

Řada 1660

Měření instalací s ochranou spotřebičů a bezdrátovým sdílením dat

Nové testery instalací řady Fluke 1660 jsou jediné testery instalací, které chrání připojené spotřebiče před poškozením při testování instalací a umožňují odesílat výsledky bezdrátově pomocí smartphonu přímo z terénu.



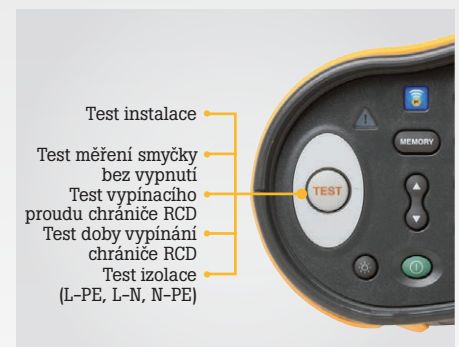
Předběžná zkouška izolace

Zastaví testování izolace, pokud je zjištěn připojený spotřebič.



Úložiště Fluke Cloud™

Flexibilní a bezpečné ukládání dat přímo z terénu



- Test instalace
- Test měření smyčky bez vypnutí
- Test vypinacího proudu chrániče RCD
- Test doby vypínání chrániče RCD
- Test izolace (L-PE, L-N, N-PE)

Automatický test

Zajistí provedení 5 potřebných testů instalace v jedné sekvenci, včetně volitelného měření chráničů typu A, AC a automatického měření proudových chráničů (RCD).

Rychlejší a bezpečnější testování instalací

Nové testery instalací řady Fluke 1660 jsou jediné testery instalací, které chrání připojené spotřebiče před poškozením při testování instalací a umožňují odesílat výsledky bezdrátově e-mailem pomocí smartphonu přímo z terénu.

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.



Systém Fluke Connect®, hovory ShareLive™ a úložiště Fluke Cloud™ s videohovory ShareLive™

Ušetřete čas – zapomeňte na ruční zadávání dat díky bezdrátové synchronizaci měření přímo z testeru instalací 1664 FC. Výsledky můžete sdílet s kolegy pomocí systému Fluke Connect. Souběžný přístup k měřením přímo na místě kontroly a současně z kanceláře vám umožní rychlejší rozhodování a spolupráci členů týmu v reálném čase.

Díky cloudovému úložišti se můžete dívat na uložené výsledky a rozhodovat se v reálném čase, ať už jste v kanceláři, nebo v terénu. Navíc data můžete importovat do aplikace Fluke DMS, která je zpracuje a vygeneruje certifikáty.

Rychlejší a snazší měření díky automatickému testu

Rychlejší

- Automatický test provede v jedné sekvenci pět požadovaných testů instalace, kterými ověří soulad instalace s místními normami. Snižuje se tak počet ručních připojení a možnost vzniku chyb. Ve srovnání s předchozími modely Fluke se doba testování zkrátí až o 40 %.
- Funkce paměti Z-max pro měření smyček – snadné zjištění nejvyšší testované hodnoty smyčky v obvodu.

- Rychlé měření napětí mezi L-N, L-PE a N-PE pomocí napájecího kabelu. Volitelné pomocí kontextových kláves, není nutné provádět přepojování.
- Měření vypínacího proudu a doby vypínání proudových chráničů (RCD) pro typy AC, A, F (standardní a selektivní), B a B+
- Dvě měření najednou a duální displej. Měření PEFC/PSC a impedance smyčky se provádějí a zobrazují současně, což vám šetří čas.
- Kruhové testování spojitosti – potřebné vstupní zdířky lze vybrat pomocí kontextových tlačítek – není třeba zaměňovat měřicí kabely.
- Automatické spuštění testování smyčky a chráničů RCD – jakmile se síťové napětí stabilizuje, je zahájeno testování.
- Testování izolace mezi vodiči L-N, L-PE a N-PE – potřebné vstupní konektory lze vybrat pomocí kontextových tlačítek – není třeba zaměňovat měřicí kabely.

Bezpečnější

- Elektroda zařízení Touchpad zjišťuje napětí země > 50 V a upozorňuje na potenciálně nebezpečné situace.
- Dodává se s měřicími kabely a svorkami SureGrip™ bezpečné konstrukce, které zaručují pohodlnou a spolehlivou manipulaci a konzistentní výsledky.

Snadné

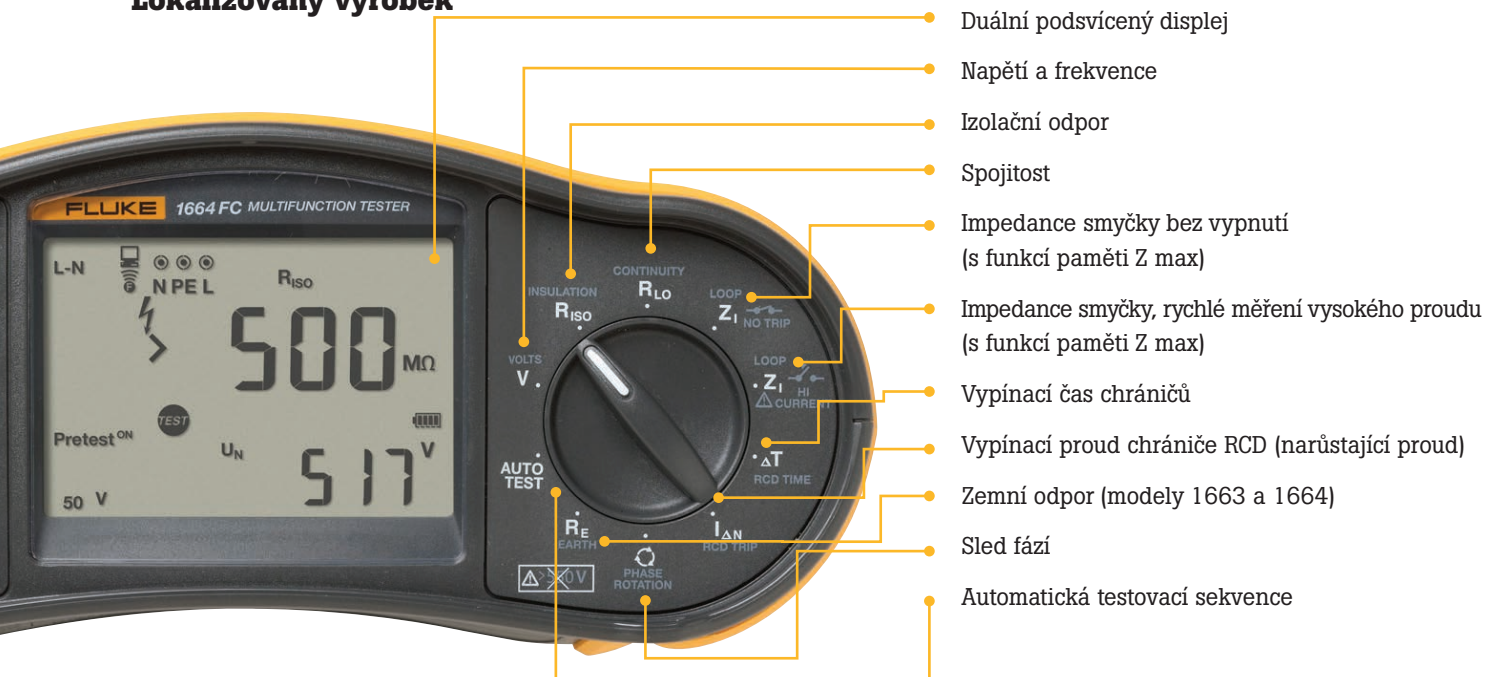
- Paměť Z-max pro měření smyček – snadné zjištění nejvyšší testované hodnoty smyčky
- Měření proudu a doby vypínání v jedné sekvenci (chrániče typu AC a A).
- Bezpečnostní funkce předběžné zkoušky izolace Insulation-PreTest™ chrání připojené spotřebiče
- Automatická testovací sekvence pro měření impedance instalace/smyčky, vypínacího proudu/doby vypínání RCD, test proudového chrániče a testy izolace v rámci jednoho úkonu
- Rozhraní WiFi pro systém Fluke Connect
- Testy spojitosti na vstupech L-N, L-PE a N-PE, při 10 a 250 mA s automatickým zaměněním polarity
- Testy izolace na vstupech L-N, L-PE a N-PE
- Volitelná funkce automatického spuštění pro měření impedance instalace/smyčky a chráničů RCD
- Zjišťování odpojeného středního vodiče

Odolný a lehký

- Odolá pádu z výšky 1 m.
- Kompaktní, lehký (méně než 1,3 kg), s čalouněným popruhem na krk, díky němuž budete mít pro práci volné ruce po celý den.
- Testery řady 1660 umožňují ověřit, zda je pevná kabeláž správně nainstalována podle požadavků norem IEC 60364, HD 384 a všech příslušných místních norem.

Řada Fluke 1660

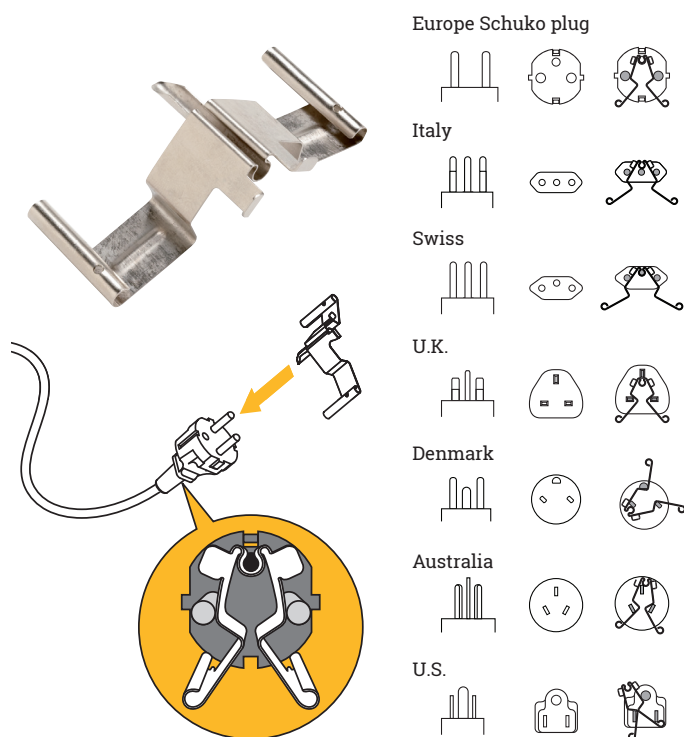
Lokalizovaný výrobek



- Duální podsvícený displej
- Napětí a frekvence
- Izolační odpor
- Spojitost
- Impedance smyčky bez vypnutí (s funkcí paměti Z max)
- Impedance smyčky, rychlé měření vysokého proudu (s funkcí paměti Z max)
- Vypínací čas chráničů
- Vypínací proud chrániče RCD (narůstající proud)
- Zemní odpor (modely 1663 a 1664)
- Sled fází
- Automatická testovací sekvence

Nulovací adaptér

Pro snadnou, vždy spolehlivou a přesnou kompenzaci měřících a napájecích kabelů. Tento adaptér lze používat ve všech různých el. zásuvkách i s měřicím příslušenstvím, například se sondami, krokosvorkami apod.



Kompletní sada

Všechny modely řady 1660 jsou vybaveny odnímatelnými 4mm kabely, které je možné v případě poškození nebo ztráty vyměnit. Odolné pevné pouzdro přístroj ochrání v náročných podmínkách v terénu.



Testery instalací Fluke řady 1660

1664 FC

Pracujte bezpečněji, zajistěte ochranu testované instalace, sdílejte výsledky

Fluke 1664 FC je jediný tester instalací, který během testů izolace chrání připojené spotřebiče před poškozením a umožňuje vám sdílet výsledky s kolegy 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 v týmu. Ostatní vám mohou posílat zpětnou vazbu, doporučení nebo odpovědi na otázky.

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.

1663

Optimální tester pro stoprocentní profesionály

Tento přístroj je vhodný pro profesionální uživatele – disponuje všemi potřebnými funkcemi a rozsáhlými možnostmi měření, ale přesto jej lze snadno ovládat. Práce s ním je intuitivní a snadno si ji osvojí terénní pracovníci všech úrovní.



1662

Spolehlivý základní tester instalací

Přístroj Fluke 1662 se vyznačuje pověstnou spolehlivostí značky Fluke, jednoduchým ovládáním a veškerými funkcemi pro testování instalací v běžném denním provozu.



Zobrazená sada je určena pouze pro Velkou Británii. Obsah určený pro různé regiony se liší.

Správné příslušenství pro vaše přístroje Fluke

Software DMS COMPL pro tester instalací Fluke 1663 a 1664 FC a tester přenosných el. přístrojů Fluke 6500-2

Software Fluke DMS (Data Management Software) je efektivní softwarový nástroj pro administraci a protokolování testů instalací. Podpora protokolů pro testování elektrických spotřebičů pro Velkou Británii, Rakousko, Německo a Nizozemsko

- Umožňuje přímé stahování dat z přístroje do počítače
- Komplexní správa dat
- Snadné použití s přehlednou, logickou databázovou strukturou
- Automatické vytváření nových záznamů o testování
- Tisk testovacích protokolů a certifikátů
- Kompatibilní se systémy Windows 7, 8, 10 a XP

Software DMS COMPL PROF pro Fluke 1662, 1663, 1663 FC a Fluke 6500-2

Totéž jako software DMS COMPL plus navíc:

- Je možné nakonfigurovat čtyři různé skupiny uživatelů pro využívání více lidmi
- Porovnání a aktualizace různých databází softwaru DMS
- Vyhodnocení výsledků měření při testování instalací
- Tisk čísel testů a spotřebičů s čárovým kódem prostřednictvím softwarového rozhraní pro externí software k tisku čárových kódů
- Automaticky jsou vytvářeny nové datové záznamy pro testování, které lze snadno vytisknout
- Přímé vytváření a tisk jedinečných testovacích protokolů

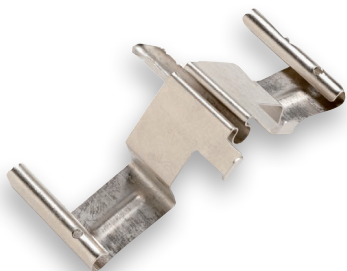
ES165X Souprava zemnicích bodců



Souprava zemnicích bodců pro přístroj Fluke 1663 a 1664 FC obsahuje:

- Pomocné zemní sondy
- Testovací měřicí kabely a krokosvorky
- Speciální kufřík

Nulovací adaptér



- Uspadňuje kompenzaci měřicích kabelů (smyčky a spojitosti)

TP165X Sonda s dálkovým ovládním

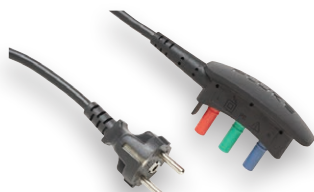


Tenké sondy s testovacím tlačítkem dálkového ovládní vám umožní sledovat panel přístroje i při měření v těžko dostupných místech. Tato sonda s dálkovým ovládním je napájena z měřicího přístroje, takže ji lze vždy použít (nevyžaduje žádné dodatečné baterie).

Napájecí kabel



FLK-166X-MAIN TEST CORD, Velká Británie



FLK-166X-MAIN TEST CORD, SCHUKO (EU)

TLK290 Sada flexibilních zásuvkových sond



Sada obsahuje tři flexibilní zásuvkové sondy a velkou krokosvorku

- Sada sond pro použití v motorových a třífázových zásuvkách
- Sondy mají přizpůsobivé měřicí hroty, které lze vložit do zásuvek o velikosti 4 a 8 mm
- Určeno pro použití se 4mm krytými měřicími kabely, například Fluke TL224
- Bezpečný kontakt např. ve třífázových zásuvkách CEE 16 A a CEE 32 A
- CAT III 1 000 V, CAT IV 600 V, 8 A

Specifikace

Funkce jednotlivých modelů

Funkce měření	1664	1663	1662
Bezpečnostní funkce předběžné zkoušky izolace NOVÉ	•		
Izolace na vstupech L-N, N-PE NOVÉ	•		
Automatická testovací sekvence NOVÉ	•		
Odpor smyčky a sítě (instalace) – rozlišení mΩ	•		
Spojitosť na vstupech L-N, N-PE NOVÉ	•	•	
Zkouška chráničů citlivých na stejnosměrný proud (typ B/B+)	•	•	
Zemní odpor	•	•	
Napětí (true-RMS) a frekvence	•	•	•
Tester polarity vodičů, zjistí přerušení ochranného (PE) nebo středního (N) vodiče	•	•	•
Izolační odpor	•	•	•
Spojitosť a odpor	•	•	•
Měření vinutí motorů s testem spojitosti (při 10 mA)	•	•	•
Impedance smyčky a vnitřní odpor sítě	•	•	•
Předpokládaný poruchový proud uzemnění (PEFC/IK)	•	•	•
Předpokládaný proud nakrátko (PSC/IK)	•	•	•
Vypínací čas chráničů	•	•	•
Vypínací proud chrániče RCD (test narůstajícím proudem)	•	•	•
Měření doby vypínání a vypínacího proudu chráničů RCD typu A a AC jediným testem	•	•	•
Proměnný proud chrániče RCD	•	•	•
Automatická testovací sekvence chrániče RCD	•	•	•
Test sledu fází	•	•	•
Další funkce			
Kompatibilita se systémem Fluke Connect® NOVÉ	•		
Hovory ShareLive™ NOVÉ	•		
Úložiště Fluke Cloud™ NOVÉ	•		
Automatické spouštění měření chráničů RCD a smyčky s možností zapínání a vypínání NOVÉ	•	•	•
Autotest	•	•	•
Osvětlený displej	•	•	•
Paměť, rozhraní			
Paměť Z Max NOVÉ	•	•	
Paměť	•	•	•
Rozhraní IR-USB a BLE (pro použití s volitelným softwarem Fluke DMS a FVF)	IR-USB/BLE	IR-USB	
Standardně dodávané příslušenství			
Odolný napájecí kabel s jedním vstupním konektorem NOVÉ	•	•	•
Kufík	•	•	•
Sonda dálkového ovládání	•	•	•
Nulovací adaptér	•	•	•

Obecné specifikace

Specifikace	Charakteristiky
Rozměry	10 cm (D) x 2,5 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	Přesnost	Vstupní impedance	Ochrana před přetížením
500 V	0,1 V	0,8 % + 3	360 kΩ	660 V rms

Testování spojitosti (RLO)

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

Impedance smyčky a vnitřní odpor sítě (ZI)

Rozsah	Rozlišení
10 Ω (režim měření vysokým proudem 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).

Měření izolačního odporu (RISO)

Zkušební napětí		Přesnost testovacího napětí (při jmenovitém testovacím proudu)
Model 1662 100-250-500-1000 V	Model 1663, Model 1664 FC 50-100-250-500-1000 V	+10 %, -0 %

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

Testování chráničů, typy testovaných chráničů

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

Poznámky ¹Reaguje na střídavý proud. ²Obecné, bez zpoždění. ³Časové zpoždění. ⁴Reaguje na pulzní signál. ⁵Reaguje na vyhlazený stejnosměrný proud

Test doby vypínání chrániče (ΔT)

Nastavení proudu ¹	Násobitel	Měřicí rozsah	
		Chránič typu G	Chránič typu S
10-30-100-300-500-1000 mA -VAR	x 1/2, x 1	310 ms	510 ms
10-30-100 mA	x 5	50 ms	160 ms

¹1000 mA, pouze typ AC. max. 700 mA, typ A v režimu VAR; režim VAR není dostupný u typu B.

Test vypínacího proudu chráničů/test narůstajícím proudem (Index_{ΔN})

Proudový rozsah	Velikost kroku	Doba prodlevy		Přesnost měření
		Typ G	Typ S	
30 % až 110 % jmenovitého proudu proudového chrániče (RCD)	10 % hodnoty Index _{ΔN}	300 ms/krok	500 ms/krok	± 5 %
Poznámky 30 % až 150 % pro typ A, I _{ΔN} > 10 mA 30 % až 210 % pro typ A, I _{ΔN} = 10 mA 20 % až 210 % pro typ B		Daný rozsah vypínacího proudu (EN 61008-1): 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 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

6x baterie typu AA (IEC LR6), přenosný kufřík C1600, nulovací adaptér, odolný napájecí kabel, standardní sada měřících kabelů TL1665 STD (sondy s pojistkami FTP/UK, pouze Velká Británie), polstrovaný popruh kolem krku a opasek, uživatelská příručka, sonda s dálkovým ovládním TP165X s kabelem, návod k obsluze na disku CD-ROM

Informace pro objednávání

Fluke 1664 FC multifunkční tester instalací s automatickým testem a předběžnou zkouškou izolace, kompatibilní se systémem 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 data měření pomocí videohovorů ShareLive™ a e-mailů.
- Přístroj **Fluke 1664 FC** je součástí neustále se rozrůstajícího systému propojených měřících přístrojů a softwaru pro údržbu zařízení. Další informace o systému Fluke Connect® naleznete na našich webových stránkách.

Další informace naleznete na adrese flukeconnect.com



Fluke. Keeping your world up and running.®

Fluke Europe B.V.
P.O. Box 1186
5602 BD Eindhoven
The Netherlands
Web: www.fluke.cz

Navštivte nás na webových stránkách:
Web: www.fluke.cz

©2016 Fluke Corporation. Všechna práva vyhrazena.
Případné změny jsou vyhrazeny bez předchozího upozornění.
05/2016 6007084a-cze

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



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.

Smartphone, služby bezdrátového připojení a datový tarif nejsou součástí dodávky. Systém Fluke Connect® není dostupný ve všech zemích.