

Vochtigheidsmeters



VOCHTIGHEIDSMETERS

	Turbotech TT123	Klein Tools ET140	Turbotech TT3215	Teledyne Flir MR40	Teledyne Flir MR55
LCD display met verlichting					•
Auto power off		•	•	•	•
Zaklamp				•	•
USB/Bluetooth interface					•/-
IR functie					
Meetbereik ander	6 - 44%	0 - 100%	0 - 100%	5 - 60%	1 - 99%
Meetbereik hout	0,2 - 2%				7 - 29%
Meetnauwkeurigheid andere	+1%	+4%		+2%	+2%
Meetnauwkeurigheid hout	+/- 0,05%				+2%
Garantie	2	2	2	3	3
Catalogus pagina	230	231	230	231	232

Vochtigheidsmeters



VOCHTIGHEIDSMETERS

	Teledyne Flir MR59	Teledyne Flir MR160	Teledyne Flir MR176	Extech RHT30	Extech RH250W
LCD display met verlichting	•	•	•		
Auto power off	•	•	•	•	
Zaklamp					
USB/Bluetooth interface	-/•			•/-	•/-
IR functie		•	•		
Meetbereik ander	0 - 99%	0 - 99%	0 - 100%	0,1 - 99,9%	1 - 99%
Meetbereik hout					
Meetnauwkeurigheid andere			+/-1,5%	+/-3%	+/-3%
Meetnauwkeurigheid hout					
Garantie	3	10	10	2	2
Catalogus pagina	232	233	234	235	235

05. Vochtigheidsmeters

Een omgevingvochtigheidsmeter (of hygrometer) is een instrument om vochtigheid in de lucht te meten. In zijn eenvoudigste vorm bestaat een hygrometer uit 2 thermometers waarvan één de natteboltemperatuur meet voor bepaling van het dauwpunt. Door vergelijking van de 2 waarden wordt de luchtvochtigheid bepaald. Een oppervlakvochtigheidsmeter is een toestel dat de elektrische weerstand tussen twee pinnen met een vaste tussenafstand bepaalt. Het wordt gebruikt om de vochtigheid van muren bij bijvoorbeeld waterlekken te meten. Hoe lager de weerstand, des te hoger is de vochtigheid van het gemeten oppervlak.



TT123

OPPERVLAKVOCHTIGHEIDSMETER

TURBO

- Groot LCD scherm met verlichting
- Metingen met vochtigheidssonde of 'hamer' elektrode
- Meetprincipe van elektrische weerstand
- Elektroden van 8mm
- Vervangbare elektroden

TT123

Meetbereik	hout > 6~44% andere oppervlakken > 0,2~2%
Meetnauwkeurigheid	hout > ±1% andere oppervlakken > ±0,05%
Afmetingen	130 x 40 x 33 mm
Gewicht	93 g
Toebehoren	Batterijen en draagtas



TT321S

OMGEVINGVOCHTIGHEIDSMETER (HYGROMETER)

TURBO

- Groot LCD scherm met verlichting
- Dubbele uitlezing
- Snelle reactietijd
- Compact
- Hoge nauwkeurigheid
- Hold functie
- Behoud van de piekwaarden

TT321S

Vochtigheid	0~100% RV
Temperatuur	-30°C~100°C
Temperatuur dauwpunt	30°C~100°C
Temperatuur natte bol	0°C~80°C
Nauwkeurigheid	±2% van gemeten waarde
Afmetingen	255 x 45 x 34 mm
Gewicht	200 g
Toebehoren	Batterijen 9V en draagkoffer





ET140

CONTACTLOZE MATERIAALVOCHTIGHEIDSMETER

KLEIN TOOLS

- Pinless Electromagnetic Field (EMF) -technologie maakt niet-destructieve detectie van vochniveaus in bouwmaterialen mogelijk
- Detecteert vochtigheid tot een diepte van 19 mm
- Contrastdisplay voor verbeterde leesbaarheid bij weinig licht
- Hoorbare en visuele alarmen geven vocht detectie aan
- Negen LED-balken geven een visuele referentie van het vochtgehalte
- Modusknop om eenvoudig te wisselen tussen materiaalsoorten: gipsplaat, metselwerk, hardhout of zachthout
- Hold functie, batterijniveau en automatische uitschakelfuncties
- Valtest tot 2 meter
- Vochtigheidsmeter, 9V batterij en gebruikershandleiding inbegrepen

ET140

Contactloos vochtigheidsbereik	0 - 100%
Meetprincipe	Capacitief (niet-invasief)
Meetdiepte zonder pinnen	19mm
Beschermingsgraad	IP40
Nauwkeurigheid	± 2% van de gemeten waarde
Materialen	gipsplaat, metselwerk, hardhout of naaldhout
Afmetingen	152 x 25 x 64mm
Gewicht	200 g (incl. Batterijen)

MR40

VOCHTIGHEIDSTESTER OP ZAKFORMAAT



- Verlicht LCD display
- Eenvoudige aan/uitknop met automatische uitschakelfunctie
- Vervisselbare tips (geleverd met 2 sets)
- Hoorbare indicatie van het gemeten bereik (5-12%, 13-60%, 60% en meer)
- Compact genoeg om in een zak te passen en metingen uit te voeren in krappe ruimte
- Robuust met IP54 beschermingsgraad en werktemperatuur: -10 °C tot 50 °C
- Valweerstand getest tot 3 meter
- Opslagfunctie van de metingen
- Kalibratie/tipcontrolle, geïntegreerd in de dop



MR40

Meetprincipe	Elektrische weerstand
Meetbereik	5% ~ 60% MC (vochtgehalte)
Hoorbare indicatie	5 ~ 12%: freq. lage pieptoon 13 ~ 60%: Freq. snel bit Meer dan 60%: freq. bit max (weergave OL)
Kalibratiecyclus	N/A
Kalibratie van kalibratiepennen geïntegreerd in de dop	0.16
Meetnauwkeurigheid	5 ~ 30% MC (vochtgehalte): +/- 2% 30 ~ 60% MC (vochtgehalte): Alleen referentie Opmerking: voor andere materialen dan groep 9/Bouwmaterialen: multiplex, gipsplaten en panelen georiënteerde chip (OSB), download de MR40 materiaalconversietabel (publicatie MR40-AN01): http://tinyurl.com/jteb653
Automatische uitschakeling	3 minuten
Afmetingen (H x B x D)	193 x 26 x 31 mm
Elektrode pinnen	Geïntegreerd, vervangbaar (inclusief 4 pinnen)
Afmetingen verpakking	24.5 cm x 8.5 cm x 6.5 cm
Garantie	3 jaar
Gewicht	80 g (2,8 oz) inclusief batterijen



De FLIR MR40 is een draagbare en robuuste vochtigheidsmeter met twee elektroden en een ingebouwde zaklamp voor hout en gewone materialen. Het penformaat, is ideaal voor bouwvakkers, woninginspecteurs, verbouwers, vochttechnici, ongediertebestrijders en vloer- en dakdekkers in residentiële gebouwen. De FLIR MR40, die betrouwbare en nauwkeurige metingen kan leveren tegen een uiterst betaalbare prijs, is snel en gemakkelijk te gebruiken hulpmiddel om de aanwezigheid van vocht op een relatieve manier te identificeren en kwantificeren. Gebruikt in combinatie met een warmtebeeldcamera, kan de FLIR MR40 controleren of er op een koude plek op een warmtebeeld een vochtindex is, en de ernst van het probleem meten.

Vochtigheidsmeters



MR55



VOCHTIGHEIDSMETER MET ELEKTRODETIP EN BLUETOOTH

- Vochtigheidsmeting met een elektrode compenseert automatisch de omgevingstemperatuur
- Verbeter de nauwkeurigheid van de vochtigheidsmeter dmv het instellen van het te testen materiaal
- Meet omgevingstemperatuur en relatieve vochtigheid
- Werk in slecht verlichte ruimtes met het verlichte display en krachtige werkklamp
- Zet de metingen die u op het scherm ziet vast met de Hold functie
- Verbind de vochtigheidsmeter draadloos met de FLIR Tools Mobile-app
- Kalibratietestfunctie
- Vereenvoudig uw leven met gemakkelijk vervangbare elektrodetips en standaard AA-batterijen

MR55

Vochtmeting	Bereik	Nauwkeurigheid
Vocht in hout Groep 1 tot 9	7 ~ 29% 30 ~ 99%	Vochtgehalte ± 2% * Alleen referentie
Vocht in bouwmaterialen	1 ~ 99% (groep 10)	Alleen referentie

OMGEVINGSMETING

Omgevingstemperatuur	0°C ~ 60 °C (32 °F à 140 °F)	±1 °C (2°F)
Relatieve omgevingsvochtigheid	0 ~ 20 % ±5 %	±4 %

ALGEMEEN

Elektrode	Geïntegreerd, vervangbaar, 10 mm (0,4 in)
Meetprincipe	Elektrische weerstand met elektroden
Gewicht	160 g zonder batterij
Afmetingen	188 x 58 x 33 mm



MR59



CONTACTLOZE VOCHTIGHEIDSMETER MET BLUETOOTH

- Handige balsensor
- Identificeer mogelijke vochtproblemen tot 100 mm onder het oppervlak
- Verbind de vochtigheidsmeter draadloos met de FLIR Tools Mobile-app (Bluetooth)
- Verlicht display en krachtige werkklamp
- Detecteert vocht op een breed scala aan gebruikelijke bouwmaterialen
- Automatische uitschakeling na 30 minuten
- Beschermingsgraad IP40
- Bestand tegen vallen vanaf 2 meter

MR59

Vochtmeting	Bereik	Nauwkeurigheid
Vochtigheid	0 ~ 100 %	Vochtgehalte ± 2% *
Meetdiepte	Tot 100 mm (4 in), afhankelijk van het geteste materiaal	

ALGEMEEN

Meetprincipe	Capacitief (niet-invasief)
Connectiviteit	Bluetooth (BLE)
Gewicht	245g
Afmetingen	240,5 x 67 x 38 mm





MR160

VOCHTIGHEIDSMETER MET WARMTEBEELDCAMERA

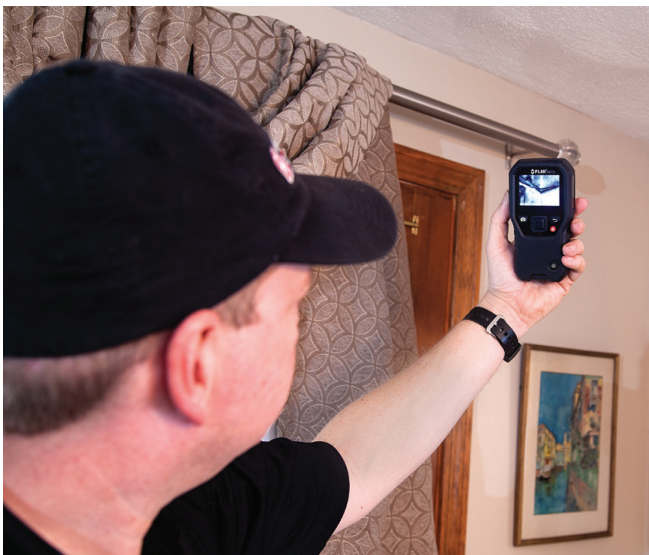
- TFT kleurenscherm
- IGMTM-technologie begeleidt u naar de juiste richting
- Flir Tools software voor het bewerken van beelden en opstellen van rapporten
- Contactloze metingen

MR160 Algemene functies

Pinvochtmeting via externe sonde	0-100% WME	±5%
Pinloos vochtbereik	0-100 relatieve vochtmeting	
Meetresolutie	0,1	
Reactietijd pinloos	100ms	
Reactietijd pinmodus	750ms	
Geheugen	9999 afbeeldingen	
Bestandsformaat	BMP met overlay van meetwaarden	
Laseroriëntatie	Eén enkele laserpointer naar midden van warmtebeeld	
Voeding	Geïntegreerde batterij 3,7V 3000mAh (2 x 1500mAh Li-ion) oplaadbaar via micro-USB	
Batterij autonomie	Maximum 18 uur bij continu gebruik 4 werkweken bij normaal gebruik	
Toegepaste normen	EN61326 (EMC), EN61010 (batterij+oplader), EN60825-1 klasse 2 (laser)	
Afmetingen	125 x 79 x 24 mm	
Gewicht	295 g	
Toebehoren	Sonde met pin, snelstartgids en internationale oplader	

MR160 Warmtebeeldcamera

Beelddetector	Flir Lepton, microbolometer focal plane array
Sluiter	Geïntegreerde automatische sluiter voor automatische flat field-correctie
Warmtebeeldresolutie	80 x 60 pixels (4800)
Spectraal bereik	8-14µm
Gezichtsveld (b x h)	51° x 38°
Gevoeligheid	<150mK
Beeldversningsnelheid	9Hz
Warmtebeeldpalet	Ice
Minimale focusafstand	10cm





MR176

VOCHTIGHEIDSMETER MET WARMTEBEELDCAMERA



- TFT-kleurendisplay
- IGM™-technologie begeleidt u in de goede richting
- Snel rapporten maken met FLIR Tools-software
- Documentatie van waarden en afbeeldingen om te delen via meegeleverde USB-kabel
- De relatieve vochtigheids-/temperatuursensor is eenvoudig uit het apparaat te halen en eventueel te vervangen, zodat je zonder grote activiteitsstilstand door kunt werken
- Progressieve omgevingsstabiliteitsindicator elimineert eventuele fouten
- Geïntegreerde contactloze sensor voor snelle detectie van vochtproblemen en een uitschuifbare externe puntsonde

MR176

VOCHTMETING

Pinvochtmetering via externe sonde	7-30%	±1,5% MC
Pinloos vochtbereik	0-100 relatieve vochtmetering	
Pinloze meetdiepte	19mm max.	
Meetresolutie	0,1	
Reactietijd pinloos	100ms	
Reactietijd pinmodus	750ms	

OMGEVINGSMETING

Relatieve vochtigheid	0-100%	2,5 RV
Luchttemperatuur	0°C ~ 50°C	±0,6°C
Dauwpunt	-30°C ~ +50°C	±1,0°C
Dampdruk	0,0-12,0kPa	±0,05kPa
Mengverhouding	0-80,0g/kg	±0,25g/kg

ALGEMENE KENMERKEN

Geheugen	9999 afbeeldingen
Bestandsformaat	BMP met overlay van meetwaarden
Laseroriëntatie	Eén enkele laserpointer in het midden van warmtebeeld
Voeding	3,7V 3000mAh Li-ion batterij oplaadbaar via micro-USB
Batterij autonomie	Maximum 18 uur bij continu gebruik 4 werkweken bij normaal gebruik
Valbestendigheid	3m
Toegepaste normen	EN61326 (EMC), EN60825-1 klasse 2 (laser)
Afmetingen	125 x 79 x 24 mm
Gewicht	295 g
Toebehoren	MR01 Verwisselbare temperatuur-/RV-sensor, MR02 Standaardsonde met pin, beknopte handleiding, internationale USB-oplader en USB-kabel

MR176 Warmtebeeldcamera

Beelddetector	Flir Lepton, microbolometer focal plane array
Beeldkalibratie	Automatisch met optionele handmatige vergrendeling
Warmtebeeldresolutie	80 x 60 pixels (4800)
Spectraal bereik	8-14µm
Gezichtsveldd (b x h)	51° x 38°
Gevoeligheid	<150mK
Detectielimiet (detectie vochtplek @ 10m)	49 cm²
Beeldversingssnelheid	9Hz
Warmtebeeldpalet	Iron, rainbow, ice, greyscale
Minimale focusafstand	10cm





RHT30

DUBBELE TEMPERAATUUR LOGER

EXTECH

- Compacte behuizing met ingebouwde NTC thermistor en capacitieve vochtigheidssensor ontworpen met standaard USB connector voor het eenvoudig downloaden van gegevens naar een PC
- RHT35 heeft ingebouwde barometrische druk MEMS sensor
- 5-cijferig LCD display met indicator voor de levensduur van de batterij
- Door de gebruiker programmeerbare instellingen: 6 talen, steekproefsnelheid, beginvertragingstijd, alarmvertragingstijd, hoge/lage alarmwaaijer, en veiligheidsfunctie
- Statusindicatie via rode en groene LED's
- Startknop begint continue datalogging, die doorgaat totdat het geheugen vol is bij 48.000 metingen, of wanneer de Stopknop wordt ingedrukt
- Bookmark 8 locaties in een datalogboek
- Lange levensduur van de batterij (ongeveer 3 maanden)
- Generereert een PDF rapport of Excel® spreadsheet met gegevens en trendgrafiek wanneer deze op een PC wordt aangesloten nadat het dataloggen is voltooid (Voor PDF is er Adobe® Reader® vereist)
- Max/Min functie
- Inclusief (2) CR2032 batterijen, USB-hoes (kan worden gebruikt als standaard), muurbevestigingsschroef en ingebouwde hanger

RHT30

Specificaties	Bereik	Maximale resolutie	Basisnauwkeurigheid
Vochtigheid	0.1 ~ 99.9% RH	0.1% RH	±3% RH
Temperatuur (lucht)	-30°C ~ 70°C	0.1°	±0.5°C
Barometrische druk (alleen model RHT35)	300 ~ 1100 hPa (8.9 ~ 32.5 inHg)	0.1 hPa (0.1 inHg)	±3 hPa
Datalogging interval	30 seconden ~ 2 uur		
Geheugen	Relatieve Vochtigheid: 24.000 punten, Temperatuur: 24.000 punten		
Afmetingen/gewicht	110x40x19mm/ 90g		



RH250W

VOCHTIGHEID EN TEMPERAATUUR
GRAFIEKRECORDER MET AFNEEMBARE SONDE

EXTECH

- Gelijktijdige numerieke en grafische weergave van vochtigheid en temperatuur of dauwpunt, plus tijd en datum.
- Meet vochtigheid en temperatuur, en berekent/plotteert dauwpunt, natte bol en GPP (grains per pound) met bijgeleverde software.
- Grote dubbele grafische LCD displays met instelbare verticale en horizontale TAC resolutie.
- Intern geheugen registreert tot 49.000 datapunten en kan worden overgebracht naar een PC voor verdere gegevensanalyse.
- LCD geeft percentage resterend geheugen aan
- Vervangbare sonde vereist geen herkalibratie
- Afneembare sonde tot 1 meter voor metingen in gesloten omgevingen
- Hoorbaar en zichtbaar alarm met Hi/Low setpoints
- Scroll met de cursor om geselecteerde opgenomen gegevens weer te geven
- Bureau of muurbevestiging
- Compleet met Universele AC adapter met meerdere stekkers (US, EU, UK, AUS), ingebouwde standaard, afneembare sonde (met 1) kabel, RS-232 kabel, RS-232 naar USB adapter en 3 AA batterijen. PC-software kan worden gedownload van de productwebpagina.

RH250W

Specificaties	Bereik	Basisnauwkeurigheid
Relatieve vochtigheid	1 ~ 99% RH	±3% RH
Temperatuur	-30.0°C ~ 60.0°C	±1°C
Afmetingen	129 x 195 x 22 mm	
Gewicht	357 g	