

# MAR50

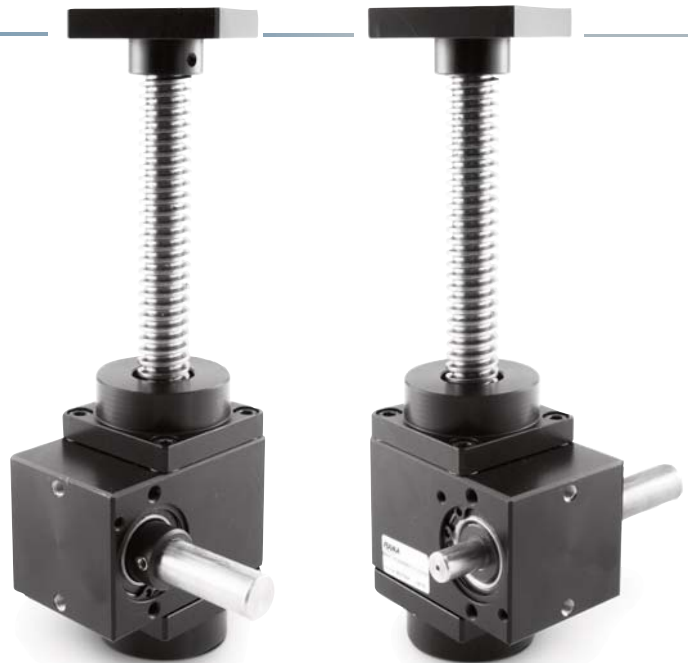
**MARTINETTI MECCANICI A VITE TRASLANTE**  
(sistemi di sollevamento e azionamento)

**SCREW JACKS**

(lifting and actuation systems)

**SPINDELHUBGETRIEBE**

(Hub- und Antriebssysteme)



Sistema di costruzione modulare per una soluzione versatile e completa, i martinetti meccanici permettono di trasformare un movimento rotatorio in un movimento lineare di sollevamento e/o traslazione «in trazione o spinta».

- Vite trapezia in acciaio inox AISI 304, filettatura **TPN Ø18 - passo 4 mm**
- Carter in alluminio anodizzato, alberi e ingranaggi in acciaio induriti con trattamento superficiale con elevata resistenza all'usura
- Lubrificati con grasso lunga vita Klüber, non necessitano di manutenzione
- Lunghezze standard vite trapezia in **mm: 100 - 200 - 300 - 400 - 700 - 1000**
- Possono essere utilizzati singolarmente oppure in gruppi opportunamente collegati tramite alberi, giunti e/o rinvii angolari
- Movimento manuale o motorizzato
- Possibilità di visualizzazione
- Disponibile a richiesta:
- Protezione rigida in alluminio (opzionale in inox) con molla a spirale in acciaio inox AISI 303 fino a lunghezze di 400mm.

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 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
- Possibility to apply a display unit
- Available on request:
- Rigid protection in aluminium (as option in stainless steel) with AISI 303 stainless steel spiral spring up to 400mm lengths.

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 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:
- Schutzrohr in Aluminium (opzional in Edelstahl) mit Edelstahl AISI 303 Spiralfeder für Längen bis zu 400 mm.

**SIGLA DI ORDINAZIONE - ORDER CODE - BESTELLMUSTER**

**MAR50**

**1/1**

**200**

**PROT**

**RAPPORTI DI RIDUZIONE - REDUCTION RATIOS - ÜBERSETZUNGEN**

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

**LUNGHEZZA ASTA FILETTATA - THREADED SCREW LENGTH - TRAPEZSPINDEL LÄNGE «MM»**

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

**OPZIONALE - OPTIONAL**

**PROTEZIONE - PROTECTION - SCHUTZROHR**

**PROT**

**PROT-IN** (inox AISI 303 - AISI 303 stainless steel - Edelstahl AISI 303)

Per versioni visualizzate e movimentate, per il montaggio di più martinetti e l'accoppiamento a giunti, trasmissioni e rinvii angolari, rivolgersi all'ufficio tecnico.

For applications with displays, motors, multiple screw jacks and combinations with flexible or rigid shafts and gearboxes, please contact the Engineering Dept.

Für visualisierte und handhabende Ausführungen, für Baugruppen und Kupplungen mit Flexible-und Gelenkwellen, Winkelgetrieben, bitte die Konstruktionsabteilung kontaktieren.

Senso di rotazione vite - screw rotation direction - Spindel Drehrichtung	DX / destra - clockwise - rechts
Dimensione vite - screw dimension - Spindel-Abmessung	TPN Ø18 - 4 mm passo - pitch - Steigung
Materiale molla a spirale - spiral spring material - Spiralfedermaterial	AISI 303: acciaio inox - stainless steel -Edelstahl
Carter: materiale - material - Material	Aluminium: anodizzato nero - black anodized - schwarz eloxiert
Carter: peso - weight - Gewicht	1 kg
Peso vite/m - screw weight/m - Spindel Gewicht/m	1,4 kg
Alberi - shafts- Wellen: materiale - material - Material	acciaio trattato - treated steel - verhärtetes Stahl
Ingranaggi - gears - Verzahnung:	acciaio trattato - treated steel - verhärtetes Stahl

Lubrificazione grasso - grease lubrication - Fettschmierung	Klüber AG 11-462
FR carico radiale - radial load - Radiallast	100 N (10 N ≅ 1 kg)
FA carico assiale in trazione e compressione - push/pull axial load - Axialbelastung in Zug und Druck	1000 N (10 N ≅ 1 kg)
Carico vite - screw load - Spindelbelastung	<b>non ammesso - not allowed nicht erlaubt</b>
Max nr. di giri in ingresso - input max rotation speed - Max Eingangsumdrehungsgeschwindigkeit	1500 rpm (1/min)
Gioco massimo - max gear-play tolerance - Max Zahnradspiel	0,75° ÷ 1,5°
Durata - life - Lebensdauer	10.000 ore - hours - Stunden
Temperatura di lavoro - working temperature- Betriebstemperatur	-20 +80°

RAPPORTI DI RIDUZIONE REDUCTION RATIO ÜBERSETZUNGEN		1/1	1/2,5	1/5	1/7,5	1/10	1/12,5	1/15	1/25	1/30
RENDIMENTO EFFICIENCY LEISTUNG	%	0,72	0,74	0,60	0,61	0,54	0,39*	0,45*	0,25*	0,29*
COPPIA IN INGRESSO INPUT TORQUE EINGANGSDREHMOMENT	Nm	13,95	5,42	3,32	2,19	1,84	2,04	1,48	1,62	1,13
COPPIA IN USCITA OUTPUT TORQUE AUSGANGSDREHMOMENT	Nm	10	10	10	10	10	10	10	10	10
VELOCITÀ DI TRASLAZIONE LINEAR SPEED SPINDELGESCHWINDIGKEIT	mm/s	100	40	20	13,3	10	8	6,6	4	3,3

\*irreversibilità - irreversibility - Irreversibilität

**INSTALLAZIONE**

L'installazione deve essere eseguita in modo da non creare carichi radiali/laterali, principale causa di guasti sull'asta filettata. L'asta e il piano di fissaggio del riduttore devono essere ortogonali ed è necessario verificare l'assialità tra il carico e l'asta stessa evitando eccentricità. Per l'applicazione di più martinetti (collegati anche tramite trasmissioni) è indispensabile che i terminali siano perfettamente allineati per ripartire il carico in modo uniforme, in questo caso è consigliabile l'uso di giunti per assorbire i disallineamenti.

**VERIFICA DIMENSIONAMENTO DEL «MAR»**

- **Carico (N)** = la forza applicata alla vite traslante del martinetto (10 N ≅ 1 kg)
- **Velocità di rotazione (mm/min)** = è la velocità desiderata di movimentazione del carico, è buona norma limitare la velocità di rotazione a «max 1500 rpm» in entrata
- **Corsa (mm)** = è la misura lineare necessaria per movimentare il carico, in genere coincide con la lunghezza totale dell'asta filettata
- **Protezione (opzionale)** = è necessaria per proteggere l'asta da impurità, sporcizia, corpi estranei e/o montaggio e movimenti oscillanti
- **Momento torcente (Nm)** = coppia richiesta per la movimentazione del carico

**INSTALLATION**

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.

**SIZING VERIFICATION**

- **Load (N)** = the force which is applied to the threaded bar of the screw jack (10 N ≅ 1 kg)
- **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

**EINBAU**

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 Fehlausrichtungen zu absorbieren.

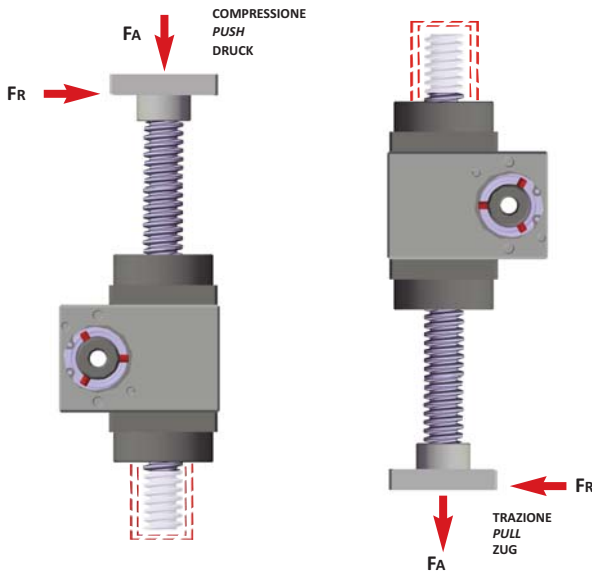
**DIMENSIONIERUNGSPRÜFUNG VON «MAR»**

- **Last (N)** = die Kraft die auf die Spindel angewendet wird (10 N ≅ 1 kg)
- **Spindelgeschwindigkeit (mm/min)** = die gewünschte Geschwindigkeit der Lasthandhabung. 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

**CARICHI RADIALI E ASSIALI**

**RADIAL AND AXIAL LOADS**

**RADIAL- UND AXIALBELASTUNGEN**



I carichi agenti sugli alberi possono essere di due tipi: radiali 'FR' (forza radiale) ed assiali 'FA' (forza assiale) in riferimento all'asse dell'albero stesso; il carico assiale può essere in trazione o compressione (da indicare in fase d'ordine).

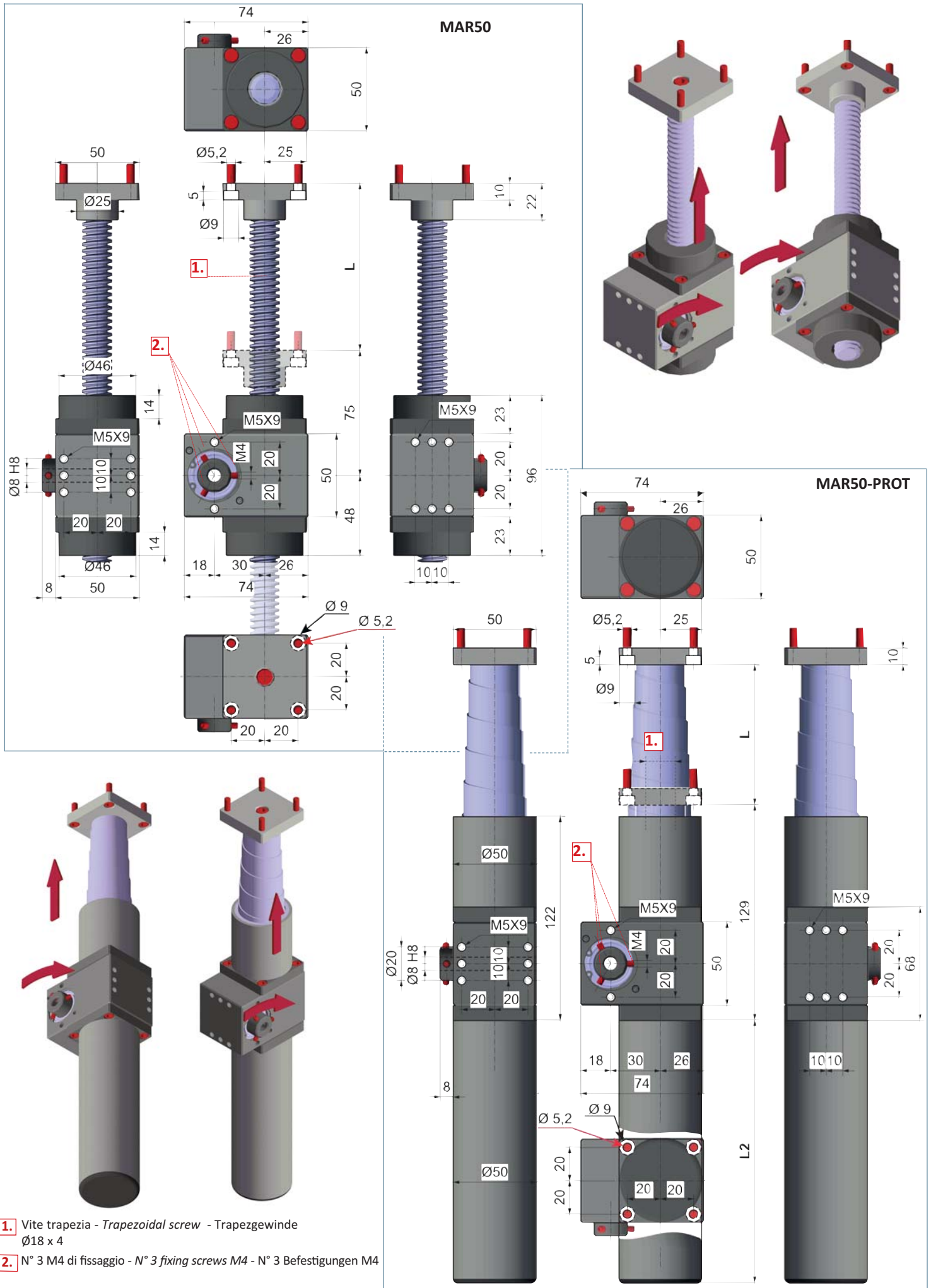
- FR - forza/carico radiale** agisce in direzione perpendicolare all'albero/asse
- FA - forza/carico assiale** agisce in direzione dell'albero/asse

The loads acting on the shafts can be of two types: radial 'FR' (radial force) and axial 'FA' (axial force), referred to the axis of the shaft; when ordering specify whether the axial load is pull or push type.

- FR - force / radial load** acting in perpendicular direction to the shaft / axis
- FA - force / axial load** acting of the shaft / axis

Die auf die Wellen einwirkenden Belastungen können von zwei Arten sein: radial 'FR' (radial Stärke) und axial 'FA' (axialStärke), in Bezug auf die Achse der Welle; die Axiallast kann in Zug oder Druck sein (bei Bestellung angeben).

- FR - Stärke / Radiallast** wirkt senkrecht auf die Welle / Achse
- FA - Stärke / Axiallast** wirkt waagrecht auf Welle / Achse





**MOLTEPLICI SETTORI DI IMPIEGO:** OVUNQUE SI RENDA NECESSARIO SOLLEVARE PESI IMPORTANTI, REGOLARE LE ALTEZZE O CAMBI FORMATO NELLE MACCHINE AUTOMATIZZATE PER LAVORAZIONE PLASTICA, LAMIERA, NELL'ALIMENTARE, TESSILE, STAMPA/CARTA, NEL PACKAGING, ETICHETTATURA, RIPIEMPI, NELLE LINEE DI ASSEMBLAGGIO, PIATTAFORME DI SOLLEVAMENTO E/O REGOLAZIONE, ELEVATORI E SOLLEVATORI.

**THERE ARE MANY POSSIBILITIES OF APPLICATION:** WHEREVER IT IS NECESSARY TO LIFT IMPORTANT LOADS, ADJUST HEIGHTS OR FORMAT CHANGES IN AUTOMATIC MACHINES FOR PLASTICS, METALS, FOOD, TEXTILE, PRINTING, PACKAGING, LABELING, FILLING, ASSEMBLY LINES, LIFTING/ADJUSTMENT PLATFORMS, ELEVATION/LIFTING MECHANISMS.

**ZÄHLREICHE ANWENDUNGEN:** WO IMMER NOTWENDIG IST SCHWERE GEWICHTE ZU HEBEN, HÖHEN REGULIEREN ODER FORMATVERSTELLUNG IN AUTOMATISCHEN MASCHINEN FÜR DIE VERARBEITUNG VON KUNSTSTOFF, BLECH, IN LEBENSMITTELINDUSTRIE, TEXTIL, DRUCK / PAPIER, VERPACKUNG, ETIKETTIERUNG, FÜLLUNG IN MONTAGELINIEN, HEBEBÜHNEN UND/ODER EINSTELLUNG VON LASTENAUFZÜGE UND LIFTER.



➤ POSSONO ESSERE UTILIZZATI SINGOLARMENTE OPPURE IN GRUPPI OPPORTUNAMENTE COLLEGATI TRAMITE ALBERI, GIUNTI E/O RINVII ANGOLARI  
CAN BE USED INDIVIDUALLY OR COMBINED USING FLEXIBLE SHAFTS, COUPLINGS AND GEARBOXES  
SIE KÖNNEN EINZELN ODER IN GRUPPEN MIT WELLEN, KUPPLUNGEN UND/ODER KEGELRADGETRIEBE ANGESCHLOSSEN, VERWENDET WERDEN

➤ MOVIMENTO MANUALE O MOTORIZZATO  
MANUAL OR MOTORIZED MOTION  
MANUELLE ODER MOTORISIERTE VERSTELLUNG

➤ PROTEZIONE RIGIDA CON MOLLA A SPIRALE INOX AISI303  
RIGID PROTECTION WITH STAINLESS STEEL (AISI 303) SPIRAL SPRING  
SCHUTZROHR MIT EDELSTAHL (AISI 303) SPIRALFEDER

➤ POSSIBILITÀ DI VISUALIZZAZIONE  
POSSIBILITY TO APPLY A DISPLAY UNIT  
ANZEIGEMÖGLICHKEITEN

