

# 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:

- SERVO.2M ha 2 pressacavi PG9 per l'ingresso e le uscite delle connessioni.
- 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, 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 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:

- SERVO.2M has 2 presscables PG9 for the input and output of the connections.
- SERVO.3M has 3 presscables for the input and output (2 M16, 1 PG7).

Mit dem SERVO.M Achsmodul setzt Fiamo 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 Mikroprozessor-Kontrolle für den Motor-Antrieb, aus einem inkremental Positionsgetrieb (Encoder) oder Absolut (Präzisionspotentiometer) 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.

Die elektrische Verbindung wird mit getrennten Leitungswege realisiert für die Spannungs- und Kommunikationskabel:

- SERVO.2M mit 2 Presskabel PG9 für Verbindungs-Eingänge und -Ausgänge.
- SERVO.3M hat 3 Presskabel für Eingänge und Ausgänge (2 M16, 1 PG7).

### SIGLA DI ORDINAZIONE - ORDER OUTLINE - BESTELLMUSTER

#### TIPO - TYPE - TYPE

SERVO.2M - SERVO.3M

#### 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: pot., analogue output - Getriebe: Pot., Analogausgang
- E motoriduttore: encoder, azionamento - geared motor: encoder and driving - Getriebe: Encoder und Antrieb
- P motoriduttore: potenziometro, azionamento - geared motor: potentiometer and driving - Getriebe: Pot.und Antrieb

#### RAPPORTO DI RIDUZIONE - REDUCING RATIO - GETRIEBEÜBERSETZUNGEN

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

#### RAPPORTO TRASMISSIONE - REDUCING RATIO - ÜBERSETZUNG (per versione - for version - für Ausführung A - P)

2 - 4 - 6 - 12 - 18 - 36 - 54 - 108 - 162

#### GIRI POTENZIOMETRO - POTENTIOMETER REVOLUTION -POTENTIOMETER UMDREHUNGEN (per versione - for version - für Ausführung A - P)

nP : 1 (340°) - 3 (1080°) - 5 (1800°) - 10 (3600°)

#### USCITA SERIALE - SERIAL OUTPUTS - SCHNITTSTELLE

RS485 = MODBUS RTU RS485 - CAN = CANopen - PROFI = PROFIBUS DP

#### OPZIONALE - OPTIONAL

#### CONNETTORI - CONNECTORS - STECKERANSCHLUSS

90° Connettore 4 poli 90° - Connector 4 poles 90° - Steckeranschluss 4 Polig 90°

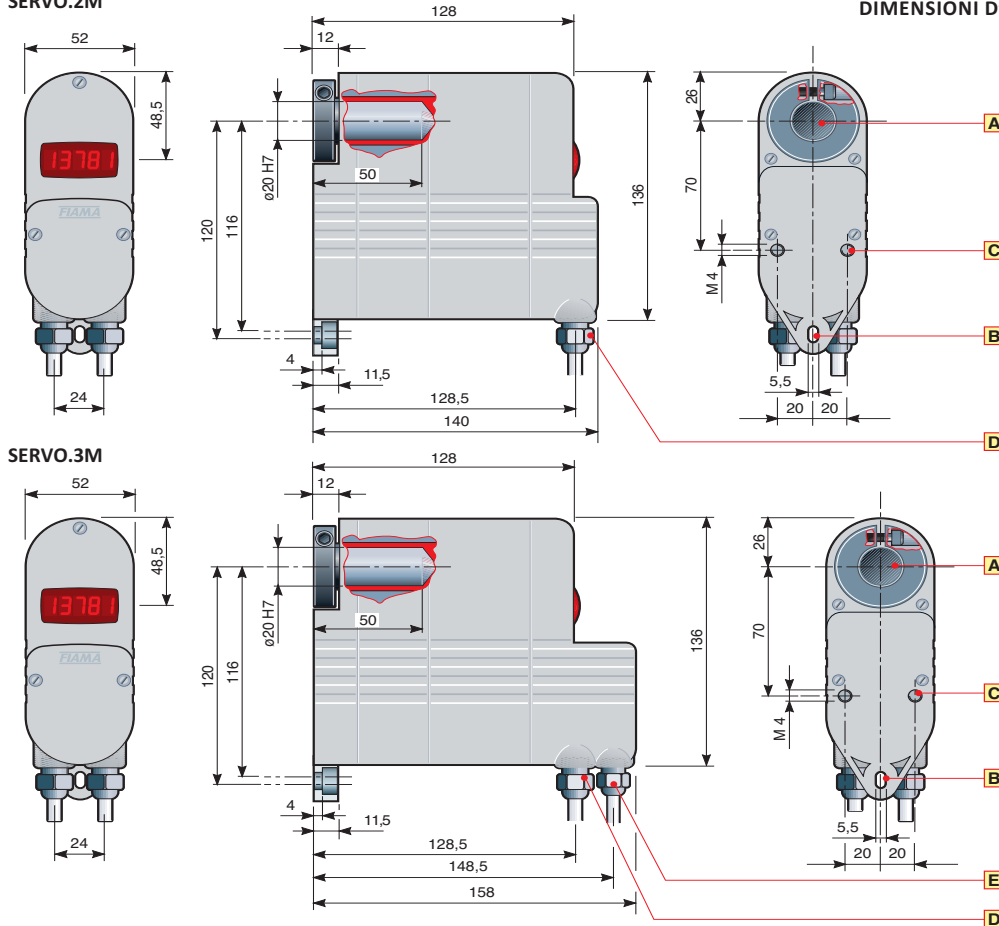
DIR. Connettore 4 poli diritto - Straight connector 4 poles - Gerader Stecker 4 Polig

SERVO.2M P 1 12 10 CAN 90°

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 - Übersetzung und Drehmoment	50/1 max 115 rpm: 8 Nm 70 rpm 75/1 max 75 rpm: 12 Nm 45 rpm (uso non continuo - not constant use - nicht Einschaltdauer)
Risoluzione potenziometro - Potentiometer resolution	16000: punti sulla corsa totale - point on the total stroke - Punkte im Gesamtweg
Rapporti di riduzione - reduction ratios - Übersetzungen	1/1 - 3,3/1 - 10/1 - 24/1 - 30/1 - 90/1
Potenziometro (giri) - potentiometer (rev.) - Wendel (Umdr.)	nP: 1 (340°) - 3 (1080°) - 5 (1800°) - 10 (3600°)
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%
Compatibilità elettromagnetica - Electromagnetic compatibility - EMC	2014/30/UE

SERVO.2M

DIMENSIONI D'INGOMBRO - DIMENSIONS - ABMESSUNGEN

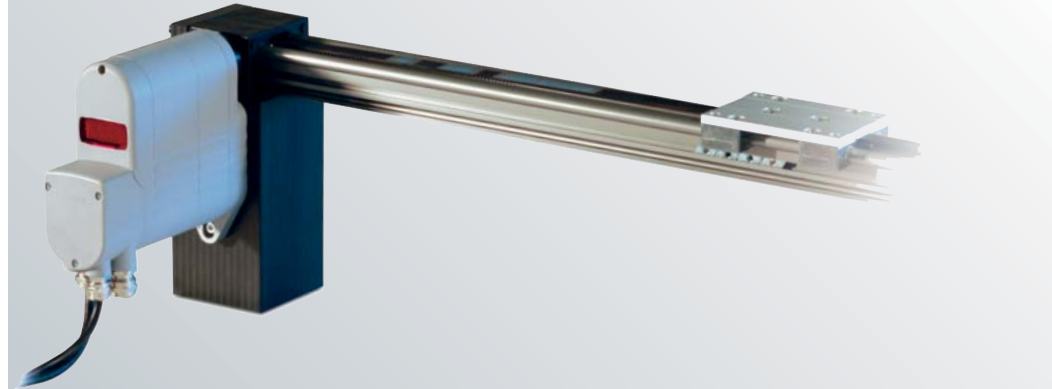


- A** Albero cavo  $\varnothing 20 \times 50$   
Hollow shaft  $\varnothing 20 \times 50$   
Hohlwelle  $\varnothing 20 \times 50$
- B** Foro per fissaggio (vite M5)  
Bore for fixing (screw M5)  
Befestigung (Schraube M5)
- C** Fori di fissaggio M4x12  
Fixing screw M4x12  
Gewindestift M4x12
- D** Pressacavi M16  
Presscables M16  
Kabelverschraubung M16
- E** Pressacavo PG7  
Presscable PG7  
Kabelverschraubung PG7



Pressacavi e foro fissaggio  
Presscables and fixing bore  
Kabelverschraubung und Bohrung

Applicazione su guida lineare - Application on linear guide - Anwendung an Linearspindel



Connettori volanti a 90° e dritti M12-IP67  
Free connectors at 90° and straight M12-IP67  
Freilestecker 90° und gerade M12-IP67