

# FIAMA

since 1913



**INDICATORI DI POSIZIONE AD ALBERO PASSANTE**

**GB HOLLOW SHAFT POSITION INDICATORS**

**D POSITIONSANZEIGE MIT DURCHGEHENDE HOHLWELLE**



# DNV BUSINESS ASSURANCE MANAGEMENT SYSTEM CERTIFICATE

Certificato No. / Certificate No. **CERT-07765-2001-AQ-BOL-SINCERT**

*Si attesta che / This is to certify that*

**F.I.A.M.A. S.r.l.**

**Via G. Di Vittorio 5/a - 43016 San Pancrazio Parmense (PR) - Italy**

*è conforme ai requisiti della norma per i sistemi di gestione:  
has been found to conform to the management system standard:*

**UNI EN ISO 9001:2008 (ISO 9001:2008)**

*Questa Certificazione è valida per il seguente campo applicativo:  
This Certificate is valid for the following product or service ranges:*

**Progettazione, produzione e vendita di strumenti di misura e controllo meccanici ed elettronici:  
indicatori e trasduttori di posizione, visualizzatori, contatori multifunzione,  
posizionatori, tachimetri, segnalatori di livello  
(Settore EA : 19)**

*Design, production and sale of mechanical and electronic measure and control instruments:  
position and transducers indicators, display, multifunction counters,  
positioners, tachometers, level controls  
(Sector EA : 19)*

Data Prima Emissione/Initial Certification Date:

**2001-01-24**

*Il Certificato è valido fino al:  
This Certificate is valid until:*

**2016-01-28**

*L'audit è stato eseguito sotto la supervisione di/  
The audit has been performed under the  
supervision of*

**Walter Franzoi**  
Lead Auditor



SGQ N°003 A PRD N°003 B  
SGA N°003 D SSI N°002 G  
SCR N°004 F FSH N°001 I

Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ,  
SGA, PRD, PMS, ISP e LAB, di MLA IAF per gli schemi di  
accreditamento SGO, SGA, SSI, FSH e PRD  
e di MRA ILAC per gli schemi di accreditamento LAB

Luogo e Data/Place and Date:

**Agrate Brianza (MB), 2012-11-12**

*Per l'Organismo di Certificazione:*

*For the Accredited Unit:*

**Zeno Beltrami**  
Management Representative

La validità del presente Certificato è subordinata al rispetto delle condizioni contenute nel Contratto di Certificazione.  
Lack of fulfilment of conditions as set out in the Certification Agreement may render this Certificate invalid.



# Index

Introduzione e informazioni generali - *Introduction and general information* -  
Einführung und allgemeines zur Information pag. 4

---

Istruzioni d'uso - *User instructions* - Benutzer Anleitung pag. 5

---

## INDICATORI DI POSIZIONE - *POSITION INDICATORS* - POSITIONSANZEIGEN



OP2

pag. 6



OP3

pag. 8



OP6

pag. 10



OP7

pag. 12



OP9

pag. 14



OP5

pag. 16



OP10

pag. 18



OP12

pag. 20



RINV-OP64

pag. 22



RINV-OP65

pag. 24

## ACCESSORI - *ATTACHMENTS* - ZUBERHÖRTEILE



FL-B, FL

pag. 26



BF

pag. 28



PM - AF

pag. 29



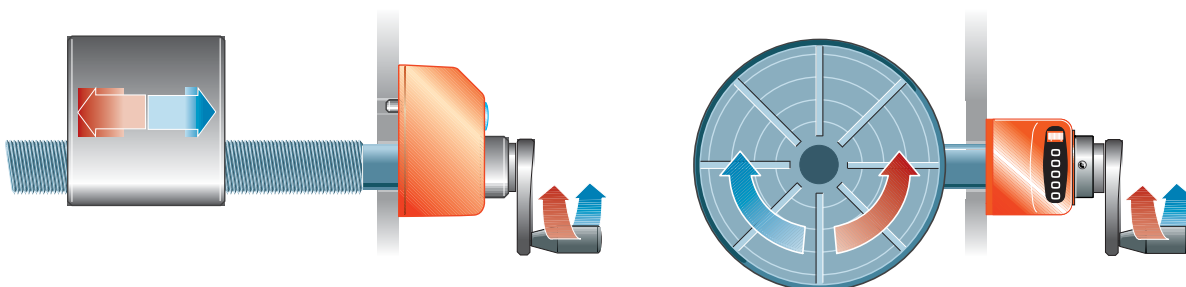
VM - VR

pag. 30

Sono indicatori meccanici digitali utilizzati per la lettura diretta di spostamenti, effettuati con alberi di comando tramite vite.

*These mechanical digital indicators are used for the direct reading of control shaft motions carried out by the means of a screw .*

Diese mechanischen Digitalen Positionsanzeiger eignen sich bestens für das Einstellen und direkte Ablesen eines Messwertes von Weg- oder Winkelbewegungen, die über Verstellspindeln ausgeführt werden.



Inserito l'indicatore attraverso l'albero cavo, la rotazione viene trasmessa direttamente al contatore digitale, con un sistema di ingranaggi aventi rapporto adeguato al passo della vite.

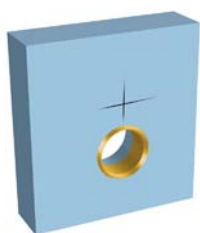
Un piolino posto sul retro dello strumento, inserito in un foro opportunamente predisposto, tiene fermo lo strumento mentre l'albero ruota.

*Once the indicator has been introduced into the hollow shaft, the rotation is directly transmitted to a digital meter by the means of a gear system with an adequate ratio suited to the screw pitch.*

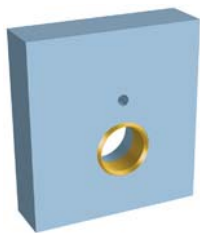
*A lock pin, which is set on the back of the instrument and inserted into an arranged hole, keeps the instrument still while the shaft rotates.*

Nach der Befestigung des Anzeigers an der Hohlwelle, wird der Messwert durch die Drehung der Verstellspindel über ein mechanisch digitales Zählwerk mit einem präzisen Zwischengetriebe der erforderlichen Spindelsteigung angepasst.

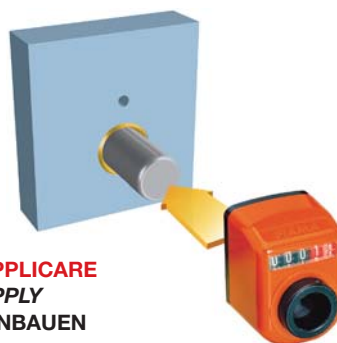
Eine auf der Rückseite des Gerätes angebrachte Stütze, die in eine dafür bestimmte Bohrung eingeführt wird, sorgt dafür, dass das Messgerät während der Drehungen der Welle sich nicht bewegt.



**TRACCIARE**  
TRACE  
ANREISSEN + KÖRNEN



**FORARE**  
BORE  
BOHREN



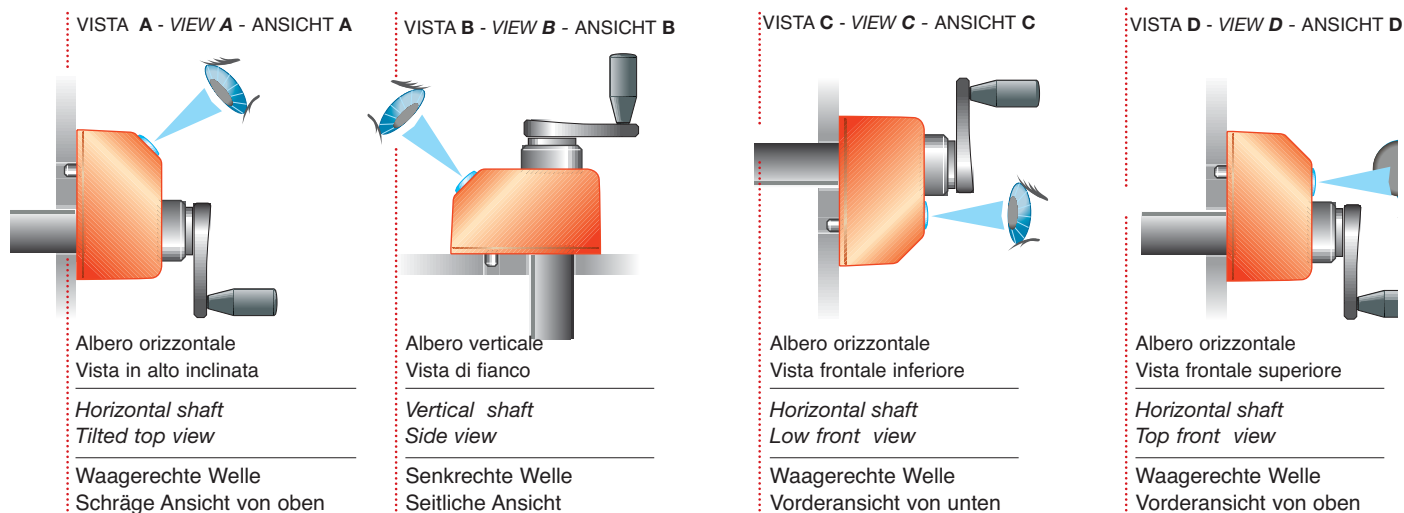
**APPLICARE**  
APPLY  
EINBAUEN



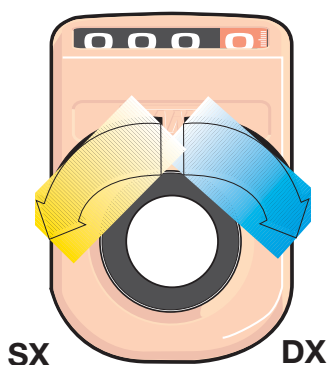
**FISSARE**  
FIX  
KLEMMEN



## HOLLOW SHAFT POSITION INDICATORS POSITIONSANZEIGER MIT DURCHGEHENDER HOHLWELLE



### SENSO DI ROTAZIONE - DIRECTION OF ROTATION - ZÄHLRICHTUNG



- |           |   |
|-----------|---|
| <b>DX</b> | valori crescenti con rotazione oraria<br>valori decrescenti con rotazione antioraria                      |
| <b>SX</b> | valori crescenti con rotazione antioraria<br>valori decrescenti con rotazione oraria                      |
| <b>DX</b> | <i>increasing values with clockwise rotation<br/>decreasing values with anti-clockwise rotation</i>       |
| <b>SX</b> | <i>increasing values with anti-clockwise rotation<br/>decreasing values with clockwise rotation</i>       |
| <b>DX</b> | zunehmende Werte bei Drehungen im Uhrzeigersinn<br>abnehmende Werte bei Drehungen gegen den Uhrzeigersinn |
| <b>SX</b> | zunehmende Werte bei Drehungen gegen den Uhrzeigersinn<br>abnehmende Werte bei Drehungen im Uhrzeigersinn |

d

## OP 2



### INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

### POSITION INDICATOR

WITH HOLLOW SHAFT

### POSITIONSANZEIGE

MIT DURCHGEHENDER HOHLWELLE

È un indicatore digitale a 3 cifre per la regolazione e la lettura diretta di uno spostamento (o angolo) ottenuta con la rotazione di un albero di comando, particolarmente adatto per piccole regolazioni in spazi ridotti.

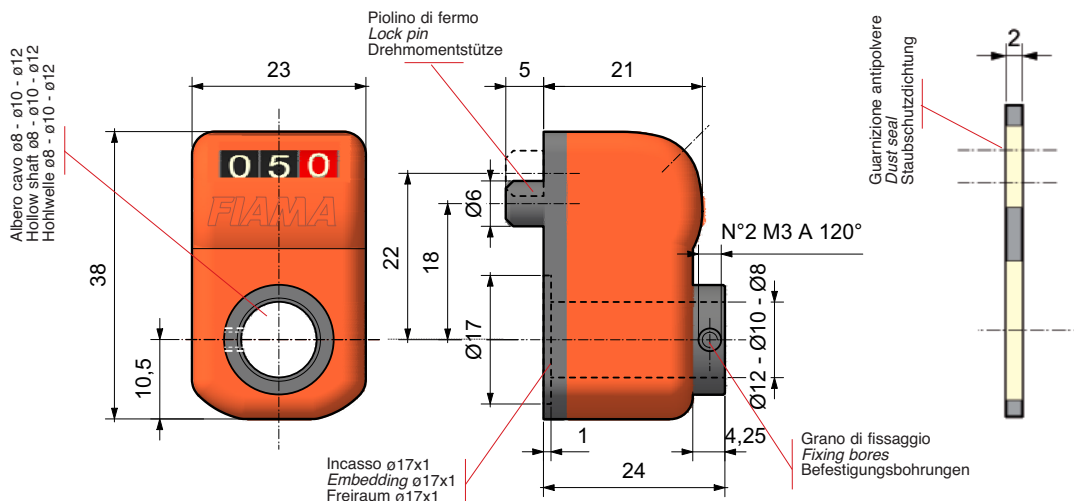
- Cassa in policarbonato autoestinguente. Protezione IP64. Temperatura max 80°C.
- Lettura con vista inclinata 45° per albero orizzontale ed albero verticale, con lente di ingrandimento per una migliore visibilità.
- Contatore a 3 cifre (standard cifra rossa per indicare i decimi; a richiesta 2 cifre rosse per i centesimi o 3 rulli neri). Lettura fino a 999. Altezza cifre mm 6.
- A richiesta misure in pollici, rapporti speciali.
- Foro standard dell'albero Ø8, Ø10 o Ø12.
- Interasse del piolino antirrotazione standard 18mm, a richiesta 22mm.
- **Albero cavo e parti metalliche (interne ed esterne) in inox nella versione standard.**
- Colori: arancio RAL 2004, nero RAL 9005, grigio RAL7004, con finitura lucida.
- **Accessori disponibili** (vedi pag. 24): flangia di blocco in alluminio, flangia distanziale in policarbonato, pomello di manovra in alluminio anodizzato.

*This is a 3 digit indicator to adjust and directly read a motion (or an angle) obtained by a drive shaft rotation, particularly suitable for little adjustments in small spaces.*

- *Shock-proof, self extinguishing technopolymer. Protection IP64. Max. temperature 80°C.*
- *Inclined view at 45° for horizontal shafts and for vertical shafts, excellent readability given by the means of magnifying window.*
- *3 digits counter (standard red digit indicates decimals; on request 2 red digits for hundredths or 3 black digits). Reading until 999. Digit height 6 mm*
- *On request special ratios and measures in Inch.*
- *Standard shaft hole Ø8, Ø10 or Ø12.*
- *Distance of anti-rotation lock-pin standard 18mm, on request 22mm.*
- **Hollow shaft and metallic parts (inner and external) in stainless steel as standard version.**
- *Colours: orange RAL 2004, black RAL9005, grey RAL7004, glossy finish.*
- **Available attachments** (see p. 24): *anodized aluminium shaft block flange, polycarbonate spacer flange, anodized aluminium movement knob.*

Digitalanzeige mit 3 Ziffern für das Einstellen und direkte Ablesen einer Verstellung (oder eines Winkels) die durch Drehungen einer Antriebswelle erreicht wird, insbesondere geeignet für kleine Regulierungen in geringem Raum.

- Stossfestes und selbstlöschendes Gehäuse aus Technopolymer. Schutzart IP64. Maximale Temperatur 80°C.
- Schräge Ansicht 45° für waagerechte und senkrechte Wellen, mit Vergrößerungsglas für erhöhte Ablesbarkeit.
- Zähler mit 3 Ziffern (Standard rote Ziffer für Zehntel; auf Anfrage 2 rote Ziffer für Hundertstel oder 3 schwarze Ziffer). Anzeige bis 999. Ziffernhöhe 6mm.
- Auf Anfrage Inchmessungen und Sondersteigungen.
- Standard Bohrung Ø8, Ø10 oder Ø12.
- Drehmomentstütze Standard 18mm, auf Anfrage 22mm.
- **Hohlwelle und metalische Teile (interne und externe) in Nirosta in Standardversion.**
- Farben: Orange RAL 2004, Schwarz RAL9005, Grau RAL7004, blankeffekt.
- **Lieferbare Zubehörteile** (siehe Seite 24): Wellenklemmflansche in eloxiertem Aluminium, Flansch Adapter in polycarbonat, Drehknöpfe in eloxiertem Aluminium.





**POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBAULAGE**

**VISTA A - VIEW A - ANSICHT A**  
PER ALBERO ORIZZONTALE  
FOR HORIZONTAL SHAFT  
FÜR WAAGERECHE WELLE

**VISTA B - VIEW B - ANSICHT B**  
PER ALBERO VERTICALE  
FOR VERTICAL SHAFT  
FÜR SENKRECHTE WELLE



**ROTAZIONE - ROTATION - ZÄHLRICHTUNG**



**VISUALIZZAZIONI - DISPLAY - ANZEIGE**



PASSO mm PITCH mm STEIGUNG mm	LETTURA DOPO UN GIRO MEASURE AFTER 1 REV. ANZEIGE NACH EINER UMDREHUNG	VELOCITA' MASSIMA MAXIMUM SPEED ZULÄSSIGE MAX. DREHZAHL
	mm	rpm
0,5	<b>00 5</b>	1000
0,5	<b>0 50</b>	120
0,75	<b>00 7(5)</b>	600
1	<b>01 0</b>	800
1	<b>1 00</b>	60
1,25	<b>01 2(5)</b>	600
1,5	<b>01 5</b>	500
1,7(5)	<b>01 7(5)</b>	400
2	<b>02 0</b>	350
2,5	<b>02 5</b>	300
3	<b>03 0</b>	250
4	<b>04 0</b>	200
5	<b>05 0</b>	150
6	<b>06 0</b>	120
8	<b>08 0</b>	75
10	<b>10 0</b>	60

**ESEMPIO DI ORDINAZIONE - PART NR. CONFIGURATION - BESTELLMUSTER**

**OP2 - A - 25 - DX - 10 - R - 2RR - I22**

TIPO - TYPE - TYP

POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBALAUGE

**A - B** vista - view - Ansicht

LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - MEASURE AFTER 1 REV. - ANZEIGE NACH 1 UMDR.  
passo - pitch - Steigung

SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - DIRECTION OF MEASURE INCREASE - ZÄHLRICHTUNG  
**DX** (orario) **SX** (antiorario) - **DX** (clockwise) **SX** (anti-clockwise) - **DX** (Uhrzeigersinn) **SX** (gegen Uhrzeigersinn)

FORO DELL'ALBERO - SHAFT HOLE - BOHRUNG = Ø8 - Ø10 - Ø12  
**F...** (diam. foro) - **F...** (hole diam.) - **F...** (Bohrung Durchm.)

COLORE DELLA SCATOLA - BOX COLOUR - GEHÄUSEFARBE  
**R** = arancione - orange - orange; **G** = nero - black - schwarz; **GR** = grigio - grey - grau

**OPZIONALE - OPTIONAL - OPZIONAL:**

**2RR** = 2 numeri rossi - 2 red numbers - 2 Rote Zahlen; **3RN** = 3 numeri neri - 3 black number - 3 Schwarze Nummer

**I22** interasse - axis distance - Achsenabstand 22mm (standard 18mm)

**MONTAGGIO**

Inserire l'indicatore attraverso l'albero cavo avendo cura che il piolino di ancoraggio entri nel foro diam. 6 predisposto. Posizionare lo strumento sulla quota iniziale (zero) e bloccare il grano di fissaggio.

**ASSEMBLING**

Introduce the indicator through the hollow shaft and set the lock pin into the ø6 arranged hole. Set the instrument on the inner (zero) value and block the fixing screw.

**MONTAGE**

Das Gerät über die Hohlwelle setzen und darauf achten dass die Drehmomentstütze in die vorhandene ø6 Bohrung eingesetzt wird. Den Anzeigewert auf die Ausgangsposition (Null) stellen und den Gewindestift sichern.

## OP 3

### INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

### POSITION INDICATOR

WITH HOLLOW SHAFT

### POSITIONSANZEIGER

MIT DURCHGEHENDER HOHLWELLE



È un indicatore digitale a 4 cifre per la regolazione e la lettura diretta di uno spostamento (o angolo) ottenuta con la rotazione di un albero di comando.

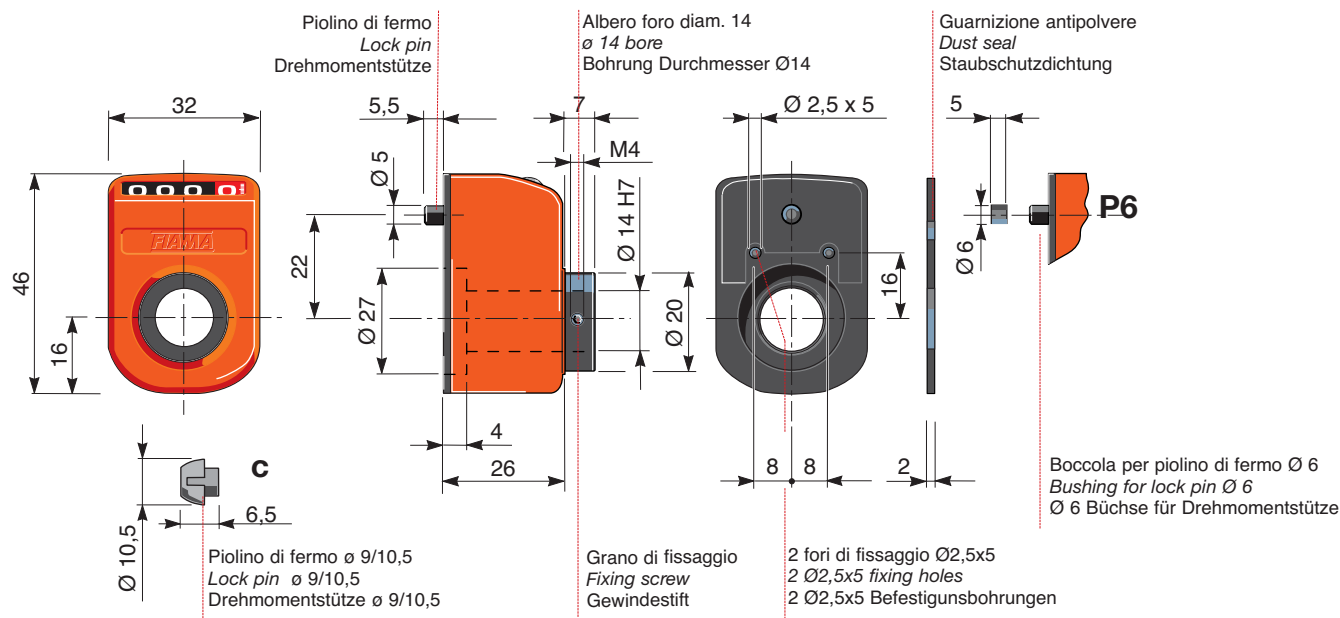
- Cassa in policarbonato autoestinguente. Protezione IP64. Temperatura max. 80°C.
- Lettura con vista inclinata 18° o frontale.
- Contatore a 4 cifre (standard cifra rossa per indicare i decimi; a richiesta 2 cifre rosse per i centesimi o 4 rulli neri). Lettura fino a 9999. Altezza cifre mm 5.
- A richiesta misure in pollici, rapporti speciali.
- Foro standard dell'albero 14H7, altri fori minori di 14 con bussola di riduzione (vedi pag. 26).
- A richiesta piolino di fermo (P6)  $\varnothing 6$  mm oppure piolino di fermo (c)  $\varnothing 9/10,5$  mm.
- **Versione IN con parti metalliche inox.**
- Colori: arancio RAL 2004, nero RAL 9005, rosso RAL3000, grigio RAL7004.
- **Accessori disponibili** (vedi pag. 24): flangia di blocco, flangia distanziale in policarbonato, pomello di manovra in alluminio anodizzato.

*This is a 4-digit indicator to adjust and directly read a motion (or an angle) obtained by a drive shaft rotation.*

- *Shock-proof self-extinguishing technopolymer. Protection IP64. Max. temperature 80°C.*
- *Reading with inclined 18° or frontal view.*
- *4 digits counter (standard red digit indicates decimals; on request 2 red digits for hundredths or 4 black digits). Reading until 9999. Digit height 5 mm.*
- *On request special ratios and measures in Inch.*
- *Standard shaft hole: 14H7. Other holes, smaller than 14 with reducing bush (see p. 26).*
- *On request (P6)  $\varnothing 6$  mm lock pin, (c)  $\varnothing 9/10,5$  mm lock pin.*
- **Model IN with inox metallic parts.**
- *Colours: orange RAL 2004, black RAL 9005, red RAL3000, grey RAL7004.*
- **Available attachments** (see p. 24): *shaft block flange, polycarbonate spacer flange, anodized aluminium movement knob.*

Es handelt sich hier um einen Digitalanzeiger mit 4 Ziffern für das Einstellen und direkte Ablesen einer Verstellung (oder eines Winkels), die durch Drehungen einer Antriebswelle erreicht wird.

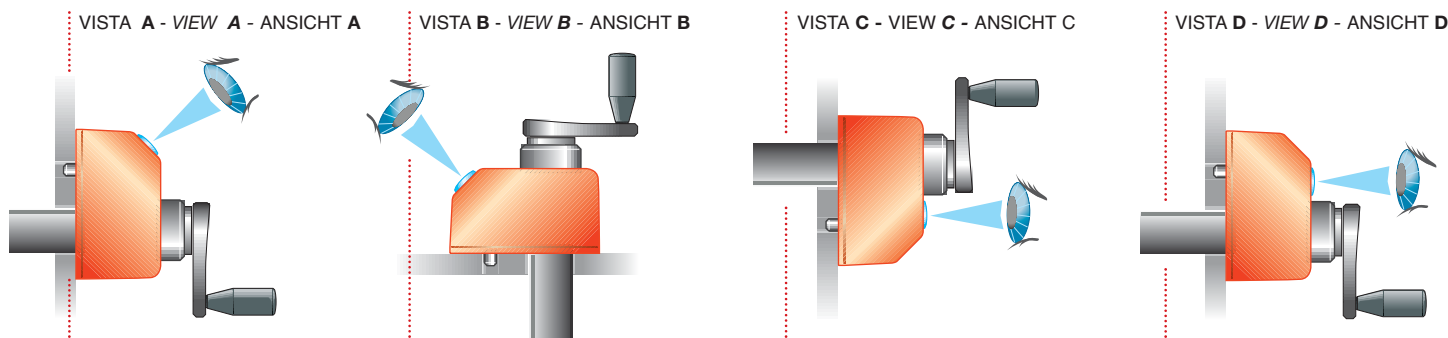
- Stossfestes und selbstlöschendes Gehäuse aus Technopolymer. Schutzart IP64. Maximale Temperatur 80°C.
- Ablesung mit Schräge 18° oder Front Ansicht.
- Zähler mit 4 Ziffern (Standard rote Ziffer für Zehntel; auf Anfrage 2 rote Ziffer für Hundertstel oder 4 schwarze Ziffer). Ablesung bis 9999. Ziffernhöhe 5mm.
- Auf Anfrage Inchmessungen und Sondersteigungen.
- Standardbohrung 14 H7, andere kleinere Bohrungen mit Reduzierbüchse (siehe Seite 26).
- Option (P6) Drehmomentstütze  $\varnothing 6$  mm, Drehmomentstütze  $\varnothing 9/10,5$  mm (c).
- **Version IN mit Edelstahlwelle.**
- Farben: Orange RAL 2004, Schwarz RAL9005, Rot RAL3000, Grau RAL7004.
- **Lieferbare Zubehörteile** (siehe Seite 24): Wellenklemmflansche, Flansch Adapter in polycarbonat, Drehknöpfe in eloxiertem Aluminium.







POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBAULAGE



PASSO mm PITCH mm STEIGUNG mm	INDICAZIONE DOPO UN GIRO INDICATION AFTER 1 REV. ANZEIGE NACH EINER UMDREHUNG		VELOCITA' MASSIMA MAXIMUM SPEED ZULÄSSIGE MAX. DREHZAHL	
	mm	pollici - inches - Inch	rpm	pollici - inches - Inch
0,5	000 5		600	
0,5	00 50		200	
0,75	000 7(5)		600	
1	01 00		100	
1	001 0	0 039(37)	600	200
1,25	001 2(5)		600	
1,5	001 5		600	
1,7(5)	001 7(5)		500	
2	002 0	0 078(74)	500	100
2,5	002 5		300	
3	003 0	00 11(81)	300	600
4	004 0	00 15(74)	200	500
5	005 0	00 19(68)	200	500
6	006 0		200	
7,5	007 5		100	
8	008 0		100	
10	010 0	00 39(37)	100	200
12	012 0		80	

ESEMPIO DI ORDINAZIONE - PART NR. CONFIGURATION - BESTELLMUSTER

OP3 A 25 DX 14 R 2RR P6 IN

TIPO - TYPE - TYP

POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBALAUGE

A - B - C - D vista - view - Ansicht

LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - MEASURE AFTER 1 REV. - ANZEIGE NACH 1 UMDR.

passo - pitch - Steigung

SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - DIRECTION OF MEASURE INCREASE - ZÄHLRICHTUNG

DX (orario) SX (antiorario) - DX (clockwise) SX (anti-clockwise) - DX (Uhrzeigersinn) SX (gegen Uhrzeigersinn)

FORO DELL'ALBERO - SHAFT HOLE - BOHRUNG = Standard Ø14; bussole di riduzione-reduce bushes-Büchsen (p. 26)

F... (diam. foro) - F... (hole diam.) - F... (Bohrung Durchm.)

COLORE DELLA SCATOLA - BOX COLOUR - GEHÄUSEFARBE

R = arancione - orange - orange; G = nero - black - schwarz; GR = grigio - grey - grau; F = rosso - red - rot

OPZIONALE - OPTIONAL - OPZIONAL:

2RR = 2 numeri rossi - 2 red numbers - 2 Rote Zahlen; 4RN = 4 numeri neri - 4 black number - 4 Schwarze Nummer

P6 piolino di fermo - lock pin - Drehmomentstütze (ø6)

IN versione inox - inox version - Nirosta Version

MONTAGGIO

Inserire l'indicatore attraverso l'albero cavo avendo cura che il piolino di ancoraggio entri nel foro diam. 5 o 6 (tipo P6) predisposto. Posizionare lo strumento sulla quota iniziale (zero) e bloccare il grano di fissaggio.

ASSEMBLING

Introduce the indicator through the hollow shaft and set the lock pin into the ø5 or ø6 (P6 type) arranged hole. Set the instrument on the inner (zero) value and block the fixing screw.

MONTAGE

Das Gerät über die Hohlwelle setzen und darauf achten dass die Drehmomentstütze in die vorhandene ø5 oder ø6 (Typ P6) Bohrung eingesetzt wird. Den Anzeigewert auf die Ausgangsposition (Null) stellen und den Gewindestift sichern.

## OP 6

**INDICATORE DI POSIZIONE  
AD ALBERO PASSANTE**

**POSITION INDICATOR  
WITH HOLLOW SHAFT**

**POSITIONSANZEIGER  
MIT DURCHGEHENDER HOHLWELLE**



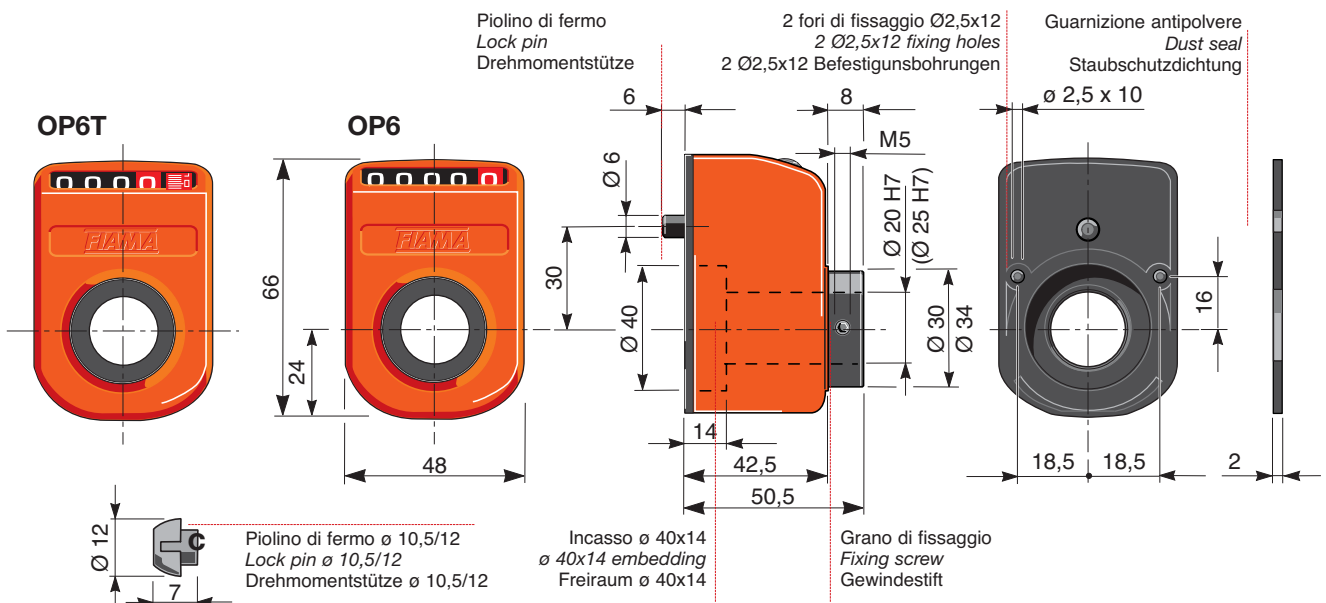
- È un indicatore digitale a 5 cifre per la regolazione e la lettura diretta di uno spostamento (o di un angolo) ottenuta mediante la rotazione di un albero di comando.
- Cassa in policarbonato autoestinguente. Protezione IP64. Temperatura max. 80°C.
  - Lettura con vista inclinata 18° o frontale. Contatore a cinque cifre (standard cifra rossa per indicare i decimi; a richiesta 2 cifre rosse per i centesimi o 5 rulli neri). Lettura fino a 99999. **OP6T**: 4 cifre e rullo con trattini. Altezza cifre mm 6.
  - A richiesta misure in pollici, rapporti speciali.
  - **OP6** e **OP6T** hanno foro standard dell'albero 20 H7, le versioni **OP6F25** ed **OP6TF25** con foro dell'albero  $\varnothing 25$ . Altri fori minori di 20 con bussola di riduzione (vedi pag. 26).
  - A richiesta piolino di fermo (c)  $\varnothing 10,5/12$  mm.
  - **Versione IN con parti metalliche inox.**
  - Colori: arancio RAL 2004, nero RAL 9005, rosso RAL 3000, grigio RAL 7004.
  - **Accessori disponibili** (vedi pag. 24): flangia di blocco, flangia distanziale in policarbonato, pomello di manovra in alluminio anodizzato.

*This is a 5-digit indicator to adjust and directly read a motion (or an angle) obtained by a drive shaft rotation. Shock-proof self-extinguishing technopolymer case.*

- *Shock-proof self-extinguishing technopolymer case. Protection IP64. Max. temperature 80°C.*
- *Reading with 18° inclined or frontal view. 5 digits counter (standard red digit indicates decimals; on request 2 red digits for hundredths or 5 black digits). Readings until 99999. **OP6T** version: 4 digits with Vernier. Digit height: 6 mm.*
- *On request special ratios and measures in Inch.*
- ***OP6** and **OP6T** standard shaft hole 20H7, version **OP6F25** and **OP6TF25** with  $\varnothing 25$  hole. Other holes smaller than 20 with reducing bush (see p. 26).*
- *As option (c) security dowel  $\varnothing 10,5/12$  mm.*
- ***Model IN with inox metallic parts.***
- *Colours: orange RAL 2004, black RAL 9005, red RAL 3000, grey RAL 7004.*
- ***Available attachments** (see p. 24): shaft block flange, polycarbonate spacer flange, anodized aluminium movement knob.*

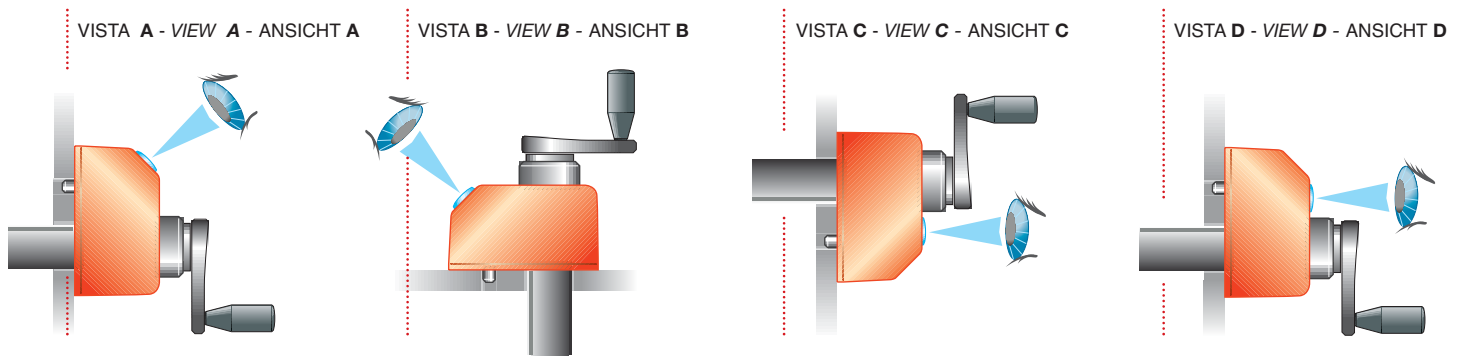
Es handelt sich hier um einen Digitalanzeiger mit 5 Ziffern für das Einstellen und direkte Ablesen einer Verstellung (oder eines Winkels), die durch Drehungen einer Antriebswelle erreicht wird.

- Stossfestes und selbstlöschendes Gehäuse aus Technopolymer. Schutzart IP64. Max. Temperatur 80°C.
- Schräge 18° oder Front Ansicht
- Zähler mit 5 Ziffern (Standard rote Ziffer für Zehntel; auf Anfrage 2 rote Ziffer für Hundertstel oder 5 schwarze Ziffer). Ablesung bis 99999. **OP6T**: 4 Ziffern mit Messzylinder mit Strichen. Zifferhöhe 6mm.
- Auf Anfrage Inchmessungen und Sondersteigungen.
- **OP6** und **OP6T** Standardbohrung 20 H7, version **OP6F25** und **OP6TF25** mit Bohrung  $\varnothing 25$ . Andere Bohrungsdurchmesser, kleiner als 20, mit Reduzierbüchse (siehe Seite 26).
- Option (c) Drehmomentstütze  $\varnothing 10,5/12$  mm.
- **Version IN mit Edelstahlwelle.**
- Farben: Orange RAL 2004, Schwarz RAL 9005, Rot RAL 3000, Grau RAL 7004
- **Lieferbare Zubehörteile** (siehe Seite 24): Wellenklemmflansche, Flansch Adapter in polycarbonat, Drehknöpfe in eloxiertem Aluminium.





POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBAULAGE



PASSO mm PITCH mm STEIGUNG mm	INDICAZIONE DOPO UN GIRO INDICATION AFTER 1 REV. ANZEIGE NACH EINER UMDREHUNG		VELOCITA' MASSIMA MAXIMUM SPEED ZULÄSSIGE MAX. DREHZAHL	
	mm	pollici - inches - Inch	rpm	pollici - inches - Inch
0,75	0000 7(5)		500	
1	0001 00		100	
1	0001 0	00 039(37)	500	200
1,25	0001 2(5)		500	
1,5	0001 5		500	
1,75	0001 7(5)		400	
2	0002 0	00 078(74)	400	100
2,5	0002 5		300	
3	0003 0	000 11(81)	200	500
3,5	0003 5		200	
4	0004 0	000 15(74)	200	500
5	0005 0	000 19(68)	200	400
6	0006 0		100	
7,5	0007 5		100	
8	0008 0		100	
10	0010 0	000 39(37)	80	200
12	0012 0		80	
15	0015 0		60	
20	0020 0		50	

ESEMPIO DI ORDINAZIONE - PART NR. CONFIGURATION - BESTELLMUSTER

OP6 - A - 25 - DX - 20 - R - 2RR - IN

TIPO - TYPE - TYP

OP6 - OP6T (con trattini - with Vernier - mit Strichrolle)

POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBALAUGE

A - B - C - D vista - view - Ansicht

LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - MEASURE AFTER 1 REV. - ANZEIGE NACH 1 UMDR.

passo - pitch - Steigung

SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - DIRECTION OF MEASURE INCREASE - ZÄHLRICHTUNG

DX (orario) SX (antiorario) - DX (clockwise) SX (anti-clockwise) - DX (Uhrzeigersinn) SX (gegen Uhrzeigersinn)

FORO DELL'ALBERO - SHAFT HOLE - BOHRUNG = Standard Ø20;

a richiesta - available - lieferbar - Ø25; bussole di riduzione-reduce bushes-Büchsen (p. 26)

F... (diam. foro) - F... (hole diam.) - F... (Bohrung Durchm.)

COLORE DELLA SCATOLA - BOX COLOUR - GEHÄUSEFARBE

R = arancione - orange - orange; G = nero - black - schwarz = GR = grigio - grey - grau; F = rosso - red - rot

OPZIONALE - OPTIONAL - OPZIONAL:

2RR = 2 numeri rossi - 2 red numbers - 2 Rote Zahlen; 5RN = 5 numeri neri - 5 black number - 5 Schwarze Nummer

IN versione inox - inox version - Nirosta Version

MONTAGGIO

Inserire l'indicatore attraverso l'albero cavo avendo cura che il piolino di ancoraggio entri nel foro diam. 6 predisposto. Posizionare lo strumento sulla quota iniziale (zero) e bloccare il grano di fissaggio.

ASSEMBLING

Introduce the indicator through the hollow shaft and set the lock pin into the ø6 arranged hole. Set the instrument on the inner (zero) value and block the fixing screw.

MONTAGE

Das Gerät über die Hohlwelle setzen und darauf achten dass die Drehmomentstütze in die vorhandene ø6 Bohrung eingesetzt wird. Den Anzeigewert auf die Ausgangsposition (Null) stellen und den Gewindestift sichern.

## OP7

### INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

### POSITION INDICATOR

WITH HOLLOW SHAFT

### POSITIONSANZEIGER

MIT DURCHGEHENDER HOHLWELLE



È un indicatore digitale a 5 cifre per la regolazione e la lettura diretta di uno spostamento (o di un angolo) ottenuta mediante la rotazione di un albero di comando. E' intercambiabile con l'indicatore OP6, ma di forma più piccola e compatta. L'altezza totale dell'indicatore OP7 con la flangia distanziale o il blocco albero è uguale a quella dell'OP6.

L'accoppiamento dei numeri con giunto in gomma permette, specie nei rapporti alti, maggiore scorrevolezza e velocità di manovra.

- Cassa in policarbonato autoestinguente. Protezione IP64. Temperatura max. 80°C.
- Lettura con vista inclinata 18° o frontale. Lente per migliorare la visibilità: altezza cifre mm 7.
- Contatore a cinque cifre (standard cifra rossa per indicare i decimi; a richiesta 2 cifre rosse per i centesimi o 5 rulli neri) e rullo con divisione centesimale. Lettura fino a 99999.
- A richiesta misure in pollici, rapporti speciali.
- Foro standard dell'albero  $\varnothing 20$  (OP7) o  $\varnothing 25$  (OP7F25). Altri fori minori con bussola di riduzione (vedi pag. 26).
- A richiesta piolino di fermo (c)  $\varnothing 10,5/12$  mm.
- **Versione IN con parti metalliche inox.**
- Colori: arancio RAL 2004, nero RAL 9005, rosso RAL3000, grigio RAL 7004.
- **Accessori disponibili** (vedi pag. 24): flangia di blocco, flangia distanziale in policarbonato, pomello di manovra in alluminio anodizzato.

*This is a 5-digit indicator to adjust and directly read a motion (or an angle) obtained by a drive shaft rotation. Perfectly interchangeable with indicator OP6 but smaller and closer. The total height of indicator OP7 with spacer flange or block flange is the same of OP6.*

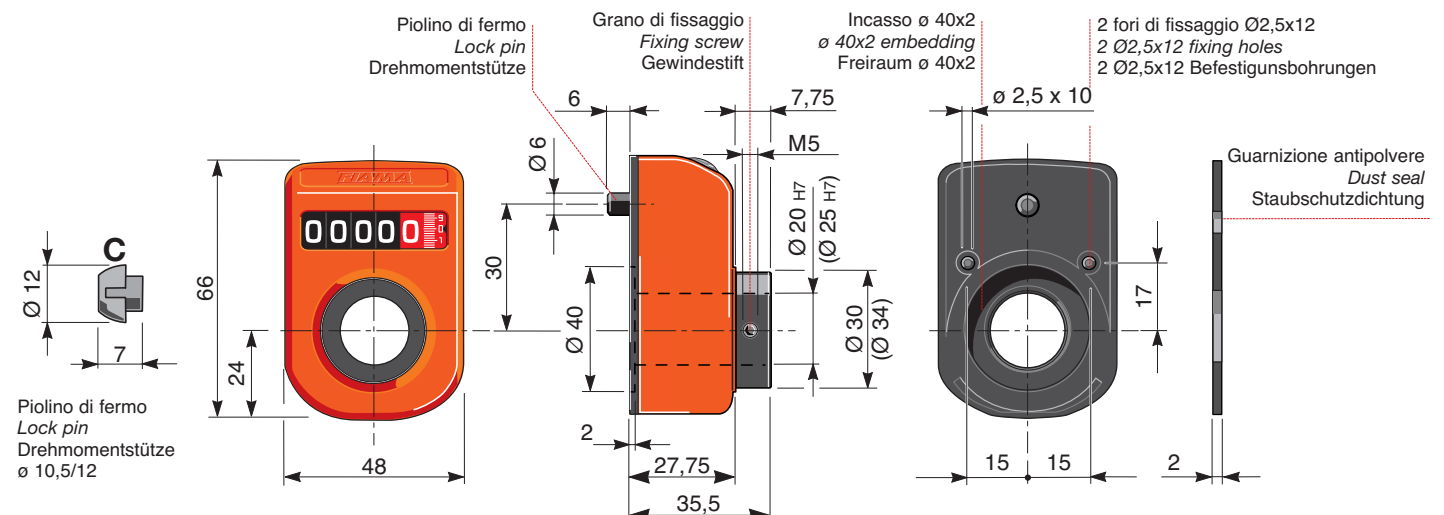
*The coupling of numbers with a rubber-joint allows, especially in high ratios, a bigger flowability and manoeuvre speed.*

- *Shock-proof self-extinguishing technopolymer case. Protection IP64. Max. temperature 80°C.*
- *Reading with 18° inclined or frontal view. Lens to improve the reading: digit height 7 mm.*
- *5 digits counter (standard red digit indicates decimals; on request 2 red digits for hundredths or 5 black digits) and a digit with hundredth divisions. Readings until 99999.*
- *On request special ratios and measures in Inch.*
- *Standard shaft hole  $\varnothing 20$  (OP7) or  $\varnothing 25$  hole (OP7F25). Other holes smaller than 20 with reducing bush (see p. 26) .*
- *As option (c) security dowel  $\varnothing 10,5/12$  mm.*
- **Model IN with inox metallic parts.**
- *Colours: orange RAL 2004, black RAL 9005, red RAL 3000, grey RAL 7004.*
- **Available attachments** (see p. 24): shaft block flange, polycarbonate spacer flange, anodized aluminium movement knob.

Es handelt sich hier um einen Digitalanzeiger mit 5 Ziffern für das Einstellen und direkte Ablesen einer Verstellung (oder eines Winkels), die durch Drehungen einer Antriebswelle erreicht wird. Der Positionsanzeiger OP7 hat eine kleinere und kompaktere Bauform ist aber perfekt austauschbar mit Anzeiger OP6. Die Gesamthöhe von OP7 mit Flansch Adapter oder Wellenklemmflansche ist die selbe von OP6.

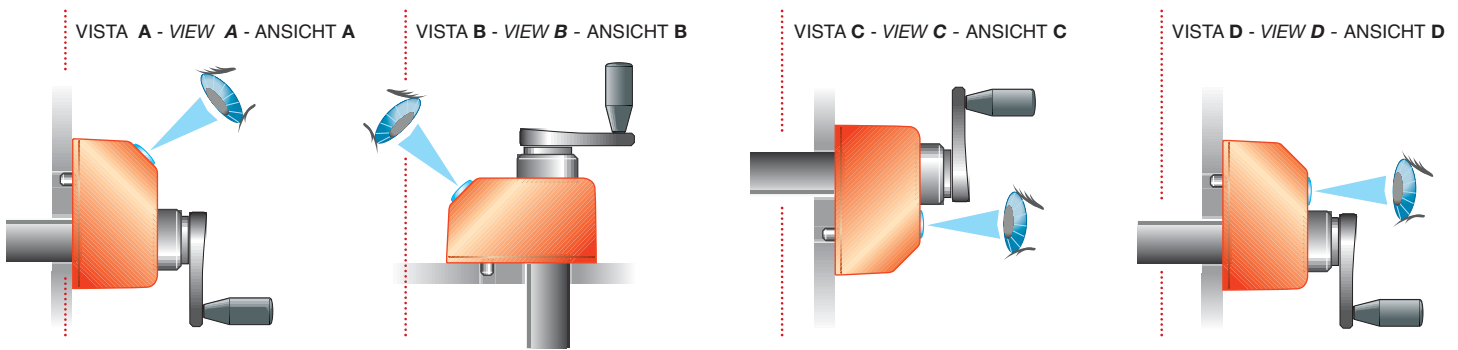
Die Verbindung der Zahlenrollen mit einer Gummi-Kupplung erlaubt, insbesondere in hohen Steigungen, eine größere Gleitung und Steuerung Geschwindigkeit.

- Stossfestes und selbstlöschendes Gehäuse aus Technopolymer. Schutzart IP64. Max. Temperatur 80°C.
- Schräge 18° oder Front Ansicht. Lupe für verbesserte Ablesbarkeit: Ziffernhöhe mm 7.
- Zähler mit 5 Ziffern (Standard rote Ziffer für Zehntel; auf Anfrage 2 rote Ziffer für Hundertstel oder 5 schwarze Ziffer) und Messzylinder mit Strichen für Hunderstel Teilung. Ablesung bis 99999.
- Auf Anfrage Inchmessungen und Sondersteigungen.
- Standardbohrung  $\varnothing 20$  (OP7) oder  $\varnothing 25$  (OP7F25). Andere Bohrungsdurchmesser, kleiner als 20, mit Reduzierbüchse (siehe Seite 26).
- Auf Anfrage Drehmomentstütze (c)  $\varnothing 10,5/12$  mm.
- **Version IN mit Edelstahlwelle.**
- Farben: Orange RAL 2004, Schwarz RAL 9005, Rot RAL 3000, Grau RAL 7004.
- **Lieferbare Zubehörteile** (siehe Seite 24): Wellenklemmflansche, Flansch Adapter in polycarbonat, Drehknöpfe in eloxiertem Aluminium.





POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBAULAGE



PASSO mm PITCH mm STEIGUNG mm	INDICAZIONE DOPO UN GIRO INDICATION AFTER 1 REV. ANZEIGE NACH EINER UMDREHUNG		VELOCITA' MASSIMA MAXIMUM SPEED ZULÄSSIGE MAX. DREHZAHL	
	mm	pollici - inches - Inch	rpm	pollici - inches - Inch
0,75	0000 7(5)		800	
1	001 00		150	
1	0001 0	00 039(37)	800	300
1,25	0001 2(5)		800	
1,5	0001 5		800	
1,75	0001 7(5)		600	
2	0002 0	00 078(74)	600	150
2,5	0002 5		500	
3	0003 0	000 11(81)	400	900
3,5	0003 5		300	
4	0004 0	000 15(74)	300	800
5	0005 0	000 19(68)	250	600
6	0006 0		250	
7,5	0007 5		150	
8	0008 0		150	
10	0010 0	000 39(37)	100	300
12	0012 0		100	
15	0015 0		100	
20	0020 0		80	

ESEMPIO DI ORDINAZIONE - PART NR. CONFIGURATION - BESTELLMUSTER

OP7 - A - 25 - DX - 20 - R - 2RR - IN

TIPO - TYPE - TYP

POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBALAUGE

A - B - C - D vista - view - Ansicht

LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - MEASURE AFTER 1 REV. - ANZEIGE NACH 1 UMDR.

passo - pitch - Steigung

SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - DIRECTION OF MEASURE INCREASE - ZÄHLRICHTUNG

DX (orario) SX (antiorario) - DX (clockwise) SX (anti-clockwise) - DX (Uhrzeigersinn) SX (gegen Uhrzeigersinn)

FORO DELL'ALBERO - SHAFT HOLE - BOHRUNG = Standard Ø20,

a richiesta - available - lieferbar - Ø25; bussole di riduzione-reduce bushes-Büchsen (p. 26)

F... (diam. foro) - F... (hole diam.) - F... (Bohrung Durchm.)

COLORE DELLA SCATOLA - BOX COLOUR - GEHÄUSEFARBE

R = arancione - orange; G = nero - black; GR = grigio - grey; F = rosso - red - rot

OPZIONALE - OPTIONAL - OPZIONAL:

2RR = 2 numeri rossi - 2 red numbers - 2 Rote Zahlen; 5RN = 5 numeri neri - 5 black number - 5 Schwarze Nummer

IN versione inox - inox version - Nirosa Version

MONTAGGIO

Inserire l'indicatore attraverso l'albero cavo avendo cura che il piolino di ancoraggio entri nel foro diam. 6 predisposto. Posizionare lo strumento sulla quota iniziale (zero) e bloccare il grano di fissaggio.

ASSEMBLING

Introduce the indicator through the hollow shaft and set the lock pin into the ø6 arranged hole. Set the instrument on the inner (zero) value and block the fixing screw.

MONTAGE

Das Gerät über die Hohlwelle setzen und darauf achten dass die Drehmomentstütze in die vorhandene ø6 Bohrung eingesetzt wird. Den Anzeigewert auf die Ausgangsposition (Null) stellen und den Gewindestift sichern.

## OP 9

### INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

### POSITION INDICATOR

WITH HOLLOW SHAFT

### POSITIONSANZEIGER

MIT DURCHGEHENDER HOHLWELLE



È un indicatore digitale a cinque cifre per la regolazione e la lettura diretta di uno spostamento (o di un angolo) ottenuta mediante la rotazione di un albero di comando.

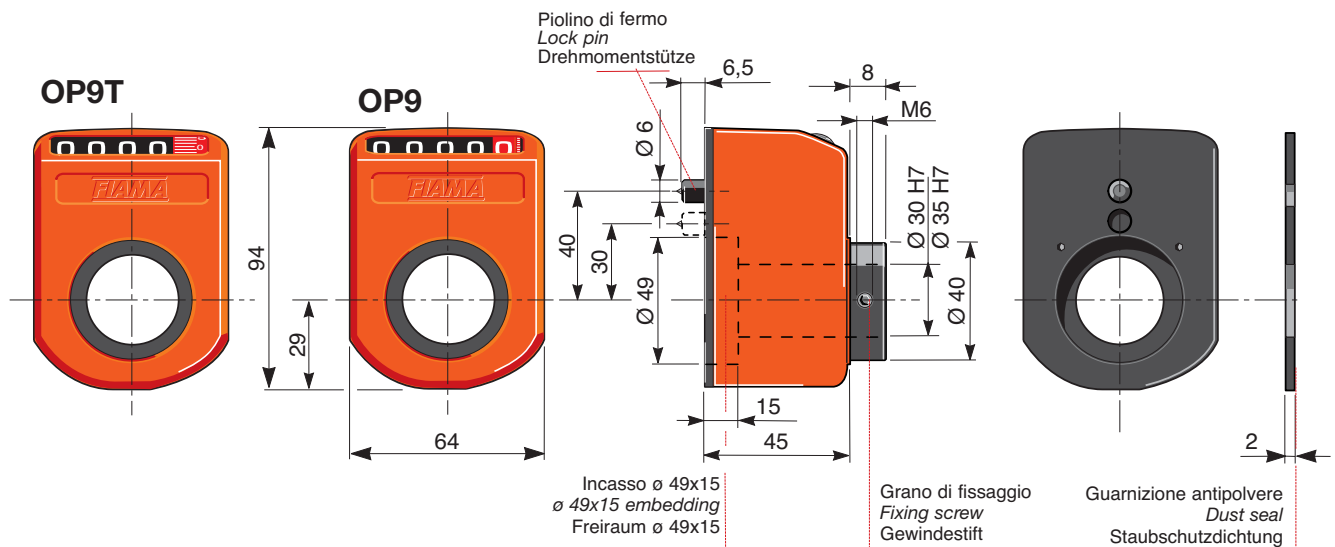
- Cassa in tecnopolimero antiurto autoestinguente. Protezione IP64. Temperatura max. 80°C.
- Lettura con vista inclinata 18° o frontale.
- Contatore a cinque cifre (standard cifra rossa per indicare i decimi; a richiesta 2 cifre rosse per i centesimi o 5 rulli neri). Lettura fino a 99999. Altezza cifre mm 7. **OP9T** 4 cifre più rullo con trattini.
- A richiesta misure in pollici, rapporti speciali.
- **OP9 foro standard dell'albero ø20 o ø30, versione OP9F35 foro ø35**, altri fori con bussola di riduzione (vedi pag. 26).
- Piolino di fermo: interasse 40 mm (standard) o 30 mm (indicare **I30**).
- **Versione IN con parti metalliche inox.**
- Colori: arancio RAL 2004, nero RAL 9005.
- **Accessori disponibili** (vedi pag. 24): flangia di blocco in alluminio.

This is a 5-digit indicator to adjust and to read directly a motion or an angle, obtained by a drive shaft rotation.

- Shock-proof self-extinguishing technopolymer case. Protection IP64. Max. temperature 80°C.
- Reading with 18° tilted or frontal view.
- 5 digits counter (standard red digit indicates decimals; on request 2 red digits for hundredths or 5 black digits). Readings until 99999. Digit height: 7 mm.
- On request special ratios and measures in Inch.
- **Model OP9T: 4 digits with Vernier.**
- **OP9 standard shaft hole ø20 or ø30, version OP9F35 hole ø35**, different holes with reducing bush (see p. 26).
- Lock-pin: centre distance 40 mm (standard) or 30 mm (indicate **I30**).
- **Model IN with inox metallic parts.**
- Colours: orange RAL 2004, black RAL 9005.
- **Available attachments** (see p. 24): anodized aluminium shaft block flange.

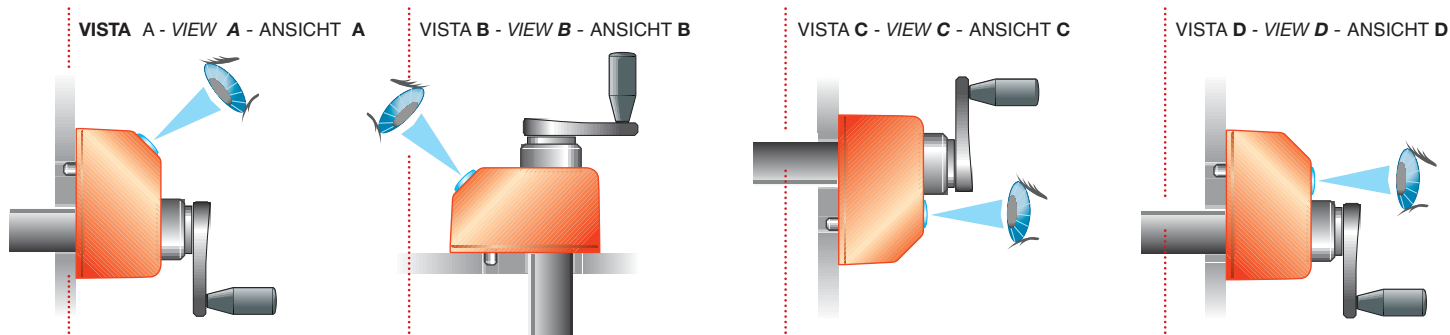
Es handelt sich um einen Digitalanzeiger mit 5 Ziffern für das Einstellen und direkte Ablesen einer Verstellung (oder eines Winkels), die durch Drehungen einer Antriebswelle erreicht wird.

- Stossfestes und selbstlöschendes Gehäuse aus Technopolymer. Schutzart IP64. Max. Temperatur 80°C.
- Schräge Ansicht 18°.
- Zähler mit fünf Ziffern (Standard rote Ziffer für Zehntel; auf Anfrage 2 rote Ziffer für Hundertstel oder 5 schwarze Ziffer). Ablesung bis 99999. Ziffern höhe 7 mm. Version **OP9T**: 4 Ziffern mit Strichrolle.
- Auf Anfrage Inchmessungen und Sondersteigungen.
- **OP9 Standardbohrungen ø20, ø30, Version OP9F35 Bohrung ø35**. Andere Bohrungsdurchmesser kleiner als 20 mit Reduzierbüchse (siehe Seite 26).
- Gewindestift: Achsenabstand 40 mm (Standard) oder 30 mm (**I30** angeben).
- **Version IN mit Edelstahlwelle.**
- Farben: Orange RAL 2004, Schwarz RAL 9005.
- **Lieferbare Zubehörteile** (siehe Seite 24): Wellenklemmflansche in eloxiertem Aluminium.





POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBAULAGE



PASSO mm PITCH mm STEIGUNG mm	INDICAZIONE DOPO UN GIRO INDICATION AFTER 1 REV. ANZEIGE NACH EINER UMDREHUNG		VELOCITA' MASSIMA MAXIMUM SPEED ZULÄSSIGE MAX. DREHZAHL	
	mm	pollici - inches - Inch	rpm	pollici - inches - Inch
1	001 00		60	
1	0001 0	00 039(37)	300	150
1,5	0001 5		300	
2	0002 0	00 078(74)	200	80
2,5	0002 5		200	
3	0003 0	000 11(81)	200	300
4	0004 0	000 15(74)	150	300
5	0005 0	000 19(68)	150	200
6	0006 0		100	
7,5	0007 5		80	
8	0008 0		80	
10	0010 0	000 39(37)	60	150
12	0012 0		60	

ESEMPIO DI ORDINAZIONE - PART NR. CONFIGURATION - BESTELLMUSTER

OP9 - A - 25 - DX - 20 - R - 2RR - IN - I30

TIPO - TYPE - TYP

OP9 - OP9T (con trattini - with Vernier - mit Strichrolle)

POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBAULAGE

A - B - C - D vista - view - Ansicht

LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - MEASURE AFTER 1 REV. - ANZEIGE NACH 1UMDR.

passo - pitch - Steigung

SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - DIRECTION OF MEASURE INCREASE - ZÄHLRICHTUNG

DX (orario) SX (antiorario) - DX (clockwise) SX (anti-clockwise) - DX (Uhrzeigersinn) SX (gegen Uhrzeigersinn)

FORO DELL'ALBERO - SHAFT HOLE - BOHRUNG = Standard Ø20, Ø30;

a richiesta - available - lieferbar Ø35; bussole di riduzione-reduce bushes-Büchsen (p. 26)

F... (diam. foro) - F... (hole diam.) - F... (Bohrung Durchm.)

COLORE DELLA SCATOLA - BOX COLOUR - GEHÄUSEFARBE

R = arancione - orange - orange = G = nero - black - schwarz

OPZIONALE - OPTIONAL - OPZIONAL:

2RR = 2 numeri rossi - 2 red numbers - 2 Rote Zahlen; 5RN = 5 numeri neri - 5 black number - 5 Schwarze Nummer

IN versione inox - inox version - Nirosta Version

I30 interasse - axis distance - Achsenabstand 30mm (standard 40mm)

MONTAGGIO

Inserire l'indicatore attraverso l'albero cavo avendo cura che il piolino di ancoraggio entri nel foro diam. 6 predisposto. Posizionare lo strumento sulla quota iniziale (zero) e bloccare il grano di fissaggio.

ASSEMBLING

Introduce the indicator through the hollow shaft and set the lock pin into the ø6 arranged hole. Set the instrument on the inner (zero) value and block the security dowel.

MONTAGE

Das Gerät über die Hohlwelle setzen und darauf achten dass die Drehmomentstütze in die vorhandene ø6 Bohrung eingesetzt wird. Den Anzeigewert auf die Ausgangsposition (Null) stellen und den Gewindestift sichern.

## OP 5

### INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

### POSITION INDICATOR

WITH HOLLOW SHAFT

### POSITIONSANZEIGER

MIT DURCHGEHENDER HOHLWELLE



Rotella di posizionamento  
Positioning push button  
Masskorrekturknopf

È un indicatore digitale a cinque cifre per la regolazione e la lettura diretta di uno spostamento (o di un angolo) ottenuto mediante la rotazione di un albero di comando.

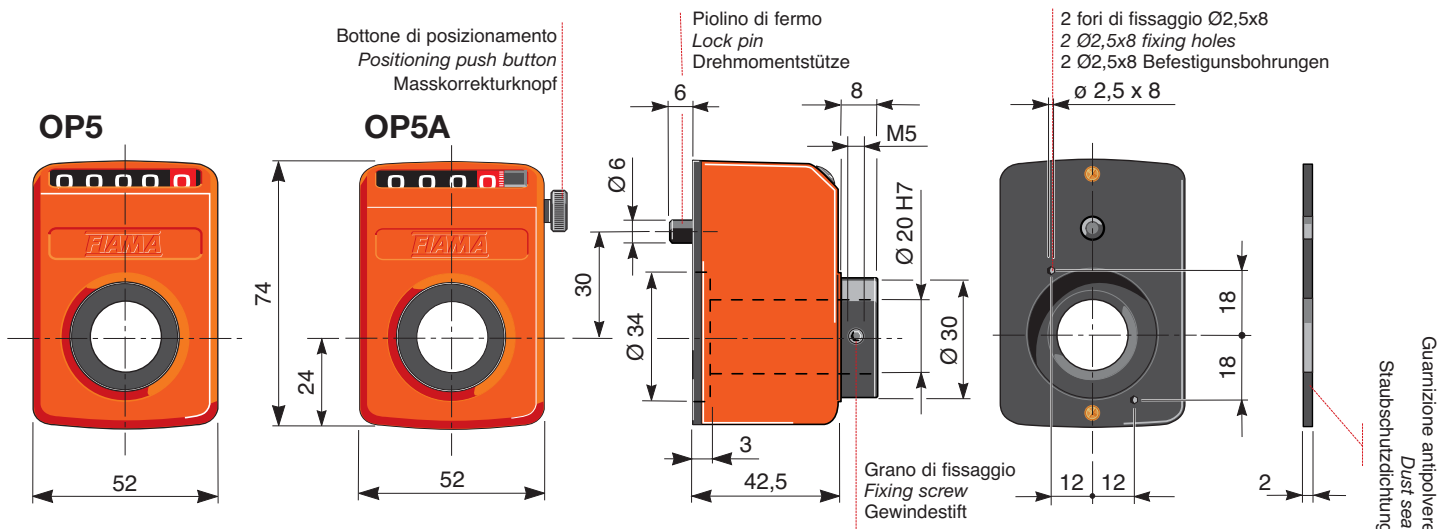
- Cassa in tecnopolimero antiurto autoestinguente. Protezione IP54. Temperatura max. 70°C.
- Lettura con vista inclinata 45°.
- Contatore a cinque cifre (standard cifra rossa per indicare i decimi; a richiesta 2 cifre rosse per i centesimi o 5 rulli neri). Lettura fino a 99999. Altezza cifra 5,5 mm.
- A richiesta misure in pollici, rapporti speciali.
- Foro standard dell'albero 20 H7, altri fori minori di 20 con bussola di riduzione (vedi pag. 26).
- Versione **OP5** con rotellina per posizionare o azzerare **AZZ**. Contatore a 4 cifre.
- Possibilità di inversione del senso di conteggio nei rapporti da passo 1 a passo 15.
- **Versione IN con parti metalliche inox.**
- Colori: arancio RAL 2004, nero RAL 9005.
- **Accessori disponibili** (vedi pag. 24): flangia di blocco in alluminio

*This is a 5-digit indicator to adjust and to read directly a motion or an angle, obtained by a drive shaft rotation.*

- *Shock-proof, self-extinguishing technopolymer case. Protection IP54. Max. temperature: 70°C .*
- *Reading with 45° inclination view.*
- *5 digits counter (standard red digit indicates decimals; on request 2 red digits for hundredths or 5 black digits) with readings until 99999. Digit height mm 5,5.*
- *On request special ratios and measures in Inch.*
- *Standard shaft hole: 20 H; different holes smaller than 20 with reducing bush (see p. 26).*
- *Model **OP5** with roller for positioning and zero-setting **AZZ**. 4 digits counter.*
- *It is possible to reverse the counting direction ratios from pitch 1 to pitch 15*
- **Model IN with inox metallic parts.**
- *Colours: orange RAL 2004, black RAL 9005*
- **Available attachments** (see p. 24): anodized aluminium shaft block flange.

Es handelt sich um einen Digitalanzeiger mit 5 Ziffern für das Einstellen und direkte Ablesen einer Verstellung (oder eines Winkels), die durch Drehungen einer Antriebswelle erreicht wird.

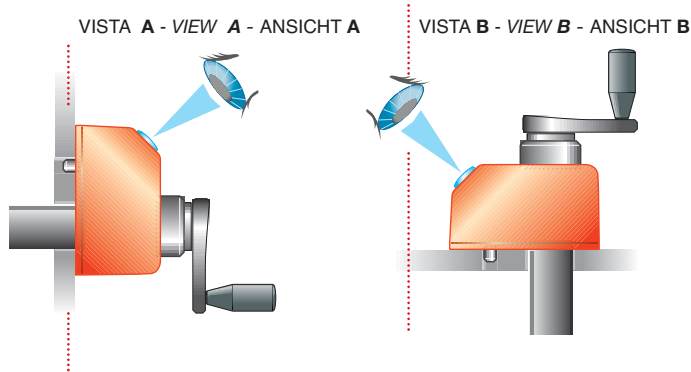
- Stossfestes und selbstlöschendes Gehäuse aus Technopolymer. Schutzart IP54. Max. Temperatur 70°C.
- Schräge Ansicht 45°.
- Zähler mit fünf Ziffern (Standard rote Ziffer für Zehntel; auf Anfrage 2 rote Ziffer für Hundertstel oder 5 schwarze Ziffer) mit Ablesung bis 99999. Ziffernhöhe 5,5 mm.
- Auf Anfrage Inchmessungen und Sondersteigungen.
- Standardbohrung 20 H7, andere Bohrungsdurchmesser kleiner als 20 mit Reduzierbüchse (siehe Seite 26).
- Version **OP5** mit Positionier- oder Masskorrekturknopf **AZZ**. Zähler mit 4 Ziffern.
- Wechslung der Zählrichtung ist möglich in Übersetzungen von Steigung 1 bis Steigung 15.
- **Version IN mit Edelstahlwelle.**
- Farben: Orange RAL 2004, Schwarz RAL 9005.
- **Lieferbare Zubehörteile** (siehe Seite 24): Wellenklemmflansche in eloxiertem Aluminium.



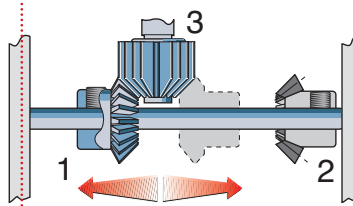




POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBAULAGE



INVERSIONE DEL SENSO DI CONTEGGIO  
REVERSAL OF THE COUNTING DIRECTION  
WECHSEL DER ZÄHLRICHTUNG



Togliere il coperchio. Spostare l'ingranaggio 1 e fare ingranare al suo posto l'ingranaggio 2 col 3.

Remove the cover. Move gear 1, and in place of it engage gear 2 with gear 3.

Den Deckel abnehmen. Zahnrad 1 verstellen und an seiner Stelle Zahnrad 2 mit Zahnrad 3 eingreifen.

PASSO mm PITCH mm STEIGUNG mm	INDICAZIONE DOPO UN GIRO INDICATION AFTER 1 REV. ANZEIGE NACH EINER UMDREHUNG		VELOCITA' MASSIMA MAXIMUM SPEED ZULÄSSIGE MAX. DREHZAHL	
	mm	pollici - inches - Inch	rpm	pollici - inches - Inch
0,1	0000	1	600	
0,2	0000	2	600	
0,4	0000	4	600	
0,5	0000	5	600	
0,8	0000	8	600	200
1	0001	0	500	200
1,5	0001	5	500	
2	0002	0	400	100
2,5	0002	5	400	100
3	0003	0	200	600
4	0004	0	200	
5	0005	0	200	400
6	0006	0	200	
7,5	0007	5	100	
8	0008	0	100	
10	0010	0	100	
12	0012	0	60	
15	0015	0	60	

Altri rapporti a richiesta - Different ratios on request - Andere Übersetzungen auf Anfrage

ESEMPIO DI ORDINAZIONE - PART NR. CONFIGURATION - BESTELLMUSTER

OP5 - A - 25 - DX - 20 - R - 2RR - AZZ

TIPO - TYPE - TYP

POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBALAUGE

A - B vista - view - Ansicht

LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - MEASURE AFTER 1 REV. - ANZEIGE NACH 1 UMDR.  
passo - pitch - Steigung

SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - DIRECTION OF MEASURE INCREASE - ZÄHLRICHTUNG

DX (orario) SX (antiorario) - DX (clockwise) SX (anti-clockwise) - DX (Uhrzeigersinn) SX (gegen Uhrzeigersinn)

FORO DELL'ALBERO - SHAFT HOLE - BOHRUNG = Standard Ø20; bussolle di riduzione-reduce bushes-Büchsen (p. 26)  
F... (diam. foro) - F... (hole diam.) - F... (Bohrung Durchm.)

COLORE DELLA SCATOLA - BOX COLOUR - GEHÄUSEFARBE

R = arancione - orange - orange; G = nero - black - schwarz

OPZIONALE - OPTIONAL - OPZIONAL:

2RR = 2 numeri rossi - 2 red numbers - 2 Rote Zahlen; 5RN = 5 numeri neri - 5 black number - 5 Schwarze Nummer

AZZ con azzeratore - with zero setting - mit Nulleinstellung

MONTAGGIO

Inserire l'indicatore attraverso l'albero cavo avendo cura che il piolino di ancoraggio entri nel foro diam. 6 predisposto. Posizionare lo strumento sulla quota iniziale (zero) e bloccare il grano di fissaggio.

ASSEMBLING

Introduce the indicator through the hollow shaft and set the lock pin into the ø6 arranged hole. Set the instrument on the inner (zero) value and block the fixing screw.

MONTAGE

Das Gerät über die Hohlwelle setzen und darauf achten dass die Drehmomentstütze in die vorhandene ø6 Bohrung eingesetzt wird. Den Anzeigewert auf die Ausgangsposition (Null) stellen und den Gewindestift sichern.

## OP 10

**INDICATORE DI POSIZIONE  
AD ALBERO PASSANTE**

**POSITION INDICATOR  
WITH HOLLOW SHAFT**

**POSITIONSANZEIGER  
MIT DURCHGEHENDER HOHLWEL-**



Rotella di posizionamento  
Positioning push button  
Masskorrekturknopf



Doppia rotella di posizionamento  
Double positioning push-button  
Doppelter Masskorrekturknopf

È un indicatore di posizione digitale con due numeratori a cinque cifre per la regolazione e la lettura diretta di uno spostamento, ottenuto mediante la rotazione di un albero di comando.

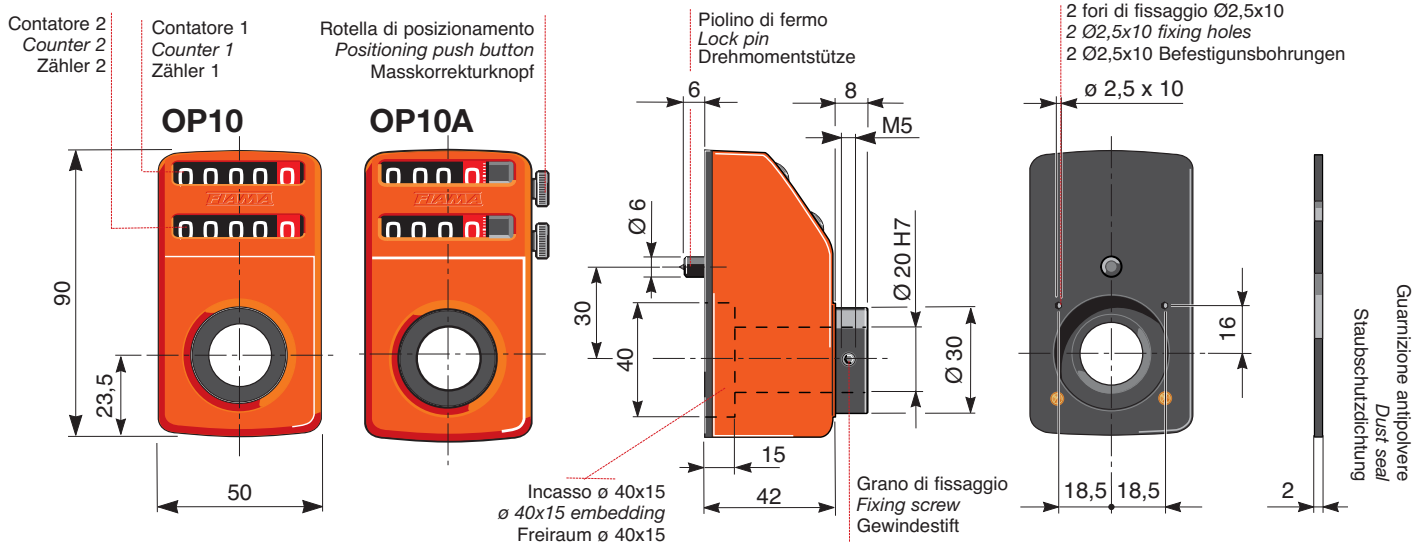
- Cassa in tecnopolimero antiurto autoestinguente. Protezione IP54. Temperatura max. 70°C.
- Lettura con vista inclinata 62°
- Due contatori a cinque cifre (standard cifra rossa per indicare i decimi; a richiesta 2 cifre rosse per i centesimi o 5 rulli neri). Lettura fino a 99999. Altezza cifre mm 5,5.
- Foro standard dell'albero 20 H7, fori più piccoli con bussola di riduzione (vedi pag. 26).
- Versioni con contatori: contante-contante (DXDX), decontante-decontante (SXSX), contante-decontante (DX: riferito al contatore 1 alto), decontante-contante (SX: riferito al contatore 1 alto).
- **OP10**: con 2 numeratori, a richiesta OP10 versione con 1 azzeratore **AZZ**, con 2 azzeratori **2AZZ**
- Colori: arancio RAL 2004, nero RAL 9005.

*This is a digital indicator with two 5-digit counters to adjust and directly read a motion obtained by a drive shaft rotation.*

- *Shock-proof, self-extinguishing technopolymer case. Protection IP54. Temperature max.: 70°C.*
- *Reading with 62° inclination.*
- *Two 5-digit counters (standard red digit indicates decimals; on request 2 red digits for hundredths or 5 black digits). Reading until 99999. Digit height: 5,5 mm.*
- *Standard shaft hole: 20 H7. Smaller holes with reducing bush (see p. 26).*
- *Counters models: increase-increase(DX-DX), decrease-decrease(SX-SX), increase-decrease (DX: referred to the higher counter 1), decrease-increase (SX: referred to the higher counter 1).*
- **OP10**: 2 counters, on request OP10 with 1 zero-set **AZZ**, with 2 zero-set **2AZZ**.
- *Colours: orange RAL 2004, black RAL 9005.*

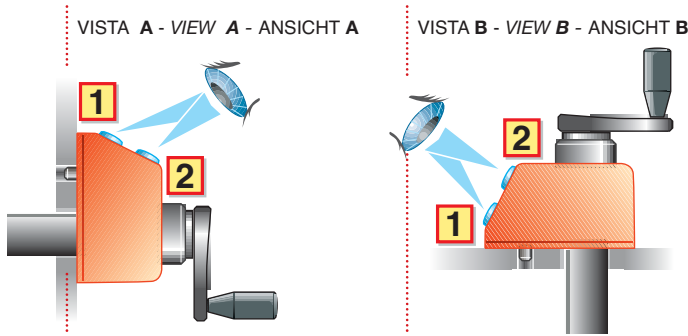
Es handelt sich um einen Digitalanzeiger mit 2 Zähler und 5 Ziffern für das Einstellen und direkte Ablesen einer Verstellung.

- Stossfestes und selbstlöschendes Gehäuse aus Technopolymer. Schutzart IP54. Max. Temperatur 70°C.
- Schräge Ansicht 62°
- Zwei Zähler mit fünf Ziffern (Standard rote Ziffer für Zehntel; auf Anfrage 2 rote Ziffer für Hundertstel oder 5 schwarze Ziffer) mit Ablesung bis 99999. Ziffernhöhe: 5,5 mm.
- Standardbohrung 20 H7, kleinere Bohrungsdurchmesser mit Reduzierungsbüchse (siehe Seite 26).
- Version mit Zähler: aufwärts-aufwärts (DXDX), abwärts-abwärts (SXSX), aufwärts-abwärts (DX: betrifft den oberen Zähler 1), abwärts-aufwärts (SX: betrifft den oberen Zähler 1).
- **OP10**: 2 Zähler. Version **OP10** mit 1 Positionier- oder Masskorrekturknöpfe **AZZ**, mit 2 Positionier- oder Masskorrekturknöpfe **2AZZ**.
- Farben: Orange RAL 2004, Schwarz RAL 9005.





POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBAULAGE



Il senso di incremento della numerazione dei contatori 1 e 2 ha sempre come riferimento principale il contatore 1. Ad esempio: **SX** indica che il contatore 1 ruota in senso antiorario e il contatore 2 ruota in senso orario; **DX-DX** indica che entrambi i contatori ruotano in senso orario.

The increasing direction of counters 1 and 2 has the point of reference always in counter 1. For example: **SX** shows that counter 1 turns anti-clockwise and counter 2 turns clockwise; **DX-DX** shows that both counters turn clockwise.

Die Zählrichtung von Zähler 1 und 2 hat als Anhaltspunkt immer Zähler 1. Zum Beispiel: **SX** zeigt den Zähler 1 gegen den Uhrzeigersinn drehend und den Zähler 2 im Uhrzeigersinn steigend; **DX-DX** zeigt, daß beide Zähler sich im Uhrzeigersinn drehen.

PASSO mm PITCH mm STEIGUNG mm	INDICAZIONE DOPO UN GIRO INDICATION AFTER 1 REV. ANZEIGE NACH EINER UMDREHUNG mm	VELOCITA' MASSIMA MAXIMUM SPEED ZULÄSSIGE MAX. DREHZAHL rpm
0,5	000 50	100
1	001 00	60
1	0001 0	300
1,5	0001 5	200
2	0002 0	200
2,5	0002 5	200
3	0003 0	100
4	0004 0	100
5	0005 0	100
6	0006 0	100
7,5	0007 5	60
8	0008 0	60
10	0010 0	60

ESEMPIO DI ORDINAZIONE - PART NR. CONFIGURATION - BESTELLMUSTER

**OP10 A 25 DX SX 20 R 2RR AZZ**

TIPO - TYPE - TYP

POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBALAUGE

A - B vista - view - Ansicht

LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - MEASURE AFTER 1 REV. - ANZEIGE NACH 1 UMDR.  
passo - pitch - Steigung

SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - DIRECTION OF MEASURE INCREASE - ZÄHLRICHTUNG

CONTATORE SUPERIORE - UPPER COUNTER - OBERZÄHLER

DX (orario) SX (antiorario) - DX (clockwise) SX (anti-clockwise) - DX (Uhrzeigersinn) SX (gegen Uhrzeigersinn)

CONTATORE INFERIORE - LOWER COUNTER - UNTERZÄHLER

DX (orario) SX (antiorario) - DX (clockwise) SX (anti-clockwise) - DX (Uhrzeigersinn) SX (gegen den Uhrzeigersinn)

FORO DELL'ALBERO - SHAFT HOLE - BOHRUNG = Standard Ø20; bussole di riduzione-reduce bushes-Büchsen (p. 26)

F... (diam. foro) - F... (hole diam.) - F... (Bohrung Durchm.)

COLORE DELLA SCATOLA - BOX COLOUR - GEHÄUSEFARBE

R = arancione - orange - orange; G = nero - black - schwarz

OPZIONALE - OPTIONAL - OPZIONAL:

2RR = 2 numeri rossi - 2 red numbers - 2 Rote Zahlen; 5RN = 5 numeri neri - 5 black number - 5 Schwarze Nummer

AZZ - 2AZZ = con 1 o 2 azzeratori - with 1 or 2 zero setting - mit 1 oder 2 Nulleinstellung

MONTAGGIO

Inserire l'indicatore attraverso l'albero cavo avendo cura che il piolino di ancoraggio entri nel foro diam. 6 predisposto. Posizionare lo strumento sulla quota iniziale (zero) e bloccare il grano di fissaggio.

ASSEMBLING

Introduce the indicator through the hollow shaft and set the lock pin into the ø6 arranged hole. Set the instrument on the inner (zero) value and block the fixing screw.

MONTAGE

Das Gerät über die Hohlwelle setzen und darauf achten dass die Drehmomentstütze in die vorhandene ø6 Bohrung eingesetzt wird. Den Anzeigewert auf die Ausgangsposition (Null) stellen und den Gewindestift sichern.

## OP 12

### INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

### POSITION INDICATOR

WITH HOLLOW SHAFT

### POSITIONSANZEIGER

MIT DURCHGEHENDER HOHLWEL-



**OP12A**  
Pulsante di posizionamento  
Positioning push-button  
Masskorrekturknopf



**OP12R**  
Selettore frontale  
Frontal selector  
Umstellhebel

È un indicatore di posizione digitale con due numeratori a 5 cifre per la regolazione e la lettura diretta di uno spostamento, a partire da un punto dell'asse da controllare.

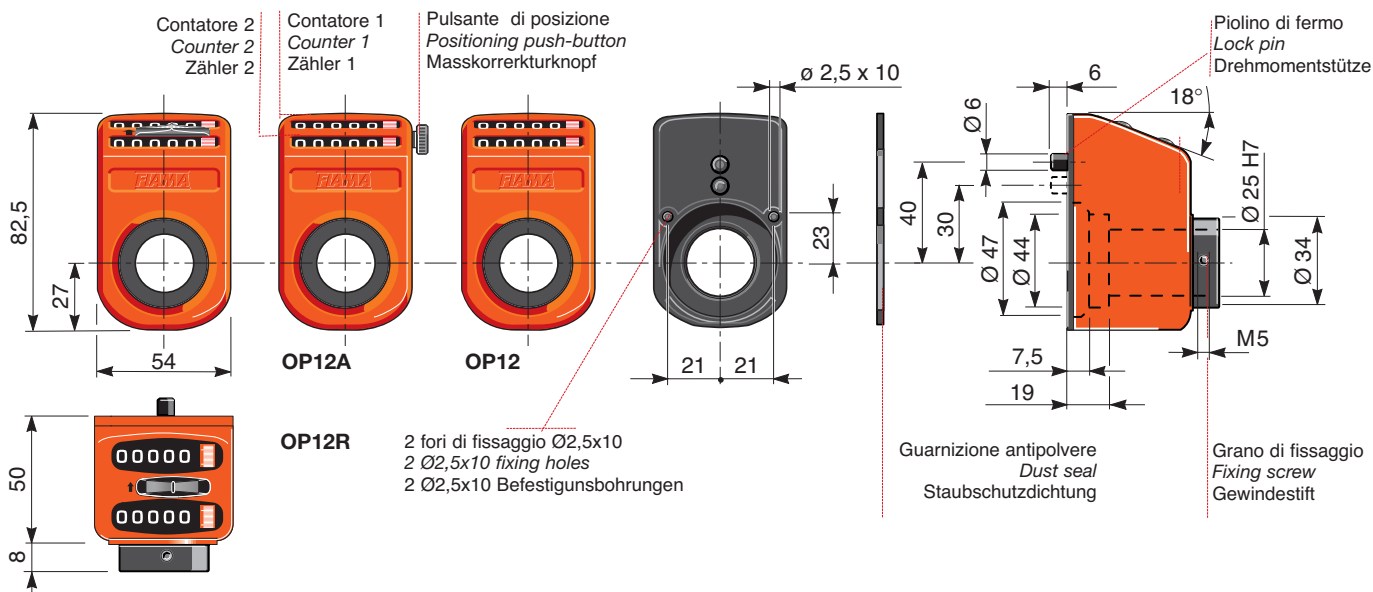
- Cassa in tecnopolimero antiurto autoestinguente. Protezione IP64. Temperatura max. 80°C.
- Lettura con vista inclinata 18°. Due contatori a cinque cifre (standard cifra rossa per indicare i decimi; a richiesta 2 cifre rosse per i centesimi o 5 rulli neri). Lettura fino a 99999. Altezza cifre mm 5,5.
- Foro dell'albero 25 H7, fori più piccoli con bussola di riduzione (vedi pag. 26).
- Piolino di fermo: **interasse 40 mm (standard)** o 30 mm (indicare **I30**).
- Versioni con contatori: contante-contante (DXDX), decontante-decontante (SXSX), contante-decontante (DX: riferito al contatore 1 alto), decontante-contante (SX: riferito al contatore 1 alto).
- **OP12**: 2 numeratori; **OP12AZZ**: numeratore alto con rotellina per posizionare o azzerare; **OP12R** con leva di scambio del funzionamento dei due contatori per la misura ad esempio del raggio (passo vite) o del diametro (raddoppio passo vite) dell' utensile. **OP12R** con rapporti sino a 1 gir=60.
- Colori: arancio RAL 2004, nero RAL 9005.

This is a digital indicator with two 5-digit counters to adjust and directly read a motion through a drive shaft rotation.

- Shock-proof self-extinguishing technopolymer. Protection IP64. Max. temperature 80°C.
- Reading with 18° inclination. Two counters with 5 digits (standard red digit indicates decimals; on request 2 red digits for hundredths or 5 black digits). Readings until 99999. Digit height: 5,5 mm. Reading with 18° inclination.
- Standard shaft hole: 25H7. Smaller holes with reducing bush (see p. 26).
- Lock-pin: **centre distance 40 mm (standard)** or 30 mm (indicate **I30**).
- Counters models: increase-increase (DX-DX), decrease-decrease (SX-SX), increase-decrease (DX: referred to the higher counter 1), decrease-increase (SX: referred to the higher counter 1).
- **OP12**: 2 counters; **OP12AZZ**: high counter with positioning and zero-setting push-button; **OP12R** with the function of the two counter's change lever for measuring, for example, tool's radius (pitch) or diameter (double pitch). **OP12R** with ratio until 1 rev=60.
- Colours: orange RAL 2004, black RAL 9005.

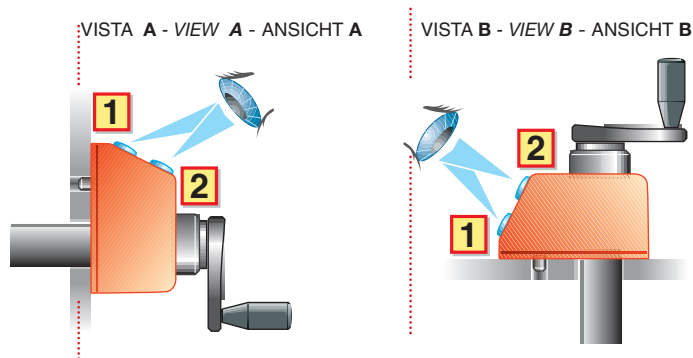
Es handelt sich hier um einen Digitalanzeiger mit 2 Zähler und 5 Ziffern für das Einstellen und direkte Ablesen einer Verstellung.

- Stossfestes und selbstlöschendes Gehäuse aus Technopolymer. Schutzart IP64.
- Max. Temperatur 80°C.
- Schräge Ansicht 18°. Zwei Zähler mit 5 Ziffern (Standard rote Ziffer für Zehntel; auf Anfrage 2 rote Ziffer für Hundertstel oder 5 schwarze Ziffer). Ablesung bis 99999. Ziffernhöhe 5,5 mm.
- Standard Bohrung 25H7, andere kleinere Bohrungsdurchmesser mit Reduziersbüchse (siehe Seite 26). Gewindestift: **Achsenabstand 40 mm (Standard)** oder 30 mm (**I30** angeben).
- Version mit Zähler: aufwärts-aufwärts (DXDX), abwärts-abwärts (SXSX), aufwärts-abwärts (DX: betrifft den oberen Zähler 1), abwärts-aufwärts (SX: betrifft den oberen Zähler 1).
- **OP12**: zwei Zähler; **OP12AZZ**: Doppelzähler mit Positionier- oder Masskorrekturknopf; **OP12R** mit den Umstellhebel der zwei Zähler zur Messung. Anwendung: Radius (Steigung) oder Durchmesser (doppelte Steigung) Korrektur-Anzeige. Typ **OP12R** Übersetzung bis 1 Umd.=60.
- Farben: Orange RAL 2004, Schwarz RAL 9005.





POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBAULAGE



Il senso di incremento della numerazione dei contatori 1 e 2 ha sempre come riferimento principale il contatore 1. Ad esempio: **SX** indica che il contatore 1 ruota in senso antiorario e il contatore 2 ruota in senso orario; **DX-DX** indica che entrambi i contatori ruotano in senso orario.

The increasing direction of counters 1 and 2 has the point of reference always in counter 1. For example: **SX** shows that counter 1 turns anti-clockwise and counter 2 turns clockwise; **DX-DX** shows that both counters turn clockwise.

Die Zählrichtung von Zähler 1 und 2 hat als Anhaltspunkt immer Zähler 1. Zum Beispiel: **SX** zeigt den Zähler 1 gegen den Uhrzeigersinn drehend und den Zähler 2 im Uhrzeigersinn steigend; **DX-DX** zeigt, daß beide Zähler sich im Uhrzeigersinn drehen.

PASSO mm PITCH mm STEIGUNG mm	INDICAZIONE DOPO UN GIRO INDICATION AFTER 1 REV ANZEIGE NACH EINER UMDREHUNG mm                      pollici - inches - Inch	VELOCITA' MASSIMA MAXIMUM SPEED ZULÄSSIGE MAX. DREHZAHL rpm                      pollici - inches - Inch
0,5	000 50	150
0,75	000 75	100
1	001 00	60
1	0001 0                      0 039(37)	300                      150
1,25	0001 2(5)	300
1,5	0001 5	300
1,7(5)	0001 7(5)	300
2	0002 0                      0 078(74)	200                      100
2,5	0002 5	200
3	0003 0                      00 11(81)	200                      300
4	0004 0                      00 15(74)	150                      300
5	0005 0                      00 19(68)	150                      200
6	0006 0	150
7,5	0007 5	100
8	0008 0	100
10	0010 0                      00 39(37)	60                      150
12	0012 0	60

ESEMPIO DI ORDINAZIONE - PART NR. CONFIGURATION - BESTELLMUSTER

**OP12 - A - 25 - DX - SX - 20 - R - 2RR - AZZ - I30**

TIPO - TYPE - TYP

**OP12 - OP12R** (con leva di scambio - with change lever - mit Umstellhebel)

POSIZIONE DI MONTAGGIO - ASSEMBLING POSITION - EINBALAUGE

**A - B** vista - view - Ansicht

LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - MEASURE AFTER 1 REV. - ANZEIGE NACH 1 UMDR.

passo - pitch - Steigung

SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - DIRECTION OF MEASURE INCREASE - ZÄHLRICHTUNG

CONTATORE SUPERIORE - UPPER COUNTER - OBERZÄHLER

**DX** (orario) **SX** (antiorario) - **DX** (clockwise) **SX** (anti-clockwise) - DX (Uhrzeigersinn) SX (gegen Uhrzeigersinn)

CONTATORE INFERIORE - LOWER COUNTER - UNTERZÄHLER

**DX** (orario) **SX** (antiorario) - **DX** (clockwise) **SX** (anti-clockwise) - DX (Uhrzeigersinn) SX (gegen den Uhrzeigersinn)

FORO DELL'ALBERO - SHAFT HOLE - BOHRUNG = Standard Ø20; bussole di riduzione-reduce bushes-Büchsen (p. 26)

F... (diam. foro) - F... (hole diam.) - F... (Bohrung Durchm.)

COLORE DELLA SCATOLA - BOX COLOUR - GEHÄUSEFARBE

**R** = arancione - orange - orange; **G** = nero - black - schwarz

OPZIONALE - OPTIONAL - OPZIONAL:

**2RR** = 2 numeri rossi - 2 red numbers - 2 Rote Zahlen; **5RN** = 5 numeri neri - 5 black number - 5 Schwarze Nummer

**AZZ** con azzeratore - with zero setting - mit Nulleinstellung

**I30** interasse - axis distance - Achsenabstand 30mm (standard 40mm)

**MONTAGGIO**

Inserire l'indicatore attraverso l'albero cavo avendo cura che il piolino di ancoraggio entri nel foro diam. 6 predisposto. Posizionare lo strumento sulla quota iniziale (zero) e bloccare il grano di fissaggio.

**ASSEMBLING**

Introduce the indicator through the hollow shaft and set the lock pin into the ø6 arranged hole. Set the instrument on the inner (zero) value and block the fixing screw.

**MONTAGE**

Das Gerät über die Hohlwelle setzen und darauf achten dass die Drehmomentstütze in die vorhandene ø6 Bohrung eingesetzt wird. Den Anzeigewert auf die Ausgangsposition (Null) stellen und den Gewindestift sichern.

# RINV-OP64



**RINVIO ANGOLARE FLANGIATO RINV-OP64**  
**ANGULAR FLANGED GEARBOX RINV-OP64**  
**WINKELVORGETRIEB MIT FLANSCHEN RINV-OP64**

Il **RINV-OP64** è un rinvio angolare flangiato che, abbinato ad un indicatore di posizione tipo "OP3", permette di eseguire una regolazione visualizzata, angolare o lineare, anche quando l'albero è in posizione poco agevole.

- Svariate possibilità di visualizzazione e di attacco.
- Sono realizzati nei rapporti: 1:1 - 1:2 in riduzione - 2:1 in moltiplica
- Massima coppia in uscita 3Nm.
- Corpo in alluminio, anodizzato. Alberi in acciaio, ingranaggi conici in acciaio con indurimento superficiale (Pronox).
- Minimo gioco angolare, minimo gioco assiale.
- Il movimento è su cuscinetti a sfere a tenuta stagna.
- Peso gr. 300.

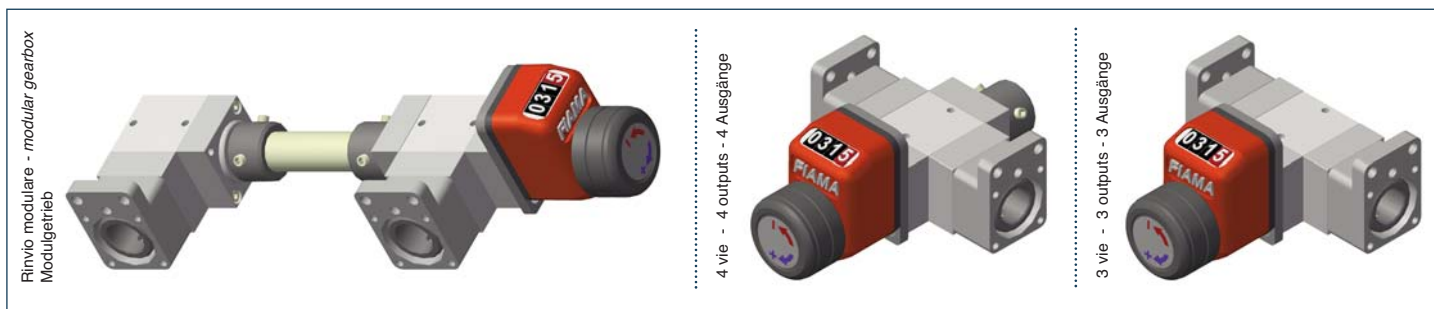
The **RINV-OP64** is a flanged angular gearbox that, combined with a position indicator type "OP3" allows to carry out a visualized adjustment, angular or linear, even if the shaft is in an uncomfortable position.

- Several orientations and connection possibilities.
- Available with ratios: 1:1 - 1:2 reduction - 2:1 multiplication.
- Maximum output torque 3Nm.
- Aluminium case, anodized. Steel shafts. Steel bevel gears, case-hardened (Pronox).
- Minimum angular backlash, minimum axial backlash.
- Movements on ball-bearings, water-proof.
- Weight gr. 300.

Das **RINV-OP64** ist ein Winkelgetrieb mit Flansche das, mit Positionsanzeige Typ "OP3" kombiniert, eine sichtbare linear- oder winkel- Regulierung erlaubt, auch wo die Welle in einer unbequemen Position ist.

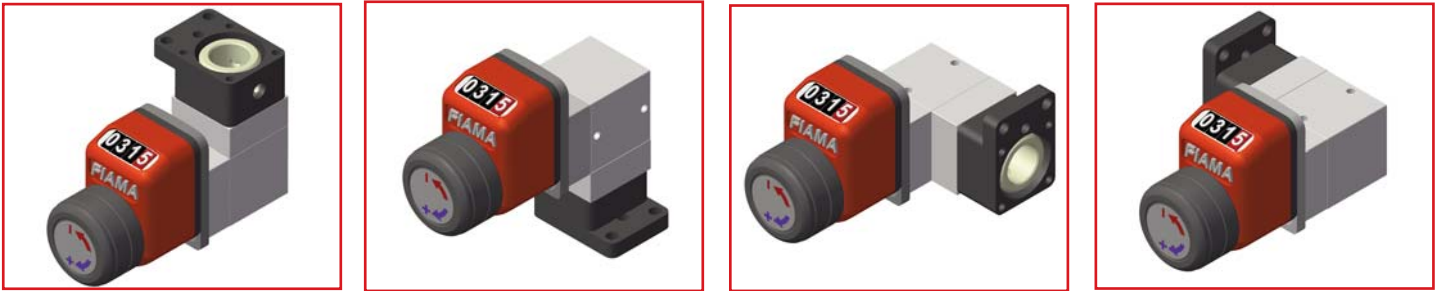
- Verschiedene Ansicht und Anschluss Möglichkeiten.
- Lieferbar mit Ratios: 1:1 - 1:2 Untersetzung - 2:1 Übersetzung.
- Max. Ausgangsdrehmoment 3Nm.
- Druckgussgehäuse eloxiert. Stahlwellen, Pronox gehärtete Kegelradgetriebe aus Stahl.
- Minimales Winkel- und Axialspiel.
- Kugelgelagert, wasserdicht.
- Gewicht gr. 300.

**ESEMPI DI APPLICAZIONE - APPLICATION EXAMPLES - ANWENDUNGSBEISPIELE**

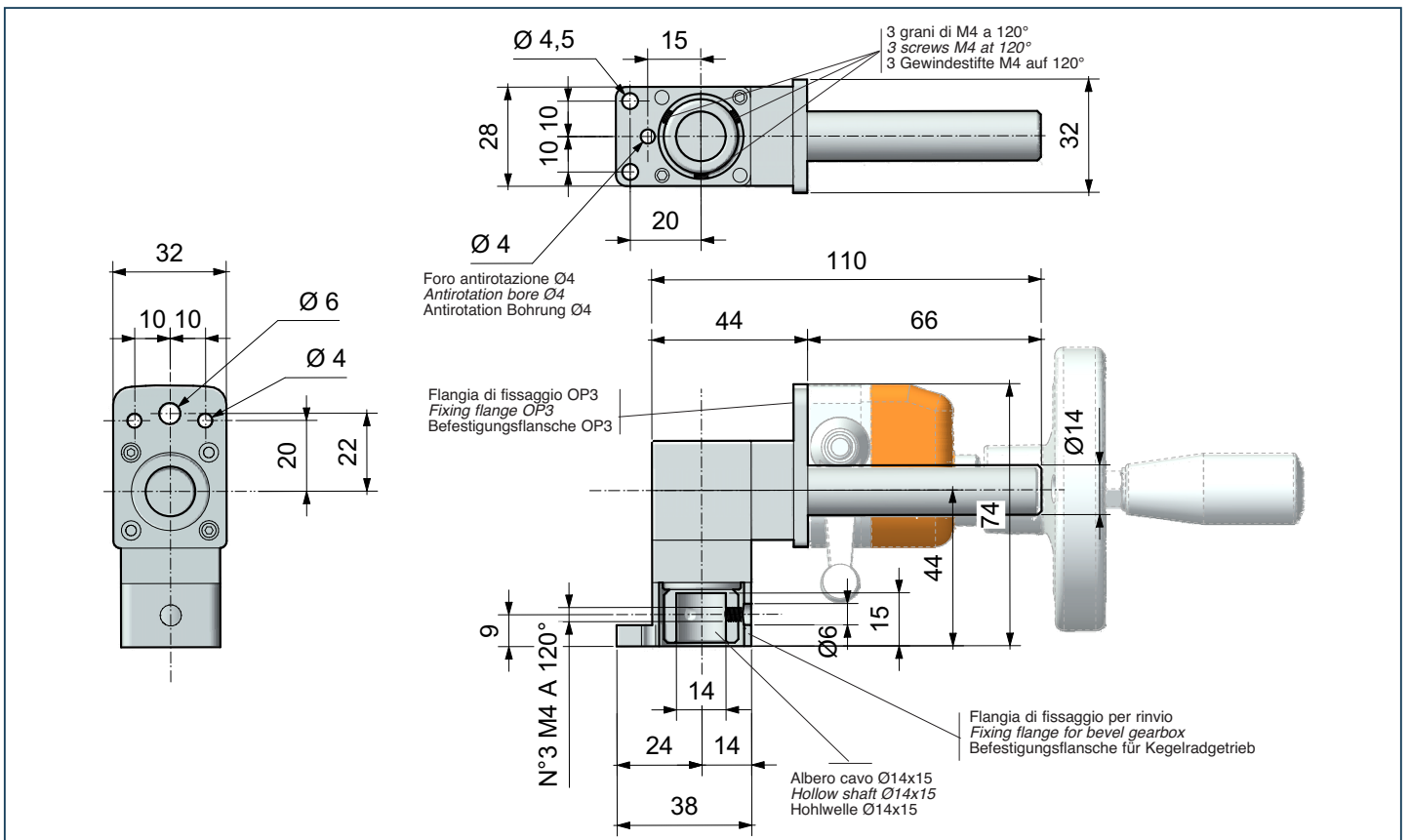




ESEMPI DI POSIZIONI DI MONTAGGIO - EXAMPLES OF MOUNTING POSITIONS - EINBAULAGEN BEISPIELE



DIMENSIONI DI INGOMBRO - OVERALL DIMENSIONS - ABMESSUNGEN \*



ESEMPIO DI ORDINAZIONE - PART NR. CONFIGURATION - BESTELLMUSTER:

RINV-OP64

1:1

TIPO - TYPE - TYP

RAPPORTI - RATIOS 1:1 - 1:2 - 2:1

**MONTAGGIO**

Il RINV-OP viene fornito standard come da disegno d'ingombro\*. Per cambiare la posizione di montaggio delle due flange (flangia per OP e flangia di fissaggio per RINV-OP), svitare le due viti di fissaggio, ruotare la flangia nella posizione desiderata e fissare le due viti. Per fissare il lato macchina, inserire l'albero i14 nell'albero cavo del RINV-OP, il piolino Ø4 anti-rotazione nella parte fissa della macchina quindi bloccare con i grani di fissaggio M4 attraverso il foro nella flangia.

**ASSEMBLING**

The RINV-OP is supplied standard as per overall drawing\*. To change the mounting position of the two flanges (flange OP and fixing flange RINV-OP), screw-off the two fixing screws, turn the flange in desired position, and fix the two screws. To fix the machine side, insert shaft Ø14 into the hollow shaft of the RINV-OP, the anti-rotation lock-pin Ø4 on the fix part of the machine then lock the fixing screws M4 through the bore of the flange.

**MONTAGE**

Das RINV-OP wird Standard wie in Abmessungszeichnung\* geliefert. Um die Einbaulage der zwei Flanschen (OP-Flansche und Befestigungsflansche RINV-OP) zu ändern, die zwei Schrauben entfernen, die Flansche in die gewünschte Position drehen und die Schrauben wieder befestigen. Um die Maschinen-Seite zu fixieren, Welle Ø14 in die Hohlwelle von RINV-OP einführen, die Drehmomentstütze Ø4 im feststehenden Teil von der Maschine, dann besfestigen mit Gewindestifte M4 durch die Bohrung in der Flansche.

# RINV-OP65



**RINVIO ANGOLARE FLANGIATO RINV-OP65**  
**ANGULAR FLANGED GEARBOX RINV-OP65**  
**WINKELVORGETRIEB MIT FLANSCH RINV-OP65**

Il **RINV-OP65** è un rinvio angolare flangiato che, abbinato ad un indicatore di posizione tipo meccanico "OP7" o ad un indicatore di posizione elettronico tipo "EP7", permette di eseguire una regolazione visualizzata, angolare o lineare, anche quando l'albero è in posizione poco agevole.

- Svariate possibilità di visualizzazione e di attacco.
- Sono realizzati nei rapporti: 1:1 - 1:2 in riduzione - 2:1 in moltiplica
- Massima coppia in uscita 8Nm.
- Corpo in alluminio, anodizzato nero. Alberi in acciaio, ingranaggi conici in acciaio con indurimento superficiale (Pronox).
- Minimo gioco angolare, minimo gioco assiale.
- Il movimento è su cuscinetti a sfere a tenuta stagna.
- Peso gr. 550.

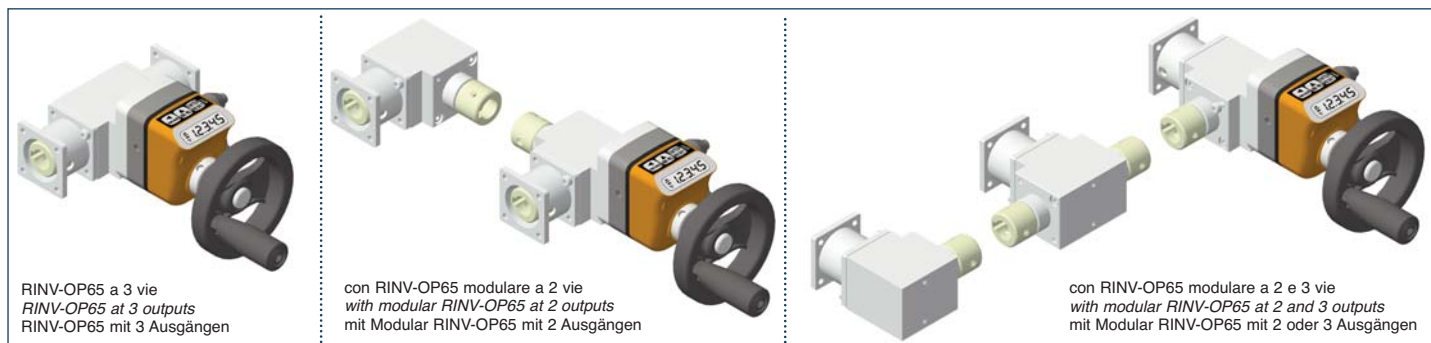
The **RINV-OP65** is a flanged angular gearbox that, combined with a mechanical position indicator type "OP7" or an electronic position indicator type "EP7", allows to carry out a visualized adjustment, angular or linear, even if the shaft is in an uncomfortable position.

- Several orientations and connection possibilities.
- Available with ratios: 1:1 - 1:2 reduction - 2:1 multiplication.
- Maximum output torque 8Nm.
- Aluminium case, black anodized. Steel shafts. Steel bevel gears, case-hardened (Pronox).
- Minimum angular backlash, minimum axial backlash.
- Movements on ball-bearings, water-proof.
- Weight gr. 550.

Das **RINV-OP65** ist ein Winkelgetrieb mit Flansche das, mit mechanische Positionsanzeige Typ "OP7" und elektronische Positionanzeige Typ EP7" kombiniert, eine sichtbare linear- oder winkel- Regulierung erlaubt, auch wo die Welle in einer unbequemen Position ist.

- Verschiedene Ansicht und Anschluss Möglichkeiten.
- Lieferbar mit Ratios: 1:1 - 1:2 Untersetzung - 2:1 Übersetzung.
- Max. Ausgangsdrehmoment 8Nm.
- Druckgussgehäuse schwarzeloxiert. Stahlwellen, Pronox gehärtete Kegelradgetriebe aus Stahl.
- Minimales Winkel- und Axialspiel.
- Kugelgelagert, wasserdicht.
- Gewicht gr. 550.

**ESEMPI DI APPLICAZIONE - APPLICATION EXAMPLES - ANWENDUNGSBEISPIELE RINV-OP65:**



RINV-OP65 a 3 vie  
 RINV-OP65 at 3 outputs  
 RINV-OP65 mit 3 Ausgängen

con RINV-OP65 modulare a 2 vie  
 with modular RINV-OP65 at 2 outputs  
 mit Modular RINV-OP65 mit 2 Ausgängen

con RINV-OP65 modulare a 2 e 3 vie  
 with modular RINV-OP65 at 2 and 3 outputs  
 mit Modular RINV-OP65 mit 2 oder 3 Ausgängen



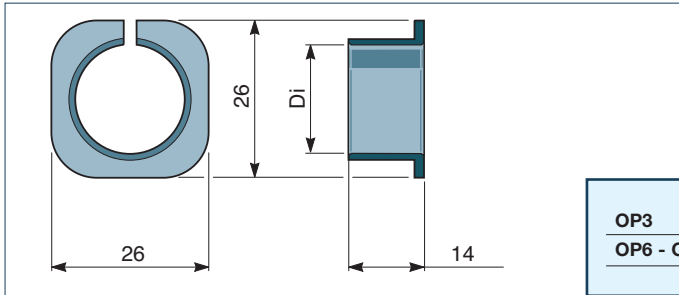






## BF-BL

Bussole di riduzione per flangia di blocco albero (tecnopolimero)  
 Reducing bushes for shaft block flange (technopolymer)  
 Reduzierbüchsen für Wellenklemmflansche (Technopolymer)



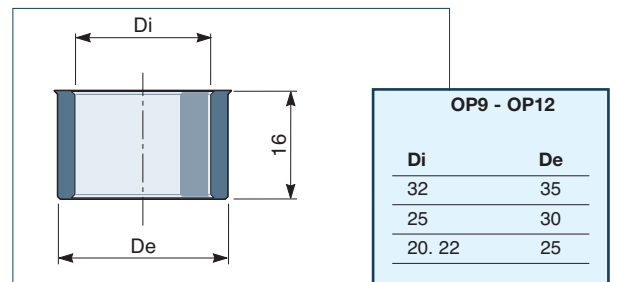
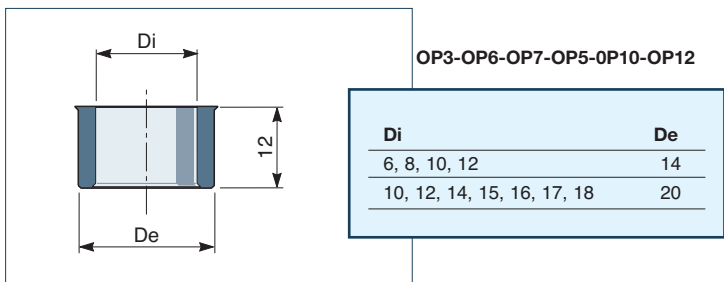
OP3	Di	8,1	10,1	12,1		
OP6 - OP7	Di	14,1	15,1	16,1	17,1	18,1

## BF



### BUSSOLE DI RIDUZIONE FORO OP REDUCING HOLE BUSHES OP REDUZIERBÜCHSEN FÜR BOHRUNG OP

Bussole in tecnopolimero.  
 Technopolymer bushes.  
 Technopolymer Büchsen.





# PM

**POMELLO DI MANOVRA PER INDICATORI**

**OP2 - OP3 - OP6 - OP7**

**MOVEMENT-KNOB FOR POSITION INDICATORS**

**OP2 - OP3 - OP6 - OP7**

**DREHKNOPF FÜR POSITIONSANZEIGE**

**OP2 - OP3 - OP6 - OP7**



Il pomello di manovra viene montato direttamente sull'albero dell'indicatore OP2, OP3, OP6, OP6F25, OP7, OP7F25.

A richiesta targhetta adesiva (neutra o con logo Fiamma) sul fronte del pomello, indica il senso di incremento o decremento della misura.  
Materiale: alluminio anodizzato.

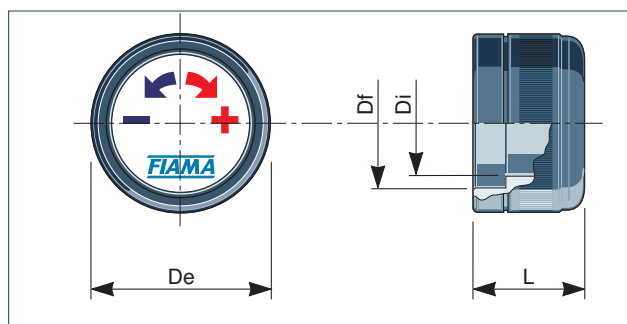
*The motion-knob is directly assembled on the shaft of the indicators OP2, OP3, OP6, OP6F25, OP6, OP6F25.*

*On request stickers (neutral or with Fiamma logo), which on the motion-knob's front shows the increase or decrease of measure wise.*

*Material: anodized aluminium;*

Der Drehknopf wird direkt auf die Welle der Positionsanzeige OP2, OP3, OP6, OP6F25, OP7, OP7F25 montiert.

Auf Anfrage, Aufkleber (neutrale oder mit Fiamma-Logo) die auf der vorderen Seite des Drehknopfs, die Zunahme oder Abnahme der Messwerte zeigen.  
Material: eloxiertes Aluminium.



	De	Df	Di	L
OP2	22,5	14,5		15
OP3	31,8	20	16	17,5
OP6 - OP7	44	30	26	27,5
OP6F25 - OP7F25	44	34	26	27,5

Montaggio: si svita il grano di bloccaggio posto sull'albero dell'indicatore OP e si posiziona il pomello sull'albero. Si introduce il grano più lungo fornito col pomello attraverso il foro non filettato, e si blocca nuovamente l'indicatore. Il primo grano serve per bloccare a sua volta il pomello sull'albero cavo.

*Assembling: unscrew the screw on the OP indicator's shaft and put the knob on the shaft, introduce the longer security dowel (supplied with the knob) through the unthreaded hole to block again the indicator. The first dowel is used for blocking the knob on the hollow shaft.*

Montage: den Gewindestift, der auf der Welle des OP - Anzeiger ist, lösen und den Drehknopf auf der Welle positionieren. Den längeren Stift ( der mit dem Drehknopf geliefert wird ) durch die nicht gewindete Bohrung einsetzen und die Welle klemmen, mit dem ersten Gewindestift wird der Drehknopf auf die Hohlwelle festgeklemmt.

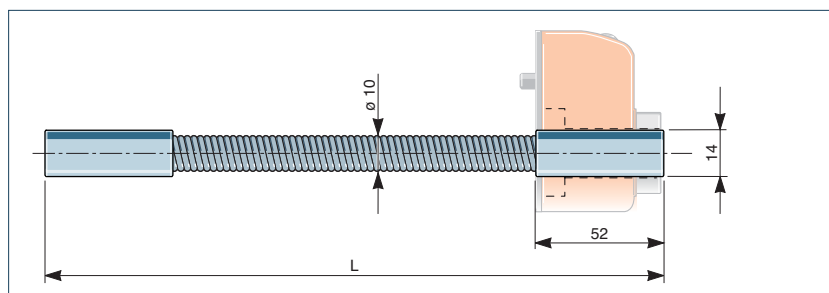
# AF

**ALBERO DI TRASMISSIONE  
PER INDICATORI OP  
TRANSMISSION SHAFT  
FOR OP INDICATORS  
FLEXIBLE WELLE  
FÜR POSITIONSANZEIGE OP**

Albero flessibile in acciaio.

Flexible steel shaft.

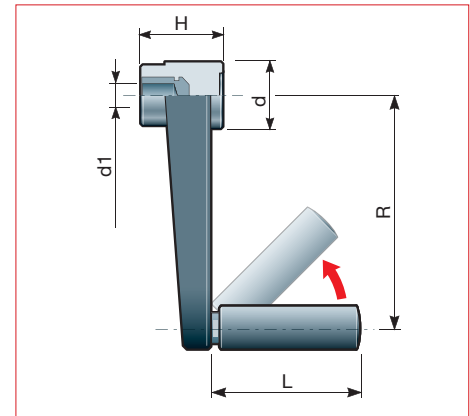
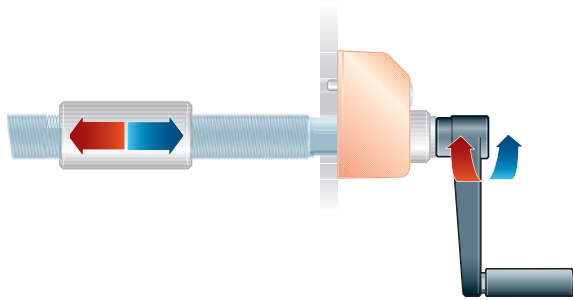
Flexible Stahlwelle.



## V.M

**MANOVELLA CON MANICO PIEGHEVOLE**  
**CRANK HANDLE WITH FOLDING HANDLE**  
**KURBEL MIT UMLEGEGRIFF**

Materiale termoplastico, boccia in acciaio.  
 Thermoplastic material, steel bush.  
 Thermoplastisches Material mit Stahl-Büchse.

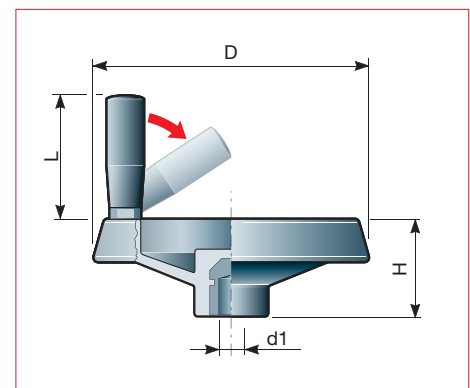
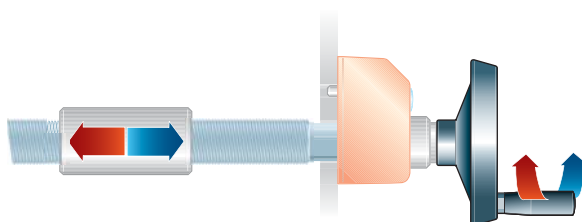


	R	H	d	d1	L
<b>V.M-65</b>	65	29	27	ø10	56
<b>V.M-110</b>	110	39	34	ø12	76
<b>V.M-140</b>	140	49	43	ø14	86

## V.R

**VOLANTINO DI MANOVRA CON MANICO PIEGHEVOLE**  
**CONTROL HANDWHEEL WITH FOLDING HANDLE**  
**HANDRAD MIT UMLEGEGRIFF**

Materiale termoplastico, boccia in acciaio.  
 Thermoplastic material, steel bush.  
 Thermoplastisches Material mit Stahl-Büchse.



	D	H	d1	L
<b>V.R-80</b>	80	34	ø10	56
<b>V.R-130</b>	130	50	ø12	76
<b>V.R-160</b>	160	56	ø14	76



Rinvii angolari e trasmissioni flessibili  
*Gearboxes and flexible shafts*  
 Winkelgetriebe und flexible Wellen



Indicatori di posizione programmabili alimentati a batteria  
*Battery-powered programmable position indicators*  
 Programmierbare Positionsanzeige, batteriebetrieben



Volantini di manovra con indicatori a reazione gravitazionale e fissa  
*Handwheels with indicators, fixed-reaction or gravity*  
 Handräder mit Gravitations- und Festaltsystem-Anzeige



Trasduttori rotativi potenziometrici e incrementali  
*Rotary transducers, absolute and incremental*  
 Absolut und inkremental Drehgeber



Trasduttori lineari potenziometrici e incrementali  
*Axial linear potentiometer transducers*  
 Achsial - Potentiometer Lineargeber



Trasduttori potenziometrici lineari assiali  
*Axial linear potentiometer transducers*  
 Positionsanzeigen und Zubehör



Sistemi di misura assoluti e incrementali a bana magnetica  
*Absolute and incremental measurement systems with magnetic band*  
 Magnet Band Messsysteme



Sistemi per monitoraggio  
*Monitoring systems*  
 Prüfgeräte für Rissbildung



Sistemi completi per la misura di spostamenti lineari angolari rotativi  
*Systems to measure linear and angular movements*  
 Linear-, Winkel-, Dreh-Messsysteme



Unità di posizionamento asse e cambio formato  
*Positioning units and servomotors*  
 Positionseinheiten und Achsmodule



Visualizzatori contaimpulsu posizionatori tachimetri programmabili  
*Displays, impulse counters, positioning units, programmable tachometers*  
 Messwertanzeigen, Impulszähler, Positionsanzeige, programmierbare Tachometer



Controlli di livello ad elica per materiali in polvere o granulari  
*Level switches with rotating blade for granular material*  
 Füllstandsprüfer für Feststoffe



Controlli di livello per la misura continua di solidi e liquidi  
*Level controls for continuous level measurement in liquids and solids*  
 Füllstandsprüfer für Messewertüberwachung von Fest- und flüssiges Material



Sensori e controlli di livello capacitivi e induttivi  
*Capacitive and inductive level sensors*  
 Induktive und kapazitive Sensoren



Indicatori ad asta scorrevole e con fissaggio a pannello  
*Indicators with mobile shaft for panel installation*  
 Linearanzeigen mit Schubstange und Schalttafeleinbauanzeigen



Tachimetri e trasmissioni per tachimetri  
*Tachometers and transmissions for tachometers*  
 Tachometer und flexible Wellen für Tachometers



Strumenti portatili  
*Portable instruments*  
 Tragbare Messgeräte

