



SCREW JACKS <lifting and actuation systems>

SPINDELHUBGETRIEBE <Hub- und Antriebssysteme>

- Mechanical jacks convert rotary motion into linear lifting and/or translation motion, either in “pull” or “push” mode.
- Trapezoidal screw in stainless steel, **TPN Ø14 thread - 4mm pitch**
- Case in anodized aluminium, shafts and gears treated with PRONOX wear-resistant surface hardening
- Trapezoidal screw standard stroke lengths in mm: 100 - 200 - 300 - 400 - 700 - 1000
- Maintenance-free: lubricated with long-life Klüber grease
- Single lifting jack or combination of multiple units
- Combination with joints, shafts, gearboxes
- Semi-automatic systems with digital or programmable indicators
- Automatic systems with servomotors

Available on request:

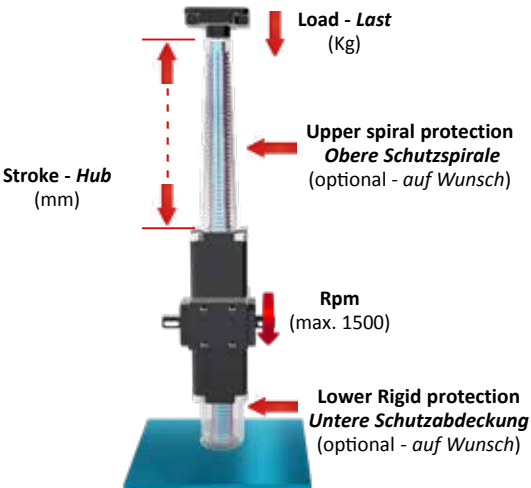
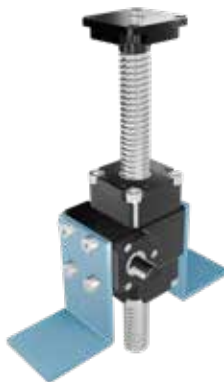
- Supplied complete with fixing flange and extension shaft for display with „OP3“ digital indicator or „EP3“ programmable indicator (see dimensions MAR40 FL-OP3)
- Stainless steel rigid protection with stainless steel spiral spring **up to 400mm stroke**
- For performance exceeding the standard specifications, it is possible to install a grease nipple; in this case, it is recommended to contact the technical department.

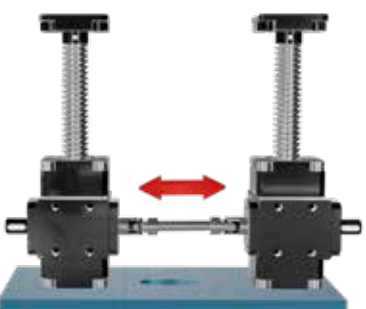
- *Baukastensystem für eine vollständige und flexible Lösung, die Hubgetriebe mit Stehende Spindel erlauben die Umsetzung von eine Umdrehung in eine Linearverstellung, «in Zug und/oder Druck»*
- *Trapezspindel in Edelstahl, **TPN Ø14 - 4mm Steigung***
- *Gehäuse in schwarz eloxiertes Aluminium, Stahl-Kegelradgetriebe mit PRONOX-Verhärtung (Verschleiss- und Dauerfestig)*
- *Long-life Schmierfett Klüber, benötigt keine Instandhaltung*
- *Spindel Standard Messweg-Längen in mm: 100 - 200 - 300 - 400 - 700 - 1000*
- *Sie können einzeln oder in Gruppen mit Wellen, Kupplungen und/oder Kegelradgetriebe angeschlossen, verwendet werden*
- *Halbautomatische Systeme mit digitalen oder programmierbaren Anzeigen*
- *Automatische Systeme mit Servomotoren*

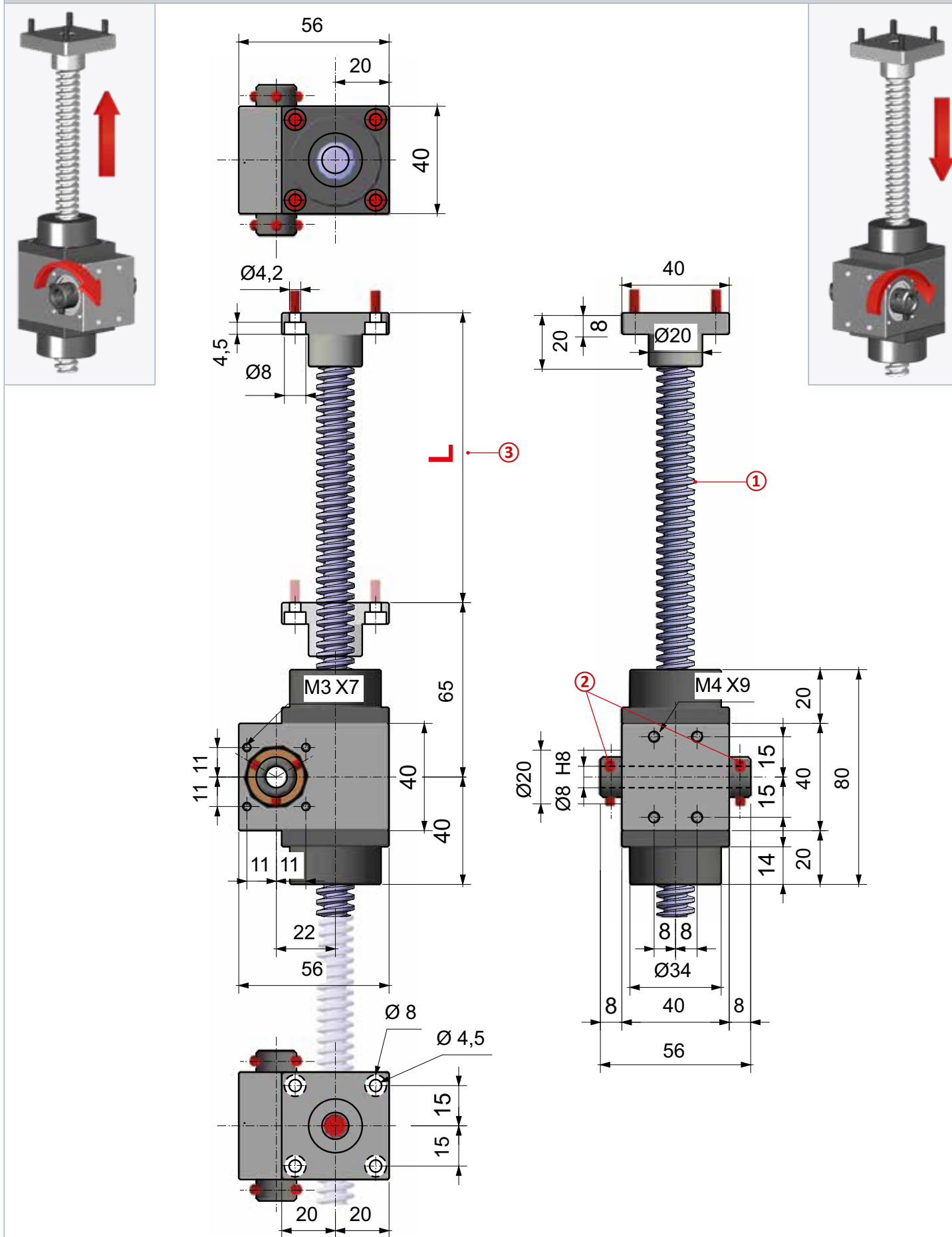
Lieferbar auf Anfrage:

- *Komplett mit Kupplungsflansche und Verlängerungswelle zur Visualisierung mit digitale „OP3“ oder programmierbare „EP3“ Positionsanzeige (siehe Abmessungen MAR40 FL-OP3)*
- *Schutzrohr in Aluminium (optional in Edelstahl) mit Edelstahl Spiralfeder für Längen **bis zu 400mm***
- *Für Leistungen über den Standardanforderungen hinaus kann ein Schmiernippel installiert werden; in diesem Fall wird empfohlen, die technische Abteilung zu kontaktieren*

Screw rotation direction - <i>Spindel Drehrichtung</i>	DX / clockwise - <i>im Uhrzeigersinn</i>
Screw dimension - <i>Spindelabmessung</i>	TPN Ø14 - pitch - <i>Steigung</i> 4 mm
Trapeziodal screw material - <i>Trapezspindel Material</i>	AISI 304: stainless steel - <i>Edelstahl</i>
Screw weigh/m - <i>Spindel Gewicht/m</i>	0,9 kg
Carter material - <i>Gehäuse Material</i>	black anodized aluminium - <i>Aluminium schwarz eloxiert</i>
Carter weight - <i>Gehäuse Gewicht</i>	0,5 kg
Material rigid protection - <i>Schutzrohr Material</i>	AISI 303: acciaio inox - stainless steel - <i>Edelstahl</i>
Spiral spring material - <i>Spiralfeder Material</i>	AISI 301: acciaio stainless steel - <i>Edelstahl</i>
Shafts material - <i>Wellen Material</i>	treated steel - <i>verhärtetes Stahl</i>
Gears material - <i>Verzahnungsmaterial</i>	treated steel - <i>verhärtetes Stahl</i>
Max input rotation speed - <i>Max Eingangsumdrehungsgeschwindigkeit</i>	1500 Rpm
Max gear-play tolerance - <i>Max Getriebespieltoleranz</i>	0,75° ÷ 1.5°
Life - <i>Lebensdauer</i>	10.000 hours - <i>Stunden</i>
Grease lubrication - <i>Fettschmierung</i>	SANEG LX EP 2
Working temperature - <i>Betriebstemperatur</i>	-20 +80°

SIZING VERIFICATION - DIMENSIONIERUNGSPRÜFUNG		SUPPORT AND MOUNTING - MONTAGE UND BEFESTIGUNG	
Load (kg) = mass on screw jack Speed (rpm) = required, max 1500 rpm Stroke (mm) = useful linear travel Protection (opt.) = screw shielding Last (kg) = Masse auf dem Spindelhubgetriebe Drehzahl (U/min) = erforderlich, max. 1500 U/min Hub (mm) = nutzbarer lineare Weg Schutz (opt.) = Spindelabdeckung		The unit must be firmly secured to the machine structure using a flat, rigid base (supports not included in the supply). <i>Die Einheit muss fest an der Maschinenstruktur auf einer ebenen, festen Montageplatte (nicht mitgeliefert) montiert werden.</i>	
		Bottom support <i>Untenlager</i>	Lateral support <i>Seitenlager</i>
		 Plate/bracket under housing for optimal mounting . <i>Platte/Halterung unter dem Gehäuse für optimale Montage.</i>	 The side support allows a maximum load of 100 kg . <i>Das Seitenlager erlaubt eine maximale Last von 100 kg.</i>

INSTALLATION - MONTAGE		
		
Avoid radial/lateral loads on threaded bar, main cause of failure. <i>Radial- oder Seitenkräfte auf der Spindel vermeiden – Hauptursache für Ausfälle.</i>	Threaded bar and reducer plane orthogonal; ensure load/bar coaxial, avoid eccentricity. <i>Spindel und Getriebeebene orthogonal ausrichten; Last und Spindel koaxial, Exzentrizität vermeiden.</i>	Multiple screw jacks: terminals aligned for uniform load; use couplings to compensate misalignments. <i>Mehrfach-Spindelhubgetriebe: Anschlüsse ausgerichtet; zur Ausgleichung von Fluchtfehlern Kupplungen verwenden</i>



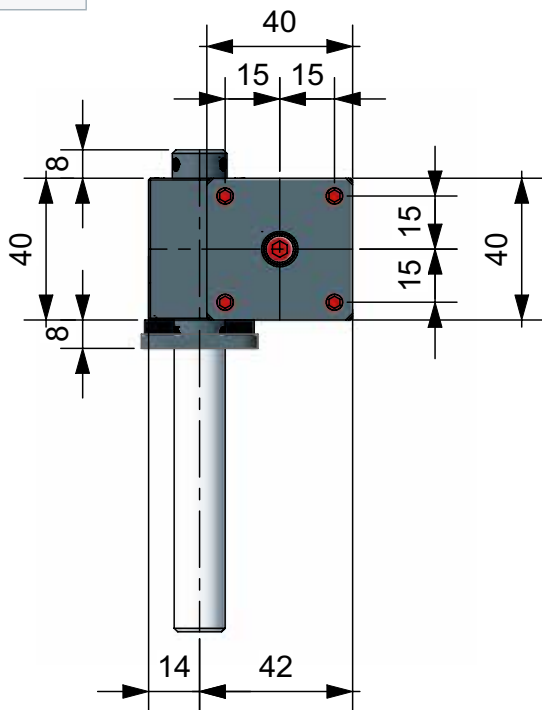
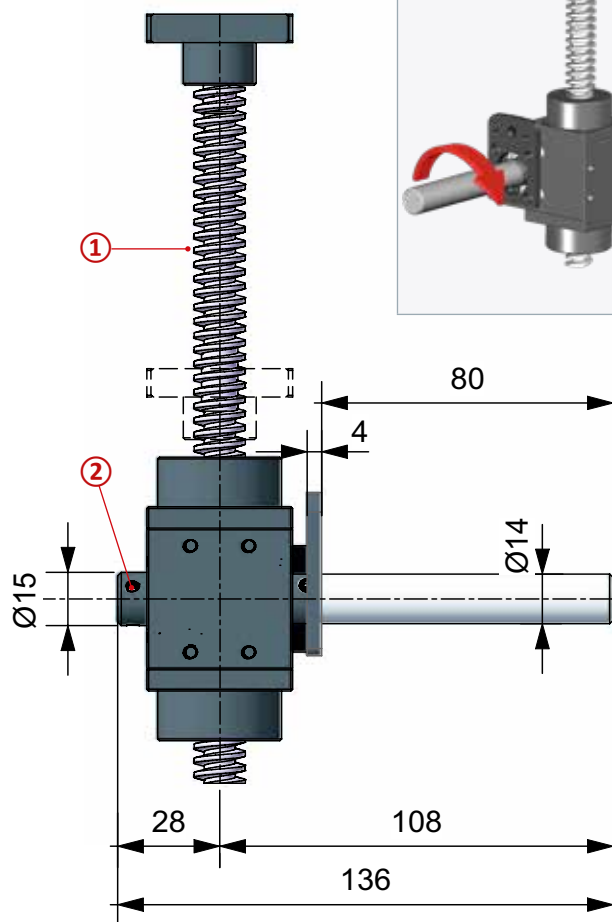
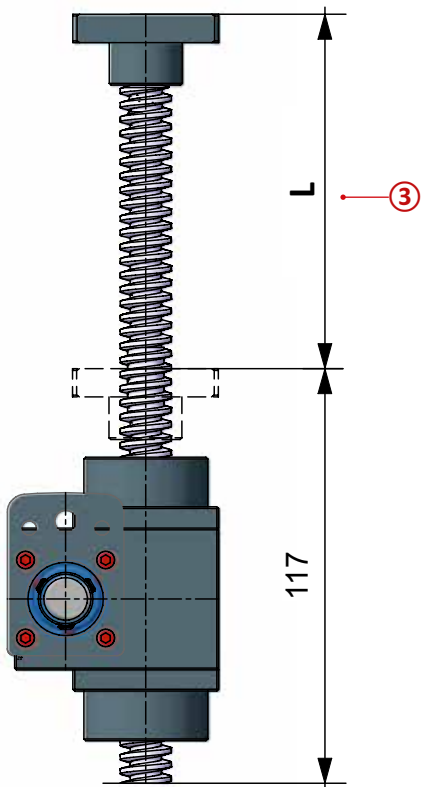
① Trapezoidal screw Ø14 X 4 - Trapezgewinde = Ø14 x 4

② Nr. 3 M4 fixing screws - nr. 3 Befestigungsschrauben M4 - Nr. 3 M4

③ Stroke (mm) - Messweg (mm)

MAR40 FL-OP3/EP3

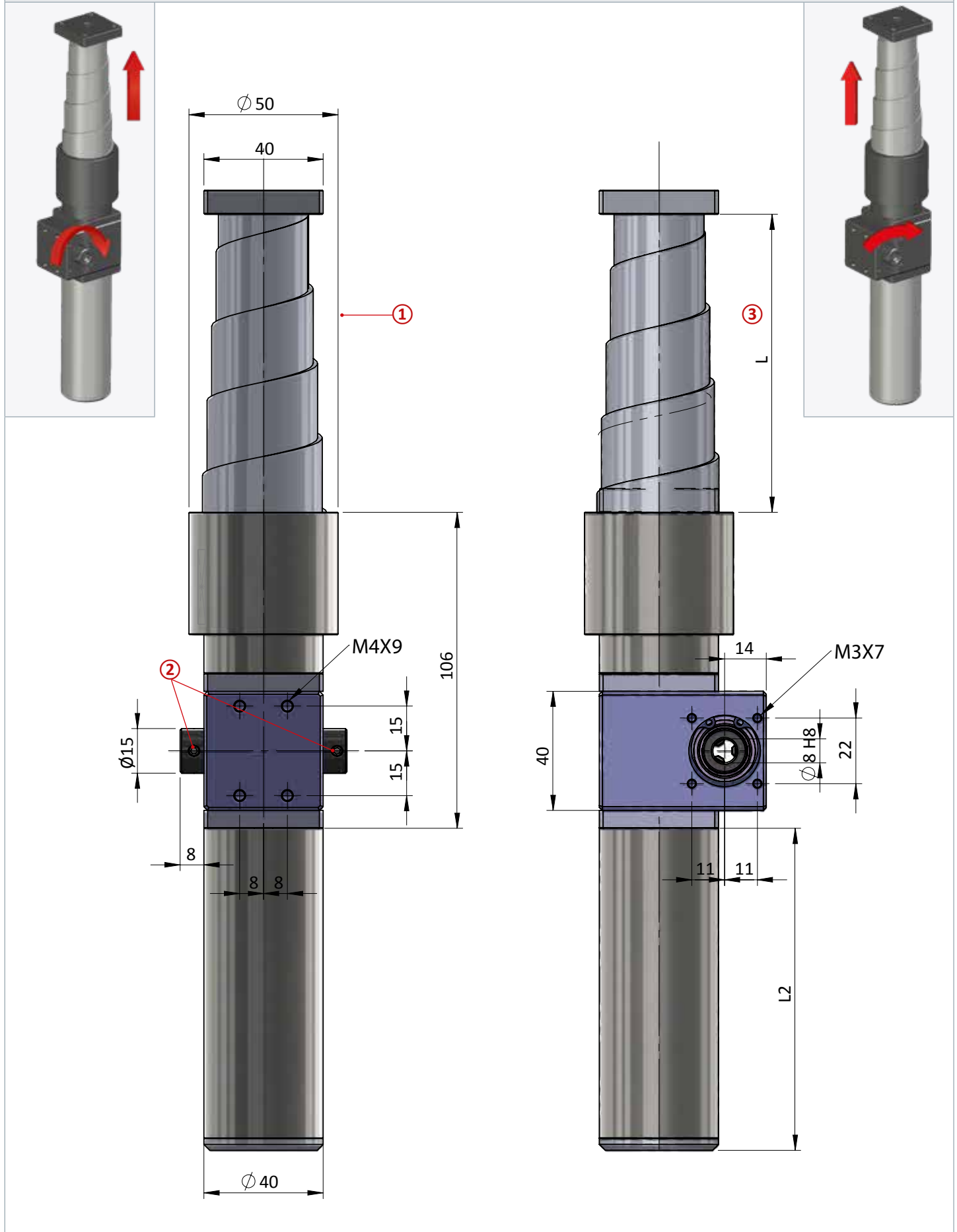
COMPLETE WITH FIXING FLANGE AND EXTENSION SHAFT FOR DISPLAY WITH „OP3“ DIGITAL OR „EP3“ PROGRAMMABLE INDICATOR
KOMPLETT MIT BEFESTIGUNGSFLANSCH UND VERLÄNGERUNGSWELLE FÜR VISUALISIERUNG MIT POSITIONSANZEIGE „OP3“ ODER „EP3“



- ① Trapezoidal screw $\varnothing 14 \times 4$ - Trapezgewinde = $\varnothing 14 \times 4$
- ② Nr. 3 M4 fixing screws - nr. 3 Befestigungsschrauben M4 - Nr. 3 M4
- ③ Stroke (mm) - Messweg (mm)

MAR40-PROT

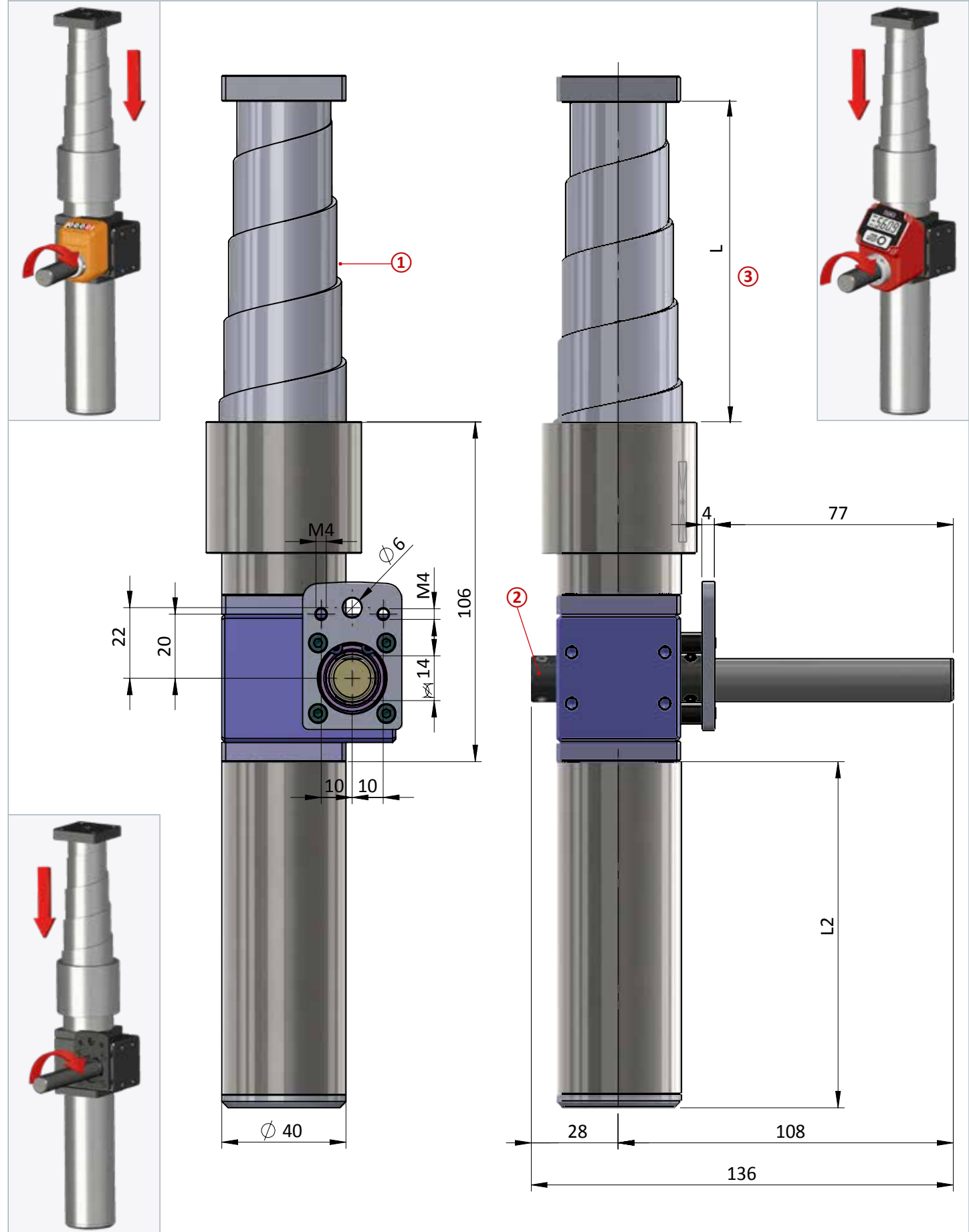
WITH RIGID PROTECTION AND SPIRAL SPRING - MIT SCHUTZROHR UND SPIRALFEDER



- | | |
|---|---|
| ① | Trapezoidal screw protection in aluminium & stainless steel spiral spring - Trapezspindelschutz aus Aluminium und Spiralfeder aus Edelstahl |
| ② | Nr. 3 M4 fixing screws - <i>nr. 3 Befestigungsschrauben M4 - Nr. 3 M4</i> |
| ③ | Stroke (mm) - <i>Messweg (mm)</i> |

MAR40-PROT FL-OP3

COMPLETE WITH FIXING FLANGE AND EXTENSION SHAFT FOR DISPLAY WITH „OP3“ DIGITAL OR „EP3“ PROGRAMMABLE INDICATOR
KOMPLETT MIT BEFESTIGUNGSFLANSCH UND VERLÄNGERUNGSWELLE FÜR VISUALISIERUNG MIT POSITIONSANZEIGE „OP3“ ODER „EP3“



- | | |
|---|---|
| ① | Trapezoidal screw protection in aluminium & stainless steel spiral spring - Trapezspindelschutz aus Aluminium und Spiralfeder aus Edelstahl |
| ② | Nr. 3 M4 fixing screws - <i>nr. 3 Befestigungsschrauben M4 - Nr. 3 M4</i> |
| ③ | Stroke (mm) - <i>Messweg (mm)</i> |

LEGEND FOR PERFORMANCE TABLES - LEGENDE FÜR LEISTUNGSTABELLEN

Tab. 1	=	moving loads as to input torque - <i>Handhabung von Lasten gemäß dem Eingangs Drehmoment</i>
Tab. 2	=	moving loads as to trapeziodal screw (with use of guides) - <i>Handhabung von Lasten gemäß der Trapezspindel (mit Führungen)</i>
Tab. 3	=	screw travel speed according to revolution nr. - <i>Spindel-Verfahrgeschwindigkeit gemäß Eingangs drehzahl</i>
i	=	reduction ratio - <i>Übersetzung</i> [/]
T	=	torque - <i>Drehmoment</i> [Nm]
C	=	moving load - <i>Handhabung von Lasten</i> [kg]
s	=	stroke - <i>Messweg</i> [mm]
ω	=	rotation speed - <i>Drehgeschwindigkeit</i> [rpm]
v	=	travel speed - <i>Verfahrgeschwindigkeit</i> [mm/s]

PERFORMANCE TABLES - LEISTUNGSTABELLEN

i [/]	Tab.1		Tab. 2		Tab. 3	
	T [Nm]	C [kg]	s [mm]	C [kg] (T max)	ω [rpm]	v [mm/s]
1/1	1	32,0	100	265,8	250	16,67
	2	64,0	200	265,8	500	33,33
	3	96,1	300	265,8	750	50,00
	4	128,1	400	265,8	1000	66,67
	5	160,1	500	194,4	1250	83,33
	6	192,1	600	135,0	1500	100,00
	7	224,2	700	99,2		
	8	256,2	800	75,9		
	8,3	265,8	900	60,0		
			1000	48,6		
1/2	0,5	32,0	100	269,0	250	8,33
	1	64,0	200	265,8	500	16,67
	1,5	96,1	300	265,8	750	25,00
	2	128,1	400	265,8	1000	33,33
	2,5	160,1	500	194,4	1250	41,67
	3	192,1	600	135,0	1500	50,00
	3,5	224,2	700	99,2		
	4	256,2	800	75,9		
	4,2	269,0	900	60,0		
			1000	48,6		
1/4	0,25	32,0	100	288,2	250	4,17
	0,5	64,0	200	288,2	500	8,33
	0,75	96,1	300	288,2	750	12,50
	1	128,1	400	288,2	1000	16,67
	1,25	160,1	500	194,4	1250	20,83
	1,5	192,1	600	135,0	1500	25,00
	1,75	224,2	700	99,2		
	2	256,2	800	75,9		
	2,25	288,2	900	60,0		
			1000	48,6		

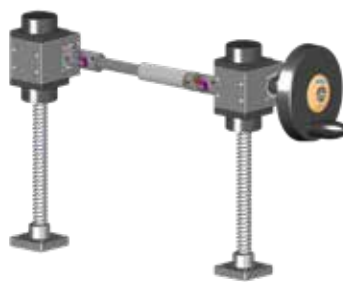
PERFORMANCE TABLES - LEISTUNGSTABELLEN

i [/]	Tab.1		Tab. 2		Tab. 3	
1/7,5	T [Nm]	C [kg]	s [mm]	C [kg] (T max)	ω [rpm]	v [mm/s]
	0,1	24,0	100	288,2	250	2,22
	0,2	48,0	200	288,2	500	4,44
	0,3	72,1	300	288,2	750	6,67
	0,4	96,1	400	288,2	1000	8,89
	0,5	120,1	500	194,4	1250	11,11
	0,6	144,1	600	135,0	1500	13,33
	0,7	168,1	700	99,2		
	0,8	192,1	800	75,9		
	0,9	216,2	900	60,0		
	1	240,2	1000	48,6		
	1,1	264,2				
	1,2	288,2				
	1/10	0,1	21,1	100		
0,2		42,3	200	253,6	500	3,33
0,3		63,4	300	253,6	750	5,00
0,4		84,5	400	253,6	1000	6,67
0,5		105,7	500	194,4	1250	8,33
0,6		126,8	600	135,0	1500	10,00
0,7		148,0	700	99,2		
0,8		169,1	800	75,9		
0,9		190,2	900	60,0		
1		211,4	1000	48,6		
1,1		232,5				
1,2		253,6				
1/15	0,1	24,5	100	295,9	250	1,11
	0,2	49,0	200	295,9	500	2,22
	0,3	73,5	300	295,9	750	3,33
	0,4	98,0	400	295,9	1000	4,44
	0,5	122,5	500	194,4	1250	5,56
	0,6	147,0	600	135,0	1500	6,67
	0,7	171,5	700	99,2		
	0,8	196,0	800	75,9		
	0,9	220,5	900	60,0		
	1	245,0	1000	48,6		
	1,1	269,5				
	1,2	294,0				

PERFORMANCE TABLES - LEISTUNGSTABELLEN

i [/]	Tab.1		Tab. 2		Tab. 3	
	T [Nm]	C [kg]	s [mm]	C [kg] (T max)	ω [rpm]	v [mm/s]
1/20	0,1	42,3	100	295,9	250	0,83
	0,2	84,5	200	295,9	500	1,67
	0,3	126,8	300	295,9	750	2,50
	0,4	169,1	400	295,9	1000	3,33
	0,5	211,4	500	194,4	1250	4,17
	0,6	253,6	600	135,0	1500	5,00
	0,7	295,9	700	99,2		
			800	75,9		
			900	60,0		
			1000	48,6		
1/30	0,1	30,3	100	302,6	250	0,56
	0,2	60,5	200	302,6	500	1,11
	0,3	90,8	300	302,6	750	1,67
	0,4	121,1	400	302,6	1000	2,22
	0,5	151,3	500	194,4	1250	2,78
	0,6	181,6	600	135,0	1500	3,33
	0,7	211,8	700	99,2		
	0,8	242,1	800	75,9		
	0,9	272,4	900	60,0		
	1	302,6	1000	48,6		
1/40	0,1	55,7	100	278,6	250	0,42
	0,2	111,4	200	278,6	500	0,83
	0,3	167,2	300	278,6	750	1,25
	0,4	222,9	400	278,6	1000	1,67
	0,5	278,6	500	194,4	1250	2,08
			600	135,0	1500	2,50
			700	99,2		
			800	75,9		
			900	60,0		
			1000	48,6		

COMBINABLE PARTS - KOMBINIERBARE GERÄTE				
Digital indicators <i>Digitale Positionsanzeigen</i>	Programmable indicators <i>Programmierbare Anzeigen</i>	Servomotors <i>Achsmodule</i>	Gearboxes <i>Winkelgetriebe</i>	Coupling shafts <i>Kupplungswellen</i>
				
Coupling supports <i>Lagerböcke</i>	Coupling joints <i>Kardangelenke</i>	Handwheels <i>Handräder</i>	Handles <i>Umlegegriffe</i>	Block flanges <i>Klemmflanschen</i>
				

COUPLINGS EXAMPLES - KOMBINATIONENBEISPIELE			
			
			

PART NR. CONFIGURATION - BESTELLMUSTER	MAR40	1/1	200	PROT-INF-IN	PROT-SUP-IN	FL-OP3
REDUCTION RATIOS - ÜBERSETZUNGEN 1/1 - 1/2 - 1/4 - 1/7,5 - 1/10 - 1/15 - 1/20 - 1/30 - 1/40						
STROKE LENGTH - MESSWEG 50 - 100 - 200 - 300 - 400 - 700 - 1000						
LOWER PROTECTION - UNTERE SCHUTZABDECKUNG optional - auf Wunsch PROT-INF-IN (inox AISI 303 - Edelstahl AISI 303)						
UPPER PROTECTION - OBERE SCHUTZABDECKUNG optional - auf Wunsch PROT-SUP-IN (inox AISI 303 - Edelstahl AISI 303)						
COUPLING FLANGE - KUPPLUNGSFLANSCH optional - auf Wunsch FL-OP3/EP3						
INDICATORS - POSITIONSANZEIGEN optional - auf Wunsch OP3 - EP3 (order separately - separat bestellen)						

for the selection please see datasheets, which can be downloaded from our web-site www.fiamo.it in section "Indicators ..."
für die Auswahl die Datenblätter von unsere Web-Seite www.fiamo.it herunterladen im Abschnitt "Positionsanzeigen ..."