



SCREW JACKS <lifting and actuation systems>

SPINDELHUBGETRIEBE <Hub- und Antriebssysteme>

The FIAMA series of screw jacks is a modular mechanical system, for a complete and versatile solution, which transforms rotary movements into linear «push/pull» movements.

- Trapezoidal screw in AISI 304, stainless steel, **TPN Ø18 thread - 4mm pitch**
- Case in anodized aluminium, shafts and gears treated with 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"
- Can be used individually or combined using flexible shafts, couplings and gearboxes
- Manual or motorized motion

Available on request:

- **Supplied complete with fixing flange and extension shaft for display with "OP3, OP7 and EP7" position indicator** (see dimensions MAR50 FL-OP3/OP7)
- **Rigid protection in aluminium (as option in stainless steel) with AISI 303 stainless steel spiral spring up to 400mm lengths**

→ In case of continuous use, please contact our Technical Dept. In such applications, a grease fitting will be installed to allow periodic addition of lubricant with a frequency based on the work conditions.

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 AISI 304, TPN Ø18 - 4mm Steigung**
- **Gehäuse in schwarz eloxiertes Aluminium, Stahl-Kegelradgetriebe mit oberflächlichen 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**
- **Motorisierte oder manuelle Verstellung**
- **Visualisierte Ausführungen**

Lieferbar auf Anfrage:

- **Komplett mit Kupplungsflansche und Verlängerungswelle zur Visualisierung mit Positionsanzeige „OP3, OP7 und EP7“ (siehe Abmessungen MAR40 FL-OP3)**
- **Schutzrohr in Aluminium (opzional in Edelstahl) mit Edelstahl AISI 303 Spiralfeder für Längen bis zu 400 mm.**

→ Für Einsatz im Dauerbetrieb die technische Abteilung kontaktieren: eine Schmiernippel ist vorgesehen, die in unterschiedlichen Zeitabständen je nach den Arbeitsbedingungen, wieder nachgefüllt werden muss.

Screw rotation direction - <i>Spindel Drehrichtung</i>	DX / clockwise - <i>im Uhrzeigersinn</i>
Screw dimension - <i>Spindel-Abmessung</i>	TPN Ø18 - pitch - <i>Steigung</i> 4 mm
Materiale molla a spirale - <i>spiral spring material</i>	AISI 303: stainless steel - <i>Edelstahl</i>
Carter: material - <i>Material</i>	black anodized - <i>schwarz eloxiert</i>
Carter: weight - <i>Gewicht</i>	0,5 kg
Trapezoidal screw material - <i>Trapezspindel Material</i>	AISI 303: stainless steel - <i>Edelstahl</i>
Screw weight/m - <i>Spindel Gewicht/m</i>	0,9 kg
Shafts material - <i>Wellen Material</i>	treated treated steel - <i>verhärtetes Stahl</i>
Gears material - <i>Verzahnungsmaterial</i>	treated steel - <i>verhärtetes Stahl</i>

Fr radial load - <i>Radialbelastung</i>	100 N (10 N≅1 kg)
Fa push/pull axial load - <i>Axialbelastung in Zug und Druck</i>	1000 N (10 N≅1 kg)
Screw load - <i>Spindelbelastung</i>	not allowed - <i>nicht erlaubt</i>
Input max rotation speed - <i>Max Eingangsgeschwindigkeit</i>	1500 Rpm
Max gear-play tolerance - <i>Max Zahnradspiel</i>	0,75° ÷ 1.5°
Life - <i>Lebensdauer</i>	10.000 hours - <i>Stunden</i>
Grease lubrication - <i>Fettschmierung</i>	Klüber AG 11-462
Working temperature - <i>Betriebstemperatur</i>	-20 +80°

PERFORMANCE TABLE - LEISTUNGSTABELLE										
REDUCTION RATIO ÜBERSETZUNGEN		1/1	1/2,5	1/5	1/7,5	1/10	1/12,5	1/15	1/25	1/30
EFFICIENCY LEISTUNG	%	0,72	0,74	0,60	0,61	0,54	0,39*	0,45*	0,25*	0,29*
INPUT TORQUE EINGANGSDREHMOMENT	Nm	13,95	5,42	3,32	2,19	1,84	2,04	1,48	1,62	1,13
OUTPUT TORQUE AUSGANGSDREHMOMENT	Nm	10	10	10	10	10	10	10	10	10
LINEAR SPEED SPINDELGESCHWINDIGKEIT	mm/s	100	40	20	13,3	10	8	6,6	4	3,3
								* irreversibility - <i>Irreversibilität</i>		

INSTALLATION	EINBAU
- Installation must not create radial/lateral loads, which are the main cause of failure, on the threaded bar. - The plane to which the screw jack is fixed and the threaded bar must be orthogonal and the load and the bar must be coaxial avoiding eccentricity. - When applying multiple jacks (connected also by transmissions) the terminals must be perfectly aligned so that the load is uniformly distributed; in this case it is recommendable to use couplings to compensate misalignments.	- Der Einbau muss so durchgeführt werden dass es keine Radialbelastungen gibt, Hauptursache für Brüche an der Trapezspindel. - Die Spindel und die Montagefläche vom Stirn-Getrieb muss orthogonal sein und es ist nötig die Ausrichtung zwischen die Belastung und die Spindel kontrollieren um Exzentrizität zu vermeiden. - Für den Anbau von mehr Spindelhubgetriebe (auch durch Wellen verbunden) ist es wesentlich, dass die Kupplungen perfekt ausgerichtet sind um die Last gleichmässig zu verteilen. In diesem Fall wird der Einsatz von flexible Anschlüsse empfohlen, um Fehlansrichtungen zu absorbieren.
SIZING VERIFICATION	DIMENSIONIERUNGSPRÜFUNG
- Load (Kg) = the force which is applied to the threaded bar of the screw jack - Linear speed (mm/min) = the desired linear speed of the load; it is recommendable to limit the input rotary speed to max 1500 rpm - Stroke (mm) = it is the linear distance that the load must be moved, generally it coincides with the total length of the threaded bar - Protective cover (optional) = necessary to protect the bar in case of contamination, dust, foreign objects and/or oscillating installation and movements - Torque (Nm) = torque required for the handling of the load	- Last (kg) = die Kraft die auf die Spindel angewendet wird - Spindelgeschwindigkeit (mm/min) = die gewünschte Geschwindigkeit der Lasthandhabung. Darauf achten das die Antriebsgeschwindigkeit auf Spindel «max 1500 Rpm» ist - Messweg (mm) = die nötige Linearmessung um die Last zu bewegen, normalerweise übereinstimmt mit der Gesamtlänge von der Trapezspindel - Schutzrohr (auf Anfrage) = es ist nötig wann die Spindel von Unreinheiten, Schmutz, Fremdkörper und/oder Montage und Schwenkbewegungen zu schützen ist - Drehmoment (Nm) = erforderliche Drehmoment für die Handhabung der Last

PART NR. CONFIGURATION - BESTELLMUSTER

MAR50

1/1

200

PROT

FL-OP7

REDUCTION RATIOS - ÜBERSETZUNGEN

1/1 - 1/2,5 - 1/5 - 1/7,5 - 1/10 - 1/12,5 - 1/15 - 1/25 - 1/30

STROKE LENGTH - MESSWEG LÄNGE «MM»

50 - 100 - 200 - 300 - 400 - 700 - 1000

PROTECTION - SCHUTZROHR

PROT (opzionale - auf Wunsch lieferbar)

PROT-IN (AISI 303 stainless steel - Edelstahl) (opzionale - auf Wunsch lieferbar)

COUPLING FLANGE FOR OP3 - KUPPLUNGSFLANSCH FÜR OP3

FL-OP3 (opzionale - auf Wunsch lieferbar)

FL-OP7/EP7 (opzionale - auf Wunsch lieferbar)

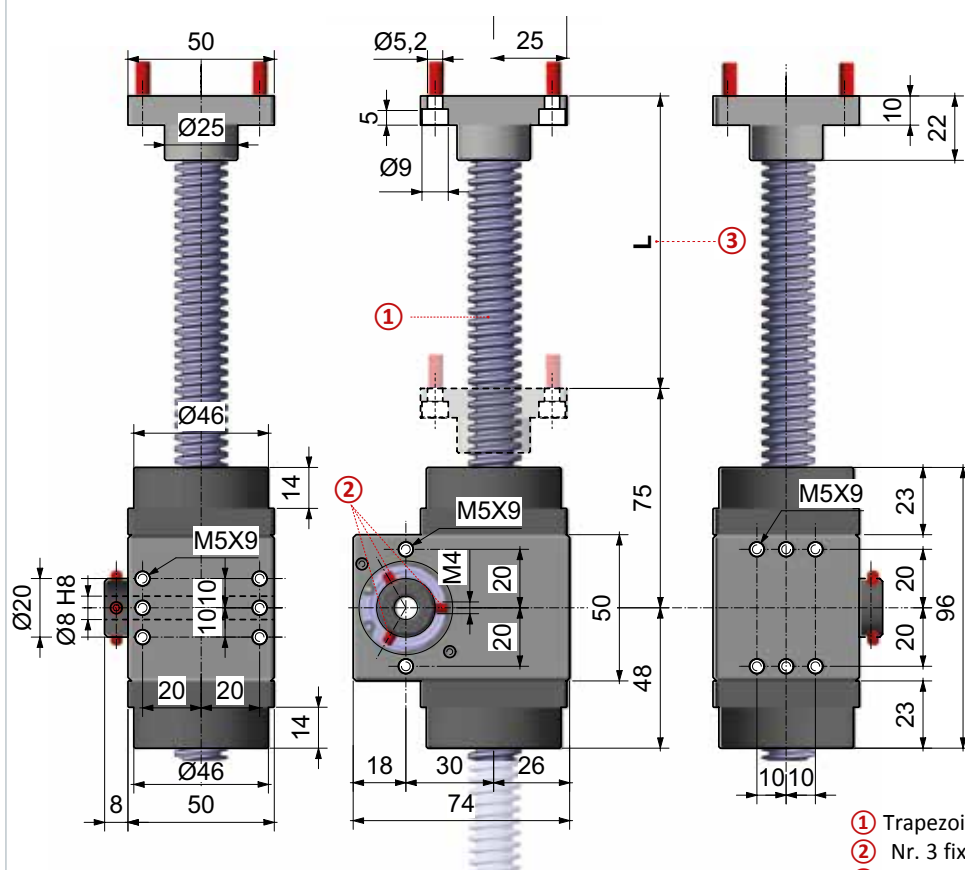
POSITION INDICATORS - POSITIONSANZEIGE (opzionale - auf Wunsch lieferbar)

☛ order separately - separat bestellen

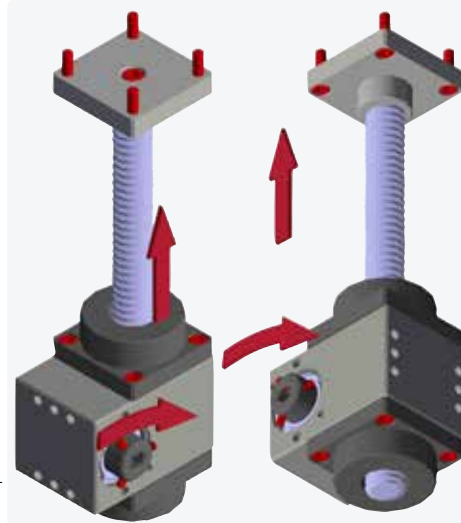
for the selection please see datasheets, which can be downloaded from our web-site www.fima.it in section "Hollow shaft position indicators ..."

für die Auswahl die Datenblätter von unsere Web-Seite www.fima.it herunterladen im Abschnitt "Positionsanzeigen und ..."

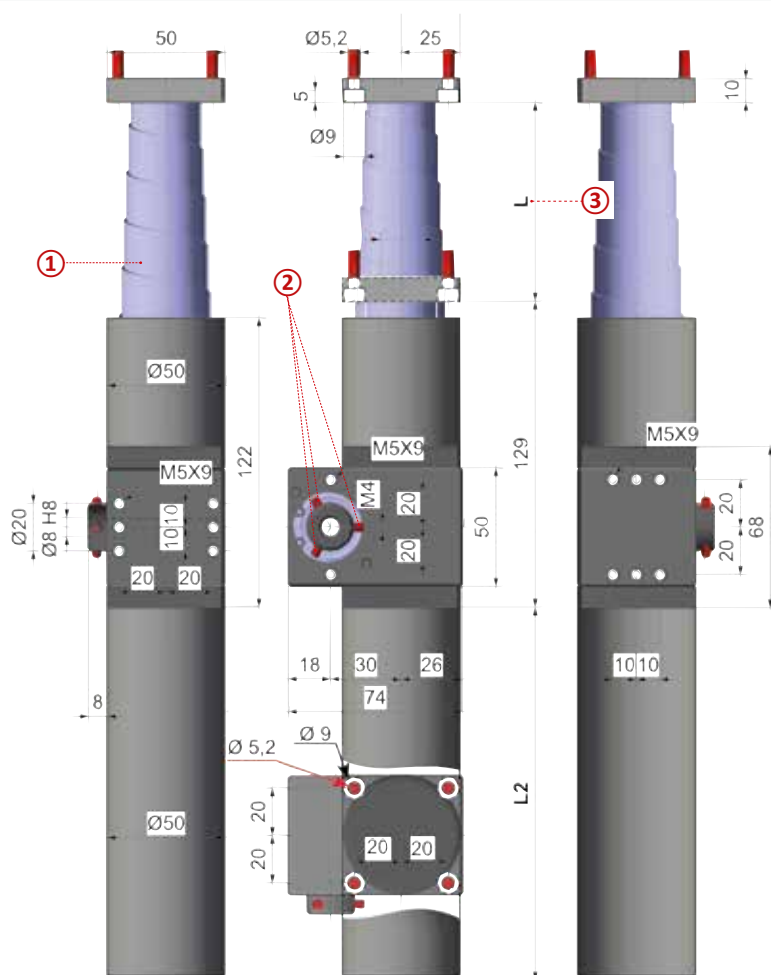
MAR50



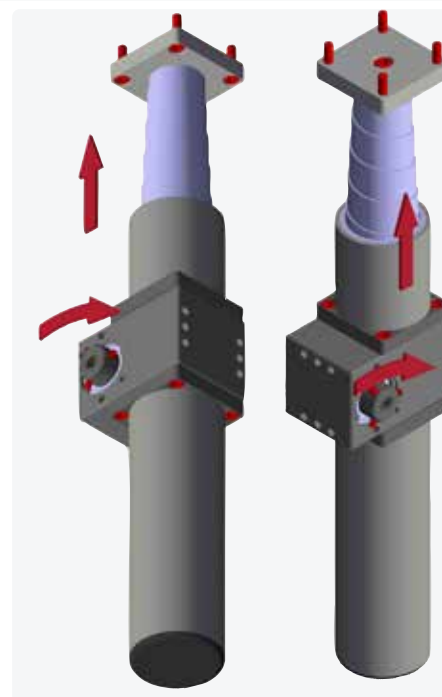
- ① Trapezoidal screw - *Trapezgewinde* = $\varnothing 18 \times 4$
- ② Nr. 3 fixing screws M4 - *Nr. 3 Befestigungsschrauben M4*
- ③ Stroke (mm) - *Messweg (mm)*



MAR50-PROT

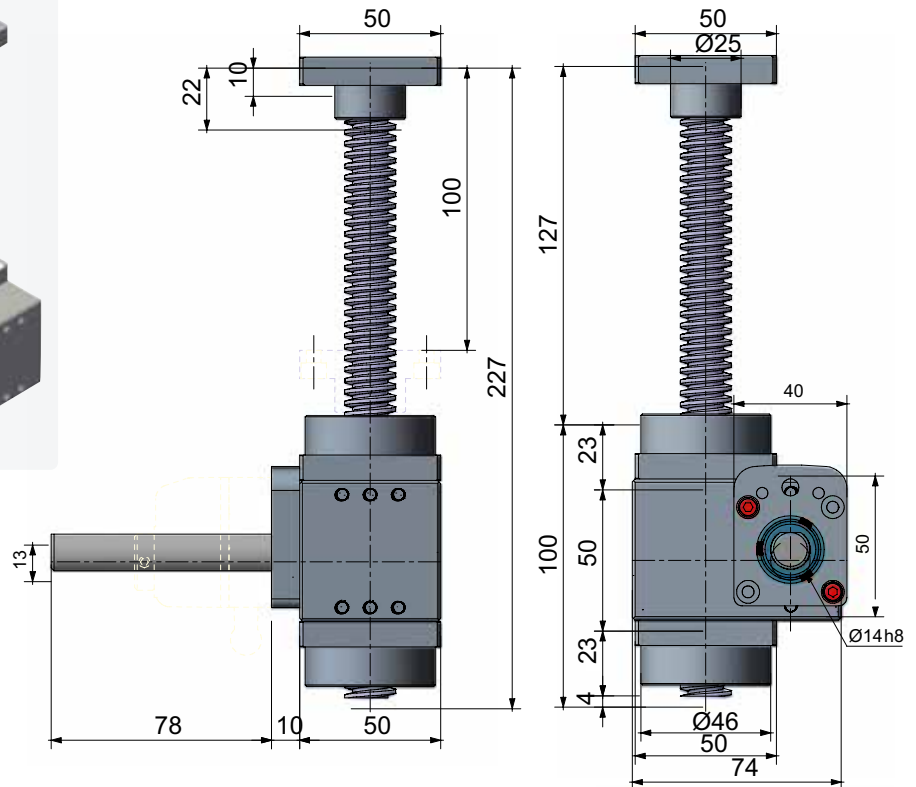
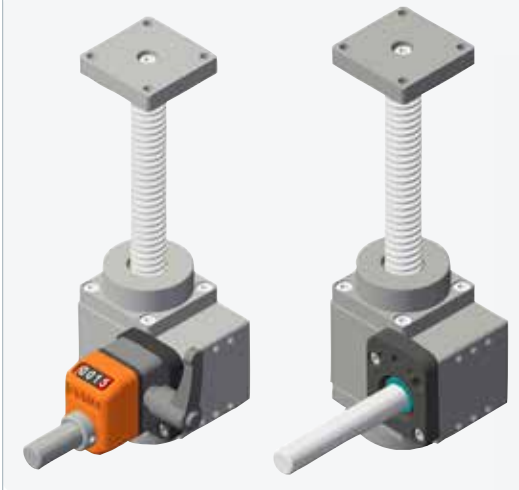


- ① Trapezoidal screw - *Trapezgewinde* = **Ø18 x 4**
- ② Nr. 3 fixing screws M4 - *Nr. 3 Befestigungsschrauben M4*
- ③ Stroke (mm) - *Messweg (mm)*



MAR50 FL-OP3

MAR50 COMPLETE WITH FIXING FLANGE AND EXTENSION SHAFT FOR DISPLAY WITH "OP3" POSITION INDICATOR
MAR50 MIT BEFESTIGUNGSFLANSCH UND VERLÄNGERUNGSWELLE FÜR VISUALISIERUNG MIT POSITIONSANZEIGE "OP3"



MAR50 FL-OP7/EP7

MAR50 COMPLETE WITH FIXING FLANGE AND EXTENSION SHAFT FOR DISPLAY WITH "OP7/EP7" POSITION INDICATOR
MAR50 MIT BEFESTIGUNGSFLANSCH UND VERLÄNGERUNGSWELLE FÜR VISUALISIERUNG MIT POSITIONSANZEIGE "OP7/EP7"

