

# FIAMA

since 1913



IT

**INDICATORI DI POSIZIONE AD ALBERO PASSANTE**
















FR

**INDICATEURS DE POSITION À ARBRE CREUX**

ES

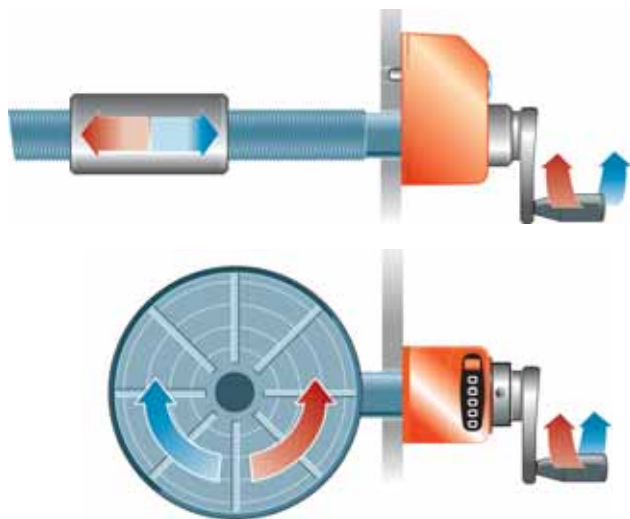
**INDICADORES DE POSICIÓN A ÁRBOL PASANTE**

**INDICATORI DI POSIZIONE - INDICATEURS DE POSITION - INDICADORES DE POSICION**

	OP2	pag. 4
	OP3	pag. 6
	OP6	pag. 8
	OP7	pag. 10
	OP9	pag. 12
	OP5	pag. 14
	OP10	pag. 16
	OP12	pag. 18
	<b>RINVII ANGOLARI FLANGIATI - RENVOI D'ANGLE AVEC BRIDE - REENVÍO ANGULAR EMBRIDADO</b>	
	RINV-OP62	pag. 20
	RINV-OP64	pag. 22
	RINV-OP65	pag. 24
	<b>ACCESSORI - ACCESSOIRES - ACCESORIOS</b>	
	FL-B, FL	pag. 4
	BF	pag. 28
	PM	pag. 29
	VM - VR	pag. 30

SONO INDICATORI MECCANICI DIGITALI UTILIZZATI PER LA LETTURA DIRETTA DI SPOSTAMENTI, EFFETTUATI CON ALBERI DI COMANDO TRAMITE VITE.  
 IL S'AGIT D'INDICATEURS MÉCANIQUES DIGITAUX UTILISÉS POUR LA LECTURE DIRECTE DE DÉPLACEMENTS, EFFETUÉS AVEC ARBRES DE COMMANDE À TRAVERS VIS.  
 SON INDICADORES MECÁNICOS DIGITALES USADOS PARA LA LECTURA DIRECTA DE DESPLAZAMIENTOS, REALIZADOS CON ÁRBOLES DE PEDIDO MEDIANTE TORNILLO.

ESEMPIO DI APPLICAZIONE - EXEMPLE D'APPLICATION - EJEMPLO DE APLICACIÓN

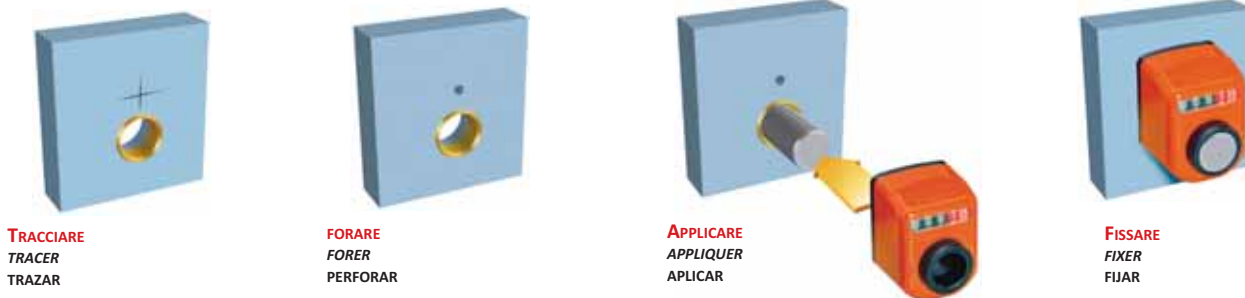


INSERITO L'INDICATORE ATTRAVERSO L'ALBERO CAVO, LA ROTAZIONE VIENE TRASMESSA DIRETTAMENTE AL CONTATORE DIGITALE, CON UN SISTEMA DI INGRANAGGI AVENTI RAPPORTO ADEGUATO AL PASSO DELLA VITE. UN PIOLINO POSTO SUL RETRO DELLO STRUMENTO, INSERITO IN UN FORO OPPORTUNAMENTE PREDISPOSTO, TIENE FERMO LO STRUMENTO MENTRE L'ALBERO RUOTA.

APRÈS AVOIR INSÉRÉ L'INDICATEUR A ÉTÉ INSÉRÉ À TRAVERS L'ARBRE CREUX, LA ROTATION EST TRANSMISE DIRECTEMENT AU COMPTEUR DIGITAL, AVEC UN SYSTÈME D'ENGRENAGES QUI POSSÈDENT UN RAPPORT ADÉQUAT AU PAS DE LA VIS. UN GOUJON PLACÉ SUR L'ARRIÈRE DE L'INSTRUMENT, INSÉRÉ DANS UN TROU OPPORTUNÉMENT PRÉDISPOSÉ, TIENT ARRÊTÉ L'INSTRUMENT PENDANT QUE L'ARBRE TOURNE.

DESPUÉS DE INSERTAR EL INDICADOR MEDIANTE L'ARBOL PASANTE, LA ROTACIÓN ES TRANSMITIDA DIRECTAMENTE A EL CONTADOR DIGITAL, CON UN SISTEMA DE ENGRANAJES QUE TIENEN UNA RELACIÓN ADECUADA AL PASO DEL TORNILLO. UN PERNO DE TOPE PUESTO EN EL RETRO DE LO INSTRUMENTO, INSERTADO EN UN ORIFICIO ADECUADAMENTE PREDISPUERTO, TIENE PARADO LO INSTRUMENTO MIENTRAS L'ARBOL GIRA.

APPLICAZIONE FACILITATA - APPLICATION FACILITÉE - APLICACIÓN FÁCIL



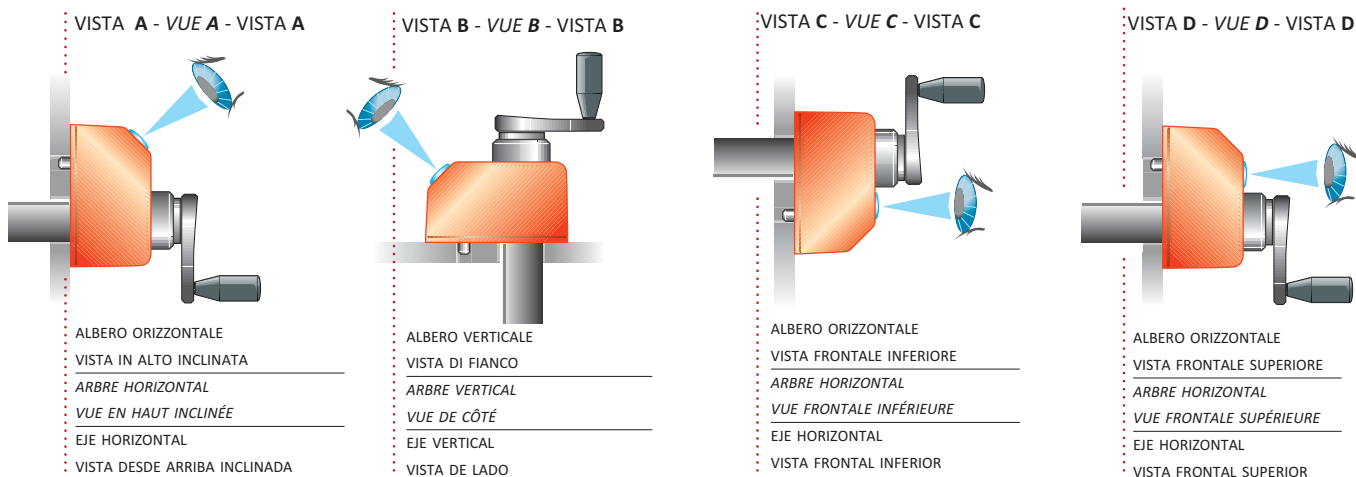
TRACCIARE  
TRACER  
TRAZAR

FORARE  
FORER  
PERFORAR

APPLICARE  
APPLIQUER  
APLICAR

FISSARE  
FIXER  
FIJAR

POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE



VISTA A - VUE A - VISTA A

VISTA B - VUE B - VISTA B

VISTA C - VUE C - VISTA C

VISTA D - VUE D - VISTA D

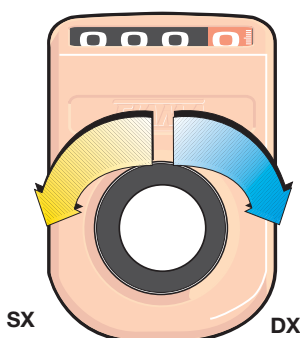
ALBERO ORIZZONTALE  
VISTA IN ALTO INCLINATA  
ARBRE HORIZONTAL  
VUE EN HAUT INCLINÉE  
EJE HORIZONTAL  
VISTA DESDE ARRIBA INCLINADA

ALBERO VERTICALE  
VISTA DI FIANCO  
ARBRE VERTICAL  
VUE DE CÔTÉ  
EJE VERTICAL  
VISTA DE LADO

ALBERO ORIZZONTALE  
VISTA FRONTALE INFERIORE  
ARBRE HORIZONTAL  
VUE FRONTALE INFÉRIEURE  
EJE HORIZONTAL  
VISTA FRONTAL INFERIOR

ALBERO ORIZZONTALE  
VISTA FRONTALE SUPERIORE  
ARBRE HORIZONTAL  
VUE FRONTALE SUPÉRIEURE  
EJE HORIZONTAL  
VISTA FRONTAL SUPERIOR

SENSO DI ROTAZIONE - SENS DE ROTATION - SENTIDO DE ROTACION



- DX valori crescenti con rotazione oraria
- SX valori decrescenti con rotazione antioraria
- DX valori crescenti con rotazione antioraria
- SX valori decrescenti con rotazione oraria

---

- DX valeurs croissantes avec rotation horaire
- SX valeurs décroissantes avec rotation anti-horaire
- DX valeurs croissantes avec rotation anti-horaire
- SX valeurs décroissantes avec rotation horaire

---

- DX valores crecientes con rotación horaria
- SX valores decrecientes con rotación antihoraria
- DX valores crecientes con rotación antihoraria
- SX valores decrecientes con rotación horaria

# OP 2



## INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

## INDICATEUR DE POSITION

À ARBRE CREUX

## INDICADORES DE POSICION

A ARBOL PASANTE

E' 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 antirotazione 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.

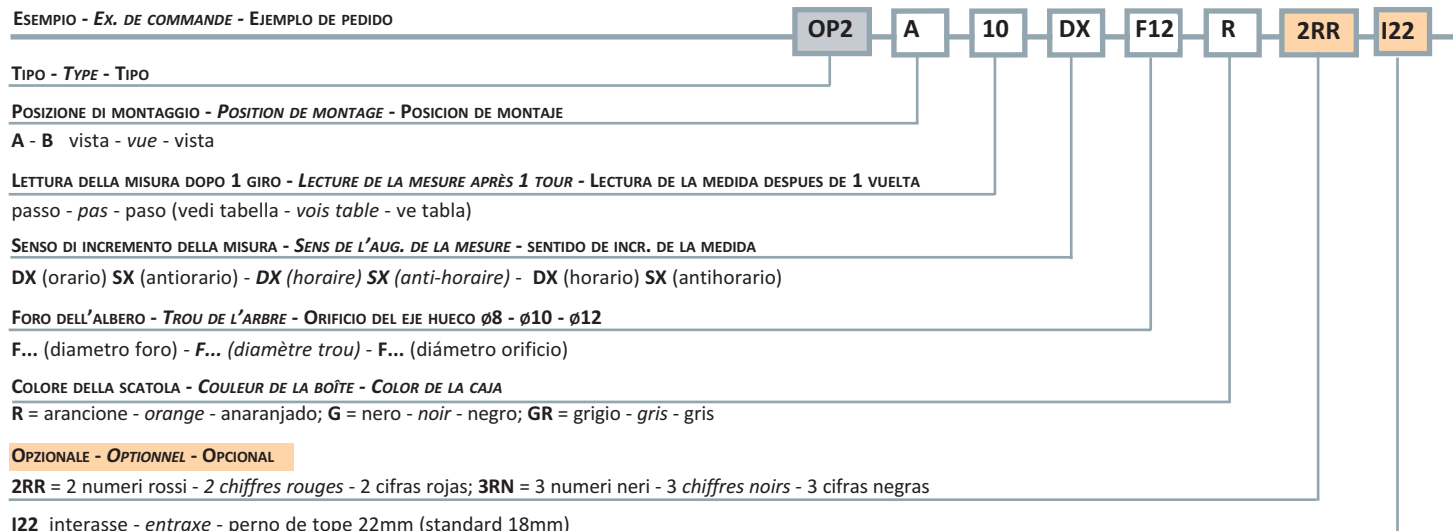
*C'est un indicateur digital à trois chiffres pour le réglage et la lecture directe d'un déplacement (ou d'un angle) obtenue grâce à la rotation d'un arbre de commande, particulièrement indiqué pour petites régulations en places réduites.*

- *Boîtier en polycarbonate ininflammable. Protection IP64. Température max. 80°.*
- *Lecture avec vue inclinée de 45° pour arbre horizontal et arbre vertical, avec verre d'agrandissement pour une meilleure visibilité.*
- *Compteur à 3 chiffres (chiffre rouge pour indiquer les dixièmes, 2 chiffres rouges pour les centièmes ou 3 rouleaux noirs). Lecture jusqu'à 999. Hauteur des chiffres mm 6.*
- *À la demande mesures décimales ou en pouces, rapports spéciaux.*
- *Trou standard Ø8, Ø10 ou Ø12.*
- *Goujon d'arrêt: entraxe standard 18 mm, à la demande 20 mm*
- **Arbre passant et parties métalliques, internes et externes, en inox pour la version standard.**
- *Couleurs: orange RAL 2004, noir RAL 9005, rouge RAL 3000, gris RAL 7004, avec la finition polie.*
- **Accessoires disponibles** (voir page 24): bride de blocage en aluminium, bride entretoise en polycarbonate, poignée de manœuvre en aluminium anodisé.

Es un indicador digital a 3 cifras para la regulación y la lectura directa de un desplazamiento (o de un ángulo) obtenida mediante la rotación de un eje de transmisión, particularmente apto para pequeñas regulaciones en espacios reducidos.

- Caja policarbonato con auto-extinción. Protección IP64. Temperatura máx. 80°.
- Lectura con vista inclinada 45° para árbol horizontal y árbol vertical, cristal con efecto lupa para una mejor visibilidad.
- Contador a 3 cifras (standard cifra roja para indicar los décimos, a pedido 2 cifras roja para los centésimos o 3 cifras negras). Lectura hasta 999. Altura cifras 6mm.
- A pedido medida decimal o en pulgadas
- Orificio Standard Ø8, Ø10 o Ø12.
- Distancia entre centro del eje y centro del perno de tope standard 18mm, para solicitar 22mm.
- **Eje hueco y partes metálicas (internas y externas) de inox en la versión Standard.**
- Colores: anaranjado RAL 2004, negro RAL 9005, rojo RAL 3000, gris RAL 7004, con acabado lustroso.
- **Accesorios disponibles** (ver Página 24): brida bloqueo en aluminio, brida distanciadora en policarbonato, empuñadura de maniobra en aluminio anodizado.

ESEMPIO - EX. DE COMMANDE - EJEMPLO DE PEDIDO



POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE

ROTAZIONE - ROTATION - ROTACION



VISUALIZZAZIONI - AFFICHAGE - VISUALIZACION



VISTA A - VUE A - VISTA A  
PER ALBERO ORIZZONTALE  
POUR ARBRE HORIZONTAL  
PARA ARBOL HORIZONTAL



VISTA B - VUE B - VISTA B  
PER ALBERO VERTICALE  
POUR ARBRE VERTICAL  
PARA ARBOL VERTICAL

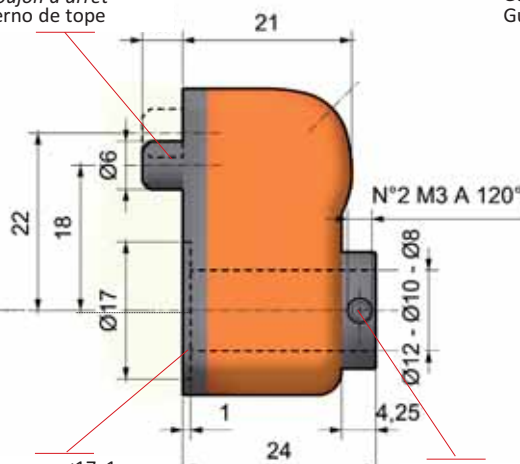


PASSO - PAS - PASO	LETTURA DOPO 1 GIRO - LECTURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DESPUÉS DE 1 VUELTA	VELOCITÀ MASSIMA - VITESSE MAXIMUM - VELOCIDAD MÁXIMA
MM	MM	RPM
0,5	00 5	1000
0,5	0 50	120
0,75	00 7(5)	600
1	01 0	800
1	1 00	60
1,25	01 2(5)	600
1,5	01 5	500
1,7(5)	01 7(5)	400
2	02 0	350
2,5	02 5	300
3	03 0	250
4	04 0	200
5	05 0	150
6	06 0	120
8	08 0	75
10	10 0	60

Albero cavo  $\varnothing 8 - \varnothing 10 - \varnothing 12$   
Arbre creux  $\varnothing 8 - \varnothing 10 - \varnothing 12$   
Eje hueco  $\varnothing 8 - \varnothing 10 - \varnothing 12$



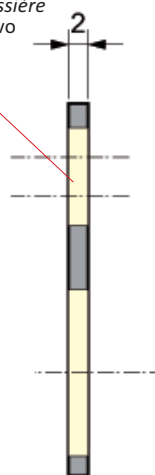
Piolino di fermo  
Goujon d'arrêt  
Perno de tope



Incasto  $\varnothing 17 \times 1$   
Emboîtement  $\varnothing 17 \times 1$   
Hueco  $\varnothing 17 \times 1$

Grano di fissaggio  
Vis de blocage  
Tornillo de fijación

Guarnizione antipolvere  
Garniture anti-poussière  
Guarnición antipolvo



**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.

**MONTAGE**

Monter l'indicateur sur l'arbre en ayant soin que le goujon d'arrêt soit compatible avec le trou  $\varnothing 6$  prédisposé. Faire la mise à zéro initiale et bloquer la vis de fixation.

**MONTAJE**

Colocar el indicador a través del eje hueco teniendo cuidado de que el perno de tope entre en el orificio predisposto de diám. 6. Posicionar el instrumento sobre la cota inicial (cero) y bloquear el tornillo de fijación.

# OP 3

## INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

## INDICATEUR DE POSITION

À ARBRE CREUX

## INDICADOR DE POSICION

A ARBOL PASANTE



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) ø6 mm oppure piolino di fermo (c) ø9/10,5 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.

*C'est un indicateur digital à trois chiffres pour le réglage et la lecture directe d'un déplacement (ou d'un angle) obtenue grâce à la rotation d'un arbre de commande.*

- *Boîtier en polycarbonate ininflammable. Protection IP64. Température max. 80°.*
- *Lecture avec vue inclinée 18° ou de face.*
- *Compteur à 4 chiffres (chiffre rouge pour indiquer les dixièmes, 2 chiffres rouges pour les centièmes ou 4 rouleaux noirs). Lecture jusqu'à 9999. Hauteur chiffres mm 5.*
- *À la demande mesures décimales ou en pouces, rapports spéciaux.*
- *Trou standard 14H7, autres trous plus petits que 14 avec douille de réduction (voir page 26).*
- *Sur demande goujon d'arrêt (b) ø6 mm ou (c) ø9/10,5 mm.*
- *Modèle IN avec parties métalliques en inox.*
- *Couleurs: orange RAL 2004, noir RAL 9005, rouge RAL 3000, gris RAL 7004.*
- *Accessoires disponibles (voir page 24): bride de blocage en aluminium, bride entretoise en polycarbonate, poignée de manœuvre en aluminium anodisé.*

Es un indicador digital a cuatro cifras para la regulación y la lectura directa de un desplazamiento (o de un ángulo) obtenida mediante la rotación de un eje de transmisión

- Caja policarbonato con auto-extinción. Protección IP64. Temperatura máx. 80°.
- Contador a 4 cifras (standard cifra roja para indicar los décimos, a pedido 2 cifras roja para los centésimos o 3 cifras negras). Lectura hasta 9999. Altura cifras mm 5.
- A pedido medida decimal o en pulgadas.
- Lectura con vista inclinada 18° o frontal.
- Orificio standard de 14 H7. Orificios menores de 14 con buje de reducción (ver Página 26).
- A pedido, perno de tope (b) ø 6 mm o (c) ø9/10,5 mm.
- **Versión IN** con partes metálicas inox.
- Colores: anaranjado RAL 2004, negro RAL 9005, rojo RAL 3000, gris RAL 7004.
- **Accesorios disponibles** (ver Página 24): brida bloqueo en aluminio, brida distanciadora en policarbonato, empuñadura de maniobra en aluminio anodizado.

ESEMPIO - EX. DE COMMANDE - EJEMPLO DE PEDIDO

TIPO - TYPE - TIPO

POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE

A - B - C - D vista - vue - vista

LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - LECTURE DE LA MESURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DE LA MEDIDA DESPUES 1 VUELTA

passo - pas - paso (vedi tabella - vois table - ves tabla)

SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - SENS DE L'AUG. DE LA MESURE - SENTIDO DE INCR. DE LA MEDIDA

DX (orario) SX (antiorario) - DX (horaire) SX (anti-horaire) - DX (horario) SX (antihorario)

FORO ALBERO - TROU ARBRE - ORIFICIO EJE HUECO Standard Ø14; bussole di riduzione - douilles de réduction - compás de reducción (p.26)

F... (diametro foro) - F... (diamètre trou) - F... (diámetro orificio)

COLORE DELLA SCATOLA - COULEUR DE LA BOÎTE - COLOR DE LA CAJA

R = arancione - orange - anaranjado; G = nero - noir - negro; GR = grigio - gris - gris

OPZIONALE - OPTIONNEL - OPCIONAL

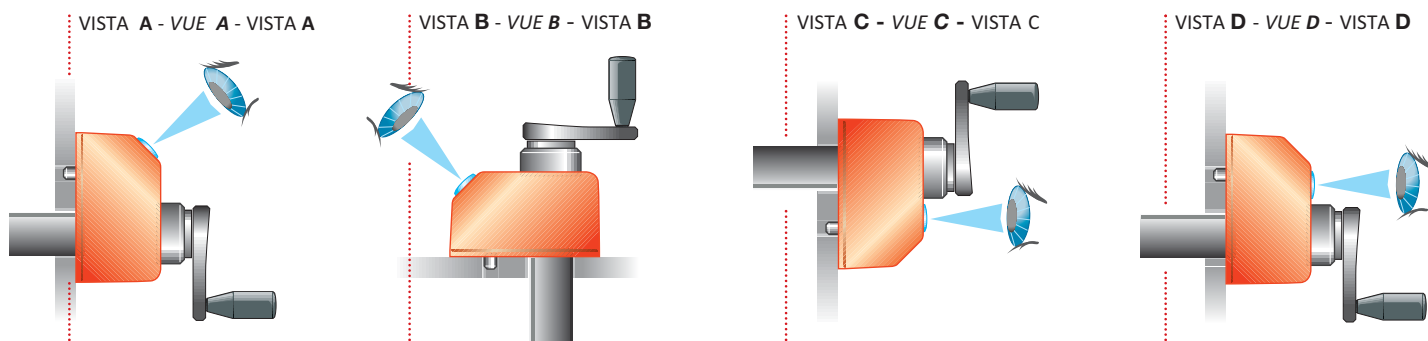
2RR = 2 numeri rossi - 2 chiffres rouges - 2 cifras rojas; 4RN = 4 numeri neri - 4 chiffres noirs - 4 cifras negras

P6 piolino di fermo - goujon d'arrêt - perno de tope (ø6)

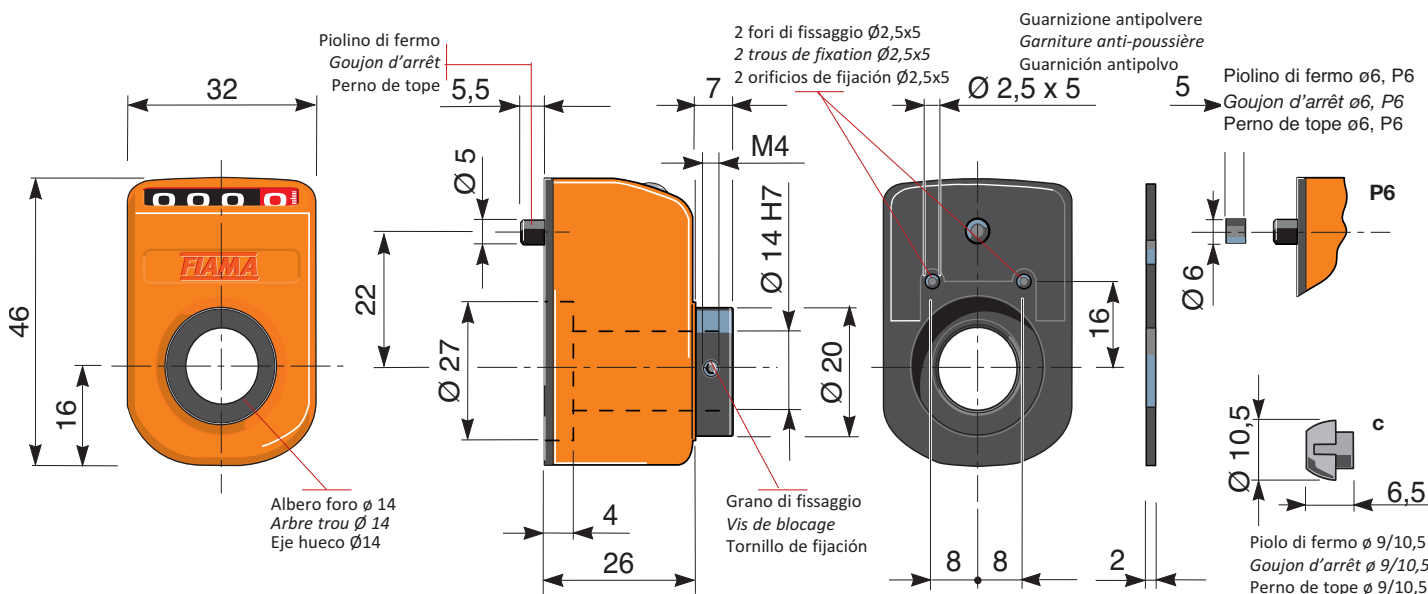
IN versione inox - modèle inox - versión inox



POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE



PASSO - PAS - PASO	LETTURA DOPO 1 GIRO - LECTURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DESPUÉS DE 1 VUELTA		VELOCITÀ MASSIMA - VITESSE MAXIMUM - VELOCIDAD MAXIMA	
	MM	POLLICI - POUÇES - PULGADAS	RPM	POLLICI - POUÇES - PULGADAS
0,5	000 5		600	
0,5	00 50		200	
0,75	00 7(5)		600	
1	01 00	0 039(37)	100	200
1	001 0		600	
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	00 39(37)	100	200
8	008 0		100	
10	010 0	00 39(37)	100	200
12	012 0		80	



**MONTAGGIO**

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

**MONTAGE**

Monter l'indicateur sur l'arbre en ayant soin que le goujon d'arrêt soit compatible avec le trou Ø5 ou Ø6 (b) prédisposé. Faire la mise à zéro initiale et bloquer la vis de fixation.

**MONTAJE**

Colocar el indicador a través del eje hueco teniendo cuidado de que el perno de tope entre en el orificio predisposto de diám. 5 o 6 (b). Posicionar el instrumento sobre la cota inicial (cero) y bloquear el tornillo de fijación.

# OP 6

## INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

## INDICATEUR DE POSITION

À ARBRE CREUX

## INDICADOR DE POSICION

A ARBOL PASANTE



È un indicatore digitale a 5 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 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.

C'est un indicateur digital à 5 chiffres pour le réglage et la lecture directe d'un déplacement (ou d'un angle) obtenue grâce à la rotation d'un arbre de commande.

- Boîtier en polycarbonate ininflammable. Protection IP64. Température max. 80°.
- Lecture avec vue inclinée 18° ou de face.
- Compteur à 5 chiffres (chiffre rouge pour indiquer les dixièmes, 2 chiffres rouges pour les centièmes ou 5 rouleaux noirs). Lecture jusqu'à 999.
- **OP6T**: 4 chiffres plus rouleau avec 100 lignes. Hauteur chiffres mm 6.
- À la demande mesures décimales ou en pouces, rapports spéciaux.
- **OP6** et **OP6T**: trou standard  $\varnothing 20$ , modèles **OP6F25** et **OP6TF25** avec trou  $\varnothing 25$  mm. Autres trous plus petits que  $\varnothing 20$  avec douille de réduction (voir page 26).
- À la demande goujon d'arrêt (c)  $\varnothing 10,5/12$  mm.
- **Modèle IN** avec parties métalliques en inox.
- Couleurs: orange RAL 2004, noir RAL 9005, rouge RAL 3000, gris RAL 7004.
- **Accessoires disponibles** (voir page 24): bride de blocage en aluminium, bride entretoise en polycarbonate, poignée de manœuvre en aluminium anodisé.

Es un indicador digital a cinco cifras para la regulación y la lectura directa de un desplazamiento (o de un ángulo) obtenida mediante la rotación de un eje de transmisión.

- Caja de policarbonato con auto-extinción. Protección IP64. Temperatura máx. 80°.
- Lectura con vista inclinada 18° o frontal. Contador a 5 cifras (standard cifra roja para indicar los décimos, a pedido 2 cifras roja para los centésimos o 5 cifras negras). Lectura hasta 99999. **OP6T** cuatro cifra y rodillo con marquitas (100 divisiones). Altura cifras mm 6.
- A pedido medida decimal o en pulgadas
- **OP6** y **OP6T**: eje hueco standard de  $\varnothing 20$ , **OP6F25** y **OP6TF25** orificio  $\varnothing 25$ . Otros orificios menores de  $\varnothing 20$  con buje reducción (ver pag. 26).
- A solicitud, perno de tope (c)  $\varnothing 10,5/12$  mm.
- **Versión IN** con partes metálicas inox.
- Colores: anaranjado RAL 2004, negro RAL 9005, rojo RAL 3000, gris RAL 7004.
- **Accesorios disponibles** (ver Página 24): brida bloqueo en aluminio, brida distanciadora en policarbonato, empuñadura de maniobra en aluminio anodizado.

### ESEMPIO - EX. DE COMMANDE - EJEMPLO DE PEDIDO

#### TIPO - TYPE - TIPO

**OP6 - OP6T** (con trattini - avec tirets - con guiones)

#### POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE

**A - B - C - D** vista - vue - vista

#### LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - LECTURE DE LA MESURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DE LA MEDIDA DESPUES 1 VUELTA

passo - pas - paso (vedi tabella - vois table - ves tabla)

#### SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - SENS DE L'AUG. DE LA MESURE - SENTIDO DE INCR. DE LA MEDIDA

**DX** (orario) **SX** (antiorario) - **DX** (horaire) **SX** (anti-horaire) - **DX** (orario) **SX** (antihorario)

FORO ALBERO - TROU ARBRE - ORIFICIO EJE HUECO Standard  $\varnothing 20$ ; a richiesta - sur demande - a solicitud  $\varnothing 25$ ; bussola di riduzione - douilles de réduction - compás de reducción (p. 26)

F... (diametro foro) - F... (diamètre trou) - F... (diámetro orificio)

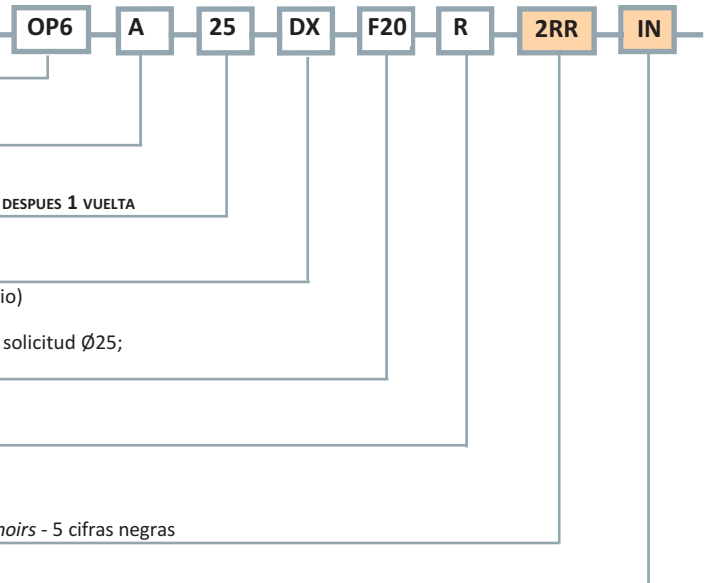
#### COLORE DELLA SCATOLA - COULEUR DE LA BOÎTE - COLOR DE LA CAJA

**R** = arancione - orange - anaranjado; **G** = nero - noir - negro; **GR** = grigio - gris - gris

#### OPZIONALE - OPTIONNEL - OPCIONAL

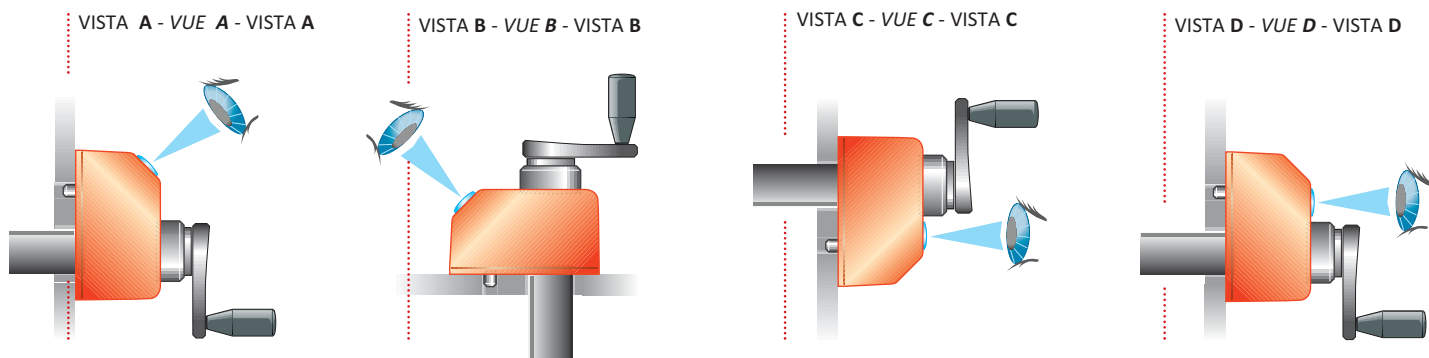
**2RR** = 2 numeri rossi - 2 chiffres rouges - 2 cifras rojas; **5RN** = 5 numeri neri - 5 chiffres noirs - 5 cifras negras

**IN** versione inox - modèle inox - versión inox

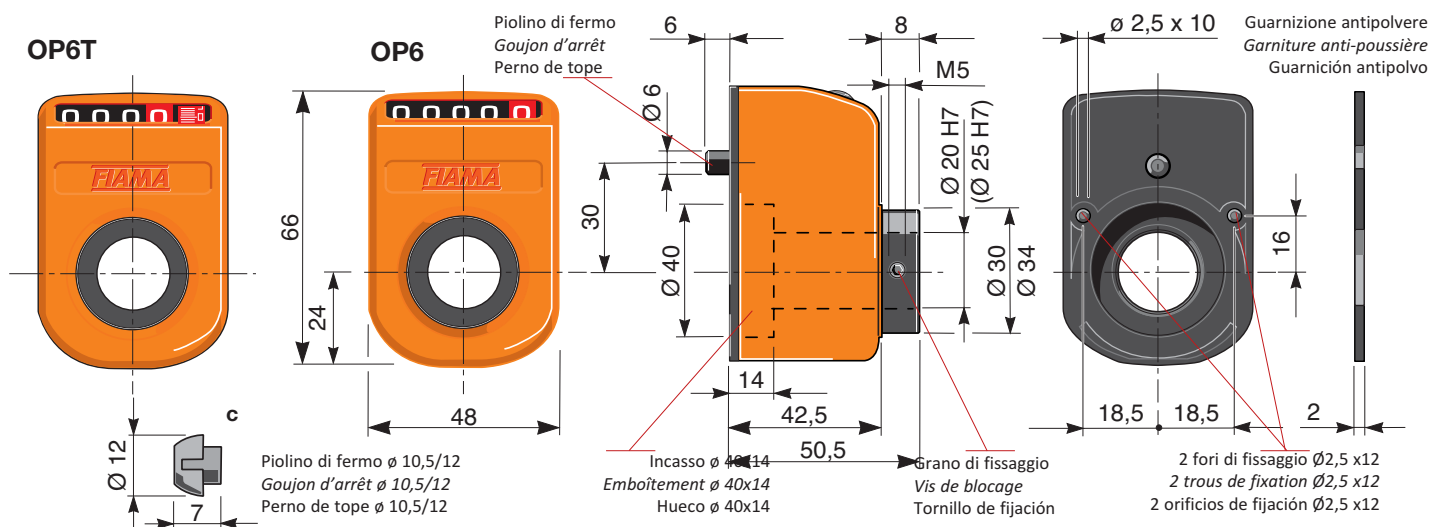




POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE



PASSO - PAS - PASO	LETTURA DOPO 1 GIRO - LECTURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DESPUÉS DE 1 VUELTA		VELOCITÀ MASSIMA - VITESSE MAXIMUM - VELOCIDAD MÁXIMA	
	MM	POLLICI - POUÇES - PULGADAS	RPM	POLLICI - POUÇES - PULGADAS
0,75	0000 7(5)		500	
1	001 00		100	
1	0001 0		500	
1,25	0001 2(5)	0 039(37)	500	200
1,5	0001 5		500	
1,75	0001 7(5)		400	
2	0002 0	0 078(74)	400	100
2,5	0002 5		300	
3	0003 0	00 11(81)	200	500
3,5	0003 5		200	
4	0004 0	00 15(74)	200	500
5	0005 0	00 19(68)	200	400
6	0006 0		100	
7,5	0007 5		100	
8	0008 0		100	
10	0010 0	00 39(37)	80	200
12	0012 0		80	
15	0015 0		60	
20	0020 0		50	



**MONTAGGIO**

Inserire l'indicatore attraverso l'albero cavo avendo cura che il piolino di ancoraggio entri nel foro ø6 predisposto. Posizionare lo strumento sulla quota iniziale (zero) e bloccare il grano di fissaggio.

**MONTAGE**

Monter l'indicateur sur l'arbre en ayant soin que le goujon d'arrêt soit compatible avec le trou ø6 prédéposé. Faire la mise à zéro initiale et bloquer la vis de fixation.

**MONTAJE**

Colocar el indicador a través del eje hueco teniendo cuidado de que el perno de tope entre en el orificio predisposto de ø6. Posicionar el instrumento sobre la cota inicial (cero) y bloquear el tornillo de fijación.

# OP7

## INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

## INDICATEUR DE POSITION

À ARBRE CREUX

## INDICADOR DE POSICION

A ARBOL PASANTE



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. È 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 RAL 3000, grigio RAL 7004.
- **Accessori disponibili** (vedi pag. 24): flangia di blocco, flangia distanziale in policarbonato, pomello di manovra in alluminio anodizzato.

*C'est un indicateur digital à 5 chiffres pour le réglage et la lecture directe d'un déplacement (ou d'un angle) obtenue grâce à la rotation d'un arbre de commande. Il est interchangeable avec l'indicateur OP6 mais avec forme plus petite et compacte: la hauteur totale de l'indicateur OP7 avec la bride entretoise ou de blocage arbre est la même de l'OP6.*

*Le couplage des nombres avec joint en caoutchouc permet, spécialement dans les rapports hauts, grande fluidité et vitesse de manoeuvre.*

- *Boîtier en polycarbonate ininflammable. Protection IP64. Température max. 80°.*
- *Lecture avec vue inclinée 18° ou de face. Avec verre d'agrandissement pour une meilleure visibilité: hauteur chiffres mm 7.*
- *Compteur à 5 chiffres (chiffre rouge pour indiquer les dixièmes, 2 chiffres rouges pour les centièmes ou 5 rouleaux noirs) plus rouleau avec division centésimale. Lecture jusqu'à 999.*
- *À la demande mesures décimales ou en pouces, rapports spéciaux.*
- *Trou standard  $\varnothing 20$  (OP7) ou  $\varnothing 25$  (OP7F25). Autres trous plus petits que  $\varnothing 20$  avec douille de réduction (voir page 26).*
- *À la demande goujon d'arrêt (c)  $\varnothing 10,5/12$  mm.*
- *Modèle IN avec parties métalliques en inox.*
- *Couleurs: orange RAL 2004, noir RAL 9005, rouge RAL 3000, gris RAL 7004.*
- *Accessoires disponibles* (voir page 24): *bride de blocage en aluminium, bride entretoise en polycarbonate, poignée de manoeuvre en aluminium anodisé.*

Es un indicador digital a 5 cifras para la regulación y la lectura directa de un desplazamiento (o de un ángulo) obtenida mediante la rotación de un árbol de mando. Intercambiable con el indicador OP6 pero de forma más pequeña y compacta: la altura total del indicador OP7 con la brida distanciadora o el bloque árbol es igual a la del OP6. El apareamiento de los números con una junta de goma permite, especialmente en las relaciones altas, mayores posibilidades de deslizamiento y velocidad de maniobra.

- Caja de policarbonato que se autoextingue. Protección IP64. Temperatura máx. 80°C.
- Lectura con vista inclinada 18° o frontal. Lente para mejorar la visibilidad: altura cifras mm 7.
- Contador a cinco cifras (standard cifra roja para indicar los décimos, a pedido 2 cifras roja para los centésimos o 5 cifras negras) y rodillo con división centesimal. Lectura hasta 99999.
- Medidas decimales, medidas en pulgadas, relaciones especiales.
- Orificio standard en el árbol  $\varnothing 20$  (OP7) o  $\varnothing 25$  (OP7F25). Otros orificios menores de  $\varnothing 20$  con buje reducción (ver Página 26).
- A solicitud espiga de sujeción (c)  $\varnothing 10,5/12$  mm.
- **Versión IN con partes metálicas inox.**
- Colores: anaranjado RAL 2004, negro RAL 9005, rojo RAL 3000, gris RAL 7004.

ESEMPLO - EX. DE COMMANDE - EJEMPLO DE PEDIDO

TIPO - TYPE - TIPO

POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE

A - B - C - D vista - vue - vista

LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - LECTURE DE LA MESURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DE LA MEDIDA DESPUES 1 VUELTA

passo - pas - paso (vedi tabella - vois table - ves tabla)

SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - SENS DE L'AUG. DE LA MESURE - SENTIDO DE INCR. DE LA MEDIDA

DX (orario) SX (antiorario) - DX (horaire) SX (anti-horaire) - DX (horario) SX (antihorario)

FORO ALBERO - ARBRE - ORIFICIO EJE HUECO Standard  $\varnothing 20$ ; a richiesta - sur demande - a solicitud  $\varnothing 25$ ; bussola di riduzione - douilles de réduction - compás de reducción (p. 26)

F... (diametro foro) - F... (diamètre trou) - F... (diámetro orificio)

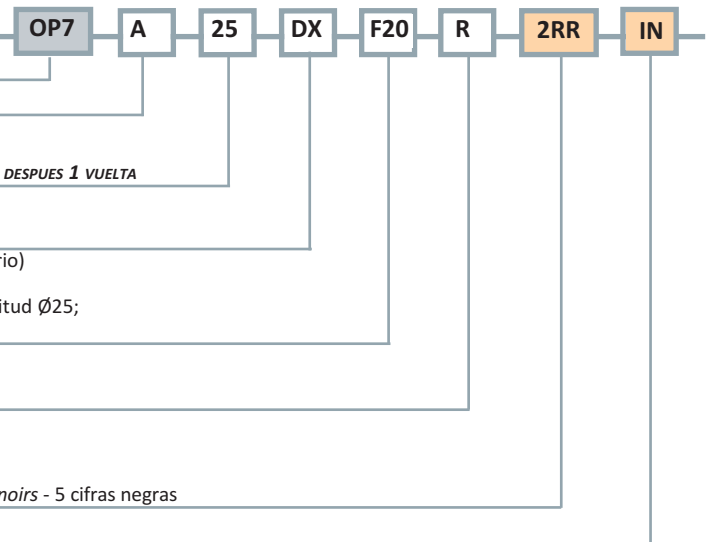
COLORE DELLA SCATOLA - COULEUR DE LA BOÎTE - COLOR DE LA CAJA

R = arancione - orange - anaranjado; G = nero - noir - negro; GR = grigio - gris - gris

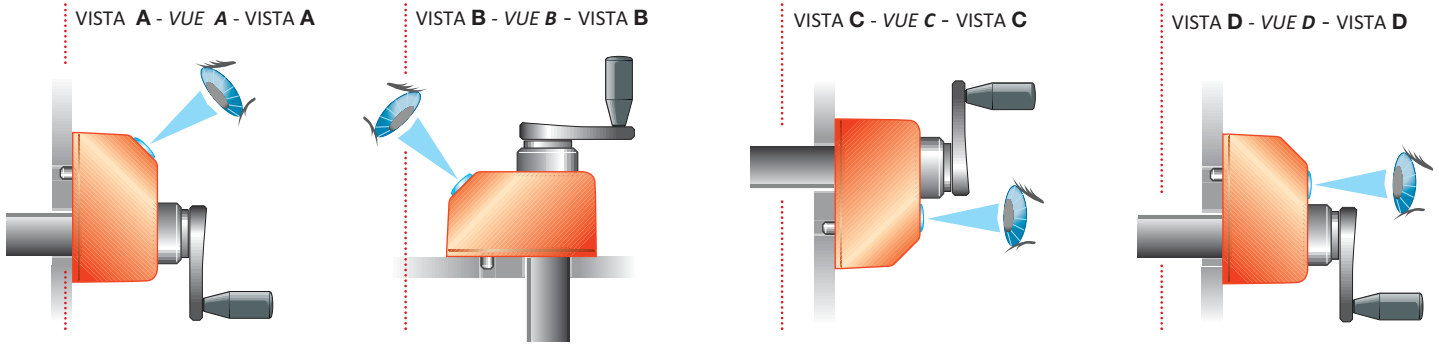
OPZIONALE - OPTIONNEL - OPCIONAL

2RR = 2 numeri rossi - 2 chiffres rouges - 2 cifras rojas; 5RN = 5 numeri neri - 5 chiffres noirs - 5 cifras negras

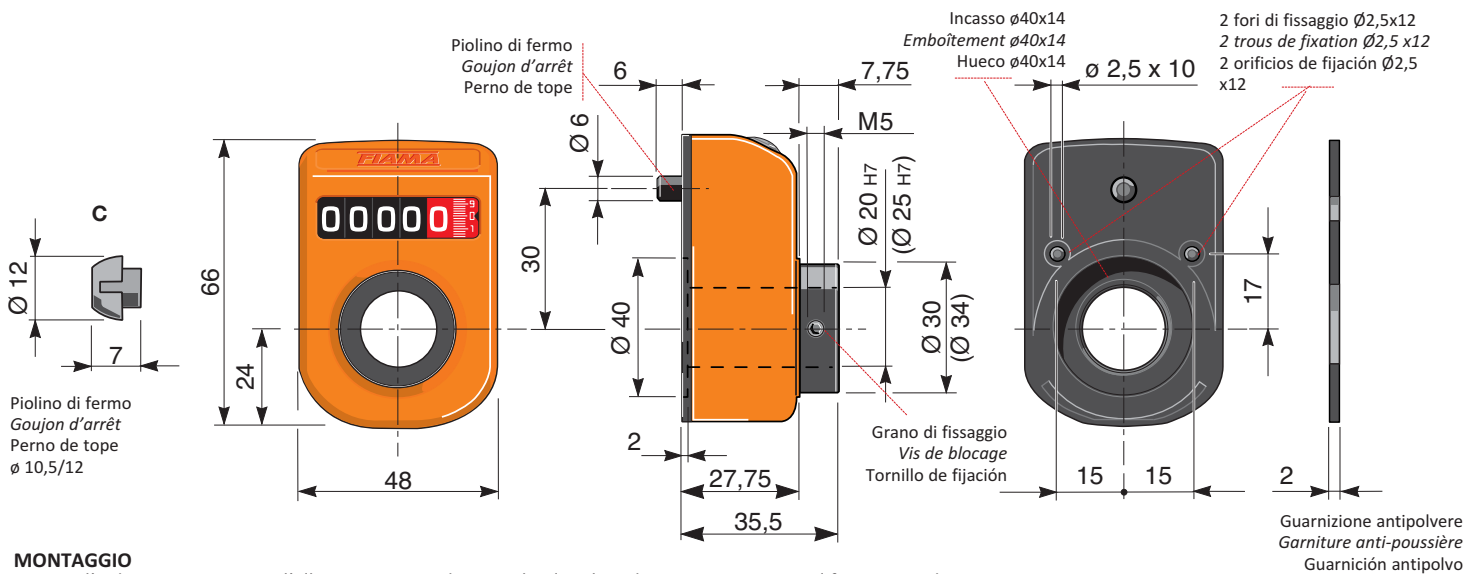
IN versione inox - modèle inox - versión inox



POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE



PASSO - PAS - PASO	LETTURA DOPO 1 GIRO - LECTURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DESPUÉS DE 1 VUELTA		VELOCITÀ MASSIMA - VITESSE MAXIMUM - VELOCIDAD MÁXIMA	
	MM	POLLICI - POUÇES - PULGADAS	RPM	POLLICI - POUÇES - PULGADAS
0,75	0000 7(5)		800	
1	001 00		150	
1	0001 0	0 039(37)	800	
1,25	0001 2(5)		800	300
1,5	0001 5		800	
1,75	0001 7(5)		600	
2	0002 0	0 078(74)	600	150
2,5	0002 5		500	
3	0003 0	00 11(81)	400	900
3,5	0003 5		300	
4	0004 0	00 15(74)	300	800
5	0005 0	00 19(68)	250	600
6	0006 0		250	
7,5	0007 5		150	
8	0008 0		150	
10	0010 0	00 39(37)	100	300
12	0012 0		100	
15	0015 0		100	
20	0020 0		80	



**MONTAGGIO**

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

**MONTAGE**

Monter l'indicateur sur l'arbre en ayant soin que le goujon d'arrêt soit compatible avec le trou  $\varnothing 6$  prédisposé. Faire la mise à zéro initiale et bloquer la vis de fixation.

**MONTAJE**

Colocar el indicador a través del eje hueco teniendo cuidado de que el perno de tope entre en el orificio predisposto de  $\varnothing 6$ . Posicionar el instrumento sobre la cota inicial (cero) y bloquear el tornillo de fijación.

# OP 9

## INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

## INDICATEUR DE POSITION

À ARBRE CREUX

## INDICADOR DE POSICION

A ARBOL PASANTE



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

- Cassa in tecnopolimero antiurto autoestingente. 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.

*C'est un indicateur digital à 5 chiffres pour le réglage et la lecture directe d'un déplacement (ou d'un angle) obtenue grâce à la rotation d'un arbre de commande.*

- *Boîtier en polycarbonate ininflammable. Protection IP64. Température max. 80°.*
- *Lecture avec vue inclinée 18° ou de face.*
- *Compteur à 5 chiffres (chiffre rouge pour indiquer les dixièmes, 2 chiffres rouges pour les centièmes ou 5 rouleaux noirs). Lecture jusqu'à 99999. Hauteur chiffres mm 7. **OP9T**: 4 chiffres plus rouleau avec 100 lignes.*
- *À la demande mesures décimales ou en pouces, rapports spéciaux.*
- ***OP9** trou standard Ø20 ou Ø30, modèle **OP9F35** trou Ø35, autres trous avec douille de réduction (voir page 26).*
- *Goujon d'arrêt: entraxe 40 mm (standard) ou 30 mm (indiquent **I30**).*
- ***Modèle IN** avec parties métalliques en inox.*
- *Couleurs: orange RAL 2004, noir RAL 9005.*
- ***Accessoires disponibles** (voir page 24): bride de blocage en aluminium.*

Es un indicador digital a cinco cifras para la regulación y la lectura directa de un desplazamiento (o de un ángulo) obtenida con la rotación de un eje de transmisión.

- Caja de tecnopolímero antigolpes con auto-extinción. Protección IP64. Temperatura máx 80°C.
- Lectura con vista inclinada 18° o frontal.
- Contador a cinco cifras (standard cifra roja para indicar los décimos, a pedido 2 cifras roja para los centésimos o 5 cifras negras). Lectura hasta 99999. Altura cifras mm 7. **OP9T**: cuatro cifras y rodillo con 100 marquitas.
- Medidas decimales, medidas en pulgadas, relaciones especiales.
- **OP9** orificio standard de Ø20 o Ø30, versión **OP9F35** con eje hueco Ø35, otros orificios con buje de reducción (ver Página 26).
- Perno de tope: entre ejes 40 mm (standard) o 30 mm (indican **I30**).
- **Versión In** con partes metálicas inox.
- Colores: anaranjado RAL 2004, negro RAL 9005.
- **Accesorios disponibles** (ver Página 24): brida bloqueo en aluminio.

### ESEMPIO - EX. DE COMMANDE - EJEMPLO DE PEDIDO

#### TIPO - TYPE - TIPO

OP9 - OP9T (con trattini - avec tirets - con guiones)

#### POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE

A - B - C - D vista - vue - vista

#### LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - LECTURE DE LA MESURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DE LA MEDIDA DESPUES 1 VUELTA

passo - pas - paso (vedi tabella - vois table - ves tabla)

#### SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - SENS DE L'AUG. DE LA MESURE - SENTIDO DE INCR. DE LA MEDIDA

DX (orario) SX (antiorario) - DX (horaire) SX (anti-horaire) - DX (horario) SX (antihorario)

#### FORO ALBERO - TROU ARBRE - ORIFICIO EJE HUECO Standard Ø20; a richiesta - sur demande - a solicitud Ø25;

bussolle di riduzione - douilles de réduction - compás de reducción (p. 26)

F... (diametro foro) - F... (diamètre trou) - F... (diámetro orificio)

#### COLORE DELLA SCATOLA - COULEUR DE LA BOÎTE - COLOR DE LA CAJA

R = arancione - orange - anaranjado; G = nero - noir - negro; GR = grigio - gris - gris

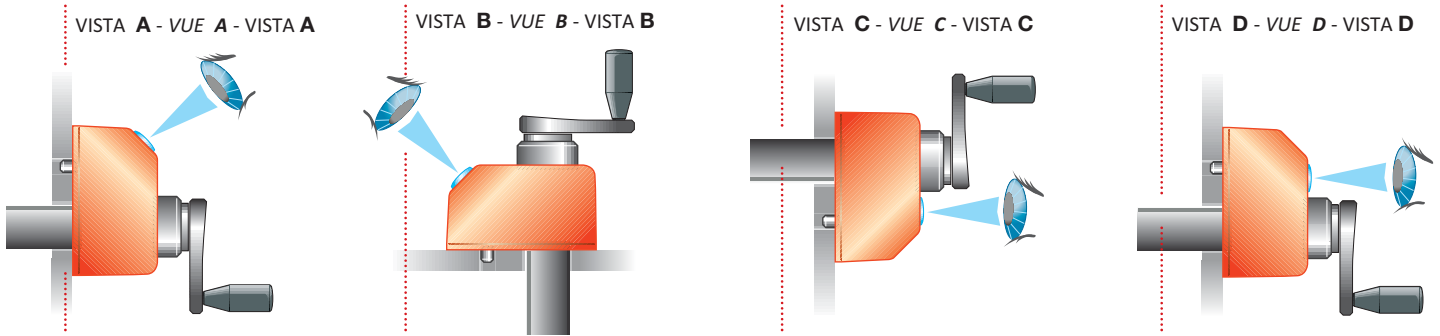
#### OPZIONALE - OPTIONNEL - OPCIONAL

2RR = 2 numeri rossi - 2 chiffres rouges - 2 cifras rojas; 5RN = 5 numeri neri - 5 chiffres noirs - 5 cifras negras

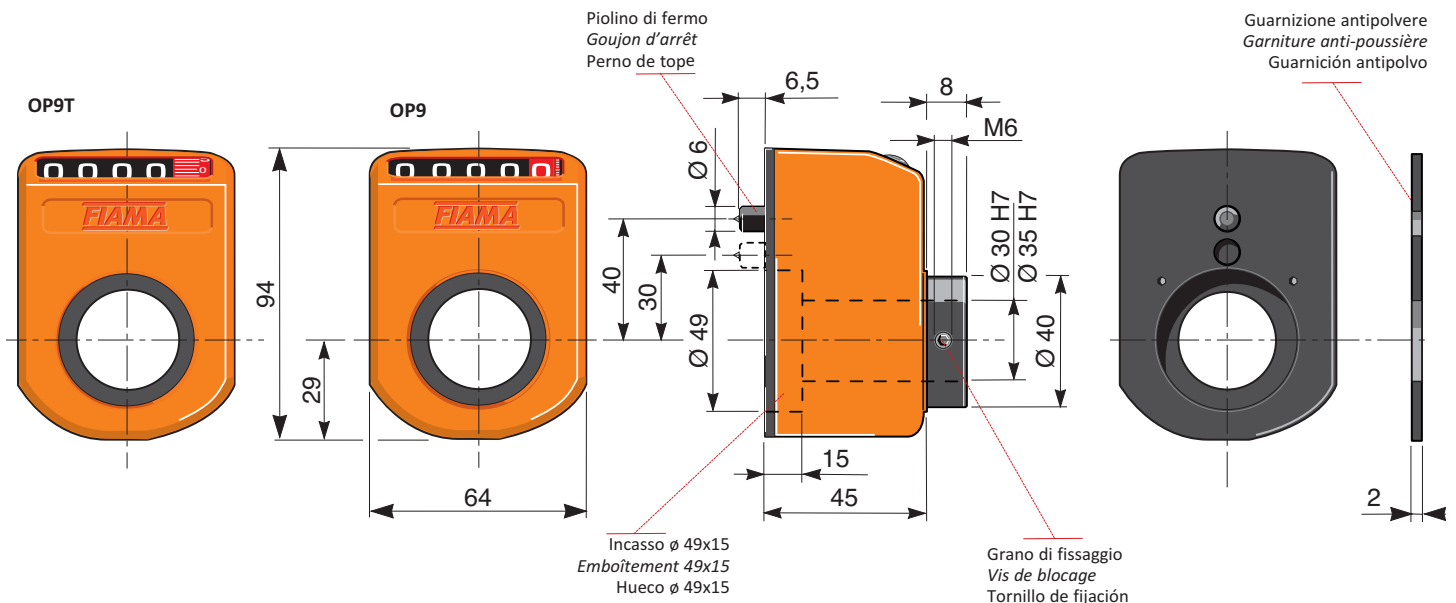
IN versione inox - modèle inox - versión inox

I30 interasse - entraxe - perno de tope 30mm (standard 40mm)

POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE



PASSO - PAS - PASO	LETTURA DOPO 1 GIRO - LECTURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DESPUÉS DE 1 VUELTA		VELOCITÀ MASSIMA - VITESSE MAXIMUM - VELOCIDAD MÁXIMA	
	MM	POLLICI - POUÇES - PULGADAS	RPM	POLLICI - POUÇES - PULGADAS
1	001 00		60	
1	0001 0	0 039(37)	300	150
1,5	0001 5		300	
2	0002 0	0 078(74)	200	80
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		100	
7,5	0007 5		80	
8	0008 0		80	
10	0010 0	00 39(37)	60	150
12	0012 0		60	



**MONTAGGIO**

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

**MONTAGE**

Monter l'indicateur sur l'arbre en ayant soin que le goujon d'arrêt soit compatible avec le trou  $\varnothing 6$  prédisposé. Faire la mise à zéro initiale et bloquer la vis de fixation.

**MONTAJE**

Colocar el indicador a través del eje hueco teniendo cuidado de que el perno de tope entre en el orificio predisposto de  $\varnothing 6$ . Posicionar el instrumento sobre la cota inicial (cero) y bloquear el tornillo de fijación.

# OP 5

## INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

## INDICATEUR DE POSITION

À ARBRE CREUX

## INDICADOR DE POSICION

A ARBOL PASANTE



Rotella di posizionamento  
Bouton de positionnement  
Botón de colocación

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.

C'est un indicateur digital à 5 chiffres pour le réglage et la lecture directe d'un déplacement (ou d'un angle) obtenue grâce à la rotation d'un arbre de commande.

- Boîtier en polycarbonate ininflammable. Protection IP54. Température max. 70°.
- Lecture avec vue inclinée 45°.
- Compteur à 5 chiffres (chiffre rouge pour indiquer les dixièmes, 2 chiffres rouges pour les centièmes ou 5 rouleaux noirs). Lecture jusqu'à 99999. Hauteur chiffres mm 5,5.
- À la demande mesures décimales ou en pouces, rapports spéciaux.
- Trou standard 20 H7, autres trous plus petits que Ø20 avec douille de réduction (voir page 26).
- Modèle **OP5** avec molette pour positionner ou mettre à zero **AZZ**. Compteur à 4 chiffres.
- Possibilité d'inversion du sens de comptage dans les rapports de pas 1 à pas 15.
- **Modèle IN** avec parties métalliques in inox.
- Couleurs: orange RAL 2004, noir RAL 9005.
- **Accessoires disponibles** (voir page 24): bride de bloc en aluminium.

Es un indicador digital a cinco cifras para la regulación y la lectura directa de un desplazamiento (o de un ángulo) obtenida con la rotación de un eje de transmisión.

- Caja de tecnopolímero antigolpes con auto-extinción. Protección IP54. Temperatura máx 70°C.
- Lectura con vista inclinada 45°.
- Contador a cinco cifras (standard cifra roja para indicar los décimos, a pedido 2 cifras roja para los centésimos o 5 cifras negras). Lectura hasta 99999. Altura cifras mm 5,5.
- Medidas decimales, medidas en pulgadas, relaciones especiales.
- Orificio standard de 20 H7, otros orificios menores de 20 con buje de reducción (ver Página 26).
- Versión **OP5** con ruedita para colocar o poner a cero **AZZ**. Contador a 4 cifras.
- Posibilidad de inversión, del sentido de cuenta en las relaciones de paso 1 a paso 15.
- **Versión In** con partes metálicas inox.
- Colores: anaranjado RAL 2004, negro RAL 9005.
- **Accesorios disponibles** (ver Página 24): brida bloqueo en aluminio.

### ESEMPLO - EX. DE COMMANDE - EJEMPLO DE PEDIDO

#### TIPO - TYPE - TIPO

**OP5** - **OP5A** (bottone posizionamento - bouton positionnement - botón posicionamiento)

#### POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE

**A** - **B** - **C** - **D** vista - vue - vista

#### LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - LECTURE DE LA MESURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DE LA MEDIDA DESPUES DE 1 VUELTA

passo - pas - paso (vedi tabella - vois table - ves tabla)

#### SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - SENS DE L'AUG. DE LA MESURE - SENTIDO DE INCR. DE LA MEDIDA

**DX** (orario) **SX** (antiorario) - **DX** (horaire) **SX** (anti-horaire) - **DX** (orario) **SX** (antihorario)

#### FORO ALBERO - TROU ARBRE - ORIFICIO EJE HUECO Standard Ø20; bussolle di riduzione - douilles de réduction - compás de reducción (p. 26)

**F...** (diametro foro) - **F...** (diamètre trou) - **F...** (diámetro orificio)

#### COLORE DELLA SCATOLA - COULEUR DE LA BOÎTE - COLOR DE LA CAJA

**R** = arancione - orange - anaranjado; **G** = nero - noir - negro; **GR** = grigio - gris - gris

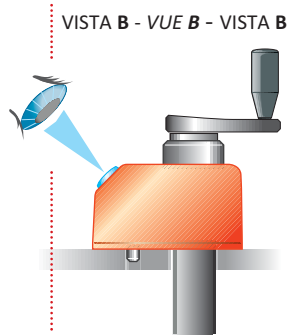
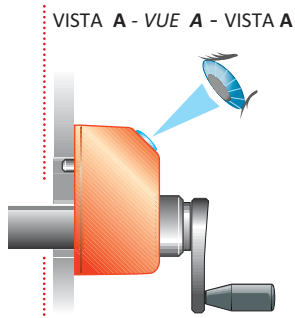
#### OPZIONALE - OPTIONNEL - OPCIONAL

**2RR** = 2 numeri rossi - 2 chiffres rouges - 2 cifras rojas; **5RN** = 5 numeri neri - 5 chiffres noirs - 5 cifra negras

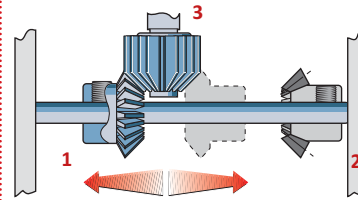
#### **IN** versione inox - modèle inox - versión inox

**OP5** **A** **25** **DX** **F20** **R** **2RR** **IN**

POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE



**INVERSIONE DEL SENSO DI CONTEGGIO**  
(nei rapporti da passo 1 a passo 15)  
**INVERSION DU SENS DE COMPTAGE**  
(dans les rapports de pas 1 à pas 15)  
**INVERSION DEL SENTIDO DE CUENTA**  
(en las relaciones desde paso 1 a paso 15)

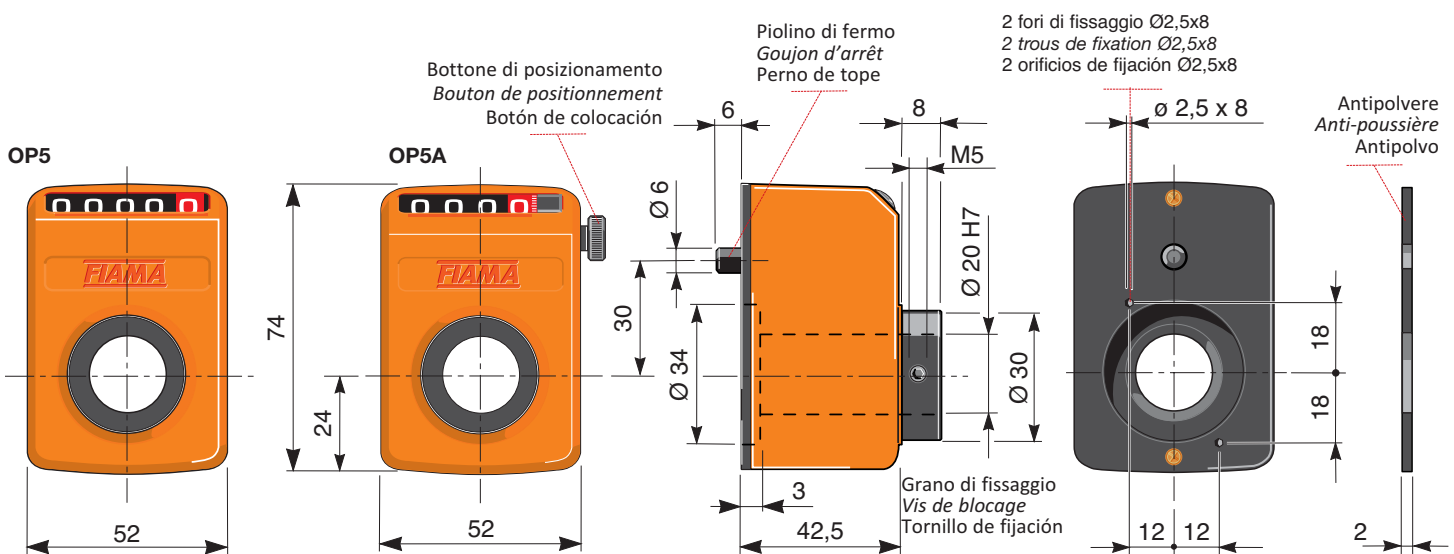


Togliere il coperchio.  
Spostare l'ingranaggio 1  
e fare ingranare al suo posto  
l'ingranaggio 2 col 3.

Enlever le couvercle.  
Déplacer l'engrenage 1  
et faire engrener à sa place  
l'engrenage 2 avec le 3.

Quitar la tapa  
Desplazar el engranaje 1  
y hacer engranar en su lugar  
el engranaje 2 con el 3.

PASSO - PAS - PASO	LETTURA DOPO 1 GIRO - LECTURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DESPUÉS DE 1 VUELTA	VELOCITÀ MASSIMA - VITESSE MAXIMUM - VELOCIDAD MÁXIMA
MM	MM POLLICI - POUÇES - PULGADAS	RPM POLLICI - POUÇES - PULGADAS
0,1	0000 1	600
0,2	0000 2	600
0,4	0000 4	600
0,5	0000 5	600
0,8	0000 8 00 031	600 200
1	0001 0 00 039	500 200
1,5	0001 5	500
2	0002 0 00 078	400 100
2,5	0002 5 00 098	400 100
3	0003 0 000 11	200 600
4	0004 0	200
5	0005 0 000 19	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



**MONTAGGIO**

Inserire l'indicatore attraverso l'albero cavo avendo cura che il piolino di ancoraggio entri nel foro Ø6 predisposto. Posizionare lo strumento sulla quota iniziale (zero) e bloccare il grano di fissaggio.

**MONTAGE**

Monter l'indicateur sur l'arbre en ayant soin que le goujon d'arrêt soit compatible avec le trou Ø6 prédéposé. Faire la mise à zéro initiale et bloquer la vis de fixation.

**MONTAJE**

Colocar el indicador a través del eje hueco teniendo cuidado de que el perno de tope entre en el orificio predispuesto de Ø6. Posicionar el instrumento sobre la cota inicial (cero) y bloquear el tornillo de fijación.

# OP 10

## INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

## INDICATEUR DE POSITION

À ARBRE CREUX

## INDICADOR DE POSICION

A ARBOL PASANTE



Rotella di posizionamento  
Bouton de positionnement  
Botón de colocación

Doppia rotella di posizionamento  
Double bouton de positionnement  
Doble botón de colocación

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 5 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.

*C'est un indicateur digital à 5 chiffres pour le réglage et la lecture directe d'un déplacement (ou d'un angle) obtenue grâce à la rotation d'un arbre de commande.*

- *Boîtier en polycarbonate ininflammable. Protection IP54. Température max. 70°.*
- *Lecture avec vue inclinée 62°.*
- *Deux compteurs à 5 chiffres (chiffre rouge pour les dixièmes, 2 chiffres rouges pour les centièmes ou 5 rouleaux noirs). Lecture jusqu'à 99999. Hauteur des chiffres mm 5,5.*
- *Trou standard 20 H7, autres trous plus petits que Ø20 avec douille de réduction (voir page 26).*
- *Modèles avec compteurs: comptant-comptant (DXDX), décomptant-décomptant (SXSX), comptant-décomptant (DX: dédié au compteur du haut), décomptant-comptant (SX: dédié au compteur du haut).*
- *OP10: avec deux compteurs, à la demande OP10 avec 1 molette AZZ, ou avec 2 molettes 2AZZ pour metre à zéro.*
- *Couleurs: orange RAL 2004, noir RAL 9005.*

Es un indicador de posición digital con dos numeradores a cinco cifras para la regulación y la lectura directa de un desplazamiento obtenido mediante la rotación de un eje de transmisión.

- Caja de tecnopolímero antigolpes con auto-extinción. Protección IP54. Temperatura máx. 70°C.
- Lectura con vista inclinada 62°.
- Dos contadores a cinco cifras (standard cifra roja para indicar los décimos, a pedido 2 cifras roja para los centésimos o 5 cifras negras). Lectura hasta 99999. Altura cifras mm 5,5.
- Orificio standard de 20 H7, orificios más pequeños con bujes de reducción (ver Página 26).
- Modelos con contadores: sumante-sumante (DXDX), substraente-substraente (SXSX), sumante-substraente (DX: referido al contador alto), substraente-sumante (SX: referido al contador alto).
- **OP10**: con dos numeradores, a pedido OP10 con 1 ruedita **AZZ**, o 2 rueditas **2AZZ** para colocar o poner a cero.
- Colores: anaranjado RAL 2004, negro RAL 9005.

### ESEMPIO - Ex. DE COMMANDE - EJEMPLO DE PEDIDO

TIPO - TYPE - TIPO

POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE

A - B vista - vue - vista

LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - LECTURE DE MESURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DE MEDIDA DESPUES DE 1 VUELTA  
passo - pas - paso (vedi tabella - vois table - ves tabla)

SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - SENS DE L'AUG. DE LA MESURE - SENTIDO DE INCR. DE LA MEDIDA

CONTATORE SUPERIORE - COMPTEUR SUPÉRIEUR - CONTADOR SUPERIOR

DX (orario) SX (antiorario) - DX (horaire) SX (anti-horaire) - DX (orario) SX (antihorario)

CONTATORE INFERIORE - COMPTEUR INFÉRIEUR - CONTADOR INFERIOR

DX (orario) SX (antiorario) - DX (horaire) SX (anti-horaire) - DX (orario) SX (antihorario)

FORO ALBERO - TROU ARBRE - ORIFICIO EJE HUECO Standard Ø20; bussole di riduzione - boussoles de réduction - compás de reducción (p. 26)

F... (diametro foro) - F... (diamètre trou) - F... (diámetro orificio)

COLORE DELLA SCATOLA - COULEUR DE LA BOÎTE - COLOR DE LA CAJA

R = arancione - orange - anaranjado; G = nero - noir - negro; GR = grigio - gris - gris

OPZIONALE - OPTIONNEL - OPCIONAL

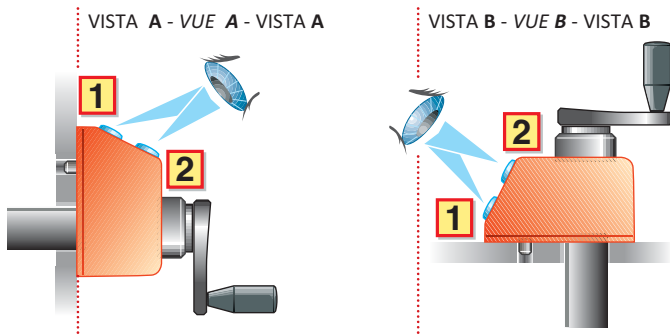
2RR = 2 numeri rossi - 2 chiffres rouges - 2 cifras rojas; 5RN = 5 numeri neri - 5 chiffres noirs - 5 cifra negras

AZZ - 2AZZ = con 1 o 2 azzeratori - avec 1 ou 2 réductions à zéro - con 1 o 2 reducciones a cero





POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE

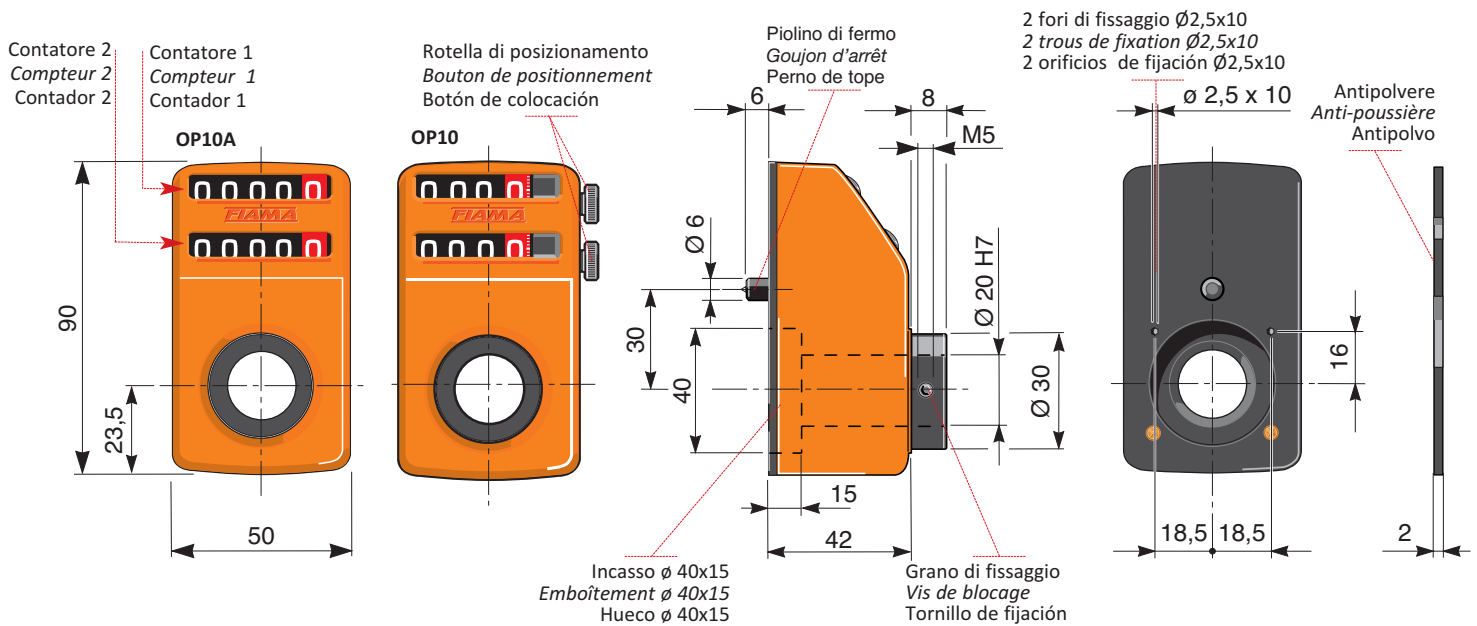


Il senso di incremento della numerazione dei contatori 1 e 2 ha sempre come riferimento principale il contatore 1. Ad esempio: **SX** indica che il contatore 1 ruota in senso antiorario e il contatore 2 ruota in senso orario; **DX-DX** indica che entrambi i contatori ruotano in senso orario.

*Le sens d'augmentation des compteurs 1 et 2 trouve toujours comme référence principale le compteur 1. Par exemple: **SX** indique que le compteur 1 tourne en sens horaire et que le compteur 2 tourne en sens anti-horaire; **DX-DX** indique que les deux compteurs tournent en sens horaire.*

El sentido de incremento de los contadores 1 y 2 tiene siempre como referencia principal el contador 1: **SX** indica que el contador 1 gira en sentido horario y que el contador 2 gira en sentido anti-horario; **DX-DX** indica que los dos contadores giran en sentido horario.

PASSO - PAS - PASO	LETTURA DOPO 1 GIRO - LECTURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DESPUÉS DE 1 VUELTA	VELOCITÀ MASSIMA - VITESSE MAXIMUM - VELOCIDAD MÁXIMA
MM	MM	RPM
0,5	<b>005 50</b>	100
1	<b>001 00</b>	60
1	<b>0001 0</b>	300
1,5	<b>0001 5</b>	200
2	<b>0002 0</b>	200
2,5	<b>0002 5</b>	200
3	<b>0003 0</b>	100
4	<b>0004 0</b>	100
5	<b>0005 0</b>	100
6	<b>0006 0</b>	100
7,5	<b>0007 5</b>	60
8	<b>0008 0</b>	60
10	<b>0010 0</b>	60



**MONTAGGIO**

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

**MONTAGE**

Monter l'indicateur sur l'arbre en ayant soin que le goujon d'arrêt soit compatible avec le trou  $\varnothing 6$  prédéposé. Faire la mise à zéro initiale et bloquer la vis de fixation.

**MONTAJE**

Colocar el indicador a través del eje hueco teniendo cuidado de que el perno de tope entre en el orificio predispuesto de  $\varnothing 6$ . Posicionar el instrumento sobre la cota inicial (cero) y bloquear el tornillo de fijación.

# OP12

## INDICATORE DI POSIZIONE

AD ALBERO PASSANTE

## INDICATEUR DE POSITION

À ARBRE CREUX

## INDICADOR DE POSICION

A ARBOL PASANTE



**OP12A**  
Rotella di posizionamento  
Bouton de positionnement  
Botón de colocación



**OP12R**  
Selettore frontale  
Sélecteur frontal  
Selectivo frontal

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 autoestingente. 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 giro = 60.
- Colori: arancio RAL 2004, nero RAL 9005.

C'est un indicateur de position digital avec deux numérateurs à 5 chiffres pour le réglage et la lecture directe d'un déplacement, à partir d'un point de l'axe à vérifier.

- Boîtier en polycarbonate ininflammable. Protection IP64. Température max. 80°.
- Lecture avec vue inclinée 18°.
- Deux compteurs à 5 chiffres (chiffre rouge pour indiquer les dixièmes, 2 chiffres rouges pour les centièmes ou 5 rouleaux noirs). Lecture jusqu'à 99999. Hauteur chiffres mm 5,5.
- Trou standard 25 H7, autres trous plus petits que Ø20 avec douille de réduction (voir page 26).
- Modèles avec compteurs: comptant-comptant (DXDX), décomptant-décomptant (SXSX), comptant-décomptant (DX: dédié au compteur du haut), décomptant-comptant (SX: dédié au compteur du haut).
- **OP12**: 2 numérateurs; **OP12AZZ**: numérateur haut avec molette pour positionner ou mettre à zéro; **OP12R** avec bouton de changement du fonctionnement des deux compteurs (pour la mesure par exemple du rayon ou diamètre outil). **OP12R** avec rapport jusqu' à 1 tour = 60.
- Couleurs: orange RAL 2004, noir RAL 9005.

Es un indicador de posición digital con dos numeradores a cinco cifras para la regulación y la lectura directa de un desplazamiento.

- Caja en tecnopolímero antigolpes con auto-extinción. Colores: anaranjado RAL 2004, negro RAL 9005. Protección IP64. Temperatura máx. 80°C.
- Dos contadores a cinco cifras (standard cifra roja para indicar los décimos, a pedido 2 cifras roja para los centésimos o 5 cifras negras). Lectura hasta 99999. Altura cifras mm 5,5.
- Lectura con vista inclinada 18°.
- Orificio standard de 25 H7, orificios más pequeños con buje de reducción (ver Página 26).
- Versiones con contadores: sumante-sumante (DXDX), sustraente-sustraente (SXSX), sumante-sustraente (DX: referido al contador alto), sustraente-sumante (SX: referido al contador alto).
- **OP12**: 2 numeradores; **OP12AZZ**: numerador alto con ruedita para colocar o poner a cero; **OP12R** con palanca de cambio del funcionamiento de los dos contadores para la medición, por ejemplo, del radio o diámetro de la herramienta. **OP12R** con relaciones de hasta 1 vuelta = 60.
- Colores: anaranjado RAL 2004, negro RAL 9005.

ESEMPIO - EX. DE COMMANDE - EJEMPLO DE PEDIDO

TIPO - TYPE - TIPO

**OP12** - **OP12R** (con leva di scambio - avec échange levier - con palanca de cambio)

POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE

A - B vista - vue - vista

LETTURA DELLA MISURA DOPO 1 GIRO - LECTURE DE MESURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DE MEDIDA DESPUES 1 VUELTA

passo - pas - paso (vedi tabella - vois table - ves tabla)

SENSO DI INCREMENTO DELLA MISURA - SENS DE L'AUG. DE LA MESURE - SENTIDO DE INCR. DE LA MEDIDA

CONTATORE SUPERIORE - COMPTEUR SUPÉRIEUR - CONTADOR SUPERIOR

**DX** (orario) **SX** (antiorario) - **DX** (horaire) **SX** (anti-horaire) - **DX** (orario) **SX** (antiorario)

CONTATORE INFERIORE - COMPTEUR INFÉRIEUR - CONTADOR INFERIOR

**DX** (orario) **SX** (antiorario) - **DX** (horaire) **SX** (anti-horaire) - **DX** (orario) **SX** (antiorario)

FORO ALBERO - TROU ARBRE - ORIFICIO EJE HUECO Standard Ø20; bussole di riduzione - boussoles de réduction - compás de reducción (p. 26)

F... (diametro foro) - F... (diamètre trou) - F... (diámetro orificio)

COLORE DELLA SCATOLA - COULEUR DE LA BOÎTE - COLOR DE LA CAJA

**R** = arancione - orange - anaranjado; **G** = nero - noir - negro; **GR** = grigio - gris - gris

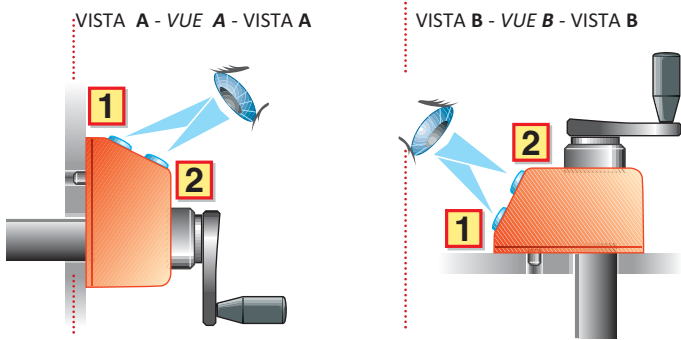
OPZIONALE - OPTIONNEL - OPCIONAL

**2RR** = 2 numeri rossi - 2 chiffres rouges - 2 cifras rojas; **5RN** = 5 numeri neri - 5 chiffres noirs - 5 cifra negras

**AZZ** - **2AZZ** = con 1 o 2 azzeratori - avec 1 ou 2 réductions à zéro - con 1 o 2 reducciones a cero

**I30** interasse - entraxe - perno de tope 30mm (standard 40mm)

POSIZIONE DI MONTAGGIO - POSITION DE MONTAGE - POSICION DE MONTAJE

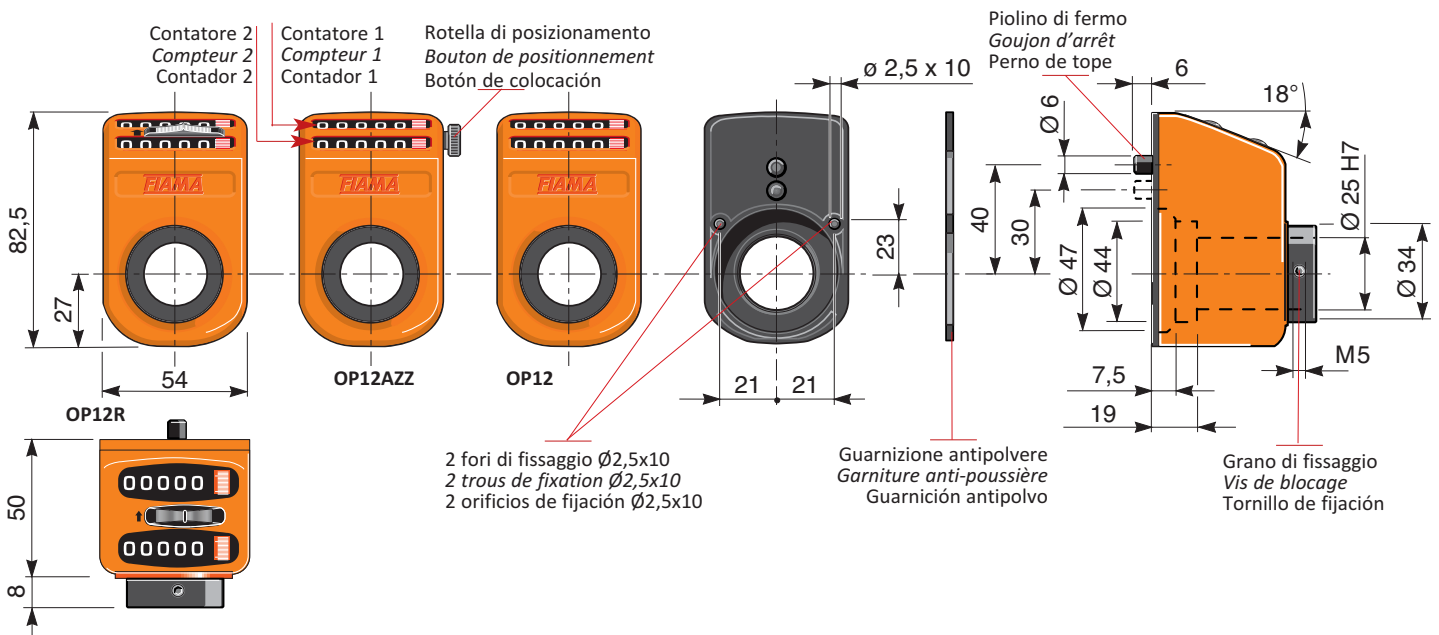


Il senso di incremento della numerazione dei contatori 1 e 2 ha sempre come riferimento principale il contatore 1. Ad esempio: **SX** indica che il contatore 1 ruota in senso antiorario e il contatore 2 ruota in senso orario; **DX-DX** indica che entrambi i contatori ruotano in senso orario.

*Le sens d'augmentation de la numeration des compteurs 1 et 2 trouve toujours comme référence principale le compteur 1. Par exemple: **SX** indique que le compteur 1 tourne en sens horaire et que le compteur 2 tourne en sens anti-horaire; **DX-DX** indique que les deux compteurs tournent en sens horaire.*

El sentido de incremento de los contadores 1 y 2 tiene siempre como referencia principal el contador 1: **SX** indica que el contador 1 gira en sentido horario y que el contador 2 gira en sentido anti-horario; **DX-DX** indica que los dos contadores giran en sentido horario.

PASSO - PAS - PASO	LETTURA DOPO 1 GIRO - LECTURE APRÈS 1 TOUR - LECTURA DESPUÉS DE 1 VUELTA		VELOCITÀ MASSIMA - VITESSE MAXIMUM - VELOCIDAD MÁXIMA	
	MM	MM POLLICI - POUÇES - PULGADAS	RPM	POLLICI - POUÇES - PULGADAS
0,5	000 50		150	
0,75	000 75		100	
1	001 00		60	
1	0001 0	00 039(37)	300	150
1,25	0001 2(5)		300	
1,5	0001 5		300	
1,7(5)	0001 7(5)		300	
2	0002 0	00 078(74)	200	100
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		150	
7,5	0007 5		100	
8	0008 0		100	
10	0010 0	00 039(37)	60	150
12	0012 0		60	



**MONTAGGIO**

Inserire l'indicatore attraverso l'albero cavo avendo cura che il piolino di ancoraggio entri nel foro ø6 predisposto. Posizionare lo strumento sulla quota iniziale (zero) e bloccare il grano di fissaggio.

**MONTAGE**

Monter l'indicateur sur l'arbre en ayant soin que le goujon d'arrêt soit compatible avec le trou ø6 prédéposé. Faire la mise à zéro initiale et bloquer la vis de fixation.

**MONTAJE**

Colocar el indicador a través del eje hueco teniendo cuidado de que el perno de tope entre en el orificio predispuesto de ø6. Colocar el instrumento sobre la cota inicial (cero) y bloquear el tornillo de fijación.

# RINV-OP62



## RINVIO ANGOLARE FLANGIATO RINV-OP62 RENOI D'ANGLE AVEC BRIDE RINV-OP62 REENVÍO ANGULAR EMBRIDADO RINV-OP62

Il RINV-OP62 è un rinvio angolare flangiato che, abbinato ad un indicatore di posizione tipo "OP2", 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.
- Rapporto di riduzione 1:1
- Massima coppia in uscita 2,5Nm.
- 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. 80.

Le RINV-OP est un renvoi angulaire avec bride qui, combiné à un indicateur de position de type "OP2", permet de procéder à un réglage visuel, angulaire ou linéaire, même si l'arbre se trouve dans une position pas aisée.

- Plusieurs possibilités d'affichage et de montage.
- Ils sont réalisés dans les rapports: 1:1
- Maximum couple en sortie 2,5Nm.
- Caisse en aluminium, anodisé. Arbres en acier, les engrenages coniques sont en acier, avec superficielle en Pronox.
- Minimum le jeu angulaire, minimum le jeu axial.
- Mouvement avec coussinets à billes étanches.
- Poids gr. 80.

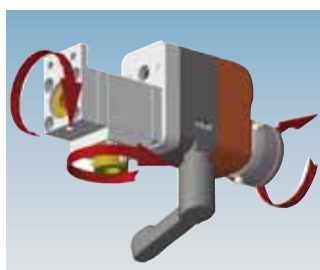
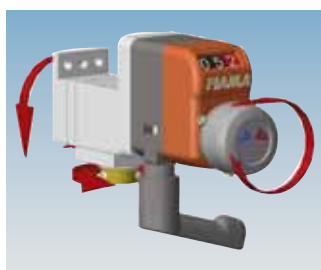
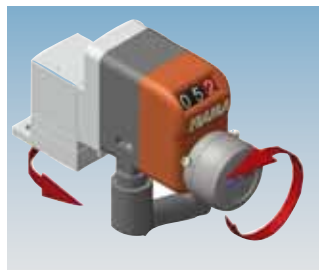
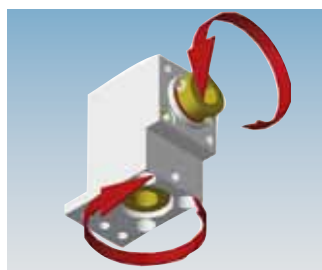
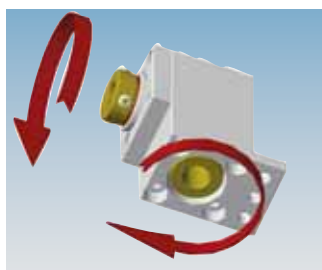
El RINV-OP es un reenvío angular embridado que, combinado con un indicador de posición modelo "OP2", permite hacer una regulación visualizada, angular o lineal, también donde el árbol es en una posición poco cómoda.

- Varias posibilidades de visualizaciones y enganche
- Son realizables en las relaciones: 1:1
- Par máximo de salida 2,5Nm.
- Cuerpo en aluminio, anodizado. Árboles en acero, engranajes cónicos en acero con superficial en Pronox.
- Juego angular mínimo, juego axial mínimo.
- El movimiento es sobre cojinetes de bolas herméticos.
- Peso gr. 80.

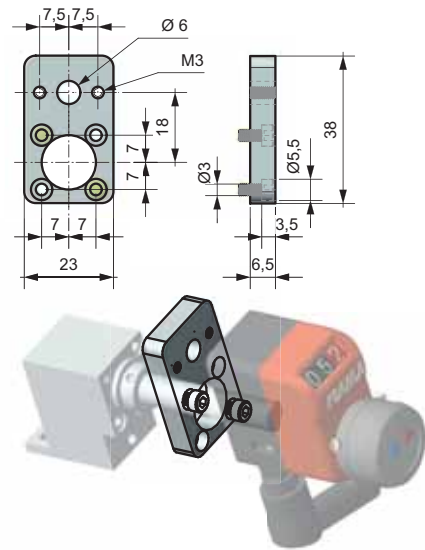
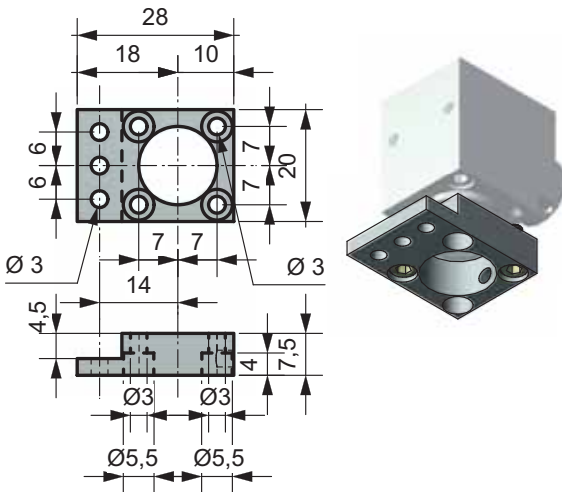
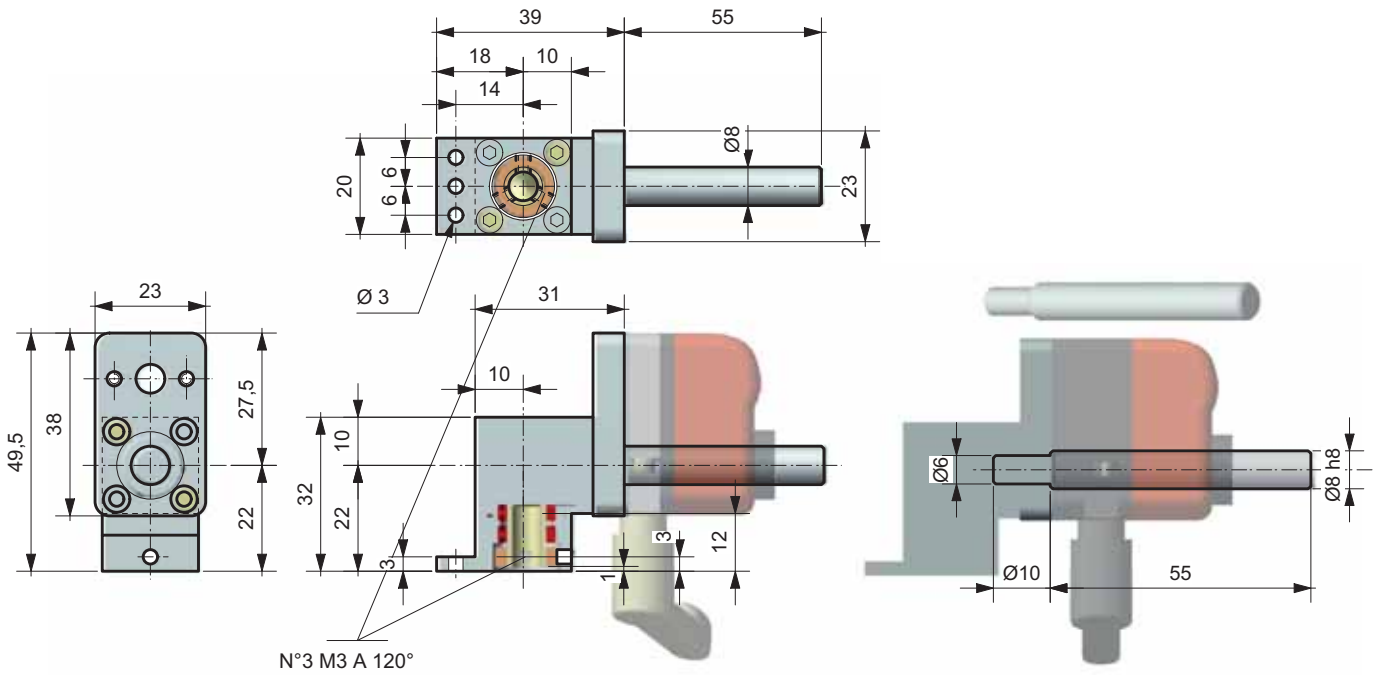


Esempio di RINV-OP62 con OP2 su guida lineare  
Exemple de RINV-OP62 avec OP2 en guide linéaire  
Ejemplo de RINV-OP62 con OP2 en guía lineal

### ESEMPI DI POSIZIONI DI MONTAGGIO E VERSIONI - EXEMPLES DE POSITION DE MONTAGE ET VERSIONS - EJEMPLOS DE POSICIÓN DE MONTAJE Y VERSIO-



DIMENSIONI DI INGOMBRO - DIMENSIONS - DIMENSIONES



**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 nell'albero cavo del RINV-OP, fissare la flangia nella parte fissa della macchina quindi bloccare con i grani di fissaggio attraverso il foro nella flangia.

**MONTAGE**

Le RINV-OP est fourni comme du **dessin de dimensions\***. Pour changer la position de montage des deux brides (bride pour OP et bride de fixation pour RINV-OP), dévisser les deux vis de fixation, tourner la bride dans la position désirée, puis fixer les deux vis.  
Pour fixer le côté machine, insérer l'arbre dans l'arbre creux du RINV-OP, la bride anti-rotation au niveau de la partie fixe de la machine, puis bloquer avec les goujons de fixation à travers le trou dans la bride.

**MONTAJE**

El RINV-OP viene de serie como el **diseño de dimensiones\***. Para cambiar la posición de montaje de las dos bridas (brida para OP e brida de fijación para RINV-OP), destornillar los dos tornillos de fijación, rotar la brida en la posición deseada y fijar los dos tornillos.  
Para fijar el lado máquina, insertar el árbol en el árbol pasante del RINV-OP, el perno de tope en la parte fija de la maquina y entonces bloquear con los tornillos de fijación a través del orificio en la brida.

ESEMPIO DI ORDINAZIONE - EX. DE COMMANDE - EJEMPLO DE PEDIDO

TIPO - TYPE - TIPO

RAPPORTO - RAPPORTS - RELACIONES 1:1

RINV-OP62

1:1

# RINV-OP64



**RINVIO ANGOLARE FLANGIATO RINV-OP64**  
**RENOI D'ANGLE AVEC BRIDE RINV-OP64**  
**REENVÍO ANGULAR EMBRIDADO 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.

Le **RINV-OP** est un renvoi angulaire avec bride qui, combiné à un indicateur de position de type "OP3", permet de procéder à un réglage visuel, angulaire ou linéaire, même si l'arbre se trouve dans une position pas aisé.

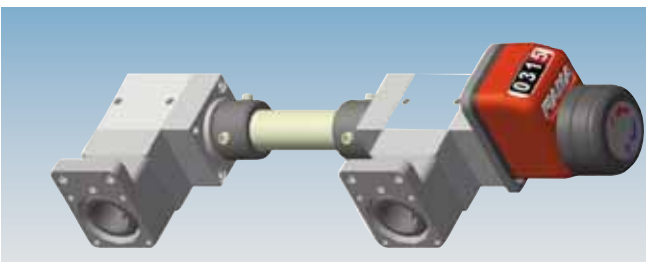
- Plusieurs possibilités d'affichage et de montage.
- Ils sont réalisés dans les rapports: 1:1 - 1:2 réduction - 2:1 en multiplie.
- Maximum couple en sortie 3Nm.
- Caisse en aluminium, anodisé. Arbres en acier, les engrenages coniques sont en acier, avec superficielle en Pronox.
- Minimum le jeu angulaire, minimum le jeu axial.
- Mouvement avec coussinets à billes étanches.
- Poids gr. 300.

El **RINV-OP** es un reenvío angular embridado que, combinado con un indicador de posición modelo "OP3", permite hacer una regulación visualizada, angular o lineal, también donde el árbol es en una posición poco cómoda.

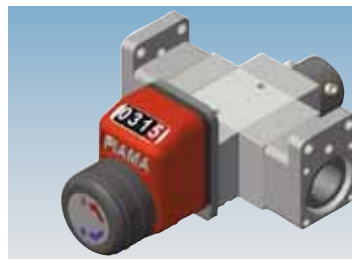
- Varias posibilidades de visualizaciones y enganche
- Son realizables en las relaciones: 1:1 - 1:2 de reducción - 2:1 en multiplica
- Par máximo de salida 3Nm.
- Cuerpo en aluminio, anodizado. Árboles en acero, engranajes cónicos en acero con superficial en Pronox.
- Juego angular mínimo, juego axial mínimo.
- El movimiento es sobre cojinetes de bolas herméticos.
- Peso gr. 300.

**ESEMPI DI APPLICAZIONE - EXEMPLES D'APPLICATION - EJEMPLOS DE APLICACION**

Rinvio modulare - Renvoi modulaire - Reenvío modular



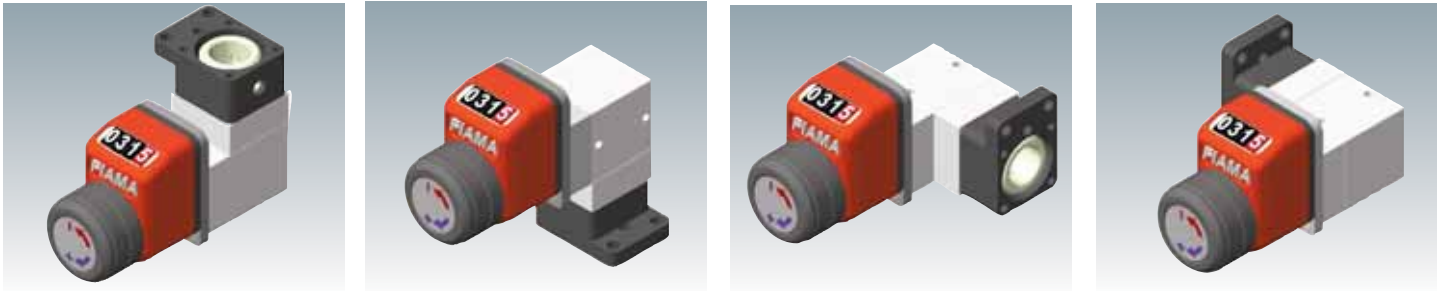
4 vie - 4 sorties - 4 salidas



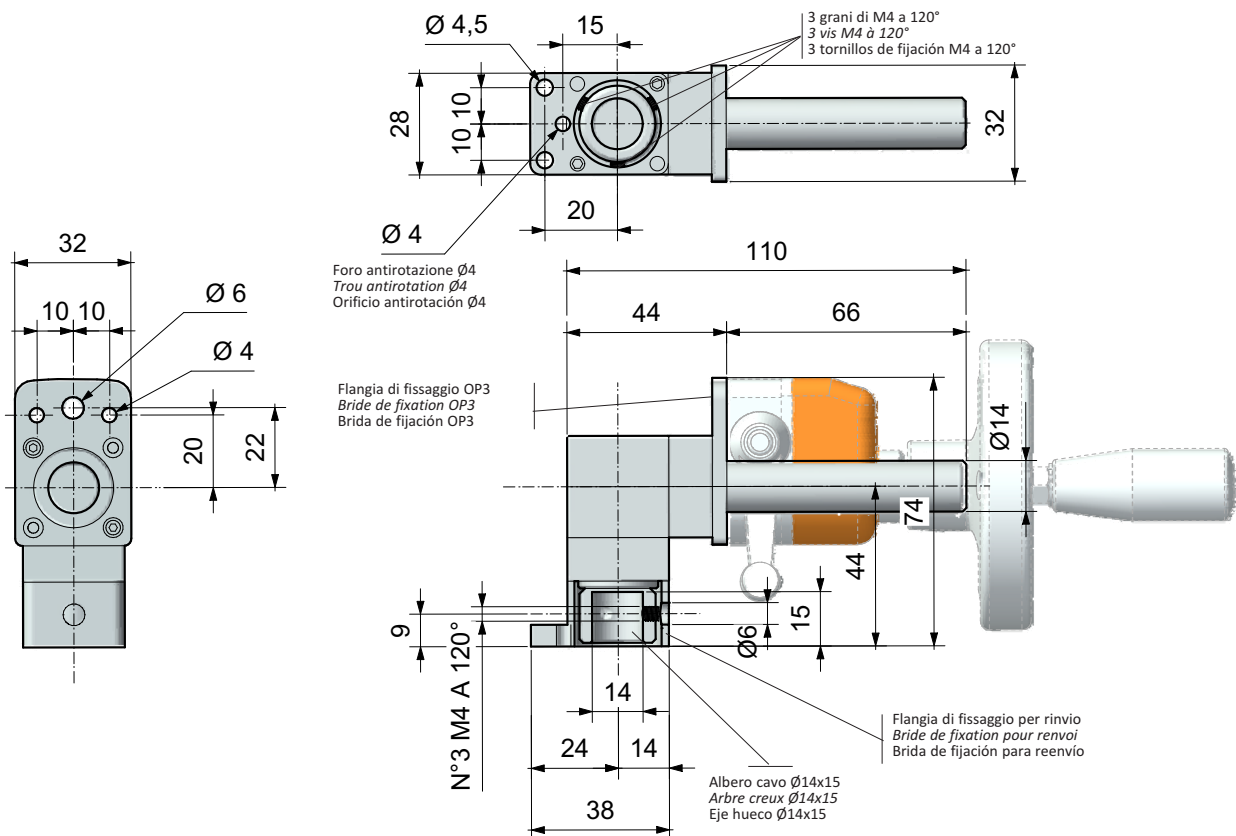
3 vie - 3 sorties - 3 salidas



ESEMPI DI POSIZIONI DI MONTAGGIO - EXEMPLES DE POSITION DE MONTAGE - EJEMPLOS DE POSICIÓN DE MONTAJE



DIMENSIONI DI INGOMBRO - DIMENSIONS - DIMENSIONES



ESEMPIO DI ORDINAZIONE - EX. DE COMMANDE - EJEMPLO DE PEDIDO:

RINV-OP64

1:1

TIPO - TYPE - TIPO

RAPPORTI - RAPPORTS - RELACIONES 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.

MONTAGE

Le RINV-OP est fourni comme du **dessin de dimensions\***. Pour changer la position de montage des deux brides (bride pour OP e bride de fixation pour RINV-OP), dévisser les deux vis de fixation, tourner la bride dans la position désirée, puis fixer les deux vis.

Pour fixer le côté machine, insérer l'arbre Ø14 dans l'arbre creux du RINV-OP, le trou Ø4 anti-rotation au niveau de la partie fixe de la machine, puis bloquer avec les goujons de fixation M4 à travers le trou dans la bride.

MONTAJE

El RINV-OP viene de serie como el diseño de **dimensiones\***. Para cambiar la posición de montaje de las dos bridas (brida para OP e brida de fijación para RINV-OP), destornillar los dos tornillos de fijación, rotar la brida en la posición deseada y fijar los dos tornillos.

Para fijar el lado máquina, insertar el árbol Ø14 en el árbol pasante del RINV-OP, el perno de tope Ø4 en la parte fija de la máquina y entonces bloquear con los tornillos de fijación M4 a través del agujero en la brida.

# RINV-OP65



## RINVIO ANGOLARE FLANGIATO RINV-OP65 REVOI D'ANGLE AVEC BRIDE RINV-OP65 REENVÍO ANGULAR EMBRIDADO 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.

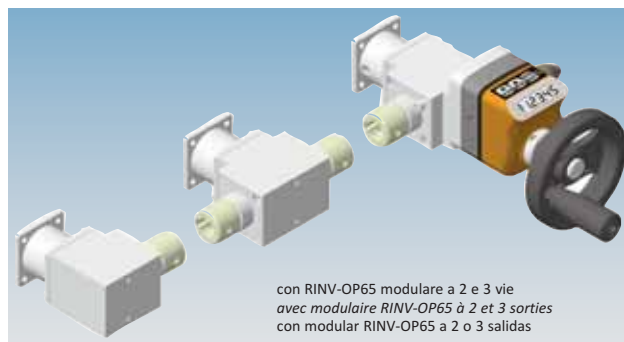
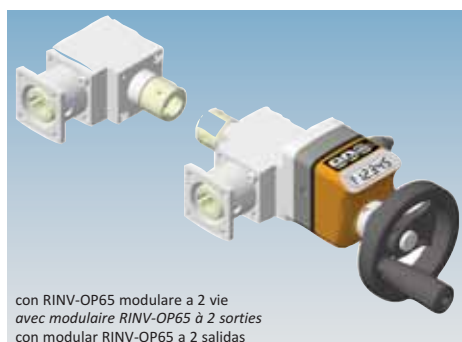
*Le **RINV-OP65** est un renvoi angulaire avec bride qui, combiné à un indicateur de position de type mécaniques "OP7", ou à un indicateur de position de électronique type "EP7, permet de procéder à un réglage visuel, angulaire ou linéaire, même si l'arbre se trouve dans une position pas aisé.*

- *Plusieurs possibilités d'affichage et de montage.*
- *Ils sont réalisés dans les rapports: 1:1 - 1:2 réduction - 2:1 en multiplie.*
- *Maximum couple en sortie 3Nm.*
- *Caisse en aluminium, anodisé. Arbres en acier, les engrenages coniques sont en acier, trempé.*
- *Minimum le jeu angulaire, minimum le jeu axial.*
- *Mouvement avec coussinets à billes étanches.*
- *Poids gr. 550.*

El **RINV-OP65** es un reenvío angular embridado que, combinado con un indicador de posición mecánico modelo "OP7" y electrónicos modelo "EP7", permite hacer una regulación visualizada, angular o lineal, también donde el árbol es en una posición poco cómoda.

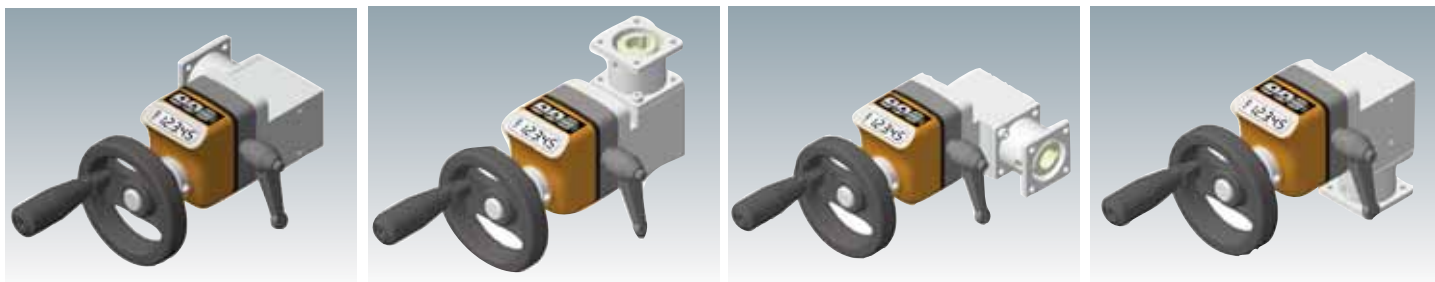
- Varias posibilidades de visualizaciones y enganche
- Son realizables en las relaciones: 1:1 - 1:2 de reducción - 2:1 en multiplica
- Par máximo de salida 3Nm.
- Cuerpo en aluminio, anodizado. Árboles en acero, engranajes cónicos en acero, templado.
- Juego angular mínimo, juego axial mínimo.
- El movimiento es sobre cojinetes de bolas herméticos.
- Peso gr. 550.

### ESEMPLI DI APPLICAZIONE - EXEMPLES D'APPLICATION - EJEMPLOS DE APLICACION RINV-OP65:

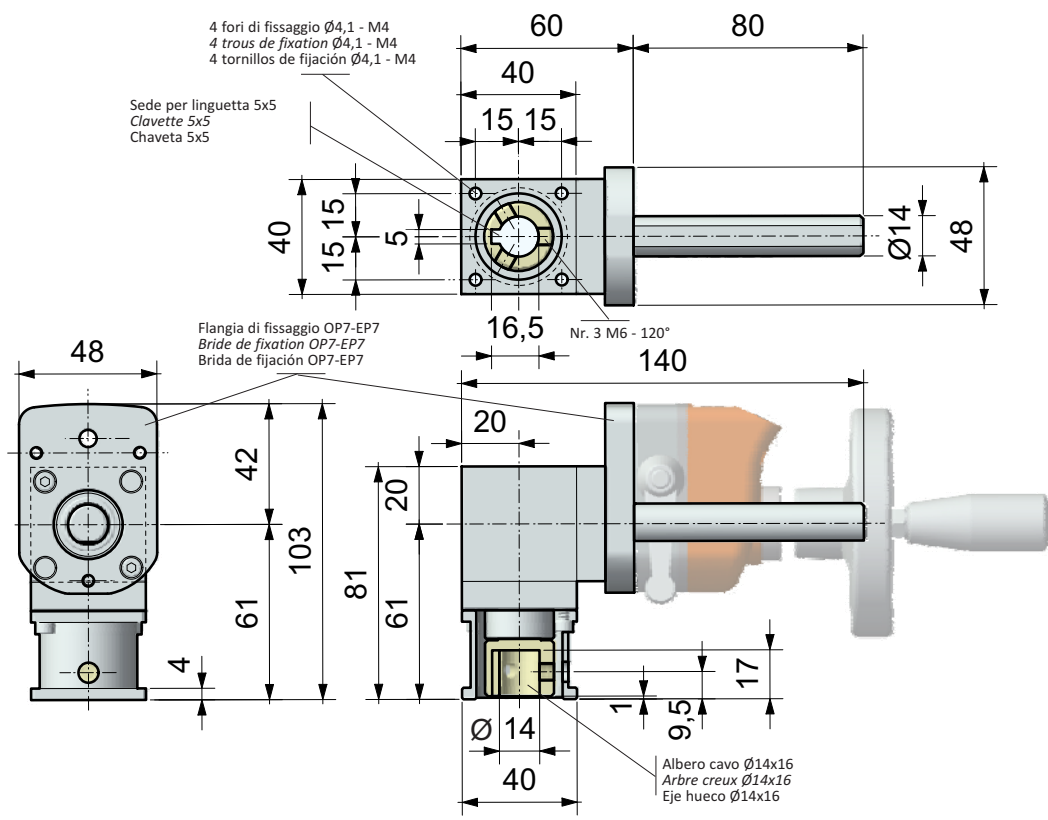




ESEMPI DI POSIZIONI DI MONTAGGIO - EXEMPLES DE POSITION DE MONTAGE - EJEMPLOS DE POSICIÓN DE MONTAJE



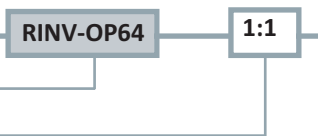
DIMENSIONI DI INGOMBRO - DIMENSIONS - DIMENSIONES \*



ESEMPIO DI ORDINAZIONE - EX. DE COMMANDE - EJEMPLO DE PEDIDO:

TIPO - TYPE - TIPO

RAPPORTI - RAPPORTS - RELACIONES 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 Ø14 nell'albero cavo del RINV-OP, il foro Ø4 anti-rotazione nella parte fissa della macchina quindi bloccare con i grani di fissaggio M4 attraverso il foro nella flangia.

**MONTAGE**

Le RINV-OP est fourni comme du **dessin de dimensions\***. Pour changer la position de montage de les deux brides (bride pour OP e bride de fixation pour RINV-OP), dévisser les deux vis de fixation, tourner la bride dans la position désirée, puis fixer les deux vis. Pour fixer le côté machine, insérer l'arbre Ø14 dans l'arbre creux du RINV-OP, le trou Ø4 anti-rotation au niveau de la partie fixe de la machine, puis bloquer avec les goujons de fixation M4 à travers le trou dans la bride.

**MONTAJE**

El RINV-OP viene de serie como el **diseño de dimensiones\***. Para cambiar la posición de montaje de las dos bridas (brida para OP e brida de fijación para RINV-OP), destornillar los dos tornillos de fijación, rotar la brida en la posición deseada y fijar los dos tornillos. Para fijar el lado máquina, insertar el árbol Ø14 en el árbol pasante del RINV-OP, el perno de tope Ø4 en la parte fija de la máquina y entonces bloquear con los tornillos de fijación M4 a través del agujero en la brida.

# FL-B



**FLANGIA BLOCCO ALBERO OP2 - OP3 - OP6 - OP7 - OP5 - OP9**  
**BRIDE DE BLOCAGE ARBRE OP2 - OP3 - OP6 - OP7 - OP5 - OP9**  
**BRIDA BLOQUEO EJE OP2 - OP3 - OP6 - OP7 - OP5 - OP9**

Con la flangia di blocco albero posta dietro l'indicatore di posizione in un insieme compatto, si ottiene un bloccaggio sicuro dell'albero di comando.

L'elemento di bloccaggio è in alluminio:

- foro  $\varnothing 8$ ,  $\varnothing 10$  e  $\varnothing 12$  per OP2
- foro  $\varnothing 14$  e  $\varnothing 10$  mm per OP3
- foro  $\varnothing 20$  e  $\varnothing 14$  mm per OP6, OP7
- foro  $\varnothing 25$ mm per OP6F25, OP7F25
- foro  $\varnothing 20$ mm per OP5
- foro  $\varnothing 20$ ,  $\varnothing 25$ mm per OP9

Altri fori con bussola di riduzione. Maniglia in posizione a o b.

E' disponibile la flangia in acciaio inox nel modello FL-B OP3, foro  $\varnothing 14$ .

*Avec la bride de blocage d'arbre située sous l'indicateur OP3, OP6, OP7, OP5, OP9 dans un ensemble compact, on obtient un blocage sûr de l'arbre de commande.*

L'èlément de blocage est en aluminium:

- trou diamètre  $\varnothing 8$  -10 -12 pour OP2
- trou diamètre  $\varnothing 14$ mm et  $\varnothing 10$  mm pour OP3
- trou diamètre  $\varnothing 20$ mm et  $\varnothing 14$ mm pour OP6, OP7
- trou diamètre  $\varnothing 25$ mm pour OP6F25, OP7F25
- trou diamètre  $\varnothing 20$ mm pour OP5
- trou diamètre  $\varnothing 20$ mm pour OP9

*Autres alésages avec douille de réduction. Poignée en position a ou b.*

À la demande bride de blocage en inox pour modèles FL-B OP3, trou  $\varnothing 14$ .

Con la brida de bloqueo del eje situada debajo del indicador OP3, OP6, OP7, OP5, OP9 en una unidad compacta, se obtiene un bloqueo seguro del eje de transmisión.

El elemento de bloqueo esta de aluminio:

- diámetro orificio  $\varnothing 8$  -10-12 para OP2
- diámetro orificio  $\varnothing 14$ mm y  $\varnothing 10$  mm para el OP3
- diámetro orificio  $\varnothing 20$ mm y  $\varnothing 14$  mm para OP6, OP7
- diámetro orificio  $\varnothing 25$  para OP6F25 y OP7F25
- diámetro orificio  $\varnothing 20$ mm para OP5
- diámetro orificio  $\varnothing 20$  para OP9

Otros orificios con buje de reducción. Manija en posición a o b.

A solicitud brida bloqueo en inox para versión FL-B OP3, orificio  $\varnothing 14$ .

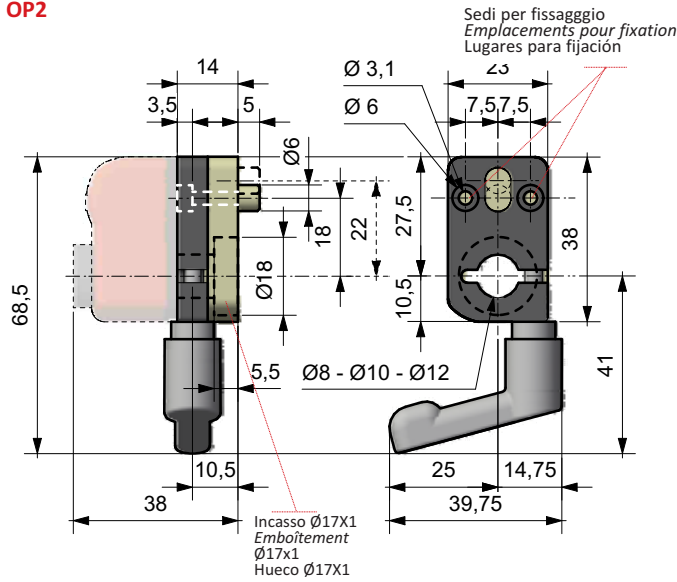
**COMBINAZIONE INDICATORE CON FLANGE DI BLOCCO E MANIGLIA**

**COMBINAISON INDICATEUR AVEC BRIDE DE BLOCAGE ET POIGNÉE**

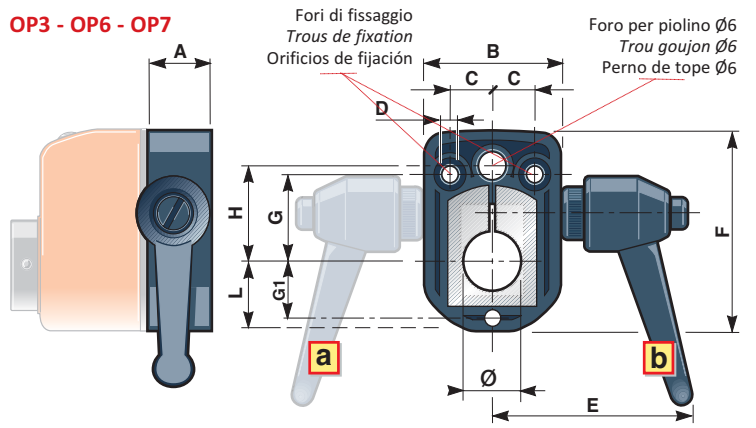
**COMBINATIÒN INDICADOR BRIDA DE BLOQUEO Y MANIJA**



**OP2**

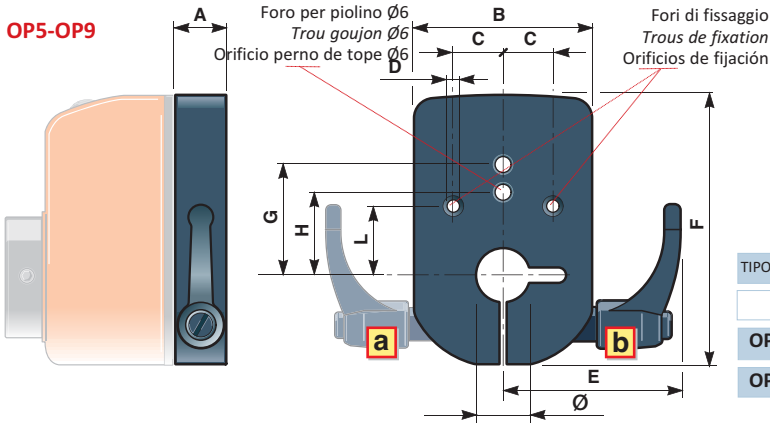


**OP3 - OP6 - OP7**



TIPO-TYPE	DIMENSIONI DI INGOMBRO - DIMENSIONS - DIMENSIONES										
	Ø	A	B	C	D	E	F	G	G1	H	L
OP3	14-10	15	32	10	Ø4,2	50	46	20		22	16
OP6-OP7	20-14	15	48	18	Ø4,2	60	66	25	19,5	30	24

**OP5-OP9**



TIPO-TYPE	DIMENSIONI DI INGOMBRO - DIMENSIONS - DIMENSIONES										
	Ø	A	B	C	D	E	F	G	H	L	
OP5	20	18	52	18	Ø4,5	57,5	74		30	25	
OP9	20-25	18	64	18	Ø4,5	64	94	40	30	25	

**FL**

**FLANGIA DISTANZIALE OP2 - OP3 - OP6 - OP7**  
in tecnopolimero

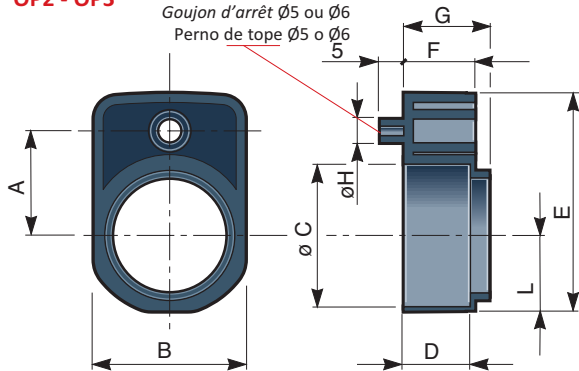
**BRIDE ENTRETOISE OP2 - OP3 - OP6 - OP7**  
en technopolymère

**BRIDA DISTANCIADORA OP2 - OP3 - OP6 - OP7**  
en tecnopolimero



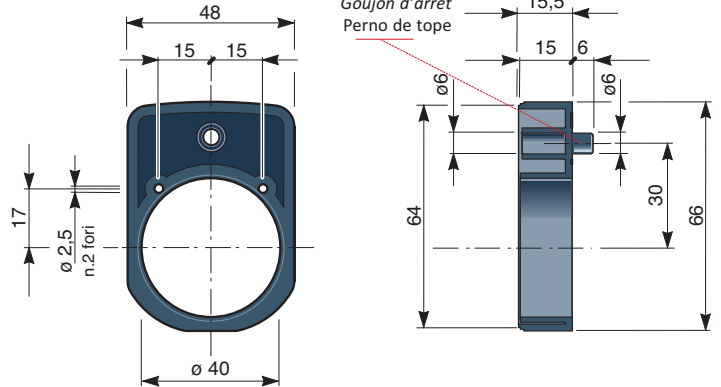
**OP2 - OP3**

Piolino di fermo Ø5 o Ø6  
Goujon d'arrêt Ø5 ou Ø6  
Perno de tope Ø5 o Ø6



**OP6 - OP7**

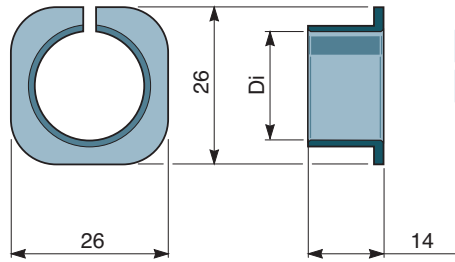
Piolino di fermo  
Goujon d'arrêt  
Perno de tope



TIPO-TYPE	DIMENSIONI DI INGOMBRO - DIMENSIONS - DIMENSIONES									
	A	B	C	D	E	F	G	H	L	
OP2	18	23	18	5,5	38	7	8	6	10,5	
OP3	22	23	30	13	46	15	18	15,8	25	

# BF-BL

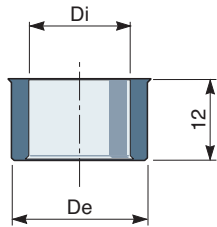
**BUSSOLE DI RIDUZIONE PER FLANGIA DI BLOCCO ALBERO** - tecnopolimero  
**DOUILLES DE RÉDUCTION POUR BRIDE DE BLOCAGE ARBRE** - technopolymère  
**BUJES DE REDUCCIÓN PARA BRIDAS DE BLOQUEO EJE** - tecnopolimero



TIPO - TYPE - TIPO	DIAMETRO - DIAMÈTRE - DIÁMETRO				
<b>OP3</b>	8,1	10,1	12,1	5,5	
<b>OP6-OP7</b>	14,1	15,1	16,1	17,1	18,1

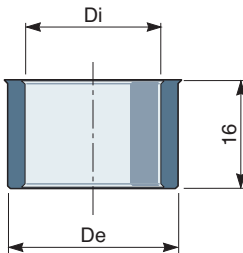
# BF

**BUSSOLE DI RIDUZIONE FORO OP** - Bussole in tecnopolimero  
**DOUILLES DE RÉDUCTION TROU OP** - Douilles en technopolymère  
**BUJES DE REDUCCIÓN ORIFICIO OP** - Bujes de tecnopolimero



**OP3 - OP6 - OP7 - OP5 - OP10 - OP12**

De (∅ albero cavo - arbre creux - arbol pasante)	Di (∅ riduzioni - réductions - reducciones)
14	6, 8, 10, 12
20	10, 12, 14, 15, 16, 17, 18



**OP9 - OP12**

De (∅ albero cavo - arbre creux - arbol pasante)	Di (∅ riduzioni - réductions - reducciones)
25	20 - 22
30	25
35	32

# PM

**POMELLO DI MANOVRA PER INDICATORI**  
**POIGNÉE POUR INDICATEURS**  
**EMPUÑADURA PARA INDICADORES**

Il pomello di manovra, viene montato direttamente sull'albero dell'indicatore OP2, OP3, OP6, OP6F25, OP7, OP7F25. Una targhetta adesiva, sul fronte del pomello, indica il senso di incremento o decremento della misura.

-Materiale: alluminio anodizzato nero.

*La poignée est montée directement sur l'arbre de l'indicateur OP2, OP3, OP6, OP6F25, OP7, OP7F25. Une plaque adhésive appliquée sur la poignée indique le sens d'augmentation ou de diminution de la mesure.*

-Materiel: aluminium anodisé noir.

La empuñadura de maniobra se monta directamente sobre el eje indicador OP2, OP3, OP6, OP6F25, OP7, OP7F25. Una etiqueta autoadhesiva sobre la parte frontal de la empuñadura indica el sentido de incremento o decremento de la medida.

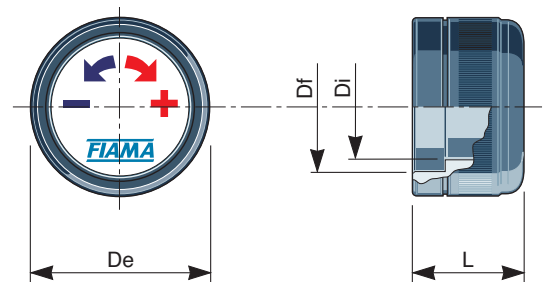
-Material: aluminio anodizado negro.



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 va a bloccare nuovamente l'indicatore. Il primo grano serve per bloccare a sua volta il pomello sull'albero cavo.

*Montage: dévisser la vis de blocage située sur l'arbre de l'indicateur OP et positionner la poignée sur l'arbre. Introduire la vis plus longue fournie avec la poignée à travers le trou pas fileté, et à ce point bloquer à nouveau l'indicateur. La première vis sert pour bloquer à son tour la poignée sur l'arbre creux.*

Montaje: se destornilla el perno de tope colocado sobre el eje del indicador OP y se coloca la empuñadura por encima de él. Se introduce la espiga más larga suministrada junto con la empuñadura a través de la perforación no fileteada y se bloquea nuevamente el indicador. La primera espiga sirve para bloquear a su vez la empuñadura sobre el eje hueco.



TIPO - TYPE - TIPO	DIMENSIONI - DIMENSIONS - DIMENSIONES			
	De	Df	Di	L
<b>OP2</b>	22,5	14,5		15
<b>OP3</b>	31,8	20	16	17,5
<b>OP6 - OP7</b>	44	30	26	27,5
<b>OP6F25-OP7F25</b>	44	34	26	27,5

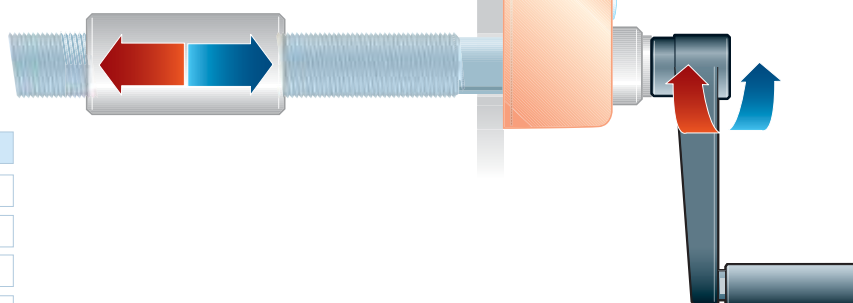
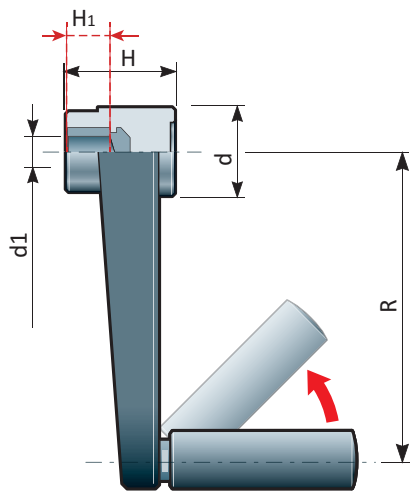
# V.M

## MANOVELLA CON MANIGLIA PIEGHEVOLE

## MANIVELLE AVEC POIGNÉ PLIANTE

## MANIVELA CON MANIJA REBATIBLE

Materiale termoplastico, boccola in acciaio.  
 Matériel thermoplastique, bague en acier.  
 Material thermoplástico, buje de acero.



TIPO-TYPE-TIPO	DIMENSIONI - DIMENSIONS - DIMENSIONES					
	R	H	d	d1	L	H1
V.M-65	65	29	27	ø10	56	20
V.M-110	110	39	34	ø12	76	28
V.M-140	140	49	43	ø14	86	30

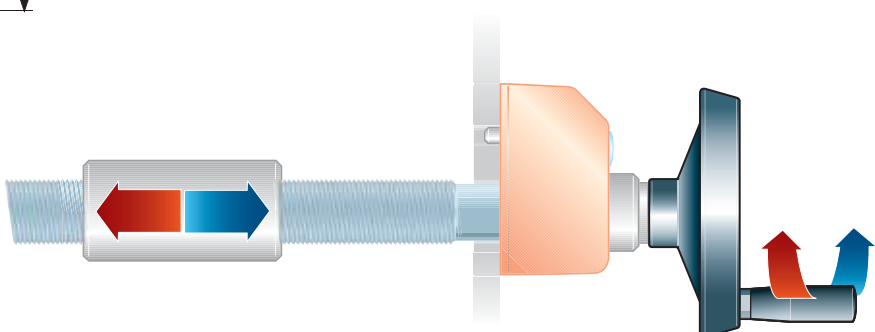
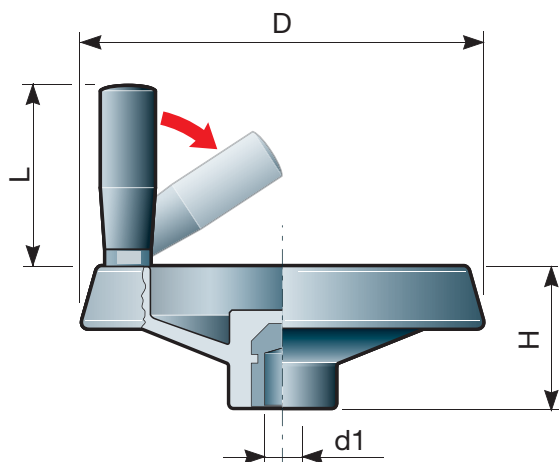
# V.R

## VOLANTINO DI MANOVRA CON MANIGLIA PIEGHEVOLE

## VOLANT DE MANOEUVRE AVEC POIGNÉ PLIANTE

## VOLANTITO DE MANIOBRIA CON MANIJA REBATIBLE

Materiale termoplastico, boccola in acciaio.  
 Matériel thermoplastique, bague en acier.  
 Material thermoplástico, buje de acero.



TIPO-TYPE-TIPO	DIMENSIONI - DIMENSIONS - DIMENSIONES			
	R	H	d1	L
V.R-80	80	34	ø10	56
V.R-130	130	50	ø12	76
V.R-160	160	56	ø14	86

A series of horizontal blue lines for writing, consisting of 29 lines.



Rinvii angolari e trasmissioni flessibili  
*Renvois à angle et transmissions flexibles*  
 Reenvios a angulo y transmisiones flexibles



Indicatori di posizione programmabili alimentati a batteria  
*Indicateurs de position programmable à batterie*  
 Indicadores de posición programable a batería



Volantini di manovra con indicatori a reazione gravitazionale e fissa  
*Volants de manœuvre avec indicateurs à réaction gravitationnelle et fixe*  
 Volantitos de maniobra con indicadores a reacción gravitacional y fija



Trasduttori rotativi potenziometrici e incrementali  
*Transducteurs potentiométriques et incrémentiels rotatifs*  
 Transductores potenciometricos giratorios



Trasduttori lineari potenziometrici e incrementali  
*Transducteurs potentiométriques et incrémentiels linéaires*  
 Transductores potenciometricos y incrementales



Trasduttori potenziometrici lineari assiali  
*Transducteurs potentiométriques linéaires axiales*  
 Transductores potenciometricos lineales axial



Sistemi di misura assoluti e incrementali a banda magnetica  
*Systèmes incrementaux absolu a bande magnetique*  
 Sistemas incrementales absoluto a banda magnetica



Sistemi per monitoraggio  
*Système de surveillance*  
 Sistemas de monitoreo



Sistemi completi per la misura di spostamenti lineari, angolari, rotativi  
*Systèmes completes pour la mesure de déplacements linéaires, angulaires, rotatifs*  
 Sistemas completos para la medición de desplazamientos lineales, angulares, rotativos.



Unità di posizionamento asse e cambio formato  
*Unité de positionnement et servomoteurs*  
 Unidad de posicionamiento y servomotores



Visualizzatori contaimpulsi, posizionatori, tachimetri programmabili  
*Afficheurs compte-impulsions, positionneurs, tachymètres programmables*  
 Visualizadores, cuentaimpulsos, posicionadores, tacómetros



Controlli di livello ad elica per materiali in polvere o granulari  
*Contrôles de niveau à helice pour matériels en poudre ou granulaires*  
 Controles de nivel a hélice para materiales en polvo o granulares



Controlli di livello per la misura continua di solidi e liquidi  
*Contrôles pour la mesure continue de niveau pour solides et liquides*  
 Controles para la medida continua de nivel para solidos y liquidosl



Sensori e controlli di livello capacitivi e induttivi  
*Capteurs et contrôles de niveau capacitifs et inductifs*  
 Sensors y controles de nivel capacitivos y inductivos



Indicatori ad asta scorrevole e con fissaggio a pannello  
*Indicateurs à tige coulissante et avec fissage à panneau*  
 Indicadores a varila corrediza y con fijación a panel

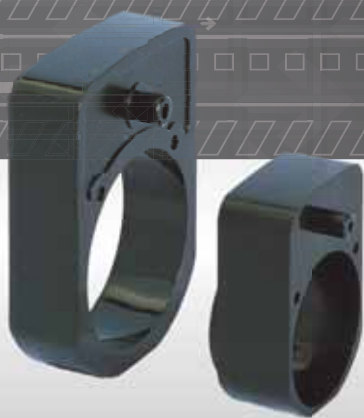


Tachimetri e trasmissioni per tachimetri  
*Tachymètres et transmissions flexibles pour tachymètres*  
 Tacómetros y transmisiones flexibles para tacómetros



Strumenti portatili  
*Instruments portatifs*  
 Instrumentos portátiles

# Equipment for Factory Automation



## FIAMA



Transmission  
mécanique

**RINGSPANN AG**

Réducteurs de  
précision

Sumpfstrasse 7  
CH-6300 Zoug

Technique  
de mesure

Téléphone +41 41 748 09 00  
Téléfax +41 41 748 09 09

Serrage  
de précision

[www.ringspann.ch](http://www.ringspann.ch)  
[info@ringspann.ch](mailto:info@ringspann.ch)