

# G25

***SONDA PARA EL ESCANEADO POR CONTACTO  
EN RECTIFICADORAS DE ENGRANAJES  
Y CENTROS DE MECANIZADO***



# MARPOSS

## Descripción del sistema

Desde hace más de 60 años, Marposs es el referente mundial para la medición de precisión en rectificadoras.

Como resultado de la fusión del know-how técnico en el campo de la medición por contacto y de la tecnología táctil, nace la nueva sonda G25, capaz no solo de efectuar escaneados en continuo de superficies, sino también de dar una señal de skip para posicionar y controlar la pieza.

Los puntos fuertes de la sonda son su compacidad, estabilidad y extremada velocidad de medición, que permite reducir considerablemente los tiempos de ciclo respecto a las aplicaciones tradicionales de escaneado por puntos.

El producto ha sido desarrollado para aplicaciones de medición en rectificadoras o centros de mecanizado cuyos ciclos de producción en serie requieren la comprobación de las piezas en la máquina con el objetivo de permitir el remecanizado sin necesidad de un nuevo posicionamiento. La aplicación, compuesta por una sonda (G25) y un interfaz (P32), puede desarrollar la doble función de:

- sonda touch
- medidor para el escaneado de la superficie

Por lo tanto, a la lógica de la máquina se le envían una señal de skip, utilizada para el posicionamiento de la pieza o para comprobar los parámetros característicos, y una salida con una tensión proporcional al desplazamiento del palpador en contacto con la superficie escaneada.

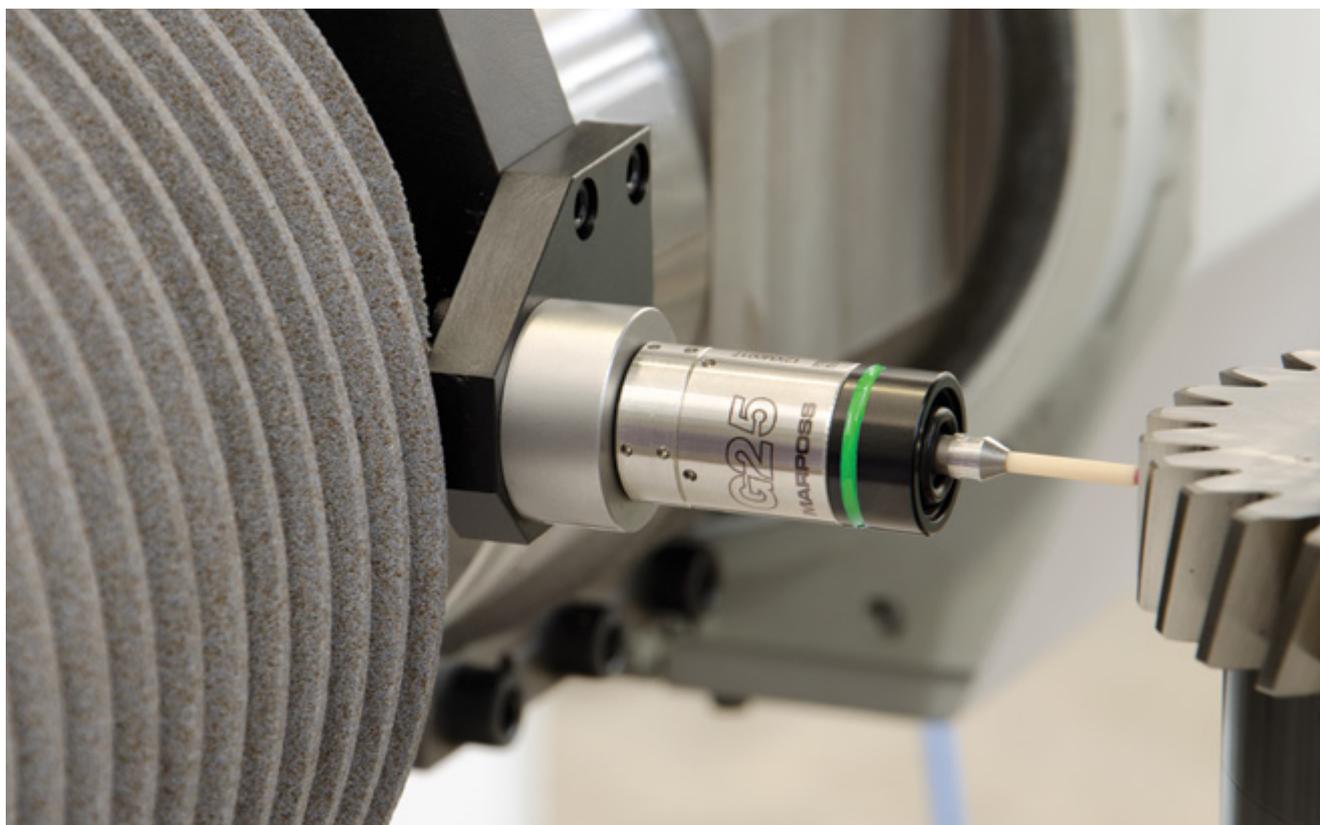
También existe una versión digital de la aplicación, compuesta solo por la sonda, que se conecta a un PC mediante un conector USB 2. Para este tipo de aplicación ya no es necesario un convertidor A/D ya que la señal en salida ya está digitalizada.

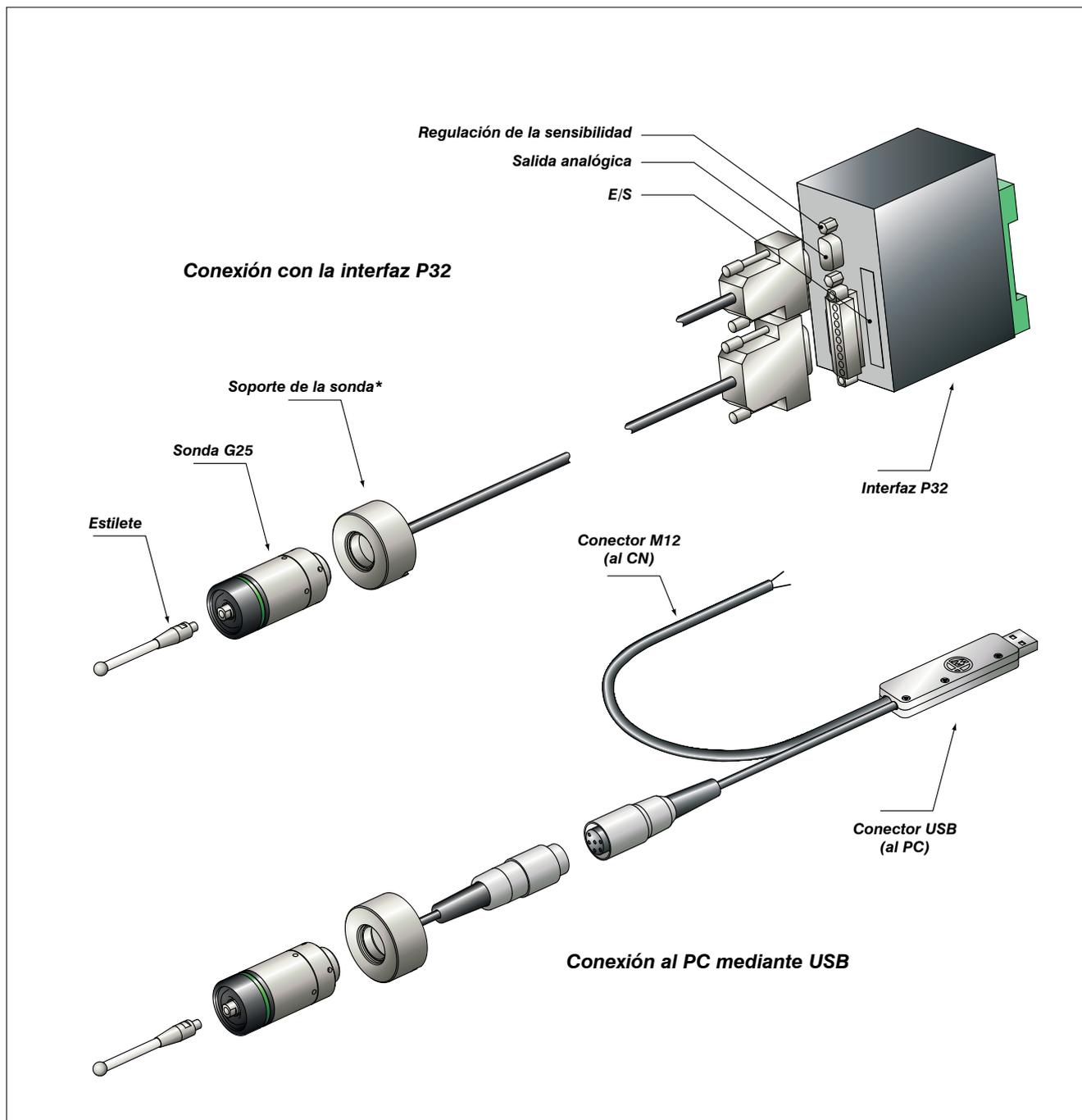
### Características principales

- Dimensiones reducidas
- Precisión elevada
- Elevada velocidad de contacto
- Barridos en continuo a alta velocidad
- Función de contacto y de escaneado a lo largo de todas las direcciones  
*(con restricción a lo largo de Z)*

### Ventajas

- Función de escaneado y de contacto mediante una única sonda
- Control y posicionamiento de la pieza en la máquina
- Certificación de la clase de los engranajes
- Simplificación de las modalidades de control de las piezas y consiguiente reducción de los tiempos de ciclo





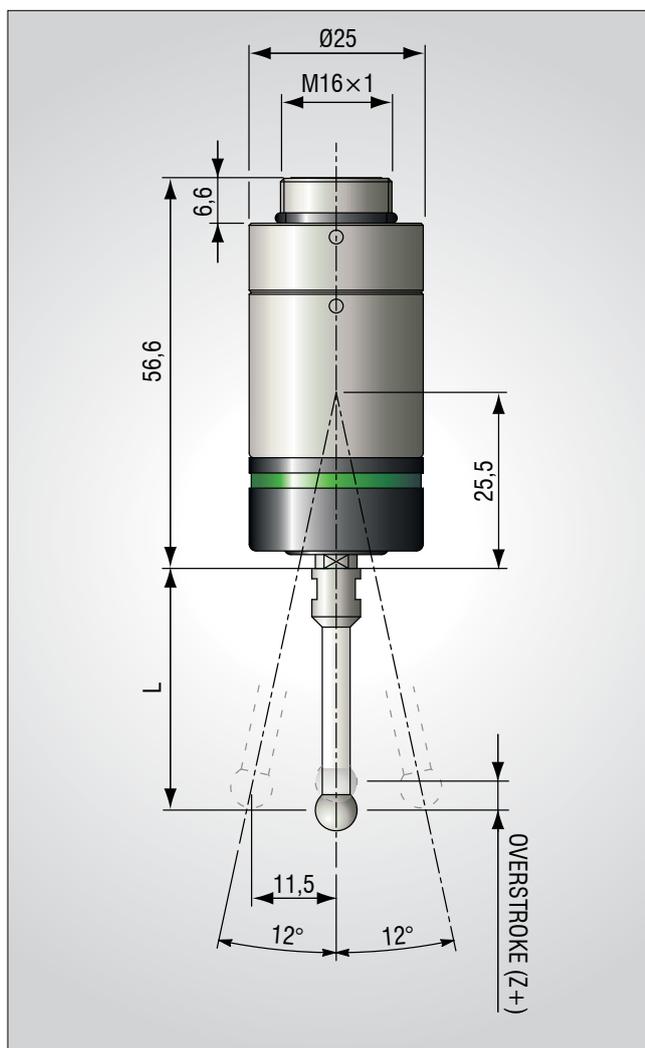
(\*) Además de utilizar los soportes de serie, la sonda puede integrarse en brazos de medida diseñados y producidos específicamente para cada tipo de aplicación.

En la sonda se pueden montar diferentes tipos de palpadores, caracterizados por diferentes materiales y longitudes, con los palpadores de diferentes diámetro y materiales adecuados. Además de la amplia gama de palpadores ya existentes en el catálogo, Marposs puede estudiar soluciones específicas en función de las exigencias de cada aplicación.



## Sonda G25

Contacto y escaneado en un único producto: esta es G25, la solución ideal para numerosas aplicaciones de medición y posicionamiento en la máquina herramienta. Es capaz de proporcionar una señal de skip al tocar la pieza. Entrando en su campo de medición proporciona una señal proporcional al desplazamiento del palpador en la pieza, permitiendo su escaneado.

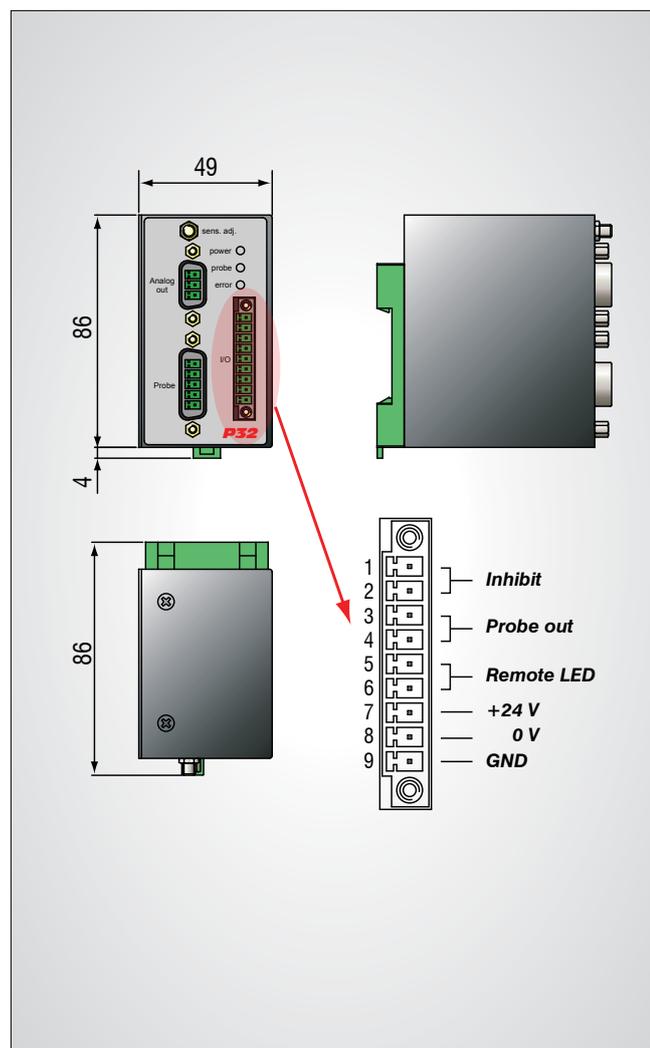


EJES DE LA Sonda	$\pm X, \pm Y$ y $\pm Z$	
REPETIBILIDAD UNIDIRECCIONAL ( $2\sigma$ )*	0,4 $\mu\text{m}$	
PRESIÓN DE MEDIDA	0,9 N <i>plano XY</i>	5,5 N <i>dirección Z</i>
EXTRACARRERA	12° <i>plano XY</i>	3,9 mm <i>dirección Z</i>
GRADO DE PROTECCIÓN (IEC 60529)	IP67	

(\* Características referidas a un estilite de  $L = 35$  mm

## Interfaz P32

La interfaz P32 proporciona una salida analógica y una señal de skip. Desde el panel frontal se puede ajustar la sensibilidad de la salida analógica mediante un potenciómetro. También existen 3 leds, verde, amarillo y rojo, que indican respectivamente: conexión y alimentación correctas, señal de la sonda y señal de alarma. Además, incorpora una salida específica para el control remoto del led correspondiente a la función de contacto en una zona distinta al de ubicación del interfaz.



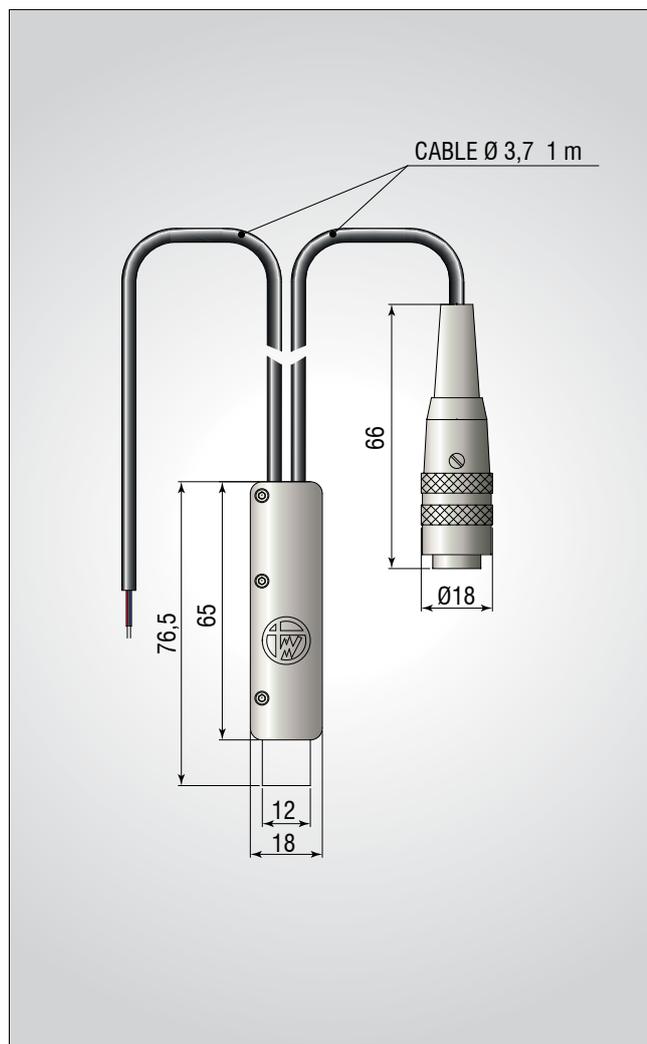
ALIMENTACIÓN	24 Vcc no estabilizada
ABSORCIÓN	100 mA máx.
SEÑALES DE SALIDA	Relé de estado sólido (SSR) ±50 V máx. ±40 mA máx.
LEDES EXTERNOS	Corriente nominal 10 mA
GRADO DE PROTECCIÓN (IEC 60529)	IP20

## Interfaz digital

La aplicación G25 Digital Interface dispone de una interfaz USB capaz de proporcionar una señal de skip a un dispositivo externo tras alcanzar un umbral configurado y adquirir y procesar la señal de medida.

La interfaz digital está compuesta por:

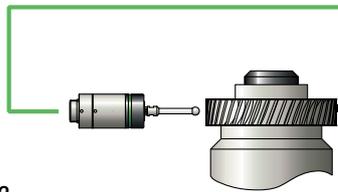
- A) Conector para la conexión a la sonda de medición G25
- B) Conector USB para la conexión a un terminal
- C) Interruptor que acciona la señal de skip mediante un umbral programable



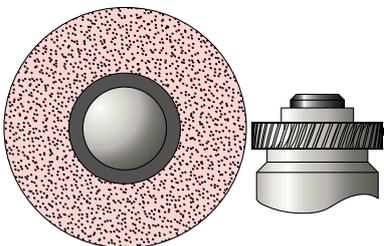
ALIMENTACIÓN	4,40 ÷ 5,25 Vcc suministrada directamente por el bus USB
ABSORCIÓN	<100 mA en funcionamiento <1 mA en stand-by
INTERFAZ USB	USB 2.0 full (12 Mbit/s) Low power function Communication device class (CDC) Protocol Conexión en serie con baudrate 9600 – Data 8 bit – Parity none – Stop 1 bit – Flow control none
MUESTREO Y CONVERSIÓN A/D	Muestreo en A.C. con valor medio síncrono con la alimentación Adquisición rápida: 1,07 ms (tiempo de retraso de la medición digital) Posibilidad de disponer de un valor medio en un período programable de 20 a 160 ms.
RELÉ DE ESTADO SÓLIDO PARA LA SEÑAL DE SKIP	Máx. 120 mA (con detección y protección contra sobrecorrientes). Máx. 30 V de tensión del switch
DIAGNÓSTICO	Conexión del transductor (tanto de la bobina primaria como secundaria) Cortocircuito en el enrollamiento primario Sobrecorriente en el Probe Output (SSR).
GRADO DE ESTANQUEIDAD (IEC 60529)	IP40
TEMPERATURA DE FUNCIONAMIENTO	5 - 60 °C

# Aplicación rectificación para engranajes

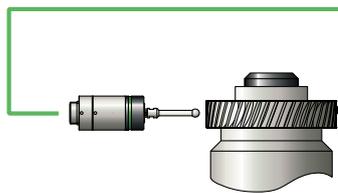
1. Calibración y posicionamiento (contacto)



2. Rectificado



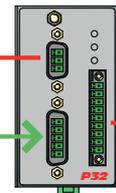
3. Control de la pieza (contacto y escaneado)



vía USB

PC CNC

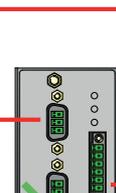
Lógica de la máquina



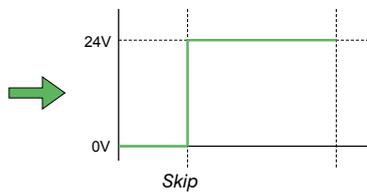
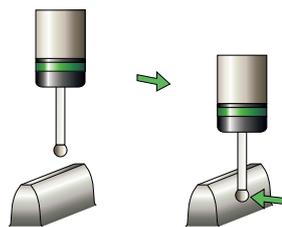
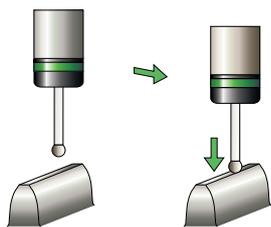
vía USB

PC CNC

Lógica de la máquina

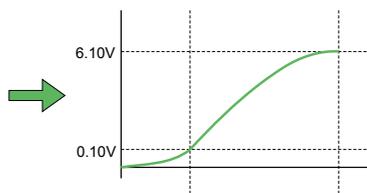
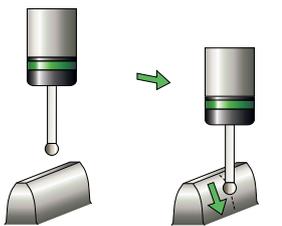
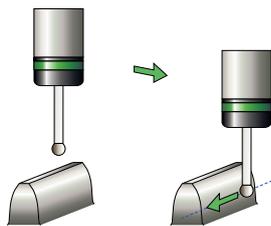


Contacto

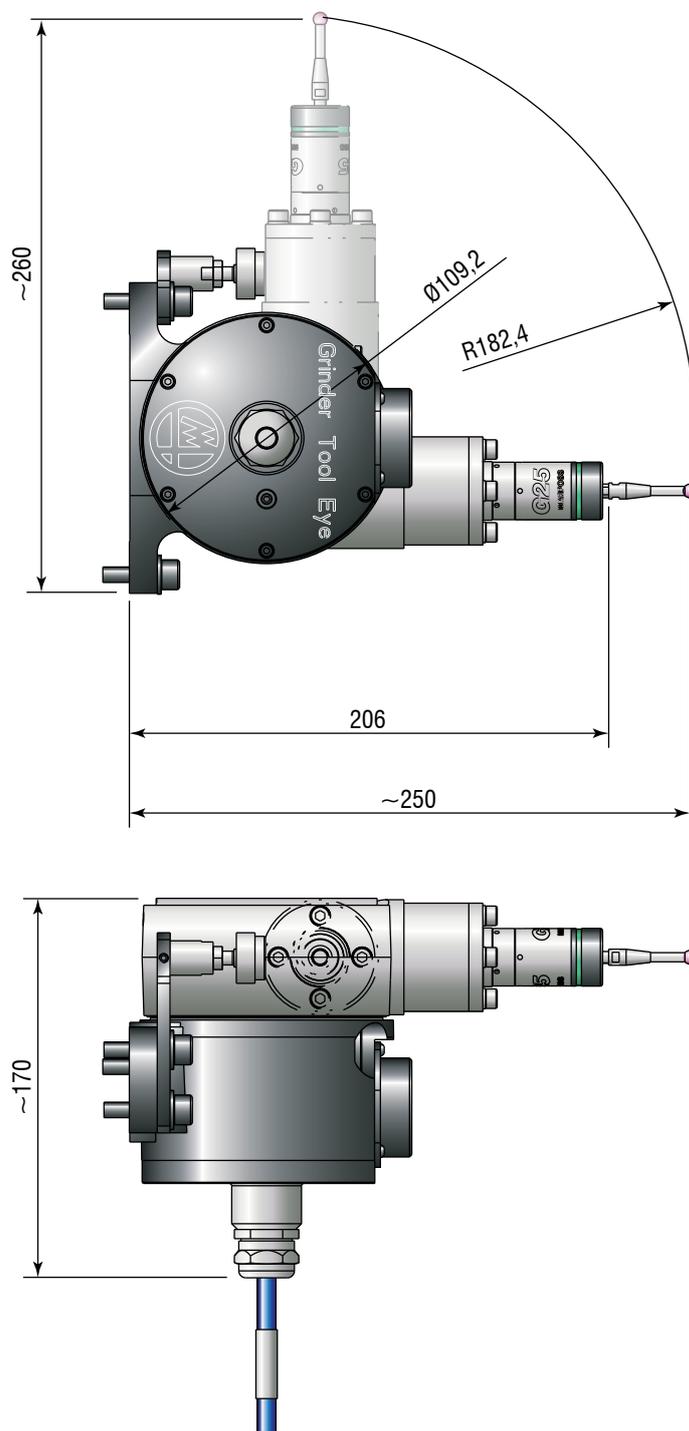


Señales en caso de conexión a la interfaz P32

Escaneado



## Ejemplo de aplicación



La lista completa y actualizada de las direcciones está disponible en la web oficial de Marposs.

D6104100E0 - Edición 01/2016 - Las especificaciones están sujetas a modificaciones  
 © Copyright 2013-2016 MARPOSS S.p.A. (Italy) - Todos los derechos reservados.

MARPOSS  y otros nombres y/o signos de los productos Marposs, citados o mostrados en el presente documento, son marcas registradas o marcas de Marposs en los Estados Unidos y en otros países. Eventuales derechos de terceros sobre marcas o marcas registradas citadas en el presente documento les son reconocidos a los correspondientes titulares.

Marposs tiene un sistema integrado de Gestión Empresarial para la calidad, el entorno ambiental y la seguridad, constatado por las certificaciones ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001. Marposs además ha conseguido el título EAQF 94 y el Q1-Award.



[www.marposs.com](http://www.marposs.com)



Descargue la versión más actualizada de este documento