

TECHNICKÉ ÚDAJE

# Řada Fluke 1660 Multifunkční testery instalací a rozvodů



Nové testery instalací řady Fluke 1660 jsou jediné testery instalací, které chrání připojené spotřebiče před poškozením a umožňují sdílet výsledky s kolegy nebo se zákazníky bezdrátově pomocí smartphonu.



**KOMPATIBILNÍ SE SYSTÉMEM FLUKE CONNECT (POUZE 1664 FC)**

Prohlížejte si výsledky měření na smartphonu pomocí mobilní aplikace Fluke Connect® a softwaru pro správu dat Fluke DMS (prodává se samostatně). Stáhněte si bezplatnou aplikaci Fluke Connect, abyste mohli bezdrátově přenášet data a používat úložiště Fluke Cloud™.

**PŘEDBĚŽNÁ ZKOUŠKA IZOLACE (POUZE 1664 FC)**

Nové testery instalací řady Fluke 1660 jsou jediné testery instalací, které pomáhají předcházet poškození připojených spotřebičů.

**AUTOMATICKÁ TESTOVACÍ SEKVENCE (POUZE 1664 FC)**

Spusťte sekvenci sedmi klíčových testů jediným stisknutím tlačítka TEST.

**ODOLNÝ NAPÁJECÍ KABEL S JEDNÍM VSTUPEM**

Chrání před selháními v terénu.

**ZÁRUKA**

Standardní tříletá záruka.

**Zkratek dobu testů až o 40 % díky automatickému testování**

Funkce automatického testu provede v jedné sekvenci pět potřebných testů instalace, včetně volitelného automatického měření proudových chráničů typu A, AC, které ověří soulad s místními předpisy týkajícími se instalací. Snižuje se tak počet ručních připojení a možnost vzniku chyb. Ve srovnání s předchozími modely Fluke se doba testování zkracuje až o 40 procent.

**Předběžná zkouška izolace**

**Chraňte svou instalaci. Vyhněte se drahým chybám.**

Tester instalací Fluke 1664 FC je jediné zařízení s předběžnou zkouškou izolace, která vás upozorní na potenciální závažné a drahé chyby. Pokud tester během testování zjistí, že jsou k systému připojeny nějaké spotřebiče, přeruší zkoušku izolace a vizuálně i zvukově vás na to upozorní. Díky tomu se vyhnete nechtěnému poškození periferních zařízení a zajistíte spokojenost zákazníka.

**Fluke Connect®, volání ShareLive™ a úložiště Fluke Cloud™**

**Sdílejte odkudkoli**

Ušetřete čas – zapomeňte na ruční zadávání dat díky bezdrátové synchronizaci měření přímo z testeru instalací. Výsledky můžete sdílet s kolegy pomocí systému Fluke Connect. Souběžný přístup k měřením přímo na místě kontroly a současně z kanceláře nebo vzdálené lokality vám umožní rychlejší rozhodování a spolupráci členů týmu v reálném čase.

**Úložiště Fluke Cloud™**

**Dívejte se na uložené výsledky odkudkoli**

Díky cloudovému úložišti se můžete dívat na uložené výsledky a rozhodovat se v reálném čase, ať už jste v kanceláři, nebo v terénu. Fluke Connect pomocí mobilní aplikace a měřících přístrojů obsahujících vysílačku přenáší měření přímo z terénu do zabezpečeného umístění na cloudu, kde se k datům dostanou i ostatní členové týmu. Navíc data můžete importovat do aplikace Fluke DMS, která je zpracuje a vygeneruje certifikáty.



## Hlavní funkce produktu

Testery řady 1660 slouží ke kontrole bezpečnosti elektrických instalací v domácnostech, podnicích a v průmyslových provozech. Zaručí vám, že je pevná kabeláž bezpečná a správně nainstalovaná podle požadavků normy IEC 60364 a všech místních standardů.

### Fluke 1664 FC

Fluke 1664 FC je jediný tester instalací, který během testů izolace chrání připojené spotřebiče před poškozením a umožňuje vám sdílet výsledky s kolegou nebo se zákazníky bezdrátově pomocí smartphonu. Naše funkce předběžné zkoušky izolace, která je v patentovém řízení, nedovolí zahájit test, dokud bude k systému připojený nějaký spotřebič. Díky tomu se vyhnete nechtěnému poškození a zajistíte spokojenost zákazníka.

Kromě toho nabízí Fluke 1664 FC i flexibilitu systému Fluke Connect. Díky němu můžete posílat výsledky měření přímo z testeru Fluke 1664 FC na svůj smartphone a potom je sdílet s ostatními členy týmu. Přímo na místo měření vám pak může chodit zpětná vazba, rady a dokonce i další pokyny.

Výsledky měření si navíc můžete uložit do úložiště Fluke Cloud™. Už nemusíte přepisovat data na papír a bát se, že uděláte chybu. Cloudové úložiště vám zaručí rychlé, zabezpečené a přesné ukládání všech vašich naměřených dat a umožní vám vytvářet certifikáty testů v aplikaci Fluke DMS.

### Fluke 1663

Ideální tester pro profesionály zabývající se vyhledáváním poruch. Tento nástroj je vhodný pro profesionální uživatele – nabízí vyspělé funkce, pokročilé schopnosti měření a zároveň jednoduché ovládání. Práce s ním je intuitivní a snadno si ji osvojí terénní pracovníci všech úrovní.

### Fluke 1662

Spolehlivý základní tester instalací. S testerem Fluke 1662 získáte spolehlivost značky Fluke, jednoduché ovládání a veškeré měřicí funkce, které potřebujete k základnímu testování instalací.

## Funkce jednotlivých modelů

Měřicí funkce	1662	1663	1664 FC
Bezpečnostní předběžná zkouška izolace Insulation-PreTest™ <b>NOVÉ</b>			•
Izolace na vstupech L-N, L-PE a N-PE <b>NOVÉ</b>			•
Automatická testovací sekvence <b>NOVÉ</b>			•
Odpor smyčky a sítě – rozlišení v řádu mΩ			•
Spojitosť na vstupech L-N, L-PE a N-PE <b>NOVÉ</b>		•	•
Zkouška chráničů citlivých na stejnosměrný proud (typ B/B+)		•	•
Zemní odpor		•	•
Měření TRMS (stejnoseměrný i střídavý) a frekvence napětí	•	•	•
Tester polaritý vodičů, zjistí přerušeni ochranného (PE) nebo středního (N) vodiče	•	•	•
Izolační odpor	•	•	•
Spojitosť a odpor	•	•	•
Měření vinutí motorů pomocí testu spojitosti (při 10 mA)	•	•	•
Odpor smyčky a sítě	•	•	•
Předpokládaný zemní poruchový proud (PEFC/IK)	•	•	•
Předpokládaný zkratový proud (PSC/IK)	•	•	•
Vypínací čas chráničů	•	•	•
Vypínací proud chráničů (test postupným zvyšováním proudu)	•	•	•
Měří vypínací čas a proud chráničů typu A a AC jediným testem	•	•	•
Test chrániče proměnným proudem	•	•	•
Automatická sekvence pro testování chrániče	•	•	•
Test sledu fází	•	•	•

Další funkce	1662	1663	1664 FC
Kompatibilita se systémem Fluke Connect® <b>NOVÉ</b>			•
Volání ShareLive™ <b>NOVÉ</b>			•
Úložiště Fluke Cloud™ <b>NOVÉ</b>			•
Vypínatelný automatický start testů chráničů a smyčky <b>NOVÉ</b>	•	•	•
Autotest	•	•	•
Osvětlený displej	•	•	•
<b>Paměť, rozhraní</b>			
Paměť Z Max <b>NOVÉ</b>		•	•
Paměť	•	•	•
Rozhraní IR-USB a BLE (k použití s volitelným softwarem Fluke DMS a FVF)		IR-USB	IR-USB/BLE

Standardně dodávané příslušenství			
Odolný napájecí kabel s jedním vstupním konektorem <b>NOVÉ</b>	•	•	•
Kufřík	•	•	•
Sonda dálkového ovládání	•	•	•
Nulovací adaptér	•	•	•

## Obecné specifikace

Specifikace	Charakteristika
Rozměry	10 cm (D) x 25 cm (Š) x 12,5 cm (V)
Hmotnost (včetně baterií)	zhruba 1,3 kg
Velikost baterií, množství	1,5V tužková baterie AA (IEC LR6), 6 kusů
Krytí	IP 40
Bezpečnost	Vyhovuje standardům IEC/EN61010-1, UL61010, ANSI/ISA – s82.02.01 a CAN/CSA c22.2 č. 1010
Přepětí	CAT III 500 V, CAT IV 300 V
Výkon	IEC/EN61557-1 až IEC/EN61557-7 a IEC/EN61557-10

## Měření TRMS stejnosměrného a střídavého napětí

Rozsah	Rozlišení	Vstupní impedance	Ochrana před přetížením
500 V	0,1 V	3,3 MΩ	660 V rms

## Test spojitosti ( $R_{10}$ )

Rozsah (automatický rozsah)	Rozlišení	Napětí otevřeného obvodu
20 Ω/200 Ω/2000 Ω	0,01 Ω/0,1 Ω/1 Ω	> 4 V

## Měření izolačního odporu ( $R_{ISO}$ )

Testovací napětí	
1662	1663/1664 FC
100-250-500-1000 V	50-100-250-500-1000 V

Testovací napětí	Rozsah izolačního odporu	Rozlišení	Zkušební proud
50 V	20 MΩ/50 MΩ	0,01 MΩ/0,1 MΩ	1 mA při 50 kΩ
100 V	20 MΩ/100 MΩ	0,01 MΩ/0,1 MΩ	1 mA při 100 kΩ
250 V	20 MΩ/200 MΩ	0,01 MΩ/0,1 MΩ	1 mA při 250 kΩ
500 V	20 MΩ/200 MΩ/500 MΩ	0,01 MΩ/0,1 MΩ/1 MΩ	1 mA při 500 kΩ
1000 V	20 MΩ/200 MΩ/1000 MΩ	0,01 MΩ/0,1 MΩ/1 MΩ	1 mA při 1 MΩ

### Předběžná zkouška izolace

Bezpečnostní předběžná zkouška izolace	Vyžaduje připojení testeru k vodičům L, N a PE.
--	---

### Impedance smyčky a sítě (Z<sub>s</sub>)

Rozsah	Rozlišení
10 Ω (vysokoproudý režim mΩ)/20 Ω/200 Ω/2000 Ω	1 mΩ/0,01 Ω/0,1 Ω/1 Ω

### Test PSC (předpokládaný zemní poruchový proud)

Rozsah	Rozlišení
1000 A/10 kA (50 kA)	1 A/0,1 kA

**Výpočet:** Předpokládaný zemní poruchový proud (PEFC) nebo předpokládaný zkratový proud (PSC) stanovený vydělením naměřeného napětí sítě naměřeným odporem smyčky (L-PE) nebo sítě (L-N).

### Testování chráničů, typy testovaných chráničů

Typ chrániče		Model 1662	Model 1663/1664 FC
AC <sup>1</sup>	G <sup>2</sup> , S <sup>3</sup>	A/F <sup>4</sup> , AC <sup>1</sup> , G <sup>2</sup> , S <sup>3</sup>	A/F, AC, B/B+ <sup>5</sup> , G, S

<sup>1</sup>Reaguje na střídavý proud. <sup>2</sup>Obecné, bez zpoždění. <sup>3</sup>Časové zpoždění. <sup>4</sup>Reaguje na pulzní signál. <sup>5</sup>Reaguje na vyhlazený stejnosměrný proud.

### Test vypínacího času chrániče (ΔT)

Nastavení proudu <sup>1</sup>	Násobitel	Měřicí rozsah	
		Chránič typu G	Chránič typu S
10–30–100–300–500–1000 mA -VAR	x ½, x 1	310 ms	510 ms
10–30–100 mA	x 5	50 ms	160 ms

<sup>1</sup>1000 mA, pouze typ AC. max. 700 mA, typ A v režimu VAR; režim VAR není dostupný u typu B.

### Test vypínacího proudu chráničů (I<sub>ΔN</sub>)

Proudový rozsah	Velikost kroku	Doba prodlevy		Přesnost měření
		Typ G	Typ S	
30 % až 110 % jmenovitého proudu chrániče <sup>1</sup>	10 % z I <sub>ΔN</sub> <sup>2</sup>	300 ms/krok	500 ms/krok	± 5 %
<b>Poznámky</b> 30 % až 210 % pro typ A, I <sub>ΔN</sub> = 10 mA 20 % až 210 % pro typ B		<b>Daný rozsah vypínacího proudu (EN 61008-1):</b> 50 % až 100 % pro typ AC 35 % až 140 % pro typ A (> 10 mA) 35 % až 200 % pro typ A (≤ 10 mA) 50 % až 200 % pro typ B		

<sup>1</sup>30 % až 150 % pro typ A, I<sub>ΔN</sub> = 10 mA. <sup>2</sup>5 % pro typ B

### Měření zemního odporu (RE), pouze modely 1664 FC a 1663

Rozsah	Rozlišení	Frekvence	Výstupní napětí
200 Ω/2000 Ω	0,1 Ω/1 Ω	128 Hz	25 V

### Indikace sledu fází

Ikona	Rozsah	Displej
	100 až 500 V	„1-2-3“ nebo „3-2-1“

### Standardně dodávané příslušenství

6 tužkových baterií AA (IEC LR6), přenosný kufřík C1600, nulovací adaptér, odolný napájecí kabel, standardní sada měřicích kabelů STD, polstrovaný popruh kolem pasu a na přenášení, uživatelská příručka, sonda dálkového ovládání TP165X a sada měřicích kabelů (sondy s pojistkami F\*TP/UK, jen v Británii), Uživatelská příručka na CD-ROM

### Informace pro objednávání

**Fluke 1664 FC:** multifunkční tester instalací s automatickým testem a předběžnou zkouškou izolace, kompatibilní s Fluke Connect®

**Fluke 1663:** multifunkční Tester instalací

**Fluke 1662:** multifunkční Tester instalací



### Jednodušší preventivní údržba. Eliminace opakovaných prací.

Ušetřete čas a zvýšte 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 rozhodujte se s jistotou 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 naměřená data přes e-mail nebo videohovory Sharelive™.
- **Fluke 1664 FC** je 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**



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

**Chytrý telefon, služby bezdrátového připojení a datový tarif nejsou součástí dodávky. Systém Fluke Connect® není k dispozici ve všech zemích.**

**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.  
04/2016 6004616a-cze

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