückliste Klemmenkasten



70	Kabel	84	Einfachklemme
71	Kabelverschraubung	85	Klemme mit Flansch
79	Druckring	86	Doppelklemme
80	Dichtring	87	Klemmendeckel
81	Klemmenkastengehäuse	88	Ringzunge
82	Klemmenkastendeckel	93	Senkkopfschraube
83	Montageblech	94	Zylinderkopfschraube

Allgemein

Procon Trommelmotoren wurden unter Berücksichtigung der ständig gestiegenen Marktanforderungen entwickelt und bieten bereits in der Normalausführung die optimale Lösung für die meisten Anwendungen. Die absolute Wartungsfreiheit aller Procon Trommelmotoren und spezielle Ausführungen, wie beispielsweise Trommelrohre aus rostfreiem Edelstahl, erweitern die Einsatzmöglichkeiten zusätzlich.

Trommelmotoren in Standardbreiten mit Rohren aus blankem Stahl oder rostfreiem Edelstahl sind ab Lager lieferbar. Die Kombination aus fortschrittlicher Modulbauweise und darauf ausgerichteter Betriebsstruktur sichert eine hohe Lieferbereitschaft.

Die X-Serie

Procon Trommelmotoren der neuen X-Serie können kein Öl mehr verlieren. Durch eine umfangreiche Änderung und Verbesserung im Aufbau der Abdichtung ist es gelungen, dass bei Procon Trommelmotoren das Fett im Trommelmotor bleibt. Die separate Abdichtung des Getriebes ist bei Trommelmotoren einmalig und sorgt auch nach Jahren für einen absolut dichten Trommelmotor. Procon Trommelmotoren erfüllen die Anforderungen der Schutzart IP66 nach VDE 0470. Das Ergebnis aller Maßnahmen zur Abdichtung des Trommelmotors ist ein optimaler Schutz vor äußeren Einflüssen, wie zum Beispiel der Hochdruckreinigung, die in der Lebensmittelindustrie häufig angewendet wird. Procon hat mit der Entwicklung der neuen X-Serie wieder seine Stellung als fortschrittliches und innovatives Unternehmen bewiesen.

Serie alpha

Trommelmotoren der **Serie alpha**, werden für Gurtförderer eingesetzt, bei denen der Fördergurt direkten Kontakt mit der Trommel hat und diese, bezogen auf die Trommellänge, mindestens zu 3/4 abdeckt. Das Funktionsprinzip von Trommelmotoren ist, dass die Wärme, die im Trommelmotor entsteht, über die Trommel und dem aufliegenden Gurt abgeführt wird. Die oben genannten Leistungen (Abtriebsleistungen) der **Serie alpha** sind für diese Anwendungen und der optimalen Wärmeabfuhr optimiert.

Serie beta

Die Leistungen der Trommelmotoren der **Serie beta** sind für Anwendungen optimiert, bei denen die Wärmeabfuhr eingeschränkt ist, beispielsweise durch eine Gummierung auf der Trommel, oder die Wärme über die Trommel nur an die Umgebung abgegeben werden kann (z.B. Modulbandantrieb, Palettenmotor, Bürstenantrieb etc.). Trommelmotoren der **Serie beta** werden auch für Taktbetrieb und/oder Reversierbetrieb eingesetzt, aber auch für Einsätze in erhöhter Umgebungstemperatur.

Abmessungen

Die Anschlußmasse der Procon Trommelmotoren zur Aufnahme des Antriebs in der Verlagerung bzw. des Fördergerüsts wurden optimiert. Die Einbaudistanz zwischen Verlagerung und Trommel wurde wegen der erhöhten Sicherheitsanforderungen und der größeren nutzbaren Trommellänge verringert. Für einen optimalen Geradeauslauf des Gurtes sind die Trommelrohre konisch-zylindrisch überdreht.

Aussenteile

Die Wellenzapfen der Procon Trommelmotoren sind immer aus rostfreiem Edelstahl. Die Außenfläche der demontierbaren Deckel ist vollkommen glatt und ist in Aluminium und rostfreiem Edelstahl lieferbar. Das Trommelrohr besteht aus blankem Stahl und kann mit unterschiedlichen Gummierungen, unter Berücksichtigung der Minderleistung und des größeren Außendurchmessers, versehen werden (siehe Punkt Gummierungen). Weitere Optionen sind Trommelrohre aus rostfreiem Edelstahl, sowie Veredelung von Rohren aus blankem Stahl, beispielsweise durch galvanische Verzinkung. Gummierungen und Veredelung bedürfen einer geringfügig längeren Lieferzeit.

Aussenabdichtung

Procon Trommelmotoren erfüllen die Anforderungen der Schutzart IP66 nach VDE 0470.

Elektromotor

Der elektrische Antrieb besteht prinzipiell aus einem Asynchron-Kurzschlußläufermotor. Diese Art des Antriebs besitzt keine Verschleißteile und ist somit Grundvoraussetzung für die absolute Wartungsfreiheit der Procon Trommelmotoren. Standardmäßig werden alle Procon Trommelmotoren mit einem Thermokontakt (TK) ausgerüstet (siehe Schaltbilder). Dieser ist als Öffner ausgelegt und schützt den Elektromotor zuverlässig vor thermischer Überlastung. Die Wicklung entspricht der Isolationsklasse F nach VDE 0530.

Es ist zu beachten, dass sich beim Asynchronmotor in Abhängigkeit der Belastung die Drehzahl reduziert (Schlupf). Die im technischen Datenblatt angegebene Bandgeschwindigkeit berücksichtigt den Schlupf bei einer hohen Auslastung.



Trommelmotor mit einem Sonderrohr aus dickwandigem Stahl. Das Rohr hat eine spezielle Oberflächenbearbeitung.

Elektrischer Anschluss

Procon Trommelmotoren werden standardmäßig mit einer Kabelverschraubung, gerade zur Welle (Typ 1) geliefert. Darüber hinaus steht eine Winkelverschraubung (Typ 2), eine senkrecht auf der Welle angebrachte Kabelverschraubung (Typ 3), sowie der Anschluss über Klemmenkasten (Typ 4) zur Verfügung (die Abmessungen finden Sie bei den Leistungsdaten der einzelnen Motoren - z.B. Seite 1.13 für den PT 87 X)

Zur Inbetriebnahme ist der Motor von Fachpersonal gemäß zugehörigem Schaltbild (siehe Seite 3.2ff) anzuschließen.

Bei Trommelmotoren mit Rücklaufsperrung ist auf die Drehrichtung zu achten. Die Drehrichtung ist mit Hilfe eines Drehfeldmessgerätes zu prüfen. Bei korrekter Phasenfolge R - S - T, und Anschluss nach vorgegebenem Schaltbild dreht der Motor, mit Blick auf die elektrische Anschlussseite, rechts herum. Soll der Trommelmotor in die andere Richtung drehen, so ist dies bei der Bestellung anzugeben.

Getriebe

Die Konstruktion und Entwicklung findet auf modernsten Rechneranlagen statt. Alle Zahnräder und Ritzel werden auf neuesten CNC-Bearbeitungsmaschinen aus hochwertigem Getriebebestahl hergestellt und gehärtet. Das Getriebegehäuse wird aus Stahl gefertigt. Die Summe dieser Verfahren ergibt ein Optimum an Verschleißfestigkeit aller Getriebeteile und Geräuscharmheit des kompletten Antriebes.

Schmierung

Zur Schmierung des gekapselten Getriebes in Procon Trommelmotoren (siehe Seite 4.4 - Beschreibung X-Variante) werden immer vollsynthetische Fette eingesetzt.

Für Einsätze in der Lebensmittelindustrie ist es auf Wunsch möglich, die Procon Trommelmotoren mit USDA-H1 zugelassenem Fett zu befüllen. Selbstverständlich handelt es sich auch dabei um vollsynthetisches Fett.

Normalausführung

Alle Procon Trommelmotoren lassen sich grundsätzlich in Dreieck- und Sternschaltung anschließen. Ausnahmen sind die Trommelmotoren der Serie PT 86 X und PT 87 X, wenn diese mit einem Klemmenkasten geliefert werden sollen. In diesem Fall kann nur eine Spannung ausgeführt werden (entweder 230 V oder 400 V), die bei der Bestellung anzugeben ist. Alle Procon Trommelmotoren werden für größtmögliche Betriebssicherheit mit Thermokontakt (TK) ausgerüstet und können im Reversierbetrieb gefahren werden. Der Richtungswechsel bei Reversierbetrieb darf nur über Motorstillstand erfolgen.

Rücklaufsperr (Typ R)

Für den Einsatz in Steigförderern können Procon Trommelmotoren mit einer Rücklaufsperr versehen werden. Die Rücklaufsperr läßt das Drehen des Antriebs nur in einer Richtung zu, um bei einem unvorhergesehenen Stromausfall bzw. beim Abschalten des Motors das Zurücklaufen des Bandes sowie des darauf befindlichen Gutes zu verhindern. Standardmäßig wird die Rücklaufsperr so eingebaut, dass der Trommelmotor, mit Blick auf die Anschlussseite, nach rechts freiläuft und nach links sperrt. Es sind die besonderen Hinweise für den elektrischen Anschluss (siehe Abschnitt 3, Typ R) zu berücksichtigen.

Elektromagnetische Bremse (Typ B)

Die elektromagnetische Bremse ist als Sicherheitsbremse ausgelegt und hält den Motor bei abgeschaltetem Strom an. Bei der Konstruktion und Auslegung der Bremse wurde vor allem Wert auf Verschleißfestigkeit und größtmögliche Wiederholgenauigkeit bei der Einhaltung des Bremsweges gelegt. Dies bedeutet eine minimale Abweichung des Bremsweges zwischen kaltem und betriebswarmem Zustand des Motors. Dies wird durch den Trockenlauf der Bremse erreicht.

Integrierter Drehimpulsgeber (Typ D)

Für Anwendungen, bei denen laufend die Geschwindigkeit kontrolliert oder eine zurückgelegte Strecke überprüft werden muß, können in Procon Trommelmotoren inkrementale Drehgeber eingebaut werden. Die Außenkontur des Trommelmotors bleibt dabei unverändert. Der Drehgeber ist im Inneren des Trommelmotors vor Umgebungseinflüssen geschützt. Durch die Integration des Drehgebers in den Trommelmotor sind aufwendige externe Konstruktionen, die immer auch Störkanten hervorrufen, nicht mehr notwendig.

Umlenktrommeln mit integriertem Drehimpulsgeber

Auch alle Umlenktrommeln können mit inkrementalen Drehgebern ausgerüstet werden. Dazu erhalten die Umlenktrommeln einen elektrischen Anschluss, mit dem der Drehgeber im inneren der Umlenktrommel angeschlossen werden kann. Der Vorteil des Drehgebers in der Umlenktrommel ist, dass dieser nur Impulse abgibt, wenn der Gurt die Umlenktrommel auch bewegt. Bei einem Drehgeber im Trommelmotor gibt dieser auch Impulse, wenn der Gurt nicht durch den Trommelmotor mitgenommen wird (Schlupf).

Detaillierte Informationen zum Drehgeber finden Sie ab Seite **4.11** in diesem Katalog.

Polumschaltbarer Motor mit zwei Geschwindigkeiten

Für Anwendungen, bei denen zwei feste Geschwindigkeiten verlangt werden, können Procon Trommelmotoren mit Wicklungen in Dahlander-Schaltung ausgeführt werden. Bei diesen Antrieben läßt sich der Motor zwischen zwei- und vierpoliger bzw. vier- und achtpoliger Geschwindigkeit schalten. Diese Ausführung steht für den PT 87 X nicht zur Verfügung.

Frequenzumformerbetrieb

Alle Procon Trommelmotoren können mit statischen Frequenzumformern betrieben werden und sind dabei für den Betrieb an einem Frequenzumformer mit Netzspannung (Eingangsspannung) 1 x 230 V ausgelegt. Sollen die Trommelmotoren an einem Frequenzumformer mit Netzspannung (Eingangsspannung) 3 x 400 V betrieben werden, ist eine besondere Wicklung zu berücksichtigen.

Bei Elektromotoren, die mit Frequenzumrichter betrieben werden, wird die Wicklungsisolierung stärker beansprucht als im normalen Netzbetrieb. Die eingesetzten Elektromotoren in Procon Trommelmotoren berücksichtigen dies.

Gerade bei Einsatz von Frequenzumrichtern mit Eingangsspannung 3 x 400 V kommt es jedoch zu Spannungsüber-

höhungen, die zu einer unerwünschten Belastung der Wicklungs-isolation führen, sofern keine entsprechenden Gegenmaßnahmen am Frequenzumrichter getroffen werden. Die Ursache liegt in der Spannungssteilheit und der großen zeitlichen Häufigkeit der Impulse. Die Kabellänge hat einen wesentlichen Einfluss auf die Überspannungen, da die Wellen reflektiert werden (Totalreflexion). Die Hersteller von Frequenzumrichter bieten entsprechende Filter/Drosseln an und geben Hinweise zu kritischen Kabellängen.

Es ist zu beachten, dass je nach Poligkeit des Elektromotors das Drehmoment in einem bestimmten Frequenzbereich unterschiedlich stark abfällt. Darüber hinaus sind je nach Trommelmotor und Poligkeit bestimmte Frequenzbereiche zu beachten (siehe nachfolgende Tabelle). Nach Rücksprache sind für bestimmte Anwendungsfälle andere Frequenzbereiche möglich.

PT 87 X	Frequenzbereich	PT 113 X/113 X2	Frequenzbereich	PT 138 X/138 X2	Frequenzbereich
8-poliger Motor	30 - 60 Hz	8-poliger Motor	25 - 60 Hz	12-poliger Motor	30 - 60 Hz
4-poliger Motor	20 - 60 Hz	6-poliger Motor	25 - 60 Hz	8-poliger Motor	25 - 60 Hz
2-poliger Motor	20 - 60 Hz	4-poliger Motor	20 - 60 Hz	6-poliger Motor	25 - 60 Hz
		2-poliger Motor	20 - 60 Hz	4-poliger Motor	20 - 60 Hz
				2-poliger Motor	20 - 60 Hz

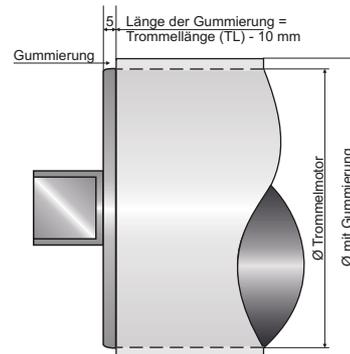
Taktbetrieb

Grundsätzlich sind alle Procon Trommelmotoren für Taktbetrieb geeignet. Abhängig von Bandbelastung, Bandgeschwindigkeit und Elektromotor ergeben sich unterschiedlich hohe Taktzahlen. Die maximalen Takte pro Minute sind bei Bedarf anzufragen.

Gummierungen

Zur Erhöhung der Friktion zwischen Trommelrohr und Laufseite des Gurtes können der Anwendung entsprechende Gummierungen auf das Rohr aufgebracht werden (siehe nachfolgende Skizze). Es stehen beispielsweise lebensmittelechte und öl- und fettbeständige Gummierungen zur Verfügung. Diese Gummierungen können mit einer glatten oder strukturierten Oberfläche geliefert werden. Darüber hinaus läßt sich die Gummierung zur Erhöhung der Bandlaufgenauigkeit mit einer oder mehreren Führungsnuten versehen. Diese Führungsnuten werden nach Kundenwunsch in die Gummierung eingebracht. Der Bestellung ist eine entsprechende Zeichnung/Skizze beizufügen.

Neben einfachen Gummierungen können auch Beschichtungen mit speziellen Profilierungen oder aus Sondermaterial (z.B. PU) geliefert werden.



Da die Wärmeabfuhr über das Trommelrohr durch die Gummierung beeinträchtigt wird, muß bei der Auslegung die erforderliche Motorleistung mit einem entsprechenden Faktor (siehe nachfolgende Tabelle) multipliziert werden. Die im Datenblatt angegebenen Geschwindigkeiten beziehen sich auf den un gummierten Trommeldurchmesser.

Gummierungsstärke	Faktor
bis 4 mm	1,15
bis 8 mm	1,18

Einbaulage X-Serie

Bei Trommelmotoren der X-Serie (PT 86 X, PT 87 X, PT 113 X, PT 113 X2, PT 138 X, PT 138 X2) ist die Einbaulage des Trommelmotors beliebig. Durch das neu entwickelte Getriebe und die damit verbundene Verbesserung von Schmierung und Abdichtung, gibt es für Procon Trommelmotoren der X-Serie keine Vorgaben bezüglich der Einbaulage. Diese Möglichkeit bietet nur Procon.



Procon Trommelmotor als Antrieb für eine Förderband in einem Arbeitstisch (Bäckereiindustrie)

Die Zukunft im modernen Maschinen- und Anlagenbau heißt Integration von unterschiedlichen Systemen zu kompakten, leistungsfähigen Komponenten. Diese helfen Arbeits- und Konstruktionsvorgänge zu vereinfachen und Kosten zu minimieren.

Der Procon Trommelmotor ist ein Vorbild in puncto Zusammenführung von bewährten Einheiten. Durch die Kombination von Antriebstrommel und Getriebemotor setzt der Procon Trommelmotor bereits Zeichen im Bereich der Fördertechnik.

Die Procon Antriebstechnik GmbH ist bekannt für die Entwicklung neuer Ideen und Techniken und hat (als erster Hersteller) in den Trommelmotor und der Umlenkstrommel einen inkrementalen Drehimpulsgeber integriert. Von außen ist der Drehimpulsgeber nicht zu erkennen.

Drehimpulsgeber liefern je Umdrehung eine bestimmte Anzahl von elektrischen Impulsen. Diese Zahl ist ein Maß für den zurückgelegten Weg. Drehimpulsgeber sind ein wichtiges Bindeglied zwischen der Mechanik und der Elektronik einer Maschine.

Impulse des Drehgebers	50	100	360	500	1024
Impulse/Umdrehung					
Umlenkstrommel PU 87 X	-	-	1280	1778	3641
Trommelmotor PT 113 X /PT 113 X2	180	360	1296	1800	3686
Umlenkstrommel PU 113 X	180	360	1296	1800	3686
Umlenkstrommel PU 138 X	180	360	1296	1800	3686
Auflösung in mm/Impuls					
Umlenkstrommel PU 87 X	-	-	0,214	0,154	0,075
Trommelmotor PT 113 X /PT 113 X2	1,972	0,986	0,274	0,197	0,096
Umlenkstrommel PU 113 X	1,972	0,986	0,274	0,197	0,096
Umlenkstrommel PU 138 X	2,391	1,196	0,332	0,239	0,117

Drehgeber für Umlenktrömel PU 87 X

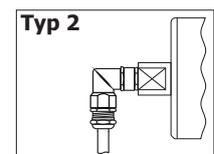
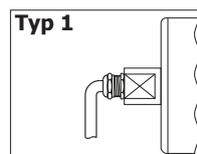
	Kennung 87/1	Kennung 87/2	Kennung 87/3
Betriebsspannung:	5 Volt DC +/- 5 %	5 Volt DC +/- 5 %	12 - 24 Volt DC +/- 10 %
Restwelligkeit:	50 mVss	50 mVss	100 mVss
Stromaufnahme (unbelastet):	< 30 mA	< 30 mA	< 40 mA
Ausgangsschaltung:	TTL	Gegentakt	Gegentakt
Ausgangsbelastung:	5 mA	20 mA	30 mA
max. Abtastfrequenz:	25 kHz	50 kHz	50 kHz
Ausgangssignale:		Impuls-Pausen-Verhältnis 1:1 Phasenversatz 90° (elektrisch) Nullimpuls (Lage und Länge beliebig) Toleranz +/- 20° (elektrisch)	

Drehgeber für Trommelmotor PT 113 X/X2 - PT 138 X/X2
Umlenktrömel PU 113 X - Umlenktrömel PU 138 X

	Kennung 113/1	Kennung 113/2	
Betriebsspannung:	5 Volt DC +/- 5 %	10 - 24 Volt DC +/- 10 %	
Restwelligkeit:	50 mVss	100 mVss	
Stromaufnahme (unbelastet):	< 20 mA	< 30 mA	
Ausgangsschaltung:	Gegentakt	Gegentakt	
Ausgangsbelastung:	25 mA	40 mA	
max. Abtastfrequenz:	50 kHz	50 kHz	
Ausgangssignale:		Impuls-Pausen-Verhältnis 1:1 Phasenversatz 90° (elektrisch) Nullimpuls (Lage und Länge beliebig) Toleranz +/- 20° (elektrisch)	

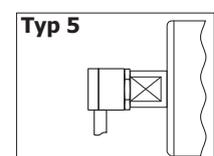
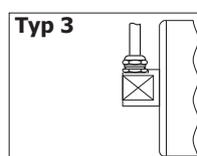
Kabelbelegung

Die Kabelbelegung (Farbkodierung) ist der Bedienungsanleitung zu entnehmen, die der Lieferung der Umlenktrömel und/oder des Trommelmotors beiliegt.



Elektrischer Anschluss

Als elektrischer Anschluss für den eingebauten Drehgeber stehen die gleichen Anschlussvarianten wie für den Trommelmotor zur Verfügung. Ausnahme sind die Klemmenkästen, diese können für den Anschluss des Drehgebers nicht verwendet werden.



Allgemeine Hinweise

Gurtspannung

Gurtspannung und Trommelmotor

Der Leistungsbedarf, den ein zu stark gespannter Gurt verursacht, wird häufig unterschätzt. Auch die Lebensdauer der verbauten Elemente in einem Förderband wird durch eine zu hohe Gurtspannung deutlich verringert. Kugellager werden unnötig belastet und Getriebemotoren werden bis an die Leistungsgrenze gefahren. Darüber hinaus ist ein überdehnter Gurt nur noch schwer zu kontrollieren (Geradeauslauf). Oftmals wird das Recken eines Gurtes (PVC-Gurt mit Gewebeeinlage) verwechselt mit der Gurtspannung.

Ein Gurt soll bei der Montage gereckt werden. Dazu wird der Gurt erheblich gespannt. Wie sehr der Gurt gespannt werden muß, gibt der Gurthersteller in Abhängigkeit des verwendeten Gurtes an. In diesem gereckten Zustand soll der Gurt zwei bis drei Mal die Förderbandlänge umlaufen. Dieses Verfahren dient dazu, die Gewebeeinlage des Gurtes zu recken und das Längen des Gurtes im späteren Betrieb zu minimieren. Nach dem Recken wird der Gurt wieder entspannt. Nun kann der Gurt mit der für die Anwendung optimalen Gurtspannung gespannt werden.

Die einfachste und sicherste Methode, die optimale Gurtspannung zu bestimmen, ist, mit tatsächlichen Gewichten zu arbeiten. Hierzu sind keine besonderen Hilfsmittel nötig und berechnet werden muß auch nichts.

Die einfache Methode

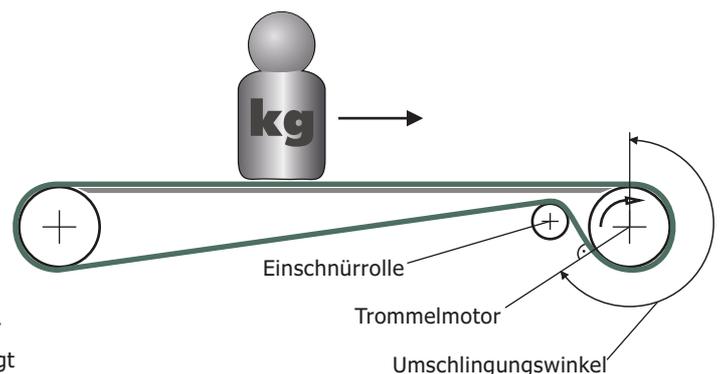
Der Fördergurt wird so weit entspannt, dass der Trommelmotor unter dem Gurt durchrutscht. Nun wird das Gewicht, das bewegt werden muß, auf das Band gestellt. Der Trommelmotor rutscht immer noch unter dem Gurt durch. Nun beginnt man an der Spannstation die Gurtspannung zu erhöhen, bis der Trommelmotor den Gurt mitnimmt. Abschließend wird der Gurtlauf kontrolliert und über eine Stellschraube justiert.

Einschnürrolle und Gummierung

Es ist nur eine geringe Gurtspannung nötig, um ein bestimmtes Gewicht mit einem Förderband zu bewegen. Besonders bei Einsatz einer Einschnürrolle hinter dem Trommelmotor (Antriebs-trommel). Die Einschnürrolle erhöht den Umschlingungswinkel des Gurtes um den Trommelmotor. Je höher der Umschlingungswinkel ist, desto größer ist die Friktion zwischen Gurt und Trommel. Dies heißt auch, dass mit einem großen Umschlingungswinkel die benötigte Gurtspannung geringer wird. Dies wirkt sich auf den Leistungsbedarf und die Lebensdauer aller verwendeten Bauteile aus.

Für Anwendungen, in denen die Friktion zwischen Gurt und Trommelmotor weiter erhöht werden muß, z.B. im Naßbereich in der Lebensmittelindustrie, besteht die Möglichkeit, den Trommelmotor mit einer Gummierung zu versehen.

So viel wie nötig, (aber)
so wenig wie möglich.





Anfrageformulare

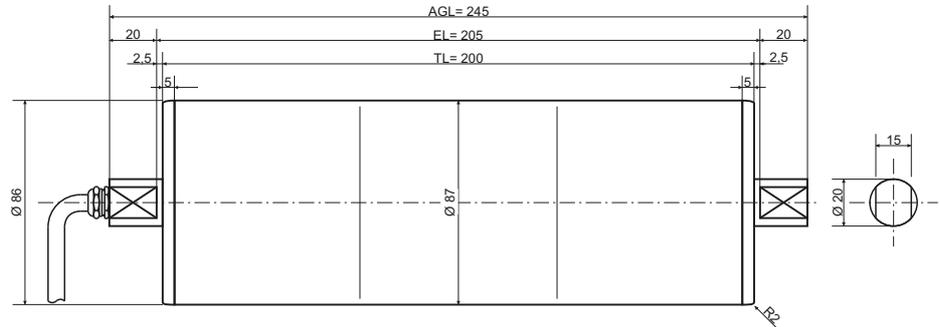
Trommelmotor PT 86 X	Seite	5.2
Trommelmotor PT 87 X	Seite	5.4
Trommelmotor PT 113 X	Seite	5.6
Trommelmotor PT 113 X2	Seite	5.8
Trommelmotor PT 138 X	Seite	5.10
Trommelmotor PT 138 X2	Seite	5.12

Sonstiges

Allgemeine Geschäftsbedingungen	Seite	5.15
Sonderprospekte		

Stück Trommellänge (TL)

— 200 mm



Ausführungsmöglichkeiten

beispielsweise:

- Wellen aus rostfreiem Edelstahl (Standard)
- Wellenzapfen einseitig mit Gewindebohrung
- Deckel aus Aluminium
- Deckel aus rostfreiem Edelstahl
- Trommelrohr Stahl-blank
- Trommelrohr Edelstahl-rostfrei
- Trommelrohr Stahl-verzinkt (Sonderausf.)

Gummierungen - siehe Serie beta

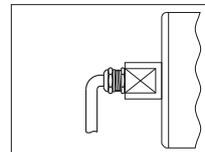
[Sondergummierungen sind möglich]

- 4 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- 6 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- kalt verklebt
- heiß vulkanisiert
- mit Nut

Geschwindigkeit/Leistung

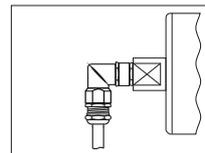
<input type="checkbox"/>	0,065 m/s	30 Watt
<input type="checkbox"/>	0,080 m/s	30 Watt
<input type="checkbox"/>	0,100 m/s	40 Watt
<input type="checkbox"/>	0,125 m/s	40 Watt
<input type="checkbox"/>	0,160 m/s	40 Watt
<input type="checkbox"/>	0,200 m/s	40 Watt
<input type="checkbox"/>	0,250 m/s	40 Watt
<input type="checkbox"/>	0,320 m/s	40 Watt
<input type="checkbox"/>	0,400 m/s	40 Watt
<input type="checkbox"/>	0,500 m/s	40 Watt
<input type="checkbox"/>	0,130 m/s	55 Watt
<input type="checkbox"/>	0,160 m/s	55 Watt
<input type="checkbox"/>	0,200 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,250 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,320 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,400 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,500 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,630 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,800 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	1,000 m/s	70 Watt

Elektrischer Anschluss



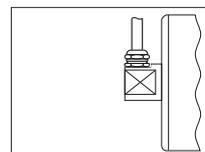
Typ 1

Verschraubung, gerade zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



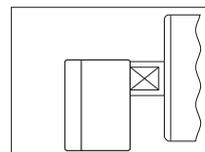
Typ 2

Winkelverschraubung, mit Erweiterung, mit 1,5 m Anschlusskabel



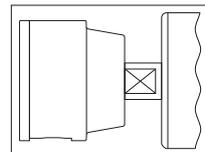
Typ 3

Verschraubung, rechtwinklig zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



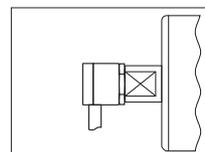
Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten, Material Aluminium, pulverbeschichtet grün (nur eine Anschlussspannung möglich)



Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten, Material Edelstahl, rostfrei (es werden beide Anschlussspannungen ausgeführt)



Typ 5

Winkelabgang, robust, aus rostfreiem Edelstahl, mit 1,5 m Anschlusskabel

Optionen/Zubehör

- Umlenktrommel PU 87 X
- Umlenktrommel PU 87 X mit Drehgeber
- Verlagerungen PVG 85

Wünsche/Hinweise

Angebot an:

Firma _____

z.H. _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon (evtl. Durchwahl) _____

email _____

Trommelmotor PT 86 X beta

Anfrage- / Bestellformular

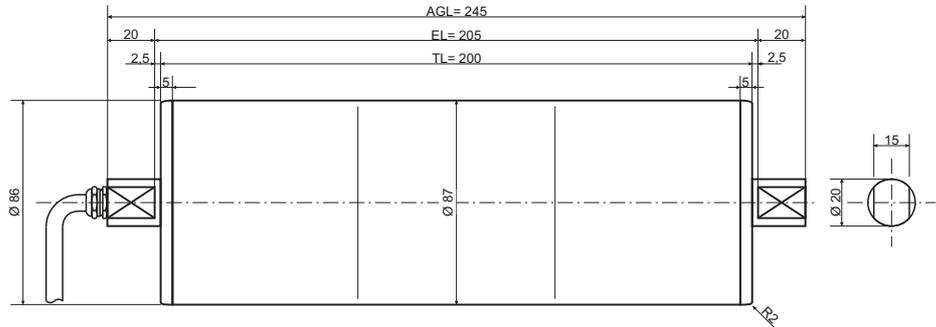
Fax an: (+ +49) 0 24 31 / 946 3609

Mail: info@trommelmotor.de



Stück Trommellänge (TL)

— 200 mm



Ausführungsmöglichkeiten

beispielsweise:

- Wellen aus rostfreiem Edelstahl (Standard)
- Wellenzapfen einseitig mit Gewindebohrung
- Deckel aus Aluminium
- Deckel aus rostfreiem Edelstahl
- Trommelrohr Stahl-blank
- Trommelrohr Edelstahl-rostfrei
- Trommelrohr Stahl-verzinkt (Sonderausf.)

Gummierungen

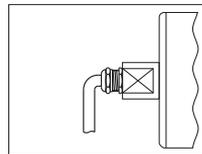
[Sondergummierungen sind möglich]

- 4 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- 6 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- kalt verklebt
- heiß vulkanisiert
- mit Nut

Geschwindigkeit/Leistung

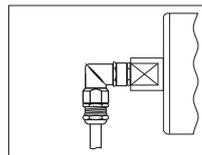
<input type="checkbox"/>	0,065 m/s	30 Watt
<input type="checkbox"/>	0,080 m/s	30 Watt
<input type="checkbox"/>	0,100 m/s	30 Watt
<input type="checkbox"/>	0,125 m/s	30 Watt
<input type="checkbox"/>	0,160 m/s	30 Watt
<input type="checkbox"/>	0,200 m/s	30 Watt
<input type="checkbox"/>	0,250 m/s	30 Watt
<input type="checkbox"/>	0,320 m/s	30 Watt
<input type="checkbox"/>	0,400 m/s	30 Watt
<input type="checkbox"/>	0,500 m/s	30 Watt
<input type="checkbox"/>	0,130 m/s	55 Watt
<input type="checkbox"/>	0,160 m/s	55 Watt
<input type="checkbox"/>	0,200 m/s	55 Watt
<input type="checkbox"/>	0,250 m/s	55 Watt
<input type="checkbox"/>	0,320 m/s	55 Watt
<input type="checkbox"/>	0,400 m/s	55 Watt
<input type="checkbox"/>	0,500 m/s	55 Watt
<input type="checkbox"/>	0,630 m/s	55 Watt
<input type="checkbox"/>	0,800 m/s	55 Watt
<input type="checkbox"/>	1,000 m/s	55 Watt

Elektrischer Anschluss



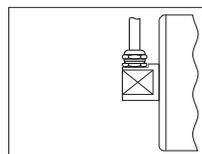
Typ 1

Verschraubung, gerade zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



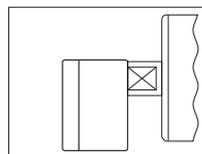
Typ 2

Winkelverschraubung, mit Erweiterung, mit 1,5 m Anschlusskabel



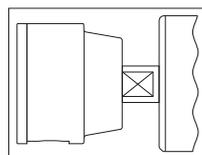
Typ 3

Verschraubung, rechtwinklig zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



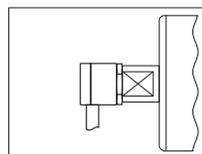
Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten, Material Aluminium, pulverbeschichtet grün (nur eine Anschlussspannung möglich)



Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten, Material Edelstahl, rostfrei (es werden beide Anschlussspannungen ausgeführt)



Typ 5

Winkelabgang, robust, aus rostfreiem Edelstahl, mit 1,5 m Anschlusskabel

Optionen/Zubehör

- Umlenktrommel PU 87 X
- Umlenktrommel PU 87 X mit Drehgeber
- Verlagerungen PVG 85

Wünsche/Hinweise

Angebot an:

Firma _____

z.H. _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon (evtl. Durchwahl) _____

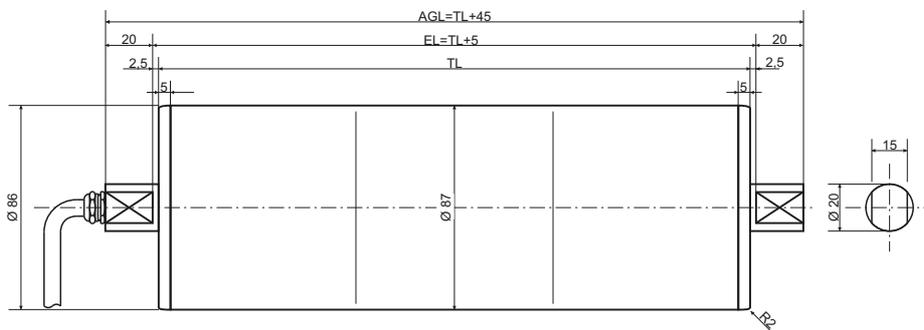
email _____

Stück Trommellänge (TL)

- 250 mm
- 300 mm
- 350 mm
- 400 mm
- 450 mm
- 500 mm
- 550 mm
- 600 mm
- 650 mm
- 700 mm
- 750 mm
- 800 mm
- 850 mm
- 900 mm
- 950 mm
- 1000 mm

Einspannlänge (EL) = TL + 5 mm
Achsgesamtlänge (AGL) = TL + 45 mm

← **Sonderlänge**



Ausführungsmöglichkeiten

beispielsweise:

- Wellen aus rostfreiem Edelstahl (Standard)
- Wellenzapfen einseitig mit Gewindebohrung
- Deckel aus Aluminium
- Deckel aus rostfreiem Edelstahl
- Trommelrohr Stahl-blank
- Trommelrohr Edelstahl-rostfrei
- Trommelrohr Stahl-verzinkt (Sonderausf.)

Gummierungen - siehe Serie beta

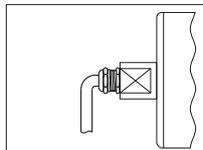
[Sondergummierungen sind möglich]

- 4 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- 6 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- kalt verklebt
- heiß vulkanisiert
- mit Nut

Geschwindigkeit/Leistung

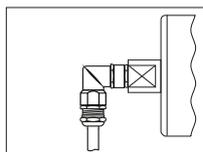
<input type="checkbox"/>	0,033 m/s	20 Watt
<input type="checkbox"/>	0,040 m/s	20 Watt
<input type="checkbox"/>	0,050 m/s	20 Watt
<input type="checkbox"/>	0,065 m/s	55 Watt
<input type="checkbox"/>	0,080 m/s	55 Watt
<input type="checkbox"/>	0,100 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,125 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,160 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,200 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,250 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,320 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,400 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,500 m/s	70 Watt
<input type="checkbox"/>	0,130 m/s	100 Watt
<input type="checkbox"/>	0,160 m/s	100 Watt
<input type="checkbox"/>	0,200 m/s	120 Watt
<input type="checkbox"/>	0,250 m/s	120 Watt
<input type="checkbox"/>	0,320 m/s	120 Watt
<input type="checkbox"/>	0,400 m/s	120 Watt
<input type="checkbox"/>	0,500 m/s	120 Watt
<input type="checkbox"/>	0,630 m/s	120 Watt
<input type="checkbox"/>	0,800 m/s	120 Watt
<input type="checkbox"/>	1,000 m/s	120 Watt

Elektrischer Anschluss



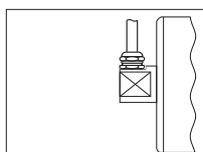
Typ 1

Verschraubung, gerade zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



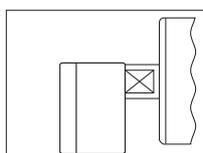
Typ 2

Winkelverschraubung, mit Erweiterung, mit 1,5 m Anschlusskabel



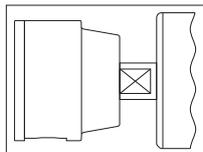
Typ 3

Verschraubung, rechtwinklig zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



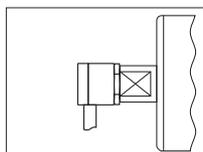
Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten, Material Aluminium, pulverbeschichtet grün (nur eine Anschlussspannung möglich)



Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten, Material Edelstahl, rostfrei (es werden beide Anschlussspannungen ausgeführt)



Typ 5

Winkelabgang, robust, aus rostfreiem Edelstahl, mit 1,5 m Anschlusskabel

Optionen/Zubehör

- Trommelmotor PT 87 X mit Rücklauf Sperre
- Trommelmotor PT 87 X mit Drehgeber
- Umlenktrommel PU 87 X
- Umlenktrommel PU 87 X mit Drehgeber
- Verlagerungen PVG 85

Wünsche/Hinweise

Angebot an:

Firma _____

z.H. _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon (evtl. Durchwahl) _____

email _____

Trommelmotor PT 87 X beta

Anfrage- / Bestellformular

Fax an: (+49) 0 24 31 / 946 3609

Mail: info@trommelmotor.de

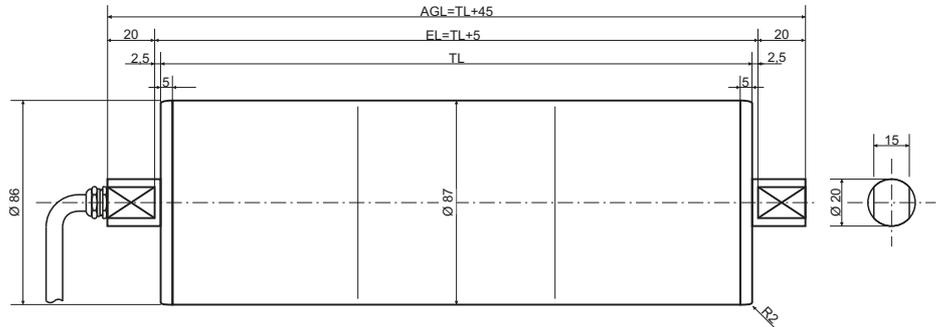


Stück Trommellänge (TL)

- 250 mm
- 300 mm
- 350 mm
- 400 mm
- 450 mm
- 500 mm
- 550 mm
- 600 mm
- 650 mm
- 700 mm
- 750 mm
- 800 mm
- 850 mm
- 900 mm
- 950 mm
- 1000 mm

Einspannlänge (EL) = TL + 5 mm
Achsgesamtlänge (AGL) = TL + 45 mm

← **Sonderlänge**



Ausführungsmöglichkeiten

beispielsweise:

- Wellen aus rostfreiem Edelstahl (Standard)
- Wellenzapfen einseitig mit Gewindebohrung
- Deckel aus Aluminium
- Deckel aus rostfreiem Edelstahl
- Trommelrohr Stahl-blank
- Trommelrohr Edelstahl-rostfrei
- Trommelrohr Stahl-verzinkt (Sonderausf.)

Gummierungen

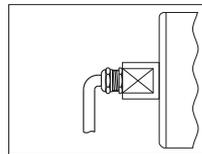
[Sondergummierungen sind möglich]

- 4 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- 6 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- kalt verklebt
- heiß vulkanisiert
- mit Nut

Geschwindigkeit/Leistung

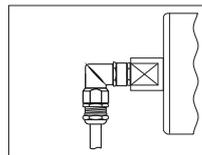
- | | | |
|--------------------------|-----------|----------|
| <input type="checkbox"/> | 0,033 m/s | 20 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,040 m/s | 20 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,050 m/s | 20 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,065 m/s | 55 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,080 m/s | 55 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,100 m/s | 55 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,125 m/s | 55 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,160 m/s | 55 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,200 m/s | 55 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,250 m/s | 55 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,320 m/s | 55 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,400 m/s | 55 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,500 m/s | 55 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,130 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,160 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,200 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,250 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,320 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,400 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,500 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,630 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,800 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 1,000 m/s | 100 Watt |

Elektrischer Anschluss



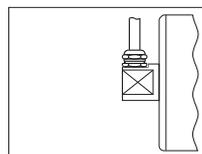
Typ 1

Verschraubung, gerade zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



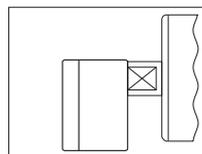
Typ 2

Winkerschraubung, mit Erweiterung, mit 1,5 m Anschlusskabel



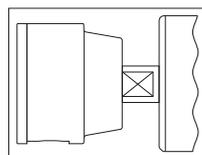
Typ 3

Verschraubung, rechtwinklig zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



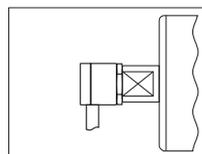
Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten, Material Aluminium, pulverbeschichtet grün (nur eine Anschlussspannung möglich)



Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten, Material Edelstahl, rostfrei (es werden beide Anschlussspannungen ausgeführt)



Typ 5

Winkelabgang, robust, aus rostfreiem Edelstahl, mit 1,5 m Anschlusskabel

Optionen/Zubehör

- Trommelmotor PT 87 X mit Rücklauf Sperre
- Trommelmotor PT 87 X mit Drehgeber
- Umlenktrummel PU 87 X
- Umlenktrummel PU 87 X mit Drehgeber
- Verlagerungen PVG 85

Wünsche/Hinweise

Angebot an:

Firma _____

z.H. _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon (evtl. Durchwahl) _____

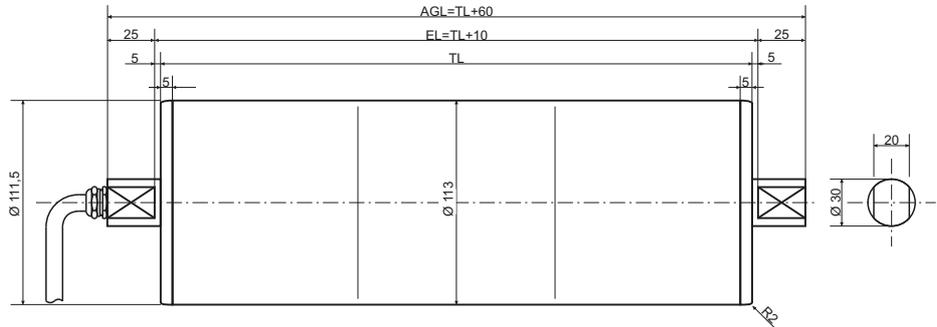
email _____

Stück Trommellänge (TL)

- 260 mm
- 310 mm
- 360 mm
- 410 mm
- 460 mm
- 510 mm
- 560 mm
- 610 mm
- 660 mm
- 710 mm
- 760 mm
- 810 mm
- 860 mm
- 910 mm
- 960 mm
- 1010 mm

Einspannlänge (EL) = TL + 10 mm
Achsgesamtlänge (AGL) = TL + 60 mm

← **Sonderlänge**



Ausführungsmöglichkeiten

beispielsweise:

- Wellen aus rostfreiem Edelstahl (Standard)
- Wellenzapfen einseitig mit Gewindebohrung
- Deckel aus Aluminium
- Deckel aus rostfreiem Edelstahl
- Trommelrohr Stahl-blank
- Trommelrohr Edelstahl-rostfrei
- Trommelrohr Stahl-verzinkt (Sonderausf.)

Gummierungen - siehe Serie beta

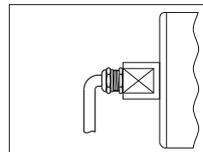
[Sondergummierungen sind möglich]

- 4 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- 8 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- kalt verklebt
- heiß vulkanisiert
- mit Nut

Geschwindigkeit/Leistung

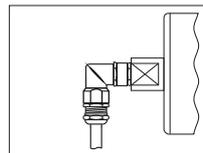
- | | | |
|--------------------------|-----------|----------|
| <input type="checkbox"/> | 0,040 m/s | 65 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,050 m/s | 65 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,063 m/s | 80 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,080 m/s | 80 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,100 m/s | 80 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,125 m/s | 80 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,160 m/s | 80 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,200 m/s | 80 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,250 m/s | 80 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,320 m/s | 80 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,053 m/s | 80 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,067 m/s | 80 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,085 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,100 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,130 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,160 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,200 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,250 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,320 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,400 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,080 m/s | 120 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,100 m/s | 150 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,125 m/s | 150 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,160 m/s | 150 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,200 m/s | 150 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,250 m/s | 150 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,320 m/s | 150 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,400 m/s | 150 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,500 m/s | 150 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,630 m/s | 150 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,160 m/s | 180 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,200 m/s | 225 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,250 m/s | 225 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,320 m/s | 225 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,400 m/s | 225 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,500 m/s | 225 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,630 m/s | 225 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,800 m/s | 225 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 1,000 m/s | 225 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 1,250 m/s | 225 Watt |

Elektrischer Anschluss



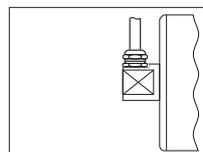
Typ 1

Verschraubung, gerade zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



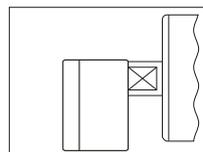
Typ 2

Winkelverschraubung, mit Erweiterung, mit 1,5 m Anschlusskabel



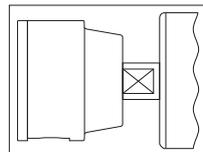
Typ 3

Verschraubung, rechtwinklig zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



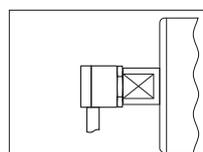
Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten, Material Aluminium, pulverbeschichtet grün



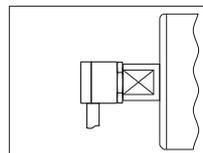
Typ 4 Kunststoff

Klemmenkasten, Material Kunststoff, PE 1000, weiß



Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten, Material Edelstahl, rostfrei



Typ 5

Winkelabgang, robust, aus rostfreiem Edelstahl, mit 1,5 m Anschlusskabel

Optionen/Zubehör

- Trommelmotor PT 113 X mit Bremse
- Trommelmotor PT 113 X mit Rücklaufperre
- Trommelmotor PT 113 X mit Drehgeber
- Umlenktrummel PU 113 X
- Umlenktrummel PU 113 X mit Drehgeber
- Verlagerungen PVG 115

Wünsche/Hinweise

Angebot an:

Firma _____

z.H. _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon (evtl. Durchwahl) _____

email _____

Trommelmotor PT 113 X beta

Anfrage- / Bestellformular

Fax an: (+49) 0 24 31 / 946 3609

Mail: info@trommelmotor.de

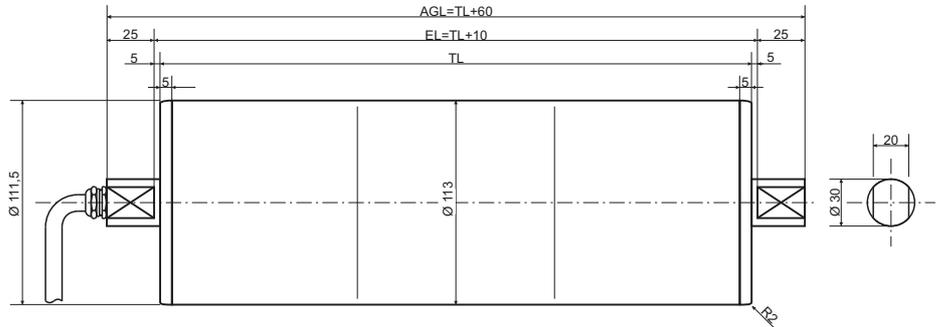


Stück Trommellänge (TL)

- 260 mm
- 310 mm
- 360 mm
- 410 mm
- 460 mm
- 510 mm
- 560 mm
- 610 mm
- 660 mm
- 710 mm
- 760 mm
- 810 mm
- 860 mm
- 910 mm
- 960 mm
- 1010 mm

Einspannlänge (EL) = TL + 10 mm
 Achsgesamtlänge (AGL) = TL + 60 mm

← **Sonderlänge**



Ausführungsmöglichkeiten

beispielsweise:

- Wellen aus rostfreiem Edelstahl (Standard)
- Wellenzapfen einseitig mit Gewindebohrung
- Deckel aus Aluminium
- Deckel aus rostfreiem Edelstahl
- Trommelrohr Stahl-blank
- Trommelrohr Edelstahl-rostfrei
- Trommelrohr Stahl-verzinkt (Sonderausf.)

Gummierungen

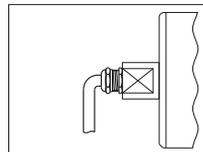
[Sondergummierungen sind möglich]

- 4 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- 8 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- kalt verklebt
- heiß vulkanisiert
- mit Nut

Geschwindigkeit/Leistung

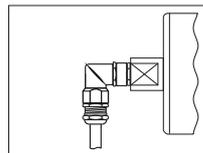
- 0,040 m/s 65 Watt
- 0,050 m/s 65 Watt
- 0,063 m/s 65 Watt
- 0,080 m/s 65 Watt
- 0,100 m/s 65 Watt
- 0,125 m/s 65 Watt
- 0,160 m/s 65 Watt
- 0,200 m/s 65 Watt
- 0,250 m/s 65 Watt
- 0,320 m/s 65 Watt
- 0,053 m/s 80 Watt
- 0,067 m/s 80 Watt
- 0,085 m/s 80 Watt
- 0,100 m/s 80 Watt
- 0,130 m/s 80 Watt
- 0,160 m/s 80 Watt
- 0,200 m/s 80 Watt
- 0,250 m/s 80 Watt
- 0,320 m/s 80 Watt
- 0,400 m/s 80 Watt
- 0,080 m/s 120 Watt
- 0,100 m/s 120 Watt
- 0,125 m/s 120 Watt
- 0,160 m/s 120 Watt
- 0,200 m/s 120 Watt
- 0,250 m/s 120 Watt
- 0,320 m/s 120 Watt
- 0,400 m/s 120 Watt
- 0,500 m/s 120 Watt
- 0,630 m/s 120 Watt
- 0,160 m/s 180 Watt
- 0,200 m/s 180 Watt
- 0,250 m/s 180 Watt
- 0,320 m/s 180 Watt
- 0,400 m/s 180 Watt
- 0,500 m/s 180 Watt
- 0,630 m/s 180 Watt
- 0,800 m/s 180 Watt
- 1,000 m/s 180 Watt
- 1,250 m/s 180 Watt

Elektrischer Anschluss



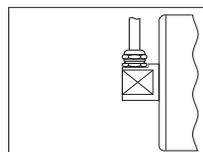
Typ 1

Verschraubung, gerade zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



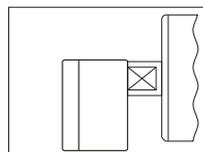
Typ 2

Winkelverschraubung, mit Erweiterung, mit 1,5 m Anschlusskabel



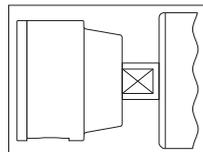
Typ 3

Verschraubung, rechtwinklig zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



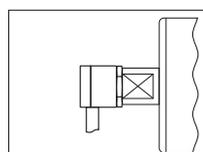
Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten, Material Aluminium, pulverbeschichtet grün



Typ 4 Kunststoff

Klemmenkasten, Material Kunststoff, PE 1000, weiß



Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten, Material Edelstahl, rostfrei

Typ 5

Winkelabgang, robust, aus rostfreiem Edelstahl, mit 1,5 m Anschlusskabel

Optionen/Zubehör

- Trommelmotor PT 113 X mit Bremse
- Trommelmotor PT 113 X mit Rücklaufsperre
- Trommelmotor PT 113 X mit Drehgeber
- Umlenktrommel PU 113 X
- Umlenktrommel PU 113 X mit Drehgeber
- Verlagerungen PVG 115

Wünsche/Hinweise

Angebot an:

Firma _____

z.H. _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon (evtl. Durchwahl) _____

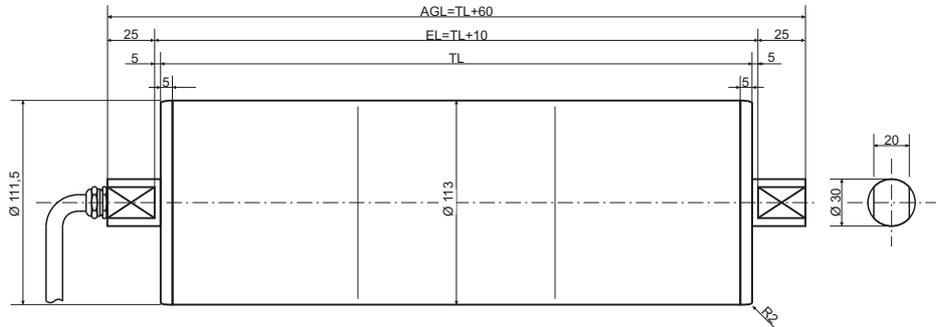
email _____

Stück Trommellänge (TL)

- 310 mm
- 360 mm
- 410 mm
- 460 mm
- 510 mm
- 560 mm
- 610 mm
- 660 mm
- 710 mm
- 760 mm
- 810 mm
- 860 mm
- 910 mm
- 960 mm
- 1010 mm

Einspannlänge (EL) = TL + 10 mm
Achsgesamtlänge (AGL) = TL + 60 mm

← **Sonderlänge**



Ausführungsmöglichkeiten

beispielsweise:

- Wellen aus rostfreiem Edelstahl (Standard)
- Wellenzapfen einseitig mit Gewindebohrung
- Deckel aus Aluminium
- Deckel aus rostfreiem Edelstahl
- Trommelrohr Stahl-blank
- Trommelrohr Edelstahl-rostfrei
- Trommelrohr Stahl-verzinkt (Sonderausf.)

Gummierungen - siehe Serie beta

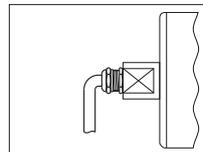
[Sondergummierungen sind möglich]

- 4 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- 8 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- kalt verklebt
- heiß vulkanisiert
- mit Nut

Geschwindigkeit/Leistung

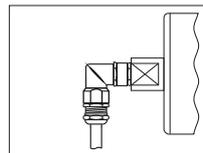
<input type="checkbox"/>	0,067 m/s	110 Watt
<input type="checkbox"/>	0,085 m/s	140 Watt
<input type="checkbox"/>	0,100 m/s	140 Watt
<input type="checkbox"/>	0,130 m/s	175 Watt
<input type="checkbox"/>	0,160 m/s	175 Watt
<input type="checkbox"/>	0,200 m/s	175 Watt
<input type="checkbox"/>	0,250 m/s	175 Watt
<input type="checkbox"/>	0,330 m/s	175 Watt
<input type="checkbox"/>	0,400 m/s	175 Watt
<input type="checkbox"/>	0,500 m/s	175 Watt
<input type="checkbox"/>	0,100 m/s	200 Watt
<input type="checkbox"/>	0,125 m/s	250 Watt
<input type="checkbox"/>	0,160 m/s	300 Watt
<input type="checkbox"/>	0,200 m/s	300 Watt
<input type="checkbox"/>	0,250 m/s	300 Watt
<input type="checkbox"/>	0,320 m/s	300 Watt
<input type="checkbox"/>	0,400 m/s	300 Watt
<input type="checkbox"/>	0,500 m/s	300 Watt
<input type="checkbox"/>	0,630 m/s	300 Watt
<input type="checkbox"/>	0,800 m/s	300 Watt
<input type="checkbox"/>	0,200 m/s	300 Watt
<input type="checkbox"/>	0,250 m/s	375 Watt
<input type="checkbox"/>	0,320 m/s	375 Watt
<input type="checkbox"/>	0,400 m/s	375 Watt
<input type="checkbox"/>	0,500 m/s	375 Watt
<input type="checkbox"/>	0,630 m/s	375 Watt
<input type="checkbox"/>	0,800 m/s	375 Watt
<input type="checkbox"/>	1,000 m/s	375 Watt
<input type="checkbox"/>	1,250 m/s	375 Watt
<input type="checkbox"/>	1,600 m/s	375 Watt

Elektrischer Anschluss



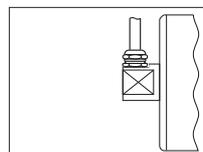
Typ 1

Verschraubung, gerade zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



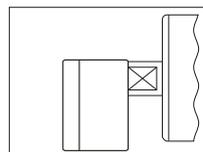
Typ 2

Winkelverschraubung, mit Erweiterung, mit 1,5 m Anschlusskabel



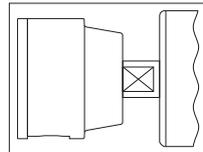
Typ 3

Verschraubung, rechtwinklig zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



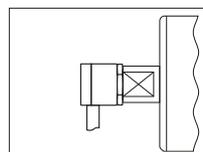
Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten, Material Aluminium, pulverbeschichtet grün



Typ 4 Kunststoff

Klemmenkasten, Material Kunststoff, PE 1000, weiß



Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten, Material Edelstahl, rostfrei

Typ 5

Winkelabgang, robust, aus rostfreiem Edelstahl, mit 1,5 m Anschlusskabel

Optionen/Zubehör

- Trommelmotor PT 113 X2 mit Bremse
- Trommelmotor PT 113 X2 mit Rücklaufsperr
- Trommelmotor PT 113 X2 mit Drehgeber
- Umlenktrommel PU 113 X
- Umlenktrommel PU 113 X mit Drehgeber
- Verlagerungen PVG 115

Wünsche/Hinweise

Angebot an:

Firma _____

z.H. _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon (evtl. Durchwahl) _____

email _____

Trommelmotor PT 113 X2 beta

Anfrage- / Bestellformular

Fax an: (+49) 0 24 31 / 946 3609

Mail: info@trommelmotor.de

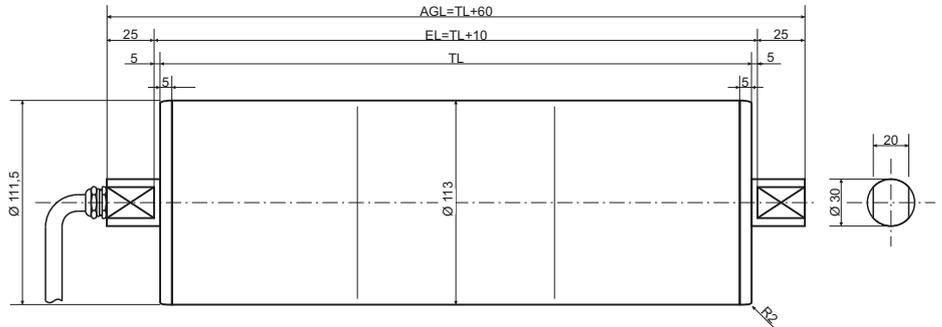


Stück Trommellänge (TL)

- 310 mm
- 360 mm
- 410 mm
- 460 mm
- 510 mm
- 560 mm
- 610 mm
- 660 mm
- 710 mm
- 760 mm
- 810 mm
- 860 mm
- 910 mm
- 960 mm
- 1010 mm

Einspannlänge (EL) = TL + 10 mm
Achsgesamtlänge (AGL) = TL + 60 mm

← **Sonderlänge**



Ausführungsmöglichkeiten

beispielsweise:

- Wellen aus rostfreiem Edelstahl (Standard)
- Wellenzapfen einseitig mit Gewindebohrung
- Deckel aus Aluminium
- Deckel aus rostfreiem Edelstahl
- Trommelrohr Stahl-blank
- Trommelrohr Edelstahl-rostfrei
- Trommelrohr Stahl-verzinkt (Sonderausf.)

Gummierungen

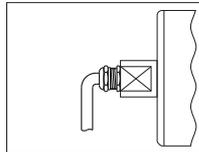
[Sondergummierungen sind möglich]

- 4 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- 8 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- kalt verklebt
- heiß vulkanisiert
- mit Nut

Geschwindigkeit/Leistung

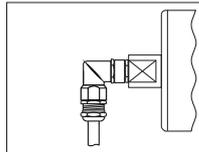
- | | | |
|--------------------------|-----------|----------|
| <input type="checkbox"/> | 0,067 m/s | 110 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,085 m/s | 140 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,100 m/s | 140 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,130 m/s | 140 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,160 m/s | 140 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,200 m/s | 140 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,250 m/s | 140 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,330 m/s | 140 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,400 m/s | 140 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,500 m/s | 140 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,100 m/s | 200 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,125 m/s | 250 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,160 m/s | 250 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,200 m/s | 250 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,250 m/s | 250 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,320 m/s | 250 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,400 m/s | 250 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,500 m/s | 250 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,630 m/s | 250 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,800 m/s | 250 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,200 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,250 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,320 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,400 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,500 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,630 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,800 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 1,000 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 1,250 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 1,600 m/s | 300 Watt |

Elektrischer Anschluss



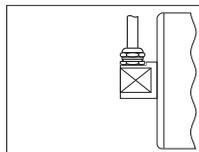
Typ 1

Verschraubung, gerade zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



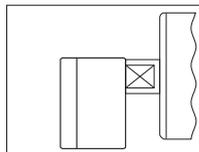
Typ 2

Winkelverschraubung, mit Erweiterung, mit 1,5 m Anschlusskabel



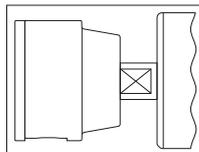
Typ 3

Verschraubung, rechtwinklig zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten, Material Aluminium, pulverbeschichtet grün

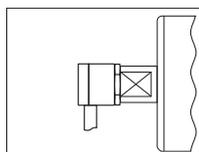


Typ 4 Kunststoff

Klemmenkasten, Material Kunststoff, PE 1000, weiß

Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten, Material Edelstahl, rostfrei



Typ 5

Winkelabgang, robust, aus rostfreiem Edelstahl, mit 1,5 m Anschlusskabel

Optionen/Zubehör

- Trommelmotor PT 113 X2 mit Bremse
- Trommelmotor PT 113 X2 mit Rücklaufsperre
- Trommelmotor PT 113 X2 mit Drehgeber
- Umlenktrommel PU 113 X
- Umlenktrommel PU 113 X mit Drehgeber
- Verlagerungen PVG 115

Wünsche/Hinweise

Angebot an:

Firma _____

z.H. _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon (evtl. Durchwahl) _____

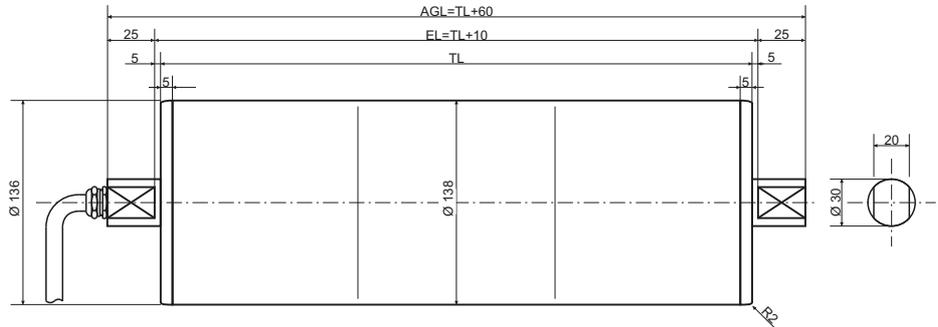
email _____

Stück Trommellänge (TL)

- 320 mm
- 370 mm
- 420 mm
- 470 mm
- 520 mm
- 570 mm
- 620 mm
- 670 mm
- 720 mm
- 770 mm
- 820 mm
- 870 mm
- 920 mm
- 970 mm
- 1020 mm

Einspannlänge (EL) = TL + 10 mm
Achsgesamtlänge (AGL) = TL + 60 mm

← **Sonderlänge**



Ausführungsmöglichkeiten

beispielsweise:

- Wellen aus rostfreiem Edelstahl (Standard)
- Wellenzapfen einseitig mit Gewindebohrung
- Deckel aus Aluminium
- Deckel aus rostfreiem Edelstahl
- Trommelrohr Stahl-blank
- Trommelrohr Edelstahl-rostfrei
- Trommelrohr Stahl-verzinkt (Sonderausf.)

Gummierungen - siehe Serie beta

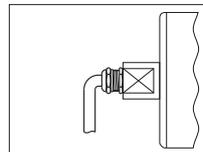
[Sondergummierungen sind möglich]

- 4 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- 8 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- kalt verklebt
- heiß vulkanisiert
- mit Nut

Geschwindigkeit/Leistung

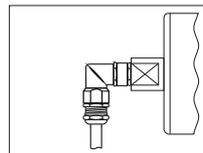
<input type="checkbox"/>	0,033 m/s	100 Watt
<input type="checkbox"/>	0,042 m/s	120 Watt
<input type="checkbox"/>	0,050 m/s	140 Watt
<input type="checkbox"/>	0,063 m/s	175 Watt
<input type="checkbox"/>	0,080 m/s	175 Watt
<input type="checkbox"/>	0,100 m/s	175 Watt
<input type="checkbox"/>	0,067 m/s	180 Watt
<input type="checkbox"/>	0,083 m/s	225 Watt
<input type="checkbox"/>	0,110 m/s	225 Watt
<input type="checkbox"/>	0,130 m/s	225 Watt
<input type="checkbox"/>	0,100 m/s	300 Watt
<input type="checkbox"/>	0,125 m/s	370 Watt
<input type="checkbox"/>	0,160 m/s	370 Watt
<input type="checkbox"/>	0,200 m/s	370 Watt
<input type="checkbox"/>	0,250 m/s	370 Watt
<input type="checkbox"/>	0,320 m/s	370 Watt
<input type="checkbox"/>	0,400 m/s	370 Watt
<input type="checkbox"/>	0,500 m/s	370 Watt
<input type="checkbox"/>	0,630 m/s	370 Watt
<input type="checkbox"/>	0,800 m/s	370 Watt
<input type="checkbox"/>	0,200 m/s	440 Watt
<input type="checkbox"/>	0,250 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	0,320 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	0,400 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	0,500 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	0,630 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	0,800 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	1,000 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	1,250 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	1,600 m/s	550 Watt

Elektrischer Anschluss



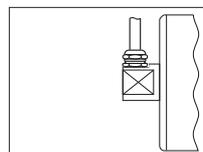
Typ 1

Verschraubung, gerade zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



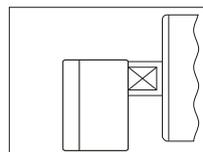
Typ 2

Winkelverschraubung, mit Erweiterung, mit 1,5 m Anschlusskabel



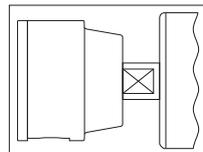
Typ 3

Verschraubung, rechtwinklig zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten, Material Aluminium, pulverbeschichtet grün

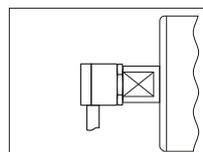


Typ 4 Kunststoff

Klemmenkasten, Material Kunststoff, PE 1000, weiß

Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten, Material Edelstahl, rostfrei



Typ 5

Winkelabgang, robust, aus rostfreiem Edelstahl, mit 1,5 m Anschlusskabel

Optionen/Zubehör

- Trommelmotor PT 138 X mit Bremse
- Trommelmotor PT 138 X mit Rücklaufperre
- Trommelmotor PT 138 X mit Drehgeber
- Umlenktrommel PU 138 X
- Umlenktrommel PU 138 X mit Drehgeber
- Verlagerungen PVG 135

Wünsche/Hinweise

Angebot an:

Firma _____

z.H. _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon (evtl. Durchwahl) _____

email _____

Trommelmotor PT 138 X beta

Anfrage- / Bestellformular

Fax an: (+49) 0 24 31 / 946 3609

Mail: info@trommelmotor.de

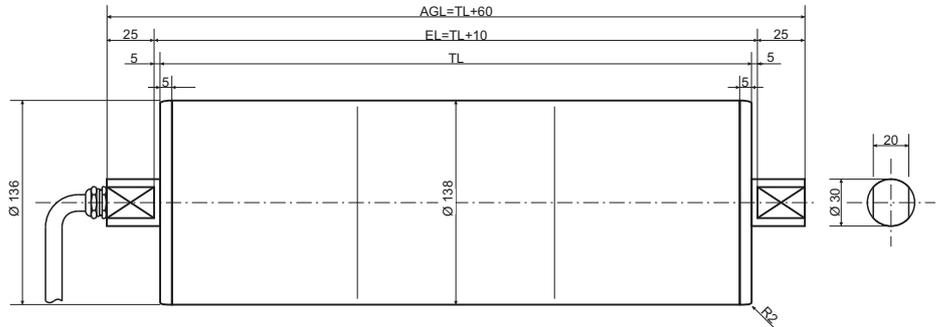


Stück Trommellänge (TL)

- 320 mm
- 370 mm
- 420 mm
- 470 mm
- 520 mm
- 570 mm
- 620 mm
- 670 mm
- 720 mm
- 770 mm
- 820 mm
- 870 mm
- 920 mm
- 970 mm
- 1020 mm

Einspannlänge (EL) = TL + 10 mm
Achsgesamtlänge (AGL) = TL + 60 mm

← **Sonderlänge**



Ausführungsmöglichkeiten

beispielsweise:

- Wellen aus rostfreiem Edelstahl (Standard)
- Wellenzapfen einseitig mit Gewindebohrung
- Deckel aus Aluminium
- Deckel aus rostfreiem Edelstahl
- Trommelrohr Stahl-blank
- Trommelrohr Edelstahl-rostfrei
- Trommelrohr Stahl-verzinkt (Sonderausf.)

Gummierungen

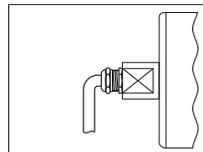
[Sondergummierungen sind möglich]

- 4 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- 8 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- kalt verklebt
- heiß vulkanisiert
- mit Nut

Geschwindigkeit/Leistung

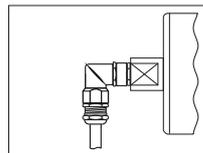
- | | | |
|--------------------------|-----------|----------|
| <input type="checkbox"/> | 0,033 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,042 m/s | 100 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,050 m/s | 140 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,063 m/s | 140 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,080 m/s | 140 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,100 m/s | 140 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,067 m/s | 180 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,083 m/s | 180 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,110 m/s | 180 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,130 m/s | 180 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,100 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,125 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,160 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,200 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,250 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,320 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,400 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,500 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,630 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,800 m/s | 300 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,200 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,250 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,320 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,400 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,500 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,630 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,800 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 1,000 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 1,250 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 1,600 m/s | 440 Watt |

Elektrischer Anschluss



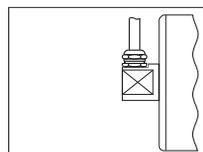
Typ 1

Verschraubung, gerade zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



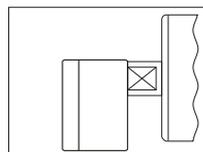
Typ 2

Winkelverschraubung, mit Erweiterung, mit 1,5 m Anschlusskabel



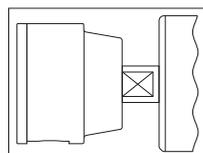
Typ 3

Verschraubung, rechtwinklig zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



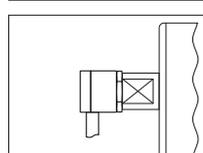
Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten, Material Aluminium, pulverbeschichtet grün



Typ 4 Kunststoff

Klemmenkasten, Material Kunststoff, PE 1000, weiß



Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten, Material Edelstahl, rostfrei



Typ 5

Winkelabgang, robust, aus rostfreiem Edelstahl, mit 1,5 m Anschlusskabel

Optionen/Zubehör

- Trommelmotor PT 138 X mit Bremse
- Trommelmotor PT 138 X mit Rücklaufsperr
- Trommelmotor PT 138 X mit Drehgeber
- Umlenktrommel PU 138 X
- Umlenktrommel PU 138 X mit Drehgeber
- Verlagerungen PVG 135

Wünsche/Hinweise

Angebot an:

Firma _____

z.H. _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon (evtl. Durchwahl) _____

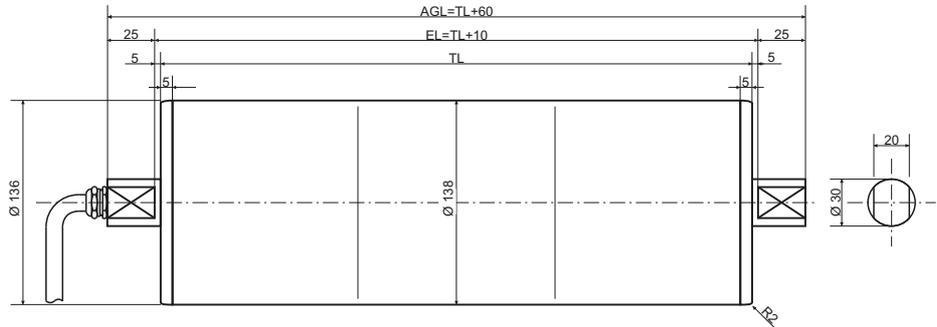
email _____

Stück Trommellänge (TL)

- 370 mm
- 420 mm
- 470 mm
- 520 mm
- 570 mm
- 620 mm
- 670 mm
- 720 mm
- 770 mm
- 820 mm
- 870 mm
- 920 mm
- 970 mm
- 1020 mm

Einspannlänge (EL) = TL + 10 mm
Achsgesamtlänge (AGL) = TL + 60 mm

← **Sonderlänge**



Ausführungsmöglichkeiten

beispielsweise:

- Wellen aus rostfreiem Edelstahl (Standard)
- Wellenzapfen einseitig mit Gewindebohrung
- Deckel aus Aluminium
- Deckel aus rostfreiem Edelstahl
- Trommelrohr Stahl-blank
- Trommelrohr Edelstahl-rostfrei
- Trommelrohr Stahl-verzinkt (Sonderausf.)

Gummierungen - siehe Serie beta

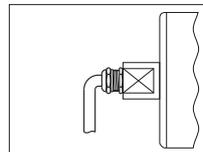
[Sondergummierungen sind möglich]

- 4 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- 8 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- kalt verklebt
- heiß vulkanisiert
- mit Nut

Geschwindigkeit/Leistung

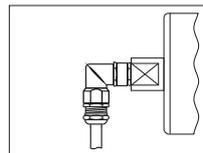
<input type="checkbox"/>	0,125 m/s	370 Watt
<input type="checkbox"/>	0,160 m/s	440 Watt
<input type="checkbox"/>	0,200 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	0,250 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	0,320 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	0,400 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	0,500 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	0,630 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	0,800 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	1,000 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	0,250 m/s	550 Watt
<input type="checkbox"/>	0,320 m/s	750 Watt
<input type="checkbox"/>	0,400 m/s	750 Watt
<input type="checkbox"/>	0,500 m/s	750 Watt
<input type="checkbox"/>	0,630 m/s	750 Watt
<input type="checkbox"/>	0,800 m/s	750 Watt
<input type="checkbox"/>	1,000 m/s	750 Watt
<input type="checkbox"/>	1,250 m/s	750 Watt
<input type="checkbox"/>	1,600 m/s	750 Watt
<input type="checkbox"/>	2,000 m/s	750 Watt

Elektrischer Anschluss



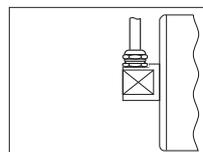
Typ 1

Verschraubung, gerade zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



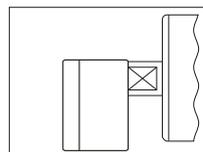
Typ 2

Winkelverschraubung, mit Erweiterung, mit 1,5 m Anschlusskabel



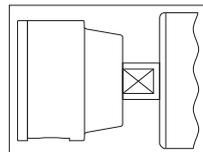
Typ 3

Verschraubung, rechtwinklig zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



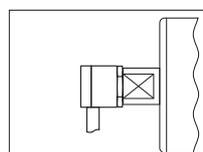
Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten, Material Aluminium, pulverbeschichtet grün



Typ 4 Kunststoff

Klemmenkasten, Material Kunststoff, PE 1000, weiß



Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten, Material Edelstahl, rostfrei

Typ 5

Winkelabgang, robust, aus rostfreiem Edelstahl, mit 1,5 m Anschlusskabel

Optionen/Zubehör

- Trommelmotor PT 138 X2 mit Bremse
- Trommelmotor PT 138 X2 mit Rücklaufsperre
- Trommelmotor PT 138 X2 mit Drehgeber
- Umlenktrommel PU 138 X
- Umlenktrommel PU 138 X mit Drehgeber
- Verlagerungen PVG 135

Wünsche/Hinweise

Angebot an:

Firma _____

z.H. _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon (evtl. Durchwahl) _____

email _____

Trommelmotor PT 138 X2 beta

Anfrage- / Bestellformular

Fax an: (+49) 0 24 31 / 946 3609

Mail: info@trommelmotor.de

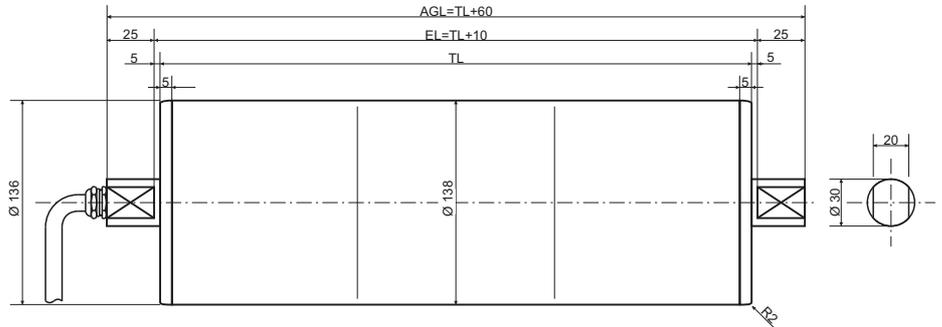


Stück Trommellänge (TL)

- 370 mm
- 420 mm
- 470 mm
- 520 mm
- 570 mm
- 620 mm
- 670 mm
- 720 mm
- 770 mm
- 820 mm
- 870 mm
- 920 mm
- 970 mm
- 1020 mm

Einspannlänge (EL) = TL + 10 mm
Achsgesamtlänge (AGL) = TL + 60 mm

← **Sonderlänge**



Ausführungsmöglichkeiten

beispielsweise:

- Wellen aus rostfreiem Edelstahl (Standard)
- Wellenzapfen einseitig mit Gewindebohrung
- Deckel aus Aluminium
- Deckel aus rostfreiem Edelstahl
- Trommelrohr Stahl-blank
- Trommelrohr Edelstahl-rostfrei
- Trommelrohr Stahl-verzinkt (Sonderausf.)

Gummierungen

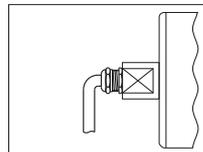
[Sondergummierungen sind möglich]

- 4 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- 8 mm, weiß, lebensmittelbeständig
- kalt verklebt
- heiß vulkanisiert
- mit Nut

Geschwindigkeit/Leistung

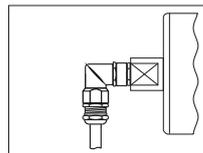
- | | | |
|--------------------------|-----------|----------|
| <input type="checkbox"/> | 0,125 m/s | 370 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,160 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,200 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,250 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,320 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,400 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,500 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,630 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,800 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 1,000 m/s | 440 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,250 m/s | 550 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,320 m/s | 750 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,400 m/s | 750 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,500 m/s | 750 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,630 m/s | 750 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 0,800 m/s | 750 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 1,000 m/s | 750 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 1,250 m/s | 750 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 1,600 m/s | 750 Watt |
| <input type="checkbox"/> | 2,000 m/s | 750 Watt |

Elektrischer Anschluss



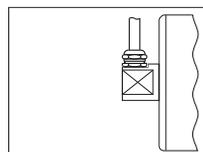
Typ 1

Verschraubung, gerade zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



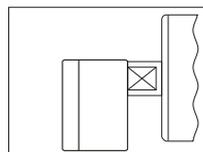
Typ 2

Winkelverschraubung, mit Erweiterung, mit 1,5 m Anschlusskabel



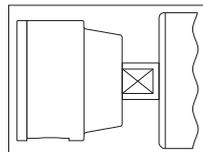
Typ 3

Verschraubung, rechtwinklig zur Welle, mit 1,5 m Anschlusskabel



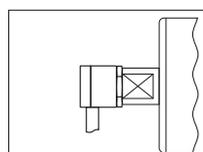
Typ 4 Aluminium

Klemmenkasten, Material Aluminium, pulverbeschichtet grün



Typ 4 Kunststoff

Klemmenkasten, Material Kunststoff, PE 1000, weiß



Typ 4 Edelstahl

Klemmenkasten, Material Edelstahl, rostfrei

Typ 5

Winkelabgang, robust, aus rostfreiem Edelstahl, mit 1,5 m Anschlusskabel

Optionen/Zubehör

- Trommelmotor PT 138 X2 mit Bremse
- Trommelmotor PT 138 X2 mit Rücklauf Sperre
- Trommelmotor PT 138 X2 mit Drehgeber
- Umlenktrommel PU 138 X
- Umlenktrommel PU 138 X mit Drehgeber
- Verlagerungen PVG 135

Wünsche/Hinweise

Angebot an:

Firma _____

z.H. _____

Straße _____

PLZ/Ort _____

Telefon (evtl. Durchwahl) _____

email _____



5.14 Procon Trommelmotor mit einer montierten Rundbürste

Allgemeine Geschäftsbedingungen

Stand: 22.01.2007



I. Die vorstehenden Bedingungen gelten für alle Lieferungen der Procon Antriebstechnik GmbH (im Folgenden „Procon“). Abweichende Vorschriften des Bestellers oder andere mündliche Abmachungen haben nur Gültigkeit, wenn sie von Procon ausdrücklich schriftlich bestätigt werden.

II. Lieferverpflichtung

1. Für den Umfang der Lieferpflicht ist die schriftliche Auftragsbestätigung der Procon maßgebend. An Angebote angefügte Skizzen, Zeichnungen oder Muster sowie Angaben über Gewichte, Lieferung, Leistung und dgl. sind nur annähernd gültig.
2. An den von Procon übersandten Unterlagen behält diese sich Eigentums- bzw. Urheberrechte vor. Diese dürfen Dritten gegenüber nicht zugänglich gemacht werden und sind zurückzuziehen, wenn der Auftrag an die Procon nicht erteilt wird.

III. Preise

Die angegebenen Preise sind freibleibend und verstehen sich ab Lager ausschließlich Verpackung, Zoll und Versicherung, zuzüglich jeweils gültiger, gesetzlicher Mehrwertsteuer. Sie gelten nur für den jeweils abgeschlossenen Auftrag.

IV. Zahlung

Zahlungen sind ab Rechnungsdatum in € innerhalb von 30 Tagen netto unmittelbar an die Procon zu leisten.

V. Lieferzeiten und -fristen

1. Angegebene Lieferzeiten und Fristen sind unverbindlich. Fälle von höherer Gewalt, Ausbleiben von Roh- und Hilfsstoffen und Verzögerungen in der Erzeugung, welche ohne Verschulden der Procon auftreten, können die Lieferzeit und Frist entsprechend verlängern oder die Procon von der Lieferverpflichtung entbinden.
2. Ist eine Lieferung auf Abruf vereinbart, so steht der Procon das Recht zu, die fertiggestellte Ware nach spätestens 12 Monaten zu liefern und zu berechnen, auch wenn der Abruf von seiten des Bestellers noch nicht erfolgt ist.
3. Die Lieferpflicht der Procon ruht, solange der Besteller mit einer fälligen Zahlung trotz Mahnung in Rückstand ist.

VI. Lieferbedingungen

1. Die Verpackung wird berechnet und nicht zurückgenommen.
2. Die Preise verstehen sich ab Werk, es sei denn, Abweichendes wurde schriftlich vereinbart. Bei Rechnungswerten von weniger als 50,00 € netto behält sich die Procon jedoch die Berechnung einer Mindermengenauschale vor.
3. Sofern die Art des Versandes nicht vorgeschrieben ist, wird diese von der Procon nach Zweckmäßigkeit bestimmt.
4. Die Gefahr geht mit Abgang der Ware auf den Besteller über, auch im Falle frachtfreier Lieferung. Die Verpackung erfolgt sorgfältig und ausreichend, so dass die Procon für Zerstörung oder Beschädigung der Ware keine Haftung übernimmt.

VII. Zahlungsbedingungen

1. Die Berechnung erfolgt in €. Die Zahlungen sind innerhalb der festgesetzten Zahlungsfristen zu leisten.
2. Bei einem Auftragswert über 12.000,00 € sind die Sonderzahlungsbedingungen der Procon zu beachten.
3. Die Annahme von Wechseln erfolgt nur erfüllungshalber, die Kosten der Diskontierung, Versteuerung und Einziehung trägt der Besteller.
4. Bei Zahlungsverzug macht die Procon den gesetzlichen Verzugszins in Höhe von 8-Prozentpunkten über dem Basiszinssatz geltend. Es bleibt der Procon vorbehalten, weiteren Verzugschaden geltend zu machen. Zudem steht der Procon das Recht zu, die Weiterbelieferung einzustellen.
5. Sofern der Besteller die Zahlungsbedingungen nicht einhält oder Umstände vorliegen, welche bei Anlegung banküblicher Maßstäbe die Kreditwürdigkeit des Bestellers wesentlich zu mindern geeignet sind, wird die gesamte Forderung der Procon sofort fällig.

VIII. Eigentumsvorbehalt

1. Alle gelieferten Waren bleiben Eigentum (Vorbehaltsware) der Procon bis zur Erfüllung sämtlicher Forderungen, insbesondere auch der jeweiligen Saldoforderungen, die der Procon, gleich aus welchen Rechtsgründen, zustehen. Das gilt auch, wenn Zahlungen auf besonders bezeichnete Forderungen geleistet werden.
2. Wird im Zusammenhang mit der Bezahlung des Kaufpreises durch den Besteller für die Procon eine wechselseitige Haftung begründet, so erlischt der Eigentumsvorbehalt nicht vor Einlösung des Wechsels durch den Besteller als Bezogenen.
3. a) Wird die Ware der Procon be- oder verarbeitet, so erstreckt sich der Eigentumsvorbehalt auch auf die neue Sache. Die Procon erwirbt bei einer Verarbeitung, Verbindung und Vermischung mit fremden Sachen das Miteigentum an der hergestellten Sache im Verhältnis des Rechnungswertes der Vorbehaltsware der Procon zu den anderen verarbeiteten oder vermischten Gegenständen zur Zeit der Verarbeitung oder Vermischung.
b) Der Besteller verwahrt die Vorbehaltsware unentgeltlich für die Procon. Er tritt seine Ansprüche aus Versicherungsverträgen, die sich auf die Vorbehaltsware beziehen, hierdurch im Voraus an die Procon ab.
c) Der Besteller ist berechtigt, die der Procon zustehende Vorbehaltsware im Rahmen eines geordneten Geschäftsbetriebes weiter zu veräußern. Er tritt aber bereits jetzt seine Forderungen aus der Weitergabe der Vorbehaltsware sowie sämtliche Neben- und

Sicherungsrechte einschl. Wechsel und Schecks an die Procon ab.

d) Bei Weiterveräußerung von Vorbehaltsware beschränkt sich die Abtretung auf den Forderungsanteil, der dem Miteigentumsanteil entspricht.

Wird die Vorbehaltsware zusammen mit anderen Sachen zu einem Gesamtpreis veräußert, so beschränkt sich die Abtretung auf den anteiligen Betrag in Höhe der Rechnung (einschl. Mehrwertsteuer) der Procon für die mitveräußerte Vorbehaltsware.

e) Kommt der Besteller seinen Verpflichtungen gegenüber der Procon nicht pünktlich nach, so ist diese -unbeschadet ihrer sonstigen Rechte - berechtigt, die Herausgabe der Vorbehaltsware zu fordern und/oder die abgetretenen Rechte direkt geltend zu machen.

f) In der Rücknahme der Vorbehaltsware liegt ein Rücktritt vom Verträge nur dann, wenn die Procon dies ausdrücklich schriftlich erklärt. Zugriffe Dritter auf die Vorbehaltsware und abgetretene Ansprüche hat der Besteller der Procon unverzüglich mitzuteilen.

IX. Gewährleistungsansprüche

1. Die Ware ist binnen 5 Tagen nach Lieferung bei dem Besteller auf Mängel zu untersuchen. Etwaige Mängel sind binnen weiterer 5 Tage schriftlich zu rügen.
2. Verborgene Mängel sind binnen 5 Tagen nach Entdeckung schriftlich zu rügen.
3. Bei bestehendem und ordnungsgemäß gerügten Mängeln ist die Procon innerhalb angemessener Frist nach ihrem billigen Ermessen zu Ersatz- oder Nachlieferung, Nachbesserung, Wandlung oder Minderung verpflichtet.
Wenn weitere Nachbesserungsversuche für den Besteller unzumutbar sind, so kann dieser anstelle der Nachbesserung die Rückgängigmachung des Vertrages oder die Herabsetzung des Preises von der Procon verlangen. Ein Anspruch auf Ersatzlieferung besteht nicht.
4. Die Haftung der Procon für das Vorliegen zugesicherter Eigenschaften richtet sich nach den gesetzlichen Vorschriften
5. Gewährleistungsansprüche verjähren in 6 Monaten von der Lieferung an. Schadensersatzansprüche verjähren ein halbes Jahr nach Empfang der Ware durch den Besteller. Gewährleistungsansprüche für eine erfolgte Nachbesserung verjähren in 3 Monaten von der erfolgten Nachbesserung an. Diese zweite Verjährungsfrist endet frühestens mit dem Ablauf der ursprünglichen Gewährleistungsfrist für die gelieferte Ware.

X. Schutzrechte

Bei Lieferung nach Zeichnung oder Muster des Bestellers übernimmt derselbe Gewähr, dass Schutzrechte Dritter nicht verletzt werden. Das gilt auch, wenn die Entwicklung und Konstruktion von der Procon im Auftrag des Bestellers durchgeführt wurde.

XI. Produktbeschreibungen und technische Beratungen der Procon

1. Die Produktbeschreibungen sind nach bestem Wissen erfolgt. Sie entsprechen dem derzeitigen Stand der Technik und dem Kenntnisstand der Procon. Bei den von der Procon gemachten Angaben handelt es sich um allgemeine Beschreibungen von Eigenschaften ihrer Produkte, die nicht bei jedem Anwendungszweck und unter allen Bedingungen zutreffen müssen. Die Beschreibungen befreien den Anwender nicht von eigenen Prüfungen der Produkte hinsichtlich ihrer Eignung für den beabsichtigten Anwendungszweck. In Zweifelsfällen sollte eine Abstimmung mit der Procon erfolgen.
2. Soweit die Procon anwendungstechnisch den Besteller berät, trägt der Besteller das Risiko des Gelingens seines Werkes. Wird eine Neukonstruktion erstellt, kann die Procon für den Fall, dass sich herausstellt, dass die ausschließlich theoretisch erarbeitete Lösung nicht oder nur mit unverhältnismäßigen Aufwendungen realisiert werden kann, vom Vertrag zurücktreten.
3. Produkte nach Spezifikationen des Kunden stellen Sonderanfertigungen dar und sind vom Umtausch ausgeschlossen.

XII. Kündigung, Stornierung, Anulierung

1. Sofern erteilte Aufträge gleichgültig aus welchem Rechtsgrund gekündigt, storniert oder annulliert werden, so werden die im Fertigungsumlauf der Procon befindlichen Mengen zur Ablieferung gebracht und sind vom Besteller zu bezahlen.
2. Warenrücknahme erfolgt nur nach vorheriger schriftlicher Vereinbarung unter Anrechnung von Bearbeitungs- und Frachtkosten.

XIII. Salvatorische Klausel

Sollten einzelne oder mehrere Bestimmungen von sonstigen vertraglichen Vereinbarungen zwischen den Parteien ganz oder teilweise unwirksam sein oder werden, bleiben die jeweiligen übrigen Bestimmungen wirksam. Die Vertragsparteien sind dann verpflichtet, anstelle der unwirksamen Bestimmungen wirksame Regelungen zu vereinbaren, die den wirtschaftlichen Erfolg der unwirksamen Bestimmungen soweit wie möglich herbeiführen. Diese salvatorische Klausel gilt nicht für diese allgemeinen Geschäftsbedingungen.

XIV. Erfüllungsort, Gerichtsstand und anzuwendendes Recht

1. Erfüllungsort und ausschließlicher Gerichtsstand für Lieferungen und Zahlungen (einschließlich Scheck- und Wechselklagen) sowie sämtliche zwischen den Parteien sich ergebenden Streitigkeiten ist Mönchengladbach, soweit der Besteller Kaufmann, juristische Person des öffentlichen Rechts oder öffentlich-rechtliches Sondervermögen ist.
2. Die Beziehungen zwischen den Vertragsparteien regeln sich ausschließlich nach dem in der Bundesrepublik Deutschland geltenden Recht unter Ausschluss des Kollisionsrechtes, des UN-Kaufrechtes und des CISG.

