

Since 1977



## Palpadores de palanca Sensors

INSTRUMENTOS DE MEDICIÓN

MEASURING INSTRUMENTS



**Pasión por la precisión**

**Haimer hoy:** Haimer es una empresa mediana situada en Igenhausen, cerca de Augsburg, presidida por la propia familia. Nosotros desarrollamos y fabricamos productos innovadores, de alta precisión principalmente en el campo de fijación de herramienta: mandrinos mecánicos en todos los asientos y longitudes estándar, mandrinos de contracción, máquinas de equilibrado, palpadores 3-D de palanca, dispositivo de centrado, máquina de inducción y accesorios pertenecen a nuestra gama.

De 180 empleados mundialmente, trabajan aproximadamente 160 empleados en nuestra fábrica en Igenhausen con la maquinaria más avanzada, una producción amplia y altamente automatizada. Nuestros empleados experimentados, dinámicos y altamente cualificados garantizan la alta calidad que identifica a Haimer. Mediante su actividad de formación profesional con unos 30 aprendices, los cuales un alto porcentaje se quedan en nuestra producción tras el aprendizaje, Haimer se asegura una continuidad cualificada y contribuye a la seguridad de la ubicación actual de cara al futuro.

Como líder en el mercado alemán nos importa mucho nuestra ventaja tecnológica, por eso invertimos cada año entre el 8 y 10% en investigación y desarrollo. Esto nos permite tener un equipo propio de desarrollo, cuyo empeño consiste en innovar productos dejándose orientar por la práctica y mejorar los productos existentes.

Con nuestras cinco sucursales “Haimer USA” en Chicago, “Haimer Asia Pacific” en Hong Kong ; “Haimer Spain” en Barcelona, “Haimer India” en Pune y “Haimer Schweiz” en Suiza, estamos globalmente presentes en todos los mercados. Estas cinco sucursales garantizan el servicio excelente que caracteriza a Haimer y el asesoramiento competente y específico según la necesidad individual de cada cliente en todo el mundo. Aun en nuestro esmero de exportar a nivel mundial, se sigue fabricando íntegramente en Igenhausen cerca de Augsburg, lo cual agradecen mundialmente nuestros clientes dado que la alta calidad es siempre la misma, una calidad fiable.

**Nuestra filosofía:** Nosotros apostamos por la precisión y la más alta calidad a precios accesibles a nivel mundial. Nuestro fuerte es la fabricación en serie a precios económicos: en vez de soluciones especiales y caras ofrecemos un amplio programa flexible de componentes estándar. Una fabricación con tecnología innovadora nos permite ofrecer fuera de competencia nuestros productos con una excelente relación de calidad y precio. De esta forma queremos junto con nuestros clientes ampliar nuestro liderazgo en el mercado, siendo de esta forma fieles a nuestra filosofía: **La calidad triunfa.**



**Passion for Precision**

**Haimer today:** Haimer is a medium-sized family business located in Igenhausen, Germany. We develop and produce innovative ultra-precision tooling and machines, primarily in the field of machine tools. Our range comprises tool holders, balancing machines, 3D-sensors, centering tools, and inductive shrink machines and accessories.

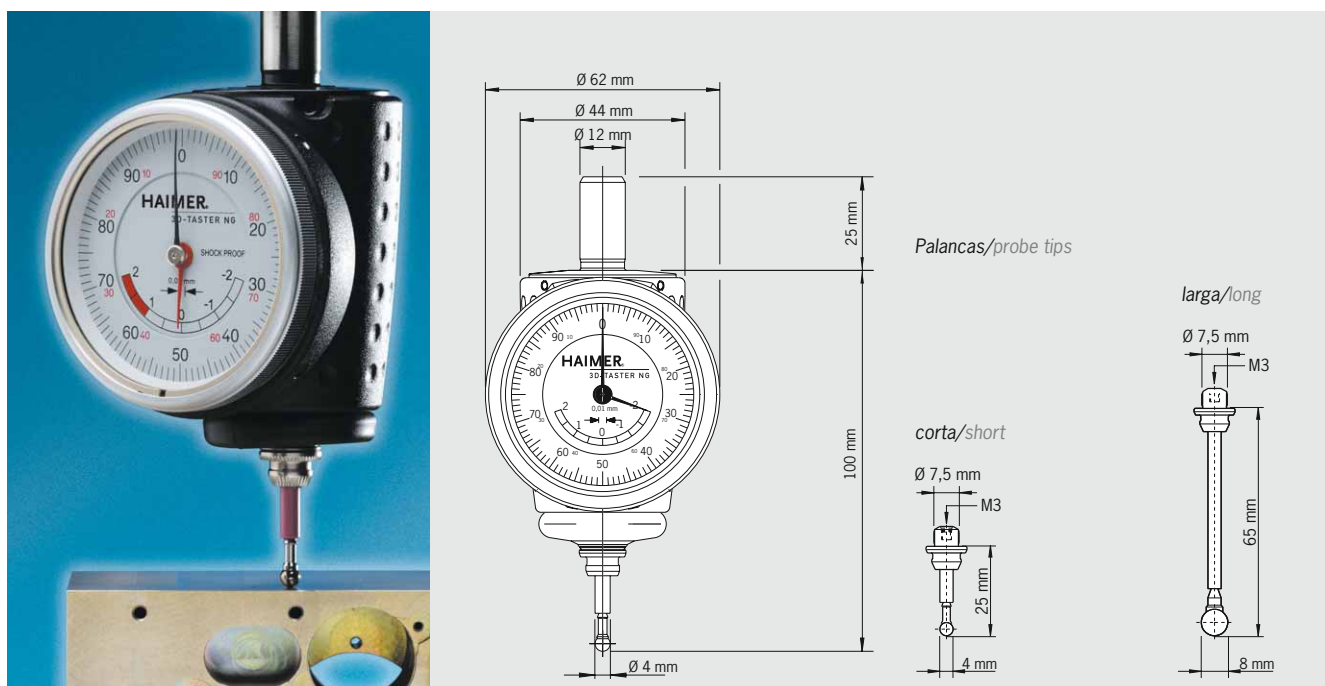
A staff numbering approximately 180 is working for Haimer worldwide. About 160 are employed in our production plant with state of the art machinery, a high degree of automation and sound production methods. High quality requires a skilled staff. Haimer educates its staff in house through our 3 year apprenticeship program in order to ensure a highly qualified team for the future. At the moment, we employ about 30 apprentices in different technical and commercial professions.

As the market leader in Germany, the continuous technological innovations of our industry leading products is very important for us, for this reason we annually invest 8–10% in research and development. With this budget, we can afford our own product development team, which constantly works on practical innovations and continual product improvements.

With our four subsidiaries, “Haimer USA” in Chicago, “Haimer Asia Pacific” in Hong Kong, “Haimer Spain” in Barcelona and “Haimer India” in Pune, we globally act in every world market. These four sales- and service- subsidiaries guarantee the first class Haimer service and specific customer orientated product consultation worldwide on the spot. In spite of our international activities and distributions, all products are solely produced in Igenhausen, Germany. Customers from all over the world, appreciate the consistent high Haimer quality, which you can always rely on.

**Our philosophy:** We focus on precision and top quality at marketable prices. Our strength is a cost-effective series production: instead of costly special solutions, we offer a wide range of standard products with flexible applications. Innovative production technology means that we can offer unbeatable value for the money. Together with our customers, we want to continue to strengthen our market position in the future, in accordance with our corporate philosophy: **Quality wins!**

# PALPADOR 3-D NEW GENERATION 3D-SENSOR NEW GENERATION



## Palpador 3-D de palanca New Generation

El palpador 3-D NG es una evolución del modelo fiable y palpador mundialmente probado 3D Universal. Se caracteriza por su mecánica mejorada y el diseño compacto.

### Ventajas:

- Carcasa compacta y manejable, no minimiza el campo del trabajo
- Indicación exacta de la posición del husillo con comparador grande de 1/1000 mm (con 2 agujas)
- Exactitud máxima de 0,01 mm (con insertos originales de Haimer)
- Indicación límite de recor.excedido (recor. de seguridad)

### Funciones:

- Alinear husillo con la pieza a mecanizar o cantos de referencias (ejes x,y,z)
- Definir puntos cero
- Determinar taladros y ejes
- Medir longitudes y profundidades
- Comprobar rectitudes y llanuras de superficies
- Alinear piezas a mecanizar y dispositivos de amarre
- Rápido, sin tener que hacer calculos, sin errores

## 3D-Sensor New Generation

The 3D-Sensor NG is a further development of our worldwide accepted and proven Universal 3D-Sensor. Its distinguishing features are improved mechanics and a new and compact design.

### Advantages:

- Compact and easy to grip casing, no restriction to working area
- Precise display of spindle position with large 1/100 mm dial gauge (2 hands)
- Utmost precision of 0.01 mm (when using original Haimer probe tips)
- Marked overrun distance (safety distance)

### Functions:

- Aligning machine spindles to work piece edges and reference edges (x-, y-, z-axis)
- Set zeros
- Centre borings and shafts
- Measuring lengths and depths
- Checking straightness and levelness of surfaces
- Aligning work pieces and vices
- Quick, without calculations, no mistakes with algebraic signs

### Datos técnicos/Technical details

#### Palpador 3D NG con mango de fijación Ø12 mm con palanca corta/3D-Sensor NG with clamping shank, diam. 12 mm including short probe tip

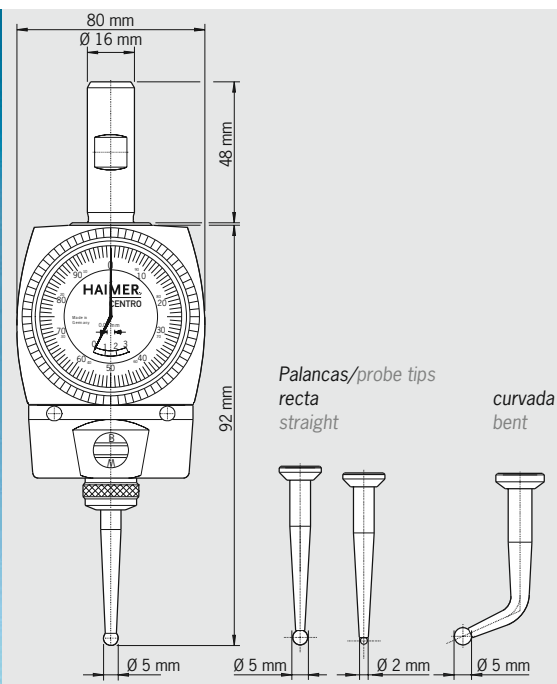
Exactitud/Accuracy	0,01 mm
Longitud sin mango de amarre/Length without clamping shank	100 mm
<b>Nº de referencia/Order No. 80.360.00NG</b>	

### Accesorios/Accessories

Palanca corta Ø 4 mm/Short Probe tip Ø 4 mm  
**Nº de referencia/Order No. 80.362.00**

Palanca larga Ø 8 mm/Long Probe tip Ø 8 mm  
**Nº de referencia/Order No. 80.363.00**

Se reserva el derecho a cambios técnicos/Technical data subject to change without prior notice



**Centro**

**Determinar taladros y ejes de forma rápida y exacta**

El palpador Centro se fija en el husillo de la máquina y se acerca al eje donde tiene que efectuar las mediciones. La palanca tiene que ser posicionada de forma que toque el interior del taladro o tocando el eje.

**El comprador siempre a la vista**

La palanca se desliza a bajas revoluciones sobre la superficie de la pieza y transmite los movimientos resultantes a la aguja del comprador. La carcasa del palpador no gira junto al husillo y de esta forma el comparador siempre se queda en el campo visual del operador.

**Centro encuentra el eje que busca – de forma segura y fiable**

Mientras el husillo y el eje que buscamos no están alineados, parpadean las agujas del comparador. El posicionamiento del eje puede ser corregido hasta detenerse el parpadeo de las agujas. Ahora hemos localizado el eje correctamente.

**Más ventajas:**

- Verificación de concentricidad sobre un eje
- Fallos de desconcentricidad del husillo o de la pieza son compensados >> no es necesario ajustar
- El comparador inusualmente grande aporta seguridad
- Palancas intercambiables

**Centro**

**Quick and precise centering of bores and arbors**

Clamped into the spindle of the milling machine, the Centro will be positioned close to the wanted axis. The probe tip is adjusted so that the sensing ball touches the surface of the bore or arbor.

**Dial gauge always in sight**

The probe tip slides at low spindle speed along the surface of the workpiece. Its movement is transferred to the pointers of the dial gauge. The housing of the Centro does not rotate with the spindle and thus the dial gauge always stays within sight of the operator.

**Centro finds the axis you wanted. For sure.**

The pointers deflect as long as the spindle and the wanted axis do not coincide. Now the position of the spindle can be corrected until the pointers come to a standstill. The wanted axis is found.

**Further advantages:**

- Checking face run of surface to spindle
- Concentricity errors of spindle and chuck will be compensated >> Adjustment not necessary
- The unusual big sized dial gauge eliminates every single imprecision
- Replaceable probe

**Datos técnicos/Technical details**

**Centro con palanca recta, Ø 5 mm, mango de fijación Ø 16 mm**  
**Centro with straight probe tip, Ø 5 mm, clamping shank Ø 16 mm**

Exactitud de centraje/Centering accuracy	0,003 mm
Max. rpm/Max. rotation speed	150 1/min
Rango de medición interior (taladro)/Measuring range interior diameter (drill hole)	3-125 mm
Rango de medición exterior (eje, con palanca curvada)	
Measuring range exterior diameter (shaft, with probe tip bent)	0-125 mm

**Nº de referencia/Order No. 80.300.00**

**Accesorios/Accessories**

Palanca recta con bola Ø 5 mm/Probe tip straight with diameter of ball 5 mm  
**Nº de referencia/Order No. 80.301.00**

Palanca curvada con bola Ø 5 mm/Probe tip bent with diameter of ball 5 mm  
**Nº de referencia/Order No. 80.302.00**

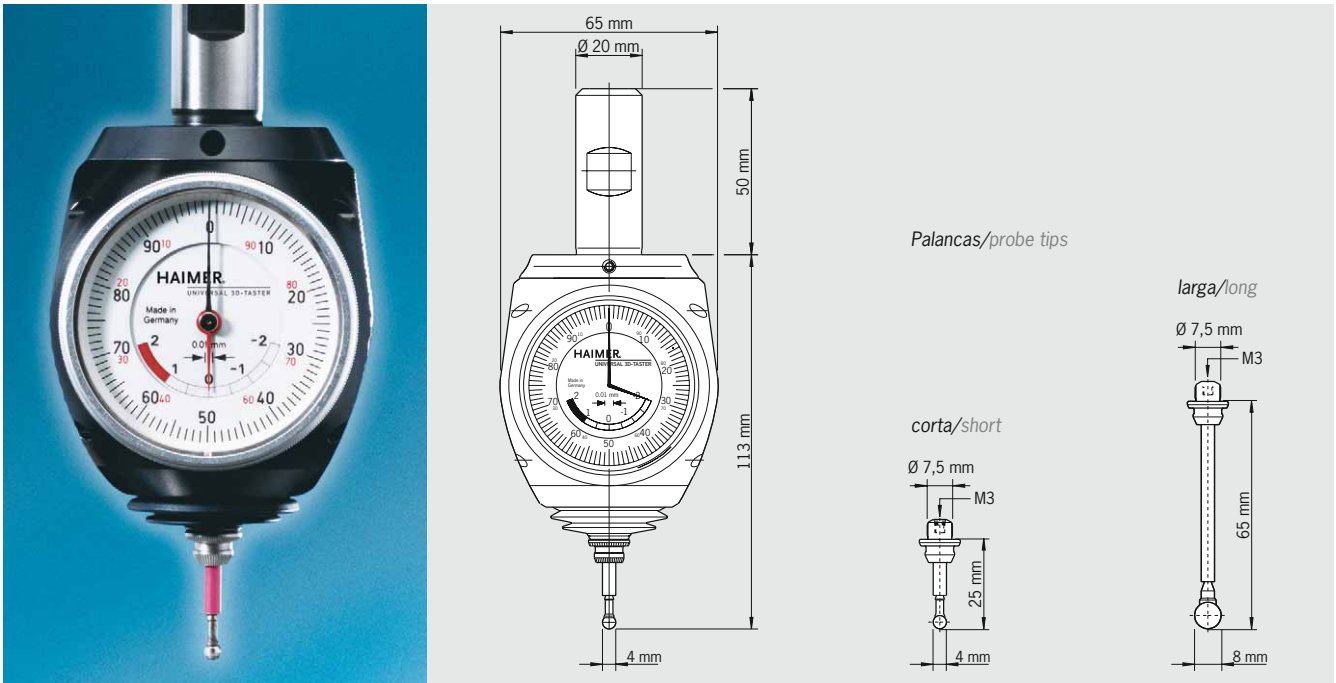
Palanca recta con bola Ø 2 mm, para taladros pequeños  
 Probe tip straight with diameter of ball 2 mm, for small bores  
**Nº de referencia/Order No. 80.303.00**

**Mandrilos compatibles de Haimer**  
**Recommended Haimer Tool Holders**

Para palpador Centro for Centro	Nº de referencia Order No.
BT 40	<b>40.500.16</b>
BT 50	<b>50.500.16</b>
SK 40	<b>40.300.16</b>
SK 50	<b>50.300.16</b>
HSK-A 40	<b>A40.000.16</b>
HSK-E 40	<b>E40.000.16</b>
HSK-A 50	<b>A50.000.16</b>
HSK-E 50	<b>E50.000.16</b>
HSK-A 63	<b>A63.000.16</b>
HSK-A 100	<b>A10.000.16</b>

Se reserva el derecho a cambios técnicos  
 Technical data subject to change without prior notice

**PALPADOR 3D UNIVERSAL**  
**UNIVERSAL 3D-SENSOR**



**Palpador 3D Universal**

El palpador 3D Universal es un instrumento de medición muy versátil para máquinas fresadoras y de corte por erosión (palanca aislada) Mediante un útil el palpador es montado en el husillo y permite posicionarlo exactamente a la pieza o el dispositivo de fijación de la pieza. Eso permite fijar los puntos de referencia de forma rápida y sencilla y tomar medición de las piezas. Cualquier aproximación de eje es posible (eje x, y, z). El comparador siempre parpadea en el mismo sentido e indica la distancia entre el centro de husillo y la pieza. Deja de parpadear al alinear los ejes. A la primera, sin tener que comprobar mucho, sin cálculos, sin problemas. Eliminando gastos de producción, aumenta el rendimiento y alivia al operador.

Están disponibles palancas largas y cortas que pueden ser intercambiadas sin necesidad de herramientas. Tras efectuar el cambio de palanca no es necesario recalibrar el palpador.

El recorrido de seguridad más largo junto con la zona de ruptura prevista, aumentan la seguridad de este palpador. Para el uso más simplificado está disponible un cono largo integrable – el cono (DIN 69871, SK 40) y el palpador 3D Universal forman un cuerpo. Para mediciones de alta exactitud y precisión, se procede tras el montaje a controlar y ajusta la exactitud de medición.

**Universal 3D-Sensor**

The Universal 3D-Sensor is a very precise and versatile measuring instrument for milling and EDM machines (insulated probe). It is an instrument that no shop can do without. The 3D-Sensor is clamped into a tool holder and inserted into a milling spindle. Once clamped into the machine spindle, the run-out (T.I.R) is fully adjustable to zero. Then, you are able to find exact positioning of the spindle axis on the edges of the workpiece. This allows for zeros to be set and the length to be measured quickly and easily. You may approach in any direction (X-, Y-, Z-axis – hence the name "3D-Sensor"). When the dial gage shows zero, the spindle axis is exactly on the workpiece edge. Only the Haimer 3D-Sensor allows for the edge to be found on the first attempt. No calculating of the probe's ball diameter is necessary – just zero it out! Problems with mathematics or calculations are eliminated, allowing for fewer operator errors. Our 3D-Sensor is quick and easy, reducing the non productive time, increasing the productivity and accuracy of the operator.

Short and long probes are available. The sensor probes may be changed without any tool. No re-calibration of the unit is needed after change of the probe. Simply bring the needle to zero, and that is your edge with any probe. The accuracy is such that you are able to inspect your parts right on the machine. Tram vises, find the center of your bore, find your edge and inspect parts – it is all possible with the Haimer 3D-Sensor, The unit has a large overrun distance in connection with the fully tested preset breaking points giving the sensor long life. All Universal 3D-Sensors are individually tested and adjusted when being assembled in order to achieve a maximum of measuring precision.

**Datos técnicos/Technical details**

**Palpador 3D Universal con palanca corta**  
**Universal 3D-Sensor including clamping shank Ø 20 mm short probe tip**

Exactitud/Accuracy	0,01 mm
Longitud sin mango/Length without clamping shank	113 mm
<b>Nº de referencia/Order No. 80.360.00</b>	

**Accesorios/Accessories**

Palanca corta Ø 4 mm/Short probe tip Ø 4 mm	
<b>Nº de referencia/Order No. 80.362.00</b>	
Palanca larga Ø 8 mm/Long probe tip Ø 8 mm	
<b>Nº de referencia/Order No. 80.363.00</b>	

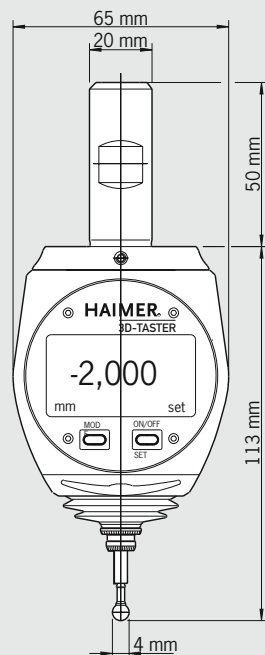
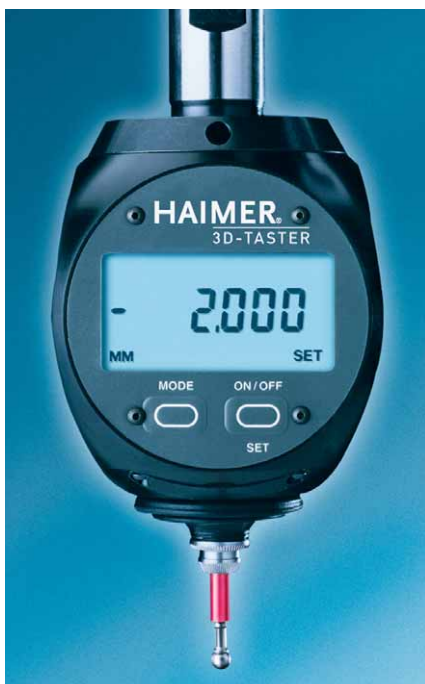
Se reserva el derecho a cambios técnicos/Technical data subject to change without prior notice

**Mandrios compatibles de Haimer**

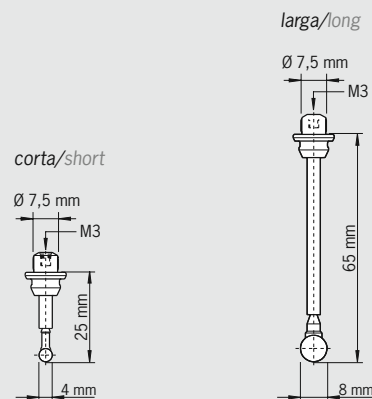
**Recommended Haimer Tool Holders**

Para palpador 3D Universal for Universal 3D-Sensor	Nº de referencia Order No.
Con cono SK 40 integrado with integrated taper SK 40	<b>80.364.40</b>
Mandrino corto de amarre SK 40 short chuck SK 40	<b>40.305.20</b>
SK 50	<b>50.300.20</b>
BT 40	<b>40.500.20</b>
BT 50	<b>50.500.20</b>
HSK-A 50	<b>A50.000.20</b>
HSK-E 50	<b>E50.000.20</b>
HSK-A 63	<b>A63.000.20</b>
HSK-A 80	<b>A80.000.20</b>
HSK-A 100	<b>A10.000.20</b>

# PALPADOR 3D DIGITAL 3D-SENSOR DIGITAL



Palancas/probe tips



## Palpador 3D Digital

### Altamente preciso – seguro en el manejo

El palpador 3D Digital es una evolución de los palpadores 3D mecánicos altamente fiables. Es un instrumento muy preciso para palpar piezas en máquinas fresadoras o de corte por erosión. La alineación entre máquina y piezas se efectúa de forma rápida y exacta. El proceso de acercamiento puede seguirse en el comparador digital y llegar en seguida a la posición 0. Sin tener que hacer cálculos se pueden referenciar el sistema de medición de la máquina, dado que el husillo está posicionado exactamente por encima del canto palpado.

### Especialmente práctico

El comparador digital dispone de una indicación de 0,001 mm con dígitos grandes. Permite así la lectura correcta a grandes distancias en centros de mecanizados grandes. El comparador está protegido contra salpicaduras y polvo y puede ser almacenado en el cargador de herramientas de la máquina.

## Digital 3D-Sensor

The Digital 3D-Sensor is a further development of the time proven mechanical 3D-Sensor. It serves for approaching workpiece edges on milling and EDM machines. The spindle may be positioned quickly and safely on the references edge. The approaching operation can be exactly monitored on the digital display. The 0-position is found on the first try. The machine coordinate system can be set without any calculations because the spindle axis is positioned exactly on the approached edge.

The digital display has large numbers that measure in increments of 0.001mm. It can be easily read from a long distance (i.e. when mounted on a large machining center). The digital display is splash-proof and dust-proof and can be stored in the tool magazine of the machine.

### Datos técnicos/Technical details

#### Palpador 3D Digital con palanca corta Ø 4 mm 3D-Sensor Digital with short probe tip Ø 4 mm

Exactitud de indicador/Smallest unit of measure	0,001 mm
Repetibilidad/Repeatability	0,001 mm
Exactitud de medición/Measuring accuracy	0,005 mm
<b>Display/Display</b>	
Modo de display	mm/pulgadas conmutable
Display mode	May be switched to inch or metric
Tamaño de display/Display size	45x23 mm
Altura de los dígitos/Height of numbers	8,5 mm
Vida útil de la batería (en uso continuo) aprox.	3000 horas
Service life of battery (continuous operation) approx.	3000 hrs
<b>N° de referencia/Order No. 80.460.00</b>	

### Accesorios/Accessories

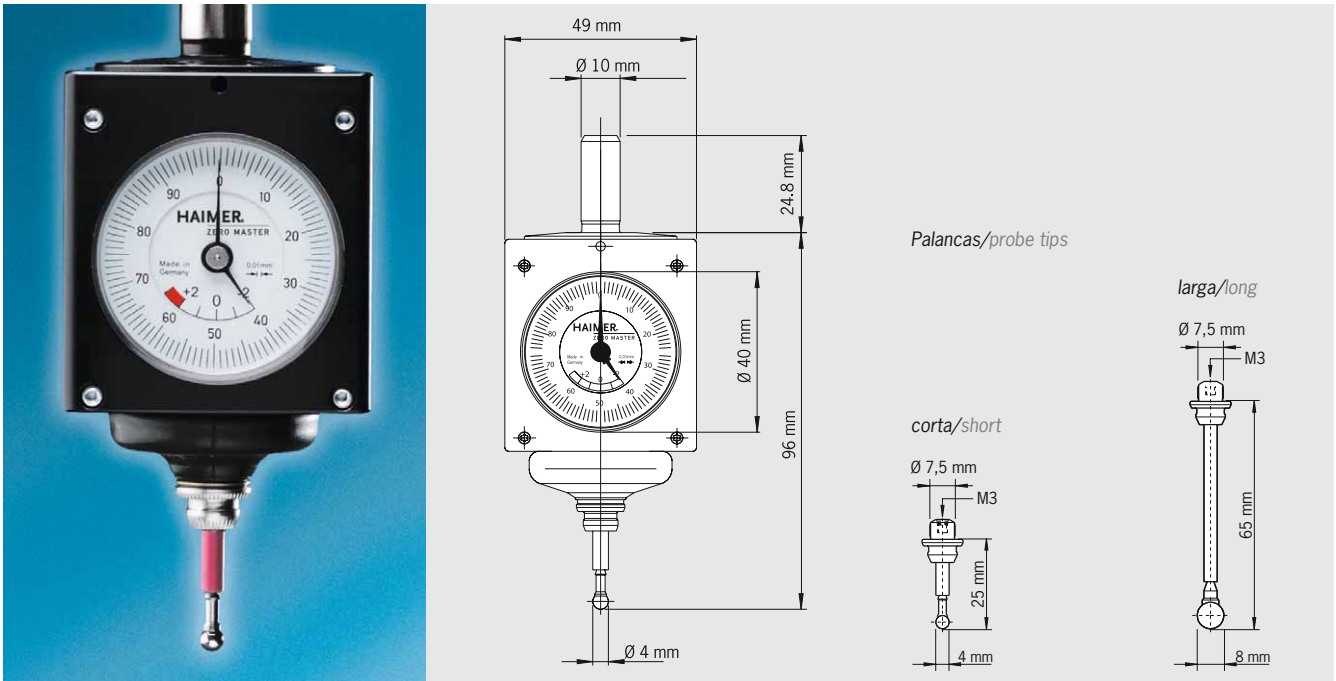
Palanca corta Ø 4 mm/Short probe tip Ø 4 mm
<b>N° de referencia/Order No. 80.362.00</b>
Palanca larga Ø 8 mm/Long probe tip Ø 8 mm
<b>N° de referencia/Order No. 80.363.00</b>

### Mandrilos compatibles de Haimer Recommended Haimer Tool Holders

Palpador 3D Digital 3D-Sensor Digital	N° de referencia Order No.
Con cono largo SK 40 integrado with integrated taper SK 40	<b>80.464.40</b>
Mandrino corto de amarre SK 40 short chuck SK 40	<b>40.305.20</b>
SK 50	<b>50.300.20</b>
BT 40	<b>40.500.20</b>
BT 50	<b>50.500.20</b>
HSK-A 50	<b>A50.000.20</b>
HSK-E 50	<b>E50.000.20</b>
HSK-A 63	<b>A63.000.20</b>
HSK-A 80	<b>A80.000.20</b>
HSK-A 100	<b>A10.000.20</b>

Se reserva el derecho a cambios técnicos  
Technical data subject to change without prior notice

ZERO MASTER ANALOG



**Zero Master**

**Pequeño pero matón**

El palpador Zero Master es el más pequeño a nivel mundial. La utilidad, modo de funcionamiento y la exactitud se corresponde al palpador 3D Universal. El tamaño constructivo de este palpador está diseñado para máquina pequeña. El mango de fijación tiene un Ø de 10 mm y se puede montar en máquinas con SK 30 o husillos pequeños de HSK. La pequeña carcasa sobresale mínimamente del husillo y permite así la medición de piezas grandes. El palpador Zero Master se lee mediante un pequeño comparador.

El palpador Zero Master puede ser equipado con una palanca corta (Ø de bola 4 mm) o una palanca larga (Ø de bola 8 mm). Las palancas son naturalmente compatibles con todos los demás palpadores de Haimer.

**Por favor, tenga en cuenta:**

La exactitud indicada de 0,01 mm es válida solo con palancas originales de Haimer.

**Zero Master**

**Small but nice**

The Zero Master is the smallest 3D-Sensor worldwide. Usage, function and accuracy are equal to the Universal 3D-Sensor. The size of the Zero Master is adapted to small machines. The clamping shank has a diameter of 10 mm. Thus it can be also used on machines with ISO 30 or with small HSK spindles. The housing is shortened and does not protrude far out of the spindle so that even big work pieces can be measured. The Zero Master can be read with a small analog dial gauge.

The Zero Master can be equipped with a short (ball diam. 4 mm) and a long (ball diam. 8 mm) probe tip. The probe tips of course are compatible to all other Haimer 3D-Sensors.

**Please take note:**

The given measuring precision of 0.01 mm only applies if the original Haimer probe tips are used.

**Datos técnicos/Technical details**

**Zero Master Analog con mango de amarre Ø 10 mm con palanca corta/Zero Master Analog with clamping shank Ø 10 mm including short probe tip**

Exactitud/Accuracy	0,01 mm
Longitud sin mango de amarre /Length without clamping shank	96 mm
<b>Nº de referencia/Order No. 80.960.00</b>	

**Accesorios/Accessories**

Palanca corta Ø 4 mm/Short Probe tip Ø 4 mm  
**Nº de referencia/Order No. 80.362.00**

Palanca larga Ø 8 mm/Long Probe tip Ø 8 mm  
**Nº de referencia/Order No. 80.363.00**

Se reserva el derecho a cambios técnicos/Technical data subject to change without prior notice

**¡Decídase por la calidad!**

Desde 1977 fabricamos componentes de máquinas de alta precisión y máquinas especiales de alta calidad del ramo. Siempre de alta calidad y ejecución perfecta. Estar al lado de HAIMER es estar en el lado seguro. Porque: **La Calidad Triunfa.**

Visitenos en Internet [www.haimer.es](http://www.haimer.es) y soliciten nuestros catálogos.

**Decide on quality.**

Since 1977 we have produced ultra-precise machine components and special machines designed for specific branches. Always made of the highest quality and perfect construction. In accordance with our corporate philosophy: **Quality wins!**

Visit our website: [www.haimer.com](http://www.haimer.com) and ask for our delivery program.



**Made by Haimer:  
Mandrinos**

- Precisión más alta a precios justos
- DIN 69871 – SK 30, SK 40, SK 50
- CAT 40, CAT 50
- JIS B 6339 – BT 30, BT 40, BT 50
- DIN 69893 – HSK-A, HSK-C, HSK-E, HSK-F

**Made by Haimer:  
Tool Holders**

- Highest precision at fair prices
- DIN 69871 – SK 30, SK 40, SK 50
- CAT 40, CAT 50
- JIS B 6339 – BT 30, BT 40, BT 50
- DIN 69893 – HSK-A, HSK-C, HSK-E, HSK-F



**Made by Haimer:  
Tool Dynamic**

- Sistema de equilibrado modular para mandrinos, molas y hélices
- Medición en uno o dos niveles
- Manejo simple y rápido

**Made by Haimer:  
Tool Dynamic**

- Modular balancing system for tool holders, grinding wheels and rotors
- Measuring in one or two planes
- Easy and fast handling

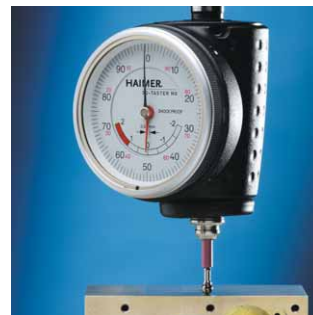


**Made by Haimer:  
Power Clamp**

- Máquina de inducción para tiempos cortos de preparamientos
- Cambio de herramientas rápido y fácil pulsando un botón
- Para contracción de herramientas HSS y metal duro de Ø 3 hasta Ø 50 mm

**Made by Haimer:  
Power Clamp**

- Inductive shrink fit equipment for shortest rigging periods
- Tool change just by pressing a button
- For shrinking HSS and solid carbide tools from Ø 3 to Ø 50 mm



**Made by Haimer:  
Palpadores de palanca**

- Para centrar y determinar taladros y ejes
- Ejecuciones diferentes
- Exactitud de medición

**Made by Haimer:  
Sensors**

- For centering bores and shafts
- Different versions
- High measuring accuracy

**Haimer GmbH** · Weiherstr. 21 · 86568 Igenhausen · Germany  
Telefon +49-82 57-9988-0 · Fax +49-82 57-18 50 · [haimer@haimer.de](mailto:haimer@haimer.de) · [www.haimer.com](http://www.haimer.com)

**Haimer Spain, S.L.** · Ronda Cervantes, 35 · 08304 Mataró (Barcelona) · España  
Teléfono +34-937-909-398 · Fax +34-937-555-464 · [haimer@haimer.es](mailto:haimer@haimer.es) · [www.haimer.es](http://www.haimer.es)