



# FLIR MR176

## Medidor de imágenes de humedad Plus con IGM™

El medidor de imágenes de humedad Plus MR176 de FLIR con IGM™ es una herramienta todo en uno equipada con una cámara termográfica incorporada que le muestra exactamente dónde medir la humedad. Con la **tecnología de medición guiada por infrarrojos (IGM)**, el MR176 le ayuda a escanear y a señalar rápidamente cualquier problema de humedad, guiándole visualmente al lugar donde puede hacer mediciones y analizar las lecturas con seguridad. Un sensor sin clavija integrado y una sonda con clavija externa proporcionan la flexibilidad para tomar medidas tanto de forma invasiva como no invasiva. Unido a un sensor de humedad relativa y temperatura reemplazable in situ, y con lecturas ambientales calculadas automáticamente, el MR176 ofrece un uso sencillo y práctico que produce las medidas precisas más rápido.

### Identifique visualmente la humedad oculta con IGM.

*Estudie y solucione los problemas de humedad fácilmente*

- Un generador de imágenes térmicas Lepton® 80 x 60, 4800 píxeles con tecnología IGM que indica visualmente las zonas con posibles problemas de humedad a través de la pantalla en color
- Personalice las imágenes térmicas: seleccione qué medidas se integran (humedad, temperatura, humedad relativa, punto de condensación, presión de vapor y relación de mezcla) y elija una de las cuatro paletas de color (Iron, Rainbow, Ice, Greyscale); un ajuste de bloqueo de imagen previene que las temperaturas extremas de frío y calor interfieran en la imagen al escanear problemas
- Viene equipado con un láser y una retícula en cruz para representar fácilmente la ubicación exacta del posible problema de humedad visto en la imagen térmica

### Consiga lecturas precisas.

*Haga medidas y analice las lecturas con seguridad*

- Puede quitar el sensor de humedad relativa/temperatura reemplazable in situ fácilmente del medidor y lo puede reemplazar cuando sea necesario, así puede continuar trabajando y reducir los períodos de inactividad
- El indicador de estabilidad ambiental progresivo elimina el error del tiempo de respuesta cuando se desplaza por un sitio a través de diferentes ubicaciones de medida, avisándole cuando las lecturas de humedad relativa han alcanzado un estado estable
- Mediciones de humedad sin clavijas integradas para una rápida detección y una sonda con clavija externa incluida en las opciones de sondas ampliables

### Práctico y fácil de usar.

*Haga más trabajo en menos tiempo*

- Diseño resistente y portátil con un sistema de menú intuitivo
- Documente lecturas e imágenes para compartir a través del cable USB incluido
- El software de PC FLIR Tools gratuito genera informes rápidamente



La tecnología IGM le conduce a dónde medir



Verifique la humedad con mediciones sin clavija

## Especificaciones

MR176 de FLIR: Medidor de imágenes de humedad		
Detector de imágenes	Microbolómetro Lepton de FLIR	
Calibrado de imagen	automático con opción a bloqueo de escala manual	
Resolución termográfica (An x Al)	4 800 píxeles (80 x 60)	
Respuesta espectral	De 8 a 14 µm	
Campo de visión (An x Al)	51° x 38°	
Sensibilidad	<150 mK	
Límite de detección (Detección de área húmeda a 10 m (32 ft))	49 cm <sup>2</sup> (19.7 in <sup>2</sup> )	
Frecuencia de actualización de imágenes	9Hz	
Paletas de colores	Hierro, Arco Iris, Hielo, Escala de grises	
Distancia focal mínima de termografías	4" (10 cm)	
Medida de humedad	Intervalo	Precisión básica
Humedad con clavija	De 7% a 30%	± 1.5 % CH
	De 30% a 100%	Solo referencia
Grupos de humedad con clavija	9 Tipos de materiales	
Rango de humedad sin clavija	De 0 a 100	Relativa
Profundidad de medida sin clavija	19 mm (0,75") máx.	
Resolución de la medición	0,1	
Tiempo de respuesta del modo sin clavija	100 ms	
Tiempo de respuesta del modo con clavija	750 ms	
Medición ambiental	Intervalo	Precisión básica
Humedad relativa	De 0 a 100 %	2,5 % de HR
Temperatura del aire	De 0 a 50 °C (de 32 a 122 °F)	± 0,6 °C (±1,1 °F)
Punto de condensación	De -30 a 50 °C (de -22 a 122 °F)	± 1,0°C (±1,8°F)
Presión de vapor	De 0,0 a 12,0 kPa	± 0,05 kPa
Relación de mezcla	De 0 a 560 GPP (de 0,0 a 80,0 g/kg)	± 2 GPP (0,25 g/kg)
Información general		
Tipo de pantalla	Pantalla gráfica QVGA (320 x 240 píxeles) 2,3" TFT a color	
Prueba de caída	Diseñado para 3 m	
Formato de archivo de imagen grabada	BMP con superposición de valores de medida	
Capacidad imágenes almacenadas	9 999 imágenes	
Orientación láser	Puntero láser único para centrar la imagen térmica	
Tiempo de funcionamiento continuo	Máx. 18 horas	
Uso normal*	4 semanas de funcionamiento	
Batería	3,7V, 3000 mAh Li-ion recargable a través de micro USB	
Estándares de certificación	EN 61326 (CEE), EN 60825-1 clase 2 (Láser)	
Aprobaciones de agencias	CE, FCC clase B, RCM	
Incluye:	Sensor de humedad relativa y temperatura reemplazable MR01, sonda con clavija estándar MR02, guía de inicio rápido, Cargador USB internacional y cable USB	

\*Consulte las Preguntas más frecuentes en [flir.com/MR176](http://flir.com/MR176)



Regístrese en 60 días desde la fecha de compra en [www.flir.com/testwarranty](http://www.flir.com/testwarranty)



Información para los pedidos	UPC	EAN
MR176	793950371763	0793950371763
Sonda con clavija de impacto MR05	793950370056	0793950370056
Sonda para grietas en paredes MR06	793950370063	0793950370063
Sonda de martillo MR07	793950370070	0793950370070
Combinado de sonda para grietas en paredes y sonda de martillo MR08	793950370087	0793950370087
Funda protectora MR10	793950370117	0793950370117

FLIR Portland  
Corporate Headquarters  
FLIR Systems, Inc.  
27700 SW Parkway Ave.  
Wilsonville, OR 97070  
USA  
PH: +1 866.477.3687

### EUROPE

FLIR Commercial Systems  
Luxemburgstraat 2  
2321 Meer  
Belgium  
Tel. : +32 (0) 3665 5100  
Fax : +32 (0) 3303 5624  
E-mail : [flir@flir.com](mailto:flir@flir.com)

[www.flir.com](http://www.flir.com)  
NASDAQ: FLIR

### ESPAÑA

FLIR Commercial Systems  
Avenida de Bruselas, 15- 3º  
28108 Alcobendas (Madrid)  
España  
Tel. : +34 91 573 48 27  
Fax. : +34 91 662 97 48  
E-mail : [flir@flir.com](mailto:flir@flir.com)

El equipo descrito en este documento puede requerir la autorización del Gobierno de EE. UU. para su exportación. Quedan prohibidas las desviaciones contrarias a la ley de EE. UU. Las imágenes utilizadas tienen una función meramente informativa. Las especificaciones están sujetas a cambios sin previo aviso. ©2015 FLIR Systems, Inc. Todos los derechos reservados. [Actualizado el 12/08/2015]