

TECHNICKÉ ÚDAJE

# Kleště pro testování uzemnění Fluke 1630-2 FC



## MĚŘENÍ STŘÍDAVÉHO UNIKAJÍCÍHO PROUDU

Máte možnost měřit střídavé unikající proudy bez odpojování zemnicí tyče od zemnicího systému – ideální pro vyhledávání problémů v systému.

## ODOLNOST

Odolné čelisti kleští si zachovávají správnou pozici a kalibraci i při každodenním používání na pracovištích v průmyslovém prostředí.

## ZÁZNAM DAT MĚŘENÍ

Kleště pro testování uzemnění šetří čas díky automatickému zaznamenávání dat v předem nastavených intervalech a umožňují uložit do paměti až 32 760 měření s nastaveným intervalem záznamu dat. Úspora času díky záznamu a ukládání naměřených hodnot.

## PRÁH ALARMU

Uživatelé definované limity signalizace vysokých a nízkých hodnot pro rychlé vyhodnocení měření.

## PÁSMOVÝ FILTR

Volitelná funkce pásmového filtru odstraňuje nežádoucí šum z měření střídavého unikajícího proudu.

## Klešťový měřič odporu zemní smyčky a střídavého unikajícího proudu bez zemnicích sond pro rychlé a bezpečné měření odporu uzemnění a střídavého unikajícího proudu v interiérech i exteriérech.

Můžete měřit součásti zemnicího systému zařízení na těžko přístupných místech, například v místnostech nebo pod dlažbou, kdy není možné použít k měření pomocné zemní sondy. Zůstaňte připojeni – odpor zemní smyčky můžete zjišťovat bez nutnosti odpojování a následného připojování uzemňovací elektrody k systému.

Kleště pro testování uzemnění bez zemnicích sond Fluke 1630-2 FC jsou přesně tím vysoce kvalitním, robustním přístrojem, jaký od společnosti Fluke očekáváte. Odolné čelisti kleští si zachovávají správnou pozici a kalibraci i při každodenním používání na pracovištích v průmyslovém prostředí.

## Bezsondové měření

Klešťový přístroj 1630-2 FC měří odpory zemní smyčky u systémů s vícenásobným uzemněním pomocí dvojitého čelisti kleští. Tato metoda testování eliminuje nebezpečné a časově náročné odpojování paralelních uzemnění, a také hledání vhodných umístění pomocných testovacích kolíků. Testy uzemnění také můžete provést na místech, kde by to dříve bylo obtížné: uvnitř budov, na stožárech elektrického vedení a všude tam, kde nemáte přístup k půdě pro umístění pomocných testovacích kolíků.

Při tomto způsobu měření se provádí měření ve dvou postupech, po umístění speciálně tvarovaných čelistí klešťového přístroje 1630-2 FC kolem zemnicího vodiče nebo sběrnice. Pomocné testovací kolíky se vůbec nepoužijí. Zdrojem v kleštích je indukované napětí a senzorem v kleštích se měří proud. Zkoušečka automaticky stanoví odpor zemní smyčky této části systému uzemnění.



## BEZDRÁTOVÝ SYSTÉM FLUKE CONNECT®

Přístroj 1630-2 FC podporuje bezdrátový systém Fluke Connect® (nemusí se vztahovat na všechny regiony). Systém Fluke Connect® bezdrátově propojuje klešťový měřič s aplikací ve vašem smartphonu nebo tabletu. Aplikace zobrazuje měření zemního odporu na displeji chytrého telefonu nebo tabletu. Tato měření, polohu GPS z telefonu a snímky můžete ukládat do úložiště Fluke Connect Cloud a sdílet je se svým týmem.

## Specifikace

<b>Elektrické specifikace</b>			
Maximální napětí vůči uzemnění	1 000 V		
Typ baterie	4 x 1,5 V AA alkalická IEC/EN LR6		
Výdrž baterií	Více než 15 hodin*		
Frekvenční rozsah	40 Hz až 1 kHz		
Ochrana krytím	IEC/EN 60529: IP30 (se zavřenými čelistmi)		
Displej LCD	Číselný odečet	9999 míst	
	Rychlost obnovování	4/s	
Teplota	Provoz	-10 °C až +50 °C	
	Skladování	-20 °C až +60 °C	
Provozní vlhkost	Nekondenzující (< 10 °C)		
	≤ 90 % RV (při 10 °C až 30 °C)		
	≤ 75 % RV (při 30 °C až 40 °C)		
	≤ 45 % RV (při 40 °C až 50 °C) (nekondenzující)		
Nadmořská výška	Provoz	2 000 m	
	Skladování	12 000 m	
Referenční teplota	23 °C ±5 °C		
Teplotní koeficient	0,15 % x (specifikace přesnosti) na °C (< 18 °C nebo > 28 °C)		
Indikace přetížení	OL		
Specifikace odečtů na displeji se smyčkou se standardním odporem	Vstup (Ω)	Minimum	Maximum
	0,474	0,417	0,531
	0,5	0,443	0,558
	10	9,55	10,45
	100	96	104,0
Kapacita protokolování dat	Minimálně 32 760 měření		
Interval protokolování dat	1 sekunda až 59 minut a 59 sekund		
Bezpečnost	Obecné	IEC/EN 61010-1: Stupeň znečištění 2 IEC/EN 61557-1	
	Kategorie	IEC/EN 61010-2-032: CAT IV 600 V / CAT III 1 000 V	
Proudové kleště pro měření unikajícího proudu	IEC/EN 61557-13: Třída 2, ≤ 30 A/m		
Odpor vůči zemi	IEC/EN 61557-5		
Účinnost ochranných opatření	IEC/EN 61557-16: mezní frekvence 20 kHz (-3 dB)		
Elektromagnetická kompatibilita (EMC)	Mezinárodní	IEC/EN 61326-1: Přenosný, elektromagnetické prostředí CISPR 11: Skupina 1, Třída B, IEC/EN 61326-2-2	
	Korea (KCC)	Zařízení třídy A (průmyslové vysílací a komunikační zařízení)	
	USA (FCC)	47 CFR 15, oddíl B. Tento produkt je považován za výjimku ve smyslu odstavce 15.103.	

\* V režimu měření zemního odporu, s vypnutým podsvícením a vypnutým bezdrátovým připojením

<b>Bezdrátový přenos</b>	
Frekvenční rozsah	2 412 MHz až 2 462 MHz
Výkon	< 10 mW
Radiofrekvenční certifikace	FCC ID:T68-FBLE IC:6627A-FBLE
<b>Obecné specifikace</b>	
Rozměr vodiče	40 mm přibližně
Rozměry (D x Š x V)	283 mm x 105 mm x 48 mm
Hmotnost	880 g
Záruka	Jeden rok

Odpor zemní smyčky	
Rozsah	Přesnost [1] (± % odečtu + Ω)
0,025 Ω až 0,249 Ω	1,5 % + 0,02 Ω
0,250 Ω až 0,999 Ω	1,5 % + 0,05 Ω
1,000 Ω až 9,999 Ω	1,5 % + 0,10 Ω
10,00 Ω až 49,99 Ω	1,5 % + 0,30 Ω
50,00 Ω až 99,99 Ω	1,5 % + 0,50 Ω
100,0 Ω až 199,9 Ω	3,0 % + 1,0 Ω
200,0 Ω až 399,9 Ω	5,0 % + 5,0 Ω
400 Ω až 599 Ω	10,0 % + 10 Ω
600 Ω až 1500 Ω	20,00 %

[1] Odpor smyčky bez indukčního odporu, vodič ve středu a kolmo k čelisti.

### Měření uzemnění a unikajícího proudu (mA)

Automatické nastavení rozsahu 50/60 Hz, True rms, činitel amplitudy CF ≤ 3

Rozsah	Rozlišení	Přesnost [1]
0,200 mA až 3,999 mA	1 µA	±2,0 % odečtu ±0,05 mA
4,00 mA až 39,99 mA	10 µA	±2,0 % odečtu ±0,03 mA
40,0 mA až 399,9 mA	100 µA	±2,0 % odečtu ±0,3 mA
0,400 A až 3,999 A	1 mA	±2,0 % odečtu ±0,003 A
4,00 A až 39,99 A	10 mA	±2,0 % odečtu ±0,030 A

[1] Platí pro frekvenci signálu

\* 40 Hz až 1 kHz s filtrem nastaveným na VYPNUTO

\* 40 Hz až 70 Hz s filtrem nastaveným na ZAPNUTO



## Informace pro objednávání

FLUKE-1630-2 FC Klešťový měřič odporu zemní smyčky a unikajícího proudu

### Obsah dodávky

Kleště pro testování uzemnění, kufřík, smyčka se standardním odporem, 4 baterie AA, bezpečnostní informace a uživatelská příručka



### Jednodušší preventivní údržba. Eliminace opakovaných prací.

Ušetříte čas a zvýšíte spolehlivost svých dat o údržbě díky bezdrátové synchronizaci měření pomocí systému Fluke Connect.

- Eliminujte chyby při zadávání dat ukládáním měření přímo z přístroje a jejich přidružením k pracovnímu příkazu, zprávě nebo záznamu o poloze.
- Maximalizujte provozní čas a uskutečňujte spolehlivá rozhodnutí o údržbě pomocí důvěryhodných a sledovatelných dat.
- Získejte přístup k základním, historickým i aktuálním naměřeným údajům podle položek.
- Zbavte se poznámek na papíře nebo v několika tabulkách díky bezdrátovému přenosu naměřených hodnot jedním krokem.
- Sdílejte svá data měření pomocí videohovorů ShareLive™ a e-mailů.
- Přístroje řady 1630-2 FC jsou součástí neustále se rozrůstajícího systému propojených měřicích přístrojů a softwaru pro údržbu zařízení. Další informace o systému Fluke Connect naleznete na našich webových stránkách.

Další informace naleznete na adrese [flukeconnect.com](http://flukeconnect.com)



Všechny ochranné známky jsou vlastnictvím jejich příslušných vlastníků. Ke sdílení dat je vyžadováno mobilní datové nebo Wi-Fi připojení. Chytrý telefon, služby bezdrátového připojení a datový tarif nejsou součástí dodávky. Prvních 5 GB úložné místo je zdarma. Podrobnosti týkající se podpory telefonů naleznete na webu [fluke.com/phones](http://fluke.com/phones).

Smartphone, služby bezdrátového připojení a datový tarif nejsou součástí dodávky. V rámci oblasti pokryté poskytovatelem bezdrátových služeb, cen vašeho tarifu a dalších podmínek. Systém Fluke Connect není dostupný ve všech zemích. Některé funkce systému Fluke Connect vyžadují předplatné podléhající platebním podmínkám a nemusí být dostupné ve všech zemích.

**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: [cs.cz@fluke.com](mailto:cs.cz@fluke.com)  
Web: [www.fluke.cz](http://www.fluke.cz)

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

©2017 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena. Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.  
01/2017 6008392b-cze

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