



## HOMMEL-ETAMIC W5

La referencia en la medición portátil de rugosidad



La precisión es nuestro negocio.

# Medición de la rugosidad superficial en producción - de forma portátil y capaz.

**Pantalla de color de gran tamaño**  
Fácil visualización de los resultados, incluso con tolerancias.

**Botón de inicio central**  
Configurable para usuarios diestros o zurdos.

**Palpador de rugosidad**  
Fácil de intercambiar. Gama extensa de palpadores adaptados para cada medición específica.

**Luz integrada**  
Para una mayor visibilidad de la zona de

## Selección de parámetro

Manejo intuitivo con una rueda/botón para la selección de los parámetros y navegar a través de los menús del dispositivo.

## Interface USB

Compatible con el formato de datos de Windows y permite además la recarga de batería.

## Manejable, móvil y con gran autonomía

Compacto y ligero por su diseño, el W5 puede realizar hasta 800 mediciones con una sola carga de batería.

## Alta capacidad de almacenamiento

Para cinco programas incluyendo las condiciones de medición.

## Impresión sin cables

La impresora HOMMEL-ETAMIC P5 (opcional) utiliza la tecnología *Bluetooth*® para la impresión sin cables.



# Su socio en metrología industrial

Hommel-Etamic, la división de Metrología Industrial del Grupo Jenoptik, es el fabricante líder y el proveedor de sistemas de medición de alta precisión para producción, con y sin contacto.

El rango de los productos ofrece una amplia gama de soluciones para todo tipo de mediciones de superficie, forma y tolerancias dimensionales, en todas las fases del proceso de fabricación, la inspección final o en el laboratorio de metrología. Nuestro catálogo de productos lo completa una amplia gama de servicios de consultoría, formación y mantenimiento.

Hommel-Etamic. ¡La precisión es nuestro negocio!

## Medición flexible de superficies

Nuestro catálogo de productos incluye tanto equipos portátiles, como estaciones estándar o equipos personalizados para la medición de rugosidad, topografía y contorno.

El W5 es el equipo ideal para medir la rugosidad de forma portátil y precisa a pie de máquina. Con un diseño funcional y ergonómico, el dispositivo se acopla fácilmente a la mano del usuario, haciendo que el posicionamiento en la pieza a medir sea preciso y sencillo.

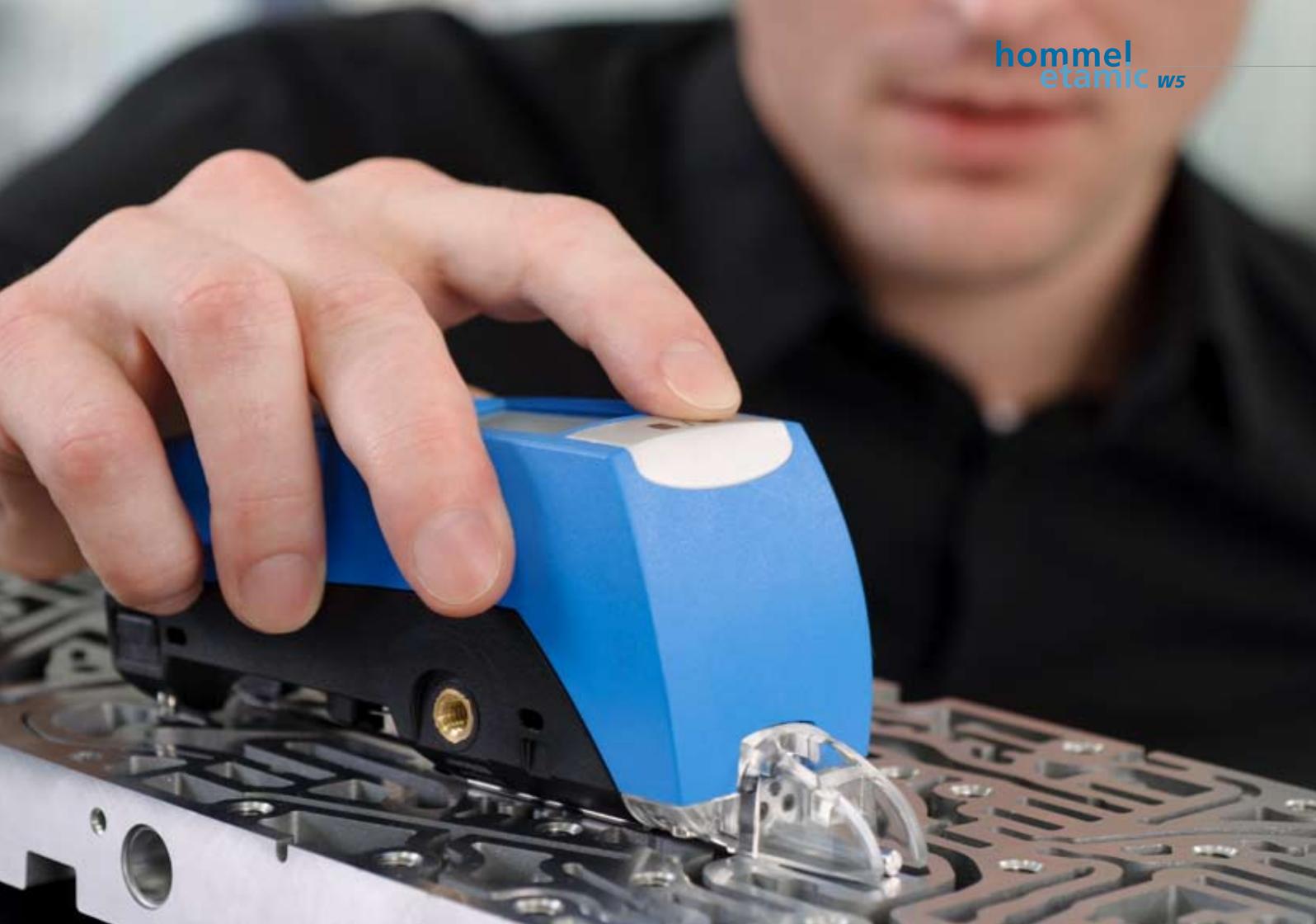
El W5 tiene un amplio rango de posibilidades de medición gracias a una amplia gama de palpadores y accesorios. Esto permite al W5 igualar en precisión y exactitud a otros equipos de laboratorio más caros.

**hommel**  
**etamic** W5



### Compacto y de fácil manejo

- Portátil y alimentado por batería
- Compacto y ligero (270 g)
- Fácil, manejo intuitivo, con rueda/botón y pantalla a color
- Alta capacidad de almacenamiento
- Cinco programas de medición: máx. 2.000 mediciones con datos de perfil por programa
- Tecnología *Bluetooth*® para la impresión inalámbrica
- Interfaz USB
- Ajuste de altura integrado
- Posicionamiento preciso en la pieza
- No se requiere calibración para su uso



# Medición portátil y fiable de la rugosidad superficial

## Beneficios del W5

### Compacto y de fácil manejo

El instrumento de medición de rugosidad HOMMEL-ETAMIC W5 confiere un alto nivel de rendimiento y un funcionamiento adecuado para la medición de rugosidad en producción. Su diseño funcional le hace increíblemente sencillo de utilizar y muy ergonómico.

### Duradero y sin cables

Más de 800 mediciones con una sola carga de batería garantizando un alto nivel de disponibilidad hasta cuando se usa frecuentemente. Y cuando es necesario imprimir el resultado de medición en la impresora opcional, se puede hacer sin cables vía la tecnología *Bluetooth*®.

### Sencillez de manejo

La pantalla a color facilita el manejo. La rueda/botón permite navegar por los menús del dispositivo de forma intuitiva.

### Calibrado de fábrica

Los palpadores de rugosidad e instrumentos de medición electrónicos están calibrados independientemente de cada uno. Los palpadores de rugosidad de Hommel-Etamic son estables a largo plazo debido a su tecnología de construcción. Además no hay ninguna necesidad de ajuste periódico de la amplificación. Una invaluable ventaja para las mediciones diarias.

# Medición de superficie fácil y versátil

## Medición móvil

El W5 se adapta fácilmente a las piezas de gran tamaño gracias a su portabilidad, sencillez de manejo y robustez. Se puede operar en cualquier posición, incluso en superficies perpendiculares o bocabajo. El W5 es un dispositivo de medición de rugosidad universal para producción.



## Ajuste de altura para piezas pequeñas

Los dos apoyos extensibles pueden ser utilizadas para ajustar la altura del instrumento a la altura de piezas pequeñas. Eso permite implementar ciertas aplicaciones sin necesidad de accesorios adicionales.



## Medición sobre pequeños cilindros

El prisma de soporte centra las piezas como pequeños ejes desde 10 mm de diámetro en la correcta posición de medición y protege el palpador para las mediciones en taladros desde 12 mm.



## Soporte de precisión

El contacto con las piezas se hace con cuatro ejes pulidos de precisión. De este modo se garantiza un apoyo permanente y estable sobre las piezas.



## Medición en laboratorio

El W5 se transforma en una estación de medición completa con el soporte de medición HS300, solución ideal para tareas de medición que solicitan un posicionamiento preciso o cuando se trata de medir especificaciones con alto nivel de precisión.





#### Manejo intuitivo

El menú del W5 a través de su interfaz grafica combinada con la rueda/botón permite al rugosímetro ser utilizado de forma fácil e intuitiva. Su manejo no requiere de formación específica y es posible aprender a manejarlo de forma autónoma.



#### Luz de posicionamiento

Se puede conseguir un posicionamiento más preciso gracias a la protección de palpador trasparente y a la luz de posicionamiento, que facilitan una mejor visibilidad en la zona de medición.



#### Visualización de las tolerancias

Mediante un código de colores, la pantalla refleja si el resultado está dentro o fuera de tolerancia, permitiendo una evaluación rápida del estado de superficie.



#### Una conexión - varias funciones

No hay equivocación posible: todas las funciones están disponibles con solo un Puerto USB:

- Recarga de la batería o alimentación permanente
- Conexión a PC para descarga de valores de parámetros y perfiles
- Control externo vía pedal
- Control remoto por TURBO DATAWIN

### Descripción de la entrega del HOMMEL-ETAMIC W5

Art. 1005 0286

- |                             |   |
|-----------------------------|---|
| • W5                        | • Prisma de soporte para diámetros pequeños |
| • Palpador de rugosidad T1E | • Certificación de calibración de fábrica   |
| • Cargador / batería        | • Manual de instrucciones                   |
| • Batería de litio-ion      | • Maleta de transporte                      |
| • Cable USB                 |   |
| • Protección de palpador    |   |



El W5 se entrega en una maleta robusta y completa preparado para ser utilizado inmediatamente.

# Impresora móvil HOMMEL-ETAMIC P5

## Ideal para uso portátil

Gracias a la conectividad inalámbrica *Bluetooth*®, la impresora térmica compacta presenta los resultados de la medida in-situ. El rugosímetro W5, junto a la impresora P5, sigue siendo una solución móvil, incluso para imprimir los resultados en el lugar de medición.

## Manejo simplificado

La operación de cambio de rollo de papel es simple de realizar gracias a la tecnología "Easy Paper Loading": inserción del rollo de papel, cerrar la tapa, e imprimir. Además, la impresora es controlada integralmente por el equipo de medición.

## Robusto y duradero

La carcasa de plástico reforzada con fibra de vidrio está diseñada para el uso industrial. Pueden ser impresos con una sola carga de batería hasta cinco rollos de papel.

## Todo en una impresión

Las condiciones de medición, los parámetros, las tolerancias, el perfil de rugosidad y la curva de Abbott: toda esta información puede ser impresa de forma independiente o combinando varias informaciones, según se configure en el programa de medición.



## Descripción del set HOMMEL-ETAMIC P5

Art. 1005 4262

La impresora portátil P5 se entrega con todos los accesorios necesarios para su uso inmediato.

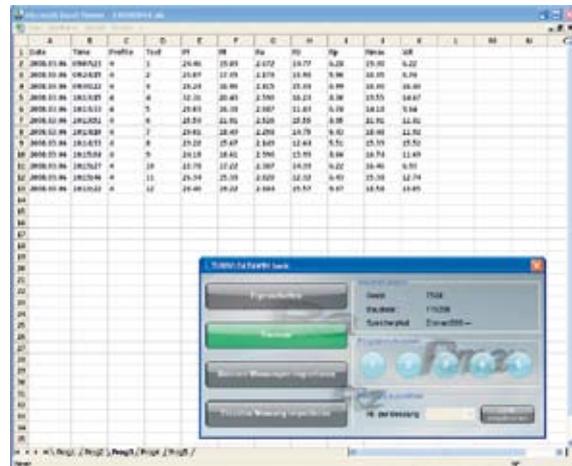
- Impresora P5 con tecnología *Bluetooth*®
- Cargador / Alimentación
- Pack de batería
- Cinco rollos de papel
- Manual de instrucciones

# TURBO DATAWIN - software de evaluación

TURBO DATAWIN basic para la exportación de los resultados a MS EXCEL

Con el software para PC TURBO DATAWIN basic (opcional), los resultados de medición del W5 pueden ser exportados a un fichero EXCEL para la elaboración de informes personalizados.

TURBO DATAWIN basic  
Art. 1003 6645



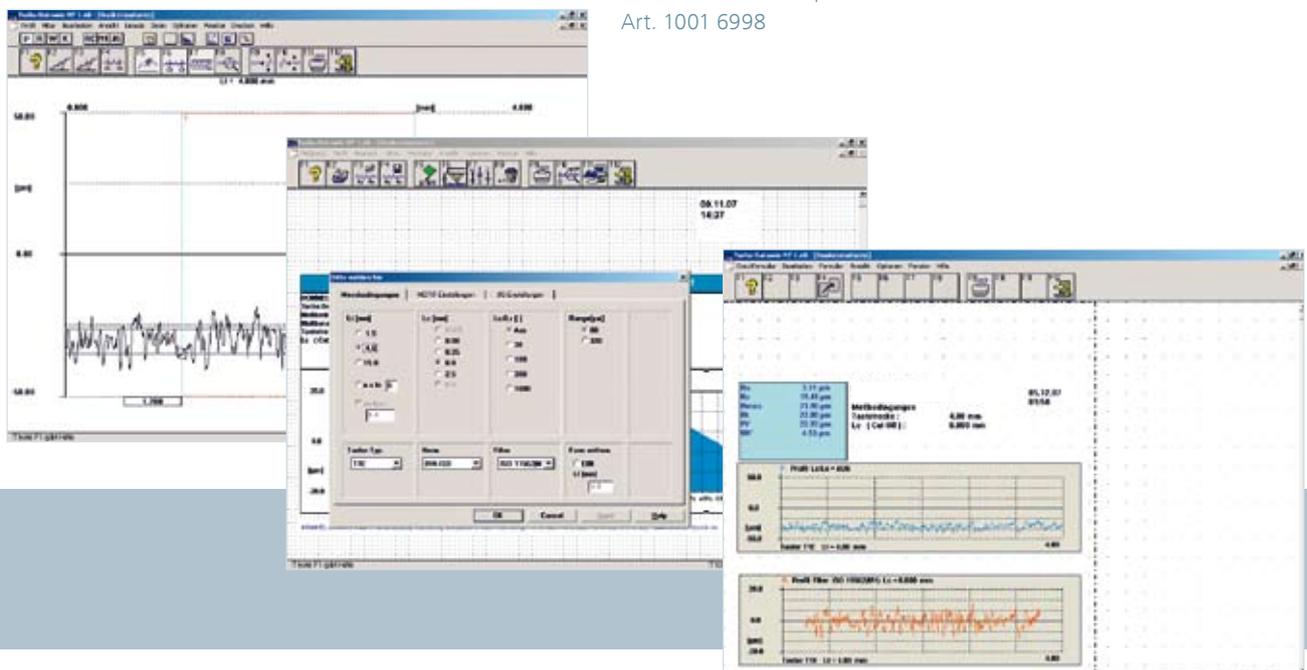
Estación de trabajo y almacenamiento de datos con TURBO DATAWIN expert – software de evaluación de parámetros

TURBO DATAWIN expert es software profesional para PC (opcional) para la evaluación de parámetros y programación del rugosímetro. Este software tiene unos menús sencillos, que no requiere un conocimiento previo de Microsoft Windows.

TURBO DATAWIN expert le proporciona la posibilidad de pilotar de forma remota el W5. Los parámetros de las mediciones, además de los perfiles y resultados de las mediciones son automáticamente descargados al PC.

- Uso sencillo con las teclas de función y/o con el ratón
- Exportación a otras aplicaciones (EXCEL, WORD, etc.) de parámetros y gráficos
- Evaluación de todos los parámetros relevantes de rugosidad
- Análisis interactivo de los perfiles
- Administración de cualquier número de programas de medición
- Exportación de los datos a formato ASCII
- Evaluación estadística

TURBO DATAWIN expert  
Art. 1001 6998



# Accesorios y palpadores

## Accesorios

Soporte de medición HS300

Art. 1004 7611

Columna de altura para equipos portátiles.

Altura: 300 mm

Posicionamiento angular  $\pm 180^\circ$



Adaptador de montaje del W5 para HS300

Art. 1004 4893

Kit de montaje del W5 en la columna de altura HS300.

Adaptador pivote del W5 para HS300

Art. 1005 1140

Kit de posicionamiento angular rápido del W5 en la columna de altura HS300.

Dispone de tope de fin de carrera.

Extensión de palpador AZZ55

Art. M0 435 041

Longitud: 55 mm, diámetro: 11 mm

Patrones de rugosidad

Art. 256318 RNDX I: Ra 0,5  $\mu\text{m}$ /Rz 1,6  $\mu\text{m}$

Art. 256125 RNDX II: Ra 1,0  $\mu\text{m}$ /Rz 3,3  $\mu\text{m}$

Art. 233213 RNDX III: Ra 3,2  $\mu\text{m}$ /Rz 10  $\mu\text{m}$

Art. 1000 7581 Certificado de calibración DKD

Art. 1000 7482 Informe de verificación



Papel para impresora

Art. 256 016

Lote de diez rollos de papel térmico.

Ancho del papel: 57 mm

Longitud del papel: aprox. 11 m



Medición de chapa con palpador TKPK 100

Art. 235 730

Palpador especial con dos patines para la medición de chapa conformada en frío según norma EN 10049. Radio del patín: 50 mm, radio de la punta del palpador: 5  $\mu\text{m}$ .



## Palpadores

Palpador T1E/T3E/T1ET

Para la medición de superficies planas, ejes o taladros.

Punta del palpador de radio 2  $\mu\text{m}/90^\circ$ .

T1E, rango de medición  $\pm 100 \mu\text{m}$

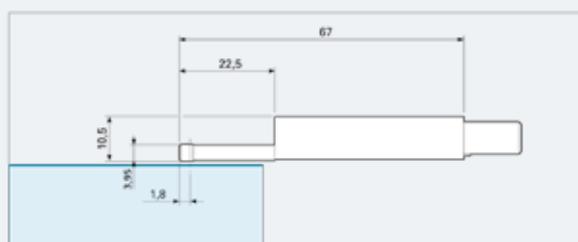
Art. 240 005

T1E, versión resistente al aceite

Art. 1000 8327

T3E, rango de medición  $\pm 300 \mu\text{m}$ , punta 5  $\mu\text{m}/90^\circ$

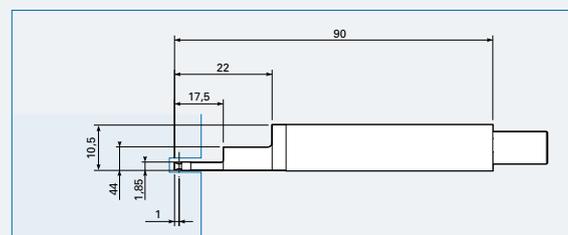
Art. 243 961



Palpador TKO 50

Con patín y offset para taladros ciegos a partir de 2 mm de diámetro. Punta del palpador de 2  $\mu\text{m}/90^\circ$ , rango de medición de -50  $\mu\text{m}$ .

Art. 224 114

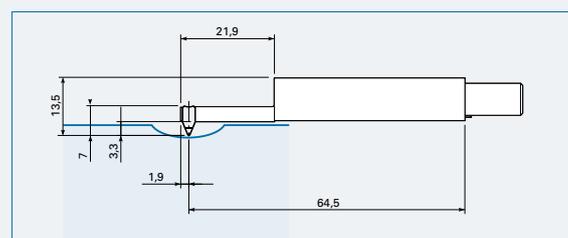


Palpador T1K

Para la medición de superficies cóncavas y convexas.

Punta del palpador de 2  $\mu\text{m}/60^\circ$ , rango de medición  $\pm 100 \mu\text{m}$ .

Art. 257 413



# Datos técnicos

## HOMMEL-ETAMIC W5

Desviación total según DIN 4772	Clase 1
Rango de medición/resolución	320 $\mu$ (-210/+110) / 5 nm
Palpador	Inductivo con patín, 2 $\mu$ m/90°
Unidad de medición	Seleccionable entre $\mu$ m / $\mu$ inch
Longitud de palpación	Máxima de 17,5 mm
Longitud de palpación según ISO/JIS	1,5 / 4,8 / 15 mm
Longitud de palpación según MOTIF	0,64 / 3,2 / 16 mm
Cut Off (ISO / JIS)	0,25 / 0,8 / 2,5 mm
Longitud de muestreo lr	Seleccionable 1...5
Filtro	Filtro Gauss según norma ISO 11562 Filtro según norma ISO 13565-1 Filtro $\lambda$ s según norma ISO 3274
Velocidad de palpación vt	0,15 / 0,5 / 1 mm/sec   Retorno: 3 mm/sec
Intervalo entre cada punto de medición	Mínimo 0,5 $\mu$ m (9600 puntos para lt = 4,8 mm)
Parámetros ISO 4287	Ra, Rz, Rmax, Rt, Rq, RSm, Rmr(c)[%], Rmr(c)[ $\mu$ m], Rp
Parámetros ISO 13565	Rk, Rpk, Rvk, Mr1, Mr2, A1, A2
Parámetros MOTIF ISO 12085	R, AR, Rx
ASME B46	Rpm
JIS B601	Rz-JIS, Ry (entspricht Rz), tp (entspricht Rmr)
EN 10049	RPc
Daimler DB N 31007	R3z

Autonomía batería W5	800 ciclos de medición con la batería de litio-ion
Tiempo de carga completa de la batería	4 h
Capacidad memoria	5 programas de medición: Máx. 2.000 mediciones con datos de perfil per programa de medición
Rango de temperatura de trabajo	+5°C a +40°C
Dimensiones (A x A x L)	50 mm x 63 mm x 127,5 mm
Peso	270 g
Interfaces	USB, tecnología inalámbrica <i>Bluetooth</i> ®
Rango de alimentación	100 V a 240 V

## HOMMEL-ETAMIC P5

Método de impresión	Impresión térmica
Ancho de papel de impresión	57 $\pm$ 0,5 mm / 48 mm
Diámetro del rollo de papel	Máximo 31 mm
Resolución	8 puntos / mm; 384 puntos / línea
Velocidad de impresión	Máxima 50 mm/s; 16 líneas/s
Funciones imprimibles	Condiciones de medición, parámetros, perfil primario, curva Abbott
Batería	1500 mAh
Rango de temperatura de trabajo	+5°C a +40°C
Dimensiones (A x A x L)	90 mm x 46 mm x 160 mm
Peso	350 g
Interfaz	Tecnología inalámbrica <i>Bluetooth</i> ®
Rango de alimentación	100 V a 240 V



## Nuestra presencia en el mundo.

Alemania	España	Méjico
Francia	República Checa	China
Suiza	US	Corea del Sur
		India

Compañías del Grupo, afiliados y representación

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