



## FEUCHTEMESSGERÄT, MSX®-IR-KAMERA UND HYGROMETER

# FLIR MR277™

Das FLIR MR277 ist ein präzises und benutzerfreundliches Komplettinstrument, mit dem sich Feuchtigkeits- und Gebäudehüllenschäden schnell lokalisieren lassen. Dieses professionelle Feuchtemessgerät kombiniert die Vorteile der infrarotgesteuerten Messung (Infrared Guided Measurement, IGM™) und unserer patentierten multispektralen dynamischen Bildgebung (FLIR MSX®) mit fortschrittlichen Umgebungssensoren, damit Sie Probleme schnell lokalisieren, deutlich erkennen und einfach dokumentieren können. Mit dem integrierten stiftlosen Sensor können Sie schnell nicht-invasive Messungen ausführen und diese anschließend mit dem externen Stiftsensor bestätigen. Merkmale und Funktionen wie das integrierte Hygrometer und der vor Ort austauschbare Temperatur-/relative Luftfeuchtesensor beschleunigen die Problemdiagnose. Mit METERLINK® können Sie eine Verbindung mit mobilen Geräten herstellen und Daten zur Berichterstellung in die FLIR Tools® App hochladen.

[www.flir.com/MR277](http://www.flir.com/MR277)



### GEBÄUDEPROBLEME SCHNELLER AUFSPÜREN

Ermitteln Sie einfach die Ursache von Feuchtigkeitsansammlungen und Gebäudehüllenschäden

- Mit dem leistungsstarken Wärmebildsensor mit einer Auflösung von 160 x 120 Pixeln können Sie Problembereiche deutlich erkennen
- Mit der IGM-Messhilfetechnologie spüren Sie vermutete Probleme rasch auf
- Erkennen Sie mit der MSX Bildoptimierungstechnologie, die physische Details über die vollständigen Wärmebilder legt, einfach den Zusammenhang und das Problem
- Lokalisieren Sie den genauen Ursprung von Problemen mit dem integrierten Laserpointer

### EFFIZIENTE UND GENAUE DIAGNOSEN

Umfangreiche Messungen vornehmen und Feuchtigkeitsmesswerte analysieren

- Überprüfen Sie den Messbereich mit dem integrierten stiftlosen Sensor schnell und berührungsfrei auf eventuell vorhandene Feuchtigkeit
- Führen Sie mit einem externen (mitgelieferten) Stiftsensor und einem umfangreichen Sortiment von optionalen Feuchtigkeitsensoren exakte Messungen aus
- Reduzieren Sie Ausfallzeiten mit dem vor Ort austauschbaren Temperatur-/relative Luftfeuchtesensor
- Parameterberechnung basierend auf einer Mehrfachsensoreingabe: Grains Per Pound (GPP) oder Gramm pro Kilogramm (g/kg), Dampfdruck und Taupunkt

### EFFIZIENTER ARBEITEN

Das Komplettinstrument, mit dem Sie jeden Auftrag professionell erledigen

- Erstellen Sie eine Datei, in der Sie zahlreiche Wärmebilder und visuelle Bilder zusammen mit den Hygrometer-Messwerten und der Laserposition dokumentieren
- Laden Sie Bilder und Daten drahtlos oder über das mitgelieferte USB-Kabel herunter
- Analysieren Sie Bilder und erstellen Sie schnell Berichte mit der kostenlosen FLIR Tools-Software
- Benutzerfreundlich mit intuitiver Bedienoberfläche

## TECHNISCHE DATEN

| Wärmebildgebung  |  |
|--|--|
| Wärmebildauflösung   | 160 x 120 (19.200 Pixel)   |
| Spektralempfindlichkeit                                    | 8 µm bis 14 µm   |
| Sichtfeld (B x H)  | 55° x 43°  |
| Empfindlichkeit  | <70 mK   |
| Objekttemperaturbereich                                    | 0 °C bis 100 °C  |
| Bildaktualisierungsfrequenz                                | 9 Hz   |
| Bildmodi und -anzeigen                                     |  |
| Wärmebildpaletten  | Eisen, Regenbogen, Arktic, Weiß -Heiß, Schwarz-Heiß                                |
| MSX®   | Legt sichtbare Details über das Wärmebild mit voller Auflösung                     |
| Bildmodi   | Wärmebild, visuelles Bild, MSX®  |
| Interner Speicher  | 8 GB   |
| Bildergalerie  | Ja   |
| Display-Typ  | Grafisches 2,8 Zoll QVGA (320 x 240 Pixel) TFT-Farbdisplay                         |
| Feuchtigkeitsmessungen                                     |  |
| Feuchtigkeitsmessbereich Stiftsensor                       | 7 % bis 100 %  |
| Messgenauigkeit Stiftsensor                                | ±1,5 %, 7 % bis 30 %<br>Nur als Referenz: 30 % bis 100 %                           |
| Stiftfeuchtigkeitsgruppen                                  | 11 Materialgruppen   |
| Feuchtigkeitsmessbereich und Genauigkeit stiftloser Sensor | 0 bis 100 (relativ)  |
| Messtiefe stiftloser Sensor                                | Max. 19 mm   |
| Messauflösung  | 0,1  |
| Reaktionszeit mit stiftlosem Sensor                        | 100 ms   |
| Reaktionszeit mit Stiftsensor                              | 750 ms   |
| Umgebungswertmessungen                                     |  |
| Relativer Luftfeuchtebereich                               | 0 % bis 100 % rF   |
| Relative Luftfeuchte Grundgenauigkeit                      | ±2,5 %   |
| Relative Luftfeuchtigkeit Detailgenauigkeit                | ±4,7 % (0 % bis 10 % rF), ±2,5 % (10 % bis 90 % rF),<br>±4,7 % (90 % bis 100 % rF) |
| Lufttemperaturbereich                                      | 0 °C bis 50 °C   |
| Lufttemperaturgenauigkeit                                  | ±0,6 °C  |
| Taupunkt   | -30 °C bis 50 °C   |
| Taupunkt Grundgenauigkeit                                  | ±1,0 °C  |
| Dampfdruck   | 0 bis 12 kPa   |
| Dampfdruck Grundgenauigkeit                                | ±0,05 kPa  |
| Mischverhältnisbereich                                     | 0 bis 80 g/kg (0 bis 560 GPP)  |
| Mischverhältnis Grundgenauigkeit                           | 0,25 g/kg (±2 GPP)   |

Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung sind jederzeit vorbehalten.  
Die jeweils neuesten technischen Daten finden Sie auf [www.flir.com](http://www.flir.com)

| Allgemeine Informationen                      |  |
|---|--|
| Dateiformat gespeicherte Bilder               | Radiometrische JPEG-Bilder   |
| Bildspeicherkapazität                         | 15.000 Bilder  |
| Digitalkamera                                 | 2 Megapixel  |
| Sichtfeld Digitalkamera (FOV)                 | 83° (70,5° HFOV x 56° VFOV)  |
| Sprachoptionen                                | 22   |
| Lasertyp                                      | Sichtbar, Klasse 2, einzelner Laserpointer auf die Mitte des Wärmebilds  |
| Stromversorgung                               |  |
| Akkulaufzeit – Dauerbetrieb                   | Max. 16 Stunden  |
| Akkulaufzeit – typischer Gebrauch             | 4 Arbeitswochen  |
| Automatische Abschaltung                      | Programmierbar: aus, 1, 5 oder 20 Minuten  |
| Akku  | Lithium-Polymer-Akku 4,2 V, 5.400 mAh  |
| Zertifizierungen                              |  |
| Zertifizierungsnormen                         | EN 61326 (EMC), EN 60825-1 Klasse 2 (Laser), IEC61010-1  |
| Behördenzulassungen                           | CE, FCC Klasse B, RCM  |
| Umgebungsbedingungen, Abmessungen und Gewicht |  |
| Betriebstemperatur                            | -20 °C bis 60 °C   |
| Lagertemperatur                               | -20 °C bis 45 °C   |
| Luftfeuchtigkeit (Betrieb)                    | 5 % bis 95 %   |
| Luftfeuchtigkeit (Lagerung)                   | 90 % relative Feuchte (nicht kondensierend)  |
| Sturzfestigkeitstest                          | 2 m  |
| Gewicht:                                      | 406 g  |
| Abmessungen (L x B x H)                       | 16 x 8,5 x 4,4 cm  |
| Lieferinformationen                           |  |
| Lieferumfang                                  | FLIR MR277, FLIR MR13 Austauschbarer Temperatur- und relativer Luftfeuchtesensor, FLIR MR02 Standard-Feuchtestiftsensor, Kurzanleitung, Internationales USB-Ladegerät, USB-Kabel und Tragegurt |

**CORPORATE HEADQUARTERS**  
FLIR Systems, Inc.  
27700 SW Parkway Ave.  
Wilsonville, OR 97070  
USA  
Tel.: +1 866.477.3687

**GERMANY**  
FLIR Systems GmbH  
Berner Strasse 81  
D-60437 Frankfurt am Main  
Deutschland  
Tel.: +49 (0)69 95 00 900

**EUROPE**  
FLIR Systems, Inc.  
Luxemburgstraat 2  
2321 Meer  
Belgium  
Tel.: +(32) 0 3665 5100

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

Alle hier beschriebenen Geräte und Instrumente fallen unter die US-Exportbestimmungen und erfordern vor ihrer Ausfuhr eine entsprechende Exportgenehmigung. Die Ausfuhr unter Umgehung der US-Gesetzgebung ist untersagt. Alle Abbildungen dienen lediglich der Veranschaulichung. Änderungen der technischen Daten ohne vorherige Ankündigung sind jederzeit vorbehalten. ©2019 FLIR Systems Inc., Alle Rechte vorbehalten. 08/19  
19-1502-INS-EMEA



The World's Sixth Sense®