

TECHNICKÉ ÚDAJE

# Fluke IRR1-SOL Měřič slunečního záření



## VYSOCE PŘESNÉ MONOKRYSTALICKÉ SOLÁRNÍ ČIDLO

Okamžité měření záření až do 1400 W/m<sup>2</sup>

## DVĚ MOŽNOSTI MĚŘENÍ TEPLOTY

K měření okolní teploty a teploty panelů lze použít vestavěný snímač teploty nebo externí teplotní sondu připevněnou pomocí přísavky.

## INTEGROVANÝ KOMPAS

Umožňuje změřit a zdokumentovat orientaci střechy nebo stanoviště.

## SNÍMAČ SKLONU

Při zaměřování, instalaci nebo úpravě instalace můžete zjistit sklon střechy a fotovoltaického panelu.

**Jeden snadno použitelný přístroj vám umožní provádět důležitá měření vyžadovaná pro instalaci, testování a údržbu solárních panelů nebo fotovoltaických systémů a pro vytváření zpráv o těchto panelech či systémech.**

Měřič záření Fluke IRR1-SOL byl navržen zcela od základu tak, aby jediný ruční přístroj zjednodušil instalaci, uvedení do provozu a řešení problémů s fotovoltaickými poli, měření záření, teploty, sklonu a směru solárního pole. Díky odolnému a kompaktnímu provedení, ochrannému pouzdrů a snadno čitelnému, vysoce kontrastnímu LCD k odečítání naměřených hodnot v přímém slunečním světle můžete měřič IRR1-SOL použít kdekoli. Jednoduché uživatelské rozhraní, okamžité měření slunečního záření a vestavěný snímač teploty usnadňují splnění požadavků norem IEC 62446-1 pro testování, zdokumentování a údržbu fotovoltaických systémů. Integrovaný kompas a snímač sklonu navíc umožňují rychle změřit a zdokumentovat orientaci a sklon střechy nebo stanoviště či náklon panelu při zaměřování, instalaci nebo úpravě instalace.

Ať už pracujete na systému namontovaném na střeše, nebo na rozsáhlé instalaci v terénu, měřič IRR1-SOL vám nabízí řešení do jedné ruky, které každý instalační pracovník nebo technik v oblasti solárních systémů potřebuje mít ve své brašně.

## Měřič IRR1-SOL je určen pro následující úlohy:

### Návrh a zaměření fotovoltaického systému

Chcete-li zjistit očekávanou produkci na daném místě, je třeba při určení zdroje solární energie zohlednit zastínění. Zdroj solární energie se měří jako doba špičkového slunečního záření: počet hodin za den, během kterých solární pole generuje minimálně 1000 wattů na čtvereční metr. Doba špičkového slunečního záření ovlivňují poloha, denní doba, roční období a povětrnostní podmínky. Pomocí přístroje Fluke IRR1-SOL určíte skutečné sluneční záření (W/m<sup>2</sup>) a zastínění na stanovišti, abyste získali výchozí bod.

### Provádění měření

Jakmile je systém instalován, je nutné ověřit, zda pracuje tak, jak byl navržen, provedením měření jeho elektrických charakteristik a skutečného výkonu pole. Výkon fotovoltaického pole vychází z jeho křivky závislosti proudu na napětí (IV). Měřič IRR1-SOL vám umožní zjistit množství slunečního záření potřebné pro výpočet křivky IV výstupního výkonu.

### Porovnávání a diagnostika

I když je fotovoltaický systém správně instalován, nemusí produkovat očekávaný elektrický výkon. K produkování očekávaného výkonu musí systém přijímat správné množství energie záření pro generování stejnosměrného napětí, které je přiváděno do měniče.

## Specifikace

Záření	
Měřicí rozsah	0 až 1400 W/m <sup>2</sup>
Rozlišení	1 W/m <sup>2</sup>
Přesnost měření	±(5 % + 5 číslic)
Měření teploty	
Měřicí rozsah (°C)	-30 °C až 100 °C (-22 °F až 212 °F)
Rozlišení	0,1 °C (0,2 °F / 1 °F při > 100 °F)
Přesnost měření	±1 °C při -10 °C až 75 °C (±2 °F při 14 °F až 167 °F) ±2 °C při -30 °C až -10 °C (±4 °F při -22 °F až 14 °F) a 75 °C až 100 °C (167 °F až 212 °F)

Poznámka: Doba odezvy při měření teploty: ~30 s

Úhel sklonu	
Měřicí rozsah	-90° až +90°
Rozlišení	0,1°
Přesnost měření	±1,5° při -50° až +50°, ±2,5° při -85° až -50° a +50° až +85° ±3,5° při -90° až -85° a +85° až +90°

Kompas	
Měřicí rozsah	0° až 360°
Rozlišení	1°
Přesnost měření	±7°

Poznámka: a) Měření platná pro sklon zařízení mezi -20° a +20° k horizontální rovině. Mimo tento rozsah se na LCD zobrazí „---“.  
b) Výsledek se vztahuje k magnetickému severu.

Teplota	
Provozní teplota měřiče IRR1-SOL	-20 °C až 50 °C (vlhkost <80 %), bez kondenzace
Provozní teplota sondy 80PR-IRR	-30 °C až 100 °C
Skladovací teplota	-30 °C až 60 °C (vlhkost <80 %)
Nadmořská výška	0 m až maximálně 2000 m

Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	
Mezinárodní	IEC 61326-1: Přenosná zařízení, elektromagnetické prostředí CISPR 11: Skupina 1, třída A Skupina 1: Zařízení vyzařuje nebo využívá vysokofrekvenční elektro- magnetickou energii, která je nezbytná pro vnitřní fungování samotného přístroje. Třída A: Zařízení je vhodné pro použití ve všech prostředích mimo domácnosti a prostředích přímo připojených k elektrické síti nízkého napětí pro napájení obytných budov. Může docházet k potenciálním problémům s elektromagnetickou kompatibilitou v jiném prostředí z důvodu vedeného nebo vyzařovaného rušení. Upozornění: Tento přístroj není určen k použití v obytných prostorách a nemusí v takovém prostředí zajišťovat dostatečnou ochranu před rušením rozhlasového příjmu.

**Specifikace (pokračování)**

Korea (KCC)	Zařízení třídy A (průmyslové vysílací a komunikační zařízení) Třída A: Zařízení splňuje požadavky na elektromagnetickou kompatibilitu v průmyslu a prodejce nebo uživatel by měl být o tom uvědomen. Tento přístroj je určen k použití v průmyslu a nikoliv v domácnostech.
USA (FCC)	47 CFR 15, oddíl B. Tento přístroj je považován za výjimku ve smyslu odstavce 15.103.
<b>Ochrana</b>	
Stupeň krytí	IP 40
<b>Napájení a výdrž baterie</b>	
Baterie	4 alkalické baterie AA
Výdrž baterií (typicky)	50 hodin (> 9000 odečtů)
Automatické vypnutí	30 minut
<b>Rozměry</b>	
D × Š × V	150 × 80 × 35 mm (5,90 × 3,14 × 1,37 in)
Hmotnost	231 g (0,5 lb)

**Objednací informace**
**Měřič slunečního záření Fluke IRR1-SOL**

Obsah: Měřič slunečního záření FLK-IRR1-SOL, externí teplotní sonda FLK-8OPR-IRR s přísavkou, přenosné pouzdro C250 s ramenním popruhem, (4) alkalické baterie AA, uživatelská příručka.



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

**Fluke Europe B.V.**  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands  
Tel: +31 4 0267 5406  
E-mail: [cee.cs@fluke.com](mailto:cee.cs@fluke.com)  
[www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)

©2020 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena.  
Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.  
10/2020 200400-cs

**Změny tohoto dokumentu nejsou povoleny bez písemného schválení společností Fluke Corporation.**