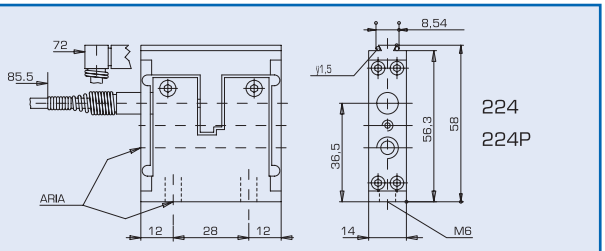
Sensori

Strumentazione Elettronica

Sensori LVDT - HBT

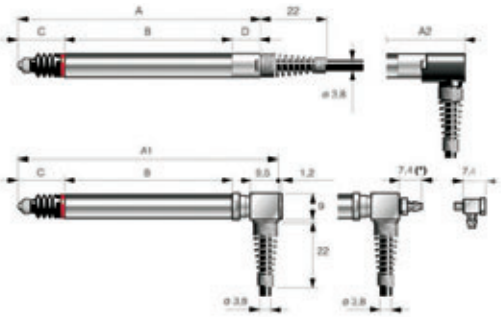
MG dispone di una vasta gamma di sensori induttivi con campi di misura compresi tra ± 0,5 e ± 5 mm. Sono disponibili con trasduttore full-bridge (LVDT) o half-bridge (HBT), rispettivamente con sensibilità MICROCONTROL o MG.



modello 224 - 224P

Corsa tot misura	mm 2	Linearità	0,50%
Corsa totale meccanica	mm 2	Zero elettrico registrabile	SI
Ripetitibilità	µm < 0,2	Forza allo zero elettrico	N 1,0

±0,5 mm



±1 mm ±2,5 mm ±5 mm

Specifiche tecniche / codici d'ordine

Descrizione	± 0,5 mm	± 1 mm				± 1,5 mm	± 2,5 mm		± 5 mm	
	Standard	Standard	Pneum.	Stand.	Pneum.	Standard	Standard	Pneum.	Standard	Pneum.
Precorsa allo zero elettrico (mm)	0,6/0,7	1,1/1,2				1,6÷1,7	2,6/2,7		5,1/5,2	
Oltrecorsa dallo zero elettrico (mm)	≥ 0,65	≥ 1,5		≥ 9		≥ 1,6	≥ 3		≥ 5,5	
Precorsa regolabile	Si	Si				Si	Si		Si	
Pressione di esercizio - bar	-	-	0,4÷1	-	0,5÷1	-	-	0,4÷1	-	0,4÷1
Rigidezza molla standard (N/mm ±15%)	0,17	0,14	0,08	0,1	0,02	0,14	0,08	0,03	0,06	0,02
Forza allo zero elettrico (N±25%)	1	0,7	0,8÷2,5	0,7	0,5÷2	0,7	0,7	0,6÷2,3	0,7	0,7÷2,4
Ripetibilità (σ x 2,77)(µm)	≤ 0,15	≤ 0,15		≤ 0,3		≤ 0,15	≤ 0,2		≤ 0,4	
Grado di protezione CEI/IEC 29	IP65	IP 65				IP65	IP 65		IP65	
Errore di linearità (µm)	≤ 3 (0,3%)	≤ 5 (0,25%)				≤ 7,5 (0,5%)	≤ 25 (0,5%)		≤50 (0,5%)	
Deriva allo zero (µm/°C)	≤ 0,25	≤ 0,25				≤ 0,25	≤ 0,25		≤ 0,5	
Temperatura di esercizio (°C)	-10 +65	-10 +65				-10 +65	-10 +65		-10 +65	

HBT (MG)		LVDT (Microcontrol)								
Modello	Codice	Modello	Codice	Descrizione	A	A1	A2	B	C	D
MH 05	67104001	MF05	67106001	corsa ± 0,5 mm AXIAL	39,2		51,7	19,2	9,2	10,8
MHR05	67104002	MFR05	67106002	corsa ± 0,5 90°		42,8		19,2	9,2	
MH10	67104003	MF10	67106003	corsa ± 1 mm AXIAL	80		92,5	57	13,5	9,5
MHR10	67104004	MFR10	67106004	corsa ± 1 mm 90°		86		57	13,5	
MHP10	67104010	MFP10	67106010	corsa ± 1 mm PNEUMO		86		57	13,5	
MHR11	67104005			corsa ± 1 - 90° - riarmo > 9 mm		116,6		76	25	
MHP11	67104011			corsa ± 1 - PN - riarmo > 9 mm		116,6		76	25	
		MF15	67106027	corsa ± 1,5 mm AXIAL	80		92,5	57	13,5	9,5
MH25	67104006	MF25	67106006	corsa ± 2,5 mm AXIAl	92,5		105	68	15	9,5
MHR25	67104007	MFR25	67106007	corsa ± 2,5 mm 90°		98,9		68	15	
MHP25	67104012	MFP25	60106012	corsa ± 2,5 mm PNEUMO		98,9		68	15	
MH50	67104008	MF50	67106008	corsa ± 5 mm AXIAL	118		130,5	84,5	21	12,5
MHR50	67104009	MFR50	67106009	corsa ± 5 mm 90°		124		84,5	21	
MHP50	67104013	MFP50	67106013	corsa ± 5 mm PNEUMO		124		84,5	21	

Condizionatori di segnale PSC

I condizionatori di segnale per trasduttori LVDT o HBT, sono stati sviluppati per gli integratori ed i costruttori di macchine che abbiano la necessità di gestire sensori per misure dimensionali con unità PLC o PC di macchina, dotata di un modulo di conversione A/D.
La robusta esecuzione in un contenitore stagno e la semplicità di collegamento consentono un facile collegamento a bordo macchina, mentre l'ampia gamma di sensori gestibili permette di risolvere tutte le possibili esigenze applicative.

Caratteristiche tecniche

PSC1

- Alimentazione: tensione duale filtrata e stabilizzata ±12/15Vdc; 24 Vdc opz.
- Segnale analogico in uscita: in tensione ±5V o ±10V, o in corrente 4/20 mA.
- Connettore di uscita e alimentazione: DIN 7 poli.
- Connettore ingresso trasduttore: DIN 6 poli.
- Grado di protezione: IP54.
- Temperatura di funzionamento:
  0° .. + 50° (di funzionamento)
  -25° ... + 75° (di immagazzinaggio)
- Umidità relativa (non condensante):
  20% ... 80% (di funzionamento)
  10% ... 95% (di immagazzinaggio)
- Dimensioni : mm 120 x 38 x 30
- Fissaggio tramite asole.

PSC4 – PSC8

Numero di ingressi: 4 oppure 8 con calibrazione HW indipendente.

- Alimentazione: tensione duale filtrata e stabilizzata ±12...15Vdc; consumo: in funzione del nr. di trasduttori collegati (a vuoto ±270mA; max. ±450mA).
- Alimentazione opzionale: 24Vdc ±20% consumo a vuoto 300 mA; max 500 mA; connettore ingresso alimentazione DIN 7 poli.
- Uscita: per ogni trasduttore segnale analogico in tensione con range ±5V o ±10V. Uscite in corrente 4/20mA opzionali.
- Interfaccia di uscita: per cavo di collegamento a 37 poli, lunghezza massima 5m (10m con uscite 4/20mA).
- Grado di protezione: IP54.
- Temperatura di funzionamento:
  0° .. + 50° (di funzionamento)
  -25° ... + 75° (di immagazzinaggio)
- Umidità relativa (non condensante):20% ... 80% (di funzionamento) 10% ... 95% (di immagazzinaggio)
- Dimensioni : mm 200 x 120 x 55
- Fissaggio tramite fori.

Trasduttori collegabili

Il modulo viene calibrato al momento della fornitura in funzione della richiesta del cliente. Ogni ingresso disponibile può supportare uno dei seguenti sensori, eventualmente dotato un cavo di prolunga fino ad un massimo di 5m:

- Sonde LVDT: Microcontrol, Marposs, Solartron
- Sonde HBT: MG, Mercer, Marposs, Tesa

Display elettonico compatto
Quick Read

Display elettronico compatto

Quick Read™ è una linea di indicatori elettronici compatti, dotati di display analogico e digitale, facilmente programmabili tramite tastiera integrata.

Chiara visibilità

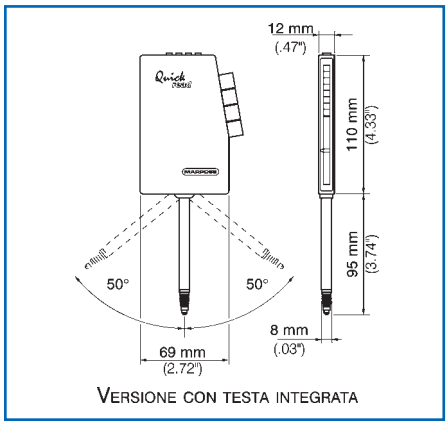
Il display analogico a 3 colori (verde,giallo e rosso) e quello digitale ad 8 caratteri forniscono una definizione univoca ed una facile lettura del valore di misura.

Facile programmabilità

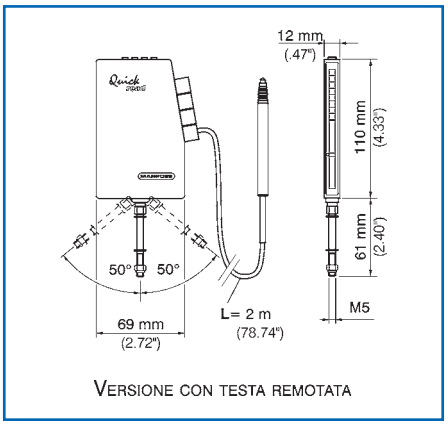
Tramite la tastiera integrata possono essere programmati la risoluzione del display digitale, l'unità di misura, i limiti di tolleranza, lo scostamento del calibro, la scala analogica e le relative risoluzioni, il coefficiente moltiplicativo della misura, la lettura del valore di misura in modo comparativo od assoluto ed il formato dati per la trasmissione seriale.

Trasmissione dati via RS232

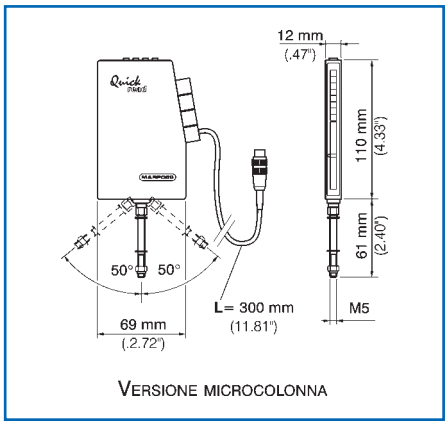
Tramite la porta seriale RS232 i dati possono essere inviati, per l'elaborazione statistica, a PC, apparecchi di raccolta dati, stampanti statistiche, PLC (i dati possono essere trasmessi in formato ASCII o binario).



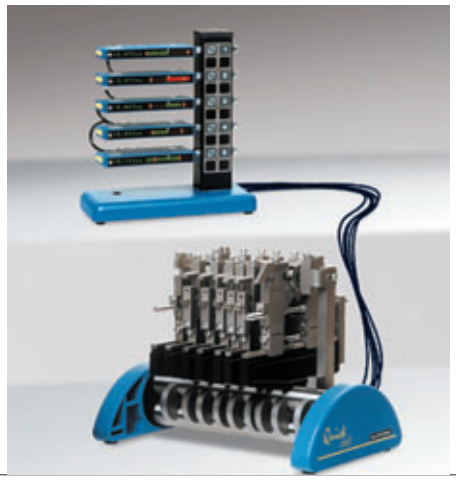
VERSIONE CON TESTA INTEGRATA



VERSIONE CON TESTA REMOTATA

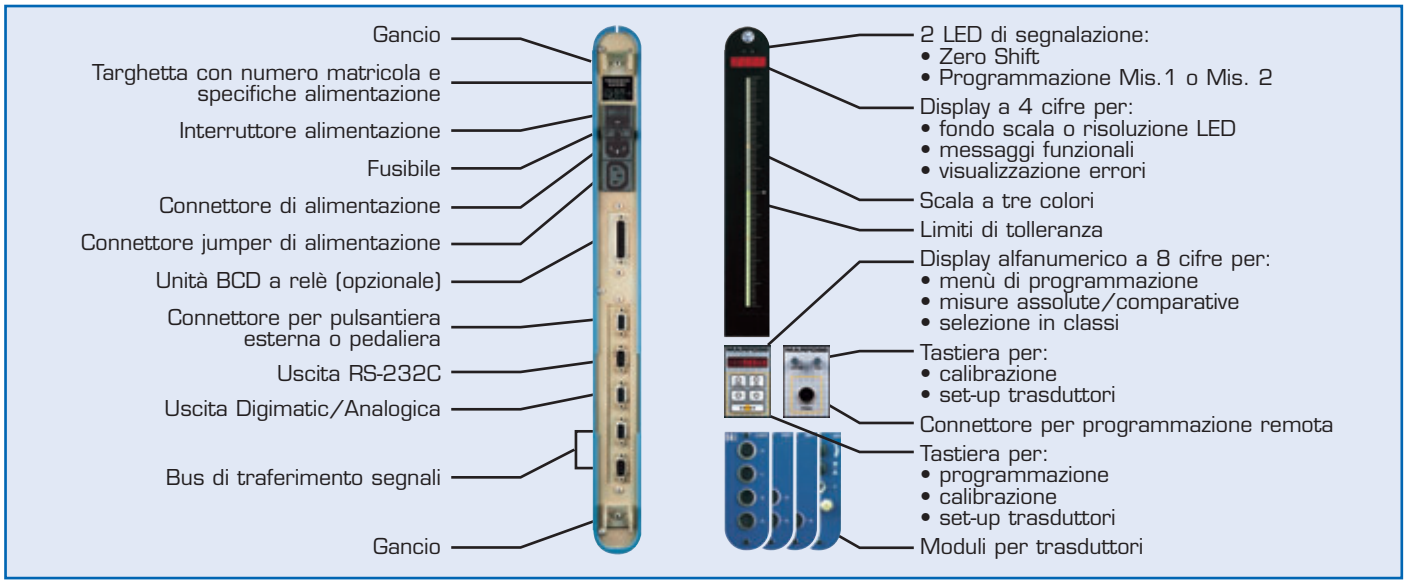


VERSIONE MICROCOLONNA



Colonna a microprocessore
E4N

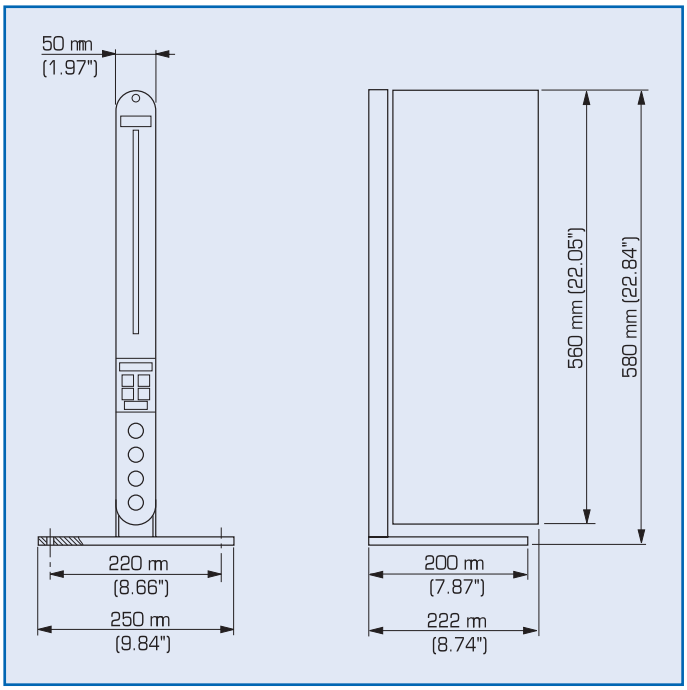
- Colonna a microprocessore per la visualizzazione di misure dimensionali e di forma di tipo statico o dinamico.
- La misura è visualizzata:
  - in modo analogico su scala bargraph a LED a 3 colori, che mostra lo stato della misura (verde=buono; rosso=scarto; giallo=prescarto).
  - in modo digitale su display a 8 cifre; in questo secondo caso la misura può essere comparativa o assoluta.
- Possono essere visualizzati unità di misura, limiti di tolleranza, scala, risoluzione.
- È configurabile, in base alle specifiche esigenze applicative, utilizzando diversi moduli di gestione trasduttori provvisti di 1, 2 o 4 ingressi.
- Essi possono essere di tipo:
  - Full-bridge (LVDT) o half-bridge (HBT) con 1, 2 o 4 ingressi.
  - MRT (Marposs Resistance Transducer) con 1, 2 o 4 ingressi.
  - AIR, convertitore pneumo-elettronico con 1 ingresso. Quando viene fornita con tale modulo, la colonna E4N può aggiornare e migliorare in modo facile e conveniente le prestazioni di una grande varietà di applicazioni di misura ad aria. Il modulo convertitore è perfettamente intercambiabile con gli altri moduli (LVDT, HBT, MRT).
- E4N dispone di un'ampia gamma di interfacce:
  - Digimatic e analogica per invio dei dati ad apparecchi di raccolta dati o stampanti statistiche.
  - RS232-C per invio dei dati a stampanti standard o Personal Computer.
  - BCD a relè per comandare allarmi, lampade riassuntive ecc.
  - connettore per collegare pulsantiere esterne o interruttori a pedale.
- È programmabile anche da Personal Computer mediante il software E4N-PC LINK, che permette di effettuare la raccolta dati.



Colonna a microprocessore E4N

Specifiche tecniche

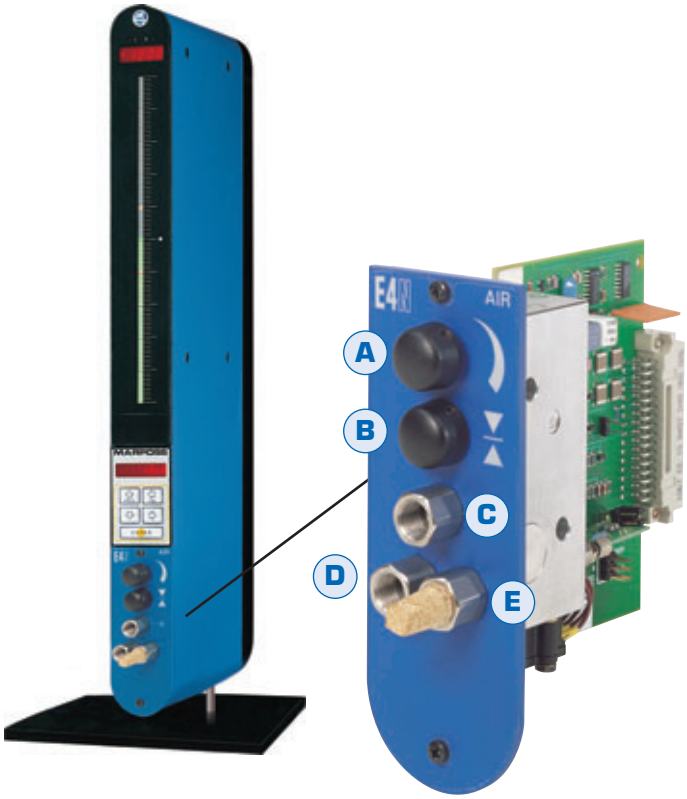
Alimentazione	85/265 VAC 50/60 Hz
Variazione di tensione	± 10%
Consumo massimo	40 VA
Fusibile	2A ritardato
Grado di protezione	IP 50
Temperatura di magazzino	-40/+60 °C
Temperatura di esercizio	0/+50 °C
Peso	3,7 kg. ca.
DISPLAY	
Barra a LED	scala a 101 LED
Colore	LED a 3 colori (cambiamento automatico)
Altezza	257 mm (dal basso al centro)
Programmazione	Luminosità, velocità di risposta
Display a 8 cifre a matrice di punti	misura assoluta o relativa
Unità di misura	millimetri, inch, grammi, gradi
Tipi di misura	statica o dinamica (Max + Min) /2 Max - Min (Max - Min) /2
Trasduttori	fino a 8
Programmazione trasduttore: campo di misura standard	fino a ± 1 mm (.04")
Programmazione trasduttore: campo di misura grande	fino a ± 5 mm (.2")
Rapporto bracci e regolazione della sensibilità	da -4 a +4 con risoluzione 0.001
Accuratezza a 20°C	± 0.5% valore di lettura ± risoluzione
Deriva termica della misura	150 ppm/°C
Deriva termica della misura per canale	50 ppm/°C
Scala	fino a 10 campi programmabili, da 0.005 a 5 mm (da .000250 a .2") (.000250" a .2")
Risoluzione della scala	1/100 del campo, da 0,1 a
	100µm (da .000005" a .004")
TIPO DI CONNETTORE	
Ingresso LVDT	6 pin (DIN 45322) per apparecchi con connettore Lumberg SV50/6
Ingresso HBT	6 pin (DIN 45322) per apparecchi con connettore Lumberg SV50/6
Ingresso MRT	7 pin (DIN 45329) per apparecchi con connettore Lumberg SV71

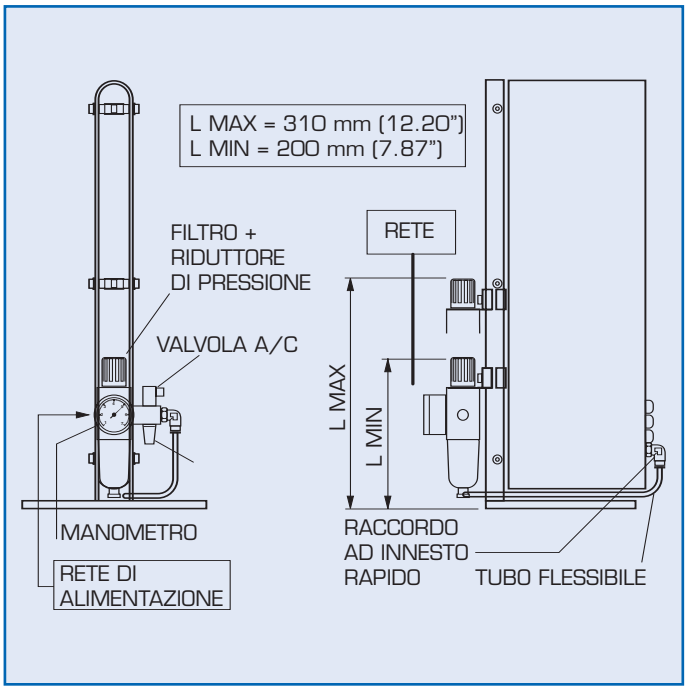


Normative di riferimento: EN61010-1 (sicurezza elettrica); EN61326-1, EN61326-A1; EN61000-3-2; EN61000-3-3 (compatibilità elettromagnetica)

Colonna a microprocessore
E4N - AIR

E4N Modulo Convertitore Aria/Elettronica

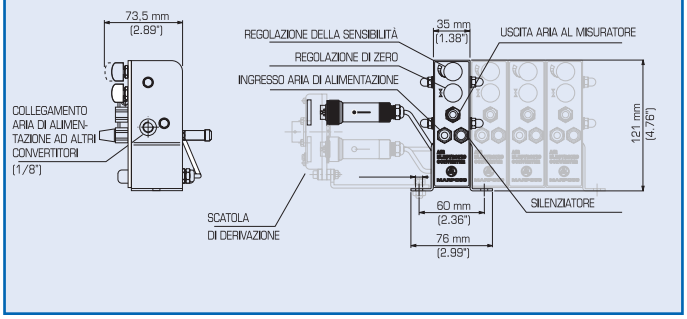




A - Regolatore di sensibilità
B - Regolatore di zero
C - Attacco per misuratore ad aria
D - Attacco per aria di alimentazione
E - Silenziatore-scarico

Pressione aria di alimentazione	1,5 - 4 bar
Campo di misura	± 50 µm (± .0020")
Pressione aria di alimentazione	3 bar
Campo di misura	± 30 µm (± .0012")
Ripetibilità	0,7 µm (.0000275")
Accuratezza	1,5 µm (.00006")
Filtraggio	5 µm
Consumo orario	2 m^2/h

Convertitore Esterni Aria/Elettronica per E4N (tipo sensore di pressione)



Speficihe tecniche

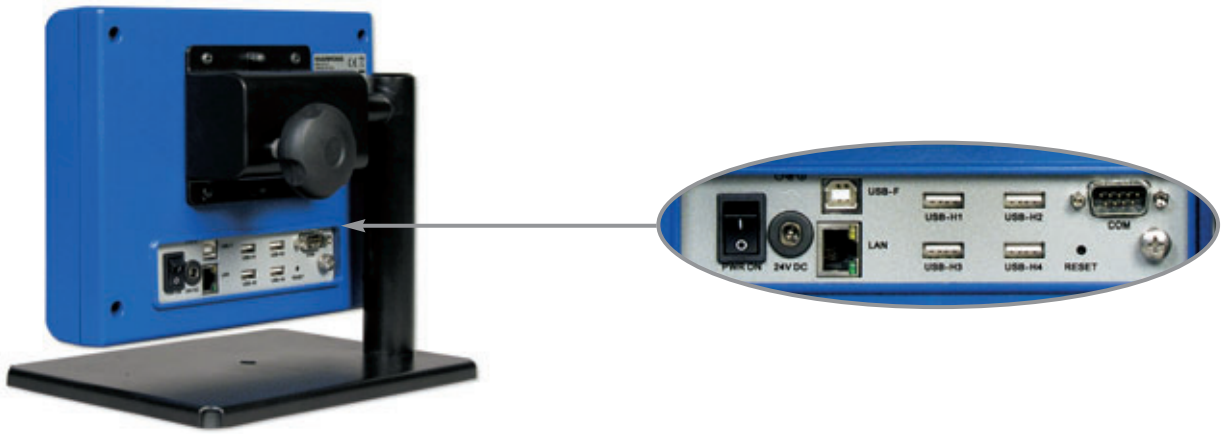
TIPO DI CONVERTITORE	LVDT	MRT
Campo di misura	50	
Sensibilità normale all'uscita del buffer	230 µV/µm/V ± 25%	5 mV/µm + 25%
Errore di linearità nel campo ± 30µm	≤ 2 µm	
Errore di linearità nel campo ± 50µm	≤ 5 µm	
Rumore	≤ 0,3 µm	
Stabilità della misura	≤ 0,2 µm	

Misuratore Multiquota Compatto

Merlin

Progettato per applicazioni di misura semplici caratterizzate da un massimo di 16 sensori ed un'analisi statistica di base, Merlin rappresenta un nuovo concetto di elettronica di misura multiquota. L'utilizzo della stessa tecnologia sviluppata per i dispositivi portatili palmari (PDA), consente di acquisire e memorizzare informazioni provenienti da dispositivi senza fili e misuratori tradizionali. I vantaggi di questa tecnologia adottata hanno reso possibile la realizzazione di un dispositivo dalle dimensioni compatte (un foglio A4 può nascondere l'intero sistema), con circuiteria interna priva di dispositivi di raffreddamento e parti in movimento (memorie statiche), ottimizzando il livello di affidabilità per applicazioni industriali.

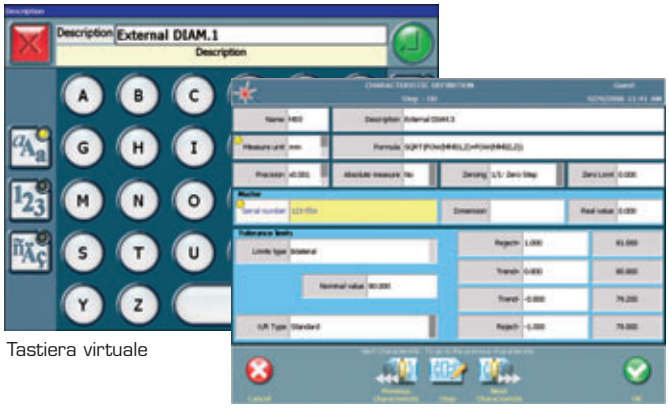
CARATTERISTICHE HARDWARE	
PROTEZIONE	IP 65 (sul pannello frontale) Involucro di materiale plastico resistente, adatto ad ambienti industriali
TOUCH SCREEN	4 fili analogico-resistivo
MONITOR LCD	8.4" TFT a colori - supporta risoluzione SVGA (800x600)
DISPOSITIVI DI MEMORIZZAZIONE	Compact Flash rimovibile interna
RETE ETHERNET	Integrata 10/100 Mbps con connettore RJ45
PORTE USB	1 interna per alloggiamento adattatore Bluetooth® (OPZIONALE) 4 Host + 1 Device
PORTA SERIALE	RS232C
SUPPORTO DA TAVOLO **DIMENSIONI**	Reclinabile (compatibile VESA per soluzioni con braccio pivotante) 230 x 180 x 45 mm (9" x 7" x 1.8") L x H x D



Visualizzazione grafiche multiple

Istogramma

Carta di controllo qualità



Tastiera virtuale

Interfaccia di programmazione

Misure

- Fino a 16 sensori collegabili via USB, RS232 e tecnologia Bluetooth® senza fili.
- Raccolta dati da Marposs Easy Box™, Gage Box™, Digi Crown™, M1 Wave™ e dispositivi seriali di terzi.
- Capacità di gestione fino a 16 caratteristiche.
- Visualizzazione numerica e grafica di caratteristiche multiple.
- Acquisizione pilotabile tramite segnale esterno (pedale, pulsante) o touch-screen.

Controllo statico di processo

- Analisi statistica con visualizzazione grafica (Istogramma, Carte di controllo, Carte dei valori) e sommario numerico (Cp, Cpk, Dispersione, Media).
- Separazione dati memorizzati (per macchina, lotto di produzione, differenti obiettivi di analisi).
- Contatori pezzo.
- Memorizzazione locale su memoria interna e/o dispositivi USB rimovibili.
- Memorizzazione remota attraverso rete Ethernet.
- Salvataggio nei formati .DFQ (Q-DAS®, qs-STAT®) e .CSV (Microsoft® Excel compatibile).

Configurazione e programmazione

- Supporto multilingua per lingue Europee ed Asiatiche: Inglese, Italiana, Tedesco, Francese, Spagnolo, Portoghese (Brasiliano), Svedese, Giapponese, Cinese. Altre lingue disponibili su richiesta.
- Interfaccia di programmazione ideata per utilizzo con touch-screen.
- Gestione multi-utente protetta da password.

D6D00500I0 - Editione 10/2006 - Specifiche soggette a modifiche.
© Copyright 2006 MARPOSS S.p.A. (Italy) - Tutti i diritti riservati.
MARPOSS, e altri nomi/segni, relativi a prodotti Marposs, citati o mostrati nel presente documento sono marchi registrati o marchi di Marposs negli Stati Uniti e in altri Paesi.
Eventuali diritti di terzi su marchi o marchi registrati citati nel presente documento vengono riconosciuti ai rispettivi titolari.

Multiquota Analizzatore Statistico E9066N

E9066N è l'analizzatore statistico pensato per i controlli multiquota in ambiente di produzione.
Basato su una architettura modulare di tipo PC industriale, consente di realizzare applicazioni manuali, semiautomatiche o completamente automatiche in linee robotizzate. La grande varietà di interfacciamenti possibili, permette di risolvere le più svariate problematiche metrologiche.
Il sistema è dotato del software WinGauge2005 SPC-3 frutto della pluriennale esperienza di MG nel campo della misura e ormai ampiamente diffuso nell'ambiente industriale.

Composizione Hardware

- Sistema operativo Microsoft Windows XP professional multi-lingua con SP2.
- Processore Intel Celeron 1200 .
- Batteria al litio a lunga durata integrata su scheda CPU
- Memoria RAM 256 Mbyte.
- Schermo LCT TFT a colori da 12,1" ad alta luminosità con trattamento anti riflesso, grafica 800x600; possibilita' di collegare un monitor SVGA esterno in parallelo.
- Tastiera alfanumerica a membrana completa, IP54; possibilita' di collegare una tastiera esterna in parallelo.
- Porte standard mini-din PS2 per il collegamento di mouse e tastiera sul pannello frontale e sul pannello posteriore.
- HDU minimo 40 Gbyte.
- FDU driver 3" 1/2 1,44 Mbyte con sportello di protezione.
- CD-ROM opzionale.
- Porte USB: 1 sul pannello frontale ed 1 sul pannello posteriore.
- Interfaccia Ethernet 10/100Mbps con connettore RJ-45.
- 2 porte seriali RS-232 + 2 porte multistandard RS232/422/485.
- 1 Interfaccia parallela per stampante
- Slot interni ISA BUS.
- Alimentazione a range esteso 100...240V, 50/60 Hz
- Temperatura operativa da 5 °C a 45 °C (in aria, senza contenitore).

Interfacce per la misura e l'automazione

Tramite la scheda multifunzione DGT I/O è possibile realizzare sistemi completi per applicazioni di misura specifiche.
Di seguito sono elencate le principali interfacce:

- Interfaccia I/O Digitale parallela per collegamento a PLC o consolle esterne.
- Interfaccia per sensori induttivi LVDT/HBT tramite unità di condizionamento (amplificatori) esterni.
- Interfaccia per ingressi analogici differenziali.
- Interfaccia per unita' pneumoelettroniche esterne TPE.
- Interfaccia per gestione azionamento motore rotazione pezzo.
- Interfaccia Profibus DP (tramite scheda specifica)

E9066N è disponibile anche nella versione per applicazioni con periferiche Microcontrol:

- Interfaccia per amplificatori LVDT Microcontrol esterni
- Interfaccia I/O digitale parallela std Microcontrol 16in/16out e 32 out
- Interfaccia per unita' pneumoelettroniche MPE

Tramite le porte USB è, inoltre, sempre possibile collegare le interfaccie della gamma Easy-Box:

- Easy-Box U4M per sensori induttivi LVDT/HBT con sensibilità MG e Microcontrol.
- Easy-Box U4D per ingressi da calibri digitali Digimatic.

Caratteristiche meccaniche

Versione rack 7 unità (per montaggio in armadio)

- dimensioni: 480mm x 310mm x 240mm (L x A x P)
- peso 13 Kg.
- In lamiera di acciaio nichelata, con frontale in alluminio e poliestere con grado di protezione IP54.

Versione in contenitore per utilizzo su banco:

- dimensioni: 540mm x 390mm x 350mm
- peso totale 23Kg.
- In lamiera di acciaio verniciata blu; grado totale di protezione IP54.

Disponibile anche versione con scambiatore di calore o con condizionatore.

Opzioni ed accessori

- Lettore CD-ROM.
- CPU Pentium III
- Opzione touch-screen

Analizzatore Statistico Compatto
E9066T

E9066T è un analizzatore statistico compatto e flessibile, pensato per i controlli in ambiente di produzione. Basato su componenti "industrial PC" estremamente affidabili e dotato di un ampio display LCD da 15", E9066T può essere utilizzato per le postazioni di controllo più semplici così come su banchi semi-automatici.
Il sistema è dotato del software WinGauge2005 SPC-3 frutto della pluriennale esperienza di MG nel campo della misura e ormai ampiamente diffuso nell'ambiente industriale.

Caratteristiche tecniche

- Sistema operativo Microsoft Windows XP professional multi-lingua con SP2.
- Processore Intel Celeron 1200 .
- Batteria al litio a lunga durata integrata su scheda CPU
- Memoria RAM 256 Mbyte.
- Schermo LCT TFT a colori da 15" ad alta luminosità con trattamento antiriflesso, grafica 1024x768.
- HDU minimo 20 Gbyte.
- FDU driver 3" 1/2 1,44 Mbyte con sportello di protezione
- Porte USB: 2 sul pannello frontale ed 1 sul pannello inferiore.
- Porte standard mini-din PS2 per il collegamento di mouse e tastiera.
- Interfaccia Ethernet 10/100Mbps con connettore RJ-45.
- 2 porte seriali RS-232 + 1 porta multistandard RS232/422/485.
- 1 Interfaccia parallela per stampante.
- Slot interni: 2 PCI half-size
- Alimentazione a range esteso 100...240V, 50/60 Hz
- Grado di protezione sul panello frontale IP65.
- Temperatura operativa da 5 °C a 45 °C.
- Robusto contenitore per utilizzo su banco in lamiera di acciaio verniciata.
- Dimensioni totali (con contenitore) (L x A x P): 450 x 420 x 290mm; peso 25 Kg.

Interfacce per la misura e l'automazione

Tramite la scheda interna multifunzione MG-234 è possibile realizzare sistemi completi per applicazioni di misura specifiche; di seguito sono elencate le principali funzioni supportate:

- Interfaccia I/O Digitale parallela per collegamento a PLC o consolle esterne.
- Interfaccia per sensori induttivi LVDT/HBT tramite amplificatori esterni e/o per unità pneumoelettroniche esterne TPE.
- Interfaccia per ingressi analogici differenziali.
- Interfaccia per gestione azionamento motore rotazione pezzo.

Tramite le porte USB è, inoltre, possibile collegare le interfaccie della gamma Easy-Box:

- Easy-Box U4M per sensori induttivi LVDT/HBT con sensibilità MG e Microcontrol.
- Easy-Box U4D per ingressi da calibri digitali Digimatic.

Opzioni ed accessori

- Lettore CD-ROM
- Opzione touch-screen
- CPU Pentium III
- Alimentazione apparato a 24Vdc

Interfacce
Schede MG

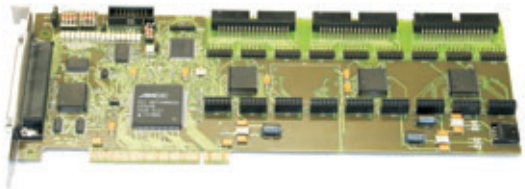
MG ha sviluppato una gamma di interfacce che consentono di collegare agli strumenti multiquota E9066N ed E9066T o a personal computer una vasta gamma di strumenti di misura.

Con queste interfacce è possibile collegare:
- Strumenti con segnale analogico.
- Sonde induttive HBT o LVDT.
- Strumenti con uscita dato MITUTOYO DIGIMATIC.
- Strumenti pneumatici.

Scheda MG-214

Caratteristiche

- Scheda con interfaccia PCI 5V 33MHz
- Connettore integrato per box esterno MIT-PCI per strumenti DIGIMATIC.
- Tre slot di espansioni utilizzabili per:
  - Ulteriori ingressi per strumenti DIGIMATIC
  - Ingressi analogici
  - Interfaccia AMP GW per sonde induttive HBT/LVDT
  - Interfaccia TPE per calibri pneumatici
  - Moduli per ingressi e uscite digitali per collegamento con PLC.
- Dimensioni meccaniche conformi con lo standard PCI lungo mm 284,5 x 98,4.
- Requisiti alimentazione: secondo lo standard PCI: 5V ±5% (consumo max 1 A); ±12V solo per schede equipaggiate con moduli di I/O analogico.



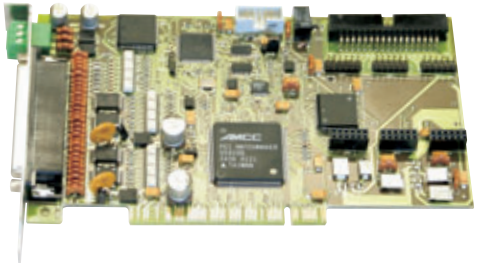
Scheda MG-234

Caratteristiche

- Scheda con interfaccia PCI 5V 33MHz
- Sistema operativo: Windows 2000/XP
- Dimensioni meccaniche conformi con lo standard PCI half-size: mm 180 x 97
- La scheda, in funzione dei moduli installati, occupa 1 o 2 slot:
- Interfaccia integrata di I/O digitale, su connettore 37 poli femmina standard MG:
- 8 ingressi a 24V optoisolati con logica PNP
- 16 uscite a 24V optoisolate con logica PNP
- Interfaccia integrata uscita analogica + uscita digitale a relè:

Interfaccia studiata per la gestione di un azionamento esterno (ad esempio il micro-azionamento **MG AP004**).

- Espansione da 24 bit, compatibile con tutti i moduli della serie DGT **MG**:
- Interfaccia per amplificatori sonde/moduli pneumo-elettronici TPE
- Interfaccia ingressi analogici
- Interfaccia supplementare di I/O digitale (altri 24 punti di I/O, oltre a quelli gia' presenti sulla scheda).



BOX AMP-GW per collegamento con sensori LVDT - HBT

Collegabili a personal computer o a E9066 con schede DGT I/O

Sono collegabili in cascata fino a 4 box amplificatori per trasduttori HBT/LVDT. Utilizzando un apposite opzioni di alimentazione, è possibile collegare in totale 64 o più trasduttori.

- AMP8 - con 8 INGRESSI - mm 259x130x83
- AMP16 - con 16 INGRESSI - mm 259x130x83
- AMP24 - con 24 INGRESSI - mm 355x130x83
- AMP32 - con 32 INGRESSI - mm 355x130x83

Ogni box viene fornito completo di cavo m 2.
Sono disponibili cavi con lunghezza 5, 10 o 15 metri.

Interfaccia TPE per calibri pneumatici

Collegabili a personal computer o a E9066 con schede DGT I/O

I moduli TPE-4 e TPE-8, grazie ad una apposita interfaccia digitale, permettono di collegare più calibri pneumatici a tampone o ad anello ad un computer industriale MG o ad un PC commerciale, dotato del software di misura WinGauge2005 .
Il principio di misura è basato sulla lettura della variazione di pressione, proporzionale alle variazioni di distanza tra gli ugelli del tampone ed il pezzo in prova.
Sono disponibili 2 versioni con modularità 4 od 8 ingressi. Poichè possono essere collegati in cascata fino a 4 moduli TPE, è possibile ottenere un massimo di 32 punti di misura. Insieme ai moduli TPE, è possibile collegare gli amplificatori MG per teste a matita, fino a raggiungere un massimo totale di 4 unità.

Caratteristiche tecniche

- Ai moduli TPE sono collegabili tutti i calibri pneumatici MG, con pressione di lavoro nominale di 1.75 Bar e sensibilità pneumatica compresa tra 5 e 20 mBar/µm.
- Alimentazione pneumatica con aria secca filtrata (0.3µm).
- Pressione di alimentazione pneumatica: da 3.5 a 6 Bar.
- Grado di protezione: IP40.
- Collegamento a PC industriale MG: tramite interfaccia integrata.
- Collegamento a PC commerciale: tramite scheda PCI MG-234.
- Temperatura di funzionamento:
- 0° .. + 50° (di funzionamento)
- -25° ... + 75° (di immagazzinaggio)
- Umidità relativa (non condensante):
- 20% ... 80% (di funzionamento)
- 10% ... 95% (di immagazzinaggio)

Caratteristiche TPE 4

- Numero di punti di misura: da 1 a 4, con regolazione dello zero pneumatico indipendente.
- Collegamento a strumentazione tramite interfaccia digitale con cavo a 37 poli, lunghezza standard 5m, massima 10m. I moduli successivi si collegano in cascata.
- Dimensioni e peso: mm 135x160x210 - 4.3 Kg.

Caratteristiche TPE 8

- Numero di punti di misura: da 5 a 8, con regolazione dello zero pneumatico indipendente.
- Collegamento a strumentazione tramite interfaccia digitale con cavo a 37 poli, lunghezza standard 5m, massima 10m. I moduli successivi si collegano in cascata.
- Dimensioni e peso: mm 270x160x210 - 8.5 Kg.

EASY BOX

EASYBOX U4D per collegamento strumenti con interfaccia DIGIMATIC su porta USB

Il modulo EASYBOX U4D è una periferica per PC con interfaccia USB che permette di collegare fino a 4 calibri digitali con interfaccia Digimatic. Può essere utilizzato con i software di misura MG WinGauge2005 SPC-3 e WinGauge CSA.

Opzioni ed accessori

Interruttore a pedale con cavo lunghezza m 2.

Caratteristiche

- Interfaccia compatibile USB 1.1 / 2.0
- Dimensioni box: mm 155x85x45
- 4 ingressi per strumenti con uscita digitale DIGIMATIC
- Cavo USB: in dotazione, lunghezza m 1.

EASYBOX U4M/F/T per collegamento sensori LVDT o HBT

I moduli EASYBOX U4M/F/T sono periferiche con interfaccia USB, utilizzabili sia con gli strumenti industriali E9066 che con PC commerciali. Permettono di collegare fino a 4 trasduttori e possono essere utilizzati con i software di misura della MG: WinGauge2005 SPC-3 e CSA .

Opzioni ed accessori

Interruttore a pedale con cavo lunghezza m 2.

Caratteristiche

- Interfaccia compatibile USB 1.1 / 2.0
- Dimensioni box: mm 155x85x45
- 4 ingressi per trasduttori HBT/LVDT standard MG
- Cavo USB: in dotazione, lunghezza m 1.

U4M 4 ingressi trasduttori **HBT MG**

U4F 4 ingressi trasduttori **LVDT MARPOSS**

U4T 4 ingressi trasduttori **HBT TESA**