



Linear products

» Series **ST | CASM | LS | SA/SC**

With the following products, Dunkermotoren offers a wide spectrum of linear drive technology. Whether tubular linear motors for highly dynamic positioning tasks or spindle systems with thrust forces in the range of kilo Newton, we offer a wide portfolio of maintenance free linear systems. The three types cover a wide range of adjustment and positioning tasks and are used in industrial automation, medical technology or in lab-/ testing equipment. By the means of easy-to-use software tools, our linear products can be adapted to your application, even as alternative to classical pneumatics cylinders / axis.

Due to the high efficiency of the units, running costs can be reduced to a minimum, which also leads to environmental protection in the long term.

Linearprodukte

» Baureihe **ST | CASM | LS | SA/SC**

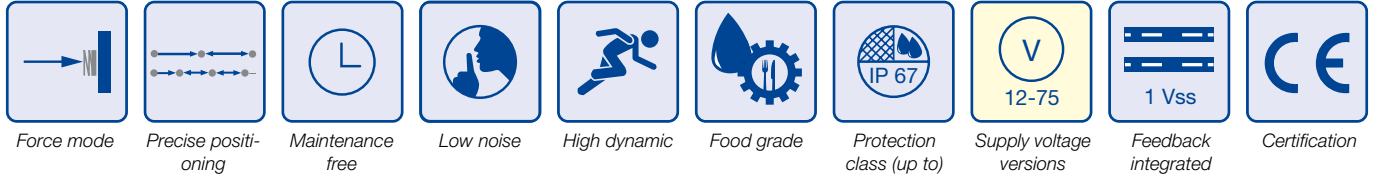
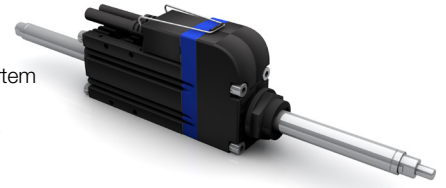
Mit den nachfolgenden Produkten bietet Dunkermotoren ein breites Spektrum an Linearer Antriebstechnik. Ob stangengeführte Direktlinearmotoren für hochdynamische Positionieraufgaben oder Spindelsysteme mit Schubkräfte im Kilonewton Bereich bieten wir ein breites Portfolio an wartungsfreien Linearsystemen an. Die drei Baureihen decken eine Vielzahl von Verstell- bzw. Positionieraufgaben ab und werden in der Industrieautomatisierung, Medizintechnik oder in Labor/Prüfanlagen eingesetzt. Über einfache Software Tools lassen sich unsere Linearprodukte an Ihre Applikation, auch als Alternative zu klassischen Pneumatik Zylinder/Achsen, konfigurieren. Durch den hohen Wirkungsgrad der Einheiten werden laufende Betriebskosten auf einem Minimum gehalten und schonen langfristig die Umwelt.



Overview linear motors/ Übersicht Linearmotoren		
Page/ Seite 154	ServoTube 11	46 - 91 N
Page/ Seite 164	ServoTube 11 with integrated amplifier	46 - 91 N
Page/ Seite 158	ServoTube 25	156 - 780 N
Page/ Seite 160	High Rigidity ServoTube Actuator 25	344 - 860 N
Page/ Seite 162	ServoTube Actuator 38	372 - 1860 N
Page/ Seite 164	ServoTube SA/ SC 38	344 - 1860 N
Accessories linear motors/ Zubehör Linearmotoren		
Page/ Seite 166		
Modules/ Module		
Page/ Seite 170	SM 11	19 - 92 N
Page/ Seite 172	SM 25	90 - 780 N
Page/ Seite 174	XM 38	255 - 1860 N
Overview spindle motors/ Übersicht Spindelmotoren		
Page/ Seite 176	LSM 06	39 - 200 N
Page/ Seite 178	LSM 13	324 - 680 N
Page/ Seite 180	LSG 13 with PLG 52	457 - 680 N
Page/ Seite 182	LSG 13 with SG 62/ 80K	650 - 860 N
Page/ Seite 184	LPA 08	50 - 220 N
Overview electric cylinders/ Übersicht Elektrozyylinder		
Page/ Seite 186	CASM-32	131 - 700 N
Page/ Seite 188	CASM-40	198 - 2375 N
Page/ Seite 190	CASM-63	292 - 1885 N
Accessories electric cylinders/ Zubehör Elektrozyylinder		
Page/ Seite 192		

- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 6 micron repeatability/ ± 350 micron absolute accuracy
- » Available as actuator version (STA) with integrated high performance polymer bearings (moving rod) and as component version (STB) without bearings (moving forcer)
- » Completely IP67 protected

- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit $\pm 6 \mu\text{m}$ Wiederholgenauigkeit/ $\pm 350 \mu\text{m}$ absolute Genauigkeit
- » Verfügbar als Aktuator Version (STA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager (bewegte Stange) und als Komponenten Version (STB) ohne Lager (bewegtes Motorgehäuse)
- » Vollständig IP67 geschützt



Data/ Technische Daten					
Type/ Typ		STA/ STB 1104	STA/ STB 1108	STA/ STB 1112	STA/ STB 1116
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	46.0	53.0	68.9	91.9
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	12			
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	6.02	10.83	15.18	19.28
Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.11	1.73	1.87	1.78
Force constant (sine commutation)*/ Kraftkonstante (Sinuskommutierung)*	N/Arms	5.42	6.26	8.12	10.83
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	75			
Peak acceleration (STA) ⁽¹⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽¹⁾	m/s ²	407	359	378	422
Maximum speed (STA) ⁽²⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽²⁾	m/s	5.3	5.6	5.4	4.7
Peak acceleration (STB) ⁽³⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STB) ⁽³⁾	m/s ²	155	119	109	120
Maximum speed (STB) ⁽⁴⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STB) ⁽⁴⁾	m/s	7.5	7.7	6.0	5.0
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	μm	6			

⁽¹⁾ Based on a moving thrust rod with 14 mm stroke and no payload./ ⁽¹⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 14 mm Hub, keine Nutzlast.

⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.

⁽³⁾ Based on a moving forcer and no payload./ ⁽³⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.

⁽⁴⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽⁴⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.

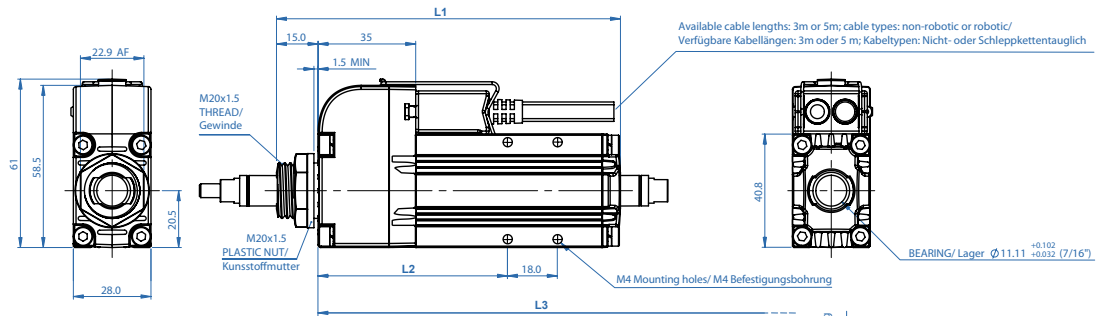
* By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force is increased by up to 50%/ * Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 50% erhöht werden.

Options/ Optionen	Page/ Seite
Module/ Modul	Page/ Seite 170
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 202

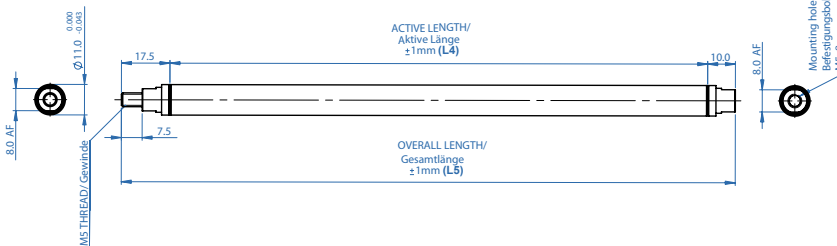
Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions ServoTube 11 Actuator (STA)/ Maßzeichnung ServoTube 11 Aktuator (STA)

Forcer STA/ Primäreinheit STA



Thrust rod for STA/ Magnetstange für STA



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

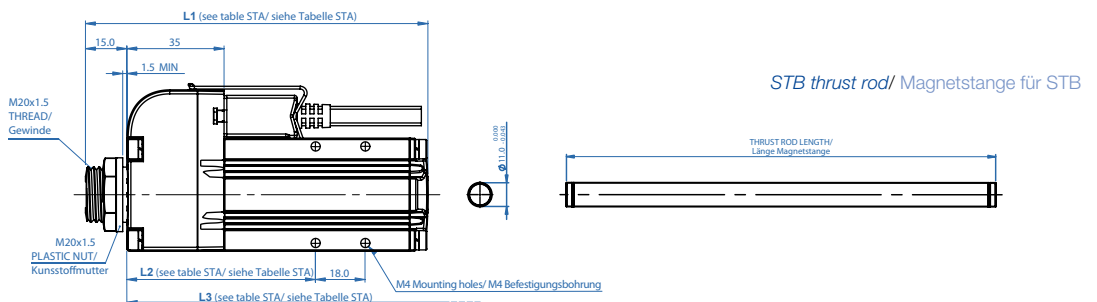
	L1	L2	L3
STA1104	124,1	68,4*	-
STA1108	175,3	86,9*	-
STA1112	226,5	86,9*	170,8**
STA1116	277,4	86,9*	221,7**

* For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

Dimensions Table-Actuator (STA)/ Tabelle Abmessungen Aktuator (STA)

Stroke/ Hub mm	1104			1108			1112			1116		
	TRA 11-	L5	L4	TRA 11-	L5	L4	TRA 11-	L5	L4	TRA 11-	L5	L4
14	144	166	139	195	217	190	246	268	241	298	319	292
39	169	191	164	221	242	215	272	293	266	324	344	317
65	195	217	190	246	268	241	298	319	292	349	370	343
91	221	243	216	272	294	267	324	345	318	375	396	369
116	246	268	241	298	319	292	349	370	343	401	421	394
142	272	294	267	324	345	318	375	396	369	426	447	420
168	298	320	293	349	371	344	401	422	395	452	473	446
194	324	346	319	375	397	370	426	448	421	478	499	472
219	349	371	344	401	422	395	452	473	446	503	524	497
245	375	397	370	426	448	421	478	499	472	529	550	523
271	-	-	-	-	-	-	503	525	498	555	576	549

Dimensions ServoTube 11 Actuator (STB)/ Maßzeichnung ServoTube 11 Aktuator (STB)



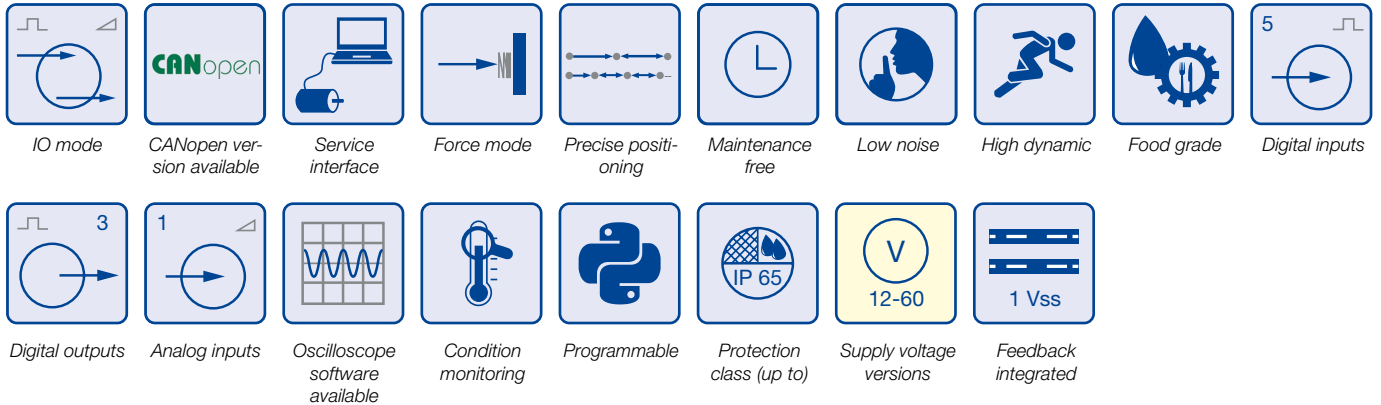
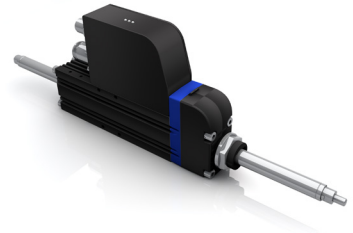
Available thrust rod lengths/ Verfügbare Magnetstangenlängen

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

144	169	195	221	246	272	298	324	349	375	401	426	452	478	503	529	555
581	606	632	658	683	709	735	760	786	812	838	863	889	915	940	966	992

» SCA 11 with integrated amplifier | cont. 19 N, peak 91 N

- » Integrated programmable amplifier
 - » ± 6 micron repeatability
 - » ± 350 micron absolute accuracy
 - » PI version: up to 14 positions
 - » CANopen (CI) (Profibus (PB) and EtherCAT (EC) on request) or Master Functionality (MI) versions
 - » Protection class IP67
- » Integrierter programmierbarer Servoregler
 - » ± 6 µm Wiederholgenauigkeit
 - » ± 350 µm absolute Genauigkeit
 - » PI Version: bis zu 14 Positionen
 - » CANopen (CI) (Profibus (PB) und EtherCAT (EC) auf Anfrage) oder mit Master Funktionalität (MI) Versionen
 - » Schutzklasse IP67



Data/ Technische Daten					
Type/ Typ		SCA1104 - XI	SCA1108 - XI	SCA1112 - XI	SCA1116 - XI
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	46.0	53.0	68.9	91.9
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	12			
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	6.02	10.83	15.18	19.28
Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.11	1.73	1.87	1.78
Power supply/ Leistungsspannung	VDC	max. 60			
Control voltage/ Steuerungsspannung	VDC	24			
Peak acceleration (SCA) ⁽¹⁾ / Spitzen-Beschleunigung (SCA) ⁽¹⁾	m/s ²	407	359	378	422
Maximum speed (SCA) ⁽²⁾ / Maximalgeschwindigkeit (SCA) ⁽²⁾	m/s	5.3	5.6	5.4	4.7
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	µm	6			

⁽¹⁾ Based on a moving thrust rod with 27 mm stroke and no payload./ ⁽¹⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 27 mm Hub, keine Nutzlast.

⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.

⁽³⁾ Based on a moving forcer and no payload./ ⁽³⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.

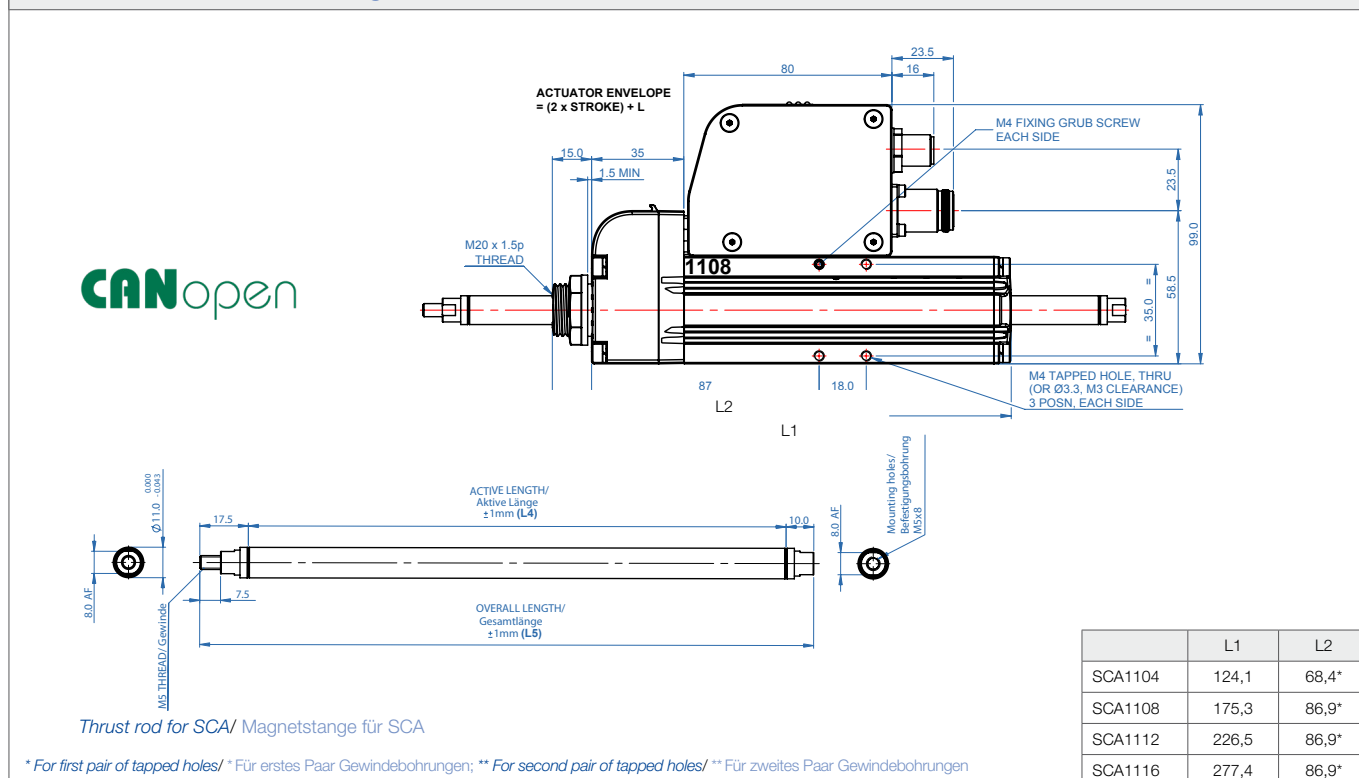
⁽⁴⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽⁴⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit und keine Nutzlast.

Options/ Optionen	Page/ Seite
Field bus accessories/ Feldbuszubehör	Page/ Seite 261
Software/ Software	Page/ Seite 263
Accessories/ Zubehör	Page/ Seite 257

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

	SCA11 - PI CANopen	SCA11 - CI	SCA11 - MI
Operation modes/ Betriebsmodi	Position mode Force mode/ Positionsmodus Schubkraftmodus		
Control/ Bedienung	I/Os	CANopen, I/Os	CANopen, I/Os
I/Os/ I/Os	5 dig. Inputs, 3 dig. Outputs, 1 analog Input	5 dig. Inputs, 3 dig. Outputs, 1 analog Input	5 dig. Inputs, 3 dig. Outputs, 1 analog Input
Parametrisation programming/ Parametrierung Programmierung	Parametrisation Software	CANopen Interface	Application Services Dep. at Dunker

Dimensions SCA11/ Maßzeichnung SCA11



Linear products

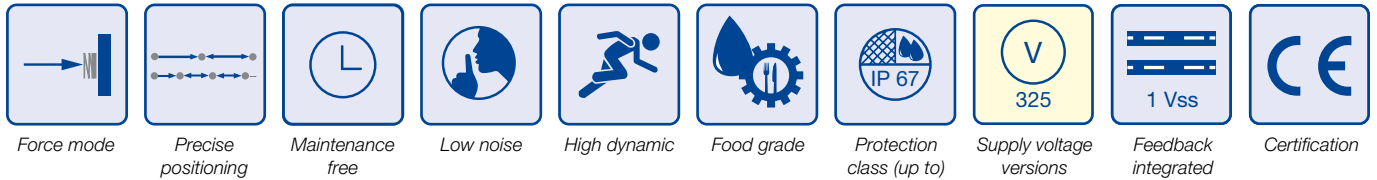
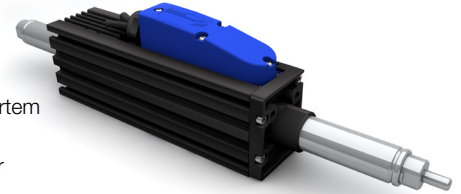
Dimensions Table-Actuator (SCA)/ Tabelle Abmessungen Aktuator (SCA)

Stroke/ Hub mm	1104			1108			1112			1116		
	TRA 11-	L5	L4	TRA 11-	L5	L4	TRA 11-	L5	L4	TRA 11-	L5	L4
14	144	166	139	195	217	190	246	268	241	298	319	292
39	169	191	164	221	242	215	272	293	266	324	344	317
65	195	217	190	246	268	241	298	319	292	349	370	343
91	221	243	216	272	294	267	324	345	318	375	396	369
116	246	268	241	298	319	292	349	370	343	401	421	394
142	272	294	267	324	345	318	375	396	369	426	447	420
168	298	320	293	349	371	344	401	422	395	452	473	446
194	324	346	319	375	397	370	426	448	421	478	499	472
219	349	371	344	401	422	395	452	473	446	503	524	497
245	375	397	370	426	448	421	478	499	472	529	550	523
271	-	-	-	-	-	-	503	525	498	555	576	549

ST 25 | cont. 90 N, peak 780 N

- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 12 micron repeatability/
 ± 350 micron absolute accuracy
- » Available as actuator version (STA) with integrated high performance polymer bearings (moving rod) and as component version (STB) without bearings (moving forcer)
- » Completely IP67 protected
- » Brake option available

- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit ± 12 μm Wiederholgenauigkeit/ ± 350 μm absolute Genauigkeit
- » Verfügbar als Aktuator Version (STA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager (bewegte Stange) und als Komponenten Version (STB) ohne Lager (bewegtes Motorgehäuse)
- » Vollständig IP67 geschützt
- » Bremse optional verfügbar



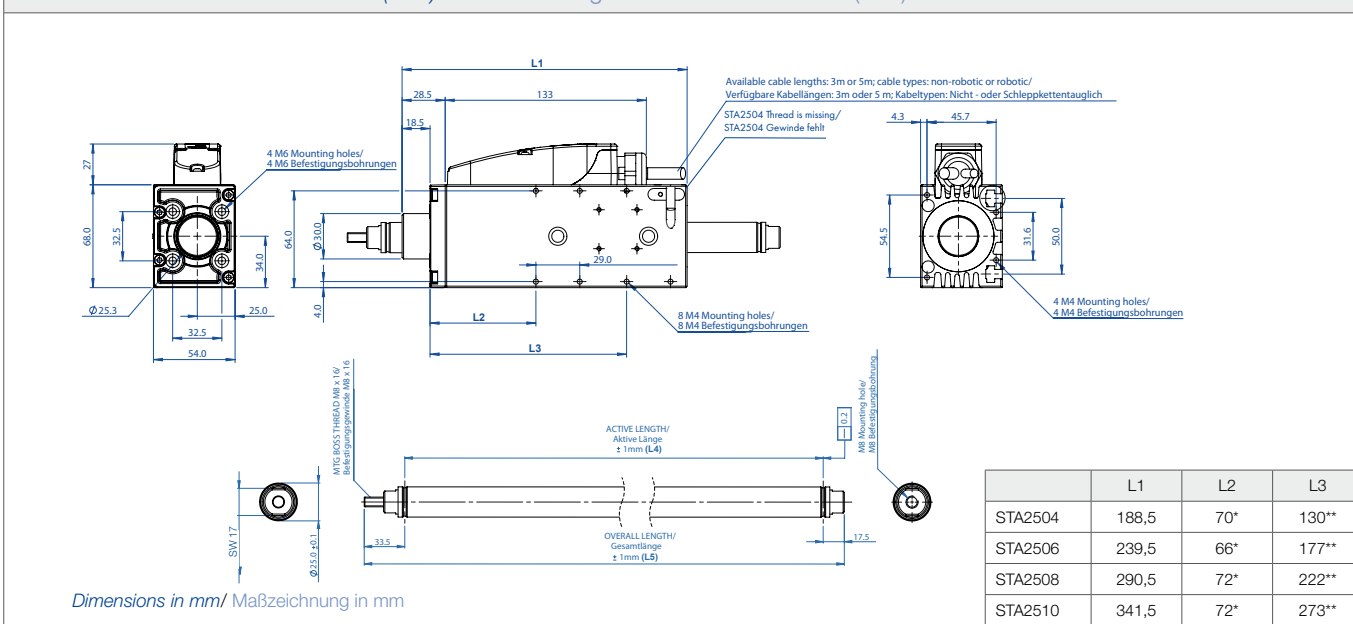
Data/ Technische Daten									
Type/ Typ		STA/ STB 2504		STA/ STB 2506		STA/ STB 2508		STA/ STB 2510	
		S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	312	156	468	234	624	312	780	390
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20							
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	42.5		59.5		75.1		90.0	
Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.92	3.84	1.80	3.60	1.70	3.40	1.63	3.26
Force constant (sine commutation)* Kraftkonstante (Sinuskommütierung)*	N/Arms	22.1	11.0	33.1	16.5	44.1	22.0	55.2	27.6
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325							
Peak acceleration (STA) ⁽²⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽²⁾	m/s ²	394	197	483	241	542	271	586	293
Maximum speed (STA) ⁽³⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽³⁾	m/s	5.3	4.4	5.3	5.1	4.7	5.6	4.2	5.8
Peak acceleration (STB) ⁽⁴⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STB) ⁽⁴⁾	m/s ²	223	111	223	111	235	117	256	128
Maximum speed (STB) ⁽⁵⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STB) ⁽⁵⁾	m/s	8.9	7.3	6.6	7.1	5.4	7.6	4.6	7.0
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	μm	12							

⁽¹⁾ S = series forcer phases, P = parallel forcer phases/ ⁽¹⁾ S = Phasen der Primäreinheit in Reihe, P = Phasen der Primäreinheit parallel
⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with 27 mm stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 27 mm Hub, ohne Nutzlast.
⁽³⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽³⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.
⁽⁴⁾ Based on a moving forcer and no payload./ ⁽⁴⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit, ohne Nutzlast.
⁽⁵⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽⁵⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.
 * By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force be increased by up to 20%/ * Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 20% erhöht werden.

Options/ Optionen	Page/ Seite
Module/ Modul	Page/ Seite 172
Brake/ Bremse	Page/ Seite 166
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 206

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions ServoTube 25 Actuator (STA)/ Maßzeichnung ServoTube 25 Aktuator (STA)



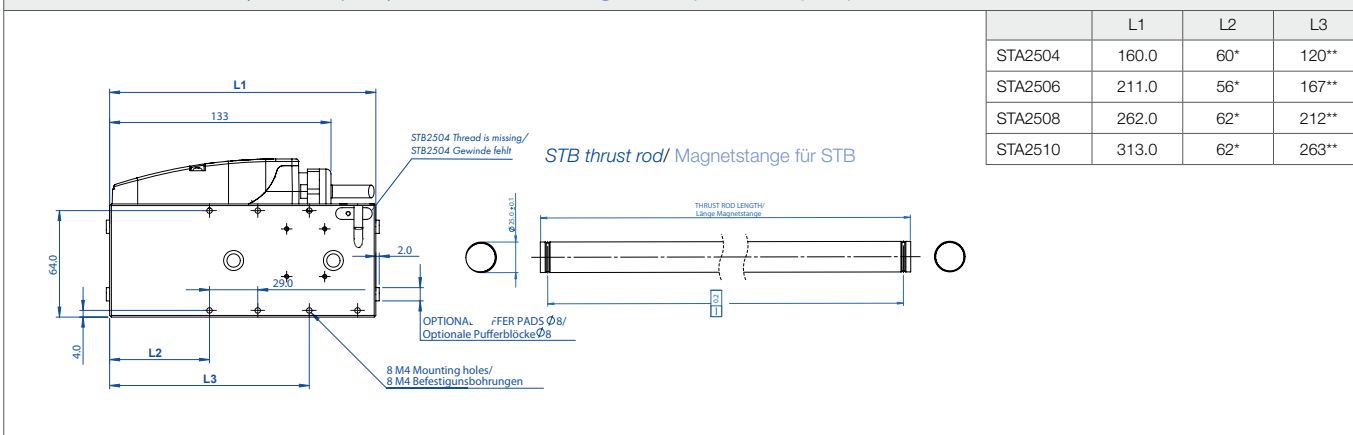
* For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

Dimensions Table-Actuator (STA)/ Tabelle Abmessungen Aktuator (STA)

Stroke/ Hub mm	2504			2506			2508			2510		
	TRA 25-	L5	L4	TRA 25-	L5	L4	TRA 25-	L5	L4	TRA 25-	L5	L4
27	226	266	216	277	317	267	329	368	318	380	419	369
53	252	292	242	303	343	293	354	394	344	405	445	395
78	277	317	267	329	368	318	380	419	369	431	470	420
104	303	343	293	354	394	344	405	445	395	457	496	446
130	329	369	319	380	420	370	431	471	421	482	522	472
155	354	394	344	405	445	395	457	496	446	508	547	497
181	380	420	370	431	471	421	482	522	472	534	573	523
206	405	445	395	457	496	446	508	547	497	559	598	548
232	431	471	421	482	522	472	534	573	523	585	624	574
258	457	497	447	508	548	498	559	599	549	611	650	600
283	482	522	472	534	573	523	585	624	574	636	676	625
309	508	548	498	559	599	549	611	650	600	662	701	651

Please consult factory for longer stroke lengths/ Größere Hublängen auf Anfrage.

Dimensions Table Components (STB)/ Tabelle Abmessungen Komponenten (STB)

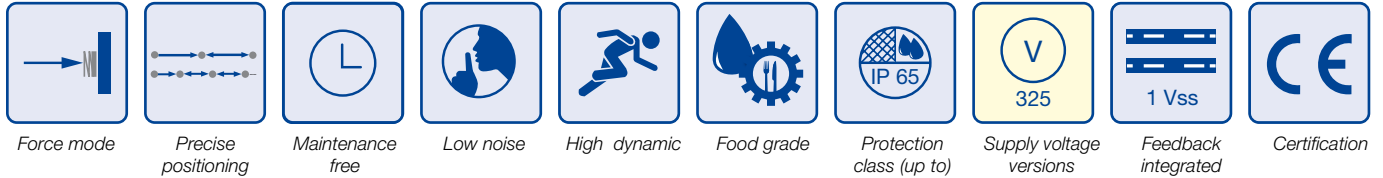
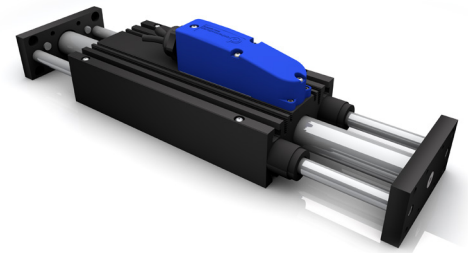


226	252	277	303	329	354	380	405	431	457	482	508	534	559
585	611	636	662	688	713	739	765	790	816	867	918	970	1021
1072	1124	1175	1226	1278	1329	1380	1431	1483	1534	1585	1637	1688	1739

» XTR 25 | cont. 108 N, peak 860 N

- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 12 micron repeatability/ ± 350 micron absolute accuracy
- » Very high mechanical rigidity due to outrigger bearings integrated in motor housing
- » Completely IP67 protected
- » Brake option available

- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit ± 12 μm Wiederholgenauigkeit/ ± 350 μm absolute Genauigkeit
- » Besonders hohe mechanische Steifigkeit durch seitliche Stützlager im Motorgehäuse
- » Vollständig IP67 geschützt
- » Bremse optional verfügbar



Data/ Technische Daten					
Type/ Typ		XTR 2504	XTR 2506	XTR 2508	XTR 2510
		S ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	344	516	688	860
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20			
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	52.2	72.3	90.4	108.0
Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	2.15	1.98	1.86	1.78
Force constant (sine commutation)* Kraftkonstante (Sinuskommütierung)*	N/Arms	24.3	36.5	48.6	60.8
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325			
Peak acceleration/ Spitzen-Beschleunigung	m/s ²	225	288	334	369
Maximum speed/ Maximalgeschwindigkeit	m/s	5.6	5.3	4.8	4.3
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	μm	12			

⁽¹⁾ S = series forcer phases/ ⁽¹⁾ S = Phasen der Primäreinheit in Reihe

⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with 28 mm stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 28 mm Hub, ohne Nutzlast.

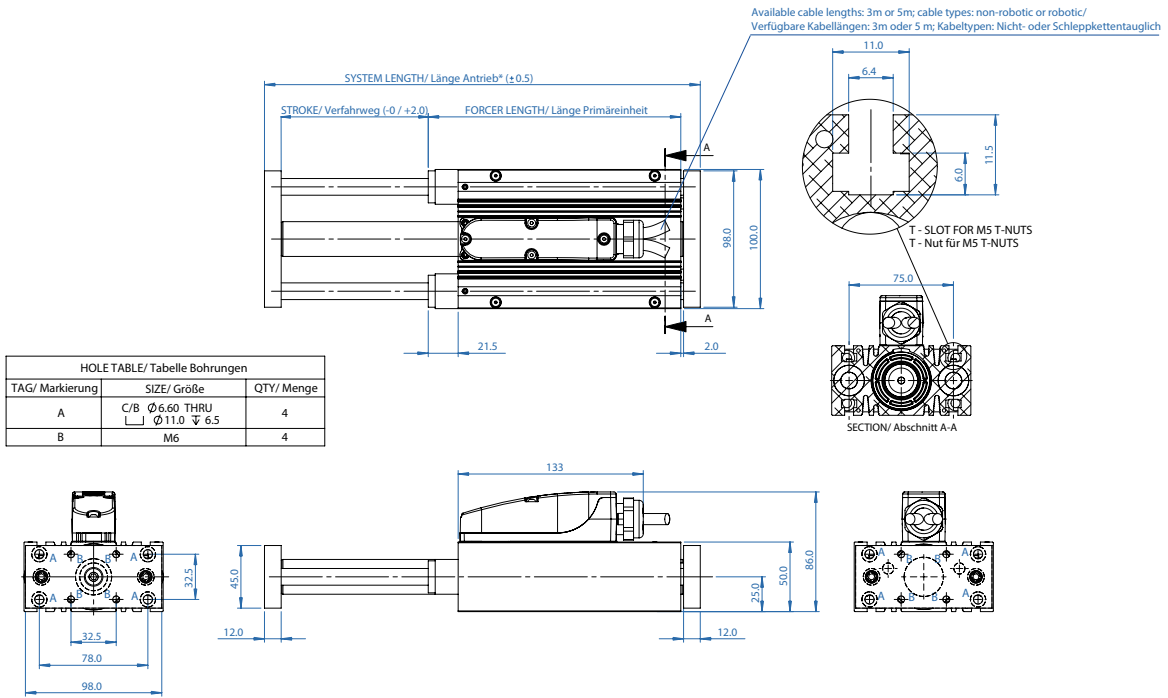
⁽³⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽³⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.

* By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force be increased by up to 20%/ * Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 20% erhöht werden.

Options/ Optionen	Page/ Seite
Brake/ Bremse	Page/ Seite 166
Controller/ Regelelektronik	Page/Seite 206

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions High Rigidity ServoTube Actuator 25/ Maßzeichnung High Rigidity ServoTube Aktuator 25

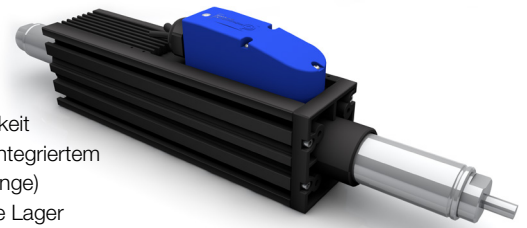


Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

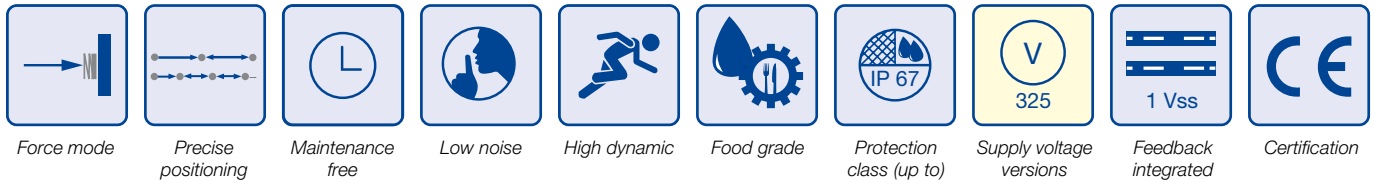
	Lenght forcer (mm)/ Länge Primäreinheit (mm)
XTR2504	181.5
XTR2506	232.5
XTR2508	283.5
XTR2510	334.5

* System length (XTR)/ Länge Antrieb (XTR)				
Stroke/ Hub mm	2504	2506	2508	2510
28	236	287	339	390
54	262	313	364	415
79	287	339	390	441
105	313	364	415	467
131	339	390	441	492
156	364	415	467	518
182	390	441	492	544
207	415	467	518	569
233	441	492	544	595
259	467	518	569	621
284	492	544	595	646
310	518	568	621	672

» XT 38 | cont. 255 N, peak 1860 N



- » Integrated high resolution sin/cos positioning sensor with ± 25 micron repeatability/ ± 400 micron absolute accuracy
- » Available as actuator version (XTA) with integrated high performance polymer bearings (moving rod) and as component version (XTB) without bearings (moving forcer)
- » Completely IP67 protected
- » Integrierter hochauflösender sin/cos Positionssensor mit ± 25 μm Wiederholgenauigkeit/ ± 400 μm absolute Genauigkeit
- » Verfügbar als Aktuator Version (XTA) mit integriertem Hochleistungspolymerlager (bewegte Stange) und als Komponenten Version (XTB) ohne Lager (bewegtes Motorgehäuse)
- » Vollständig IP67 geschützt



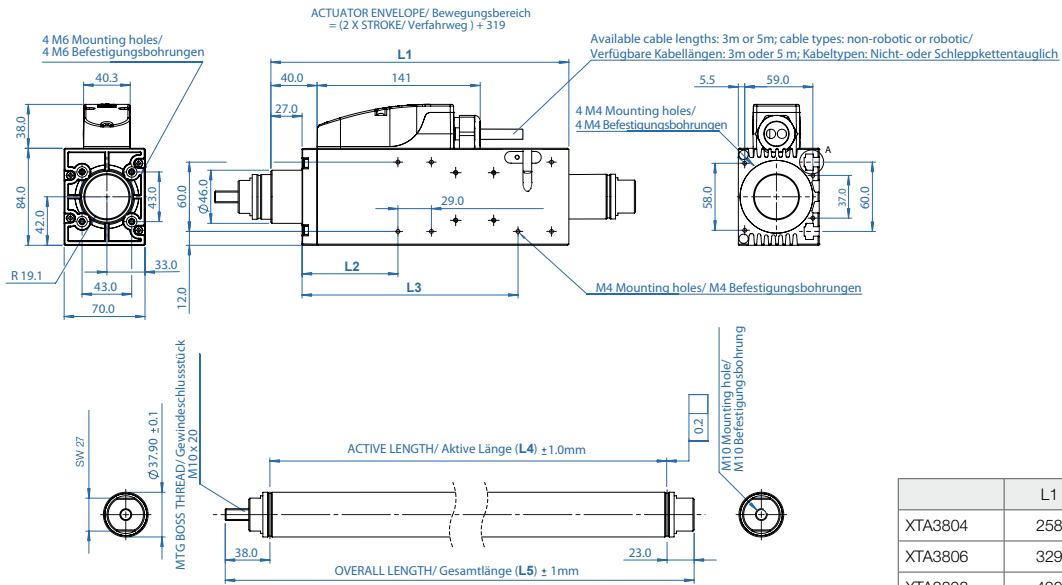
Data/ Technische Daten									
Type/ Typ		XTA/ XTB 3804		XTA/ XTB 3806		XTA/ XTB 3808		XTA/ XTB 3810	
		S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾	S ⁽¹⁾	P ⁽¹⁾
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	744	372	1116	558	1488	744	1860	930
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20							
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	120.1		168.2		212.7		255.0	
Continuous stall current @ 25°C ambient*/ Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	2.28	4.57	2.13	4.27	2.02	4.04	1.94	3.88
Force constant (sine commutation)*/ Kraftkonstante (Sinuskommütierung)*	N/Arms	52.6	26.3	78.9	39.4	105.2	52.6	131.5	65.7
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325							
Peak acceleration (STA) ⁽²⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽²⁾	m/s ²	250	125	313	156	357	179	391	196
Maximum speed (STA) ⁽³⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽³⁾	m/s	4.7	4.9	3.8	5.3	3.1	4.9	2.6	4.4
Peak acceleration (STB) ⁽⁴⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STB) ⁽⁴⁾	m/s ²	244	122	276	138	295	147	307	154
Maximum speed (STB) ⁽⁵⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STB) ⁽⁵⁾	m/s	6.0	9.3	4.2	7.4	3.3	6.0	2.7	5.0
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	μm	25							

⁽¹⁾ S = series forcer phases, P = parallel forcer phases/ ⁽¹⁾ S = Phasen der Primäreinheit in Reihe, P = Phasen der Primäreinheit parallel
⁽²⁾ Based on a moving thrust rod with 33 mm stroke, no payload./ ⁽²⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit 33 mm Hub, ohne Nutzlast.
⁽³⁾ Based on a moving thrust rod with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽³⁾ Bedienung: Bewegte Magnetstange mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.
⁽⁴⁾ Based on a moving forcer and no payload./ ⁽⁴⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit, ohne Nutzlast.
⁽⁵⁾ Based on a moving forcer with triangular move over maximum stroke, no payload./ ⁽⁵⁾ Bedienung: Bewegte Primäreinheit mit Dreiecksbewegung über den max. Hub, ohne Nutzlast.
 * By means of appropriate cooling plate or fan, the continuous force be increased by up to 15%/ * Mittels entsprechender Kühlplatte oder Lüfter kann die Dauerkraft um bis zu 15% erhöht werden.

Options/ Optionen	Page/ Seite
Module/ Modul	Page/ Seite 174
Controller/ Regelelektronik	Page/ Seite 206

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Dimensions ServoTube 38 Actuator (XTA)/ Maßzeichnung ServoTube 38 Aktuator (XTA)



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

	L1	L2	L3
XTA3804	258	83*	187**
XTA3806	329	89*	252**
XTA3808	400	93*	319**
XTA3810	471	93*	390**

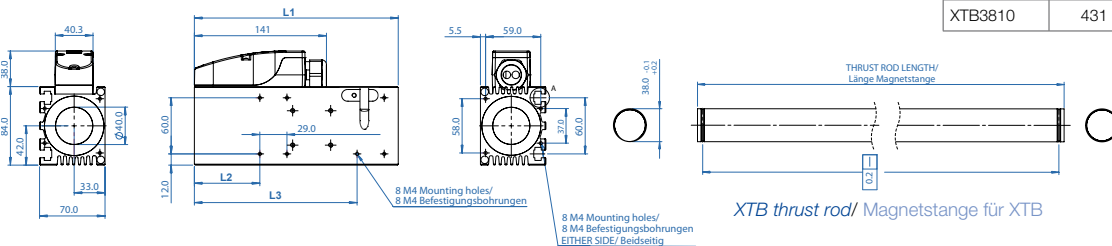
* For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

Dimensions Table-Actuator (XTA)/ Tabelle Abmessungen Aktuator (XTA)

Stroke/ Hub mm	3804			3806			3808			3810		
	TRA 38-	L5	L4	TRA 38-	L5	L4	TRA 38-	L5	L4	TRA 38-	L5	L4
33	301	350	291	372	421	362	444	493	434	515	564	505
69	337	386	327	408	457	398	479	528	469	550	599	540
104	372	421	362	444	493	434	515	564	505	586	635	576
140	408	457	398	479	528	469	550	599	540	622	671	612
176	444	493	434	515	564	505	586	635	576	657	706	647
211	479	528	469	550	599	540	622	671	612	693	742	683
247	515	564	505	586	635	576	657	706	647	729	778	719
282	550	599	540	622	671	612	693	742	683	764	813	754
318	586	635	576	657	706	647	729	778	719	800	849	790

Please consult factory for longer stroke lengths/ Größere Hublängen auf Anfrage.

Dimensions Table Components (XTB)/ Tabelle Abmessungen Komponenten (XTB)



Available thrust rod lengths/ Verfügbare Magnetstangenlängen

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

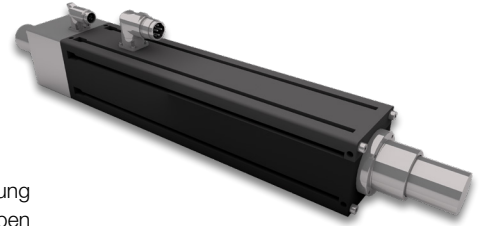
265	301	337	372	408	444	479	515	550	586	622	657	693	729	764	800	836
871	907	943	978	1014	1050	1085	1121	1157	1192	1228	1263	1299	1335	1370	1406	1442
1477	1513	1549	1584	1620	1656	1691	1727	1763	1798	1834	1870	1905	1941	1976	2012	2048

* For first pair of tapped holes/ * Für erstes Paar Gewindebohrungen; ** For second pair of tapped holes/ ** Für zweites Paar Gewindebohrungen

» Servo Tube SA/ SC 38 | cont. 615 N, peak 3690 N

- » Highly dynamic 3-phase linear motor
- » Available in three lengths
- » Actuator version SA (with maintenance-free sleeve bearing system)
- » Component version SC (for modules)
- » Linear encoder integrated
- » Standard version with connection for water cooling
- » Can be operated with commercially available servocontrollers

- » Hochdynamischer 3-Phasen Linearmotor
- » In drei Baulängen verfügbar
- » Komponentenausführung SC (für Module)
- » Linearencoder integriert
- » Aktuatorausführung SA (mit wartungsfreiem Gleitlagersystem)
- » Standardmäßig mit Anschluss für Wasserkühlung
- » Kann mit handelsüblichen Servoreglern betrieben werden;
- » Settings zum Beispiel für Schneider, Siemens etc. vorhanden

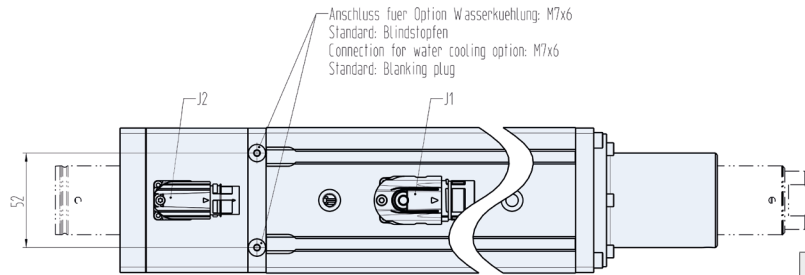
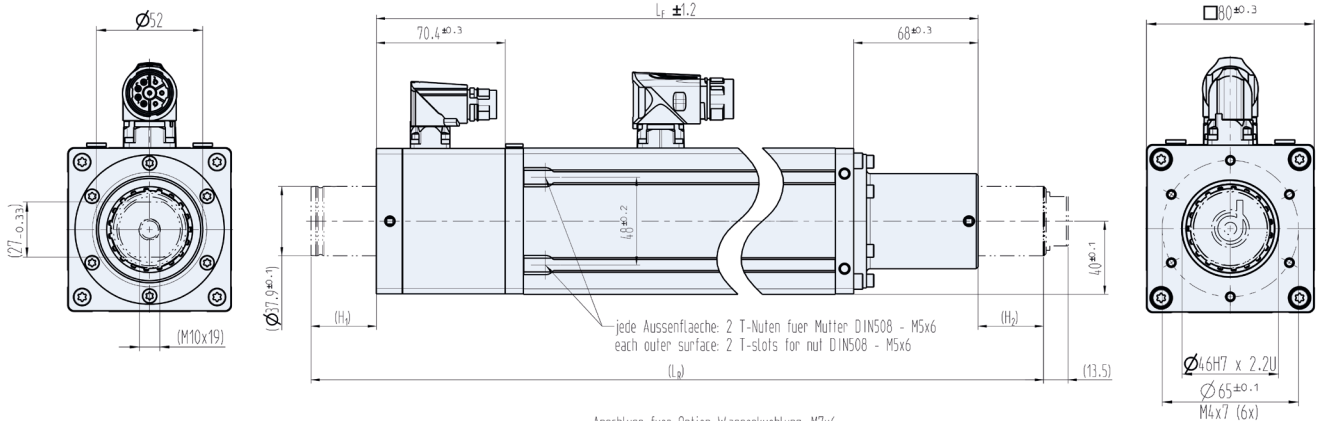


Force mode	Precise positioning	Maintenance free	Low noise	High Force	High dynamic	Food grade	Special surface available	Protection class (up to)	Supply voltage versions
Feedback integrated	Feedback integrated	Certification	Certification						

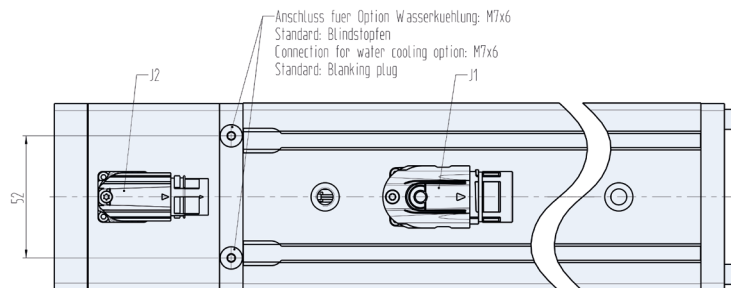
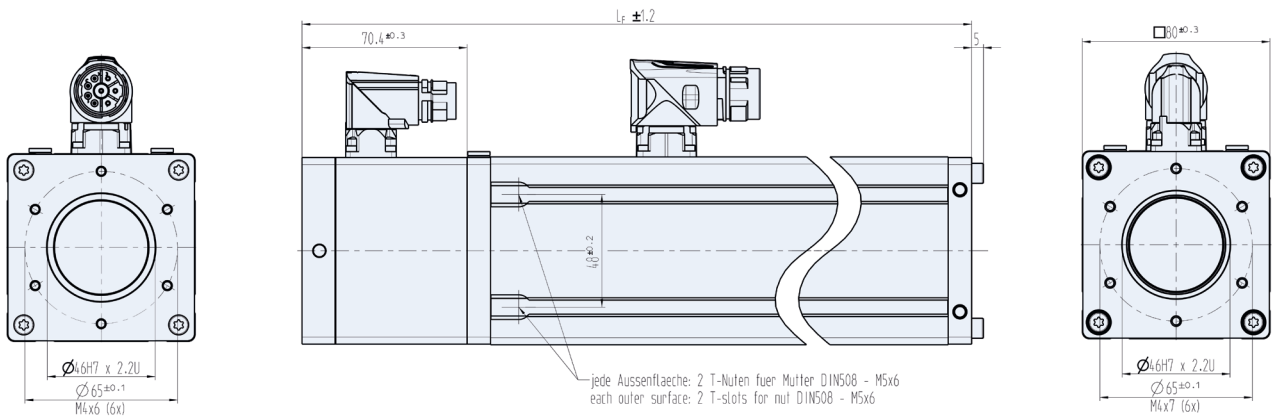
Data preliminary/ Technische Daten vorläufig		SA/ SC 3806		SA/ SC 3810		SA/ SC 3814	
Nominal voltage/ Nennspannung	VDC	325	560	325	560	325	560
Peak current/ Spitzenstrom	A _{pk}	30		30		30	
Peak force/ Spitzenkraft	N	1581		2636		3690	
Nominal current (w/o water cooling)/ Nennstrom (ohne Wasserkühlung)	A _{pk}	2,65		2,58		2,5	
Nominal force (w/o water cooling)/ Dauerkraft (ohne Wasserkühlung)	N	140		226		308	
Nominal current (with water cooling)/ Nennstrom (mit Wasserkühlung)	A _{pk}	5,3		5,15		5	
Nominal force (with water cooling)/ Dauerkraft (mit Wasserkühlung)	N	279		452		615	
Maximum speed (SA)/ Maximalgeschwindigkeit (SA)	m/s ¹	3,8	6,3	2,7	4,4	2	3,4
Peak acceleration (SA)/ Spitzenbeschleunigung (SA)	m/s ² 1	>200	>200	>200	>200	>200	>200
Maximum speed (SC)/ Maximalgeschwindigkeit (SC)	m/s ¹	4,7	8,3	2,9	5,2	2,1	3,7
Peak acceleration (SC)/ Spitzenbeschleunigung (SC)	m/s ² 1	>200	>200	>200	>200	>160	>200
Pole pitch/ Polabstand	mm	51,2		51,2		51,2	
Force constant (sine commutation)/ Kraftkonstante (Sinus kommutiert)	N/A _{pk}	52,7		87,9		123	
Forcer mass/ Motorgewicht	kg	3,0		5,0		7,2	
Rod mass/ Magnetstangengewicht	kg/m	8,3		8,3		8,3	

* Moving magnetic rod with 4xx mm stroke ** Moving magnetic rod with 2x mm stroke *** Moving motor housing with 2xxx mm stroke/
 * Bewegte Magnetstange mit 4xx mm Hub **Bewegte Magnetstange mit 2x mm Hub ***Bewegtes Motorgehäuse mit 2xxx mm Hub

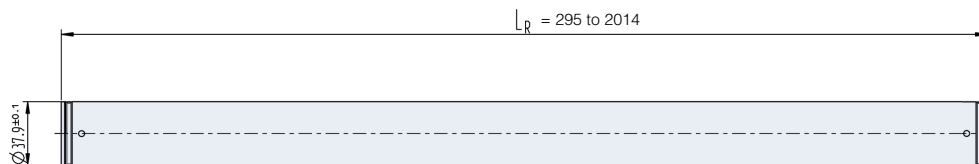
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



	L_F
SA3814	530.6
SA3810	428.2
SA3806	325.8
Hub	$H_G = L_R - L_F = H_1 + H_2$



	L_F
SC3814	462.8
SC3810	360.2
SC3806	257.8



Brake for STA25, XTR25

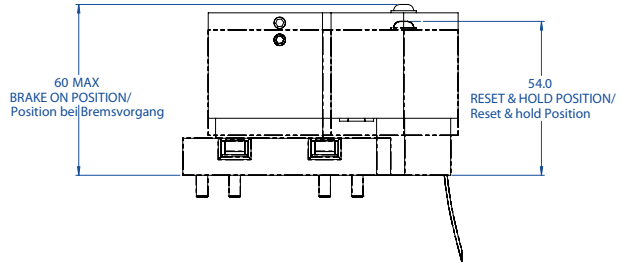
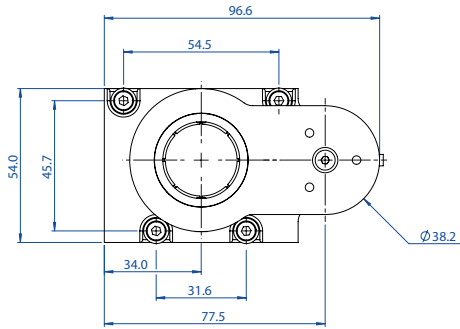
- » Compact, efficient, bolt-on design
- » Single acting for vertical applications
- » 24V @ 125 mA
- » 20 kg holding force
- » Available as an option for ServoTube 25 Actuator and high rigidity units only.

Bremse für STA25, XTR25

- » Kompakt, effizient, einfache Montage
- » Einfach wirkend, für vertikale Applikationen
- » 24V @ 125 mA
- » 20 kg Haltekraft
- » Nur für ServoTube 25 Aktuator und High Rigidity verfügbar.

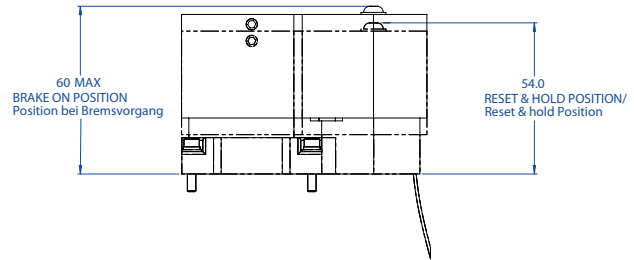
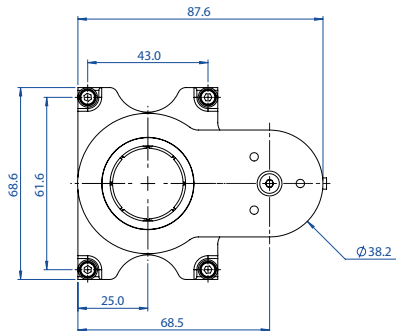


Brake for STA 25 & STB 25/ Bremse für STA 25 & STB 25



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Brake for XTR 25 & STB25/ Bremse für XTR 25



Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Cable set for Servo Tube SA/ SC 38

» Available in 3 m and 10 m

Kabelsatz für Servo Tube SA/ SC 38

» In 3 m und 10 m erhältlich

Powercable/ Leistungskabel

Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau: 4 X 0,75 mm² + 4 X 1,5 mm²

Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 13,5 mm

Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei

Conductor Insulation/ Isolation Leiter: PE

Shield/ Schirmung: All conductors and 2 X 0,75 mm² pairwise/ Alle Adern und 2 X 0,75 mm² paarig

Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja

Bending radius/ Biegeradius:

5 X Line D/ 5 X Leitungs D (single/einfach)

10 X Line D/ 10 X Leitungs D (multiple/mehrfach)

Temperature range/ Temperaturbereich: -20...80°C (dynamic/bewegt),

-40...80°C (static/unbewegt)

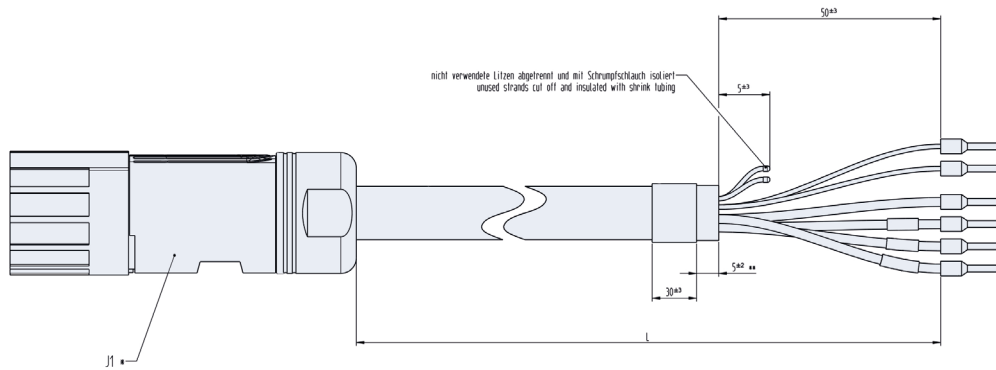
UL/ CSA Style: UL/ CSA Style

Flame-retardant according/ Flammwidrig

nach Stecker: IEC 60332-1, CEI 20-35, FT1

Connector/ Stecker

Intercontec 923 3+PE+4



J1	Color	Core-No.	
PE	green/yellow		GND
1	black	1	U
2	black	2	V
3	black	3	W
A	black	5	+TH
B	black	6	-TH

Sensorcable/ Sensorkabel

Cable/ Kabel

Construction/ Aufbau: 4 X 2 X 0,25 mm²

Outer Diameter/ Außendurchmesser: max. 7,5 mm

Jacket material/ Material Mantel: PUR halogenfrei

Conductor Insulation/ Isolation Leiter: TPE

Shield/ Schirmung: 2 X 0,75 mm² pairwise/ 2 X 0,75mm² paarig

Suitable for drag chains/ Schleppkettenfähigkeit: yes/ ja

Bending radius/ Biegeradius:

4 X Line D/ 4 X Leitungs D (single/einfach)

10 X Line D/ 10 X Leitungs D (multiple/mehrfach)

Temperature range/ Temperaturbereich: -25...105°C (dynamic/bewegt),

-40...105°C (static/unbewegt)

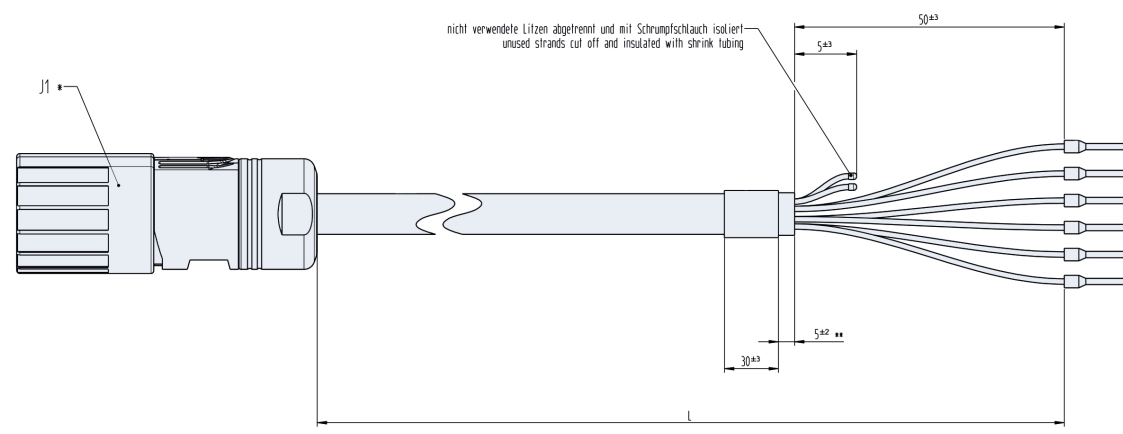
UL/ CSA Style: UL/ CSA Style

Flame-retardant according/ Flammwidrig

nach Stecker: IEC 60332-1-2, CEI 20-35, FT1, VW-1

Connector/ Stecker

Intercontec 617, 17 polig



Pin	Color
1	blue
2	red
3	white
4	brown
5	yellow
6	green
n.c.	7-17

Linear products

DME 230x4

- » Digital servocontroller for Servo Tube 25 and 38 series
- » Supply voltage 85 - 253 VAC
- » For stand alone and slave operations
- » Safety torque off function (STO)
- » Feedback input for linear encoders (5V TTL)
- » Configuration software
- » BUS interfaces:
CANopen | Profinet | EtherCAT
- » Integrated brake resistor

DME 230x4

- » Digitale Servosteuerung für Servo Tube 25 und Baureihe 38
- » Versorgungsspannung 85 - 253 VAC
- » Für stand alone und slave Betrieb
- » Funktion Safety Torque Off (STO)
- » Feedback-Eingang für Lineargeber (5V TTL)
- » Konfigurations-Software
- » BUS-Schnittstellen:
CANopen | Profinet | EtherCAT
- » Integrierter Bremswiderstand



Data/ Technische Daten		DME 230x4-I/O	DME 230x4-CAN	DME 230x4-EC	DME 230x4-PN
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leistung	VAC	230 +/- 10% 50...60 Hz	230 +/- 10% 50...60 Hz	230 +/- 10% 50...60 Hz	230 +/- 10% 50...60 Hz
Nominal DC-bus voltage/ Zwischenkreisspannung Leistung	VDC	320	320	320	320
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A peak	17	17	17	17
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A rms	4	4	4	4
Continuous consumption electronic/ Stromaufnahme Elektronik	A	0.4	0.4	0.4	0.4
Operation modes/ Betriebsarten	-	Stand alone & Slave	Slave	Slave	Slave
Standard interfaces/ Standard Schnittstellen	-	USB CANopen	USB CANopen	USB EtherCAT	USB Profinet I/O
Motor feedback inputs/ Motorenencoder Eingänge	-	SIN/COS (1Vss)/BISS Incremental (5V, TTL)	SIN/COS (1Vss)/BISS Incremental (5V, TTL)	SIN/COS (1Vss)/BISS Incremental (5V, TTL)	SIN/COS (1Vss)/BISS Incremental (5V, TTL)
Digital input/ Digitale Eingänge	-	8	8	8	8
Digital output/ Digitale Ausgänge	-	4	4	4	4
Efficiency at rated operation/ Wirkungsgrad im Nennbetrieb	%	97.2	97.2	97.2	97.2
Dimension (LxWxH)/ Abmessung (LxBxH)	mm	70 x 195 x 200	70 x 195 x 200	70 x 195 x 200	70 x 195 x 200
Weight/ Gewicht	kg	1.6	1.6	1.6	1.6

DME 400x8

- » Digital servocontroller for Servo Tube SA & SC 38 series
- » Supply voltage 90 - 528 VAC
- » For slave operations
- » Safety torque off function (STO)
- » Configuration software
- » Integrated brake resistor
- » BUS interfaces: CANopen | Profinet | EtherCAT

DME 400x8

- » Digitale Servosteuerung für Servo Tube SA & SC 38 Baureihe
- » Versorgungsspannung 90 - 528 VAC
- » Für slave Betrieb
- » Funktion Safety Torque Off (STO)
- » Konfigurations-Software
- » Integrierter Bremswiderstand
- » BUS-Schnittstellen: CANopen | Profinet | EtherCAT



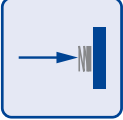
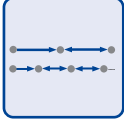

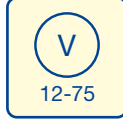

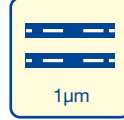

Data/ Technische Daten		DME 400x8-I/O	DME 400x8-CAN	DME 400x8-EC	DME 400x8-PN
Nominal voltage power supply/ Versorgungsspannung Leitsung	VAC	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz	3x400...480 +/- 10% 50...60 Hz
Nominal DC-bus voltage/ Zwischenkreisspannung Leistung	VDC	560...680	560...680	560...680	560...680
Nominal voltage electronic supply/ Versorgungsspannung Elektronik	VDC	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%	24 +/- 20%
Peak output current/ Maximaler Ausgangsstrom	A peak	22	22	22	22
Continuous output current/ Zulässiger Dauerausgangsstrom	A rms	8	8	8	8
Continuous consumption electronic/ Stromaufnahme Elektronik	A	0.4	0.4	0.4	0.4
Operation modes/ Betriebsarten	-	Stand-alone Slave	Slave	Slave	Slave
Standard interfaces/ Standard Schnittstellen	-	USB CANopen	USB CANopen	USB EtherCAT	USB Profinet I/O
Motor feedback inputs/ Motorenencoder Eingänge	-	SIN/COS (1Vss) BISS	SIN/COS (1Vss) BISS	SIN/COS (1Vss) BISS	SIN/COS (1Vss) BISS
Digital input/ Digitale Eingänge	-	8	8	8	8
Digital output/ Digitale Ausgänge	-	4	4	4	4
Efficiency at rated operation/ Wirkungsgrad im Nennbetrieb	%	97.8	97.8	97.8	97.8
Dimension (LxWxH)/ Abmessung (LxBxH)	mm	70 x 275 x 200	70 x 275 x 200	70 x 275 x 200	70 x 275 x 200
Weight/ Gewicht	kg	2.8	2.8	2.8	2.8

Linear products

- » ServoTube module with strokes up to 825 mm
- » For high speed positioning (up to 10 m/s)
- » With tubular linear motor
- » Ball guided linear rail
- » Integrated position sensor (SIN/COS)
- » Easy "drop in" installation
- » Incl. 3 m cable set and drag chain
- » Optional limit switches | high. encoder system 1 micron

- » ServoTube Modul mit Verfahrswege von bis zu 825 mm
- » Hochdynamische Positionierung (bis 10 m/s)
- » Mit stangengeführtem Linearmotor
- » Kugelgeführte Linearführung
- » Integriertes Positionsmesssystem (SIN/COS)
- » Einfache, mechanische Integration
- » Inkl. 3 m Kabelsatz und Schleppkette
- » Optional Endschalter | hoch. Gebersystem 1µm



						
Force mode	Precise positioning	Low noise	Supply voltage versions 12-75	Feedback integrated 1 Vss	Feedback integrated 1µm	Certification CE

Data/ Technische Daten

Type/ Typ		SM 1104	SM 1108	SM 1112	SM 1116
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	46	53	68.9	91.9
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	12			
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	6.02	10.83	15.18	19.28
Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.11	1.73	1.87	1.78
Maximum working voltage ⁽¹⁾ / Maximale Betriebsspannung ⁽¹⁾	VDC	75			
Peak acceleration ⁽²⁾ / Spitzen-Beschleunigung ⁽²⁾	m/s ²	156	119	110	121
Maximum speed ⁽³⁾ / Maximalgeschwindigkeit ⁽³⁾	m/s	10.8	9.5	7.9	8.2
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	mm	+/- 0.01			
Absolute accuracy/ Absolutgenauigkeit	mm	+/- 0.35			

⁽¹⁾ When operating at 24 V or 48 V reduces the maximum speed. / ⁽¹⁾ Bei Betrieb mit 24 V oder 48 V reduziert sich die maximale Geschwindigkeit.

⁽²⁾ No payload. / ⁽²⁾ Ohne Nutzlast.

⁽³⁾ Without payload to the maximum stroke length (triangular motion)... / ⁽³⁾ Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

Preference / Vorzugsreihe On request / auf Anfrage

Options/ Optionen	Page/ Seite
Controllers/ Regelelektroniken	Page/ Seite 202

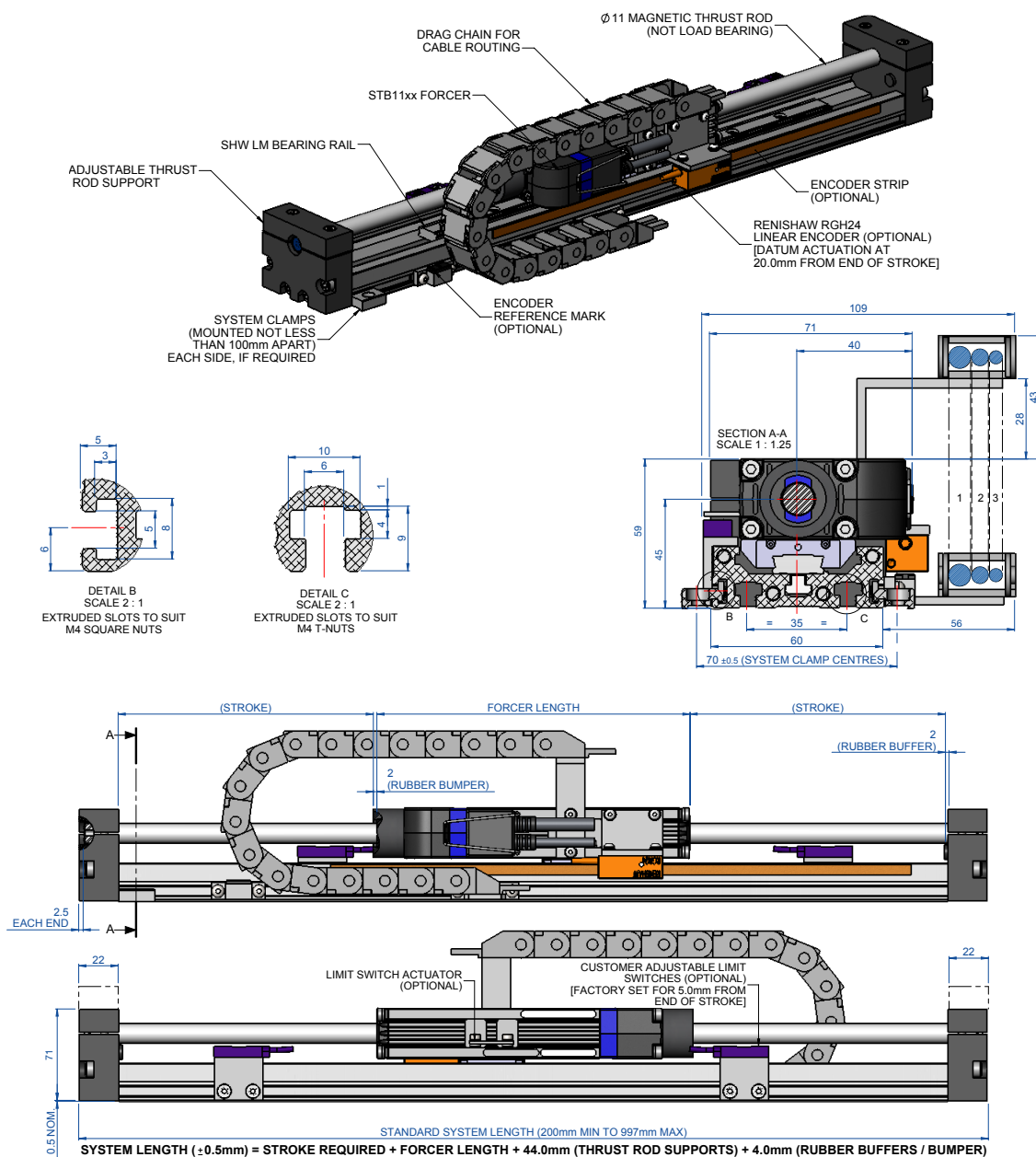
Module length & travel/ Modullänge & Verfahrswege

Length (mm)/ Länge (mm)	1104	1108	1112	1116
200	28	-	-	-
226	54	-	-	-
251	79	28	-	-
277	105	54	-	-
303	131	80	28	-
329	157	106	54	-
354	182	131	79	29
380	208	157	105	55
406	234	183	131	81
431	259	208	156	106
457	285	234	182	132
483	311	260	208	158
508	336	285	233	183
534	362	311	259	209
560	388	337	285	235
586	414	363	311	261
611	439	388	336	286
637	465	414	362	312
663	491	440	388	338
688	516	465	413	363

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrswege

Length (mm)/ Länge (mm)	1104	1108	1112	1116
714	542	491	439	389
740	568	517	465	415
765	593	542	490	440
817	645	594	542	492
843	671	620	568	518
868	696	645	593	543
894	722	671	619	569
920	748	697	645	595
945	773	722	670	620
971	799	748	696	646
997	825	774	722	672

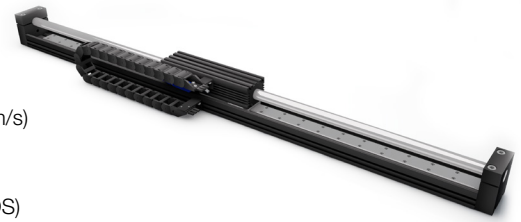
Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm



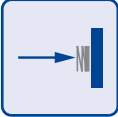
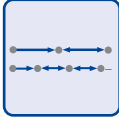

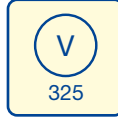

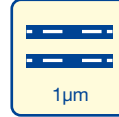

	Length/ Länge mm	With buffers/ Mit Puffer	Approximate module mass/ Ungefähres Modulgewicht kg
SM 1104	123.7	127.7	0.661 + (0.003251 x system length in mm)
SM 1108	174.9	178.9	0.758 + (0.003251 x system length in mm)
SM 1112	226.1	230.1	0.958 + (0.003251 x system length in mm)
SM 1116	277.0	281.0	1.086 + (0.003251 x system length in mm)

Linear products

SM 25 | cont. 90 N, peak 780 N



- » ServoTube module with strokes up to 1151 mm
 - » For high speed positioning (up to 8.5 m/s)
 - » With tubular linear motor
 - » Ball guided linear rail
 - » Integrated position sensor (SIN/COS)
 - » Easy "drop in" installation
 - » Incl. 3 m cable set and drag chain
 - » Optional limit switches | high. encoder system 1 micron | bellows
- » ServoTube Modul mit Verfahrwege von bis zu 1151 mm
 - » Hochdynamische Positionierung (bis 8.5 m/s)
 - » Mit stangengeführtem Linearmotor
 - » Kugelgeführte Linearführung
 - » Integriertes Positionsmesssystem (SIN/COS)
 - » Einfache, mechanische Integration
 - » Inkl. 3 m Kabelsatz und Schleppkette
 - » Optional Endschalter | hoch. Gebersystem 1µm | Faltenbalg

						
Force mode	Precise positioning	Low noise	Supply voltage versions	Feedback integrated	Feedback integrated	Certification

Data/ Technische Daten									
Type/ Typ		SM 2504		SM 2506		SM 2508		SM 2510	
Winding variant/ Wicklungsvariante	-	S	P	S	P	S	P	S	P
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	312	156	468	234	624	312	780	390
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20							
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	42.5		59.5		75.1		90	
Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	1.92	3.84	1.8	3.6	1.7	3.4	1.63	3.26
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325							
Peak acceleration ⁽¹⁾ / Spitzen-Beschleunigung ⁽¹⁾	m/s ²	222	111	222	111	235	117	255	127
Maximum speed ⁽²⁾ / Maximalgeschwindigkeit ⁽²⁾	m/s	8.5	7.3	6.4	7.1	5.3	7.3	4.5	9.3
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	mm	+/- 0.01							
Absolute accuracy/ Absolutgenauigkeit	mm	+/- 0.35							

⁽¹⁾ No payload. / ⁽²⁾ Ohne Nutzlast. Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage
⁽²⁾ Without payload to the maximum stroke length (triangular motion)... / ⁽²⁾ Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

Options/ Optionen	Page/ Seite
Controllers/ Regelelektroniken	Page/ Seite 206

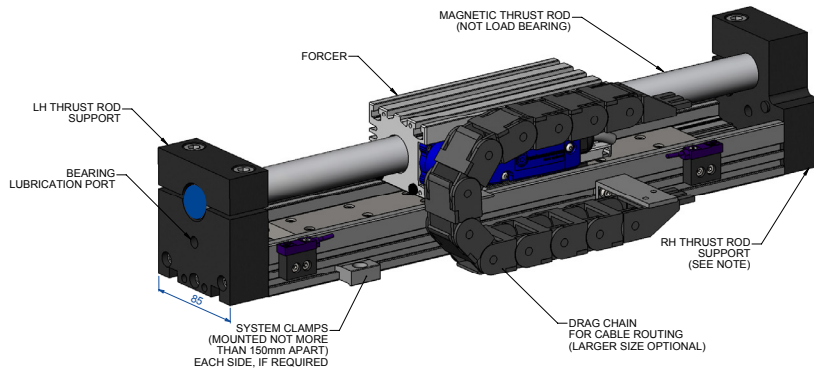
Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege				
Length (mm)/ Länge (mm)	2504	2506	2508	2510
253	23	-	-	-
278	48	-	-	-
304	74	23	-	-
330	100	49	-	-
355	125	74	23	-
381	151	100	49	-
406	176	125	74	23
432	202	151	100	49
458	228	177	126	75
483	253	202	151	100
509	279	228	177	126
535	305	254	203	152
560	330	279	228	177
586	356	305	254	203
612	382	331	280	229
637	407	356	305	254
663	433	382	331	280
689	459	408	357	306
714	484	433	382	331
740	510	459	408	357

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrswege

Length (mm)/ Länge (mm)	2504	2506	2508	2510
766	536	485	434	383
791	561	510	459	408
817	587	536	485	434
868	638	587	536	485
919	689	638	587	536
971	741	690	639	588
1022	792	741	690	639
1073	843	792	741	690
1125	895	844	793	742
1176	946	895	844	793
1227	997	946	895	844
1279	1049	998	947	896
1330	1100	1049	998	947
1381	1151	1100	1049	998

* Longer modules depending on the application possible (max. ~ 1800 mm). / * Längere Module je nach Applikation möglich (max. ~ 1800 mm)

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

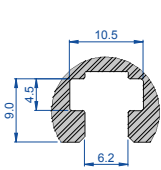


Note:

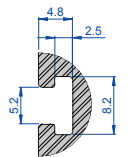
RH thrust rod support shown is for 2504 modules only, for all other sizes this support will be as LH thrust rod support.

Hinweis:

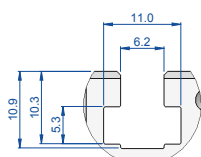
RH Schubstange nur für 2504 Module geeignet, für alle anderen Größen ist die LH Schubstange zu verwenden.



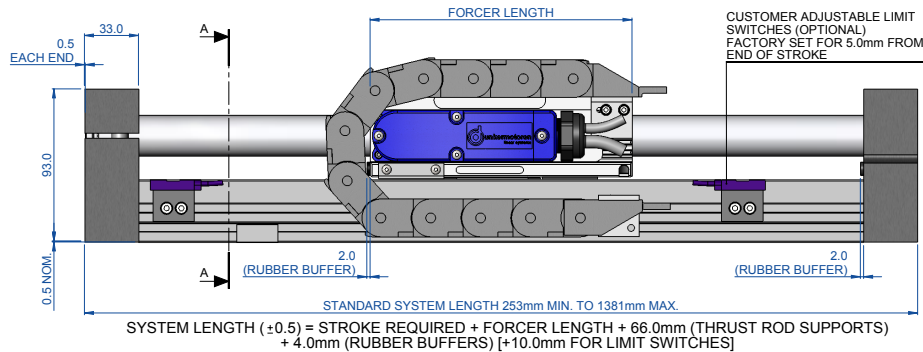
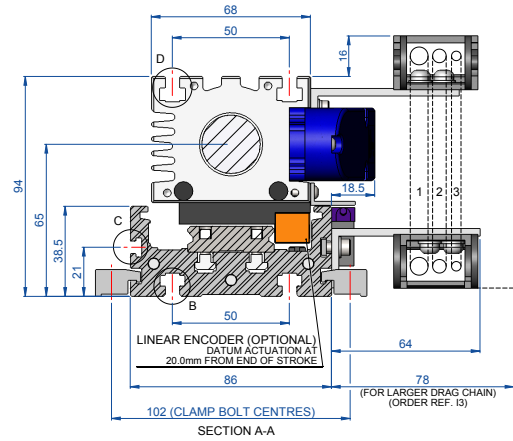
SLOTS FOR M5 T-NUTS & M6 SQUARE / HEX. NUTS



SLOTS FOR M4 SQUARE NUTS



SLOTS FOR M5 T-NUTS & M6 SQUARE / HEX. NUTS

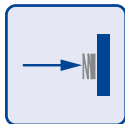
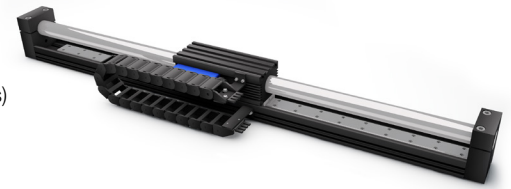


	Length/ Länge mm	With buffers/ Mit Puffer	Approximate module mass/ Ungefähres Modulgewicht kg
SM 2504	160	164	2.35 + (0.0108 x system length in mm)
SM 2506	211	215	3.04 + (0.0108 x system length in mm)
SM 2508	262	266	3.58 + (0.0108 x system length in mm)
SM 2510	313	317	3.96 + (0.0108 x system length in mm)

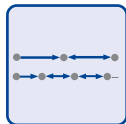
>> XM 38 | cont. 255 N, peak 1860 N

- » ServoTube module with strokes up to 1323 mm
- » For high speed positioning (up to 8.7 m/s)
- » With tubular linear motor
- » Ball guided linear rail
- » Integrated position sensor (SIN/COS)
- » Easy "drop in" installation
- » Incl. 3 m cable set and drag chain
- » Optional limit switches | high. encoder system 1 micron | bellows

- » ServoTube Modul mit Verfahrwege von bis zu 1323 mm
- » Hochdynamische Positionierung (bis 8.7 m/s)
- » Mit stangengeführtem Linearmotor
- » Kugelgeführte Linearführung
- » Integriertes Positionsmesssystem (SIN/COS)
- » Einfache, mechanische Integration
- » Inkl. 3 m Kabelsatz und Schleppkette
- » Optional Endschalter | hoch. Gebersystem 1µm | Faltenbalg



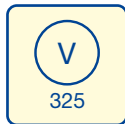
Force mode



Precise positioning



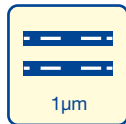
Low noise



Supply voltage versions



Feedback integrated



Feedback integrated



Certification

Data/ Technische Daten									
Type/ Typ		XM 3804		XM 3806		XM 3808		XM 3810	
Winding variant/ Wicklungsvariante	-	S	P	S	P	S	P	S	P
Peak force @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzen-Schubkraft @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	N	744	372	1116	558	1488	744	1860	930
Peak current @ 25°C ambient for 1 sec/ Spitzenstrom @ 25°C Umgebung, Dauer: 1s	Apk	20							
Continuous stall force @ 25°C ambient/ Dauer-Schubkraft @ 25°C Umgebung	N	120.1		168.2		212.7		255.0	
Continuous stall current @ 25°C ambient* Dauer-Strom @ 25°C Umgebung*	Arms	2.28	4.57	2.13	4.27	2.02	4.04	1.94	3.88
Maximum working voltage/ Maximale Betriebsspannung	VDC	325							
Peak acceleration (STA) ⁽¹⁾ / Spitzen-Beschleunigung (STA) ⁽¹⁾	m/s ²	243	121	275	137	294	147	307	153
Maximum speed (STA) ⁽²⁾ / Maximalgeschwindigkeit (STA) ⁽²⁾	m/s	5.9	8.7	4.2	7.1	3.3	5.8	2.6	4.9
Repeatability/ Wiederholgenauigkeit	mm	+/- 0.02							
Absolute accuracy/ Absolutgenauigkeit	mm	+/- 0.4							

⁽¹⁾ No payload. / ⁽²⁾ Ohne Nutzlast.

⁽²⁾ Without payload to the maximum stroke length (triangular motion)... / ⁽³⁾ Ohne Nutzlast über die maximale Hublänge (Dreiecksbewegung).

Preference/ Vorzugsreihe On request/ auf Anfrage

Options/ Optionen	Page/ Seite
Controller/ Regelelektronik	Page/Seite 206

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrwege				
Length (mm)/ Länge (mm)	3804	3806	3808	3810
338	40	-	-	-
373	75	-	-	-
409	111	40	-	-
445	147	76	-	-
480	182	111	40	-
516	218	147	76	-
551	253	182	111	40
587	289	218	147	76
623	325	254	183	112
658	360	289	218	147
694	396	325	254	183
730	432	361	290	219
765	467	396	325	254
801	503	432	361	290
837	539	468	397	326
872	574	503	432	361
908	610	539	468	397
944	646	575	504	433
979	681	610	539	468

Module length & travel/ Modullänge & Verfahrswege

Length (mm)/ Länge (mm)	3804	3806	3808	3810
1015	717	646	575	504
1051	753	682	611	540
1086	788	717	646	575
1122	824	753	682	611
1158	860	789	718	647
1193	895	824	753	682
1229	931	860	789	718
1264	966	895	824	753
1300	1002	931	860	789
1336	1038	967	896	825
1371	1073	1002	931	860
1407	1109	1038	967	896
1443	1145	1074	1003	932
1478	1180	1109	1038	967
1514	1216	1145	1074	1003
1550	1252	1181	1110	1039
1585	1287	1216	1145	1074
1621	1323	1252	1181	1110

* Longer modules depending on the application possible (max. ~ 1800 mm). / * Längere Module je nach Applikation möglich (max. ~ 2100 mm)

Dimensions in mm/ Maßzeichnung in mm

Labels in drawing: THRUST ROD SUPPORT, BEARING LUBRICATION PORT, FORCER, MAGNETIC THRUST ROD (NOT LOAD BEARING), SYSTEM CLAMPS (MOUNTED NOT LESS THAN 150mm APART) EACH SIDE, IF REQUIRED, DRAG CHAIN FOR CABLE ROUTING (LARGER SIZE OPTIONAL), LINEAR ENCODER (OPTIONAL) DATUM ACTUATION AT 20mm FROM END OF STROKE, CUSTOMER ADJUSTABLE LIMIT SWITCHES (OPTIONAL) FACTORY SET FOR 5.0mm FROM END OF STROKE, RUBBER BUFFER.

Dimensions: 85, 10.5, 9.0, 4.5, 6.2, 4.8, 2.5, 5.2, 8.2, 14.0, 8.2, 13.0, 11.8, 6.8, 84.0, 60.0, 110, 73, 38.5, 2.1, 38, 8.2, 1, 2, 3, 50, 76, 86, 102 (CLAMP BOLT CENTRES), 90 (FOR LARGER DRAG CHAIN) (ORDER REF. IS), 38.0, 0.5 EACH END, 109.0, 0.5 NOM., 2.0 (RUBBER BUFFER), 2.0 (RUBBER BUFFER), STANDARD SYSTEM LENGTH 338mm MIN. TO 1621mm MAX.

DETAILS:
 DETAIL B: SLOTS FOR M5 T-NUTS & M6 SQUARE / HEX. NUTS
 DETAIL C: SLOTS FOR M4 SQUARE NUTS
 DETAIL D: SLOTS FOR M6 T-NUTS & M8 SQUARE / HEX. NUTS

	Length/ Länge mm	With buffers/ Mit Puffer	Approximate module mass/ Ungefähres Modulgewicht kg
XM 3804	218	222	4.26 + (0.01563 x system length in mm)
XM 3806	289	293	5.23 + (0.01563 x system length in mm)
XM 3808	360	364	6.21 + (0.01563 x system length in mm)
XM 3810	431	435	7.19 + (0.01563 x system length in mm)

SYSTEM LENGTH (±0.5) = STROKE REQUIRED + FORCER LENGTH + 76.0mm (THRUST ROD SUPPORTS) + 4.0mm (RUBBER BUFFERS) [+10.0mm FOR LIMIT SWITCHES]

Linear products