

# HPGA (braccio generico ad alta precisione)

## Una soluzione motorizzata e altamente ripetibile per il presetting degli utensili e l'ispezione dei pezzi di lavoro. Oggi ancora più robusto e adattabile

Il braccio generico ad alta precisione HPGA è il nuovo arrivo nella famiglia dei bracci Renishaw per il presetting utensili ad alta precisione e può essere utilizzato con rettificatrici e torni CNC. HPGA garantisce una migliore ripetibilità direzionale multiasse che lo rende ideale anche per quelle applicazioni che richiedono misure accuratissime e prestazioni particolarmente elevate.

Nel braccio è incorporato SwarfStop™, la nuova guarnizione di Renishaw che protegge da trucioli e residui di lavorazione di rettificatrici e altre macchine.

HPGA è compatibile con la sonda compatta LP2 e con la sonda estensimetrica MP250 **RENGAGE™** ad elevata accuratezza. Utilizza connessioni cablate al controllo macchina tramite le interfacce Renishaw TSI 3 e HSI.

### Vantaggi principali

#### Ripetibilità su 3 assi

HPGA garantisce una migliore ripetibilità sui tre assi principali della macchina, grazie all'utilizzo di componenti per corpo e base fabbricati con ghisa grafite sferoidale e combinati con le sonde 3D ad alte prestazioni di Renishaw.

#### Eccellenti prestazioni negli ambienti di rettifica

L'introduzione della nuova tecnologia SwarfStop™ di Renishaw garantisce maggiore protezione negli ambienti di lavoro particolarmente aggressivi e assicura una maggiore affidabilità.

#### Compatibilità con i prodotti estensimetrici

Le funzionalità di HPGA possono essere ampliate per garantire la compatibilità con la tecnologia estensimetrica che fornisce una migliore ripetibilità e prestazioni direzionali multiasse. A tale scopo, il braccio viene dotata di una sonda ad alta accuratezza MP250 che sfrutta la tecnologia **RENGAGE™** brevettata da Renishaw.



### Novità

#### Protezione ambientale

Una guarnizione metallica SwarfStop™, posizionata fra il corpo e la base, agisce da barriera fisica per impedire alle minuscole particelle metalliche di penetrare nel sistema.

#### Semplicità d'installazione

HPGA viene fornito con un cavo per la connessione del corpo alla base. Il cavo può essere scollegato con estrema facilità per semplificare tutte le operazioni di installazione e sostituzione.

Per gli utenti dei precedenti sistemi HPMA / HPPA esiste la possibilità di passare facilmente ad HPGA, perché i due bracci utilizzano supporti dello stesso tipo.

#### Bracci intercambiabili

Il corpo e la base di HPGA sono in grado di supportare un'ampia gamma di configurazioni: Montaggio universale con filettatura M16 e barra di prolunga LPE e montaggio a flangia per configurazioni con braccio a gomito.

## Specifiche - HPGA

<b>Applicazione principale</b>	Presetting utensile e ispezione dei pezzi da lavoro su torni CNC e rettificatrici.
<b>Direzioni di rilevamento</b>	$\pm X$ , $\pm Y$ , $+Z$
<b>Angolo del braccio</b>	90° (tipica)
<b>Peso</b>	3,9 kg (tipico, solo corpo e base)
<b>Ripetibilità unidirezionale del sistema</b>	3,0 $\mu\text{m}$ 2 sigma*
<b>Da ARO a MRO</b>	2 secondi (tipico)
<b>Da MRO ad ARO</b>	2 secondi (tipico)
<b>Specifiche per l'alimentazione</b>	BS EN/ISO 60950-1
<b>Protezione</b>	IPX8 (statico)
<b>Temperatura di stoccaggio</b>	da -25 °C a 70 °C
<b>Temperatura di funzionamento</b>	da 5 °C a 55 °C
<b>Protezione cavi</b>	L'addetto all'installazione ha la responsabilità di assicurare un'adeguata protezione per il cavo di HPGA durante il normale utilizzo nella macchina.
<b>Sonda §</b>	LP2 o MP250
<b>Interfaccia</b>	TSI 3 e HSI

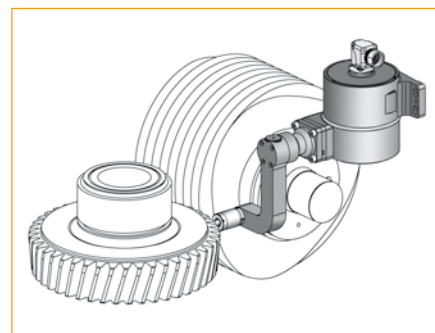
\* Il sistema include corpo/base, braccio e sonda.

Valore massimo 2 sigma in qualsiasi direzione. Le specifiche prestazionali prevedono l'ispezione di 10 punti con una velocità di trigger di 48 mm/min, utilizzando una sonda LP2 con uno stilo da 20 mm e una punta quadrata da 15 mm.

§ Per ulteriori dettagli, vedere le schede tecniche H-2000-2100 (LP2) e H-5500-8200 (MP250).



Corpo e base di HPGA



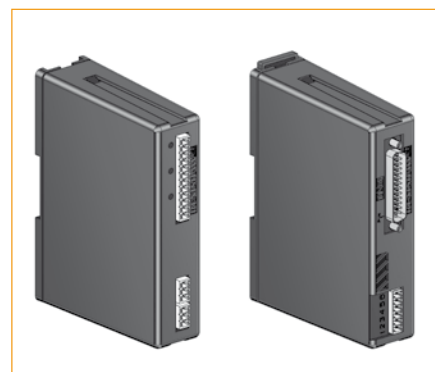
Esempio di applicazione di HPGA

## Specifiche - interfaccia TSI 3

<b>Applicazione principale</b>	Sistemi di ispezione cablati con HPMA e HPGA
<b>Sezione</b>	134 mm x 98 mm x 34.6 mm
<b>Montaggio</b>	Guida DIN
<b>Alimentazione elettrica</b>	Da 18 V a 30 V CC

## Specifiche - interfaccia HSI

<b>Applicazione principale</b>	Interfaccia che invia ed elabora i segnali fra la sonda di ispezione ed il controllo numerico.
<b>Sezione</b>	134 mm x 98 mm x 34.6 mm
<b>Montaggio</b>	Guida DIN
<b>Alimentazione elettrica</b>	12 V - 24 V
<b>Sonde compatibili</b>	LP2H, LP2, LP2DD, LP2LD e MP250.



Interfaccia HSI

Interfaccia TSI 3

## Ulteriori informazioni

Per ulteriori informazioni sui prodotti illustrati si prega di visitare il sito [www.renishaw.it/mtp](http://www.renishaw.it/mtp)

**Per maggiori dettagli sulla Renishaw nel mondo, visitare il sito Web principale all'indirizzo [www.renishaw.it/contact](http://www.renishaw.it/contact)**