

TECHNISCHE GEGEVENS

# Fluke IRR1-SOL, IRR2-BT Zonnestralsingsmeter, PV siteonderzoeker



## ZEER NAUWKEURIGE MONOKRISTALLIJNE ZONSENSOR

Onmiddellijke stralingsmetingen tot 1400 W/m<sup>2</sup>

## TWEE OPTIES VOOR TEMPERATUURMETING

Gebruik de ingebouwde temperatuursensor of de externe temperatuurmeetprobe met zuignap om de omgevings- en paneeltemperatuur te meten

## GEÏNTEGREERD KOMPAS

Meet en documenteer de oriëntatie van het dak of de locatie

## HELLINGSHOEKSENSOR

Weet de kanteling van het dak en het PV-paneel tijdens het controleren, installeren of afstellen van de installatie

## MONTAGEOPLOSSING

Zorg voor de juiste stralingsmetingen met zonnepaneelmontage, meegeleverd met de IRR2-BT-set.

## DIRECTE I-V-CURVEWAARDEN

De IRR2-BT maakt deel uit van de Fluke-oplossing voor het meten van I-V-curven en communiceert draadloos met de SMFT-1000 voor directe en nauwkeurige meetwaarden.

**Voer met één gebruiksvriendelijk instrument de kritische metingen uit die nodig zijn voor installatie, testen, onderhoud en rapportage met betrekking tot zonnepanelen of andere fotovoltaïsche systemen.**

De Fluke IRR1-SOL en IRR2-BT stralingsmeters zijn van meet af aan ontworpen om de installatie, inbedrijfstelling en probleemoplossing van fotovoltaïsche systemen te vereenvoudigen en om de straling, temperatuur, helling en richting van de zonne-energiesystemen te meten met één enkel handheld instrument. De complete PV siteonderzoekers hebben een robuust, compact ontwerp, een beschermende draagtas en een gemakkelijk afleesbaar LCD-scherm met hoog contrast voor het aflezen van metingen in direct zonlicht. U kunt ze overal mee naartoe nemen. Dankzij de eenvoudige gebruikersinterface, de directe zonnestralsingsmetingen en de ingebouwde temperatuursensor kan eenvoudig worden voldaan aan de IEC 62446-1-vereisten voor het testen, documenteren en onderhouden van fotovoltaïsche systemen. Bovendien kunt u met de geïntegreerde kompas- en hellingshoekdetector snel de oriëntatie van het dak en de locatie, de hellingshoek en de kanteling van het paneel meten en documenteren tijdens het meten, installeren of afstellen van een installatie.

Of het nu gaat om werkzaamheden aan een op een dak gemonteerd systeem of aan een grote veldinstallatie, de Fluke zonnestralsingsmeters zijn de éénhands-oplossing die elke zonne-energie-instalateur en -technicus nodig heeft in zijn of haar gereedschapstas.

## Gebruik de Fluke stralingsmeters voor:

### Ontwerp en onderzoek van fotovoltaïsche systemen

Om de verwachte productie op een locatie te vinden, dient u uw zonne-energiebron te bepalen en daarbij rekening te houden met schaduw. De zonne-energiebron wordt gemeten in piekuren: het aantal uren per dag met 1000 watt gegenereerd per vierkante meter zonne-energie. Locatie, tijdstip, seizoen en weersomstandigheden zijn allemaal van invloed op de piekuren in de zon. Bepaal de werkelijke zonnestraling (watt/m<sup>2</sup>) en schaduw op de locatie om een basisrichtlijn op te stellen.

### Meting

Zodra uw systeem is geïnstalleerd, controleert u of het naar behoren werkt door de elektrische kenmerken en het werkelijke uitgangsvermogen van de opstelling te meten. De prestaties van een fotovoltaïsch systeem zijn gebaseerd op de stroomspanningskromme (I-V). Gebruik de stralingsmeter om de hoeveelheid zonnestraling te verkrijgen die nodig is om de I-V-curve van het uitgangsvermogen te berekenen. De IRR2-BT biedt draadloze communicatie van geregistreerde stralings- en temperatuurmetingen met de Fluke SMFT-1000 Solar Multifunction PV Analyzer om onmiddellijk de I-V-curve van de te testen panelen te bepalen.

Zelfs als een fotovoltaïsch systeem correct is geïnstalleerd, produceert het mogelijk niet het verwachte elektrische vermogen. Om het verwachte vermogen te kunnen produceren, moet het systeem de juiste hoeveelheid stralingsenergie ontvangen om de DC-spanning te genereren die naar de omvormer wordt geleid.



## Specificaties

Stralingsdichtheid	
Meetbereik	50 tot 1400 W/m <sup>2</sup>
Resolutie	1 W/m <sup>2</sup>
Meetprecisie	± (5% + 5 digits)
Temperatuurmeting	
Meetbereik (°C)	-30 °C tot 100 °C (-22 °F tot 212 °F)
Resolutie	0,1 °C (0,2 °F / 1 °F bij >100 °F)
Meetprecisie	±1 °C (±2 °F) bij -10 °C tot 75 °C (14 °F tot 167 °F), ±2 °C (±4 °F) bij -30 °C tot -10 °C (-22 °F tot 14 °F) en 75 °C tot 100 °C (167 °F tot 212 °F)
Opmerking: Reactietijd temperatuurmeting: ~30 sec.	
Hellingshoek	
Meetbereik	-90° tot +90°
Resolutie	0,1°
Meetprecisie	±1,5° bij -50° tot +50°, ±2,5° bij -85° tot -50° en +50° tot +85° ±3,5° bij -90° tot -85° en +85° tot +90°
Kompas	
Meetbereik	0° tot 360°
Resolutie	1°
Meetprecisie	± 7°
Opmerking: a) De metingen gelden voor een hellingshoek van het apparaat tussen -20° en +20° horizontaal. Buiten dit bereik wordt op het LCD-scherm "—" weergegeven. b) Het resultaat afgestemd op het magnetische noorden.	
Temperatuur	
Bedrijfstemperatuur IRR1-SOL & IRR2-BT	-20 °C tot 50 °C (-4 °F tot 122 °F) (luchtvochtigheid <80 %), niet-condenserend
Bedrijfstemperatuur 80PR-IRR	-30 °C tot 100 °C (-22 °F tot 212 °F)
Opslagtemperatuur	-30 °C tot 60 °C (-22 °F tot 140 °F) (vochtigheid <80%)
Hoogte	0 m tot max. 2000 m
Draadloze radiomodule (alleen IRR2-BT)	
Frequentiebereik	2,402 GHz tot 2,480 GHz
Uitgangsvermogen	8 dBm
Geheugen (alleen IRR2-BT)	
Type	EEPROM
Grootte (kB/records)	64 kB/6400
Registratietijd	17 uur
RTC	Ja (voeding super CAP)
Communicatie	BT: BL653-module (alleen met SMFT-1000)

## Specificaties, vervolg

Elektromagnetische compatibiliteit (EMC)	
Internationaal	IEC 61326-1: Elektromagnetische omgeving, draagbare apparatuur CISPR 11: Groep 1, klasse A Groep 1: De apparatuur heeft bewust gegenereerde en/of gebruikt geleidend gekoppelde hoogfrequente energie die nodig is voor het interne functioneren van de apparatuur zelf. Klasse A: De apparatuur is geschikt voor gebruik in alle gebouwen behalve woningen en gebouwen die direct zijn aangesloten op een laagspanningsvoedingsnet voor gebouwen voor woondoeleinden. Er kunnen mogelijk problemen ontstaan met het garanderen van de elektromagnetische compatibiliteit in andere omgevingen, vanwege geleide en uitgestraalde storingen. Let op: Deze apparatuur is niet bedoeld voor gebruik in woonomgevingen en biedt wellicht niet voldoende bescherming tegen radio-ontvangst in dergelijke omgevingen.
Zuid-Korea (KCC)	Apparatuur van klasse A (industriële zend- en communicatieapparatuur) Klasse A: De apparatuur voldoet aan de eisen voor industriële apparaten die elektromagnetische golven uitzenden en de verkoper of gebruiker moeten hier rekening mee houden. Deze apparatuur is bedoeld voor gebruik in zakelijke omgevingen en is niet bestemd voor thuisgebruik.
VS (FCC)	47 CFR 15 subdeel B. Dit product wordt beschouwd als vrijgesteld apparaat volgens clausule 15.103.
Bescherming	
IP-beschermingsklasse	IP40
Voeding en batterijduur	
Batterijen	4 AA-alkalinebatterijen
Batterijduur (normaal)	50 uur (> 9000 metingen)
Automatische uitschakeling	30 minuten
Afmetingen	
L x B x H	150 x 80 x 35 mm (5,90 x 3,14 x 1.37 inch) 231 g (0,5 lb)
Gewicht	0,5 lb (231 g)

## Bestelinformatie

### Fluke IRR2-BT zonnestralsingsmeter pro

Inclusief: FLK-IRR2-BT zonnestralsingsmeter pro, FLK-80PR-IRR externe temperatuurmeetprobe met zuignap, MB1-IRR montagesteun, draagtas met schouderriem, (4) AA-alkalinebatterijen, gebruikershandleiding.

### Fluke IRR1-SOL zonnestralsingsmeter

Inclusief: FLK-IRR1-SOL zonnestralsingsmeter, FLK-80PR-IRR externe temperatuurmeetprobe met zuignap, C250-draagtas met schouderriem, (4) AA-alkalinebatterijen, gebruikershandleiding.

**Fluke.** *Keeping your world up and running.*

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

©2022 Fluke Corporation.  
Specificaties kunnen zonder voorafgaande kennisgeving worden gewijzigd.  
7/2022 220451-220224-nl

Wijziging van dit document is niet toegestaan zonder schriftelijke toestemming van Fluke Corporation.

TEMPCO sa [www.tempco.be](http://www.tempco.be) [tempco@tempco.eu](mailto:tempco@tempco.eu) tel: +32 4 248 92 60