

Modelo Medidor de cobertura de hormigón Elcometer 331² B



Este instrumento facil de usar y muy preciso, le permitirá localizar, orientar y medir el grosor de la cobertura de hormigón sobre las barras de refuerzo metálicas.

Diseñado para resistir al agua (IP65), este robusto instrumento se puede usar en los ambientes más duros.

Características:

Identifica con precisión la localización y orientación de las barras metálicas de refuerzo en el hormigón

Mide el grosor de la cobertura del hormigón sobre las barras de refuerzo metálicas

Cabezas de detección intercambiables en las que se incluye las estandar, de esquina estrecha, gran grosor y sonda de profundidad

Se puede usar con los siguientes estandares:	
ACI 318	DGZfP:B3
ASTM C876	DIN 1045
BS 1881:201	EC 2
BS 1881:204	SIA 162
BS 8110	SIS 2006
CP 110	TR60
DGZfP:B2	UNI10174

- **Rápido y preciso:**

Localiza y determina con rapidez y precisión la orientación de las barras de refuerzo metálicas en el hormigón.

- **Pantalla grande con luz facil de leer:**

Le facilitará la visión de los datos en ambientes de poca luz o total oscuridad.

- **Cabezas de detección intercambiables:**

Selección de cabezas de detección estandar, esquina estrecha, gran grosor y sonda de profundidad.

- **Operaciones realizables con una sola mano:**

La mayoría de las funciones se pueden acceder y controlar a través de 4 teclas.

- **Menus multi-idiomas:**

Le permitira usar el instrumento en el idioma que deseè

- **Tamaños de barra internacionales:**

El usuario podrá elegir los tamaños de las barras en el sistema mètrico, EE.UU, ASTM/Canadiense y japonès.

- **Bateria recargable:**

Las baterias se puede cargar dentro o fuera del instrumento.

- **Diseño ergonómico:**

Pensado para el confort del usuario, le permitirá apoyar el instrumento contra su cadera al hacer las mediciones.

Medidor de cobertura de hormigón

En la industria de la construcción el localizar barras de refuerzo metálicas y tuberías de metal en las estructuras de hormigón es esencial en el proceso de mantenimiento. Los daños causados cuando un taladro perfora una tubería de metal son cuantiosos. Un taladro que toca una barra de refuerzo metálica o ducto de unión, no solo saldra mal parada con la broca dañada o partida, sino que puede provocar un serio daño a la estructura dentro del hormigón.

Antes de llevar a cabo cualquier trabajo de mantenimiento, es vital el identificar la localizacion, orientacion y grosor de la cobertura del hormigón sobre las barras de refuerzo metálicas. Tambièn es muy util el establecer cuales son las condiciones existentes de las estructuras metálicas e identificar las posibilidades de corrosión. Esto permitirá un buen desarrollo de los trabajos de mantenimiento.

Elcometer le ofrece 4 opciones de medidores de cobertura de hormigón para su modelo Elcometer 331² Modelo B. El modelo B es el estandar y los modelos BH, SH y TH incorporan la tecnologia de media celda, la cual le permitirá identificar las posibilidades de corrosión en las barras de refuerzo metálicas.

Finalmente, el modelo THD ouede localizar barras de refuerzo de acero inoxidable de manera muy precisa.

CARACTERISTICAS DEL RANGO ELCOMETER 331 ²					
	Modelo B Medidor de cobertura del hormigón	Modelo BH Medidor de cobertura del hormigón y media celda	Modelo SH Medidor de cobertura del hormigón y media celda	Modelo TH Medidor de cobertura del hormigón y media celda	Modelo THD Medidor de cobertura del hormigón y media celda
Localización de las barras de refuerzo metálicas	•	•	•	•	•
Orientación de las barras de refuerzo metálicas	•	•	•	•	•
Grosor de la cobertura sobre las barras de refuerzo metálicas	•	•	•	•	•
Media celda		•	•	•	•
Lectura de gran grosor de la cobertura en mm o pulgadas	•	•	•	•	•
Lectura de gran media celda en mV	•	•	•	•	•
Visualización con luz de gráficos grandes	•	•	•	•	•
Menu multi-idiomias	•	•	•	•	•
Señal de barra de refuerzo	•	•	•	•	•
Cabezas de detección intercambiables con LED y teclado	•	•	•	•	•
Tamaño de barras y números seleccionables	•	•	•	•	•
Modos de sonidos de medición	•	•	•	•	•
Localizar <i>(el tono sube cuando la cabeza se aproxima a las barras)</i>	•	•	•	•	•
Cobertura pequeña <i>(el instrumento suena cuando la cobertura de hormigón tiene poco grosor)</i>			•	•	•
Maxpip™ <i>(el instrumento suena cuando la cabeza pasa sobre el centro de las barras de refuerzo)</i>			•	•	•
Modo de Autotamaño para determinar el diámetro de las barras			•	•	•
Modo Ortogonal para determinar el diámetro de las barras			•	•	•
Cable RS232 – se enchufa a la impresora o al PC			•	•	•
Software EDTS+ Excel link			•	•	•
Registro de datos con identificación alfa numérico de lotes			10 lotes lineares de 1.000 lecturas cada uno	240.000 lecturas en lotes lineares o de red ¹	240.000 lecturas en lotes lineares o de red ¹
Estadísticas			•	•	•
Limites mínimo y máximo de las coberturas			•	•	•
Fecha y hora			•	•	•
Estuche de transporte robusto y resistente al agua (IP65)	•	•	•	•	•
Volumen con pitido ajustable y enchufe para auriculares	•	•	•	•	•
Modo de medición de acero inoxidable					•
Referencia del producto	W331B---*	W331BH--*	W331SH--*	W331TH--*	W331THD-*

Reemplazar * con 1, 2 o 3 para completar la referencia del producto. 1=240V UK, 2=220V Euro, 3=110V US
¹ Modo de lote lineal de hasta 200 lotes y 1.000 lecturas. Modo de lote de red hasta 1.000 lotes y un máximo de 240.000 lecturas

Rango de diámetros de las barras	Métrico: 5 - 50mm diámetro de las barras en 21 valores Numero de barras EE.UU #2 - #18 tamaño de las barras en 16 valores ASTM/Canadiense 10 – 55M tamaño de las barras en 8 valores Japonès: 6 – 57mm tamaño de las barras en 16 valores
Suministro de energia recargable	La batería de 7.4 lithium iones tiene una autonomia de 32 horas de continuo uso (20 horas con la luz puesta). Recargable en 4 horas fuera o dentro del instrumento usando un cargador externo.
Temperatura operativa màxima	50°C / 122°F
Dimensiones de la unidad (incluyendo cabeza & cable)	230 x 130 x 125mm / 9 x 5.1 x 4.9"
Peso de la unidad	1.54kg / 3.4lbs

Accesorios para las cabezas de detección media celda



Cabeza de detección estandar

Diseñado para cubrir todas sus necesidades de medición.

Rango para la cobertura: 40mm / 1.6" bar 15mm a 95mm / 0.6" a 3.75"
8mm / 0.3" bar 8mm a 70mm / 0.3" a 2.75"
Dimensiones: 155 x 88 x 42mm / 6.1 x 3.5 x 1.65"
Area del sensor: 120 x 60mm / 4.72 x 2.36"
Número de referencia: TW33119124-1A



Cabeza de detección con esquina estrecha

Mide con precisión el grosor de la cobertura de hormigón cuando el hueco entre cada barra de refuerzo es muy estrecho

Rango para la cobertura: 40mm / 1.6" bar 8mm a 80mm / 0.3" a 3.1"
8mm / 0.3" bar 5mm a 60mm / 0.2" a 2.4"
Dimensiones: 155 x 88 x 42mm / 6.1 x 3.5 x 1.65"
Area del sensor: 120 x 60mm / 4.72 x 2.36"
Número de referencia: TW33119124-2A



Cabeza de detección de gran grosor

Es la cabeza de detección ideal para medir con precisión las barras de refuerzo que están situadas en el fondo de la estructura

Rango para la cobertura: 40mm / 1.6" bar 35mm a 180mm / 1.4" a 7"
8mm / 0.3" bar 25mm a 160mm / 13" a 6.3"
Dimensiones: 170 x 94 x 54mm / 6.7 x 3.7 x 2.1"
Area del sensor: 160 x 80mm / 6.3 x 3.15"
Número de referencia: TW33119171A



Cabeza de Detección dual para Acero de Alta Resistencia y Acero Inoxidable

Es la habilidad de poder detectar acero de alta resistencia o acero inoxidable en tres grados (304, 316 y duplex). Para su uso con el modelo THD solamente.

Rango para la cobertura 40mm / 1.6" bar 35mm to 180mm / 1.4" to 7"
8mm / 0.3" bar 25mm to 160mm / 13" to 6.3"
Dimensiones 170 x 94 x 54mm / 6.7 x 3.7 x 2.1"
Area del sensor 160 x 80mm / 6.3 x 3.15"
Numero de referencia TW33120014D



Sonda de profundidad

La solución ideal para localizar los ductos de unión y múltiples niveles de barras de refuerzo metálicas dentro de la estructura de hormigón.

Medición del grosor: Sonda corta: 0.- 40cm / 0 - 16" Sonda larga: 0 - 100cm / 0 - 40"
Rangos aproximados de detección: Ducto de unión (70mm / 2.75" diámetro: hasta 90mm / 3.54"
Barra de refuerzo: hasta 60mm / 2.36"

Número de referencia: Sonda corta Métrico: TW33119223-1A Sonda larga Métrico: TW33119223-2A
Sonda corta Imperial: TW33119223-3A Sonda larga Imperial: TW33119223-4A



Kit de extensión

Este kit le permitirá comprobar o escanear sobre la cubierta de los puentes y al nivel del suelo desde una posición de pie. Se puede conectar a la cabeza de detección estandar o de esquina estrecha.

Rango para la cobertura: 40mm / 1.6" bar 15mm a 95mm / 0.6" a 3.75"
8mm / 0.3" bar 8mm a 70mm / 0.3" to 2.4"
Dimensiones: 155 x 88 x 42mm / 6.1 x 3.5 x 1.65"
Area del sensor: 120 x 60mm / 4.72 x 2.36"
Número de referencia: TW33119222



Kit de Sonda de Media Celda

Consistiendo de ya sea un electródo de cobre en una solución de sulfato de cobre (Cu/CuSO₄) o un electródo de plata en una solución de cloruro de plata (Ag/AgCl), cada media celda es una unidad sellada por lo que no hay necesidad de mezclar químicos en el sitio de trabajo. Proporcionado con un cable 25m (80ft), cada Kit de Media Celda cuenta con una garantía de 5 años.

Número de referencia: Cu/CuSO₄ – TW331CUKIT
Ag/AgCl – TW331AGKIT

Medidores de cobertura de hormigón Elcometer 331 ²	
Número de referencia	Descripción
W331B---*	Medidor de la cobertura de hormigón Elcometer 331 ² Modelo B (viene con la cabeza de detección estandar)
W331BH--*	Medidor de la cobertura de hormigón Elcometer 331 ² Modelo BH con media celda (pida las cabezas de detección o sondas de media celda por separado)
W331SH--*	Medidor de la cobertura de hormigón Elcometer 331 ² Modelo SH con media celda (pida las cabezas de detección o sondas de media celda por separado)
W331TH--*	Medidor de la cobertura de hormigón Elcometer 331 ² Modelo TH con media celda (pida las cabezas de detección o sondas de media celda por separado)
W331THD-*	Medidor de la cobertura de hormigón Elcometer 331 ² Modelo THD con media celda (pida las cabezas de detección o sondas de media celda por separado)

*Reemplazar *con 1, 2 o 3 para completar la referencia del producto. 1=240V UK, 2=220V Euro, 3=110V US*

Cabezas de detección y media celdas Elcometer 331 ²	
TW33119124-1A	Cabeza de detección estandar Elcometer 331 ²
TW33119124-2A	Cabeza de detección de esquina estrecha Elcometer 331 ²
TW33119171A	Cabeza de detección gran grosor Elcometer 331 ²
TW33119223-1A	Sonda de profundidad Elcometer 331 ² 0 - 40cm
TW33119223-2A	Sonda de profundidad Elcometer 331 ² 0 - 100cm
TW33119223-3A	Sonda de profundidad Elcometer 331 ² 0 - 16"
TW33119223-4A	Sonda de profundidad Elcometer 331 ² 0 - 40"
TW331CUKIT	Kit de media celda con sonda Elcometer 331 ² Cu/CuSO ₄ (no se puede usar con el modelo Elcometer 331 ² Modelo B)
TW331AGKIT	Kit de media celda con sonda Elcometer 331 ² Ag/AgCl (no se puede usar con el modelo Elcometer 331 ² Modelo B)
TW33119668-1	Kit de media celda con sonda Elcometer 331 ² Cu/CuSO ₄ (no se puede usar con el modelo Elcometer 331 ² Modelo B)
TW33119668-2	Kit de media celda con sonda Elcometer 331 ² Ag/AgCl (no se puede usar con el modelo Elcometer 331 ² Modelo B)
TW33120014D	Cabeza de detección dual alta resistencia y acero inoxidable Elcometer 331 (solo puede ser utilizado con Modelo THD)

Accesorio y repuestos para los modelos Elcometer 331 ²	
TW33119683	Carrete de extension de 100m (325ft) para el Elcometer 331 ²
TW33119678	Carrete de extension de 25m (80ft) para el Elcometer 331 ²
TW33119677	Cable de barra de refuerzo con horquilla de 1.7m (5.6ft) para el Elcometer 331 ²
TW33116983	Cable de 1.7m (5.6ft) para conectar la media celda en el Elcometer 331 ²
TW33119201	Cable recto de 1.8m (5.9ft) para el Elcometer 331
TW33119199	Cable rizado para el Elcometer 331
TW33119038	Bateria para el Elcometer 331
TW33119222	Kit de extensión para el Elcometer 331
TW33119218	Bloque de ensayo para la calibración del Elcometer 331
T99912220	Auriculares para el Elcometer 331

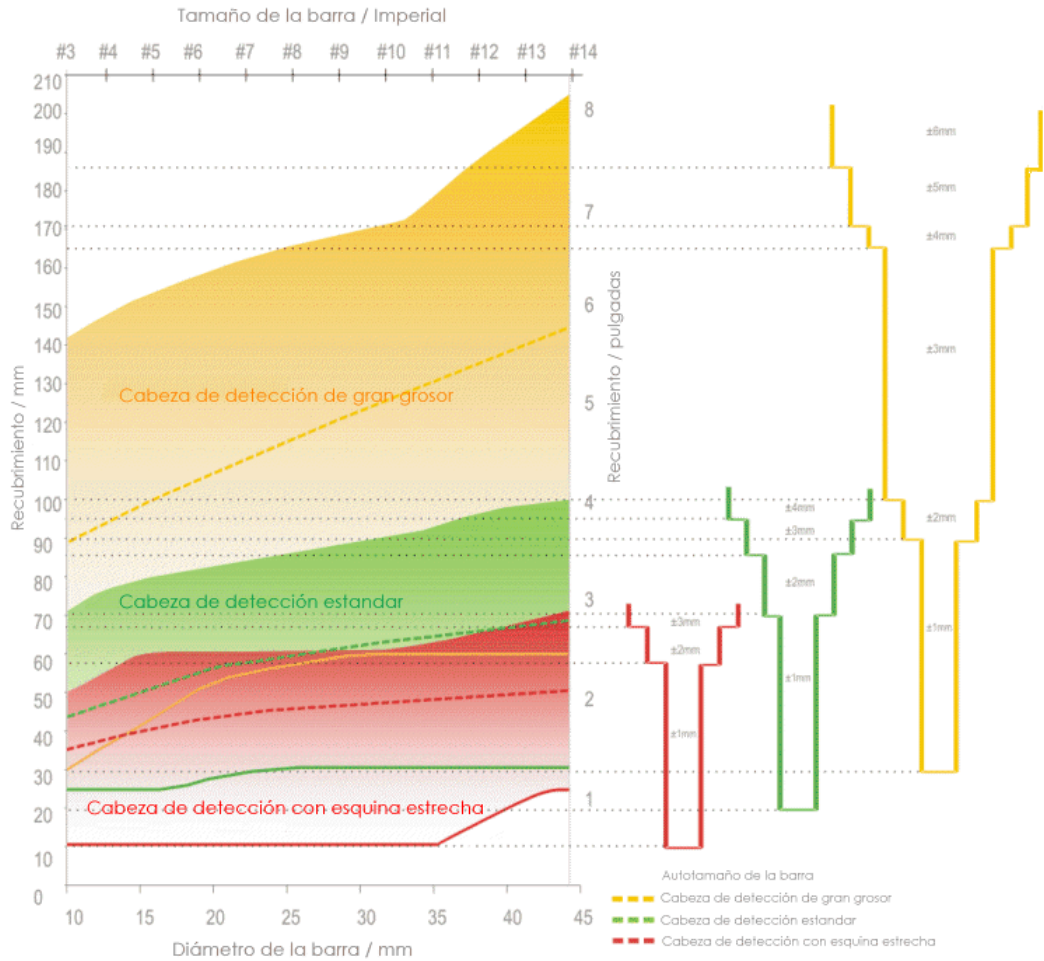
Lista de embarque

Modelo Elcometer 331² Modelo B : Medidor de la cobertura del hormigón, cabeza de detección estandar, cable para conectar la cabeza, batería recargable y cargador de batería, auriculares, tirante para llevar el estuche, estuche de plástico para guardar el instrumento y manual de operaciones.

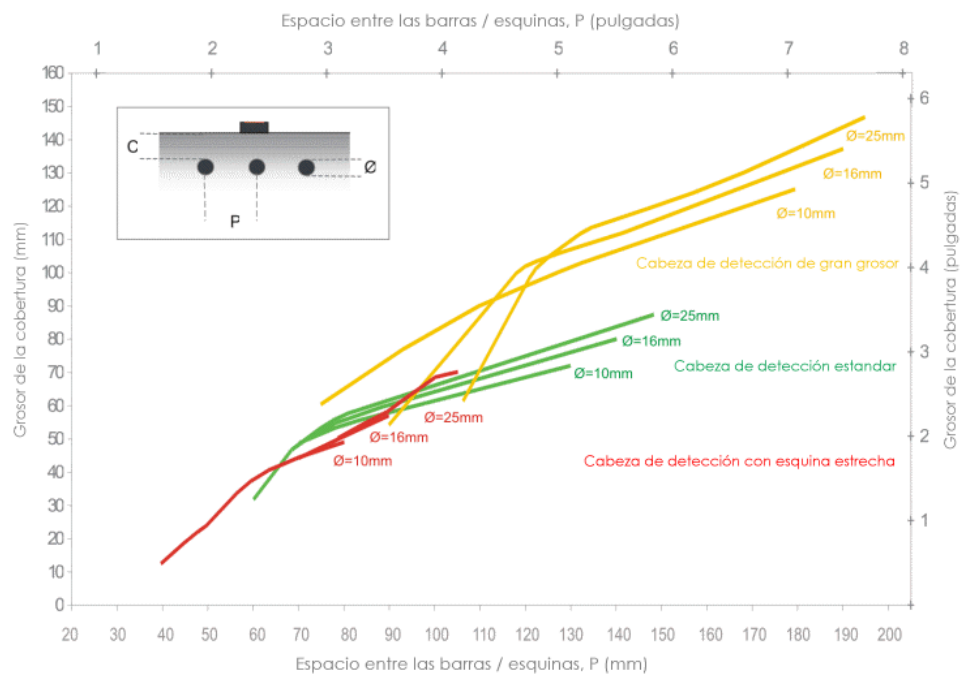
Modelo Elcometer 331² Modelo BH, SH, TH y THD: Medidor de la cobertura del hormigón con media celda, cable para conectar la cabeza, batería recargable y cargador de batería, auriculares, tirante para llevar el estuche, estuche de plástico para guardar el instrumento y manual de operaciones. **Modelos SH, TH y THD** vienen con el software Covermaster® & EDTS+ Excel® link y cable de conexión al PC. (Las cabezas de detección y sondas de media celda no viene incluidas en el instrumento y hay que pedir las por separado.)

Kits de media celda: Sonda de media celda, cable de 25m con carrete, cable de 1.7m con horquilla, cable de conexión de la media celda de color negro de 1.7m, tapón de cierre de plástico y manual de operaciones.

Elcometer 331² Midiendo rangos y precisión



Elcometer 331² Midiendo la resolución



Productos relacionados



Elcometer 331² con media celda



Kit de media celda Elcometer 331²

El medidor de cobertura de hormigón con media celda Elcometer 331² le informara de la localización, orientación, grosor de la cobertura y diámetro de la barra de refuerzo dentro de la estructura de hormigón y ahora también le ayudará a conocer las probabilidades de corrosión de la estructura metálica dentro del hormigón, todo esto en un solo instrumento.

El instrumento puede almacenar hasta 240.000 lecturas de grosor de la cobertura de hormigón y media celda, uno al lado del otro. Esta disponible en los modelos BH, SH y TH, y se puede decir que este medidor de cobertura de hormigón y media celda es el más versátil y costo efectivo del mercado.

El kit de media celda de Elcometer viene con un electrodo de cobre bañado en sulfato clorídico (Cu/CuSO₄) o con un electrodo de plata bañado en una solución de clorido (Ag/AgCl). Cada celda esta herméticamente cerrada y no hay necesidad de mezclar ningún componente químico en su aplicación. Viene provisto de un cable de 25m (80ft) de largo y cada kit tiene una garantía de 5 años.

El modelo THD del Elcometer 331² es el único medidor en el mercado que mide el grosor de la cubierta de concreto en tuberías metálicas como barras de refuerzo de acero inoxidable. Reportando la profundidad del concreto, la localización y orientación de las barras de refuerzo o tuberías metálicas, el medidor de cubierta también puede determinar el diámetro de la barra de refuerzo.

Elcometer le ofrece una amplia oferta de productos para la inspección de estructuras de hormigón, detectores de metal, martillos de ensayos en hormigón, ensayos de contaminación en superficies de hormigón y muchos más.

Para más información contacte Elcometer o visite nuestro portal de internet www.elcometer.com

INGLATERRA

Elcometer Instruments Ltd
Edge Lane
Manchester M43 6BU

Tel: +44 (0)161 371 6000
Fax: +44 (0)161 371 6010
e-mail: sales@elcometer.com
www.elcometer.com

EE.UU.

Elcometer Inc
1893 Rochester Industrial Drive
Rochester Hills Michigan 48309

Tel: +1 248 650 0500
Toll Free: 800 521 0635
Fax: +1 248 650 0501
e-mail: inc@elcometer.com
www.elcometer.com

CANADA

Elcometer Ltd
PO Box 622, 401 Ouelette Avenue
Windsor, Ontario N9A 6N4

Tel: +1 248 650 0500
Toll Free: 800 521 0635
Fax: +1 248 650 0501
e-mail: ca_info@elcometer.com
www.elcometer.com

ASIA Y ORIENTE LEJANO

Elcometer (Asia) Pte Ltd
896 Dunearn Rd
Sime Darby Centre #3-09
Singapore 589472,
Republic of Singapore

Tel: +65 6462 2822
Fax: +65 6462 2860
e-mail: asia@elcometer.com
www.elcometer.com

BELGICA

Elcometer SA
Rue Vallée 13
B-4681 Hermalle /s Argenteau

Tel: +32 (0)4 379 96 10
Fax: +32 (0)4 374 06 03
e-mail: be_info@elcometer.be
www.elcometer.be

FRANCIA

Elcometer SARL
97 Route de Chécý
45430 BOU

Tel: +33 (0)2 38 86 33 44
Fax: +33 (0)2 38 91 37 66
e-mail: fr_info@elcometer.fr
www.elcometer.fr

ALEMANIA

Elcometer Instruments GmbH
Himmlingstraße 18
D-73434 Aalen

Tel: +49 (0)7366 91 92 83
Fax: +49 (0)7366 91 92 86
e-mail: de_info@elcometer.de
www.elcometer.de