

TECHNICKÉ ÚDAJE

# Termální multimetr Fluke 279 FC



## KAMERA

Vestavěná termokamera

## DISPLEJ

Plnobarevný LCD displej zajišťující zřetelné a ostré odečítání hodnot

## iFLEX®

Rozšiřte si své možnosti měření – můžete provádět měření proudu (až do 2500 A stř.) ve stíněných a těžko přístupných místech.

## FLUKE CONNECT

Bezdrátový přenos výsledků do smartphonu s technologií Fluke Connect



## Vyhledejte. Opravte. Ověřte. Protokolujte.

279 FC je plně vybavený digitální multimetr s integrovaným termálním zobrazováním, který byl navržen s cílem zvýšení vaší produktivity a pro větší jistotu při řešení problémů. Termální multimetr vám pomůže rychle vyhledávat, opravovat, ověřovat a ohlašovat velké množství elektrických problémů, takže získáte větší jistotu při jejich řešení.

## Okamžitá lokalizace problému

Multimetry s termálním zobrazováním představují základní nástroje pro řešení problémů s elektrickými zařízeními a dokáží prověřovat horká místa na vysokonapěťových zařízeních a transformátorech a rozpoznávat zahřívání pojistek, vodičů, izolátorů, konektorů, spojů a spínačů. Při měření s termokamerou 279 FC rychle rozpoznáte mnoho elektrických problémů – a to z bezpečné vzdálenosti. Termální multimetr v sobě kombinuje dva přístroje a díky tomu představuje menší zátěž a zvyšuje produktivitu.

## Rozšířená funkčnost

Je kompatibilní s pružnými proudovými kleštěmi iFlex®, takže získáte větší flexibilitu při měření proudu (až 2500 A stř.) a dostanete se i na špatně přístupná místa. Rozměrný plnobarevný LCD displej umožňuje snadší a zřetelnější prohlížení obrázků a naměřených hodnot. Dobjíjecí baterie s více než 10hodinovou výdrží vám za běžných podmínek umožní celodenní práci.

## Sdělování výsledků

Se zabudovanou technologií Fluke Connect® můžete výsledky bezdrátově přenášet do smartphonu a potvrzováním provedených úkonů tak ušetřit čas při podávání hlášení. Díky okamžité projekci vývoje a zobrazování naměřených hodnot v reálném čase přímo na displeji smartphonu získáte lepší možnosti při řešení problémů. Vytvářejte a posilujte protokoly přímo z terénu.

## Přednosti výrobku

- Plně vybavený multimetr se zabudovanou termokamerou
- 15 měřicích funkcí, včetně: Střídavé napětí s dolní propustí, stejnosměrné napětí, odpor, spojitost, kapacita, test diod, minimum/maximum/průměr, střídavý proud (s kleštěmi iFlex), frekvence
- Termální zobrazování dokáže rychle a bezpečně odhalovat spoustu elektrických problémů a eliminuje nutnost časově náročného testování a ověřování.
- Tento přístroj, který v sobě kombinuje dvě zařízení, je navržen s cílem zvýšení vaší produktivity. Už se nemusíte vracet do vozu nebo do kanceláře pro společnou kameru nebo čekat na termografa – zvládnete víc za kratší dobu!
- Proudové kleště iFlex rozšiřují vaše možnosti měření – můžete provádět měření proudu (až do 2500 A stř.) na stísněných a těžko přístupných místech.
- Odolná konstrukce, který vydrží pád z výšky 3 m – opatřeno dvojitou izolací s vyvýšeným gumovým pouzdem pro větší ochranu.
- Ukládání naměřených hodnot a obrázků prostřednictvím bezdrátové komunikace se smartphonem do vzdálenosti až 6,1 m (bez překážek)
- Rozlišení obrazu – 80 × 60
- 3,5"/8,89cm barevný LCD displej
- Dobíjecí lithium-iontová baterie umožňuje za běžných podmínek celodenní práci (10 a více hodin)
- Vyrobeno v USA
- Třiletá standardní záruka
- Automatické vypínání šetří baterie
- Kategorie měření CAT III 1000 V, CAT IV 600 V
- Volitelné příslušenství: Ohebné proudové sondy Fluke i2500-10 nebo i2500-18 iFlex®, AC nabíječka Fluke BC500 a lithium iontová 3000mAh baterie Fluke BP500

## Specifikace

### Střídavé napětí

Rozsah <sup>1</sup> /Rozlišení	600,0 mV / 0,1 mV 6,000 V / 0,001 V 60,00 V / 0,01 V 600,0 V / 0,1 V 1000 V / 1 V	
Přesnost <sup>2, 3, 4, 5</sup>	45 Hz až 65 Hz	1,0 % + 3
	65 Hz až 200 Hz	4,0 % + 3
	200 Hz až 500 Hz	15 % + 3

### Střídavé napětí (mV)

Rozsah <sup>1</sup> /Rozlišení	600,0 mV / 0,1 mV	
Přesnost <sup>2, 3, 4</sup>	45 Hz až 500 Hz	1,0 % + 3

<sup>1</sup>Veškeré hodnoty střídavého napětí jsou specifikovány v rozsahu od 1 % do 100 %.

<sup>2</sup>Vrcholový číselník ≤3 při plné stupnici do 500 V, lineární pokles na číselník amplitudy ≤1,5 při 1000 V.

<sup>3</sup>U jiných než sinusových křivek přidejte – (2 % odečtu + 2 % celé stupnice) typicky, pro číselník amplitudy do 3.

<sup>4</sup>Nepřekračujte 10<sup>7</sup> V-Hz.

<sup>5</sup>Nepřetržitá dolní propust

### Stejnosemné napětí

Rozsah/rozlišení	6,000 V / 0,001 V 60,00 V / 0,01 V 600,0 V / 0,1 V 1000 V / 1 V	
Přesnost	6 V, 60 V, 600 V	0,09 % + 2
	1000 V	0,15 % + 2

### Stejnosemné napětí (mV)

Rozsah/rozlišení	600,0 mV / 0,1 mV	
Přesnost	0,09 % + 2	

### Spojitost

Rozsah/rozlišení	600 Ω / 1 Ω	
Přesnost	Měřicí přístroj vydá zvukový signál při <25 Ω, detekci přerušení nebo zkratů trvajících 600 μs nebo delších.	

## Podrobné specifikace (pokračování)

### Odpor

Rozsah/rozdílení	600,0 Ω / 0,1 Ω 6,000 kΩ / 0,001 kΩ 60,00 kΩ / 0,01 kΩ 600,0 kΩ / 0,1 kΩ 6,000 MΩ / 0,001 MΩ 50,00 MΩ / 0,01 MΩ	
Přesnost	600 Ω	0,5 % + 2
	6 kΩ až 600 kΩ	0,5 % + 1
	50 MΩ	1,5 % + 3

### Test diod

Rozsah/rozdílení	2,000 V / 0,001 V
Přesnost	1 % + 2

### Kapacita

Rozsah/rozdílení	1000 nF / 1 nF 10,00 μF / 0,01 μF 100,0 μF / 0,1 μF 9999 μF <sup>1</sup> / 1 μF	
Přesnost	1000 nF až 100 μF	1,2 % + 2
	9999 μF	Obvykle 10 %

<sup>1</sup> V rozsahu 9 999 μF pro měření do 1 000 μF, přesnost měření je 1,2 % + 2.

### Střídavý proud

Rozsah/rozdílení	999,9 A / 0,1 A 2500 A / 1 A (se sondou iFlex)	
Přesnost	45 Hz až 500 Hz	3,0 % + 5

### Frekvence

Rozsah/rozdílení	99,99 Hz / 0,01 Hz 999,9 Hz / 0,1 Hz	
Přesnost	0,1 % + 1	

### Parametry vstupu

Střídavé napětí	Vstupní impedance (jmenovitá)	> 10 MΩ < 100 pF
	Činitel potlačení souhlasného rušení (1 kΩ nesymetrie)	> 60 dB při DC, do 60 Hz
	Ochrana před přetížením	1100 V rms
Stojnsměrné napětí	Vstupní impedance (jmenovitá)	> 10 MΩ < 100 pF
	Činitel potlačení souhlasného rušení (1 kΩ nesymetrie)	> 120 dB při DC, 50 Hz nebo 60 Hz
	Vypnutí běžného režimu	> 60 dB při 50 Hz nebo 60 Hz
Střídavé napětí (mV) / stejnsměrné napětí (mV)	Ochrana před přetížením	1100 V rms
	Vstupní impedance (jmenovitá)	> 10 MΩ < 100 pF
	Činitel potlačení souhlasného rušení (1 kΩ nesymetrie)	> 120 dB při DC, 50 Hz nebo 60 Hz
	Vypnutí běžného režimu	> 60 dB při 50 Hz nebo 60 Hz
Odpor/kapacita	Ochrana před přetížením	1100 V rms
	Testovací napětí rozpojeného obvodu	< 2,7 V DC (ss)
	Napětí na celé stupnici do 6 MΩ	< 0,7 V DC (ss)
	Napětí na celé stupnici 50 MΩ	< 0,9 V DC (ss)
	Typický zkratový proud	< 350 mA
Spojitost / test diod	Ochrana před přetížením	1100 V rms
	Testovací napětí rozpojeného obvodu	< 2,7 V DC (ss)
	Napětí na celé stupnici	2,000 V DC (ss)
	Typický zkratový proud	< 1,1 mA

## Podrobné specifikace (pokračování)

Přesnost záznamu MIN/MAX		
AC funkce	40 impulzů pro změny > 900 ms trvání	
DC funkce	12 impulzů pro změny > 350 ms trvání	
Infračervená kamera		
Teplota infračervené kamery	Rozsah	-10 °C až 200 °C
	Rozlišení měření	0,1 °C
	Měření teploty	Ano, středový bod
	Přesnost	±5 °C nebo ±5 % podle toho, která hodnota je větší, při teplotě 25 °C (okolní) v případě cílových teplot nižších než 20 °C přičtete 0,05 °C na každý 1 °C
	Emisivita	Pevná 0,95
Kvalita snímků	Rozlišení	80 × 60
	Frekvence pořizování snímků	8 Hz
	Typ detektoru	Nechlazený oxid vanadu
	Teplotní citlivost (NETD)	≤ 200 mK
	Infračervené spektrální pásmo	7,5 μm až 14 μm
	Vzdálenost od místa měření	162:1
	Zorné pole	36 ° (šířka) x 27 ° (výška)
	Mechanismus ostření	Pevné ostření
Prezentace vizuálního obrazu	Paleta	Tavené železo
	Úroveň a rozpětí	Automaticky
Pořizování snímků a ukládání dat	Pořizování snímku	Náhled snímku je k dispozici před uložením
	Paměťové médium	Vnitřní paměť až na 100 snímků
	Přenos snímků	Fluke Connect® / SmartView®
	Formát souborů	is2
	Rozměry displeje	úhlopříčka 8,9 cm (3,5")
Obecné specifikace		
Maximální napětí mezi jakoukoli svorkou a uzemněním	1000 V	
Displej (LCD)	Rychlost aktualizace	4/s
	Volty, ampéry, ohmy	6000 míst
	Frekvence	10 000 míst
	Kapacita	1000 míst
Typ baterie	Lithium iontová baterie Fluke BP500	
Výdrž baterií	Min. 10 h	
Bezdrátová komunikace	2,4 GHz v pásmu ISM	
Dosah bezdrátové komunikace	Otevřený prostor bez překážek	Do 20 m
	S překážkami, sádkartonové stěny	Do 6,5 m
	S překážkami, betonové stěny nebo ocelový elektrorozvaděč	Do 3,5 m
Teplota	Provoz	-10° C až 50° C (14 °F až 122 °F)
	Skladování	-20 °C až 60 °C (-4 °F až 140 °F)
Teplotní koeficient	0,1 x (stanovená přesnost) / °C (<18 °C nebo >28 °C)	

**Podrobné specifikace (pokračování)**

Relativní vlhkost	0 % až 90 % (0 °C až 35 °C) 0 % až 75 % (35 °C až 40 °C) 0 % až 45 % (40 °C až 50 °C)	
Nadmořská výška	Provoz	2 000 m
	Skladování	12 000 m
Atesty	CSA, FCC, CE	
Rozměry (V × Š × D)	5,7 cm × 9,4 cm × 21,6 cm	
Hmotnost	0,80 kg	
Záruka	Tři roky	


**Obrázek 1.** Fluke 279 FC včetně ohebné proudové sondy iFlex®

**Obrázek 2.** Sada termálního multimetru Fluke 279 FC/iFlex TRMS

## Informace pro objednávání

### 279 FC TRMS Termální multimetr

Obsahuje termální multimetr 279 FC True-rms, měřicí kabely TL75, dobíjecí lithium iontovou baterii a nabíječku

### 279 FC/iFlex TRMS Termální multimetr

Obsahuje termální multimetr 279 FC True-rms, 45,72cm ohebnou proudovou sondu iFlex, měřicí kabely TL175, dobíjecí lithium iontovou baterii a nabíječku, měkké pouzdro a popruh na zavěšení

### Volitelné příslušenství

**Fluke i2500-10** Ohebná proudová sonda Fluke i2500-10 iFlex®

**Fluke i2500-18** Ohebná proudová sonda Fluke i2500-18 iFlex®

**Fluke BC500** AC nabíječka Fluke BC500

**Fluke BP500** 3000 mAh lithium iontová baterie Fluke BP500

**Fluke C280** Pouzdro

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

**Fluke Europe B.V.**  
P.O. Box 1186  
5602 BD Eindhoven  
The Netherlands  
Web: [www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)

Navštivte nás na webových stránkách:  
Web: [www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)

©2016 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena. Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.  
11/2016 6007039b-cze

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