

# TROMMELMOTOR

## DL-SERIE

### DL 0080



Ein leichter Motor für leichte Anwendungen. Der DL 0080 ist ein kosteneffizienter Bandantrieb für geringe bis mittlere, dynamische Gurtförderer Anwendungen und ist ideal für kleine Aufgabeförderer, Verpackungsanlagen und Übergabeförderer. Sein Einsatzbereich erstreckt sich von klassischen Förderer Anwendungen im trockenen Logistikbereich bis hin zu Anwendungen in der Lebensmittelproduktion in trockenen bis feuchten Umgebungen mit gelegentlicher Reinigung.

Die bewährte und nahezu wartungsfreie Konstruktion, sowie ein Planetengetriebe aus Technopolymer ergeben einen leichten, geräuscharmen und zugleich leistungsstarken Trommelmotor für Anwendungen, bei denen das Gewicht des Bandantriebes eine Rolle spielt. Leichte, reibungsangetriebene Fördergurte mit einem moderaten Bandausdehnungsfaktor eignen sich besonders gut für den Einsatz mit einem DL 0080 Trommelmotor.

Mit Hilfe eines Frequenzumrichters kann die Drehzahl des DL 0080 mit dreiphasiger Motorwicklung angepasst werden. Neben der drei-phasigen Motorvariante ist der DL 0080 auch mit einer einphasigen Motorwicklung erhältlich. Dies ermöglicht, den Trommelmotor ohne zusätzliche Leistungselektronik direkt an einem einphasigen Netz, beispielsweise an einer haushaltsüblichen SCHUKO Steckdose, zu betreiben.



## Technische Eigenschaften

	<b>Asynchroner Kurzschlussläufermotor, IEC 34 (VDE 0530)</b>
<b>Isolationsklasse der Motorwicklung</b>	Klasse F, IEC 34 (VDE 0530)
<b>Spannung</b>	230/400 V $\pm 5\%$ (IEC 34/38)
<b>Frequenz</b>	50 Hz
<b>Wellenabdichtung</b>	NBR
<b>Wellenabdichtung, extern</b>	Dichtung, NBR
<b>Schutzart Motor*</b>	IP66 (mit Schmiernippel)
<b>Thermoschutz</b>	Bimetall-Schalter
<b>Betriebsmodus</b>	S1
<b>Umgebungstemperatur, Dreiphasenmotor</b>	+5 bis +40 °C Niedrige Temperaturbereiche auf Anfrage
<b>Umgebungstemperatur, Einphasenmotor</b>	+5 bis +40 °C

\*Die Schutzart der Kabelverschraubung kann abweichen.

## Ausführungsvarianten und Zubehör

<b>Gummierungen</b>	Gummierung für reibungsangetriebene Bänder
<b>Öle</b>	Lebensmitteltaugliche Öle (NSF H1)
<b>Zertifikat</b>	cULus-Sicherheitszertifikate
<b>Zubehör</b>	Umlenktrommeln; Förderrollen; Montageträger; Kabel; Umrichter
<b>Optionen</b>	Statisch Auswuchten

# TROMMELMOTOR

## DL-SERIE

### DL 0080

#### Materialvarianten

Für den Trommelmotor und den elektrischen Anschluss stehen folgende Komponenten zur Auswahl:

Komponente	Variante	Aluminium	Normalstahl	Edelstahl	Messing/Nickel	Technopolymer
<b>Rohr</b>	Ballig		●	●		
	Zylindrisch		●	●		
<b>Enddeckel</b>	Standard	●		●		
<b>Zapfenkappe</b>	Standard	●				
	Nachschmierbar			●		
<b>Getriebe</b>	Planetengetriebe					●
<b>Elektrischer Anschluss</b>	Gerade Verschraubung			●	●	
	Winkelverschraubung			●		
	Klemmenkasten	●		●		
<b>Motorwicklung</b>	Asynchronmotor					
<b>Externe Dichtung</b>	NBR					

# TROMMELMOTOR DL-SERIE DL 0080

## Motorvarianten

### Mechanische Daten für Asynchronmotor 3-phasig mit Technopolymergetriebe

$P_N$ [W]	$n_p$	gs	i	v [m/s]	$n_A$ [min <sup>-1</sup> ]	$M_A$ [Nm]	$F_N$ [N]	$FW_{MIN}$ [mm]	$SL_{MIN}$ [mm]
40	4	3	78,55	0,072	16,8	19,5	479	305	295
40	4	3	71,56	0,079	18,4	17,8	437	305	295
40	4	3	63,51	0,089	20,8	15,8	387	305	295
50	2	3	115,2	0,102	23,9	16,8	412	280	270
60	4	2	19,2	0,293	68,8	7,5	183	305	295
60	4	2	16	0,352	82,5	6,2	152	305	295
60	4	2	13,09	0,43	100,8	5,1	125	305	295
75	2	3	96	0,125	29,4	20,6	505	280	270
85	2	3	78,55	0,152	35,6	19,5	479	280	270
85	2	3	71,56	0,167	39,1	17,8	437	280	270
85	2	3	63,51	0,188	44,1	15,8	387	280	270
85	2	3	52,92	0,226	52,9	13,2	323	280	270
85	2	3	48,79	0,245	57,4	12,1	298	280	270
85	2	3	43,3	0,276	64,7	10,8	264	280	270
85	2	2	19,2	0,622	145,8	5	123	280	270
85	2	2	16	0,747	175	4,2	103	280	270
85	2	2	13,09	0,913	213,9	3,4	84	280	270

$P_N$  = Nennleistung  
 $n_p$  = Anzahl Pole  
 gs = Getriebestufen  
 i = Getriebeübersetzung  
 v = Geschwindigkeit

$n_A$  = Nennumdrehungszahl Rohr  
 $M_A$  = Nennmoment Trommelmotor  
 $F_N$  = Nennbandzugskraft Trommelmotor  
 $FW_{MIN}$  = Mindesttrommelbreite  
 $SL_{MIN}$  = Mindestrohrlänge

# TROMMELMOTOR

## DL-SERIE

### DL 0080

#### Elektrische Daten für Asynchronmotor 3-phasig

$P_N$ [W]	$n_p$	$n_N$ [min <sup>-1</sup> ]	$f_N$ [Hz]	$U_N$ [V]	$I_N$ [A]	$\cos\varphi$	$\eta$	$J_R$ [kgcm <sup>2</sup> ]	$I_s/I_N$	$M_s/M_N$	$M_B/M_N$	$M_P/M_N$	$M_N$ [Nm]	$R_M$ [Ω]	$U_{SH\Delta}$ [V]	$U_{SHY}$ [V]
40	4	1320	50	230	0,76	0,65	0,20	1,11	1,66	2,88	2,88	2,88	0,29	156,5	38,7	–
40	4	1320	50	400	0,45	0,65	0,20	1,11	1,70	2,88	2,88	2,88	0,29	156,5	–	68,7
50	2	2800	50	230	0,46	0,73	0,37	0,89	3,98	3,82	3,82	3,82	0,17	74,2	12,5	–
50	2	2750	50	400	0,22	0,71	0,46	0,89	4,35	2,35	2,35	2,35	0,17	342	–	80,1
60	4	1320	50	230	0,79	0,65	0,29	1,11	1,66	1,6	1,6	1,6	0,43	156,5	40,2	–
60	4	1320	50	400	0,46	0,65	0,29	1,11	1,70	1,6	1,6	1,6	0,43	156,5	–	70,2
75	2	2800	50	230	0,46	0,73	0,56	0,89	3,59	2,5	2,5	2,5	0,26	74,2	12,5	–
75	2	2800	50	400	0,3	0,74	0,49	0,89	3,57	2,5	2,5	2,5	0,26	226	–	75,3
85	2	2800	50	230	0,46	0,73	0,64	0,89	3,45	2,24	2,24	2,24	0,29	74,2	12,5	–
85	2	2800	50	400	0,32	0,74	0,52	0,89	3,34	2,24	2,24	2,24	0,29	226	–	80,3

$P_N$	= Nennleistung	$I_s/I_N$	= Verhältnis Anlaufstrom – Nennstrom
$n_p$	= Anzahl Pole	$M_s/M_N$	= Verhältnis Anlaufmoment – Nennmoment
$n_N$	= Nenngeschwindigkeit Rotor	$M_B/M_N$	= Verhältnis Kippmoment – Nennmoment
$f_N$	= Nennfrequenz	$M_P/M_N$	= Verhältnis Sattelmoment – Nennmoment
$U_N$	= Nennspannung	$M_N$	= Nennmoment Rotor
$I_N$	= Nennstrom	$R_M$	= Strangwiderstand
$\cos\varphi$	= Leistungsfaktor	$U_{SH\Delta}$	= Heizspannung in Dreieckschaltung
$\eta$	= Wirkungsgrad	$U_{SHY}$	= Heizspannung in Sternschaltung
$J_R$	= Trägheitsmoment Rotor		

# TROMMELMOTOR DL-SERIE DL 0080

## Mechanische Daten für Asynchronmotor 1-phasig mit Technopolymergetriebe

$P_N$ [W]	$n_p$	gs	i	v [m/s]	$n_A$ [1/min]	$M_A$ [Nm]	$F_N$ [N]	$FW_{MIN}$ [mm]	$SL_{MIN}$ [mm]
25	4	3	115,2	0,049	11,5	17,8	436	295	285
25	4	3	96	0,059	13,8	14,8	364	295	285
25	4	3	78,55	0,072	16,8	12,1	297	295	285
25	4	3	71,56	0,079	18,4	11	271	295	285
75	2	3	96	0,122	28,6	21,4	525	280	270
75	2	3	78,55	0,149	35	17,5	430	280	270
75	2	3	71,56	0,164	38,4	16	391	280	270
75	2	3	63,51	0,185	43,3	14,2	347	280	270
85	2	3	78,55	0,149	35	20,2	496	295	285
85	2	3	71,56	0,164	38,4	18,4	452	295	285
85	2	3	63,51	0,185	43,3	16,3	401	295	285
110	2	3	63,51	0,185	43,3	20,7	508	295	285
110	2	3	52,92	0,222	52	17,2	423	295	285
110	2	3	48,79	0,241	56,4	15,9	390	295	285
110	2	3	43,3	0,271	63,5	14,1	346	295	285
110	2	2	19,2	0,611	143,2	6,6	162	295	285
110	2	2	16	0,733	171,9	5,5	135	295	285
110	2	2	13,09	0,896	210,1	4,5	110	295	285

$P_N$	= Nennleistung	$n_A$	= Nennumdrehungszahl Rohr
$n_p$	= Anzahl Pole	$M_A$	= Nennmoment Trommelmotor
gs	= Getriebestufen	$F_N$	= Nennbandzugskraft Trommelmotor
i	= Getriebeübersetzung	$FW_{MIN}$	= Mindesttrommelbreite
v	= Geschwindigkeit	$SL_{MIN}$	= Mindestrohrlänge

# TROMMELMOTOR

## DL-SERIE

### DL 0080

#### Elektrische Daten für Asynchronmotor 1-phasig

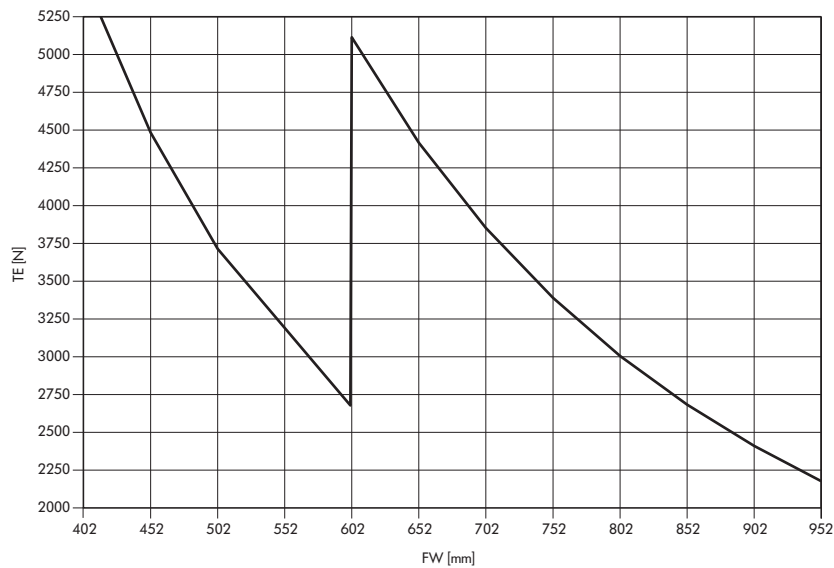
$P_N$ [W]	$n_p$	$n_N$ [min <sup>-1</sup> ]	$f_N$ [Hz]	$U_N$ [V]	$I_N$ [A]	$\cos\varphi$	$\eta$	$J_R$ [kgcm <sup>2</sup> ]	$I_s/I_N$	$M_s/M_N$	$M_B/M_N$	$M_P/M_N$	$M_N$ [Nm]	$R_M$ [Ω]	$U_{SH \sim}$ [V DC]	$C_R$ [μF]
25	4	1320	50	230	0,39	1	0,28	1,11	2,19	1,11	1,37	1,11	0,18	150	44	3
50	2	2750	50	230	0,54	1	0,4	0,74	3,08	0,94	1,71	0,94	0,17	82	33	3
75	2	2750	50	230	0,68	1	0,48	0,89	3,19	0,74	1,37	0,74	0,26	66	34	4
85	2	2750	50	230	0,73	0,98	0,52	1,11	2,50	0,88	1,77	0,88	0,3	52	28	6
110	2	2750	50	230	0,94	1	0,51	1,11	1,97	0,73	1,15	0,73	0,38	52	37	8

$P_N$  = Nennleistung  
 $n_p$  = Anzahl Pole  
 $n_N$  = Nenngeschwindigkeit Rotor  
 $f_N$  = Nennfrequenz  
 $U_N$  = Nennspannung  
 $I_N$  = Nennstrom  
 $\cos\varphi$  = Leistungsfaktor  
 $\eta$  = Wirkungsgrad  
 $J_R$  = Trägheitsmoment Rotor

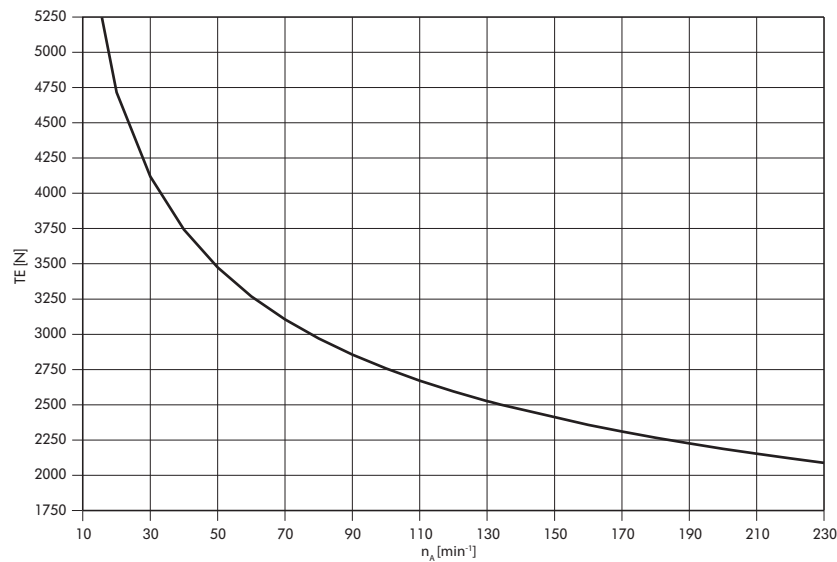
$I_s/I_N$  = Verhältnis Anlaufstrom – Nennstrom  
 $M_s/M_N$  = Verhältnis Anlaufmoment – Nennmoment  
 $M_B/M_N$  = Verhältnis Kippmoment – Nennmoment  
 $M_P/M_N$  = Verhältnis Sattelmoment – Nennmoment  
 $M_N$  = Nennmoment Rotor  
 $R_M$  = Strangwiderstand  
 $U_{SH \sim}$  = Heizspannung bei Einphasern  
 $C_R$  = Kondensatorgröße

## Bandspannungsdiagramme

### Bandspannung in Abhängigkeit von Trommelbreite



### Bandspannung in Abhängigkeit von Nennumdrehungszahl des Rohrs



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

TE = Bandspannung  
n<sub>A</sub> = Nennumdrehungszahl Rohr  
FW = Trommelbreite



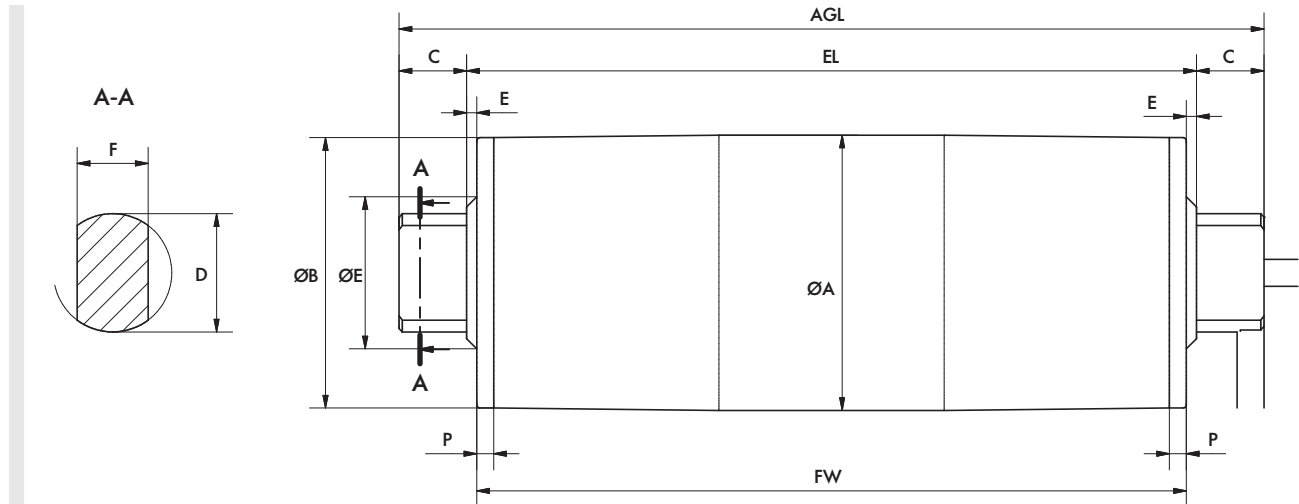
# TROMMELMOTOR

## DL-SERIE

### DL 0080

## Abmessungen

### Trommelmotor



Typ	A [mm]	B [mm]	C [mm]	D [mm]	E [mm]	F [mm]	P [mm]	SL [mm]	EL [mm]	AGL [mm]
<b>DL 0080 ballig</b> Rohrlänge SL 260 – 602 mm	81,5	80,0	20	35	3	21	5	FW – 10	FW + 6	FW + 46
<b>DL 0080 ballig</b> Normalstahlrohr, Rohrlänge SL 603 – 952 mm	82,7	81,0	20	35	3	21	5	FW – 10	FW + 6	FW + 46
<b>DL 0080 ballig</b> Edelstahlrohr, Rohrlänge SL 603 – 952 mm	83,0	80,0	20	35	3	21	5	FW – 10	FW + 6	FW + 46
<b>DL 0080 zylindrisch</b> Rohrlänge SL 260 – 602 mm	80,5	80,5	20	35	3	21	5	FW – 10	FW + 6	FW + 46
<b>DL 0080 zylindrisch</b> Normalstahlrohr, Rohrlänge SL 603 – 952 mm	82,7	82,7	20	35	3	21	5	FW – 10	FW + 6	FW + 46
<b>DL 0080 zylindrisch</b> Edelstahlrohr, Rohrlänge SL 603 – 952 mm	83	83	20	35	3	21	5	FW – 10	FW + 6	FW + 46