



STRUMENTI ELETTRONICI DI MISURA E CONTROLLO
ELECTRONIC MEASURE AND CONTROL INSTRUMENTS
ELEKTRONISCHE MESS- UND KONTROLLGERÄTE



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 FSN N°001 I
Membro di MLA EA per gli schemi di accreditamento SGQ,
SGA, PRD, PIS, ISF e LAB di MLA IAF per gli schemi di
accreditamento SGQ, SGA, SSI, FSN 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



INDICATORI DI POSIZIONE ELETTRONICI - *ELECTRONIC POSITION INDICATORS* - ELEKTRONISCHEPOSITIONSANZEIGEN

	EP7	pag. 4
	EP20-EP25	pag. 6
	EP.RS.MAN	pag. 8
	EP25L	pag. 10
UNITA' DI POSIZIONAMENTO - <i>POSITIONING UNITS</i> - POSITIONSEINHEIT		
	SERVO.D	pag. 12
	SERVO.M	pag. 14
	P3.S	pag. 16
SISTEMI A BANDA MAGNETICA - <i>MAGNETIC DEVICES</i> - MAGNETSYSTEME		
	SIMPLEX-E F20R-F18R	pag. 18-21
SISTEMI CON TRASDUTTORI MAGNETICI - <i>MAGNETIC TRANSDUCER DEVICES</i> - MAGNETGEBER SYSTEME		
	F20-F18/EN20M-EFB	pag. 22-25
POSIZIONATORI - <i>POSITIONING DEVICES</i> - POSITIONSEINHEITEN		
	P2X-P1X-P3X	pag. 26-31
VISUALIZZATORI - <i>DISPLAY MESSANZEIGE</i>		
	V3P-V4P	INGRESSO DA POTENZIOMETRO - <i>POTENTIOMETER INPUT</i> MIT POTENTIOMETEREINGANG pag. 32-35
	V3V-V3I- V4V-V4I	INGRESSO IN TENSIONE, CORRENTE - <i>VOLTAGE, CURRENT INPUT</i> - MIT SPANNUNGS-, STROM EINGANG pag. 36-39
	VE6	INGRESSO CON POTENZIOMETRO, TENSIONE E CORRENTE - <i>POTENTIOMETER, VOLTAGE, CURRENT INPUT</i> - MIT POTENTIOMETER, SPANNUNGS-, STROM EINGANG pag. 40-41
	F3X-F1X- F2X-A3X	QUOTE, CONTAIMPULSI - <i>DIMENSION DISPLAY, PULSES COUNTER</i> - MESSWERTANZEIGE, IMPULSZÄHLER pag. 42-49
TACHIMETRI DIGITALI - <i>DIGITAL TACHOMETERS</i> - DIGITALE TACHOMETER		
	CG4-G1X	pag. 50-53
VISUALIZZATORI PER IRRIGATORI - <i>DIPSLAY FOR IRRIGATORS</i> - MESSANZEIGE FÜR BEWÄSSERUNGSSYSTEME		
	VIR-VIS.SP	pag. 54

EP7



INDICATORE DI POSIZIONE ELETTRONICO AD ALBERO PASSANTE, ALIMENTAZIONE A BATTERIA *ELECTRONIC HOLLOW SHAFT POSITION INDICATOR, BATTERY SUPPLIED* ELEKTRONISCHE POSITIONSANZEIGE MIT DURCHGEHENDER HOHLWELLE, BATTERIESPANNUNG

L'indicatore di posizione elettronico EP7, alimentato con batteria interna, integra nello stesso contenitore il trasduttore di posizione e l'unità di visualizzazione costituendo un dispositivo utilizzato per la misura di spostamenti lineari o angolari compatto, facile da montare, applicabile a svariate tipologie di macchine industriali (packaging, lavorazione del legno, alluminio, lamiera ecc.).

Il display ha cinque cifre più segno (scala di lettura -99999 +99999) con cifre di altezza 7,5 mm che consentono un'ottima leggibilità anche a distanza. Con tre tasti sul frontale è possibile programmare il valore da visualizzare sul display per ogni giro di albero cavo, la direzione di conteggio, il numero di cifre decimali da visualizzare ed attivare le funzioni di **reset/preset della quota, quota assoluta/relativa e conversione mm/pollici e scala di lettura in gradi**. Sono inoltre disponibili 3 origini distinte per la correzione della quota quando si utilizzano utensili diversi e la funzione di offset per la compensazione dell'usura utensile. Sul display sono visualizzate con appositi simboli tutte le funzioni abilitate.

L'elettronica è alloggiata in un elegante e robusto contenitore in materiale plastico antiurto autoestinguente. L'albero di comando è in acciaio inox. L'alimentazione è interna a batteria con pila in formato ½ AA da 3,6V della durata di circa 4 anni. L'indicazione di batteria appare quando è necessaria la sostituzione della batteria, tale sostituzione viene effettuata con facilità senza perdita della quota e dei parametri di configurazione, in condizione di albero fermo.

The EP7 electronic indicator, which is supplied with an internal battery and includes in the same case the position sensor and the display unit, measures linear or angular movements: it is compact, easy to install, and applicable to many types of industrial machinery (packaging, woodworking, aluminium, coil etc).

The display has 5 digits and sign with range from -99999 to 99999 and the 7,5mm-high-digits allow excellent readability also from a distance.

With the 3 front buttons it is possible to program the value shown on the display for every turn of the hollow shaft and activate the following functions: reference reset/preset, absolute/relative reference, mm/inches conversion and display in degrees. There are also 3 distinct origins for the correction of the reference when using different tools and the offset function for the compensation of tool wear. On the display all activated functions are shown by a symbol.

The electronic section is protected inside an elegant and robust case made of self-extinguishing and shock-proof plastic material.

The drive shaft is made of stainless steel.

The power supply is internal with a ½ AA 3,6V battery which has a four-year-life. The low battery level icon is shown when it is necessary to replace the battery, which is very easy and the reference is maintained when the shaft remains stationary.

Die Elektronische Positionsanzeige EP7 Positionsgeber und Anzeigedisplay integriert in einem Gehäuse, ist eine praktische Einrichthilfe zur Messung und Einstellung von Weg- und Winkelverstellungen im Maschinenbau.

Die kompakte Bauform und einfache Montage direkt auf die Verstellwelle ermöglicht zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten im gesamten Maschinenbau. Das Display hat Ziffern mit Vorzeichen und Ablesebereich von -99999 bis 99999. 7,5mm Ziffernhöhe bieten eine sehr gute Ablesbarkeit, auch bei größeren Entfernungen.

Über 3 Funktionstasten ist es möglich, ohne externe Hilfsmittel, sämtliche Geräteparameter einfach und verständlich zu programmieren, wie **Reset/Preset, Ist- und Sollwert, Inch/mm Anzeige, Winkelanzeige**, außerdem 3 Nullpunkte für Maßkorrektur und Offset. Alle aktivierten Funktionen sind auf dem Display mit Symbolen angezeigt. Die Elektronik ist in ein elegantes und stabiles Kunststoffgehäuse eingebaut. Die Antriebswelle ist in Nirosta.

Der Batteriewechsel 1x½ AA 3,6V (4 Jahre Lebensdauer) ist auch im eingebauten Zustand schnell und bequem realisiert, während die Welle steht, bleibt der Wert gespeichert. Die Entladung der Batterie wird mit Blinken angezeigt, wenn Austausch nötig ist.



Alimentazione - Power supply - Spannung	batteria formato ½ AA, tensione 3,6Volts (litio-cloruro di tionile) battery ½ AA 3,6V (Lithium-thionyl chloride)
Durata batteria - Battery life - Batteriebensdauer	4 anni di funzionamento continuo - 4 years of continuous use - 4 Jahre Dauerbetrieb
Peso - Weight - Gewicht	110 gr
Diametro albero cavo - Hollow shaft - Hohwellendurchmesser	14mm - 20mm
Mas. velocità di rotazione - Max. revolution speed - Max Drehzahl	400 RPM in continuo - in continuous - in Dauerbetrieb 1000 RPM per brevi periodi - for a short time - für kurze Zeit
Risoluzione - Accuracy - Auflösung	4000 impulsi/giro - impulses/revolution - Impulse/Umdrehung
Scala di lettura - Range - Anzeigebereich	-99999; 99999
Display	LCD altezza cifre 7,5 mm., LCD height 7,5 mm, LCD 7,5mm Ziffernhöhe
Tastiera - Keyboard - Tastatur	3 tasti per programmazione ed attivazione funzioni - 3 buttons for programming and functions - 3 Funktionstasten
Funzioni disponibili - Available functions - Lieferbare Funktionen	Reset/preset, quota assoluta/incrementale, conversione mm/pollici, visualizzazione in gradi, 3 origini distinte per cambio utensile. Reset/preset, absolute/incremental measurement, mm/inch conversion, visualization in degrees, 3 distinct origins for tool changing. Reset/preset, absolute/inkrementale Quote, Konversion mm/Inch, Anzeige in Grad, 3 verschiedene Nullpunkte für Masskorrektur.
Temperatura di impiego - Working temperature - Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - Relative humidity - Relative Feuchtigkeit	35-85%
Protezione - Protection degree - Gehäuse Schutzart	IP54
Compatibilità elettromagnetica - Electromagnetic compatibility	2004/108/EC
Elektromagnetische Kompatibilität	

Sigla di ordinazione - Order code - Bestellmuster



Tipo - Type - Typ EP7

Posizione di montaggio - Assembly position - Einbaulage

- A** Vista inclinata a 25° - View inclined 25° - Schräg Ansicht 25° *
- B** Vista inclinata a 25° - View inclined 25° - Schräg Ansicht 25°

Colore della scatola - Case colour - Gehäusefarbe

G = Nero - Black - Schwarz; **R** = Arancione - Orange - Orange

Foro dell'albero - Shaft diameter - Bohrung

- F14** - Diametro albero cavo - Hollow shaft - Hohwellendurchmesser: 14 mm
- F20** - Diametro albero cavo - Hollow shaft - Hohwellendurchmesser: 20 mm

OPZIONALE - OPTIONAL

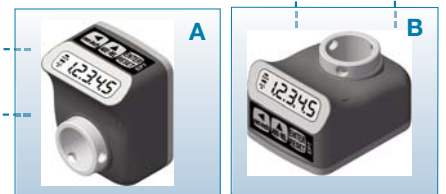
Flangia di blocco - Fixing flange - Befestigungsflansche

FL-B

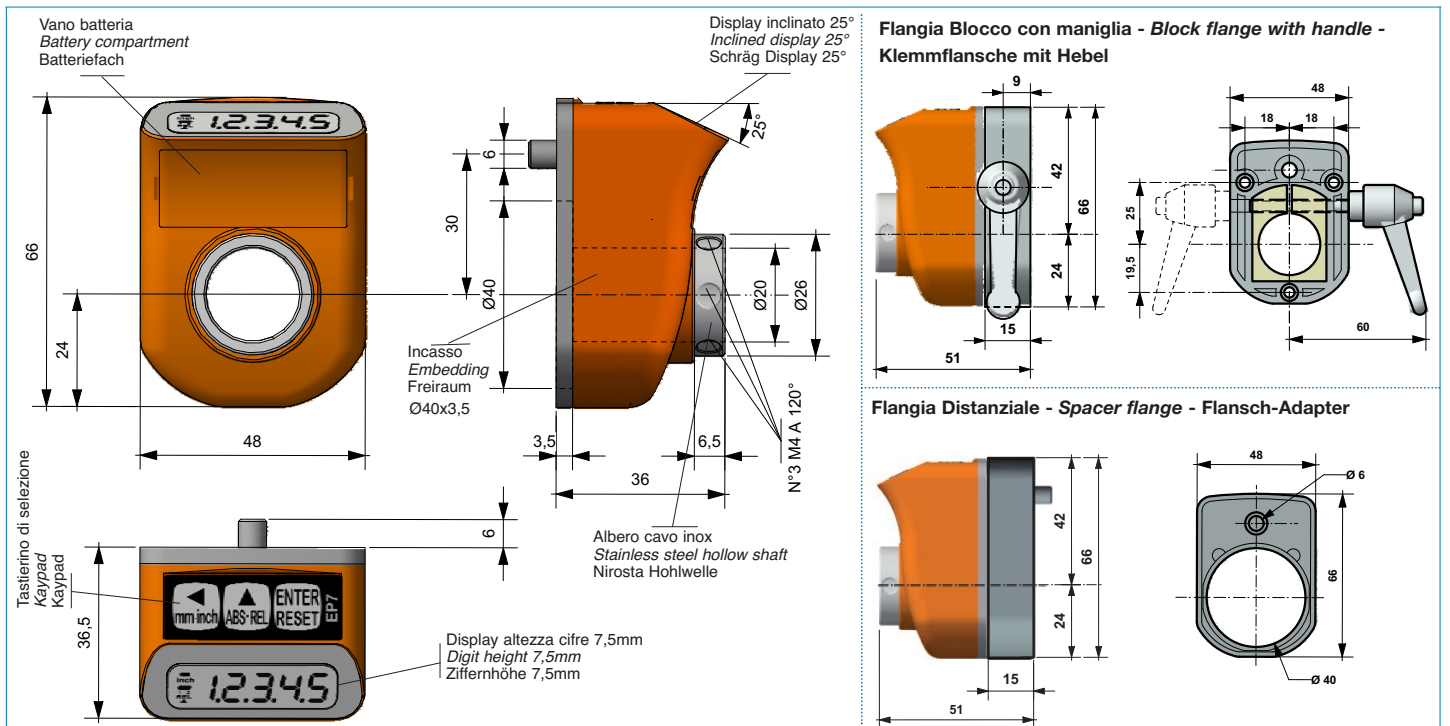
Distanziale - Spacer flange - Flansch - Adapter

FL

Vista - View - Ansicht *



Dimensioni d'ingombro - Dimensions - Abmessungen



EP20-EP25



INDICATORE DI POSIZIONE ELETTRONICO AD ALBERO PASSANTE, ALIMENTAZIONE A BATTERIA

ELECTRONIC HOLLOW SHAFT POSITION INDICATOR, BATTERY SUPPLIED

ELEKTRONISCHE POSITIONSANZEIGE MIT DURCHGEHENDER HOHLWELLE, BATTERIESPANNUNG

L'indicatore di posizione elettronico EP-, alimentato a batteria interna, integra nello stesso contenitore il trasduttore di posizione e l'unità di visualizzazione costituendo un dispositivo utilizzato per la misura di spostamenti lineari o angolari compatto, facile da montare, applicabile a svariate tipologie di macchine industriali (imballaggio, lavorazione del legno, alluminio, lamiera ecc.).

Il display ha sei cifre più segno (scala di lettura -999999 +999999) con cifre di altezza 10 mm che consentono un'ottima leggibilità anche a distanza. Con tre tasti sul frontale è possibile programmare il valore da visualizzare sul display per ogni giro di albero cavo ed attivare le funzioni seguenti: **reset/preset della quota, quota assoluta/relativa, conversione mm/pollici e scala lettura in gradi**. Sono inoltre disponibili 3 origini distinte per la correzione della quota quando si utilizzano utensili diversi e la funzione di offset per la compensazione dell'usura utensile. Sul display sono visualizzate con simboli tutte le funzioni attivate. L'elettronica è alloggiata in un elegante e robusto contenitore in materiale plastico antiurto autoestinguento. L'albero di comando in acciaio brunito ruota su cuscinetti a sfere di precisione.

L'alimentazione è interna a batteria: 2 pile formato stilo AA da 1,5V della durata di 1 anno. L'indicazione di batteria scarica inizia a lampeggiare e resta accesa fissa un mese prima della sostituzione; tale sostituzione viene effettuata con facilità senza perdita della quota, in condizione di albero fermo.

The electronic indicator EP-, supplied with internal battery, includes in the same case a position sensor and a display unit, setting up a device for measuring linear or angular shiftings: compact, easy assembling and applicable in several type of industry (packaging, woodworking, aluminium, coil etc).

*The display has 6 digits besides a sign with range from -999999 to 999999 and the 10mm-high-digits allow a very good readability also by distances. With the 3 frontal keys is possible to programme the value on the display for every turn of the hollow shaft and start the **reset/preset functions of quota, absolute/relative quota, conversion mm/inches and reading range in degrees**. There are also available 3 distinct origins for the correction of quota by using different tools and the offset function for the balancing of tool wear. On the display all activated functions are showed by a symbol. The electronic part is seated inside an elegant and strong case made of self-extinguishing and shock-proof plastic material.*

The drive shaft, made in blued steel, turns on precision ball bearings.

*The **power supply is internal** with 2 batteries, type AA of 1,5V: one-year-life. The run-down of battery is indicated with occasional blinking, 1 month before the complete flat the indication remains on; the battery has to be changed, in very easy way and without losing quota, by standing of shaft.*

Die Elektronische Positionsanzeige EP- Positionsgeber und Anzeigedisplay integriert in einem Gehäuse, ist eine praktische Einrichthilfe zur Messung und Einstellung von Weg- und Winkelverstellungen im Maschinenbau.

Die kompakte Bauform und einfache Montage direkt auf die Verstellwelle ermöglicht zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten im gesamten Maschinenbau. Das Display hat 6 Ziffern mit Vorzeichen und Ablesebereich von -999999 bis 999999. 10mm Ziffernhöhe bieten eine sehr gute Ablesbarkeit, auch bei größeren Entfernungen.

Über 3 Funktionstasten ist es möglich, ohne externe Hilfsmittel, sämtliche Geräteparameter einfach und verständlich zu programmieren, wie Reset/Preset, Ist- und Sollwert, Inch/mm Anzeige, Winkelanzeige, außerdem 3 Nullpunkte für Maßkorrektur und Offset für Werkzeugverschleißausgleich. Alle aktivierten Funktionen sind auf dem Display mit Symbolen angezeigt. Die Elektronik ist in ein elegantes und stabiles Kunststoffgehäuse eingebaut. Die Antriebswelle in brüniertem Stahl ist kugelgelagert.

Der Batteriewechsel 2xAA Standard-Batterie (1 Jahr Lebensdauer) ist auch im eingebauten Zustand schnell und bequem realisiert, während die Welle steht, bleibt der Wert gespeichert. Die Entladung der Batterie wird mit Blinken angezeigt, ca. einen Monat vor der kompletten Entladung bleibt die Anzeige in Funktion.



Alimentazione - Power supply - Versorgung	2 batterie stilo 1,5V - 2 batteries 1,5 V - 2 Batterien 1,5 V
Diametro albero cavo - Hollow shaft - Hohwellendurchmesser	EP20: 20 mm H7 - EP25: 25 mm H7
Mas. velocità di rotazione - Max. revolution speed - Max Drehzahl	1000 RPM
Risoluzione - Accuracy - Auflösung	4000 impulsi/giro - impulses/revolution - Impulse/Umdrehung
Scala di lettura - Range - Anzeigebereich	-999999 +999999
Display	LCD altezza cifre 10 mm., LCD height 10 mm, LCD 10mm Ziffernhöhe
Tastiera - Keyboard - Tastatur	3 tasti per programmazione ed attivazione funzioni - 3 keys for programming and start of functions - 3 Funktionstasten
Funzioni disponibili - Available functions - Lieferbare Funktionen	Reset/preset, quota assoluta/incrementale, conversione mm/pollici, visualizzazione in gradi, 3 origini distinte per cambio utensile, compensazione usura utensile. Reset/preset, absolute/incremental quota, conversion mm/inch, visualisation in degrees, 3 distinct origin for tool changing, balancing of tool wear Reset/preset, absolute/incrementale Quote, Konversion mm/Inch, Anzeige in Grad, 3 verschiedene Nullpunkte für Masskorrektur, Werkzeugverschleiß Ausgleichung
Temperatura di impiego - Working temperature - Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - Relative humidity - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Protezione - Protection degree - Gehäuse Schutzart	IP54
Compatibilità elettromagnetica - Electromagnetic compatibility Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Sigla di ordinazione - Order outline - Bestellmuster



Tipo - Type - Typ

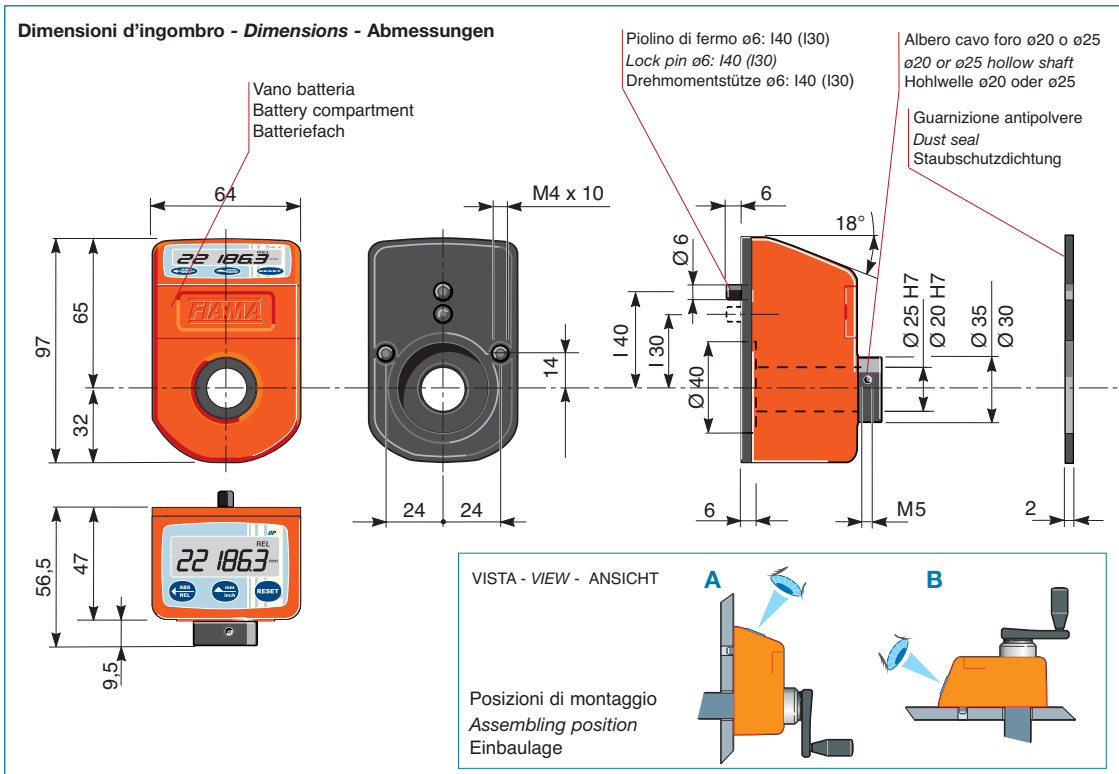
- EP20- Diametro albero cavo - Hollow shaft - Hohwellendurchmesser: 20 mm H7
- EP25- Diametro albero cavo - Hollow shaft - Hohwellendurchmesser: 25 mm H

Posizione di montaggio - Assembling position - Einbaulage

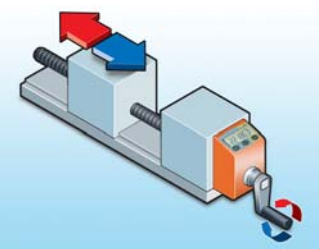
- A Albero di comando orizzontale - Horizontal shaft - Waagerechte Welle
- B Albero di comando verticale - Vertical shaft - Senkrechte Welle

Colore della scatola - Box colour - Gehäusefarbe

- G Nero - Black - Schwarz
- R Arancione - Orange - Orange



Esempi di applicazioni
Application examples
Anwendungsbeispiele



Unità di spostamento
Adjustment unit
Verstelleinheit

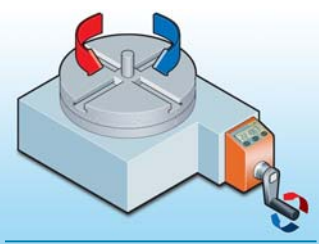


Tavola rotante
Rotating table - Drehtafel

EP-RS.MAN



INDICATORE DI POSIZIONE ELETTRONICO AD ALBERO PASSANTE, CON USCITA SERIALE ELECTRONIC HOLLOW SHAFT POSITION INDICATOR, WITH SERIAL OUTPUT ELEKTRONISCHE POSITIONSANZEIGE MIT DURCHGEHENDER HOHLWELLE, SCHNITTSTELLE

L'indicatore di posizione elettronico EP-RS integra nello stesso contenitore il trasduttore di posizione e l'unità di visualizzazione costituendo un dispositivo utilizzato per la misura di spostamenti lineari o angolari compatto, facile da montare, applicabile a svariate tipologie di macchine industriali (imballaggio, lavorazione del legno, alluminio, lamiera ecc.). Il display ha sei cifre più segno (scala di lettura -999999 +999999) di altezza 10 mm che consentono un'ottima leggibilità anche a distanza.

Con tre tasti sul frontale è possibile programmare il valore da visualizzare sul display per ogni giro di albero cavo ed attivare le funzioni seguenti: reset/preset della quota, quota assoluta/relativa, conversione mm/pollici e scala lettura in gradi. Sono inoltre disponibili 3 origini distinte per la correzione della quota quando si utilizzano utensili diversi e la funzione di offset per la compensazione dell'usura utensile.

L'elettronica è alloggiata in un elegante e robusto contenitore in materiale plastico antiurto autoestinguente. L'albero di comando in acciaio brunito ruota su cuscinetti a sfere di precisione.

EP-RS ha alimentazione esterna 10÷25Vdc e batteria ricaricabile interna (funzionamento 6 mesi in assenza di alimentazione), porta seriale RS485 MODBUS RTU per il colloquio con unità remote.

La versione EP-RS.MAN viene utilizzata per i posizionamenti manuali (es. cambio formato manuale): l'unità di supervisione (PLC, computer) trasmette la quota ad ogni EP-RS.MAN e l'operatore sul posto sposta l'asse manualmente a raggiungere tale quota.

The electronic indicator EP-RS includes in the same case a position indicator and the display unit, setting up a device for measuring linear or angular shiftings: compact, easy assembling and applicable in several type of industry machineries (packaging, wood, aluminium, coil etc)

The display has 6 digits besides a sign with range from -999999 to 999999 and the 10mm high digits allow a very good readability also by distances. With the 3 frontal keys is possible to programme the value on the display for every turn of the hollow shaft and start the reset/preset functions of quota, absolute/relative quota, conversion mm/inches and reading range in degrees.

There are also available 3 distinct origins for the correction of quota by using different tools and the offset function for the balancing of tool wear. The electronic part is seated inside an elegant and strong case made of self-extinguishing and shockproof material.

The drive shaft turns on precision ball bearings.

EP-RS with external power supply 12-25Vdc and internal rechargeable battery (functioning for 6 months without power supply), serial output RS485 protocol MODBUS RTU for communication with remote units.

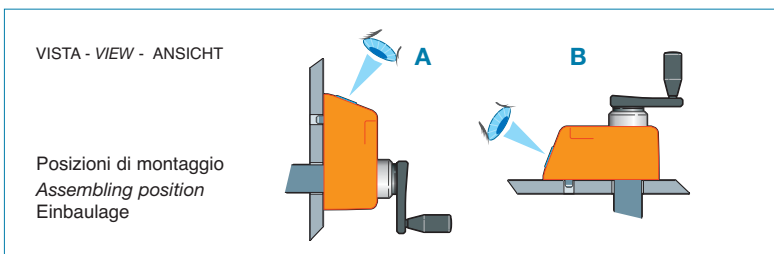
The version EP-RS.MAN is for manual positioning (for ex. manual shape change): the supervision unit (PLC, computer) trasmits the value to each EP-RS.MAN and the operator moves the axis by hand to reach this value.

Die Elektronische Positionsanzeige EP-RS mit Datenübertragung, Positionsgeber und Anzeigeeinheit integriert in einem Gehäuse, ist eine praktische Einrichthilfe zur Messung und Einstellung von Weg- und Winkelverstellungen im Maschinenbau das.

Es handelt sich um eine Einrichtung für die Messung von Winkel- und Linearverschiebungen, kompakt, einfache Montage und anwendbar in verschiedene Industriemaschinen (Verpackung, Holz, Aluminium, Blech, Druck, Formatverstellungen, usw.) Das Display hat 6 Ziffern und Zeichen mit Ablesebereich von -999999 zu 999999. 10 mm Ziffernhöhe bieten eine sehr gute Ablesbarkeit auch bei größeren Entfernungen. Über 3 Bedientasten ist es möglich, die Parameter individuell zu parametrieren oder die Anzeige in verschiedene Betriebsarten umzuschalten. Allgemein wird ein Wert pro Umdrehung der Hohlwelle programmiert, Funktionen aktiviert wie Reset/Preset, Ist- und Sollwert, Umschaltung mm/inch und Masseinheit in Grad. Außerdem sind verfügbar 3 verschiedene Null- bzw. Offsetwerte zur Massverschiebung durch Verwendung von verschiedenen Werkzeugen usw. Die Elektronik ist in ein elegantes und stabiles Kunststoffgehäuse eingebaut. Die Hohlwelle in brüniertem Stahl ist kugelgelagert.

Versionen: **EP-RS** Fremdspannung 10-25VDC mit wiederaufladbarer integrierter Batterie (6 Monate Betrieb ohne Spannung) Schnittstelle RS485 MODBUS, RTU für Fernübertragung; **EP-RS.MAN** wird für Handbetrieb-Positionierungen verwendet (z.B. von manuellen Format-Verstellungen): die Steuereinheit (PLC, Computer) überträgt den Wert an jede EP-RS. MAN und der Bediener bringt die Achse von Hand zum Sollwert.

Besonderer Vorteil: Jeder Achse wird der richtige Einstellwert übertragen, dadurch können die Einstellachsen sehr schnell richtig eingestellt werden (weniger Produktionsausschuss).





Alimentazione - Power supply - Versorgung	EP-RS, EP-RS.MAN : 10-25 Vdc
Diametro albero cavo - Hollow shaft - Hohwellendurchmesser	EP20RS, EP20RS.MAN: 20 mm H7 - EP25RS, EP25RS.MAN: 25 mm H7
Massima velocità di rotazione - Max. revolution speed - Max Drehzahl	1000 RPM
Risoluzione - Accuracy - Auflösung	4000 impulsi/giro - impulses/revolution - Impulse/Umdrehung
Scala di lettura - Range - Anzeigebereich	-999999 +999999
Display	LCD altezza cifre 10 mm - LCD height 10 mm - LCD 10 mm Ziffernhöhe
Tastiera - Keyboard - Tastatur	3 tasti per programmazione ed attivazione funzioni - 3 keys for programming 3 Funktionstasten
Funzioni disponibili - Available functions - Lieferbare Funktionen	Reset/preset, quota assoluta/incrementale, conversione mm/pollici, visualizzatore in gradi, 3 origini distinte per cambio utensile, compensazione usura utensile. Reset/preset, absolute/incremental quota, conversion mml/inch, visualisation in degrees, 3 distinct origin for tool changing, balancing of tool wear Reset/preset, absolute/incrementale Quote, Konversion mm/Inch, Anzeige in Grad, 3 verschiedene Nullpunkte für den Werkzeugwechsel, Werkzeugverschleiß, Ausgleichung
Porta seriale - Serial port - Schnittstelle	RS485 MODBUS RTU
Temperatura di impiego - Working temperature - Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - Relative humidity - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Protezione - Protection degree - Gehäuse Schutzart	IP54
Compatibilità elettromagnetica - Electromagnetic compatibility	2004/108/EC
Elektromagnetische Kompatibilität	

Sigla di ordinazione - Order outline - Bestellmuster



Tipo - Type - Typ

EP20RS, EP20RS.MAN- Diametro albero cavo - Hollow shaft - Hohwellendurchmesser: 20 mmH7
 EP25RS, EP25RS.MAN- Diametro albero cavo - Hollow shaft - Hohwellendurchmesser: 25 mmH7

Posizione di montaggio - Assembling position - Einbaulage

A Albero di comando orizzontale - Horizontal shaft - Waagerechte Welle
 B Albero di comando verticale - Vertical shaft - Senkrechte Welle

Colore della scatola - Box colour - Gehäusefarbe

G = Nero - Black - Schwarz; R = Arancione - Orange - Orange; GR = Grigio - Grey - Grau

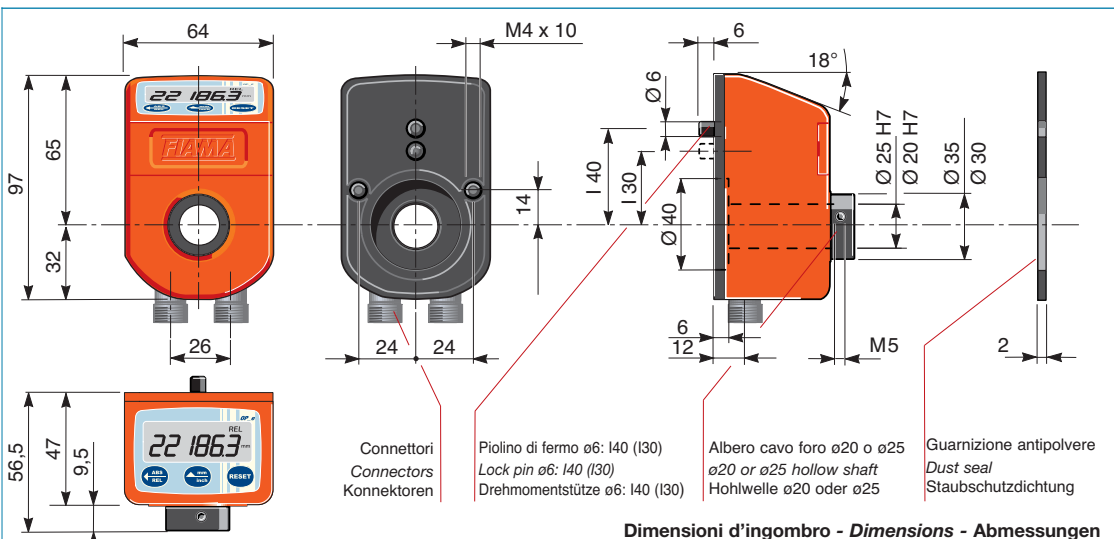
OPZIONALE - OPTIONAL

Connettori - Connectors - Steckeranschluss

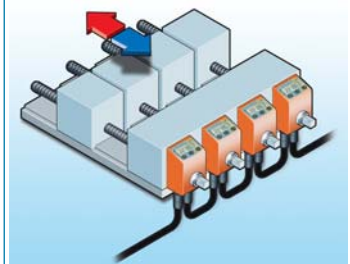
D9 Connettore 4 poli 90° - Connector 4 poles 90° - Steckeranschluss 4 Polig 90°
 D10 Connettore 4 poli diritto - Straight connector 4 poles - Gerader Stecker 4 Polig

Flangia di fissaggio con maniglia - Fixing flange with handle - Befestigungsflansche mit Griff

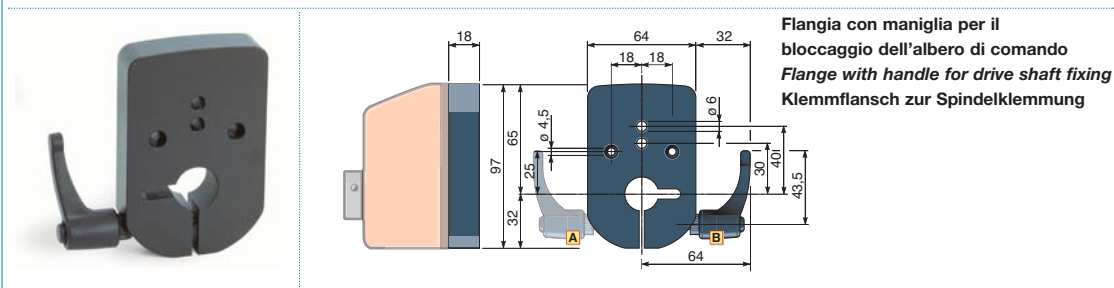
FL-B



Esempio di applicazione
 Application example
 Anwendungsbeispiel



Trasmissione dei dati
 Data transmission
 Datenübertragung



EP25L



INDICATORE DI POSIZIONE ELETTRONICO AD ALBERO PASSANTE LATERALE, ALIMENTAZIONE A BATTERIA
ELECTRONIC SIDE HOLLOW SHAFT POSITION INDICATOR, BATTERY SUPPLIED
ELEKTRONISCHE POSITIONSANZEIGE MIT SEITEN-DURCHGEHENDER HOHLWELLE, BATTERIESPANNUNG

L'indicatore di posizione elettronico EP25L, alimentato a batteria interna, integra nello stesso contenitore il trasduttore di posizione e l'unità di visualizzazione costituendo un dispositivo utilizzato per la misura di spostamenti lineari o angolari compatto, facile da montare, applicabile a svariate tipologie di macchine industriali (imballaggio, lavorazione del legno, alluminio, lamiera ecc.).

La sua caratteristica è l'albero cavo laterale per ottimizzare la manovra e la visualizzazione anche in situazioni poco agevoli.

Il display ha sei cifre più segno (scala di lettura -999999 +999999) di altezza 10 mm che consentono un'ottima leggibilità anche a distanza. Con tre tasti sul frontale è possibile programmare il valore da visualizzare sul display per ogni giro di albero cavo ed attivare le funzioni seguenti: reset/preset della quota, quota assoluta/relativa, conversione mm/pollici e scala lettura in gradi. Sono inoltre disponibili 3 origini distinte per la correzione della quota quando si utilizzano utensili diversi e la funzione di offset per la compensazione dell'usura utensile. Sul display sono visualizzate con simboli tutte le funzioni attivate. L'elettronica è alloggiata in un elegante e robusto contenitore in materiale plastico antiturto autoestinguente.

L'albero di comando in acciaio brunito ruota su cuscinetti a sfere di precisione.

L'alimentazione è interna a batteria: 2 pile formato stilo AA da 1,5V della durata di 1 anno. L'indicazione di batteria scarica inizia a lampeggiare e resta accesa fissa un mese prima della sostituzione; tale sostituzione viene effettuata con facilità senza perdita della quota, in condizione di albero fermo.

The electronic indicator EP25L, supplied with internal battery, includes in the same case a position sensor and a display unit, setting up a device for measuring linear or angular shiftings: compact, easy assembling and applicable in several type of industry (packaging, woodworking, aluminium, coil etc).

It is characterized by a side hollow shaft that allows handlings and visualizations, even in uncomfortable positions.

The display has 6 digits besides a sign with range from -999999 to 999999 and the 10mm-high-digits allow a very good readability also by distances. With the 3 frontal keys is possible to programme the value on the display for every turn of the hollow shaft and start the reset/preset functions of quota, absolute/relative quota, conversion mm/inches and reading range in degrees. There are also available 3 distinct origins for the correction of quota by using different tools and the offset function for the balancing of tool wear. On the display all activated functions are showed by a symbol.

The electronic part is seated inside an elegant and strong case made of self-extinguishing and shock-proof plastic material.

The drive shaft, made in blued steel, turns on precision ball bearings.

The power supply is internal with 2 batteries, type AA of 1,5V: one-year-life. The run-down of battery is indicated with occasional blinking, 1 month before the complete flat the indication remains on; the battery has to be changed, in very easy way and without losing quota, by standing of shaft.

Die Elektronische Positionsanzeige EP- Positionsgeber und Anzeigedisplay integriert in einem Gehäuse, ist eine praktische Einrichthilfe zur Messung und Einstellung von Weg- und Winkelverstellungen im Maschinenbau.

Die kompakte Bauform und einfache Montage direkt auf die Verstellwelle ermöglicht zahlreiche Anwendungsmöglichkeiten im gesamten Maschinenbau. Seine Eigenschaft ist die seitlich-durchgehende Hohlwelle um Verstellungen und Visualisierungen auch in unbequemen Positionen zu erlauben.

Das Display hat 6 Ziffern mit Vorzeichen und Ablesebereich von -999999 bis 999999. 10mm Ziffernhöhe bieten eine sehr gute Ablesbarkeit, auch bei größeren Entfernungen.

Über 3 Funktionstasten ist es möglich, ohne externe Hilfsmittel, sämtliche Geräteparameter einfach und verständlich zu programmieren, wie Reset/Preset, Ist- und Sollwert, Inch/mm Anzeige, Winkelanzeige, außerdem 3 Nullpunkte für Maßkorrektur und Offset für Werkzeugverschleißausgleich. Alle aktivierten Funktionen sind auf dem Display mit Symbolen angezeigt. Die Elektronik ist in ein elegantes und stabiles Kunststoffgehäuse eingebaut. Die Antriebswelle in brüniertem Stahl ist kugelgelagert.

Der Batteriewechsel 2xAA Standard-Batterie (1 Jahr Lebensdauer) ist auch im eingebauten Zustand schnell und bequem realisiert, während die Welle steht, bleibt der Wert gespeichert. Die Entladung der Batterie wird mit Blinken angezeigt, ca. einen Monat vor der kompletten Entladung bleibt die Anzeige in Funktion.



Alimentazione - Power supply - Versorgung	2 batterie stilo 1,5V - 2 batteries 1,5 V - 2 Batterien 1,5 V
Diametro albero cavo - Hollow shaft - Hohwellendurchmesser	EP25L: 25 mm H7
Colore scatola - box colour - Gehäuse Farbe	Nero - black - schwarz
Mas. velocità di rotazione - Max. revolution speed - Max Drehzahl	1000 RPM
Risoluzione - Accuracy - Auflösung	4000 impulsi/giro - impulses/revolution - Impulse/Umdrehung
Scala di lettura - Range - Anzeigebereich	-999999 +999999
Display	LCD altezza cifre 10 mm., LCD height 10 mm., LCD 10mm Ziffernhöhe
Tastiera - Keyboard - Tastatur	3 tasti per programmazione ed attivazione funzioni - 3 keys for programming and start of functions - 3 Funktionstasten
Funzioni disponibili - Available functions - Lieferbare Funktionen	Reset/preset, quota assoluta/incrementale, conversione mm/pollici, visualizzazione in gradi, 3 origini distinte per cambio utensile, compensazione usura utensile. Reset/preset, absolute/incremental quota, conversion mm/inch, visualization in degrees, 3 distinct origin for tool changing, balancing of tool wear Reset/preset, absolute/incrementale Quote, Konversion mm/Inch, Anzeige in Grad, 3 verschiedene Nullpunkte für Masskorrektur, Werkzeugverschleiß Ausgleichung
Temperatura di impiego - Working temperature - Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - Relative humidity - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Protezione - Protection degree - Gehäuse Schutzart	IP54
Compatibilità elettromagnetica - Electromagnetic compatibility Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Sigla di ordinazione - Order outline - Bestellmuster

EP25L

A

FL-B

Posizione di montaggio - Assembling position - Einbaulage

A Albero di comando uscita sinistra - left output shaft - linke Ausgangswelle

B Albero di comando uscita destra - right output shaft - rechte Ausgangswelle

OPZIONALE - OPTIONAL

Flangia di fissaggio con maniglia - Fixing flange with handle - Befestigungsflansche mit Griff

FL-B

Albero cavo Ø25 con N°3 grani M5 di bloccaggio
Hollow shaft Ø25 with N°3 lock pins M5 for fixing
Hohlwelle Ø25 mit N°3 Befestigungsgewindestifte M5

Piolino di fermo Ø6
Lock-pin Ø6
Dremomentstütze Ø6

Vano batteria
Battery compartment
Batteriefach

Vista-view- Ansicht

Posizioni di montaggio
Assembling position
Einbaulage

B **A**

Esempi di applicazioni
Application examples
Anwendungsbeispiele

Tavola rotante
Rotary table
Drehtafel

Unità di spostamento
Adjustment unit
Verstelleinheit

Flangia con maniglia per il bloccaggio dell'albero di comando
Flange with handle for drive shaft fixing
Klemmflansch zur Spindelklemmung

SERVO.D



UNITÀ DI POSIZIONAMENTO SERVO.D AXIS POSITIONING UNIT SERVO.D SERVO ACHSMODUL SERVO.D

L'unità di posizionamento SERVO.D è un sistema completo di controllo asse costituito da un motore brushless con riduttore e controllo a microprocessore dell'azionamento motore incorporato, da un trasduttore di posizione montato sull'albero di uscita e da interfaccia per bus di campo. Si realizza dunque, in un unico dispositivo, dalle dimensioni compatte, un sistema completo per controllo assi, in grado di ricevere dal bus una quota da raggiungere e procedere al posizionamento con controllo di tipo PID.

L'uscita del SERVO.D è ad albero cavo, per consentire semplicità di montaggio e versatilità d'utilizzo, anche in preesistenti situazioni di macchine a movimentazione manuale da rendere automatiche: ideale per applicazioni di vario tipo nell'industria della stampa, dell'imballaggio, della lavorazione legno, marmo, plastica, ecc.

Il sistema si interfaccia su bus di campo per gestire i posizionamenti e consentire le modifiche dei parametri di controllo (quota attuale, velocità, stato ecc) da parte di un SuperVisore (PC, PLC, etc.). Il protocollo di comunicazione può essere MODBUS RTU, CANopen, PROFIBUS DP. Per il collegamento elettrico sono stati previsti 3 connettori M12x1 per l'alimentazione e bus di campo.

The positioning unit SERVO.D carries out a complete system for axis control made by a brushless motor with reducer and control with micro-processor of the driving motor built-in, and by a position transducer mounted on the output shaft and an interface for field-bus.

It realises in a single and compact device a complete system for the control of axis being able to receive by bus a dimension to reach and start with the positioning by a control type PID.

The SERVO.D unit has a hollow shaft output to enable a simple assembling and a versatile use, even with pre-existent manual motion machines that have to be automatized. Therefore it is suitable for a large number of applications in machinery within industries such as printing, packaging, woodworking, marble, plastic, etc. A simple linking and lay out are guaranteed by a supervisor (PC, PLC), the system interfaces with a bus-field to control the positionings and enables the modifications of the control parameters (present quota, speed, state).

The communication record can be MODBUS RTU, CANopen, PROFIBUS DP.

The electric connection is carried out by the means of 3 connectors M12x1 for power supply and field-bus.

Das Achsmodul SERVO.D bietet ein komplettes System für Achsenkontrolle, es besteht aus einem Brushless-Motor mit Reduktion und Mikroprozessor-Kontrolle von eingebauten Antrieb, von einem Positionsgetrieb auf der Ausgangshohlwelle montiert und eine Schnittstelle für Feldbus.

Als kompakte und stabile Einheit ist das Gerät ein komplettes System für die Kontrolle der Achsen, fähig eine Quote vom Bus zu erhalten und mit Kontrolle PID in der Positionierung fortschreiten.

Die praktische Montage über Hohlwelle, Klemmring und Drehmomentstütze ermöglicht meist sogar bei bestehenden Anlagen eine sehr einfache Montage. Spindelverstellungen per Hand werden durch den Einsatz der modernen SERVO-Achsmodule vielfach unumgänglich, sobald bei Neuentwicklungen im Maschinenbau weitere Automatisierungen notwendig sind. Besonders ideale Einsatzmöglichkeiten gibt es für: Holz-, Blech-, Verpackungsmaschinen; Beschichtungsanlagen; Glasbearbeitungsmaschinen u.v.m..

Das System schliesst sich mit einem Feldbus an um Positionierungen zu erfassen und Änderungen von Kontroll-Parameter zu erlauben (effektiven Wert, Geschwindigkeit, Stand, etc.) durch eine Fernkontrolle (PC, PLC, etc.).

Ob mit -oder ohne Schnittstelle (MODBUS RTU, CANopen, PROFIBUS DP) die Spindel kann ab sofort motorisch betrieben werden.

Für die elektrische Verbindung sind 3 Stecker M12x1 vorgesehen für Spannung und Feldbus.



Alimentazione - <i>Power supply</i> - Versorgung	24Vdc+20%, max. 4A
Potenza nominale - <i>Nominal power</i> - Nominale Leistung	60W
Albero cavo - <i>Hollow shaft</i> - Hohlwelle	Foro 14 mm - <i>Bore 14 mm</i> - Bohrung 14mm
Velocità e coppia <i>Speed and torque</i> Geschwindigkeit und Drehmoment	uso non continuo - <i>not constant use</i> - nicht Einschaltdauer max 100rpm: 4Nm 80 rpm
Risoluzione encoder - <i>Encoder resolution</i> - Auflösung	1000 imp/ giro - <i>1000 imp/turn</i> - 1000 Imp/Umdr.
Risoluzione potenziometro - <i>Potentiometer resolution</i> Potenziometro Auflösung	16000: punti sulla corsa totale - <i>point on the total stroke</i> Punkte im Gesamtweg
Rapporti di trasmissione potenziometro <i>Potentiometer transmission ratios</i> Potenziometro Übersetzungen	2-4-6-12-18-36-54-108-162, in riduzione 2-4-6-12-18-36-54-108-162, <i>reducing</i> 2-4-6-12-18-36-54-108-162, <i>Untersetzung</i>
Potenziometro (giri) - <i>potentiometer (rev.)</i> - Wendel (Umdr.)	nP: 1 (340°) - 3 (1080°) - 5 (1800°) - 10 (3600°)
Bus di campo - <i>Field bus interface</i> - Feldbus Interface	CANopen DS301, MODBUS RTU RS485, PROFIBUS DP
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0-60°C
Umidità relativa - <i>Relative humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	10-85%
Grado di protezione - <i>Protection degree</i> - Schutzart	IP54 oppure - <i>or</i> - oder IP65
Contenitore antiurto autoestinguente - <i>Self-extinguishible shock-proof case</i> Selbstlöschendes stossfestes Gehäuse	SERVO.D 112x45x135
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Sigla di ordinazione - Order outline - Bestellmuster



Versione - Versions - Ausführungen

- T motoriduttore con encoder - *geared motor with encoder* - Getriebe
- A motoriduttore con potenziometro - *geared motor with potentiometer* - Getriebe mit Potentiometer
- B motoriduttore: potenziometro, uscita analogica - *geared motor: potentiometer, analogue output* - Getriebe: Poti, Analogausgang
- E motoriduttore: encoder, azionamento - *geared motor: encoder and driving* - Getriebe: Encoder und Antrieb
- P motoriduttore: potenziometro, azionamento - *geared motor: potentiometer and driving* - Getriebe: Poti und Antrieb

Giri pot. e rapp. di trasmissione - Pot. rev. and red. ratio - Pot. Umdr. und Untersetzung

nP: potenziometro, R: rapporto di trasmissione - nP: potentiometer, R: transmission ratio - nP: Potentiometer, R: Übersetzung

Uscite - Outputs - Ausgänge

RS485 uscita seriale - *serial output* - Schnittstelle MODBUS RTU RS485

CAN uscita seriale - *serial output* - Schnittstelle CANopen

PROFI uscita seriale - *serial output* - Schnittstelle PROFIBUS DP

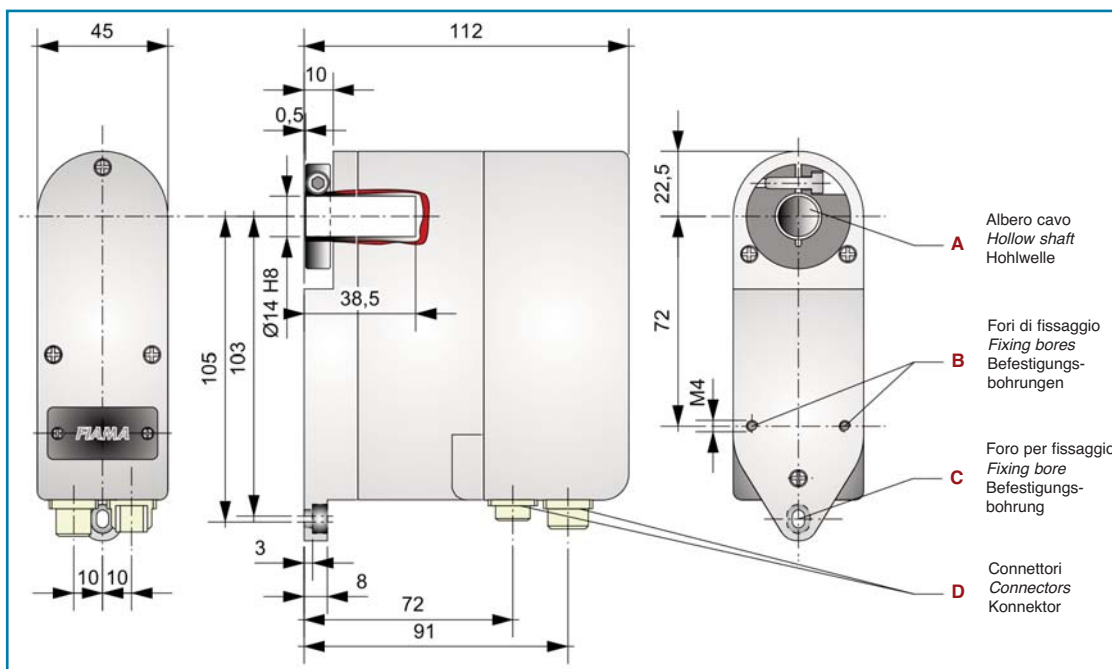
Grado di protezione - protection degree - Schutzart

- 1 IP54
- 2 IP66

OPZIONALE - OPTIONAL

Connettori - Connectors - Steckeranschluss

- D9 Connettore 4 poli 90° - *Connector 4 poles 90°* - Steckeranschluss 4 Polig 90°
- D10 Connettore 4 poli diritto - *Straight connector 4 poles* - Gerader Stecker 4 Polig



Impostazione indirizzo
Address setting
Adresse Einstellung



Connettori volanti M12 - IP67
Free connectors M12 - IP67
FreieStecker M12 - IP67



Connettori
Connectors
Stecker

SERVO.M



UNITÀ DI POSIZIONAMENTO SERVO.M AXIS POSITIONING UNIT SERVO.M SERVO ACHSMODUL SERVO.M

L'unità di posizionamento SERVO.M è costituita da un motoriduttore in corrente continua con controllo a microprocessore dell'azionamento-motore, da un trasduttore di posizione di tipo incrementale (encoder) o assoluto (potenziometro di precisione) montato sull'albero di uscita, con interfaccia per bus di campo e visualizzatore di quota a 5 cifre. Si realizza dunque, in un unico dispositivo, dalle dimensioni compatte, un sistema completo per controllo assi, in grado di ricevere dal bus una quota da raggiungere e procedere al posizionamento con controllo di tipo PID. L'uscita del SERVO.M è ad albero cavo, per consentire semplicità di montaggio e versatilità d'utilizzo, anche in preesistenti situazioni di macchine a movimentazione manuale da rendere automatiche: ideale per applicazioni di vario tipo nell'industria della stampa, dell'imballaggio, della lavorazione legno, marmo, plastica, ecc.

Il sistema si interfaccia su bus di campo per gestire i posizionamenti e consentire le modifiche dei parametri di controllo (quota attuale, velocità, stato ecc) da parte di un SuperVisore (PC, PLC, etc.). Il protocollo di comunicazione può essere MODBUS RTU, CANopen, PROFIBUS DP.

Per il collegamento elettrico sono state previste vie separate per i cavi d'alimentazione e i cavi di comunicazione: il SERVO.2M ha 2 pressacavi PG9 per l'ingresso e le uscite delle connessioni, il SERVO.3M ha 3 pressacavi per l'ingresso e le uscite (2 M16, 1 PG7).

The positioning unit SERVO.M is made of a geared motor in direct current with microprocessor control of the driving gear and of an incremental position transducer (encoder) or absolute (precision potentiometer) assembled on the output shaft with interface for field bus and display with 5 digits. It realises in a single and compact device a complete system for the control of axis being able to receive by bus a dimension to reach and start with the positioning by a control type PID.

The SERVO.M unit has a hollow shaft output to enable a simple assembling and a versatile use, even with pre-existent manual motion machines that have to be automatized. Therefore it is suitable for a large number of applications in machinery within industries such as printing, packaging, wood-working, marble, plastic, etc. A simple linking and lay out are guaranteed by a supervisor (PC, PLC), the system interfaces with a bus-field to control the positionings and enable the modifications of the control parameters (present quota, speed, state).

The communication record can be MODBUS RTU, CANopen, PROFIBUS DP.

For the electric connection there are separate ways for the power-supply and communications cables: the SERVO.2M has 2 presscables PG9 for the input and output of the connections, the SERVO.3M has 3 presscables for the input and output (2 M16, 1 PG7).

Mit dem SERVO.M Achsmodul setzt Fiama auf neue Dimensionen in der modernen Antriebstechnik mit der Zielsetzung: rüstzeiten verkürzen Produktivität steigern, Einstellvorgänge geplant automatisieren und präzisieren manuelle Einstellvorgänge optimieren, Integration zur Kommunikation neuester Steuerungstechnik.

Der SERVO besteht aus einem Motoreduzierer mit direkt Strom und mit Mikropozessor-Kontrolle für den Motor-Antrieb, aus einem inkremental Positionsgtrieb (Enkoder) oder Absolut (Prazisionspotentiometer) auf die Ausgangswelle montiert, mit Interface für Feldbus und Anzeige mit Ziffern. Als kompakte und stabile Einheit ist das Gerät ein komplettes System für die Kontrolle der Achsen, fähig eine Quote vom Bus zu erhalten und mit Kontrolle PID in der Positionierung fortschreiten. Die praktische Montage über Hohlwelle, Klemmring und Drehmomentstütze ermöglicht meist sogar bei bestehenden Anlagen eine sehr einfache Montage. Spindelverstellungen per Hand werden durch den Einsatz der modernen SERVO-Achsmodule vielfach unumgänglich, sobald bei Neuentwicklungen im Maschinenbau weitere Automatisierungen notwendig sind. Besonders ideale Einsatzmöglichkeiten gibt es für: Holz-, Blech-, Verpackungsmaschinen; Beschichtungsanlagen; Glasbearbeitungsmaschinen u.v.m..

Das SERVO Achsmodul lässt sich in Verbindung aller namhaften Positionsregler betreiben.

Ob mit -oder ohne Schnittstelle (MODBUS RTU, CANopen, PROFIBUS DP) die Spindel kann ab sofort motorisch betrieben werden.

Über die integrierte Istwert-Anzeige wird der Maschinenbediener zusätzlich unterstützt.

Die elektrische Verbindung wird mit getrennten Leitungswege realisiert für die Spannungs- und Kommunikationskabel: der SERVO.2M mit 2 Presskabel PG9 für Verbindungs-Eingänge und -Ausgänge, der SERVO.3M hat 3 Presskabel für Eingänge und Ausgänge (2 M16, 1 PG7).



Alimentazione - Power supply - Versorgung	24Vdc+20%
Visualizzazione - Display - Anzeige	-19999 +99999
Potenza nominale - Nominal power - Nominale Leistung	70W
Albero cavo - Hollow shaft - Hohlwelle	Foro 20 mm prof. 50 - Bore 20 mm depth 50 - Bohrung 20 mm tiefe 50
Rapporti di riduzione e coppia Reducing ratio and torque	uso non continuo - not constant use - nicht Einschaltdauer 50/1 max 115 rpm: 8 Nm 70 rpm
Reduktionübersetzung und Drehmoment	uso non continuo - not constant use - nicht Einschaltdauer 75/1 max 75 rpm: 12 Nm 45 rpm
Risoluzione encoder - Encoder resolution - Auflösung	1000 imp/giro - imp/tour - imp/vuelta
Risoluzione potenziometro - Potentiometer resolution	16000: punti sulla corsa totale - point on the total stroke
Potenziometro Auflösung	Punte im Gesamtweg
Rapporti di trasmissione potenziometro Potentiometer transmission ratios	1/1, 3.3/1, 10/1, 24/1, 30/1, 90/1, in riduzione 1/1 et 3.3/1, 10/1, 24/1, 30/1, 90/1, reducing
Potenziometro Übersetzungen	1/1 y 3.3/1, 10/1, 24/1, 30/1, 90/1, Untersetzung
Bus di campo - Field bus interface - Feldbus Interface	CANopen DS301, MODBUS RTU RS485, PROFIBUS DP
Temperatura di impiego - Working temperature - Betriebstemperatur	0-60°C
Umidità relativa - Relative humidity - Relative Feuchtigkeit	10-85%
Contenitore antiurto autoestinguente - Self-extinguishible shock-proof case	SERVO.2M 140x52x150 - SERVO.3M 158x52x150 - IP54
Selbstlöschendes stoßfestes Gehäuse	
Compatibilità elettromagnetica - Electromagnetic compatibility	2004/108/EC
Elektromagnetische Kompatibilität	

Sigla di ordinazione - Order outline - Bestellmuster



Versione - Versions - Ausführungen

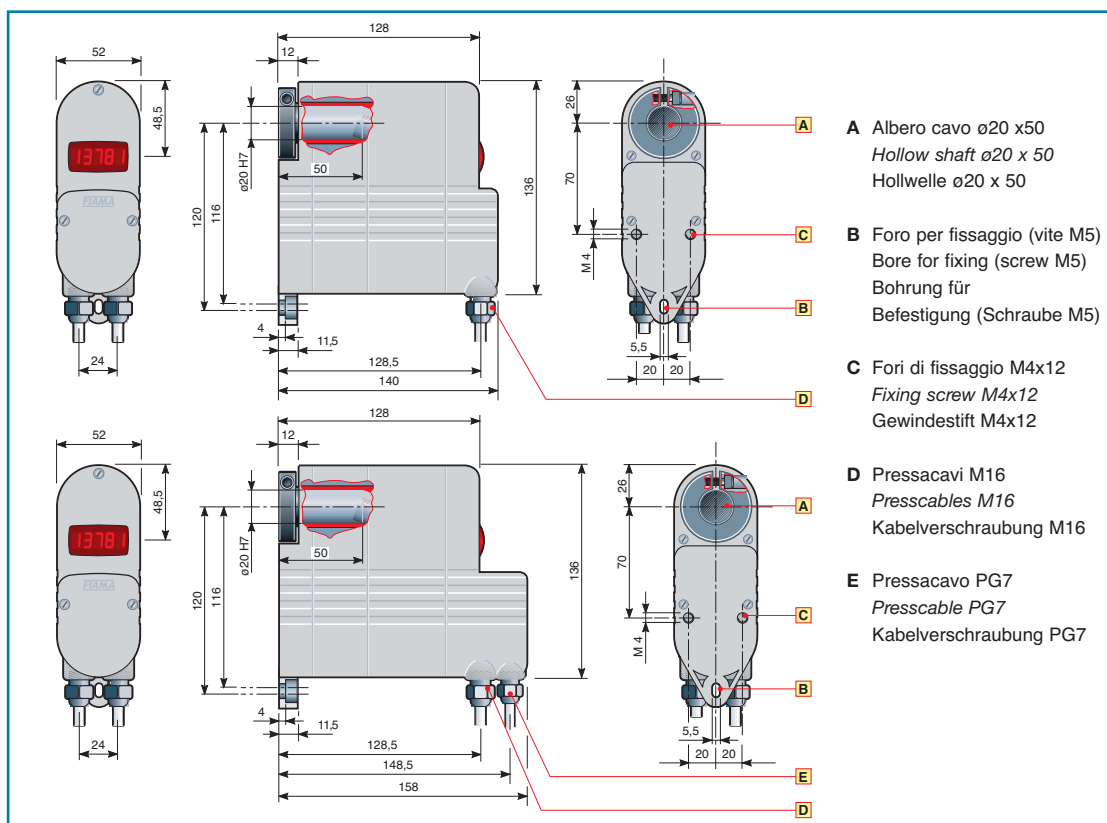
- I** motoriduttore con encoder - geared motor with encoder - Getriebe
- A** motoriduttore con potenziometro - geared motor with potentiometer - Getriebe mit Potentiometer
- B** motoriduttore: potenziometro, uscita analogica - geared motor: potentiometer, analogue output - Getriebe: Potentiometer, Analogausgang
- E** motoriduttore: encoder, azionamento - geared motor: encoder and driving - Getriebe: Enkoder und Antrieb
- P** motoriduttore: potenziometro, azionamento - geared motor: potentiometer and driving - Getriebe: Potentiometer und Antrieb

Rapporto di riduzione - Reducing ratio - Getriebeübersetzungen

- 1** 50/1: 115 RPM
- 2** 75/1: 75 RPM

Uscite - Outputs - Ausgänge

- RS485** uscita seriale - serial output - Schnittstelle MODBUS RTU RS485
- CAN** uscita seriale - serial output - Schnittstelle CANopen
- PROFI** uscita seriale - serial output - Schnittstelle PROFIBUS DP



SERVO.2M
Pressacavi e foro fissaggio
Presscables and fixing bore
Kabelverschraubung und Bohrung für Befestigung



SERVO.3M
Pressacavi e foro fissaggio
Presscables and fixing bore
Kabelverschraubung und Bohrung für Befestigung

P3.S



POSIZIONATORE PER LA GESTIONE DELL'UNITÀ SERVO POSITION CONTROLLER FOR DRIVING OF SERVO UNIT ACHS POSITIONIERSTEUERUNG FÜR SERVO ACHSMODUL

Il controllo P3.S, in abbinamento all'unità di posizionamento SERVO, costituisce un sistema particolarmente indicato per l'automazione di macchine che richiedono la gestione di assi motorizzati.

Gli ingressi del posizionatore start, emergenza sono optoisolati.

La visualizzazione dei dati avviene su un display ad alta luminosità a 5 cifre (scala -9999, +99999) mentre un display ausiliario a due cifre mostra il passo del programma in esecuzione o una indicazione delle costanti di lavoro.

La tastiera a 16 tasti con 6 indicatori di funzione rendono semplice ed immediato l'uso e la configurazione del posizionatore.

Il P3.S può essere collegato fino a 32 unità SERVO in rete ed è in grado di memorizzare fino a 99 programmi di posizionamento.

Per ottimizzare l'accuratezza del posizionamento, sono previsti alcuni parametri in grado di compensare l'inerzia del sistema, i giochi e l'usura degli accoppiamenti meccanici. Le modalità di lavoro sono: automatica, manuale, posizionamento singolo.

Un'uscita a relé segnala l'avvenuto posizionamento di tutti gli assi, una seconda uscita a relé segnala eventuali errori di connessione.

Il collegamento con il SERVO è via seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU.

Il mantenimento dei dati a macchina spenta è garantito da una memoria non volatile EEPROM.

Applicazioni tipiche sono il cambio formato automatico, le regolazione motorizzate di riferimenti, battute, riscontri per il taglio e la piegatura ecc.

The controller P3.S combined to the SERVO positioning unit carries out a particular suitable system for the automation of machines that require driving of motorized axes.

The inputs of the position controller start, and emergency are opto-insulated.

The values are displayed on a high-brightness 5-digit display (range -9999 +99999) while an auxiliary 2-digit display shows the program step during execution or the working constants.

The keyboard with 16 keys and 6 function indicators make the use and setting up of the positioning unit very easy and immediate.

The positioning unit can be linked up to 32 Servo units in network and can store up to 99 positioning program.

In order to optimize the positioning accuracy there are some parameters that can balance the system inertia, clearances, wear and tear of mechanical couplings. Available working modes are: automatic, manual, single positioning.

A relays-output signals the positioning of all axes, a second possible connection error.

Serial connection to SERVO is RS485 with MODBUS RTU protocol.

The keeping of data during machine off is guaranteed by a non-volatile EEPROM memory.

Suitable applications are in automatic size change, motorized adjusting of reference marks, end strokes for cutting and bending.

Die Positionssteuerung P3.S im Verbund mit dem Achsmodul SERVO bietet ein besonders geeignetes System zur Automatisierung von motorisch zu verstellenden Einrichtachsen an Maschinen.

Die Eingänge der Positionssteuerung Start, Stop sind optoisoliert. Die Mass-Position der Achse wird auf einem LCD-Display mit 5-Ziffern (Messbereich -9999 +99999) angezeigt, während ein Hilfsdisplay mit 2 Ziffern den aktuellen Programmstand und die Betriebs-Zustände während des Betriebs anzeigt.

Über die 16-Tasten Tastatur mit 6 Statusanzeigen wird die Positionssteuerung einfach und schnell konfiguriert.

Die Positionssteuerung kann bis zu 32 SERVO Achsmodule im Netz ansteuern und bis zu 99 Positionierprogramme speichern.

Zur Positionsoptimierung sind einige Parameter vorgesehen, welche die Systemträgheit beeinflussen, dies auch um die mechanische Belastung auf die Antriebswelle optimiert abzustimmen bzw. auszugleichen.

Ein Relais-Ausgang meldet die korrekte Positionierung aller Achsen, ein zweiter Ausgang mögliche Verbindungsfehler.

Die Kommunikation zwischen der Positionssteuerung und dem SERVO erfolgt mittels Schnittstelle RS485 mit MODBUS RTU Protokoll. Die Sicherung der Daten wird von einem nicht-flüchtigen EEPROM Speicher garantiert.

Ideale Einsatzmöglichkeiten sind, automatische Format-Wechsel, motorische Verstellungen von Spindelachsen, welche für verschiedene Positionen von mechanischen Anschlägen oder definierten Positionen im Maschinenbau und allgemeinen Anlagenbau präzise zu positionieren sind.



Alimentazioni - <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 15÷30Vdc, +-10%
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i> - Leistungsaufnahme	7 VA
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	5 cifre - 9999 + 99999 per visualizzazione - 2 cifre per programmazione 5 digits -9999 +99999 for display - 2 digits for programming 5 Zahlen -9999 +99999 für Anzeige - 2 Zahlen für Programmierung
Modo di funzionamento <i>Operating mode</i> Betriebsart	Semiautomatico - Assoluto - Manuale - Posizionamento singolo <i>Semiautomatic - Assoluto - Manual - Single positioning</i> Halbautomatisch - Assoluto - Manuell - Einzelpositionierung
Possibilità di creare programmi di lavoro <i>Possibility to create working programmes</i> Möglichkeit Arbeitsprogramme zu Erwirklichen	Memorizzazione di 99 programmi <i>Memorization of 99 program</i> Speicherung von 99 Programme
2 uscite relè 250Vac 5A <i>2 relay outputs 250Vac 5A</i> 2 Relaisausgänge 250 Vac 5A	1 Fine posizionamento - 1 Errore <i>1 End of positioning - 1 Error</i> 1 Positionierungsende - 1 Fehler
3 ingressi ON-OFF optoisolati 12Vdc <i>3 optoinsulated ON-OFF inputs 12Vdc</i> 3 Eingänge ON-OFF optoisoliert 24 Vdc	Emergenza - Start - Azzeramento <i>Emergency - Start - Zero setting</i> Notschalter - Start - Nulleinstellung
Porta seriale - <i>Serial output</i> - Serieller Ausgang	RS485 MODBUS RTU: Comunicazione - <i>Communication</i> - Kommunikation SERVO
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - <i>Relative Humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Contenitore antiurto autoestinguente <i>Self-extinguishible shock-proof case</i> Selbstlöschendes stoßfestes Gehäuse	96x96x120 DIN 43700 - IP54
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Sigla di ordinazione - *Order outline* - Bestellmuster

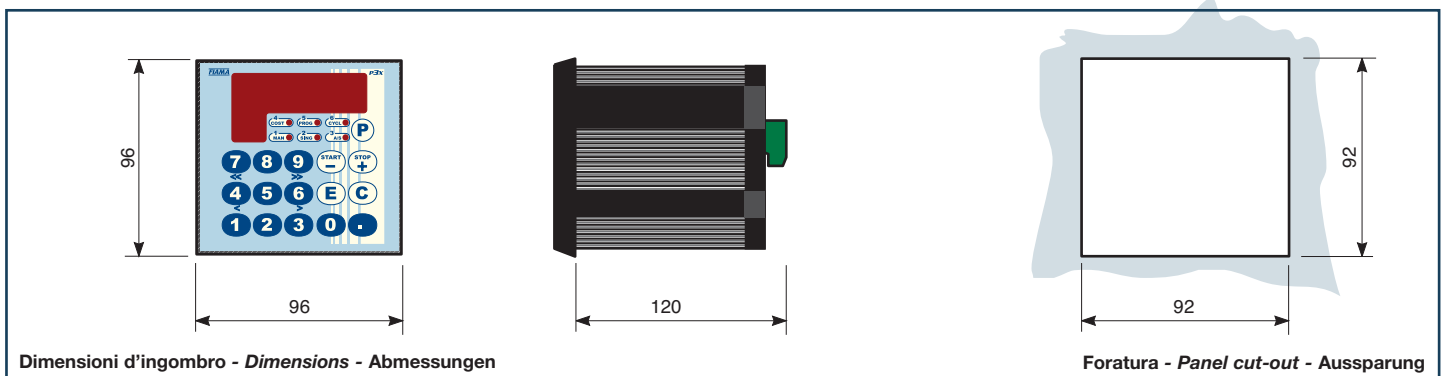


Alimentazione - *Power supply* - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 15÷30 Vdc

Versione - *Versions* - Versionen

- I SERVO.E.MODBUS RS485 con encoder - *SERVO.E.MODBUS RS485 with encoder* - SERVO.E.MODBUS RS485 mit Getrieb
- P SERVO.P.MODBUS RS485 con potenziometro - *SERVO.P.MODBUS RS485 with potentiometer* - SERVO.P.MODBUS RS485 mit Potentiometer



SIMPLEX-E



VISUALIZZATORE ELETTRONICO PER MISURE LINEARI CON ALIMENTAZIONE A BATTERIA ELECTRONIC DISPLAY FOR LINEAR MEASUREMENT, BATTERY-OPERATED ELEKTRONISCHE ANZEIGE FÜR LINEAR MESSUNGEN, BATTERIESPANNUNG

Il Simplex Elettronico è un visualizzatore di quote per la misura di spostamenti lineari che integra nello stesso contenitore il trasduttore di posizione magnetico, l'unità di visualizzazione e le batterie di alimentazione. Il visualizzatore scorre su una barra di alluminio in cui viene alloggiata la banda magnetica.

L'unità di visualizzazione scorrendo sull'asta di misura rileva il reale spostamento effettuato, eliminando possibili giochi e disallineamenti.

Il display a cristalli liquidi ha sei cifre più segno (scala di lettura da -999999 a 999999), con altezza di 10mm che ne consente un'ottima leggibilità anche a distanza.

Con tre tasti sul frontale è possibile adattare il valore da visualizzare sul display per un dato spostamento ed attivare le funzioni di reset/preset della quota, quota assoluta/relativa e conversione mm/pollici.

L'alimentazione è a batteria con 2 pile a stilo, interne al visualizzatore, della durata di 1 anno con indicatore di batteria scarica, che semplifica l'installazione evitando la posa dei cavi.

Sono disponibili 3 origini distinte per la correzione della quota quando si utilizzano utensili diversi e la funzione di offset per la compensazione dell'usura utensile.

Il display può essere ruotato di 90° per la vista parallela oppure ortogonale all'asta di misura.

La facilità di installazione e l'accuratezza di misura rendono il Simplex applicabile a svariate tipologie di macchine industriali (imballaggio, lavorazione del legno, alluminio, lamiera, serigrafia, ecc.).

• Disponibile la versione con uscita seriale RS485, con protocollo MODBUS-RTU, ed alimentazione a 24Vdc e batteria ricaricabile interna con funzionamento di 5 mesi in assenza di alimentazione, per il collegamento in rete con unità remote.

The Electronic Simplex is a dimension display for the measure of linear shifting that combines in the same case the magnetic position transducer, the display and the battery supply. The display-unit runs on an aluminium bar in which is seated a magnetic band.

The display-unit running on the bar measures the real shifting carried out, removing clearances and misalignments.

The LCD-display has 6 digits plus sign (range from -999999 to 999999); the digit height is 10mm that allows a very good readability also by distances.

With 3 frontal keys is possible to adapt the value that has be showed for a given shifting and switch on the functions of reset/preset of quota, absolute/relative quota and conversion mm/Inch.

Battery-operated with 2 batteries 1,5V, 1-year-life with low-battery indicator, which simplify the assembling avoiding the laying of cables.

There are also available 3 distinct origins for the correction of quota by using different tools and the offset function for the balancing of tool wear.

The display can be rotated at 90° for a parallel or orthogonal view to the measure bar.

The easy assembling, and the measure accuracy make the SIMPLEX-E suitable for a large number of applications within industry machinery (packaging, wood-, aluminium-, sheet-working, silk-screen printing. etc.).

• Available version with serial output RS485, with MODBUS-RTU protocol, and power supply 24Vdc and inner rechargeable battery (5 months functioning without power supply) for connection with remote units.

Die elektronische Messanzeige Simplex für Linearverschiebungen, ist als kompakte Messeinheit inkl. Magnetsensor und Batteriebetrieben lieferbar. Die Messanzeige läuft auf einer Aluminium Stange die ein Magnetband enthält.

Die Anzeige-Einheit, während der Gleitung, misst die reale Verschiebung, schließt Spiele und Fehlanreihungen aus.

Die LCD-Anzeige hat 6 mit Vorzeichen (Ablesebereich von -999999 zu 999999), 10mm Ziffernhöhe bieten eine sehr gute Ablesbarkeit, auch bei größeren Entfernungen.

Über 3 Funktionstasten ist es möglich das Maß an eine bestimmte Verschiebung anzupassen und die Funktionen Reset/Preset, Ist-und Sollwert, Inch/mm Anzeige ins Betrieb setzen.

Batteriebetrieben mit 2xAA Standard-Batterien (1-Jahr-Lebensdauer) im eingebauten Zustand mit Entladungsanzeige die erspart aufwändige Verkabelung.

3 Nullpunkte für Maßkorrektur und Offset für Werkzeugverschleißausgleich.

Das Display kann sich 90° drehen für parallel order orthogonal Ansicht von Messstange.

Die einfache Montage und Genauigkeit der Messung gesamten Maschinenbau.

• Lieferbar Version mit Schnittstelle RS485 MODBUS-RTU, und Spannung 24Vdc mit wiederaufladbarer integrierter Batterie (5 Monate Betrieb ohne Spannung) für Fernübertragung.

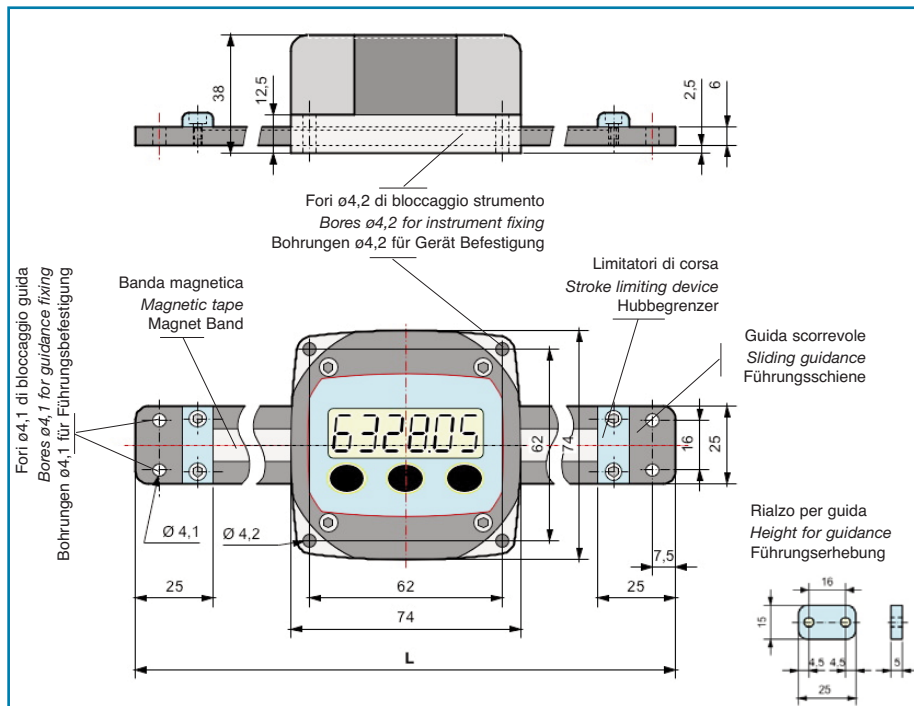


Alimentazione - <i>Power supply</i> - Spannung Versione a batteria - <i>Battery version</i> - Batterie Version	2 batterie a stilo alcaline 1,5V formato AA (LR6), durata 1 anno 2 batteries 1,5V type AA (LR6), 1-year-life 2xAA Standard-Batterie 1,5V (1 Jahr Lebensdauer)
Versione con uscita seriale - <i>Serial output version</i> - Version mit Schnittstelle	24VDC max 100mA con connettore maschio 4 poli M12x1 24VDC max 100mA with male connector 4 poles M12x1 24VDC max.100mA mit Stecker 4 Polen M12x1
Lunghezze di misura - <i>Measure lengths</i> - Messlängen	50, 100, 200, 300, 500, 700 mm
Risoluzione - <i>Resolution</i> - Auflösung	0,01mm
Velocità massima - <i>Max. speed</i> - Max. Geschwindigkeit	1.5 m/s
Scala di lettura - <i>Reading range</i> - Ablesebereich	-999999; 999999
Display - <i>Display</i> - Anzeige hohe Ablesbarkeit LCD mit Ziffern H10mm	LCD ad alta visibilità, cifre h10mm- LCDhigh visibility,digith10mm
Tastiera - <i>Keyboard</i> - Tastatur	3 tasti per programmazione ed attivazione funzioni - 3 keys for programming and Offset - 3 Funktionstasten
Funzioni disponibili - <i>Available functions</i> - Lieferbare Funktionen usura utensile.	reset/preset, quota assoluta/incrementale, conversione mm/pollici, 3 origini distinte per cambio utensile, compensazione reset/preset, absolute/incremental quota , conversion mm/inches 3 distinct origins for tool change and balancing of tool wear. Reset/Preset, Ist-Sollwert, mm/Inch Anzeige, 3 Nullpunkte für Maßkorrektur und Offset für Werkzeugverschleißausgleich
Grado di protezione - <i>Protection degree</i> - Schutzart	IP54; opzionale-optional IP65
Contenitore - <i>Box</i> - Gehäuse	poliammide rinforzata vetro, resistente ad olii e grassi <i>Strengthen polyamide glass, oil-, fat-proof</i> Glasverstärktes Polyamid, Öl- und Fettfest
Asta di misura - <i>Measure bar</i> - Messstange	alluminio anodizzato- <i>anodized aluminium</i> -eloxiertes Aluminium
Temperatura d'impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0-50°C
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> - Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Il **Simplex-E** viene fornito standard con la posizione di montaggio **A*** e l'alimentazione a batteria. **In fase di ordine precisare la lunghezza desiderata.**
The Simplex-E is supplied standard with mounting position A and battery operated. When ordering please indicate guidance length.*
 Der **Simplex-E** wird Standard in Einbaulage **A*** und Batteriebetrieben geliefert. **Bei Bestellung bitte Führungslänge angeben.**

SIMPLEX-E	50	100	200	300	500	700
Misura - <i>Measure</i> - Abmessung –Standard– (altre misure su richiesta-other measures on request-andere Abmessungen auf Anfrage)	55	105	205	305	505	705
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	50.00	100.00	200.00	300.00	500.00	700.00
Lunghezza asta - <i>guidance length</i> - Führungslänge "L"	180	230	330	430	630	830

Dimensioni d'ingombro - Dimensions - Abmessungen



Vista - view - Ansicht



Per modificare la vista da **A** in **B** o viceversa, svitare le 4 viti M3, ruotare lo strumento nella posizione desiderata e riavvitare.
To modify assembling position to A in B or vice versa, screw off the 4 screws M3, turn the instrument to the required position and screw again.
 Um die Einbaulage von **A** auf **B** oder umgekehrt, die 4 Schrauben M3 lösen, das Gerät auf die gewünschte Lage drehen und wieder anschrauben.

F20

F20R

F18

F18R



VISUALIZZATORI DI QUOTE E BANDA MAGNETICA

DIMENSIONS DISPLAY AND MAGNETIC BAND

MESSANZEIGEN UND MAGNETBAND

Sono visualizzatori di quote con sensore di posizione integrato da abbinare alla banda magnetica, per realizzare un sistema completo per la misura di spostamenti lineari o angolari.

E' possibile selezionare il senso di conteggio, la posizione del punto decimale e l'unità di misura (mm o pollici, gradi).

La quota visualizzata può essere corretta da un fattore moltiplicativo programmabile, con valori compresi fra 0,00001 e 999999.

La visualizzazione della quota può avvenire in **modalità assoluta** o **incrementale** premendo l'apposito tasto; in questo modo si consente di effettuare misure relative all'interno del campo di misura. E' possibile impostare una quota di preset richiamabile con l'apposito tasto. Sono disponibili origini distinte per la **correzione quota quando si utilizzano utensili diversi** e la **funzione di offset per la compensazione dell'usura utensile**. In modo semplice si possono inibire i tasti di richiamo quota di preset e di passaggio quota assoluta/quota relativa.

Sul display sono visualizzate con simboli tutte le funzioni attivate. L'indicazione di batteria scarica inizia a lampeggiare e resta accesa fissa un mese prima della sostituzione; tale sostituzione viene effettuata con facilità senza perdita della quota, a macchina ferma.

• Versioni: **F20** con **alimentazione interna** con 4 pile da 1,5V AA stilo LR6 (durata media di 24 mesi); **F18** con **alimentazione interna** con 2 pile da 1,5V AA stilo LR6 (durata media di 12 mesi); **F20R, F18R** con **alimentazione esterna** 10÷25Vdc e batteria ricaricabile interna (funzionamento 5 mesi in assenza di alimentazione), porta seriale RS485 MODBUS RTU per il colloquio con unità remote.

*These are dimensions display with integrated position sensor to be combined to the magnetic band in order to carry out a complete device for measuring linear or angular shiftings. It is possible to select the count direction, the position of the decimal point on the displayed dimension, and the measure unit (mm or inches, degrees). The displayed dimension may be corrected through a programmable factor with values ranging from 0,00001 and 999999. The dimension display may be carried out either in **absolute** or in **incremental mode** by simply pressing the suitable key; this relative measures within the measuring field may be carried out. It is also possible to set a preset dimension that may be recalled through the suitable key. There are also available distinct origins for **the correction of quota by using different tools and the offset function for the balancing of tool wear**. The keys enabling to recall the preset dimension and the absolute dimension/relative dimension switch may be inhibited in a very simple way. On the display all activated functions are showed by a symbol. The run-down of battery is indicated with occasional blinking, 1 month before the complete flat the indication remains on; changing of battery is carried out in very easy way and without losing quota, by standing machine.*

• Versions: **F20** with **internal power supply** (4 batteries type AA of 1,5V: two-year-life); **F18** with **internal power supply** (2 batteries type AA of 1,5V: one-year-life); **F20R, F18R** with **external power supply** 10-25Vdc and internal rechargeable battery (functioning for 5 months without power supply), serial output RS485 protocol MODBUS RTU for communication with remote units.

Die batteriebetriebenen Messanzeigen sind als kompakte Messeinheiten inkl. Magnetsensor und Magnetband lieferbar.

Sämtliche Parameter wie: Zählrichtung, Auflösung, Skalierungsfaktor (0,0001 – 9,9999) und Messeinheit (mm/Inch) sind frei wählbar.

Wichtige Funktionen wie absolut/relativ Mass, Reset/Preset, Offsetwert, freie und einfache Parametrierung verleihen dem Einsatz in Maschinen und Industrieanlagen besondere Unterstützung zur exakten und rationellen Produktion.

Durch den Batteriebetrieb kann in zahlreichen Anwendungen die Messanzeige mit dem Magnetsensor zusammen verfahren werden. Dies erspart aufwändige Verkabelungsaufwand.

Der Batteriezustand wird angezeigt, und bei Batteriewechsel bleiben sämtliche Daten und Messwerte erhalten.

• Versionen: **F20** batteriebetrieben, eingebaut (4 Batterien Typ AA von 1,5V (Batterielebensdauer ca. 2 Jahre); **F18** batteriebetrieben, eingebaut (2 Batterien Typ AA von 1,5V (Batterielebensdauer ca. 1 Jahr); **F20R, F18R** mit Fremdspannung 10-25 VDC mit wiederaufladbarer Batterie (5 Monate Betrieb ohne Fremdspannung) Schnittstelle RS485 Protokoll MODBUS RTU für Datenübertragung.



Alimentazione - Power supply - Versorgung	F20: 4 batterie AA 1,5V - 4 batteries AA 1,5V - 4 Batterien AA 1,5V F20R: esterna 10-25 Vdc - external 10-25 Vdc - 10-25Vdc F18: 2 batterie AA 1,5V - 2 batteries AA 1,5V - 2 Batterien AA 1,5V F18R: esterna 10-25 Vdc - external 10-25 Vdc - 10-25Vdc Fremdspannung
Visualizzazione - Display - Anzeige	F20: -9999999 +9999999 - F18: -999999 +999999 - LCD
Risoluzione - Resolution - Auflösung	0,1 mm
Porta seriale - Serial port - Schnittstelle	F20R - F18R: RS485 MODBUS RTU
Tastiera - Keyboard - Tastatur	4 F20 , 3 F18 tasti per programmazione ed attivazione funzioni - 4 F20 , 3 F18 keys for programming and start of functions - 4 F20 , 3 F18 Funktionstasten
Funzioni - Available functions - Lieferbare Funktionen	Reset/preset, quota assoluta/incrementale, conversione mm/pollici, visualizzazione in gradi, origini distinte per cambio utensile: 5 per F20 3 per F18 , compensazione usura utensile - Reset/preset, absolute/incremental quota, conversion mm/inch, visualisation in degrees, distinct origin for tool changing: 5 for F20 3 for F18 , balancing of tool wear - reset/preset; absolut/inkremental Umschaltung; mm/inch/Grad wählbar; verschiedene Nullpunkte für Masskorrektur 5 für F20 3 für F18 ; Werkzeugverschleiss Ausgleichung
Temperatura di impiego - Working temperature - Betriebstemperatur	0 +50°C
Umidità relativa - Relative humidity - Relative Feuchtigkeit	30 - 90%
Compatibilità elettromagnetica - Electromagnetic compatibility	2004/108/EC
Elektromagnetische Kompatibilität	
Dati tecnici sensore S25 - Sensor technical data S25 - Sensor technische Daten S25	
Lunghezza cavo - Cable length - Kabellänge	0,5 m - 1,0 m - 3,0 m - 5,0 m.
Materiale - Material - Material	metallo - metal - Metall
Temperatura di lavoro - Working temperature - Betriebstemperatur	0° + 50°C
Distanza sensore/banda - Sensor/band distance - Entfernung Sensor/Band	max. 0.8 mm
Velocità massima sensore - Sensor max. speed - Sensor Höchstgeschwindigkeit	max. 2,5 m/sec
Dati tecnici banda magnetica P25 - Magnetic band technical data P25 - Magnet Band Technische Daten P25	
Larghezza/spessore/lunghezza - Width/thickness/length - Breite/Höhe/Länge	10 mm - 1,6 mm - 25 m. max.
Temperatura di lavoro - Working temperature - Betriebstemperatur	-20° +80°C
Precisione - Precision - Auflösung	0,1 mm/m
Dilatazione termica - Thermic expansion - Thermische Ausdehnung	11 ppm/K
Raggio di curvatura - Bending radius - Biegungsradius	7,5 cm.

Sensore integrato tipo S25 e banda magnetica tipo P25

Nel sensore sono inseriti ponti magnetoresistivi che inviano il segnale letto sulla banda magnetica alla elettronica di conversione.

La banda P25 con polo magnetico da 2.5 mm è realizzata con l'uso di tre componenti:

- A Nastro in plastoferrite magnetizzato flessibile
- B Banda metallica che serve come protezione da sporco e da eventuali attriti meccanici. Da montare a cura del cliente.
- C Nastro metallico in inox premontato in fabbrica da incollare sul lato macchina.

Integrated sensor type S25 and magnetic Band Type P25

The sensor fits magneto-resistive bridges that send the signal read on the magnetic band to the conversion electronics.

The P25 band with 2.5 mm magnetic pole is realised with the use of three components:

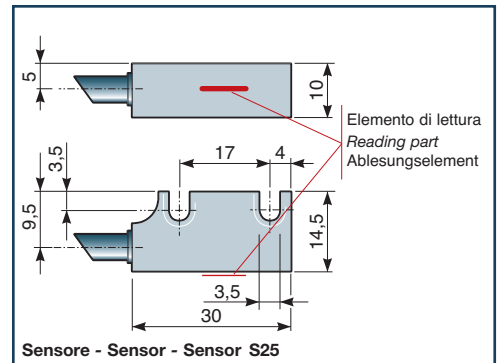
- A Ribbon in magnetized resilient plastic ferrite
- B Metal plate used as protection against dirt and possible mechanical frictions. To be installed by the customer.
- C Strip in stainless steel Factory preassembled to be glued on the machine side.

Magnetsensor S25 mit integrierter Auswerte-Elektronik / P25 Magnetband

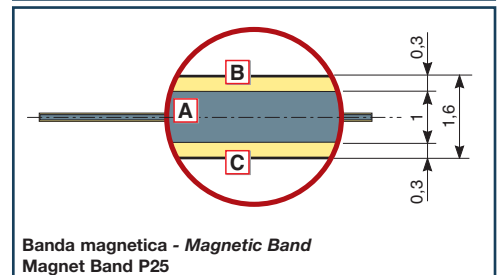
Der Sensor S25 tastet die +/- Pole wechselseitig ab und sendet die Signale richtungserkennend an die Messanzeige.

Das Magnetband P25 ist in 2,5 mm Teilung magnetisiert und besteht aus 3 Schichten:

- A Magnetisierte Schicht (Plastoferrit).
- B Edelstahl – Abdeckband inkl. Doppelklebeband als mech. Schutz.
- C Trägerband, nichtrostend, inkl. Doppelklebeband, vorbereitet zum Aufkleben auf den Maschinenkörper.



Sensore - Sensor - Sensor S25



Banda magnetica - Magnetic Band Magnet Band P25



Dimensioni d'ingombro - Dimensions - Abmessungen

Foratura - Panel cut-out - Aussparung

F20 - F18 - EFB



VISUALIZZATORE DI QUOTE CON TRASDUTTORE MAGNETICO A FILO DIMENSIONS DISPLAY WITH MAGNETIC WIRE TRANSDUCER MESSANZEIGEN MIT MAGNETISCHEM SEILZUGEBER

Sono visualizzatori da abbinare al trasduttore magnetico a filo EFB, per realizzare un sistema completo per la misura di spostamenti lineari caratterizzati dalla facilità di applicazione grazie all'alimentazione a batteria ed all'intrinseca semplicità di messa in opera del trasduttore a filo. La visualizzazione della quota può avvenire in modalità assoluta o incrementale premendo l'apposito tasto; in questo modo si consente di effettuare misure relative all'interno del campo di misura. E' possibile selezionare il senso di conteggio, la posizione del punto decimale e l'unità di misura (mm o pollici, gradi). La quota visualizzata può essere corretta da un fattore moltiplicativo programmabile, con valori compresi fra 0,00001 e 999999. Si può impostare una quota di preset richiamabile.

Sono disponibili origini distinte per la **correzione quota quando si utilizzano utensili diversi e la funzione di offset (compensazione dell'usura utensile)**. Si possono inibire i tasti di richiamo quota di preset e di passaggio quota assoluta/quota relativa.

Sul display sono visualizzate con simboli tutte le funzioni attivate. I dati impostati sono memorizzati nella memoria interna e non vengono mai persi. Caratteristica peculiare è il mantenimento della quota visualizzata, con funzionamento in modo assoluto per tutto il tempo di durata delle batterie.

• Modelli: **F20** con **alimentazione interna** con 4 pile da 1,5V AA stilo LR6 (durata media di 24 mesi). Modello: **F18** con **alimentazione interna** con 2 pile da 1,5V AA stilo LR6 (durata media di 12 mesi). L'indicazione di batteria scarica inizia a lampeggiare e resta accesa fissa un mese prima della sostituzione; tale sostituzione viene effettuata con facilità senza perdita della quota, a macchina ferma.

• Modelli: **F20R**, **F18R** con **alimentazione esterna** 10÷25Vdc e batteria ricaricabile interna (funzionamento 5 mesi in assenza di alimentazione), porta seriale RS485 MODBUS RTU per il colloquio con unità remote.

F20- and F18- are dimensions display to be combined to the magnetic transducer EFB in order to carry out a complete device for measuring linear shiftings characterized by an easy applicaton by the means of the battery-supply, and by an easy installation of the wire transducer.

The dimension display may be carried out either in absolute or in incremental mode by simply pressing the suitable key; this relative measures within the measuring field may be carried out. It is possible to select the count direction, the position of the decimal point on the displayed dimension, and the measure unit (mm or inches, degrees). The displayed dimension may be corrected through a programmable factor with values ranging from 0,00001 and 999999. It is possible to set a preset dimension that may be recalled through the suitable key.

There are also available distinct origins for the correction of quota by using different tools and the offset function for the balancing of tool wear. The keys enabling to recall the preset dimension and the absolute dimension/relative dimension switch may be inhibited in a very simple way.

The set data are stored in the inner memory and they cannot never get lost. The most important characteristic is the keeping of the displayed quota in absolute mode functioning all through battery life. On the display all activated functions are showed by a symbol.

• Types: **F20** with **internal power supply** (4 batteries type AA of 1,5V: two-year-life). Type: **F18** with **internal power supply** (2 batteries type AA of 1,5V: one-year-life). The run-down of battery is indicated with occasional blinking, 1 month before the complete flat the indication remains on; changing of battery is carried out in very easy way and without losing quota, by standing machine.

• Types: **F20R**, **F18R** with **external power supply** 10-25Vdc and internal rechargeable battery (functioning for 5 months without power supply), serial output RS485 protocol MODBUS RTU for communication with remote units.

Die batteriebetriebenen Messanzeigen sind als kompakte Messeinheiten inkl. Magnetsensor / Seilzugeber, magnetisch lieferbar. Dieses System bietet eine ideale und komplette Lösung für Messung von Linearverschiebungen. Praktische Anwendung durch Batterie-Spannung und einfache Einrichtung von Seilzugeber. Sämtliche Parameter wie: Zählrichtung, Auflösung, Skalierungsfaktor (0,0001 – 9,9999) und Messeinheit (mm/Inch) sind frei an die jeweiligen Spindelsteigungen wählbar.

Wichtige Funktionen wie absolut/relativ Mass, Reset/Preset, Offsetwert, freie und einfache Parametrierung verleihen dem Einsatz in Maschinen und Industrieanlagen besondere Unterstützung zur exakten und rationellen Produktion.

Durch den Batteriebetrieb kann in zahlreichen Anwendungen die Messanzeige mit dem Magnetischem Hohlwellengeber zusammen betrieben werden. Dies erspart aufwändige Verkabelungsaufwand.

Der Batteriezustand wird angezeigt, und bei Batteriewechsel bleiben sämtliche Daten und Messwerte erhalten.

• Versionen: **F20** batteriebetrieben, eingebaut 4 Batterien Typ AA von 1,5V (Batterielebensdauer ca. 2 Jahre); **F18** batteriebetrieben, eingebaut (2 Batterien Typ AA von 1,5V (Batterielebensdauer ca. 1 Jahr)

• Versionen: **F20R**, **F18R** mit Fremdspannung 10-25 VDC mit wiederaufladbarer Batterie (5 Monate Betrieb ohne Fremdspannung) Schnittstelle RS485 Protokoll MODBUS RTU für Datenübertragung.



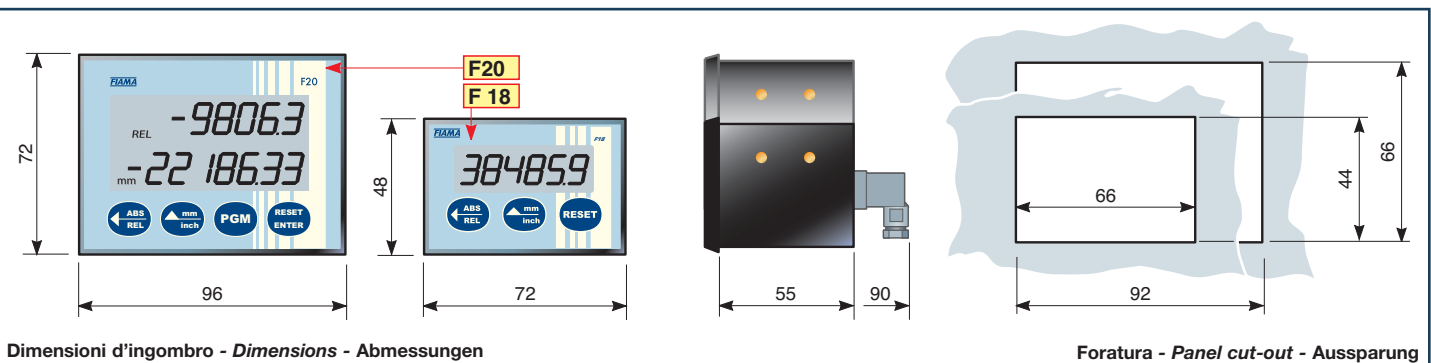
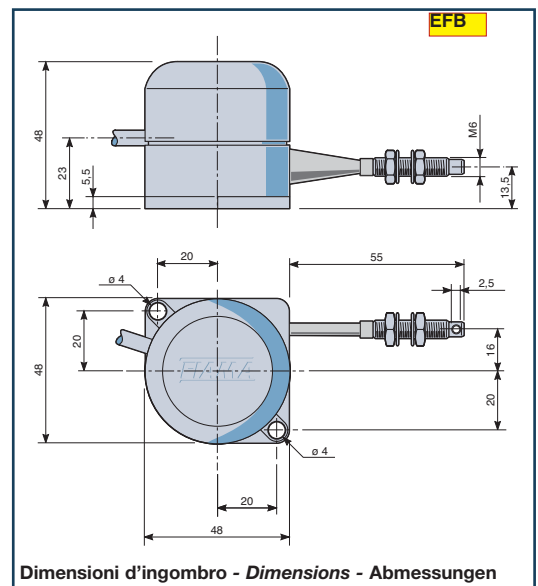
Alimentazione - <i>Power supply</i> - Versorgung	F20: 4 batterie AA 1,5V - <i>4 batteries AA 1,5V</i> - 4 Batterien AA 1,5V F20R: esterna 10-25 Vdc - <i>external 10-25 Vdc</i> - 10-25Vdc Fremdspannung F18: 2 batterie AA 1,5V - <i>2 batteries AA 1,5V</i> - 2 Batterien AA 1,5V F18R: esterna 10-25 Vdc - <i>external 10-25 Vdc</i> - 10-25Vdc Fremdspannung
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	F20: -9999999 +9999999 - F18: -999999 +999999 - LCD
Porta seriale - <i>Serial port</i> - Schnittstelle	F20R - F18R: RS485 MODBUS RTU
Tastiera - <i>Keyboard</i> - Tastatur	4 F20 , 3 F18 tasti per programmazione ed attivazione funzioni - 4 F20 , 3 F18 keys for programming and start of functions - 4 F20 , 3 F18 Funktionstasten
Funzioni - <i>Available functions</i> - Lieferbare Funktionen	Reset/preset, quota assoluta/incrementale, conversione mm/pollici, visualizzazione in gradi, origini distinte per cambio utensile: 5 per F20 3 per F18 , compensazione usura utensile - <i>Reset/preset, absolute/incremental quota, conversion mm/inch, visualisation in degrees, distinct origin for tool changing: 5 for F20 3 for F18, balancing of tool wear</i> - reset/preset; absolut/inkremental Umschaltung; mm/inch/Grad wählbar; verschiedene Nullpunkte für Masskorrektur 5 für F20 3 für F18 ; Werkzeugverschleiss Ausgleichung
Grado di protezione - <i>protection degree</i> - Schutzart	IP54
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0° - +50°C
Umidità relativa - <i>Relative humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	30 -90%
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> - Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC
Dati tecnici trasduttore - Transducer technical data - Auflösung technische Daten EFB	
Modelli - <i>Versions</i> - Ausführungen	EFB500 corsa - stroke - Messweg 500mm; EFB700 corsa - stroke - Messweg 700mm; EFB900 corsa - stroke - Messweg 900mm;
Collegamento - <i>Connection</i> - Anschluss F20,F18-EFB	Cavo diretto - <i>Direct cable</i> - Direkt Kabel Connettore orientabile - <i>Adjustable connector</i> - Richtbarer Verbinder Lunghezza cavo diretto - <i>Cable length</i> - Kabellänge 1,0 m - 2,0 m - 5,0 m
Risoluzione - <i>Resolution</i> - Auflösung	0,05mm
Velocità massima - <i>Max. speed</i> - Höchstgeschwindigkeit	0,5m/s
Grado di protezione - <i>protection degree</i> - Schutzart	IP54
Temperatura di lavoro - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0° +50°C
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> - Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC



Collegamento diretto strumento-trasduttore con cavo
Connection instrument-transducer direct with cable
Direkt Anschluss Gerät-Geber mit Kabel



Collegamento strumento-trasduttore con connettore orientabile
Connection instrument-transducer with adjustable connector
Anschluss Gerät-Geber mit richtbarem Stecker



F20 - F18 - EN20M



VISUALIZZATORE DI QUOTE CON TRASDUTTORE MAGNETICO AD ALBERO PASSANTE DIMENSIONS DISPLAY WITH MAGNETIC TRANSDUCER, HOLLOW SHAFT MESSANZEIGEN MIT MAGNETISCHEM HOHLWELLENGEBER

Sono visualizzatori da abbinare al trasduttore magnetico EN20M, per realizzare un sistema completo per la misura di spostamenti lineari o angolari. La visualizzazione della quota può avvenire in **modalità assoluta** o **incrementale** premendo l'apposito tasto; in questo modo si consente di effettuare misure relative all'interno del campo di misura. E' possibile selezionare il senso di conteggio, la posizione del punto decimale e l'unità di misura (mm o pollici, gradi). La quota visualizzata può essere corretta da un fattore moltiplicativo programmabile, con valori compresi fra 0,00001 e 999999. Si può impostare una quota di preset richiamabile.

Sono disponibili origini distinte per la **correzione quota quando si utilizzano utensili diversi e la funzione di offset (compensazione dell'usura utensile)**. Si possono inibire i tasti di richiamo quota di preset e di passaggio quota assoluta/quota relativa.

Sul display sono visualizzate con simboli tutte le funzioni attivate. I dati impostati sono memorizzati nella memoria interna e non vengono mai persi. Caratteristica peculiare è il mantenimento della quota visualizzata, con funzionamento in modo assoluto per tutto il tempo di durata delle batterie.

- Modelli: **F20** con **alimentazione interna** con 4 pile da 1,5V AA stilo LR6 (durata media di 24 mesi). Modello: **F18** con **alimentazione interna** con 2 pile da 1,5V AA stilo LR6 (durata media di 12 mesi). L'indicazione di batteria scarica inizia a lampeggiare e resta accesa fissa un mese prima della sostituzione; tale sostituzione viene effettuata con facilità senza perdita della quota, a macchina ferma.

- Modelli: **F20R**, **F18R** con **alimentazione esterna** 10-25Vdc e batteria ricaricabile interna (funzionamento 5 mesi in assenza di alimentazione), porta seriale RS485 MODBUS RTU per il colloquio con unità remote.

F20- and F18- are dimensions display to be combined to the magnetic transducer EN20M in order to carry out a complete device for measuring linear or angular shiftings. The dimension display may be carried out either in absolute or in incremental mode by simply pressing the suitable key; this relative measures within the measuring field may be carried out. It is possible to select the count direction, the position of the decimal point on the displayed dimension, and the measure unit (mm or inches, degrees). The displayed dimension may be corrected through a programmable factor with values ranging from 0,00001 and 999999. It is possible to set a preset dimension that may be recalled through the suitable key.

There are also available distinct origins for the correction of quota by using different tools and the offset function for the balancing of tool wear. The keys enabling to recall the preset dimension and the absolute dimension/relative dimension switch may be inhibited in a very simple way.

The set data are stored in the inner memory and they cannot never get lost. The most important characteristic is the keeping of the displayed quota in absolute mode functioning all through battery life. On the display all activated functions are showed by a symbol.

- Types: **F20** with **internal power supply** (4 batteries type AA of 1,5V: two-year-life). Type: **F18** with **internal power supply** (2 batteries type AA of 1,5V: one-year-life). The run-down of battery is indicated with occasional blinking, 1 month before the complete flat the indication remains on; changing of battery is carried out in very easy way and without losing quota, by standing machine.

- Types: **F20R**, **F18R** with **external power supply** 10-25Vdc and internal rechargeable battery (functioning for 5 months without power supply), serial output RS485 protocol MODBUS RTU for communication with remote units.

Die batteriebetriebenen Messanzeigen sind als kompakte Messeinheiten inkl. Magnetsensor / Hohlwellengeber, magnetisch lieferbar.

Sämtliche Parameter wie: Zählrichtung, Auflösung, Skalierungsfaktor (0,0001 – 9,9999) und Messeinheit (mm/Inch) sind frei an die jeweiligen Spindelsteigungen wählbar.

Wichtige Funktionen wie absolut/relativ Mass, Reset/Preset, Offsetwert, freie und einfache Parametrierung verleihen dem Einsatz in Maschinen und Industrieanlagen besondere Unterstützung zur exakten und rationellen Produktion.

Durch den Batteriebetrieb kann in zahlreichen Anwendungen die Messanzeige mit dem Magnetischem Hohlwellengeber zusammen betrieben werden. Dies erspart aufwändige Verkabelungsaufwand.

Der Batteriezustand wird angezeigt, und bei Batteriewechsel bleiben sämtliche Daten und Messwerte erhalten.

- Versionen: **F20** batteriebetrieben, eingebaut 4 Batterien Typ AA von 1,5V (Batterielebensdauer ca. 2 Jahre); **F18** batteriebetrieben, eingebaut (2 Batterien Typ AA von 1,5V (Batterielebensdauer ca. 1 Jahr)

- Versionen: **F20R**, **F18R** mit Fremdspannung 10-25 VDC mit wiederaufladbarer Batterie (5 Monate Betrieb ohne Fremdspannung) Schnittstelle RS485 Protokoll MODBUS RTU für Datenübertragung.

CARATTERISTICHE TECNICHE F20 - F18 - EN20M

TECHNICAL FEATURES F20 - F18 - EN20M

TECHNISCHE MERKMALE F20 - F18 - EN20M



Alimentazione - Power supply - Versorgung	F20: 4 batterie AA 1,5V - 4 batteries AA 1,5V - 4 Batterien AA 1,5V F20R: esterna 10-25 Vdc - external 10-25 Vdc - 10-25Vdc F18: 2 batterie AA 1,5V - 2 batteries AA 1,5V - 2 Batterien AA 1,5V F18R: esterna 10-25 Vdc - external 10-25 Vdc - 10-25Vdc Fremdspannung
Visualizzazione - Display - Anzeige	F20: -9999999 +9999999 - F18: -999999 +999999 - LCD
Porta seriale - Serial port - Schnittstelle	F20R - F18R: RS485 MODBUS RTU
Tastiera - Keyboard - Tastatur	4 F20 , 3 F18 tasti per programmazione ed attivazione funzioni - 4 F20 , 3 F18 keys for programming and start of functions - 4 F20 , 3 F18 Funktionstasten
Funzioni - Available functions - Lieferbare Funktionen	Reset/preset, quota assoluta/incrementale, conversione mm/pollici, visualizzazione in gradi, origini distinte per cambio utensile: 5 per F20 3 per F18 , compensazione usura utensile - Reset/preset, absolute/incremental quota, conversion mm/inch, visualisation in degrees, distinct origin for tool changing: 5 for F20 3 for F18 , balancing of tool wear - reset/preset; absolut/inkremental Umschaltung; mm/inch/Grad wählbar; verschiedene Nullpunkte für Maskorrektur 5 für F20 3 für F18 ; Werkzeugverschleiss Ausgleichung
Temperatura di impiego - Working temperature - Betriebstemperatur	0° - +50°C
Umidità relativa - Relative humidity - Relative Feuchtigkeit	30 -90%
Compatibilità elettromagnetica - Electromagnetic compatibility	2004/108/EC
Elektromagnetische Kompatibilität	

Dati tecnici trasduttore - Transducer technical data - Auflösung technische Daten EN20M

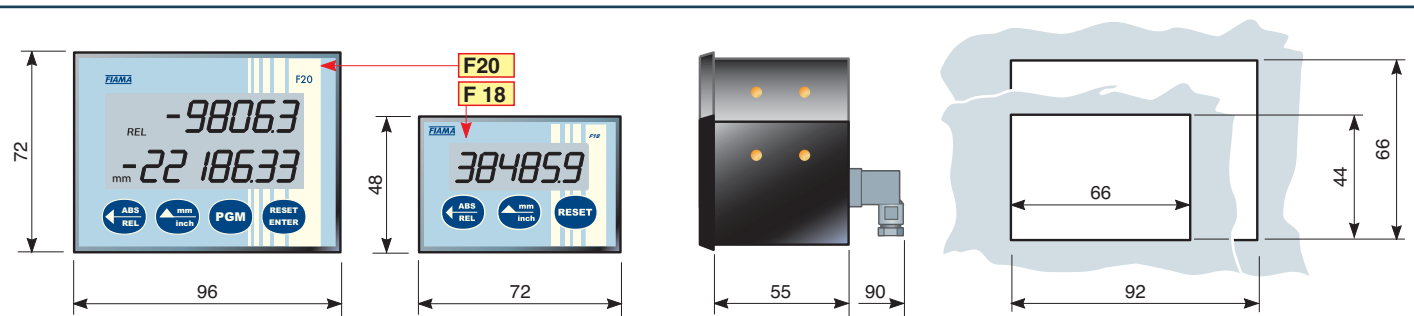
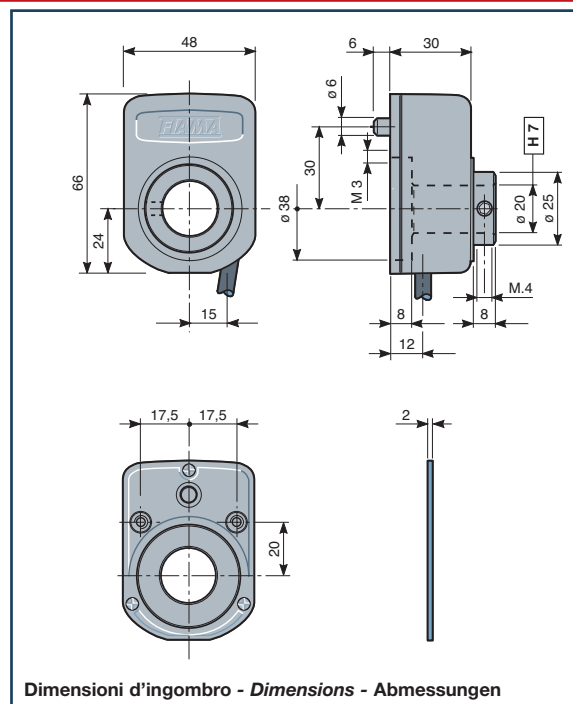
Collegamento F20,F18-EN20M - Connection F20,F18-EN20M	Cavo diretto - Direct cable - Direkt Kabel
Anschluss F20,F18-EN20M	Connettore orientabile - Adjustable connector - Richtbarer Verbinder
Lunghezza cavo diretto - Cable length - Kabellänge	1,0 m - 2,0 m - 5,0 m
Risoluzione - Resolution - Auflösung	4000 i/g - p/r - I/U
Velocità massima - Max. speed - Höchstgeschwindigkeit	1000 rpm
Temperatura di lavoro - Working temperature - Betriebstemperatur	0° - +50°C
Compatibilità elettromagnetica - Electromagnetic compatibility	2004/108/EC
Elektromagnetische Kompatibilität	



Collegamento diretto strumento-trasduttore con cavo
Connection instrument-transducer direct with cable
Steckeranschluss drehbar Kabelanschluss



Collegamento strumento-trasduttore con connettore orientabile
Connection instrument-transducer with adjustable connector
Steckeranschluss drehbar mit richtbaren Verbinder



P2X



POSIZIONATORE MONOASSE SINGLE-AXIS POSITIONER EINACHS-POSITIONIERANZEIGE

Lo strumento P2X è un posizionatore a microprocessore (scala di lettura -99999 +999999) monoasse programmabile con uscita a relé o analogica che elabora segnali forniti da trasduttori incrementali quali encoder e righe ottiche, banda magnetica.

La programmazione avviene con grande facilità mediante quattro tasti posti sul pannello frontale; un display ausiliario a due caratteri permette una programmazione guidata oltre a visualizzare alcuni parametri durante la lavorazione.

La possibilità di creare programmi di lavoro personalizzati, rende il P2X estremamente versatile (macchine da taglio, piegatrici, ecc.).

Per ottimizzare l'accuratezza del posizionamento, il P2X prevede l'introduzione di alcuni parametri in grado di compensare l'inerzia del sistema, i giochi e l'usura degli accoppiamenti meccanici.

Il posizionamento è gestito dalle uscite a relé **Start/Stop, Avanti/Indietro, Lento/Veloce, Fine Posizionamento**. E' possibile disporre di un'uscita analogica in tensione configurabile come -10 +10V oppure 0 +10V o l'uscita in corrente 4÷20mA per il controllo di inverter o azionamenti.

Gli ingressi del posizionatore Start, Emergenza, Preset, Contapezzi ed ingressi di conteggio sono tutti **optoisolati**.

Altre caratteristiche dello strumento sono: **modalità di lavoro automatica/semiautomatica, manuale, assoluta/linea, memorizzazione di 99 quote di posizionamento con possibilità di programmare il numero di pezzi da eseguire in successione e il numero di ripetizioni del ciclo; funzione di test per la verifica di ingressi e uscite; collegamento via seriale RS232 o RS485 MODBUS RTU.**

Le dimensioni contenute e l'ottimo rapporto prezzo/prestazioni, pongono il P2X all'apice dei posizionatori monoasse.

P2X is a programmable microprocessor single-axis positioner (reading scale -99999 +999999) with relay or analogue outputs that processes signals supplied by incremental transducers such as encoders, optical lines, and magnetic band.

The programming may be easily carried out through the four keys that are located on the front panel; a two-character auxiliary display enables a guided programming and displays some parameters during the processing.

The opportunity to create customized working programmes makes P2X extremely versatile (cutting machines, bending machines, etc.).

In order to optimise the accuracy of positioning P2X offers the possibility to enter some parameters that are able to counterbalance system inertia, clearances, and wear of mechanical couplings.

Positioning is managed through the Start/Stop, Onward/Backward, Slow/Quick, End of Positioning relay outputs. A voltage analogue output is also available that may be set up as -10 +10V or 0+10V as well as the 4÷20mA current output for the control of inverters or actuators.

All of the positioner inputs Start, Emergency, Preset, Piece-counter, and counting inputs are optoinsulated.

The tool also features: automatic/semiautomatic, manual, absolute/line working mode, memorization of 99 positioning dimensions with the possibility of programming the number of pieces to be worked in sequence and the number of cycle repetitions; test function to check inputs and outputs; RS232 or RS485 MODBUS RTU serial connection.

The moderate size and the excellent cost-efficiency ratio put P2X at the top of the existing single-axis positioners.

Das Positionieranzeige P2X ist eine Mikroprozessor gesteuerte 1-Achs Positioniereinrichtung mit Relais- oder Analogausgang. Als Weg – und Winkelgeber bietet Fiama Inkrementalgeber oder Magnetsensoren mit zwei um 90° versetzten Rechtecksignale.

Der max. Anzeigebereich ist -99999 +999999. Ein zweites Display unterstützt die Bedienung und den Anzeigekomfort. Die Programmierung erfolgt ganz einfach über die vier frontseitige Tasten.

Durch die Möglichkeit, individuelle Arbeitsprogramme zu gestalten, macht P2X höchst vielseitig in den Bereichen Schneide-, Biegemaschinen, usw. Um die Genauigkeit des Positionierens zu optimieren, verfügt die Serie P2X ebenfalls die Möglichkeit über die Verrechnung zum Spindelspielausgleich.

Die Ausgänge Start/Stop, Vorwärts/Rückwärts, Langsam/Schnell, Ende Positionieren werden mit Relais gesteuert.

Zusätzlich kann ein Analogausgang Spannung -10 +10V oder 0 +10V bzw. Ausgang in Strom 4÷20mA konfiguriert werden zur Auswertung weiterer Inverter oder Steuer-Schaltungen. Die Eingänge der Positioniereinrichtung Start, Not-Aus, Preset, Stückzähler und Zählgänge sind alle optoisoliert.

Weitere Eigenschaften der Positionieranzeige sind: Arbeitsweise **automatisch/halbautomatisch, manuell, absolut/relativ, Speicherung von 99 Messwerten**. Vorgegebene Stückzahlen können entsprechend in Reihenfolge nach ausgeführt werden und zyklisch wiederholt werden. Funktion Test für die Überprüfung von Ein- und Ausgängen; serielle Schnittstelle RS232 oder RS485 MODBUS RTU.

Durch die geringe Abmessung und das sehr gute Preis/Leistungsverhältnis bietet P2X eine attraktive Lösung im Bereich der Einachs-Positioniertechnik.



Alimentazione - <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 15÷30Vdc, ±10%
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	6 cifre -99999 +999999 per visualizzazione - 2 cifre per programmazione 6 digits -99999 +999999 for display - 2 digits for programming 6 Zahlen -99999 +999999 für Anzeige - 2 Zahlen für Programmierung
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i> - Leistungsaufnahme	4 VA
Tipo di ingressi - <i>Type of inputs</i> - Eingangsarten	Optoisolati - <i>Optoisolated</i> - Optoisoliert
Alimentazione encoder e sensori - <i>Encoder and sensors supply</i>	12Vdc (max 60mA)
Encoder und Sensoren Versorgung	
Ingresso encoder e sensori - <i>Encoder and sensors inputs</i>	Open collector NPN/PNP - Push-pull - Line driver
Encoder und Sensoren Eingang	
Massima frequenza - <i>Maximum frequency</i> - Max. Frequenz	100 KHz
Modo di funzionamento	Semiautomatico/automatico - Assoluto/relativo - Linea - Manuale
<i>Operating modes</i>	<i>Semiautomatic/automatic - Absolute/relative - Line - Manual</i>
Betriebsart	Halbautomatisch/automatisch - Absolut/relativ - Linie - Manuell
Test automatico - <i>Automatic Test</i> - Automatico Test	Input/output
Possibilità di creare programmi di lavoro	Memorizzazione di 99 quote - Numero di pezzi - Ripetizioni
<i>Possibility of creating working programmes</i>	<i>Memorization of 99 dimensions - Number of pieces - Repetitions</i>
Möglichkeit Arbeitsprogramme zu erwirklichen	Speicherung von 99 Höhen - Stückzahl - Wiederholungen
4 uscite relè 120Vac 0,5A - 24Vdc 1A	Start-stop - Avanti-indietro - Lento-veloce - Fine posizionamento
<i>4 relay outputs 120Vac 0.5A - 24Vdc 1A</i>	<i>Start-stop - Onward-backward - Slow-quick - End of positioning</i>
4 Relaisausgänge 120 Vac 0,5A - 24Vdc 1A	Start-stop - vor-/rückwärts- schnell/langsam - Positionierungsende
4 ingressi ON-OFF optoisolati 12Vdc	Preset - Emergenza - Contapezzi - Start
<i>4 optoisolated ON-OFF inputs 12Vdc</i>	<i>Preset - Emergency - Piece-counter - Start</i>
4 ingressi ON-OFF optoisolati 24 Vdc	Preset - Notschalter - Stückzähler - Start
Uscita analogica - <i>Analogue output</i> - Analogausgang	4÷20 mA, 0÷10 Vdc, -10 +10 Vdc
Porta seriale - <i>Serial output</i> - Serieller Ausgang	RS232, RS 485 MODBUS RTU
Contenitore antiurto autoestinguente - <i>Self-extinguishible shock-proof case</i>	48x96x116 DIN 43700 - IP54
Selbstlöschendes stoßfestes Gehäuse	
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i>	2004/108/EC
Elektromagnetische Kompatibilität	

Sigla di ordinazione - *Order outline* - Bestellmuster



Alimentazione - *Power supply* - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 15-30 Vdc

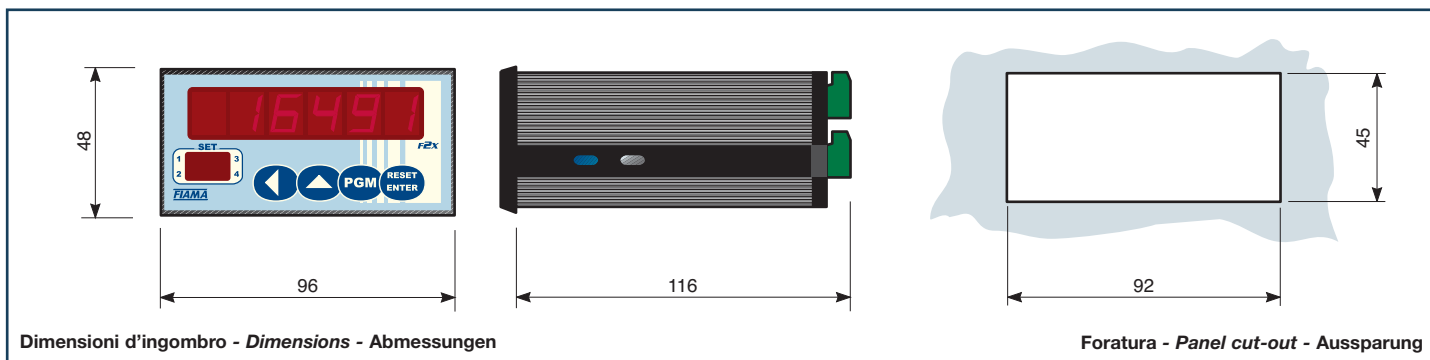
OPZIONALE - OPTIONAL

Interventi - *Interventions* - Eingriffe

- 2 2 relè in scambio - *switch relays* - Umschaltrelais + 2 relè on-off - *relays on-off* - Relais on-off

Uscite - *Outputs* - Ausgänge

- RS232 uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang + 4 relè - *relays* - Relais
- RS485 uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang + 4 relè - *relays* - Relais
- T uscita analogica - *analogue output* - Analogausgang + 2 relè - *relays* - Relais
- TRS485 uscita analogica, uscita seriale - *analogue output, serial output* - Analogausgang, serieller Ausgang + 2 relè - *relays* - Relais



Dimensioni d'ingombro - *Dimensions* - Abmessungen

Foratura - *Panel cut-out* - Aussparung

P1X



POSIZIONATORE MONOASSE A TASTIERA

SINGLE-AXIS POSITIONER WITH KEYBOARD

EINACHS-POSITIONIERANZEIGE MIT TASTATUR

Lo strumento P1X è un posizionatore monoasse programmabile con uscita a relé o analogica, che elabora segnali forniti da trasduttori incrementali quali encoder e righe ottiche, banda magnetica.

Il posizionamento è gestito mediante le uscite stop/avanti/indietro, fine posizionamento e uscita ausiliaria. L'uscita analogica, configurabile come -10 +10V, 0 +10V, 4÷20mA, permette la gestione delle rampe di accelerazione/decelerazione per il controllo di inverter o azionamenti.

Gli ingressi del posizionatore che sono start, emergenza, reset, contapezzi sono tutti optoisolati.

La quota dell'asse è visualizzata su display ad alta luminosità a sei cifre (scala di lettura -99999 +999999) e tre display ausiliari mostrano la quota imposta, le costanti macchina ed i parametri di lavorazione.

La **tastiera a 16 tasti** ed 8 indicatori di funzione rendono semplice ed immediato l'uso e la configurazione del posizionatore.

Il P1X è in grado di memorizzare fino a **99 quote** per creare programmi di posizionamento con possibilità di gestire per ogni quota il numero di pezzi da eseguire in successione e il numero di ripetizioni del ciclo. Per ottimizzare l'accuratezza del posizionamento, sono previsti alcuni parametri in grado di compensare l'inerzia del sistema, i giochi e l'usura degli accoppiamenti meccanici.

Altre caratteristiche dello strumento sono: **modalità di lavoro automatica/semiautomatica, manuale, assoluta/linea, posizionamento singolo, compensazione spessore lama, ricerca di zero, test per la verifica di ingressi e uscite; collegamento via seriale RS232 o RS485 con protocollo MODBUS RTU per il colloquio con unità remote.**

P1X is a programmable single-axis positioner with relay or analogue output that processes signals supplied by incremental transducers such as encoders, optical lines, and magnetic band.

The positioning is managed through the stop/onward/backward, end of positioning, and auxiliary outputs. The analogue output, that may be set-up as 10/+10V, 0/10V, 4/20mA, enables the management of the acceleration/deceleration ramps for the control of inverters or actuators.

The axis dimension is indicated on a high luminosity display with six digits (reading scale -99999 +999999) and three auxiliary displays show the set dimension, the machine constants and the processing parameters.

The 16-key keyboard and 8 function indicators make the positioner use and set-up easy and user-friendly.

P1X can memorize up to 99 dimensions to create positioning programmes offering the opportunity to manage for every dimension the number of pieces to be worked in sequence and the number of cycle repetitions. In order to optimize the positioning accuracy the system includes some parameters that enable to counterbalance the system inertia, the clearances, and the mechanical couplings wear.

The instrument also features: automatic/semiautomatic, manual, absolute/line working modes, single positioning, blade thickness compensation, zero research, test for the check of inputs and outputs; RS232 or RS485 serial connection with MODBUS RTU protocol for the dialogue with remote units.

Das Positionieranzeige P2X ist eine Mikroprozessor gesteuerte 1-Achs Positioniereinrichtung mit Relais- oder Analogausgang.

Als Weg – und Winkelgeber bietet Fiama Inkrementalgeber oder Magnetsensoren mit zwei um 90° versetzten Rechtecksignale.

Der max. Anzeigebereich ist -99999 +999999. Ein zweites Display unterstützt die Bedienung und den Anzeigekomfort.

Die Programmierung erfolgt ganz einfach über die vier frontseitige Tasten.

Durch die Möglichkeit, individuelle Arbeitsprogramme zu gestalten, macht P2X höchst vielseitig in den Bereichen Schneide-, Biegemaschinen, usw. Um die Genauigkeit des Positionierens zu optimieren, verfügt die Serie P2X ebenfalls die Möglichkeit über die Verrechnung zum Spindelspielausgleich.

Die Ausgänge Start/Stop, Vorwärts/Rückwärts, Langsam/Schnell, Ende Positionieren werden mit Relais gesteuert.

Zusätzlich kann ein Analogausgang Spannung -10 +10V oder 0 +10V bzw. Ausgang in Strom 4÷20mA konfiguriert werden zur Auswertung weiterer Inverter oder Steuer-Schaltungen. Die Eingänge der Positioniereinrichtung Start, Not-Aus, Preset, Stückzähler und Zähleingänge sind alle optoisoliert. Weitere Eigenschaften der Positionieranzeige sind: Arbeitsweise automatisch/halbautomatisch, manuell, absolut/relativ, Speicherung von 99 Messwerten. Vorgegebene Stückzahlen können entsprechend in Reihenfolge nach ausgeführt werden und zyklisch wiederholt werden. Funktion Test für die Überprüfung von Ein- und Ausgängen; serielle Schnittstelle RS232 oder RS485 MODBUS RTU.

Durch die geringe Abmessung und das sehr gute Preis/Leistungsverhältnis bietet P2X eine attraktive Lösung im Bereich der Einachs-Positioniertechnik.



Alimentazione - Power supply - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 15-30Vdc, ±10%, 7VA
Visualizzazione - Display - Anzeige	6 cifre -99999 +999999 per visualizzazione - 3 cifre per programmazione 6 digits -99999 +999999 for display - 3 digits for programming 6 Zahlen -99999 +999999 für Anzeige - 3 Zahlen für Programmierung
Tipo di ingressi - Type of inputs - Eingangsarten	Optoisolati - Optoisolated - Optoisoliert
Alimentazione encoder e sensori - Encoder and sensors supply Encoder und Sensoren Versorgung	12Vdc (max 60mA)
Ingresso encoder e sensori - Encoder and sensors inputs Encoder und Sensoren Eingang	Open collector NPN/PNP - Push-pull - Line driver
Massima frequenza - Maximum frequency - Max. Frequenz	100 KHz
Modo di funzionamento Operating modes Betriebsart	Semiautomatico/automatico - Assoluto/relativo - Linea - Manuale Semiautomatic/automatic - Absolute/relative - Line - Manual Halbautomatisch/automatisch - Absolut/relativ - Linie - Manuell
Test automatico - Automatic Test - Automatischer Test	Input/output
Possibilità di creare programmi di lavoro Possibility of creating working programmes Möglichkeit Arbeitsprogramme zu erwirklichen	Memorizzazione di 99 quote - Numero di pezzi - Ripetizioni Memorization of 99 dimensions - Number of pieces - Repetitions Speicherung von 99 Höhen - Stückzahl - Wiederholungen
5 uscite relè 250 Vac 5A 5 relay outputs 250 Vac 5A 5 Relaisausgänge 250 Vac 5A	Start-stop - Avanti-indietro - Lento-veloce - Fine posizionamento - Fine ciclo Start-stop - Onward-backward - Slow-quick - End of positioning - Cycle end Start-stop-vor-/rückwärts- schnell-langsam-Positionierungsende-Endzyklus
4 ingressi ON-OFF optoisolati 12Vdc 4 optoisolated ON-OFF inputs 12Vdc 4 Eingänge ON-OFF optoisoliert 12 Vdc	Preset - Emergenza - Contapezzi - Start Preset - Emergency - Piece-counter - Start Preset - Notschalter - Stückzähler - Start
Uscita analogica - Analogue output - Analogausgang	4±20 mA, 0÷10 Vdc, -10 +10 Vdc
Porta seriale - Serial output - Serieller Ausgang	RS232, RS 485 MODBUS RTU
Umidità relativa - Relative Humidity - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Contenitore antiurto autoestinguente - Self-extinguishible shock-proof case Selbstlöschendes stoßfestes Gehäuse	72x144x162 DIN 43700
Grado di protezione (frontale) del contenitore (Front) protection degree of the case - (Frontaler) Gehäuse Schutzart	IP 54
Compatibilità elettromagnetica - Electromagnetic compatibility Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/

Sigla di ordinazione - Order outline - Bestellmuster



Alimentazione - Power supply - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 15-30 Vdc

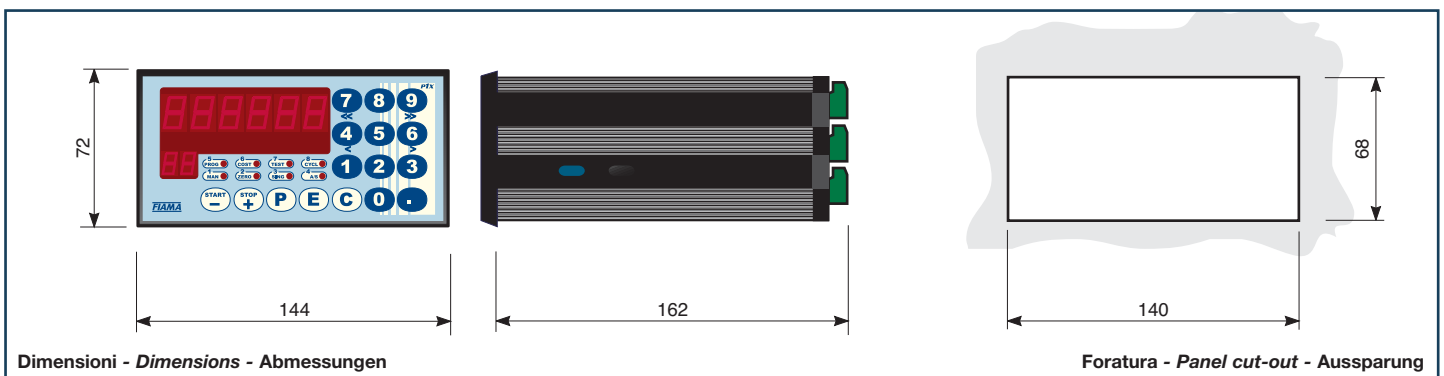
OPZIONALE - OPTIONAL

Interventi - Interventions - Eingriffe

- 2 2 relé in scambio - switch relays - Umschaltrelais + 3 relé on-off - relays on-off - Relais on-off

Uscite - Outputs - Ausgänge

- RS232** uscita seriale - serial output - serieller Ausgang + 5 relè - relays - Relais
- RS485** uscita seriale - serial output - serieller Ausgang + 5 relè - relays - Relais
- T** uscita analogica - analogue output - Analogausgang + 2 relè - relays - Relais
- TRS485** uscita analogica, uscita seriale - analogue output, serial output - Analogausgang, serieller Ausgang + 2 relè - relays - Relais



Dimensioni - Dimensions - Abmessungen

Foratura - Panel cut-out - Aussparung

P3X



POSIZIONATORE MONOASSE CON INGRESSO POTENZIOMETRO

SINGLE-AXIS POSITIONER WITH POTENTIOMETER INPUT

EINACHS-POSITIONIERANZEIGE MIT POTENTIOMETEREINGANG

Lo strumento P3X è un posizionatore monoasse programmabile a microprocessore con uscite a relé o analogica che elabora segnali forniti da trasduttori di posizione potenziometrici lineari o rotativi.

Il posizionamento è gestito mediante le uscite a relé stop/avanti/indietro, lento/veloce, fine posizionamento e uscita ausiliaria. L'uscita analogica, configurabile come 0÷10V, -10 +10V, 4÷20mA, permette la gestione delle rampe di accelerazione/decelerazione per il controllo di inverter o azionamenti. Gli ingressi del posizionatore start, emergenza e contapezzi sono tutti optoisolati.

La quota dell'asse è visualizzata su display ad alta luminosità a 5 cifre (scala di lettura -9999 +99999) mentre un display ausiliario a due cifre mostra il passo del programma in esecuzione e le costanti di lavoro.

La tastiera a 16 tasti con 6 indicatori di funzione rendono semplice ed immediato l'uso e la configurazione del posizionatore.

Il P3X è in grado di memorizzare fino a **99 quote** per creare programmi di posizionamento con possibilità di gestire per ogni quota il numero di pezzi da eseguire in successione e il numero di ripetizioni del ciclo. Per ottimizzare l'accuratezza del posizionamento, sono previsti alcuni parametri in grado di compensare l'inerzia del sistema, i giochi e l'usura degli accoppiamenti meccanici.

Altre caratteristiche dello strumento sono: **modalità di lavoro automatica/semiautomatica, manuale, assoluta/linea, posizionamento singolo, compensazione spessore lama; collegamento via seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU per il colloquio con unità remote.**

Il mantenimento dei dati a macchina spenta è garantito da una memoria non volatile EEPROM.

The P3X is a programmable single-axis positioning unit with microprocessor with relay outputs that processes signals supplied by linear or rotating potentiometer position transducer.

Positioning is managed through the relay outputs, stop/onward/backward, slow/fast, end of positioning, and auxiliary output. The analogue output, made out as 0÷10V, -10 +10V, 4÷20mA, allows the control of acceleration/deceleration ramps, for the control of inverters or workings.

The inputs, start, emergency, and work counter are optoisolated.

The axis value is visualized on a high-brightness 5-digit display (range -9999 +99999) while an auxiliary 2-digit display shows the steps of program during the execution, and the working constants.

The keyboard with 16 keys and 6 function indicators make the use and setting up of the positioning unit very easy and immediate.

The P3X can memorize up to **99 dimensions** to positioning programmes giving the possibility to manage for every dimension the number of pieces that have to be processed in sequence as well as the number of cycle repetitions. In order to optimize the positioning accuracy there are some parameters that can balance the system inertia, clearances, wear and tear of mechanical couplings.

Other features of the instrument are: **working mode in automatic/semiautomatic, manual, absolute/line, single positioning, blade thickness balancing; serial connection RS458 with protocol MODBUS RTU for dialogue with remote units.**

The keeping of data when is no power supply is guaranteed by a non volatile EEPROM memory.

Das Positionieranzeige P3X ist eine einstellbare Mikroprozessor gesteuerte 1-Achs Positioniereinrichtung mit Relais- oder Analogausgang.

Als Weg – und Winkelgeber bieten wir Getriebepotentiometer, Linearpotentiometer oder potentiometrische Seilzuggeber. Der max. Anzeigebereich ist -99999 +999999. Ein zusätzliches Displays visualisiert den Programmstatus und die Betriebskonstante während des Betriebes. Die Programmierung erfolgt ganz einfach über 16 frontseitige Bedientasten und 6 Statusanzeigen. Die Möglichkeit, individuelle Arbeitsprogramme zu gestalten, macht P3X höchst vielseitig in sämtlichen Produktions- und Bearbeitungsmaschinen, usw.). Um die Genauigkeit des Positionierens zu optimieren, verfügt die Serie P1X ebenfalls die Möglichkeit über die Verrechnung zum Spindelspielausgleich.

Die Ausgänge Start, Not-Aus, Stückzähler sind optoisoliert.

Zusätzlich kann ein Analogausgang Spannung -10 +10V oder 0 +10V bzw. Ausgang in Strom 4÷20mA konfiguriert werden zur Auswertung weiterer Inverter oder Steuer-Schaltungen und ermöglicht zusätzlich die Verwaltung von Beschleunigung / Bremskurve Rampen.

Die Eingänge der Positioniereinrichtung Start, Not-Aus, Preset, Stückzähler und Zählgänge sind alle optoisoliert. Weitere Eigenschaften der Positionieranzeige sind: Arbeitsweise automatisch/halbautomatisch, manuell, absolut/relativ, Rampenfahrt und Speicherung von 99 Messwerten. Vorgegebene Stückzahlen können entsprechend in Reihenfolge nach ausgeführt werden und zyklisch wiederholt werden.

Funktion Test für die Überprüfung von Ein- und Ausgängen; serielle Schnittstelle RS232 oder RS485 MODBUS RTU.

Die Daten werden durch einen nichtflüchtigen EEPROM Speicher gehalten.



Alimentazioni - <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 15÷30Vdc, +10%
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i> - Leistungsaufnahme	7 VA
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	5 cifre - 9999 + 99999 per visualizzazione - 2 cifre per programmazione 5 digits - 9999 + 99999 for display - 2 digits for programming 5 Zahlen - 9999 + 99999 für Anzeige - 2 Zahlen für Programmierung
Ingresso potenziometro - <i>Potentiometer input</i> Potenziometereingang	1K ÷ 50KOhm
Risoluzione - <i>Resolution</i> - Auflösung	16000 punti - <i>points</i> - Punkte
Modo di funzionamento <i>Operating mode</i> Betriebsart	Semiautom./automatico - Manuale - Posizionamento singolo - Azzeramento - Ciclico <i>Semiautomatic/automatic - Manual - Single positioning - Zero setting - Cyclic</i> Halbautomatisch/automatisch - Manuell - Einzelpositionierung - Nulleinstellung - Zyklisch
Possibilità di creare programmi di lavoro <i>Possibility to create working programmes</i> Möglichkeit Arbeitsprogramme zu Erwirklichen	Memorizzazione di 99 passi di programma con quota e numero pezzi <i>Memorization of 99 programme steps with dimension and number of pieces</i> Speicherung von 99 Programmschritten mit Mass und Stückzahl
5 uscite relè 250Vac 5A <i>5 relay outputs 250Vac 5A</i> 5 Relaisausgänge 250 Vac 5A	Start/stop - Avanti/indietro - Lento/veloce - Fine posizionamento - Ausiliario/Fine ciclo <i>Start/stop - Onward/backward - Slow/quick - End of positioning - Cycle end</i> Start/stop - Vor/rückwärts - Schnell/langsam - Positionierungsende - Endzyklus
3 ingressi ON-OFF optoisolati 12Vdc <i>3 optoinsulated ON-OFF inputs 12Vdc</i> 3 Eingänge ON-OFF optoisolati 24 Vdc	Emergenza - Contapezzi - Start <i>Emergency - Piececounter - Start</i> Notschalter - Stückzähler - Start
Uscita analogica - <i>Analogue output</i> - Analogausgang	4÷20 mA, 0÷10 Vdc, -10 +10 Vdc
Porta seriale - <i>Serial output</i> - Serieller Ausgang	RS485 MODBUS RTU
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - <i>Relative Humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Contenitore antiurto autoestinguente <i>Self-extinguishible shock-proof case</i> Selbstlöschendes stoßfestes Gehäuse	96x96x120 DIN 43700 - IP54
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Sigla di ordinazione - *Order outline* - Bestellmuster



Alimentazione - *Power supply* - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 15÷30 Vdc

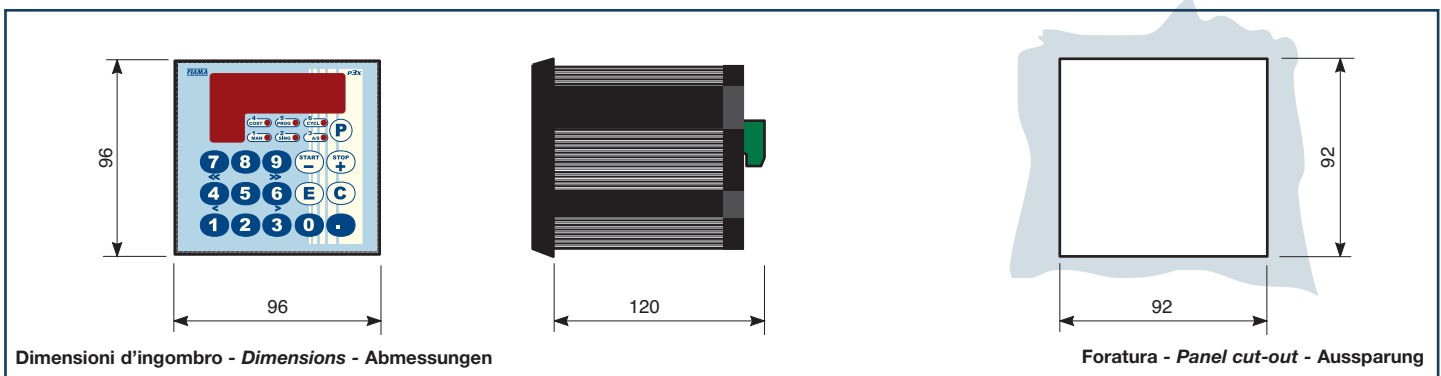
OPZIONALE - OPTIONAL

Interventi - *Interventions* - Eingriffe

- 5 5: 2 relé in scambio - *switch relays* - Umschaltrelais + 3 relé on-off - *relays on-off* - Relais on-off

Uscite - *Outputs* - Ausgänge

- RS485 uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang RS485 MODBUS + 5 relé - *relays* - Relais
- T uscita analogica - *analogue output* - Analogausgang 4÷20 mA, 0÷10 Vdc, -10 +10 Vdc + 2 relé - *relays* - Relais





VISUALIZZATORI CON INGRESSO DA POTENZIOMETRO

DISPLAY WITH POTENTIOMETRIC INPUT

ANZEIGE MIT POTENTIOMETEREINGANG

Gli strumenti della serie V3P sono visualizzatori multifunzione a microprocessore con ingresso da trasduttore potenziometrico, particolarmente indicati per la rilevazione di quote lineari ed angolari su una scala di lettura -1999 +9999 (risoluzione 8000 punti).

La realizzazione a microprocessore e l'impiego di moderne tecniche di conversione analogico-digitali consentono di ottenere eccellenti prestazioni in termini di facilità di taratura, risoluzione, stabilità, velocità di conversione, costo, permettendo l'implementazione di alcune funzioni di particolare interesse nelle applicazioni industriali (quota assoluta/relativa, compensazione diametro utensile, ecc.).

La quota misurata può essere confrontata con 3 soglie di intervento per l'attivazione di altrettanti relé, il cui stato è visualizzato mediante led. La taratura e la programmazione si effettuano con grande facilità mediante quattro tasti posti sul pannello frontale.

Mediante calibrazione in autoapprendimento è possibile adattare l'escursione della variabile di ingresso alla scala di lettura desiderata.

• Modelli: V3P- visualizzati, V3P-3 visualizzati con 3 interventi ON/OFF.

The instruments of the VE3P series are multifunction microprocessor display units with input from potentiometric transducer that are particularly indicated for the measurement of linear and angular dimensions on a -1999 +9999 reading scale (resolution 8000 points).

The carrying out with microprocessor and the use of modern analogue-to-digital conversion techniques enable to obtain excellent performances in terms of calibration easiness, resolution, stability, conversion speed, and cost by enabling the implementation of some functions of interest for the industrial applications (ex. absolute/relative dimension, tool diameter compensation, etc.).

The measured dimension may be compared with 3 intervention thresholds that may be set for the enabling of as many relays, the status of which is displayed through a led.

The instrument set-up and calibration operations are easily carried out with the four keys positioned on the front panel.

Through self-learning calibration it is possible to adapt the input variable amplitude to the wished reading scale.

• Models: V3P- displayed, V3P-3 displayed with 3 ON/OFF interventions.

Die Messanzeigen der Serie V3P sind Mikroprozessor gesteuerte Universalanzeigen mit Potentiometereingang zur Weg- und Winkelmessung. Der Anzeigebereich reicht von -1999 - +9999 (Auflösung 8000 Punkte). Die Eichung und die Programmierung erfolgen ganz einfach frontseitig über vier Tasten.

Durch Verwendung eines Mikroprozessors und dem Einsatz moderner Techniken zur Umwandlung analog-digital werden mit diesem Gerät präzise Messergebnisse hinsichtlich Eichung, Auflösung, Stabilität, Messgeschwindigkeit erreicht. Wichtige Funktionen wie absolut/relativ Mass, Offsetwert, freie und einfache Parametrierung verleihen dem Einsatz in Maschinen und Industrieanlagen besondere Unterstützung zur exakten und rationalen Produktion. Der Messwert kann mit bis zu 3 Grenzwertkontakte über Relais und LED's visualisiert und überwacht werden.

Modelle: V3P – Anzeige; V3P-3 – Anzeige + 3 ON/OFF Schaltausgänge.



Alimentazioni - <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 12-30Vdc, ±10%
Frequenza di rete - <i>Line frequency</i> - Netzfrequenz	50/60 Hz
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i> - Leistungsaufnahme	3VA
Ingresso potenziometro - <i>Potentiometer input</i> - Potentiometereingang	1K ÷ 50KOhm
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	-1999 +9999
Risoluzione convertitore A/D - <i>A/D converter resolution</i> - Auflösung A/D-Wandler	8000 punti - <i>points</i> - Punkte
Precisione - <i>Accuracy</i> - Auflösung	±0,1% fondo scala - <i>full scale</i> - Vollausschlag
Linearità - <i>Linearity</i> - Linearität	±0,025%
Numero di letture/secondo - <i>Number of readings per second</i> - Zahl der Lesungen pro Sekunde	8
Numero di soglie di intervento - <i>Number of intervention thresholds</i>	3 on/off
Grenzwerkontakten Anzahl	
Isteresi di intervento - <i>Intervention hysteresis</i> - Schalthysterese	programmabile - <i>programmable</i> - einstellbar
Portata dei contatti relè - <i>Capacity of relay contacts</i> - Leistung der Relais Kontakte	120Vac 0,5 A - 24Vdc 1A
Stabilità termica - <i>Thermic stability</i> - Thermische Stabilität	60 ppm/°C max.
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - <i>Relative humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Contenitore antiurto autoestinguente - <i>Self-extinguishible shock-proof case</i>	48x48 - DIN 43700
Selbstlöschendes stoßfestes Gehäuse	
Grado di protezione (frontale) del contenitore - <i>(Front) protection degree of the case</i>	IP54
(Frontaler) Gehäuse Schutzart	
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> - Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Sigla di ordinazione - *Order outline* - Bestellmuster



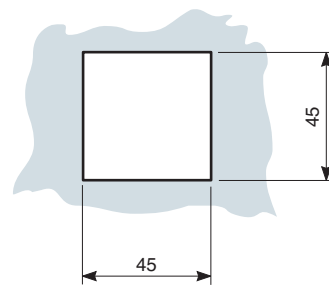
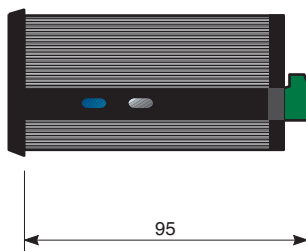
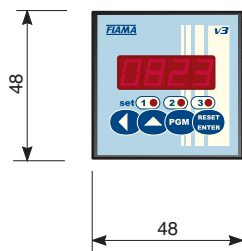
Alimentazione - *Power supply* - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 12-30 Vdc

OPZIONALE - OPTIONAL

Interventi - *Interventions* - Schaltausgang

- 3 3 relè on/off - 3 on/off relays - 3 Relais on/off



Dimensioni d'ingombro - *Dimensions* - Abmessungen

Foratura - *Panel cut-out* - Aussparung

V4P



VISUALIZZATORE CON INGRESSO DA POTENZIOMETRO

DISPLAY WITH POTENTIOMETRIC INPUT

ANZEIGER MIT POTENTIOMETER EINGANG

Gli strumenti della serie V4P sono visualizzatori multifunzione a microprocessore con ingresso da trasduttore potenziometrico particolarmente indicati per la rilevazione di quote lineari ed angolari su una scala di lettura -1999 +9999 (risoluzione 8000 punti).

La realizzazione a microprocessore e l'impiego di moderne tecniche di conversione analogico-digitali consentono di ottenere eccellenti prestazioni in termini di facilità di taratura, risoluzione, stabilità, velocità di conversione, costo, permettendo l'implementazione di alcune funzioni di particolare interesse nelle applicazioni industriali (quota assoluta/relativa, compensazione diametro utensile, offset ecc.). La quota misurata può essere confrontata con 2 o 3 soglie di intervento impostabili per l'attivazione di altrettanti relè il cui stato è visualizzato mediante led.

Due le uscite analogiche, una in tensione 0÷10V o -10 +10V, l'altra in corrente 4÷ 20mA a 12 bit di risoluzione.

E' possibile configurare lo strumento e verificarne lo stato attraverso interfaccia seriale RS485 con protocollo MODBUS RTU.

La taratura e la programmazione si effettuano con grande facilità mediante quattro tasti posti sul pannello frontale.

Mediante calibrazione in autoapprendimento è possibile adattare l'escursione della variabile di ingresso alla scala di lettura desiderata.

• Versioni: **V4P-** visualizzate; **V4P-2** con 2 interventi a relè in scambio; **V4P-3** con 3 interventi a relè ON/OFF; **V4P-T** con uscita analogica in tensione e corrente; **V4P-2T** 2 interventi e uscita analogica in tensione e corrente; **V4P-RS485** uscita seriale RS485 protocollo MODBUS; **V4P-2RS485** 2 interventi a relè e uscita seriale RS485.

The instruments of the V4P series are multifunction display units with input from potentiometric transducer: they are particularly suitable to measure linear and angular dimensions on a -1999 +9999 reading scale (resolution 8000 points).

The carrying out with microprocessor and the use of modern analogue-to-digital conversion techniques enable to obtain excellent performances in terms of calibration easiness, resolution, stability, conversion speed, and cost by enabling the implementation of some functions of interest for the industrial applications (ex. Absolute/relative dimension, reset/preset, tool diameter compensation, offset etc.).

The instrument set-up and calibration operations are easily carried out with the four keys positioned on the front panel. The measured dimension may be compared with 2 or 3 intervention thresholds that may be set for the enabling of as many relays, the status of which is displayed through a led. There are two analogue outputs, the one in 0÷10V or -10÷10V voltage, the other in 4÷ 20mA current at a resolution of 12 bits.

It is possible to set-up and check the instrument and verify its status through the RS485 serial interface with MODBUS RTU protocol.

Through self-learning calibration it is possible to adapt the input variable amplitude to the wished reading scale.

• Versions: **V4P-** displayed; **V4P-2** with 2 switch relay interventions; **V4P-3** with 3 ON/OFF relay interventions; **V4P-T** with analogue output in voltage and current; **V4P-2T** 2 interventions and analogue output in voltage and current; **V4P-RS485** serial output MODBUS protocol; **V4P-2RS485** 2 relay interventions and serial RS485 output.

Die Messanzeige der Serie V4P sind Mikroprozessor gesteuerte Universalanzeigen mit Potentiometereingang zur Weg- und Winkelmessung. Der Anzeigebereich reicht von -1999 +9999 (Auflösung 8000 Punkte).

Die Eichung und die Programmierung erfolgen ganz einfach frontseitig über vier Tasten. Durch Verwendung eines Mikroprozessors und dem Einsatz moderner Techniken zur Umwandlung analog-digital werden mit diesem Gerät präzise Messergebnisse hinsichtlich Eichung, Auflösung, Stabilität, Messgeschwindigkeit erreicht. Wichtige Funktionen wie absolut/relativ Mass, Offsetwert, freie und einfache Parametrierung verleihen dem Einsatz in Maschinen und Industrieanlagen besondere Unterstützung zur exakten und rationellen Produktion.

Der Messwert kann mit bis zu 3 Grenzwertkontakte über Relais und LED's visualisiert und überwacht werden. Zwei Analogausgänge Spannung 0-10V oder -10 +10V; Strom 4 – 20 mA mit 12 Bit Auflösung.

Weitere Schnittstellen seriell RS485 mit MODBUS RTU – Protokoll stehen.

• Modelle: **V4P-** Anzeige; **V4P-2** 2 x Schaltrelais ON/OFF, **V4P-3** 3 x Schaltrelais ON/OFF, **V4P-T** mit Analogausgang Spannung/ Strom, **V4P-2T** mit Analogausgang Spannung/ Strom + 2 x Schaltrelais ON/OFF, **V4P-RS485** mit seriellem Ausgang RS485, **V4P-2RS485** mit 2 x Schaltrelais ON/OFF + seriellem Ausgang RS485.



Alimentazioni - <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 12÷30Vdc, ±10%
Frequenza di rete - <i>Line frequency</i> - Netzfrequenz	50/60 Hz
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i> - Leistungsaufnahme	4VA
Ingresso potenziometro - <i>Potentiometer input</i> - Potentiometereingang	1K ÷ 50KOhm
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	-1999 +9999
Risoluzione convertitore A/D - <i>A/D converter resolution</i> - Auflösung A/D-Wandler	8000 punti - points - Punkte
Precisione - <i>Accuracy</i> - Auflösung	±0,1% fondo scala - <i>full scale</i> - Vollausschlag
Linearità - <i>Linearity</i> - Linearität	±0,025%
Numero di letture per secondo - <i>Number of readings per second</i> - Zykluszeit	8
Soglie di intervento - <i>Number of intervention thresholds</i>	2 scambio - <i>Switch</i> - Umschaltung
Grenzwertkontakte Anzahl	3 on/off
Isteresi di intervento - <i>Intervention hysteresis</i> - Schalthysterese	programmabile - <i>programmable</i> - einstellbar
Portata dei contatti relè - <i>Capacity of relays contacts</i> - Leistung der Relais Kontakte	120Vac 0,5 A - 24Vdc 1A Max
Uscita analogica - <i>Analogue output</i> - Analogausgang	4÷20 mA, 0÷10 Vdc, -10 +10 Vdc
Uscita seriale - <i>Serial output</i> - Serieller Ausgang	RS485 MODBUS RTU
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - <i>Relative Humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Contenitore antiurto autoestinguente - <i>Self-extinguishible shock-proof case</i>	48x96x95 - DIN 43700
Selbstlöschendes stoßfestes Gehäuse	
Grado di protezione (frontale) del contenitore - <i>(Front) protection degree of the case</i>	IP54
(Frontaler) Gehäuse Schutzart	
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> - Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Sigla di ordinazione - *Order outline* - Bestellmuster



Alimentazione - *Power supply* - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 12-30 Vdc

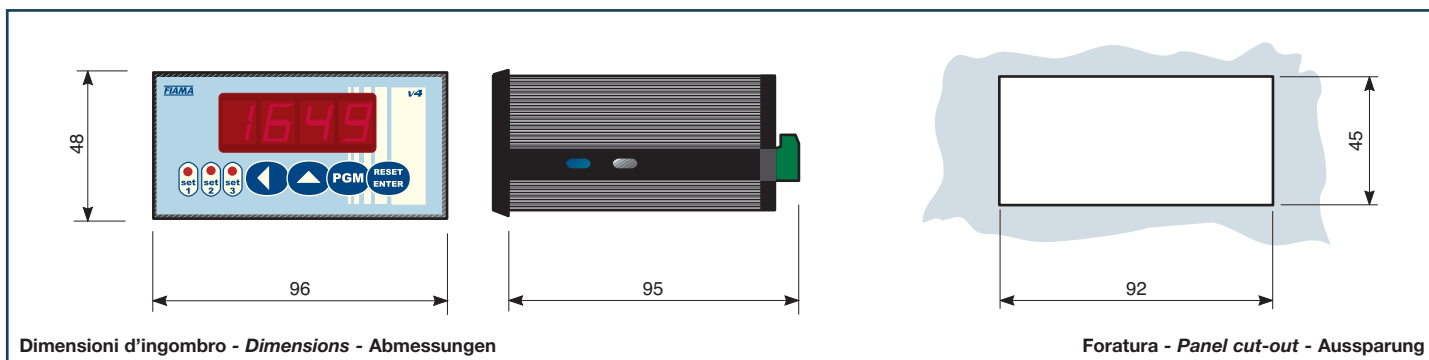
OPZIONALE - OPTIONAL

Interventi - *Interventions* - Eingriffe - Uscite - *Outputs* - Ausgänge

- 2 2 relé in scambio - *2 switch relays* - 2 Umschaltrelais
- 3 3 relé on/off - *3 on/off relays* - 3 Relais on/off (non disponibile con uscita seriale e analogica - *not available with serial and analogue output* - nicht lieferbar mit Schnittstelle und Analogausgang)

Uscite - *output* - Ausgang

- RS485 uscita seriale - *serial output* - Schnittstelle
- T uscita analogica - *analogue output* - Analogausgang 4÷20 mA, 0 ÷10 Vdc, -10 +10 Vdc



V3V - V3I



VISUALIZZATORI CON INGRESSO IN TENSIONE O CORRENTE

DISPLAY WITH VOLTAGE OR CURRENT INPUT

ANZEIGE MIT SPANNUNGS- ODER STROM EINGANG

Gli strumenti della serie V3V, V3I sono visualizzatori multifunzione a microprocessore che accettano in ingresso segnali in tensione o corrente continua. Sono particolarmente adatti alla indicazione di valori di forza, pressione, peso, variabili di processo, alla visualizzazione di uscite analogiche di inverter e azionamenti, ecc. Scala di lettura -1999 +9999 (risoluzione 8000 punti).

La realizzazione a microprocessore e l'impiego di moderne tecniche di conversione analogico-digitali consentono di ottenere eccellenti prestazioni in termini di facilità di taratura, risoluzione, stabilità, velocità di conversione, costo, permettendo l'implementazione di alcune funzioni di particolare interesse nelle applicazioni industriali (misura assoluta/relativa, offset programmabile, ecc.)

La taratura e la programmazione si effettuano con grande facilità mediante quattro tasti posti sul pannello frontale.

Mediante calibrazione in autoapprendimento è possibile adattare l'escursione della variabile di ingresso alla scala di lettura desiderata. La quota misurata può essere confrontata con 3 soglie di intervento impostabili per l'attivazione di altrettanti relé, il cui stato è visualizzato mediante led.

• Modelli: V3V- visualizzati, V3V-3 visualizzati con 3 interventi ON/OFF.

• Modelli: V3I- visualizzati, V3I-3 visualizzati con 3 interventi ON/OFF.

The instruments of the V3V, V3I series are multifunction microprocessor display units accepting both voltage or direct current input signals.

They are particularly suitable to display force, pressure, weight values for process variables, analogue outputs of inverters and actuators, etc.

Reading scale -1999 +9999 (resolution 8000 points).

The carrying out with microprocessor and the use of modern analogue-to-digital conversion techniques enable to obtain excellent performances in terms of calibration easiness, resolution, stability, conversion speed, and cost by enabling the implementation of some functions of interest for the industrial applications (absolute/relative measures, programmable offset, etc.)

The measured dimension may be compared with 3 intervention thresholds that may be set for the enabling of as many relays, the status of which is displayed through a led. The instrument set-up and calibration operations are easily carried out with the four keys positioned on the front panel.

Through self-learning calibration it is possible to adapt the input variable amplitude to the wished reading scale.

• Models: V3V- displayed, V3V-3 displayed with 3 ON/OFF interventions.

• Models: V3I- displayed, V3I-3 displayed with 3 ON/OFF interventions.

Die Messanzeigen der Serie V3V – V3I sind Mikroprozessor gesteuerte Universalanzeigen mit Spannung- oder Stromeingang zur Weg- und Winkelmessung.

Der Anzeigebereich reicht von -1999 +9999 (Auflösung 8000 Punkte).

Die Eichung und die Programmierung erfolgen ganz einfach frontseitig über vier Tasten. Durch Verwendung eines Mikroprozessors und dem Einsatz moderner Techniken zur Umwandlung analog-digital werden mit diesem Gerät präzise Messergebnisse hinsichtlich Eichung, Auflösung, Stabilität, Messgeschwindigkeit erreicht. Wichtige Funktionen wie absolut/relativ Mass, Offsetwert, freie und einfache Parametrierung verleihen dem Einsatz in Maschinen und Industrieanlagen besondere Unterstützung zur exakten und rationellen Produktion.

Zusätzliche Anwendung zur Anzeige von Kraft, Druck, Gewicht, Inverter, Antriebe u.v.m.

Der Messwert kann mit bis zu 3 Grenzwertkontakte über Relais und LED's visualisiert und überwacht werden.

• Modelle: V3V – Anzeige; V3V-3 – Anzeige + 3 ON/OFF Schaltausgänge.

• Modelle: V3I – Anzeige; V3I-3 – Anzeige + 3 ON/OFF Schaltausgänge.



Alimentazioni - <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 12÷30Vdc, ±10%
Frequenza di rete - <i>Line frequency</i> - Netzfrequenz	50/60 Hz
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i> - Leistungsaufnahme	3VA
V3V : Ingresso in tensione - <i>Voltage input</i> - Spannungseingang	0÷10 Vdc, -10 +10 VdC
V3I : Ingresso in corrente - <i>Current input</i> - Stromeingang	4÷20 mA, 0÷20 mA
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	-1999 +9999
Risoluzione convertitore A/D - <i>A/D converter resolution</i> - Auflösung A/D-Wandler	8000 punti - <i>points</i> - Punkte
Precisione - <i>Accuracy</i> - Auflösung	±0,1% fondo scala - <i>full scale</i> - Vollausschlag
Linearità - <i>Linearity</i> - Linearität	±0,025%
Numero di letture per secondo - <i>Number of readings per second</i> - Zahl der Lesungen pro Sekunde	8
Numero di soglie di intervento impostabili - <i>Number of intervention thresholds</i>	3 on/off
Grenzwertkontakten Anzahl	
Isteresi di intervento - <i>Intervention hysteresis</i> - Schalthysterese	programmabile - <i>programmable</i> - einstellbar
Portata massima dei contatti relè - <i>Maximum capacity of relays contacts</i>	120Vac 0,5 A 24Vdc 1A
Max. Leistung der Relais Kontakte	
Stabilità termica - <i>Thermic stability</i> - Thermische Stabilität	60 ppm/°C max.
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - <i>Relative humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Contenitore antiurto autoestinguente - <i>Self-extinguishible shock-proof case</i>	48x48x95 - DIN 43700 - IP54
Selbstlöschendes stoßfestes Gehäuse	
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> - Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Sigla di ordinazione - *Order outline* - Bestellmuster



Ingressi - *Inputs* - Eingänge

- V** tensione - *voltage* - Spannung: 0÷10 Vdc, -10+10 Vdc
- I** corrente - *current* - Strom: 4÷20 mA, 0÷20 mA

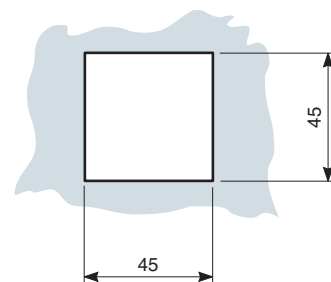
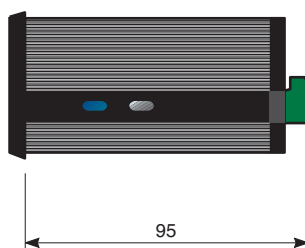
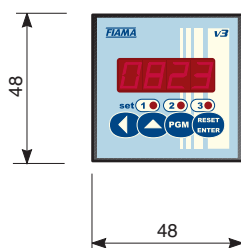
Alimentazione - *Power supply* - Versorgung

- 0** 115 Vac
- 1** 230 Vac
- 2** 24 Vac
- 3** 12-30 Vdc

OPZIONALE - *OPTIONAL*

Interventi - *Interventions* - Schaltausgang

- 3** 3 relè on/off - *3 on/off relays* - 3 Relais on/off



Dimensioni d'ingombro - *Dimensions* - Abmessungen

Foratura - *Panel cut-out* - Aussparung

V4V - V4I



VISUALIZZATORE CON INGRESSO IN TENSIONE O CORRENTE DISPLAY WITH VOLTAGE OR CURRENT INPUT ANZEIGER SPANNUNGS- ODER STROM EINGANG

Gli strumenti della serie V4V, V4I sono visualizzatori multifunzione a microprocessore che accettano in ingresso segnali in tensione o corrente continua. Sono particolarmente adatti all'indicazione di valori di forza, pressione, peso, variabili di processo, alla visualizzazione di uscite analogiche di inverter e azionamenti, ecc. su una scala di lettura -1999 +9999 (risoluzione 8000 punti). La taratura e la programmazione si effettuano con grande facilità mediante quattro tasti posti sul pannello frontale. La realizzazione a microprocessore e l'impiego di moderne tecniche di conversione analogico-digitali consentono di ottenere eccellenti prestazioni in termini di facilità di taratura, risoluzione, stabilità, velocità di conversione, costo, permettendo l'implementazione di alcune funzioni di particolare interesse nelle applicazioni industriali (quota assoluta/relativa, compensazione diametro utensile ecc.). La quota misurata può essere confrontata con 2 o 3 soglie impostabili per l'attivazione di altrettanti relé il cui stato è visualizzato mediante led. Due le uscite analogiche, una in tensione 0÷10V o -10 +10V, l'altra in corrente 4÷ 20mA a 12 bit di risoluzione. Mediante calibrazione in autoapprendimento è possibile adattare l'escursione della variabile di ingresso alla scala di lettura desiderata.

• Versioni: **V4V-** solo visualizzate; **V4V-2** con 2 interventi a relé in scambio; **V4V-3** con 3 interventi a relé ON/OFF; **V4V-T** con uscita analogica in tensione e corrente; **V4V-2T** 2 interventi e uscita analogica in tensione e corrente; **V4V-RS485** uscita seriale RS485 protocollo MODBUS; **V4V-2RS485** 2 interventi a relé e uscita seriale RS485.

• Versioni: **V4I-** solo visualizzate; **V4I-2** con 2 interventi a relé in scambio; **V4I-3** con 3 relé ON/OFF; **V4I-T** con uscita analogica in tensione e corrente; **V4I-2T** 2 relé e uscita analogica in tensione e corrente; **V4I-RS485** uscita seriale RS485 MODBUS; **V4I-2RS485** 2 relé e uscita seriale RS485.

The instruments of the V4V, V4I series are multifunction display units accepting either voltage or direct current input signals. They are particularly suitable to display force, pressure, and weight values for process variables and to display analogue outputs of inverters and actuators, etc. Reading scale -1999 +9999 (resolution 8000 points). The instrument set-up and calibration operations are easily carried out with the four keys positioned on the front panel. The carrying out with microprocessor and the use of modern analogue-to-digital conversion techniques enable to obtain excellent performances in terms of calibration easiness, resolution, stability, conversion speed, and cost by enabling the implementation of some functions of interest for the industrial applications (ex. absolute/relative dimension, tool diameter compensation, etc.). The measured dimension may be compared with 2 or 3 intervention thresholds that may be set, the status of which is displayed through a led. There are two analogue outputs, the one in 0÷10V or -10 +10V voltage, the other in 4÷ 20mA current at a resolution of 12 bits.

Through self-learning calibration it is possible to adapt the input variable amplitude to the wished reading scale.

• Versions: **V4V-**, only displayed; **V4V-2**, with 2 switch relay interventions; **V4V-3**, with 3 ON/OFF relay interventions; **V4V-T**, with voltage and current analogue output; **V4V-2T**, 2 interventions and voltage and current analogue output; **V4V-RS485**, serial output RS485 MODBUS; **V4V-2RS485**, 2 relay interventions and RS485 serial output.

• Versions: **V4I-**, only displayed; **V4I-2** with 2 switch relay interventions; **V4I-3** with 3 ON/OFF relay interventions; **V4I-T** with voltage and current analogue output; **V4I-2T**, 2 interventions and voltage and current analogue output; **V4I-RS485**, serial output RS485 MODBUS; **V4I-2RS485**, 2 relay interventions and RS485 serial output.

Die Messanzeigen der Serie V4V – V4I sind Mikroprozessor gesteuerte Universalanzeigen mit Spannung- oder Stromeingang zur Weg- und Winkelmessung. Der Anzeigebereich reicht von -1999 - +9999 (Auflösung 8000 Punkte).

Die Eichung und die Programmierung erfolgen ganz einfach frontseitig über vier Tasten. Durch Verwendung eines Mikroprozessors und dem Einsatz moderner Techniken zur Umwandlung analog-digital werden mit diesem Gerät präzise Messergebnisse hinsichtlich Eichung, Auflösung, Stabilität, Messgeschwindigkeit erreicht. Wichtige Funktionen wie absolut/relativ Mass, Offsetwert, freie und einfache Parametrierung verleihen dem Einsatz in Maschinen und Industrieanlagen besondere Unterstützung zur exakten und rationellen Produktion.

Zusätzliche Anwendung zur Anzeige von Kraft, Druck, Gewicht, Inverter, Antriebe u.v.m.

Der Messwert kann mit bis zu 3 Grenzwertkontakte über Relais und LED's visualisiert und überwacht werden. Zwei Analogausgänge Spannung 0-10V oder -10 +10V; Strom 4 – 20 mA mit 12 Bit Auflösung. Weitere Schnittstellen seriell RS485 mit MODBUS RTU – Protokoll stehen zur Verfügung.

• Modelle: **V4V** – Anzeige; **V4V-2** 2 x Schaltrelais ON/OFF, **V4V-3** 3 x Schaltrelais ON/OFF, **V4V-2T** 2 x Schaltrelais ON/OFF Schaltausgänge, **V4V-T** mit Analogausgang Spannung / Strom, **V4V-2T** mit Analogausgang Spannung / Strom + 2 x Schaltrelais ON/OFF, **V4V-RS485** mit seriellem Ausgang RS485, **V4V-2RS485** mit 2 x Schaltrelais ON/OFF + seriellem Ausgang RS485.

• Modelle: **V4I** – Anzeige; **V4I-2** 2 x Schaltrelais ON/OFF, **V4I-3** 3 x Schaltrelais ON/OFF, **V4I-T** mit Analogausgang Spannung/ Strom, **V4I-2T** mit Analogausgang Spannung / Strom + 2 x Schaltrelais ON/OFF, **V4I-RS485** mit seriellem Ausgang RS485, **V4I-2RS485** mit 2 x Schaltrelais ON/OFF + seriellem Ausgang RS485.



Alimentazioni - <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 12÷30Vdc, ±10%
Frequenza di rete - <i>Line frequency</i> - Netzfrequenz	50/60 Hz
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i> - Leistungsaufnahme	4VA
V4V : Ingresso in tensione - <i>Voltage input</i> - Spannungseingang	0÷10 Vdc, -10 +10 VdC
V4I : Ingresso in corrente - <i>Current input</i> - Stromeingang	4÷20 mA, 0÷20 mA
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	-1999 +9999
Risoluzione convertitore A/D - <i>A/D converter resolution</i> - Auflösung A/D-Wandler	8000 punti - <i>points</i> - Punkte
Precisione - <i>Accuracy</i> - Auflösung	±0,1% fondo scala - <i>full scale</i> - Vollausschlag
Linearità - <i>Linearity</i> - Linearität	±0,025%
Numero di letture per secondo - <i>Number of readings per second</i> - Zykluszeit	8
Numero di soglie di intervento - <i>Number of thresholds</i> - Grenzwertkontakte	2 scambio - <i>switched</i> - Umschaltung 3 on/off
Isteresi di intervento - <i>Intervention hysteresis</i> - Schalthysterese	programmabile - <i>programmable</i> - einstellbar
Portata massima dei contatti relè - <i>Maximum capacity of relays contacts</i>	120Vac 0,5 A - 24Vdc 1A
Max. Leistung der Relais Kontakte	
Uscita analogica - <i>Analogue output</i> - Analogausgang	4÷20 mA, 0÷10 Vdc, -10 +10 Vdc
Uscita seriale - <i>Serial output</i> - Serieller Ausgang	RS485 MODBUS RTU
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - <i>Relative humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Contenitore - <i>Self-extinguishible shock-proof case</i>	48x96x95 DIN 43700 - IP54
Selbstlöschendes stoßfestes Gehäuse	
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> - Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Sigla di ordinazione - *Order outline* - Bestellmuster



Ingressi - *Inputs* - Eingänge

- V tensione - *voltage* - Spannung 0-10 Vdc, -10+10 Vdc
- I corrente - *current* - Strom 0-20 mA, 4-20 mA

Alimentazione - *Power supply* - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 12-30 Vdc

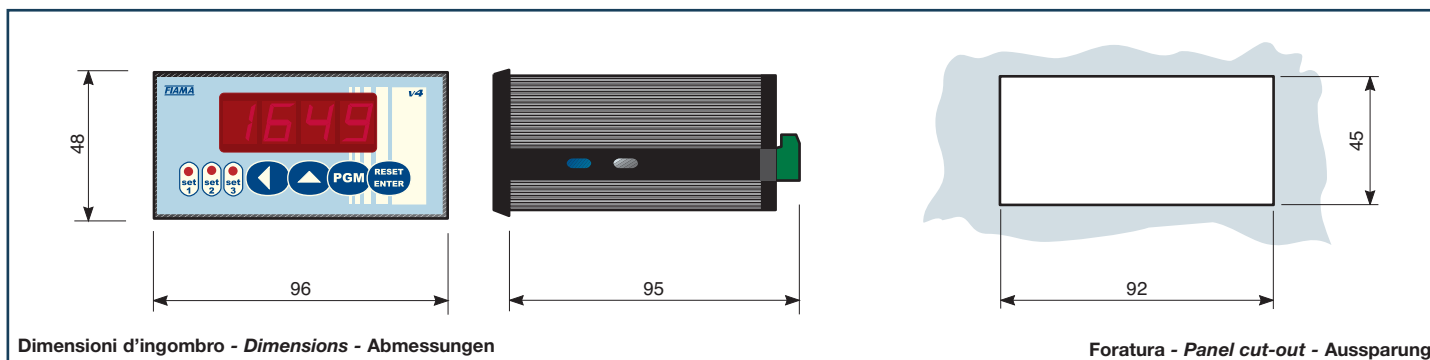
OPZIONALE - *OPTIONAL*

Interventi - *Interventions* - Eingriffe - Uscite - *Outputs* - Ausgänge

- 2 2 relé in scambio - *2 switch relays* - 2 Umschaltrelais
- 3 3 relé on/off - *3 on/off relays* - 3 Relais on/off (non disponibile con uscita seriale e analogica - *not available with serial and analogue output* - nicht lieferbar mit Schnittstelle und Analogausgang)

Uscita - *output* - Ausgang

- RS485 uscita seriale - *serial output* - Schnittstelle
- T uscita analogica - *analogue output* - Analogausgang 4÷20 mA, 0 ÷10 Vdc, -10 +10 Vdc



Dimensioni d'ingombro - *Dimensions* - Abmessungen

Foratura - *Panel cut-out* - Aussparung

VE6



VISUALIZZATORI CON INGRESSO POTENZIOMETRO, TENSIONE E CORRENTE DISPLAY WITH POTENTIOMETER, VOLTAGE AND CURRENT INPUT ANZEIGE MIT POTENTIOMETER-, SPANNUNG-, UND STROMEINGANG

Gli strumenti VE6 sono visualizzatori multifunzione che accettano in ingresso segnali in tensione 0-40Vdc, in corrente 0-20mAcd e da trasduttore potenziometrico $1K \div 50K\Omega$, su una scala di lettura -99999 + 99999 (risoluzione 16 bit, 65536 punti).

La realizzazione a microprocessore e l'impiego di moderne tecniche di conversione analogico-digitali consentono di ottenere eccellenti prestazioni in termini di facilità di taratura, risoluzione, stabilità, velocità di conversione, costo, permettendo l'implementazione di alcune funzioni di particolare interesse nelle applicazioni industriali (reset/preset, quota assoluta/relativa, compensazione diametro utensile, ecc.).

Le operazioni di configurazione e taratura dello strumento avvengono con facilità con i quattro tasti posti sul pannello frontale.

Mediante calibrazione in autoapprendimento è possibile adattare l'escursione della variabile di ingresso alla scala di lettura desiderata.

- La quota misurata può essere confrontata con **2 soglie** impostabili per l'attivazione di altrettanti relé il cui stato è visualizzato mediante led.
- Disponibile in morsettiera ingresso logico optoisolato per l'impostazione del **reset-preset**.
- Versioni: **VE6**- solo visualizzate; **VE6-2** con 2 interventi a relé in scambio.
- A richiesta **personalizzazioni software**.

The instruments of the VE6 series are multifunction microprocessor display units accepting 0-40Vdc voltage, 0-20mAcd current input and signals from potentiometric transducer $1K \div 50K\Omega$. Reading scale -99999 +99999 (resolution 16 bits, 65536 points).

Excellent performances in terms of calibration easiness, resolution, stability, conversion speed and cost; some functions are really interesting for the industrial applications (ex. reset/preset, absolute/relative dimensions, tool diameter compensation, etc.).

Through self-learning calibration it is possible to adapt the input variable amplitude to the wished reading scale.

*The measured dimension may be compared with **2 intervention thresholds** that may be set for the enabling of as many relays, the status of which is displayed through a led.*

An optoinsulated logic input is available in the terminal case for the reset-preset setting.

The instrument set-up and calibration operations are easily carried out with the four keys positioned on the front panel.

- Versions: **VE6**- only displayed; **VE6-2** with 2 switch relay interventions.
- Customized Software** on request.

Die Messanzeige der Serie VE6 ist eine Mikroprozessor gesteuerte Universalanzeige mit Spannungseingang 0 – 40 VDC oder Stromeingang 0-20 mA und Potentiometereingang $1K - 50K\Omega$ zur Weg- und Winkelmessung.

Der Anzeigebereich reicht von -99999 - +99999 (Auflösung 16 Bit / 65536 Punkte). Die Eichung und die Programmierung erfolgen ganz einfach frontseitig über vier Tasten. Durch Verwendung eines Mikroprozessors und dem Einsatz moderner Techniken zur Umwandlung analog-digital werden mit diesem Gerät präzise Messergebnisse hinsichtlich Eichung, Auflösung, Stabilität, Messgeschwindigkeit erreicht.

Wichtige Funktionen wie absolut/relativ Mass, Reset/Preset, Offsetwert, freie und einfache Parametrierung verleihen dem Einsatz in Maschinen und Industrieanlagen besondere Unterstützung zur exakten und rationellen Produktion.

Der Messwert kann über 2 Grenzwerte überwacht werden, angezeigt über 2 integrierte LED.

Externer Eingang über Klemmleiste für RESET/PRESET.

Modelle: **VE6** – Anzeige; **VE6-2** – Anzeige + 2 x Schaltrelais ON/OFF.

Auf Anfrage **Kundenspezifische Software**.



Alimentazioni - <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 12÷30Vdc, ±10%
Frequenza di rete - <i>Line frequency</i> - Netzfrequenz	50/60 Hz
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i> - Leistungsaufnahme	4VA
Ingresso potenziometro - <i>Potentiometer input</i> - Potentiometereingang	1K ÷ 50KOhm
Ingresso in tensione - <i>Voltage input</i> - Spannungseingang	0 ÷ 40 Vdc
Ingresso in corrente - <i>Current input</i> - Stromeingang	0 ÷ 20 mAdc
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	± 99999
Risoluzione - <i>Resolution</i> - Auflösung	16 bit, 65536 punti - <i>points</i> - Punkte
Precisione - <i>Accuracy</i> - Präzision	±0,1% ±1 digit
Linearità - <i>Linearity</i> - Linearität	±0,01% ±1 digit
Letture per secondo - <i>Number of readings per second</i> - Zykluszeit	15
Soglie di intervento - <i>Number of intervention thresholds</i>	2 in scambio - <i>switched</i> - Umschaltung
Grenzwertkontakte	
Portata massima dei contatti relè - <i>Maximum capacity of relays contacts</i>	120Vac 0,5 A - 24Vdc 1A
Max. Leistung der Relais Kontakte	
Isteresi di intervento - <i>Intervention hysteresis</i> - Schalthysterese	programmabile - <i>programmable</i> - einstellbar
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - <i>Relative humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Contenitore antiurto autoestinguente - <i>Self-extinguishible shock-proof case</i>	48x96 - DIN 43700
Selbstlöschendes stoßfestes Gehäuse	
Grado di protezione (frontale) del contenitore - <i>(Front) protection degree of the case</i>	IP54
(Frontal) Gehäuse Schutzart	
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> - Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Sigla di ordinazione - *Order outline* - Bestellmuster



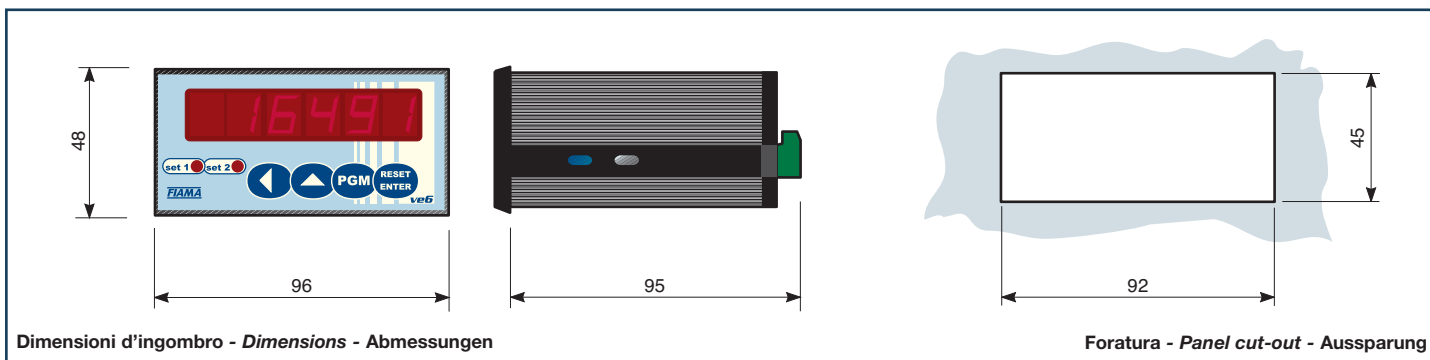
Alimentazione - *Power supply* - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 12-30 Vdc

OPZIONALE - OPTIONAL

Interventi - *Interventions* - Eingriffe - Uscite - *Outputs* - Ausgänge

- 2 2 relé in scambio - 2 *switch relays* - 2 Umschaltrelais



F3X



VISUALIZZATORI DI QUOTE, CONTAINPULSI

DIMENSION DISPLAY, PULSES-COUNTER

MESSWERTANZEIGE, IMPULSZÄHLER

Lo strumento F3X è un visualizzatore mono-bidirezionale a microprocessore con display a cinque cifre più segno (scala di lettura ± 99.999), particolarmente indicato per la rilevazione di quote lineari ed angolari con segnali forniti da trasduttori incrementali quali encoder e righe ottiche, banda magnetica, sensori di prossimità, ecc.

L'impostazione di tutti i parametri che regolano il funzionamento dello strumento, avviene mediante quattro tasti disposti sul frontale.

Altre caratteristiche: **fattore di correzione degli impulsi in ingresso, attivazione di 2 relè, reset/preset della quota da tastiera e da morsettiera.** Tali peculiarità, unite ad un costo contenuto, rendono il visualizzatore F3X estremamente versatile e adatto a numerose applicazioni.

• Modelli: **F3X-** solo visualizzati, **F3X- 2** con 2 interventi ON/OFF.

The F3X instrument is a mono-bidirectional display unit with microprocessor with five-digit with sign display (reading scale ± 99.999). It is particularly suitable for the measurement of linear and angular dimensions with signals supplied by incremental transducers such as encoder and optical lines, magnetic band, proximity sensor, etc.

The setting of all the parameters that regulate the instrument functioning is carried out through four keys placed on the front panel.

*Other features: **input pulses correction factor, enabling of 2 relays, reset/preset of the dimension from keyboard and from terminal box.***

These features, together with a low cost, make the F3X display unit extremely versatile and suitable to many different applications.

• *Models: **F3X-** only displayed, **F3X- 2** with 2 ON/OFF interventions.*

Das Gerät F3X ist ein ein-zweiseitiger Mikroprozessor-Anzeiger, mit 5-Zahlen Display Plus Zeichen (Messwertskala ± 99.999), der insbesondere für die Messung der Linear- und Winkelmaße mit Signalen aus Inkrementalwandlern, wie Encoder und optischen Linien, magnetischem Band, kontaktlosen Sensoren, usw. geeignet sind.

Die Einstellung von allen Parametern, die die Funktion des Geräts regeln, erfolgt über vier Tasten, die sich an der Vordertafel befinden.

Andere Eigenschaften: **Verbesserungsfaktor der Eingangsimpulse, Aktivierung von 2 Relais, Rest/Preset der Höhe über Tastatur und Klemmlinie.**

Diese Eigenschaften, zusammen mit dem geringen Kostenaufwand, machen das Anzeigergerät F3X ganz vielseitig und für zahlreiche Anwendungen geeignet.

• Modelle: **F3X-** nur angezeigt, **F3X- 2** mit 2 ON/OFF-Eingriffen.



Alimentazioni - <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 12÷30Vdc, ±10%
Frequenza di rete - <i>Line frequency</i> - Netzfrequenz	50/60 Hz
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i> - Leistungsaufnahme	3VA
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	± 99.999
Tipo di ingressi - <i>Type of inputs</i> - Eingangsarten	Optoisolati - <i>Optoisolated</i> - Optoisoliert Contatto meccanico - <i>Mechanical contact</i> - Mechanischer Kontakt
Ingresso esterno - <i>Outside output</i> - Äußerer Eingang	RESET/PRESET
Alimentazione encoder e sensori - <i>Encoders and sensors power supply</i> Encoder und Sensoren Versorgung	12Vdc (max 50mA)
Ingresso sensori - <i>Encoder and sensors input</i> - Encoder und Sensoren Eingang	Open collector NPN/PNP - Push-pull - Line driver
Frequenza in ingresso - <i>Input frequency</i> - Eingangsfrequenz	8 KHz Max.
Possibilità di funzionamento - <i>Functioning possibilities</i> - Betriebsmöglichkeiten	Monodirezionale - <i>Monodirectional</i> - Einseitig Bidirezionale - <i>Bidirectional</i> - Zweiseitig
Numero di soglie di intervento - <i>Number of intervention thresholds</i> Grenzwertkontakten Anzahl	2 ON/OFF
Portata massima dei contatti relè - <i>Maximum capacity of relay contact</i> Max. Leistung der Relais Kontakte	120Vac 0,5 A - 24Vdc 1A
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0÷50°C
Umidità relativa - <i>Relative humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	30÷90%
Contenitore antiurto autoestinguente - <i>Self-extinguishible shock-proof case</i> Stoßfestes selbstlöschendes Gehäuse	48x48x95 DIN 43700
Grado di protezione (frontale) del contenitore - <i>(Front) protection degree of the case</i> (Frontaler) Gehäuse Schutzart	IP54
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Sigla di ordinazione - *Order outline* - Bestellmuster



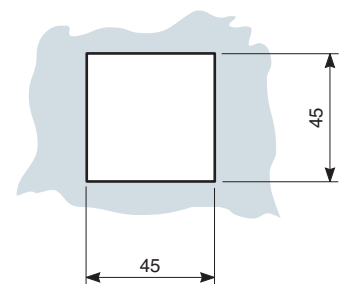
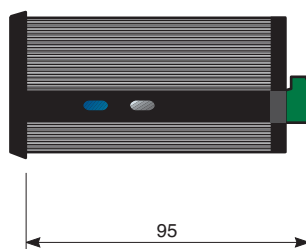
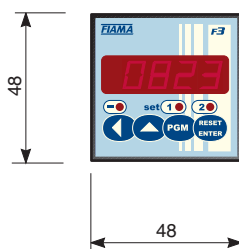
Alimentazione - *Power supply* - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 12-30 Vdc

OPZIONALE - OPTIONAL

Interventi - *Interventions* - Eingriffe

- 2 2 relè on/off - 2 on/off relays - 2 Relais on/off



Dimensioni d'ingombro - *Dimensions* - Abmessungen

Foratura - *Panel cut-out* - Aussparung

F1X5



VISUALIZZATORI DI QUOTE, CONTAIMPULSI

DIMENSION DISPLAY, PULSES-COUNTER

MESSWERTANZEIGE, IMPULSZÄHLER

Lo strumento F1X5 è un visualizzatore mono-bidirezionale a microprocessore con display a sei cifre più segno (scala di lettura -99999 +999999), particolarmente indicato per la rilevazione di quote lineari ed angolari con segnali forniti da trasduttori incrementali quali encoder e righe ottiche, banda magnetica, sensori di prossimità, ecc.

L'impostazione di tutti i parametri che regolano il funzionamento dello strumento F1X5, avviene mediante quattro tasti disposti sul frontale.

Altre caratteristiche: **fattore di correzione** degli impulsi in ingresso, attivazione di **2 relè**, **reset/preset** della quota da tastiera e da morsettiera. Tali peculiarità, unite ad un costo contenuto, rendono il visualizzatore F1X5 estremamente versatile e adatto a numerose applicazioni.

E' possibile configurare lo strumento e verificarne lo stato attraverso **interfaccia seriale**.

• Versioni: **F1X5-** solo visualizzate; **F1X5-2** con 2 interventi a relè in scambio; **F1X5-RS232** o **F1X5-RS485** con uscita seriale RS232 o RS485 protocollo MODBUS; **F1X5-2RS232** o **F1X5-2RS485** con 2 interventi a relè e uscita seriale RS232 o RS485.

La versione F1X5-SSI è utilizzata per trasduttori assoluti che usano una interfaccia SSI standard RS422: si può configurare il sistema per accettare un formato dati di tipo gray o di tipo binario con un numero di bit selezionabili tra 4 e 24.

The F1X5 instrument is a mono-bidirectional display unit with microprocessor and six-digit display (reading scale -99999 +999999). It is indicated for the measurement of linear and angular dimensions with signal supplied by incremental transducers such as encoders and optical lines, magnetic band, proximity sensors, etc.

The setting of all the parameters that regulate the F1X5 instrument functioning is carried out through four keys placed on the front panel.

*Other features: input pulses **correction factor**, enabling of **2 relays**, **reset/preset** of the dimension from keyboard and from terminal box.*

These features, together with a low cost, make the F1X5 display unit extremely versatile and suitable to many different applications.

*It is possible to set up the tool and check its status through **serial interface**.*

• Versions: **F1X5-** only displayed; **F1X5-2** with 2 switch relay interventions; **F1X5-RS232** or **F1X5-RS485** with RS232 or RS485 serial output MODBUS; **F1X5-2RS232** or **F1X5-2RS485** with 2 relay interventions and RS232 or RS485 serial output.

The version F1X5-SSI is used for absolute transducers which use an interface SSI (standard RS422): the system can be configured to accept a gray or binary format with byte numbers that can be selected between 4 and 24.

Das Gerät F1X5 ist ein ein-zweiseitiger Anzeiger mit Mikroprozessor, mit 6-Zahlen Display plus Zeichen (Messwertskala -99999 +999999), der insbesondere für die Messung der Linear- und Winkelmaße mit Signalen aus Inkrementalwandlern, wie Encoder und optischen Linien, magnetischem Band, kontaktlosen Sensoren, usw. geeignet sind.

Die Einstellung von allen Parametern, die die Funktion des Geräts regeln, erfolgt über vier Tasten, die sich an der Vordertafel befinden.

Andere Eigenschaften: Verbesserungsfaktor der Eingangsimpulse, Aktivierung von 2 Relais, Rest/Preset der Höhe über Tastatur und Klemmlinie. Diese Eigenschaften, zusammen mit dem geringen Kostenaufwand, machen das Anzeigergerät F1X5 äußerst vielseitig und für zahlreiche Anwendungen geeignet.

Man kann das Gerät konfigurieren und seinen Zustand durch die serielle Schnittstelle überprüfen.

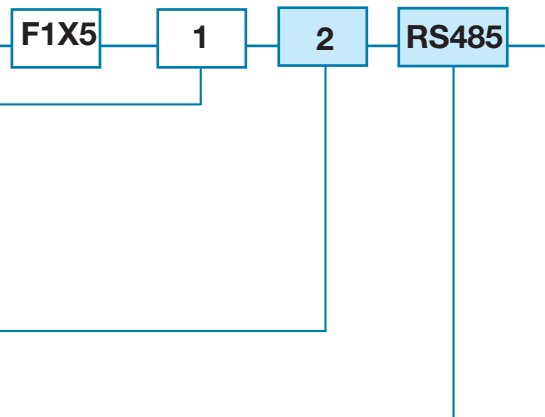
• Versionen: **F1X5-** nur angezeigt, **F1X5-2** mit 2 Eingriffen bei Umschaltrelais; **F1X5-RS232** oder **F1X5-RS485** mit seriellem Ausgang RS232 oder RS485 MODBUS; **F1X5-2RS232** oder **F1X5-2RS485** mit 2 Relaiseingriffen und seriellem Ausgang RS232 oder RS485.

Version F1X5-SSI wird benutzt für Absolut-Geber mit Schnittstelle SSI (Standard RS422): das System kann konfiguriert werden um ein Gray-, oder Binär-Format zu akzeptieren mit Byte Nummer auswählbar zwischen 4 und 24.



Alimentazioni- <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 12÷30Vdc, ±10%
Frequenza di rete - <i>Line frequency</i> - Netzfrequenz	50/60 Hz
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i> - Leistungsaufnahme	4VA
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	-99999 + 999999
Tipo di ingressi - <i>Type of inputs</i> - Eingangsarten	Optoisolati - <i>Optoisolated</i> - Optoisoliert Contatto meccanico - <i>Mechanical contact</i> - Mechanischer Kontakt
Ingresso esterno - <i>Outside output</i> - Äußerer Eingang	RESET/PRESET
Alimentazione encoder e sensori - <i>Encoder and sensors power supply</i>	12Vdc (max 60mA)
Encoder und Sensoren Versorgung	
Ingresso sensori - <i>Encoder and sensors input</i> - Encoder und Sensoren Eingang	Open collector NPN/PNP - Push-pull - Line driver
Massima frequenza in ingresso - <i>Max. input frequency</i>	8 KHz
Max. Frequenzfrequenz	
Possibilità di funzionamento - <i>Operating possibilities</i> - Betriebsart	Monodirezionale - <i>Monodirectional</i> - Einseitig Bidirezionale - <i>Bidirectional</i> - Zweiseitig
Soglie di intervento - <i>Intervention thresholds</i> - Grenzwertkontakten Anzahl	2 in scambio - <i>2 switched</i> - 2 Umschaltung
Portata massima dei contatti relè - <i>Maximum capacity of relay contacts</i>	120Vac 0,5 A - 24Vdc 1A
Max. Leistung der Relais Kontakte	
Uscita seriale - <i>Serial output</i> - Serieller Ausgang	RS232 - RS485 MODBUS RTU - SSI RS422
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0÷50°C
Umidità relativa - <i>Relative humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	30÷90%
Contenitore antiurto autoestinguente - <i>Self-extinguishible shock-proof case</i>	48x96x95 DIN 43700
Selbstlöschendes stoßfestes Gehäuse	
Protezione (frontale) del contenitore - <i>Protection degree of the case</i>	IP54
(Frontaler) Gehäuse Schutzart	
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i>	2004/108/EC
Elektromagnetische Kompatibilität	

Sigla di ordinazione - *Order outline* - Bestellmuster



Alimentazione - *Power supply* - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 12-30 Vdc

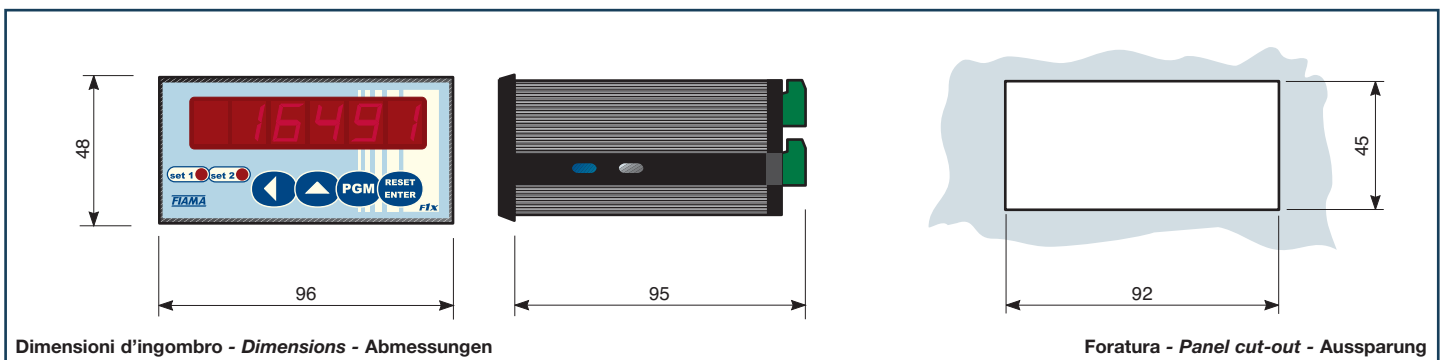
OPZIONALE - OPTIONAL

Interventi - *Interventions* - Eingriffe

- 2 relé in scambio - *switch relays* - Umschaltrelais

Uscite - *Outputs* - Ausgänge

- RS232** uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang
- RS485** uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang
- 2RS232** uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang + 2 relé in scambio - *2 switch relays* - 2 Umschaltrelais
- 2RS485** uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang + 2 relé in scambio - *2 switch relays* - 2 Umschaltrelais
- SSI** interfaccia SSI - *interface SSI* - Schnittstelle SSI
- 2SSI** interfaccia SSI - *interface SSI* - Schnittstelle SSI + 2 relé in scambio - *2 switch relays* - 2 Umschaltrelais
- SSI RS232** interfaccia SSI - *interface SSI* - Schnittstelle SSI + uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang RS232
- SSI RS485** interfaccia SSI - *interface SSI* - Schnittstelle SSI + 0,uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang RS485



F2X



VISUALIZZATORE MULTIFUNZIONE, CONTAIMPULSI

MULTIFUNCTION DISPLAY, PULSES-COUNTER

MESSWERTANZEIGE, IMPULSZÄHLER

Lo strumento F2X è un contatore a microprocessore multifunzione mono-bidirezionale, utilizzato come visualizzatore di quote per segnali provenienti da trasduttori incrementali (encoders, righe ottiche, banda magnetica), o come contaimpulsi per segnali forniti da sensori di prossimità, contatti meccanici, fotocellule, su display a 6 cifre con segno (scala di lettura -99999 +999999).

L'impostazione delle quote di intervento, della modalità di attivazione dei relé, del fattore di correzione degli impulsi in ingresso e di tutti i parametri che regolano il funzionamento dello strumento, avviene mediante quattro tasti disposti sul frontale.

Un display ausiliario a due caratteri consente una programmazione guidata del visualizzatore.

L'attivazione dei relé segnala eventi (fine corsa, quota raggiunta, ecc.) che consentono la realizzazione di semplici automatismi.

Altre caratteristiche del F2X sono l'elevata frequenza di ingresso, modalità di conteggio totale/parziale e assoluto/relativo, doppio ingresso di conteggio, reset/preset della quota, conversione millimetri/pollici ecc.

Collegamento seriale RS232 o RS485 MODBUS RTU per l'interfacciamento con computer e PLC .

Peculiarità che, unite ad un ottimo rapporto prezzo-prestazioni, rendono il visualizzatore F2X estremamente versatile e adatto a numerose applicazioni.

• Versioni: **F2X**- solo visualizzato; **F2X-2** con 2 interventi a relé in scambio; **F2X-4** 4 interventi a relé; **F2X-RS232**, **F2X-RS485** con uscita seriale; **F2X-2RS232**, **F2X-2RS485**, con 2 interventi a relé e uscita seriale; **F2X-T** con uscita analogica.; **F2X-2T**, con 2 interventi a relé e uscita analogica.

The F2X instrument is a mono-bidirectional multifunction microprocessor counter used as display unit of dimensions for signals coming from incremental transducers (encoders, optical lines, and magnetic band), or as pulse-counter for signals supplied by proximity sensors, mechanical contacts, and photocells on 6-digit with sign display (reading scale: -99999 +999999).

The setting of intervention dimensions, of the relays enabling mode, of the input pulses correction factor, and of all the parameters regulating tool operating may be carried out through four keys that are located on the front panel.

An auxiliary display with two characters enables the guided programming of the display unit.

The enabling of relays signals events (end of travel, dimension reached, etc.) that in turn enable the carrying out of simple automatisms.

Also features of the F2X are high input frequency, total/partial and absolute/relative counting mode, double counting input, dimension reset/preset, millimeters/inches conversion, etc.

These features, together with an excellent cost-efficiency ratio, make the F2X display extremely versatile and suitable to many different applications.

• Versions: F2X- only displayed; F2X-2 with 2 switch relay interventions ; F2X-4 4 relay interventions; F2X-RS232, F2X-RS485 with serial output; F2X-2RS232, F2X-2RS485 with 2 relay interventions and serial output; F2X-T with analogue output.; F2X-2T with 2 relay interventions and analogue output.

Die Messanzeige der Serie F2X ist eine Mikroprozessor gesteuerte Universalanzeige mit Inkrementaleingang (Impulsgeber, Magnetsensoren, Näherungsinitiatoren...) zur Weg- und Winkelmessung.

Der max. Anzeigebereich ist -99.999 +999999.

Die Eichung und die Programmierung erfolgen ganz einfach frontseitig über vier Tasten.

Durch Verwendung eines Mikroprozessors und dem Einsatz moderner Techniken zur Zählung der Impulse werden mit diesem Gerät präzise Messergebnisse hinsichtlich Eichung, Auflösung, Stabilität, hohe Zählfrequenz erreicht.

Wichtige Funktionen wie absolut/relativ Mass, Offsetwert, Reset/Preset, doppelter Zählengang freie und einfache Parametrierung verleihen dem Einsatz in Maschinen und Industrieanlagen besondere Unterstützung zur exakten und rationellen Produktion.

Der Messwert kann mit bis zu 2 Grenzwertkontakte über Relais und LED's visualisiert und überwacht werden.

• Modelle: **F2X** – Anzeige; **F2X-2** – Anzeige + 2 ON/OFF Schaltausgänge, **F2X-4** – Anzeige + 4 ON/OFF Schaltausgänge, **F2X-RS232** oder **F2X-RS485** mit seriellem Ausgang RS232 oder RS485 MODBUS, **F2X-2RS232** oder **F2X-2RS485** mit 2 x Schaltrelais ON/OFF + seriellem Ausgang RS232 oder RS485 MODBUS, **F2X-T** mit Analogausgang, **F2X-2T** mit Analogausgang + 2 ON/OFF Schaltausgänge.



Alimentazioni - <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 15÷30Vdc, ±10%
Frequenza di rete - <i>Line frequency</i> - Netzfrequenz	50/60 Hz
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i> - Leistungsaufnahme	4VA
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	6 cifre - 99999 +999999 per visualizzazione - 2 cifre per programmazione 6 digits -99999 +999999 for display - 2 digits for programming 6 Zahlen -99999 +999999 für Anzeige - 2 Zahlen für Programmierung
Tipo di ingressi - <i>Type of inputs</i> - Eingangsarten	Optoisolati - <i>optoinsulated</i> - optoisoliert
Ingresso esterno - <i>Outside input</i> - Äußerer Eingang	RESET/PRESET
Alimentazione encoder e sensori - <i>Encoder and sensors power supply</i>	12Vdc (max 60mA)
Encoder und Sensoren Versorgung	
Ingresso encoder e sensori - <i>Encoder and sensors input</i>	Open collector NPN/PNP - Push-pull - Line driver
Encoder und Sensoren Eingang	
Massima frequenza in ingresso - <i>Maximum input frequency</i>	100 KHz
Eingangsfrequenz	
Porta seriale - <i>Serial output</i> - Serieller Ausgang	RS232, RS485 MODBUS RTU
Numero di intervento - <i>Number of interventions</i> - Grenzwertkontakte	2 scambio - <i>switched</i> - Umschaltung 4: 2 scambio - <i>switched</i> - Umschaltung + 2 on-off
Portata max. dei contatti relè - <i>Maximum capacity of relay contacts</i>	120Vac 0,5A - 24Vdc 1A
Max. Leistung der Relais Kontakte	
Possibilità di funzionamento - <i>Operating possibilities</i>	Monodirezionale - Bidirezionale (contante o decontante)
Betriebsart	<i>Monodirectional - Bidirectional (incremental or decremental)</i> Einseitig-zweiseitig (zunehmend oder abnehmend)
Uscita analogica - <i>Analogue output</i> - Analogausgang	4÷20 mA, 0÷10 Vdc, -10 +10 Vdc
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - <i>Relative humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Contenitore antiurto autoestinguente - <i>Self-extinguishible shock-proof case</i>	48x96x116 DIN 43700
Selbstlöschendes stoßfestes Gehäuse	
Grado di protezione del contenitore - <i>(Front) protection degree of the case</i>	IP54
(Frontaler) Gehäuse Schutzart	
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i>	2004/108/EC
Elektromagnetische Kompatibilität	

Sigla di ordinazione - Order outline - Bestellmuster



Alimentazione - Power supply - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 15-30 Vdc

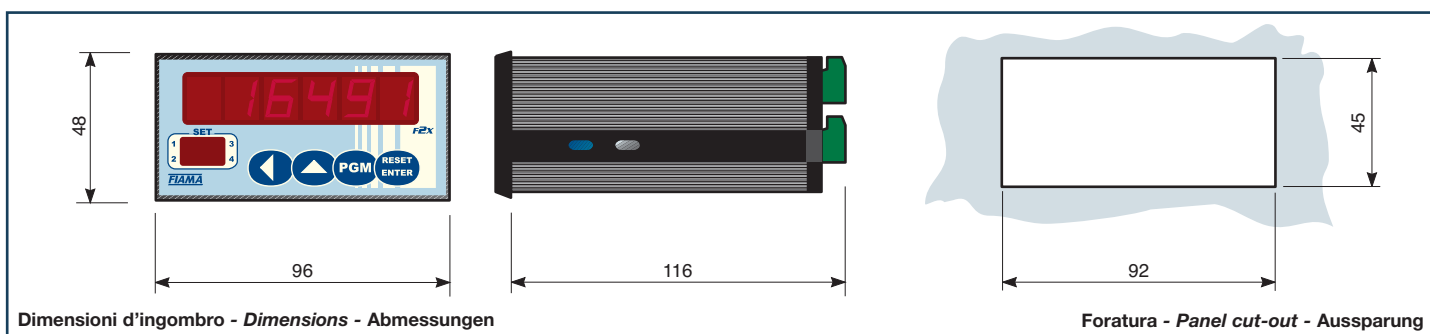
OPZIONALE - OPTIONAL

Interventi - Interventions - Eingriffe

- 2 2 relè in scambio - 2 switch relays - 2 Umschaltrelais
- 4 4: 2 relè in scambio - switch relays - Umschaltrelais + 2 on-off

Uscite - Outputs - Ausgänge

- RS232** uscita seriale - serial output - serieller Ausgang
- 2RS232** uscita seriale - serial output - serieller Ausgang + 2 relè on/off - 2 on/off relays - 2 Relais on/off
- RS485** uscita seriale - serial output - serieller Ausgang
- 2RS485** uscita seriale - serial output - serieller Ausgang + 2 relè on/off - 2 on/off relays - 2 Relais on/off
- T** uscita analogica - analogue output - Analogausgang 4÷20 mA, 0÷10 Vdc, -10 +10 Vdc
- 2T** uscita analogica - analogue output - Analogausgang + 2 relè on/off - 2 on/off relays - 2 Relais on/off



A3X



VISUALIZZATORE DI QUOTE A TRE ASSI ***DIMENSIONS DISPLAY WITH THREE AXIS*** **DREIACHSEN-MESSWERTANZEIGE**

Lo strumento A3X è un contatore multifunzione mono-bidirezionale programmabile a tre assi che viene utilizzato come visualizzatore con segnali provenienti da trasduttori incrementali (encoder, righe ottiche, banda magnetica, sensori di prossimità ecc.), su display a 6 cifre con segno, (scala di lettura -99999 +999999).

L'impostazione di tutti i parametri che regolano il funzionamento dello strumento, avviene mediante quattro tasti disposti sul frontale.

Altre caratteristiche: il **fattore di correzione degli impulsi in ingresso**, **attivazione di 2 relè per ogni asse**, **reset/preset della quota da tastiera e da morsetti**.

E' possibile configurare lo strumento e verificarne lo stato attraverso interfaccia seriale RS485 con protocollo MODBUS.

Tali peculiarità, unite ad un costo contenuto, rendono lo strumento A3X la soluzione ideale per tutti i casi nei quali occorre visualizzare la posizione su macchine a tre assi (levigatrici, frese, ecc.).

• Versioni: **A3X**- solo visualizzato, **A3X-2** con 2 interventi a relé in scambio ogni asse, **A3X-RS485** con uscita seriale ogni asse.

The A3X instrument is a programmable mono-bidirectional multifunction counter with three axes that is used to display a position with signals coming from incremental transducers (encoders, optical lines, magnetic band, proximity sensors, etc.) on 6-digit displays, (reading scale -99999 +999999).

The setting of all the parameters that regulate the tool operating may be carried out through the four keys that are located on the front panel.

*Other features: **input pulses correction factor**, **enabling of 2 relays per every axis**, **reset/preset of the dimension from the keyboard and from the terminal box**.*

It is possible to set-up the instrument and to check its status through the serial interface RS485 with MODBUS protocol.

These features, together with a low cost, make the A3X display extremely versatile and suitable to many different applications: the ideal solution for all the cases in which it is necessary to display the position on machines with three axes (honing machine, milling machine, etc.).

• Versions: **A3X**- only displayed, **A3X-2** with 2 switch relay interventions per every axis ; **A3X-RS485** with serial output per every axis.

Die Messanzeige der Serie A3X ist eine Mikroprozessor gesteuerte 3-Achs-Universalanzeige mit Inkrementaleingang (Impulsgeber, Magnetsensor) zur Weg- und Winkelmessung.

Der Anzeigebereich reicht von -99999 - +999999.

Die Eichung und die Programmierung erfolgen ganz einfach frontseitig über vier Tasten. Durch Verwendung eines Mikroprozessors und dem Einsatz moderner Techniken zur Impulzzählung werden mit diesem Gerät präzise Messergebnisse hinsichtlich Eichung, Auflösung, Stabilität, Messgeschwindigkeit erreicht.

Wichtige Funktionen wie absolut/relativ Mass, Offsetwert, Reset/Preset, freie und einfache Parametrierung verleihen dem Einsatz in Fräs- und Schleifmaschinen besondere Unterstützung zur exakten und rationellen Produktion.

Der Messwert kann mit 2 Grenzwertkontakten pro Achse über Relais und LED's visualisiert und überwacht werden. Die Schnittstelle seriell RS485 mit MODBUS RTU – Protokoll steht zur Verfügung.

• Modelle: **A3X** – Anzeige; **A3X-2** pro Achse 2 x Schaltrelais ON/OFF, **A3X-RS485** mit seriellem Ausgang RS485.



Alimentazioni - <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 12-30Vdc, +-10%
Frequenza di rete - <i>Line Frequency</i> - Netzfrequenz	50/60 Hz
Potenza assorbita - <i>Absorbed power</i> - Leistungsaufnahme	12VA
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	- 99999 +999999 ogni asse - <i>per axis</i> - pro Achse
Tipo di ingressi - <i>Type of inputs</i> - Eingangsarten	Optoisolati - <i>Optoinsulated</i> - Optoisoliert Contatto pulito - <i>Clean contact</i> - Sauberer Kontakt
Ingresso esterno - <i>Outside Input</i> - Äußerer Eingang	RESET/PRESET
Alimentazione encoder e sensori - <i>Encoder and sensors power supply</i>	12Vdc (max 60mA)
Encoder und Sensoren Versorgung	
Ingresso encoder e sensori - <i>Encoder and sensors input</i> - Encoder und Sensoren Eingang	Open collector NPN/PNP - Push-pull - Line driver
Massima frequenza in ingresso - <i>Maximum input frequency</i>	8 KHz
Max. Eingangsfrequenz	
Possibilità di funzionamento - <i>Operating possibilities</i> - Betriebsart	Bidirezionale - <i>Duplex</i> - Zweiseitig Monodirezionale - <i>Simplex</i> - Einseitig
Numero di soglie di intervento - <i>Number of intervention thresholds</i>	2 in scambio per ogni asse - <i>2 switched per axis</i>
Grenzwertkontakten Anzahl	2 Umschaltung pro Achse
Portata massima dei contatti relè - <i>Maximum capacity of relay contacts</i>	120Vac 0,5 A - 24Vdc 1A
Max. Leistung der Kontakte Relais	
Uscita seriale - <i>Serial output</i> - serieller Ausgang	RS485 MODBUS RTU
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - <i>Relative humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Contenitore antiurto autoestinguente - <i>Self-extinguishible shock-proof case</i>	144x144x116 DIN 43700
Selbstlöschender stoßfester Gehäuse	
Grado di protezione (frontale) del contenitore - <i>(Front) protection degree of the case</i>	IP54
(Frontaler) Gehäuse Schutzart	
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i>	2004/108/EC
Elektromagnetische Kompatibilität	

Sigla di ordinazione - *Order outline* - Bestellmuster



Alimentazione - *Power supply* - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 12-30 Vdc

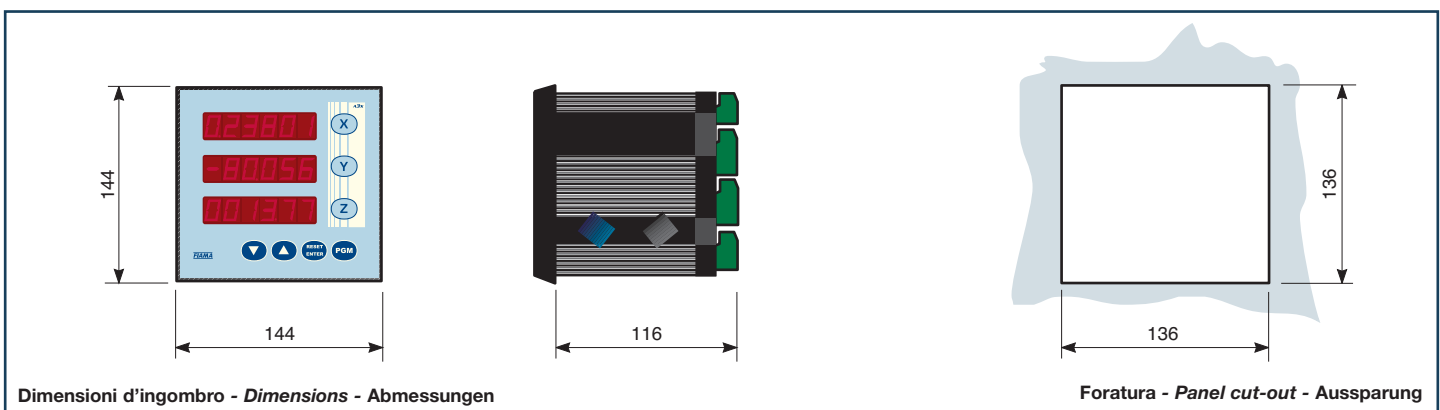
OPZIONALE - OPTIONAL

Interventi - *Interventions* - Eingriffe

- 2 2 relé in scambio per ogni asse - *2 switch relays per every axis* - 2 Umschaltrelais pro Achse

Uscite - *Outputs* - Ausgänge

- RS485 uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang



CG4



TACHIMETRO DIGITALE

DIGITAL TACHOMETER

DIGITAL TACHOMETER

Lo strumento CG4 è un tachimetro programmabile a 4 cifre (scala 0-9999), che elabora segnali forniti da sensori con uscita in frequenza.

La programmazione del microprocessore, che avviene mediante la tastiera posta dietro il pannello frontale, consente l'impostazione di tutti i parametri che regolano il funzionamento del tachimetro.

Il tipo di sensore in ingresso è selezionabile da tastiera tra: NPN, PNP, namur, pick-up e contatto meccanico.

L'esteso campo di frequenze in ingresso (0,01Hz÷10KHz), la base dei tempi impostabile tra 0,01÷99,99 secondi e la modalità di funzionamento come frequenzimetro o periodimetro, rendono il CG4 un tachimetro completo e adatto a numerose applicazioni. Altre caratteristiche dello strumento: la possibilità di impostare la posizione del punto decimale e la disponibilità di un filtro software antirimbalzo per l'ingresso da contatti meccanici.

La scala di lettura dello strumento può essere impostata in **giri/minuto, metri/minuto, metri/ora o come frequenzimetro.**

La versione **CG4-2** dispone di due interventi a relé con soglie programmabili.

The CG4 instrument is a microprocessor tachometer with a 4-digit display (0-9999) that processes signals supplied by sensors with frequency output. The microprocessor programming which is carried out by the means of the keyboard behind the front panel, allows setting all the parameters governing the working of the tachometer.

The kind of input sensor can be selected between the keyboard from: NPN, PNP, namur, pick-up and mechanical contact.

The wide range of input frequencies (0.01Hz-10KHz), the times that can be programmed on the basis of a range from 0.01÷99.99 seconds and the working mode as a frequency meter or period meter, make the CG4 a complete tachometer suitable for many applications.

Other features of the instrument are: the possibility of setting the position of the decimal point and a software filter for input from mechanical contacts.

Data storage with the machine switched off is ensured by EEPROM memory.

The instrument's reading scale can be set in r.p.m., meters/minute, meters/hour, and it's possible to work with it as a frequency meter.

The CG4-2 version has two relay devices with programming thresholds.

The instrument is set into a vertical panel case 48x96 according to DIN 43700 standards.

Der Digital-Tachometer CG4 ist ein programmierbarer Tachometer mit 4-stelligem Display der Signale von Sensoren mit Frequenzausgang verarbeitet.

Die Programmierung des Mikroprozessors anhand der Tastatur hinter der Frontblende ermöglicht die Einstellung der Parameter des Tachometers. Es können folgende Typen von Eingangssensoren verwendet werden: NPN, PNP, Namur, Pick-up und mechanische Kontaktgeber.

Der zulässige Frequenzbereich am Eingang (0,01 Hz-10KHz), die zwischen 0,01÷99,99 Sekunden einstellbare Zeitbasis und die Einsatzmöglichkeit als Frequenzmesser oder Zeitmesser machen den CG4 zu einem kompletten und für viele Anwendungen universellen Tachometer.

Zu den weiteren Eigenschaften des Gerätes gehören die Möglichkeit der Einstellung der Dezimalpunktstelle und das Vorhandensein eines Software-Filters für den Eingang aus mechanischen Kontakten.

Ein EEPROM-Speicher garantiert bei ausgeschaltetem Gerät die Datenspeicherung.

Als Anzeigeeinheit kann **Umdrehungen/Minute, Meter/Minute, Meter/Stunde** eingestellt werden, mit der Möglichkeit als **Frequenzmesser.**

Die Ausführung CG4-2 hat zwei programmierbare Relais-Grenzwerte.



Alimentazioni - <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 12÷30Vdc, ±10%
Frequenza di rete - <i>Line frequency</i> - Netzfrequenz	50/60 Hz
Potenza assorbita - <i>Power absorbtion</i> - Leistungsaufnahme	3VA
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	0 - 9999
Tipo di ingresso - <i>Input type</i> - Eingangsarten	Optoisolati - <i>Opto-insulated</i> - Optoisoliert
Alimentazione encoder - <i>Encoder power supply</i> - Enkoder Versorgung	12Vdc (max 60mA)
Ingressi - <i>Input sensor</i> - Sensoren Eingang	Namur, Open collector NPN/PNP, Pick-up, Push Pull
Frequenza in ingresso - <i>Input frequency</i> - Frequenzabstand am Eingang	0,01 Hz ÷ 10 KHz
Portata relais - <i>Capacity of relays contacts</i> - Schaltrelais	120Vac 0,5 A - 24Vdc 1A
Temperatura di impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0-50°C
Umidità relativa - <i>Relative humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	10-90%
Contenitore antiurto autoestinguente - <i>Self-extinguishing shock-proof case</i>	DIN 43700
Stoßfestes selbstlöschendes Gehäuse	
Dimensioni (con morsettiera) - <i>Dimensions</i> - Abmessungen	48x96x116 mm
Grado di protezione (frontale) del contenitore - <i>(Front) protection degree of the case</i> (Frontaler) Gehäuse Schutzart	IP54
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> - Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Sigla di ordinazione - *Order outline* - Bestellmuster



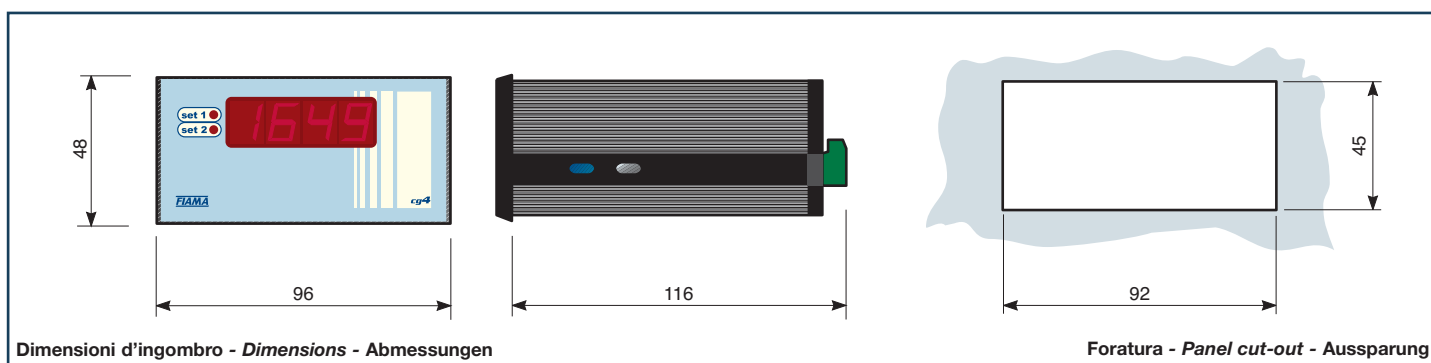
Alimentazione - *Power supply* - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 12-30 Vdc

OPZIONALE - OPTIONAL

Interventi - *Interventions* - Eingriffe

- 2 2 relé in scambio - *2 switch relays* - 2 Umschaltrelais



G1X



TACHIMETRO, CONTAPRODUZIONE, CONTAMETRI, CONTAORE, FREQUENZIMETRO TACHOMETER, PRODUCTION-, HOURS-, METERS-, FREQUENCIES COUNTERS TACHOMETER, PRODUKTIONSZÄHLER, METERZÄHLER, FREQUENZMESSER

Il G1X è uno strumento programmabile a microprocessore con visualizzazione a 6 cifre, che può essere impiegato come contagiri, contaproduzione, contametri, frequenzimetro, periodimetro e contaore.

Lo strumento elabora segnali forniti da sensori ottici, sensori induttivi, contatti meccanici.

Nella modalità di funzionamento contaproduzione, lo strumento è in grado di gestire due ingressi con conteggio pezzi totale e parziale, con visualizzazione della produzione oraria o al minuto e del tempo di lavoro.

La programmazione del microprocessore avviene mediante 4 tasti disposti sul pannello frontale e consente l'impostazione di tutti i parametri che regolano il funzionamento dello strumento: ciò espande la possibilità di impiego e rende il G1X versatile e adatto a numerose applicazioni.

• Versioni: **G1X-** solo visualizzate; **G1X-2**, **G1X-4** dispongono di due, quattro interventi a relé con soglie programmabili; le versioni **G1X-RS232**, **G1X-RS485** sono predisposte con porta seriale RS232 o RS485 per l'interfacciamento con computer o PLC; le versioni **G1X-RS232**, **G1X-2RS485** con porta seriale RS232 o RS485 e due interventi a relé; le versioni **G1X-T** uscita analogica 0-10Vdc, 4-20mA; **G1X2T** uscita analogica 0-10Vdc, 4-20mA e due interventi a relé.

The GX1 instrument is a programmable microprocessor instrument with a 6 digit display which can be used as a counter of frequencies, periods, revolutions, pieces and meters.

The counter elaborates signals supplied from linear sensors, amplified and not amplified inductive sensors, mechanical contacts.

On production counter working mode, the instrument is in order to govern two inputs with total pieces counting and the partial one, with the hour production and working time display.

The microprocessor programming, by the means of 4 keys set on the front panel, allows the setting of all parameters that govern the working of the instrument: that spreads the possibilities of employment and makes the GX1 instrument versatile and available for different employments.

• Versions: **G1X-** only displayed; **G1X-2** with 2 switch relay interventions; **G1X-4** 4 relay interventions; **G1X-RS232**, **G1X-RS485** with serial output RS232 or RS485; **G1X-2RS232**, **G1X-2RS485** with 2 relay interventions and serial output; **G1X-T** with analogue output.; **G1X-2T** with 2 relay interventions and analogue output.

Der universelle Digital-Tachometer Gerät G1X ist ausgestattet mit einem Mikroprozessor und einer 6-stelligen Ziffernanzeige, der als Drehzahlmesser, Produktionszähler, Meterzähler, Frequenzmesser und Periodenzähler verwendet werden kann.

Das Gerät verarbeitet Signale, die von optischen Sensoren, von induktiven verstärkten und nicht verstärkten Sensoren oder mechanischen Kontakten übertragen werden.

In der Betriebsmodalität als Produktionszähler, ist das Gerät imstande 2 Eingänge mit totaler oder einzelner Stückzählung zu führen, mit der 2. Anzeige die Produktionszeit in Stunden- oder Minuten und die gesamte Arbeitsdauer.

Die Programmierung des Mikroprozessors ist durch 4 frontseitige Bedientasten einfach möglich.

Die Anwendungsmöglichkeiten mit dem G1X bieten vielseitige und zahlreiche Möglichkeiten im gesamten Maschinenbau oder bei wichtigen Produktionsüberwachungen.

• Versionen: **G1X-** Anzeige; **G1X-2** mit 2 Ausgangsrelais; **G1X-2RS485** mit 2 Ausgangsrelais und seriellem Ausgang; **G1X-T** mit Analogausgang; **G1X-2T** mit 2 Ausgangsrelais und Analogausgang.



Alimentazioni - <i>Power supply</i> - Versorgung	115Vac, 230Vac, 24Vac, 15÷30Vdc, ±10%, 4VA
Visualizzazione - <i>Display</i> - Anzeige	6 cifre -99999 +999999 per visualizzazione - 2 cifre per programmazione 6 digits -99999 +999999 for displaying - 2 for programming 6 Ziffern -99999 +999999 für Anzeige - 2 Ziffern für Programmierung
Tipo di ingressi - <i>Inputs type</i> - Eingangsart	Optoisolati - <i>Optoisolated</i> - Optoisoliert
Alimentazione encoder e sensori - <i>Encoder and sensor power supply</i> Enkoder und Sensoren Versorgung	12Vdc (max 60mA)
Ingresso encoder e sensori <i>Encoder and sensor input</i> Enkoder und Sensoren Eingang	Open collector NPN/PNP - Push-pull - Line driver differenziale <i>Open collector NPN/PNP - Push-pull - Differential line driver</i> Open collector NPN/PNP - Push-pull - Differenzial-Line-Driver
Intervallo di frequenza in ingresso - <i>Input frequency range</i> Eingangsfrequenzen	0,1 Hz ÷ 10 kHz
Modo di funzionamento <i>Operating mode</i> Betriebsart	Contagiri, Contaproduzione, Contametri, Frequenziometro, Periodometro <i>Frequencies, Periods, Revolutions, Pieces, Meters counters</i> Drehzähler, Produktzähler, Meterzähler, Frequenzmesser, Periodenzähler
Temperatura d'impiego - <i>Working temperature</i> - Betriebstemperatur	0÷50 °C
Umidità relativa - <i>Relative humidity</i> - Relative Feuchtigkeit	30-90%
Numero di soglie di intervento - <i>Number of intervention thresholds</i> Grenzwertkontakten Anzahl	2 relé in scambio - <i>switched</i> - Umschaltung 4: 2 relé in scambio - <i>switched</i> - Umschaltung + 2 on/off
Uscita analogica - <i>Analogue output</i> - Analogausgang	4÷20 mA, 0÷10 Vdc
Porta seriale - <i>Serial port</i> - Schnittstelle	RS232, RS485 MODBUS RTU
Contenitore - <i>Case</i> - Gehäuse	48x96x116 DIN 43700
Protezione (frontale) del contenitore - <i>Protection degree of the case</i> (Frontaler) Gehäuse Schutzart	IP54
Compatibilità elettromagnetica - <i>Electromagnetic compatibility</i> Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC

Sigla di ordinazione - *Order outline* - Bestellmuster



Alimentazione - *Power supply* - Versorgung

- 0 115 Vac
- 1 230 Vac
- 2 24 Vac
- 3 15÷30 Vdc

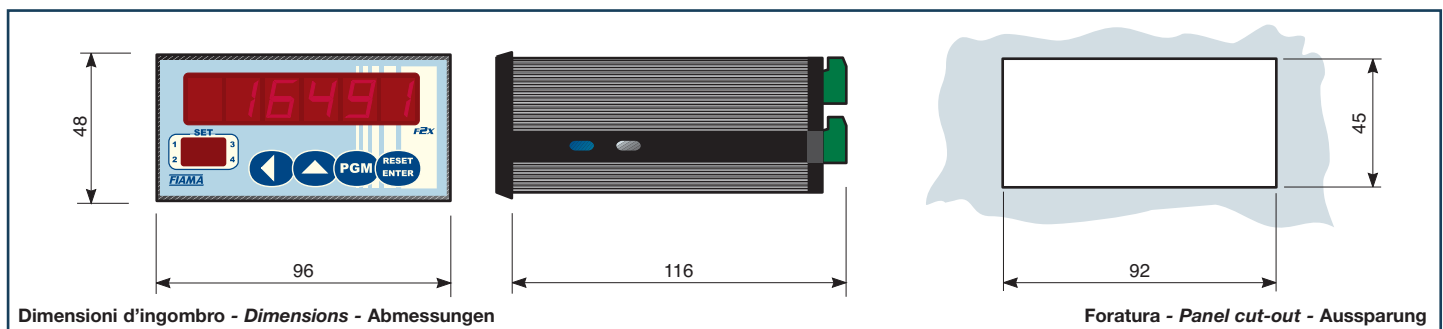
OPZIONALE - OPTIONAL

Interventi - *Interventions* - Eingriffe - Uscite - *Outputs* - Ausgänge

- 2 2 relé in scambio - *switch relays* - Umschaltrelais
- 4 4: 2 relé in scambio - *switch relays* - Umschaltrelais + 2 on-off

Uscite - *Outputs* - Ausgänge

- RS232 uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang
- 2RS232 uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang + 2 relé on/off - *on/off relays* - Relais on/off
- RS485 uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang
- 2RS485 uscita seriale - *serial output* - serieller Ausgang + 2 relé on/off - *on/off relays* - Relais on/off
- T uscita analogica - *analogue output* - Analogausgang
- 2T uscita analogica - *analogue output* - Analogausgang + 2 relé on/off - *on/off relays* - Relais on/off



VIR

VIR.SP



VISUALIZZATORI PER IRRIGATORI

DISPLAY FOR IRRIGATORS

MESSANZEIGE FÜR BEWÄSSERUNGSSYSTEME

Il visualizzatore multifunzione VIR é uno strumento appositamente ideato per gli irrigatori automatici a nastro.

Si applica sulla macchina con facilità e fornisce le seguenti indicazioni: misura della velocità di irrigazione in metri/ora, misura del tubo svolto in metri, tempo mancante a fine irrigazione in ore e minuti alla velocità corrente.

La consultazione dei parametri avviene in modo semplice ed immediato con i tre tasti disposti sul frontale: le informazioni sono visualizzate su ampio display a cristalli liquidi ad alta visibilità con cifre di altezza 13 mm .

Lo strumento è alimentato con 3 pile a stilo da 1,5V (le comuni AA LR6) che presentano una durata superiore a 3000 ore di funzionamento.

Lo strumento VIR è abbinato al trasduttore a rullo TR da appoggiare direttamente sul tubo: il trasduttore è collegato allo strumento con cavo e connettore tipo K a norme DIN43650 con grado di protezione IP65.

Lo strumento VIR-SP é abbinato al sensore magnetico bidirezionale SM: Il trasduttore magnetico è alloggiato in un contenitore cilindrico filettato M12x1 con cavo lungo 2 metri e lavora insieme ad un magnete che deve essere montato su una parte rotante dell'irrigatore

The VIR multifunction display is an instrument that was specifically conceived for automatic hose irrigators.

It can be easily applied to the machine and it supplies the following indications: instant irrigation speed in metres/hour, measure of unwound hose in metres, time remaining to the end of irrigation in hours and minutes at the current speed.

The parameters can be easily and immediately consulted through the three keys located on the front panel: information is displayed on a large high visibility liquid crystals display with digits being 13 mm high. The instrument is supplied with 3 batteries lasting more than 3000 hours of functioning.

The VIR instrument is available with TR roller transducer to be applied directly into the hose: the transducer is connected to the instrument with cable and K type connector complying with the DIN43650 standards with IP65 protection degree.

The display VIR-SP together with the bi-directional magnetic sensor SM: the magnetic transducer is seated in a cylindrical case threaded M12x1 with a 2m long cable, and it works with a magnet, which has to be mounted on the rotating part of the irrigator.

Die Messanzeige VIR ist ein Messgerät, das entsprechend für die automatische Schlauch-Bewässerungssysteme entwickelt wurde.

Das Messsystem VIR wird einfach auf die Bewässerungsanlage montiert und liefert folgende Informationen: aktuelle Bewässerungsgeschwindigkeit in Meter/Stunde, Messwert vom abgewickelten Schlauch in Meter, Restzeit zum Ende der Bewässerung in Stunden und Minuten anhand der laufenden Geschwindigkeit. Die Versorgung erfolgt mit 3 x 1,5V Batterie (R6A) , die Batterielebensdauer beträgt mindestens 3000 Betriebsstunden.

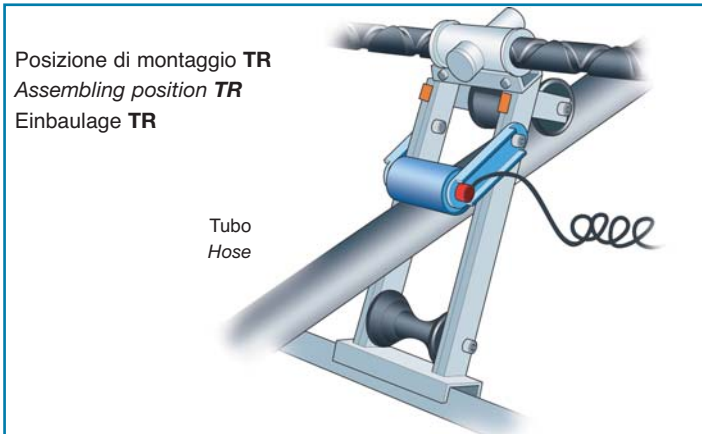
Die Parametrierung der 13mm - Flüssigkristall Anzeige erfolgt ganz einfach über die drei frontseitige Bedientasten.

Die Messanzeige VIR wird komplett mit Messwalze TR geliefert. Die Messwalze wird zum Antrieb direkt über dem Schlauch montiert.

Mit Kabel und Steckverbinder des Typs K nach der Richtlinie DIN43650 mit Schutzart IP65 wird die Messanzeige angeschlossen.

Das Messsystem VIR-SP wird mit einem bi-direktionalem Magnetsensor betrieben: das Magnetsensor ist in ein Zylinder- Gehäuse mit Gewinde M12x1 eingebaut und mit 2m Kabel arbeitet es mit eine Magnet der auf die drehende seite von dem G erät montiert werden soll.

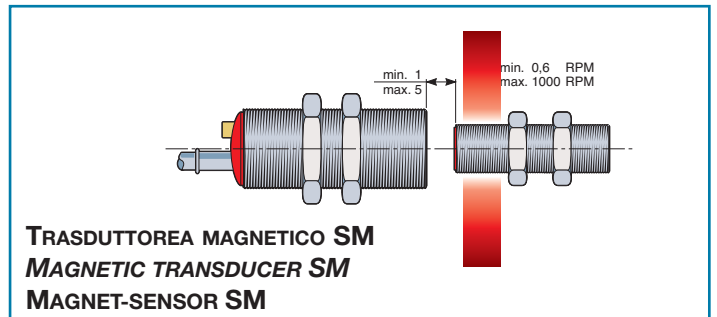
Display	LCD 13 mm: 3÷4 cifre - digits - Zahlen
Visualizzazione velocità - Speed display - Geschwindigkeit Anzeige	0 - 999÷0 - 9999 metri/ora - metres/hour - Meter/Stunde
Visualizzazione lunghezze - Lengths display - Längenanzeige	0 - 999÷0 - 9999 metri - meters - Meter
Visualizzazione tempi - Time display - Zeitanzeige	ore e minuti - hours and minutes - Stunden und Minuten
Alimentazione - Power supply - Versorgung	3 pile - 3 penlight batteries - 3 Elemente (Stilo)1,5V -R6A
Durata pile - Batteries life - Batterie Dauer	3000 ore - hours - Stunden
Temperatura di impiego - Working temperature - Einsatztemperatur	0 ÷ 70 °C
Umidità relativa - Relative humidity - Relative Feuchtigkeit	10-90%
Dimensioni (mm) - Size (mm) -Abmessungen (mm)	72x72x 56 - IP65



Il trasduttore a rullo TR per irrigatori automatici viene utilizzato per la misura diretta della velocità in metri/ora e della lunghezza di tubo avvolto o svolto. Si compone di un braccio basculante sul quale è montato un rullo in materiale zigrinato antiscivolo. Il braccio è applicato sull'irrigatore in modo che il rullo appoggi sul tubo e sia in grado di seguirne le oscillazioni.

The TR roller transducer for automatic irrigators is used for the direct measurement of speed in meters/hour and of the length of wound or unwound hose. It is made of a tilting arm on which a roller made in antiskid knurled material is mounted. The arm is applied on the irrigator so that the roller leans on the hose and is able to follow its oscillations.

Der Rollenwandler TR für automatische Bewässerungseinrichtungen wird für die direkte Abmessung der Geschwindigkeit in Meter/Stunden und der Länge vom gewickelten und abgewickelten Schlauch angewendet. Er besteht aus einem schwingenden Arm, auf dem eine Rolle aus rutschfestem Rändelstoff montiert ist.

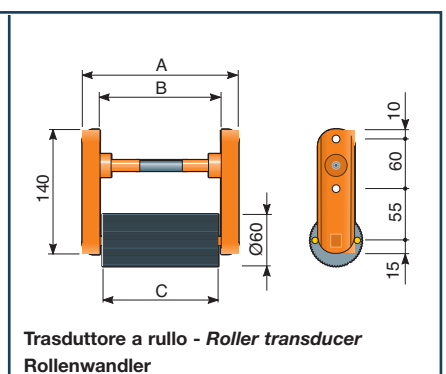
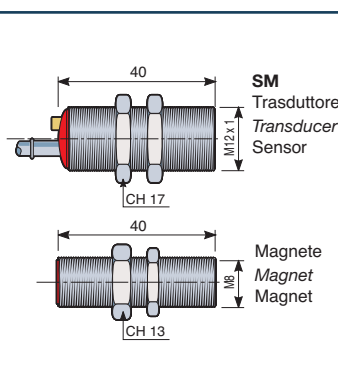
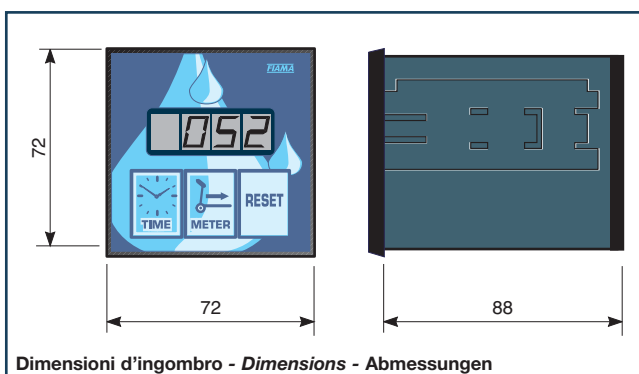


Il trasduttore magnetico SM rileva la rotazione del magnete che ruota sulla parte rotante: ogni volta che il magnete transita davanti al trasduttore si genera un impulso che viene elaborato dallo strumento per visualizzare i parametri desiderati. La corretta installazione del trasduttore prevede che il magnete sia montato su un albero che ruota solidale, anche se rapportato, con la bobina su cui è avvolto il tubo.

The SM magnetic transducer measures the movement of the magnet which rotates on the revolving part: every time that the magnet passes by the transducer it creates an impulse which will be worked out of the instrument to visualize the required parameters. The correct assembling of the transducer provides that the magnet is mounted on the shaft that turns, even if compared, together with the coil on which is wound the tube.

Der Magnetische Geber SM zählt die Umdrehungen des am rotierenden Teiles (Drehachse / Spule) angebrachten Magneten. Jedes mal, wenn der Magnet am Geber vorbei dreht, wird ein Impuls erzeugt. Im Anzeigergerät werden die Impulse verarbeitet.

	A	B	C
TR140	184	160	138
TR190	234	210	188
Lunghezza cavo - Cable length - Kabellänge	m 5 + m 1 spiralato - coil - Spiralartig		
SM: dimensioni sensore - sensor dimensions - Sensor Abmessungen	ø12X40, M12x1		
Lunghezza cavo - Cable length - Kabellänge	2 m.		
Temperatura di impiego - Working temperature - Betriebstemperatur	0 - 60°C		
Compatibilità elettromagnetica - Electromagnetic compatibility - Elektromagnetische Kompatibilität	2004/108/EC		





FIAMA